

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)

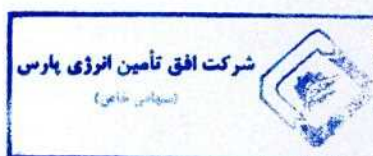


افق تأمین انرژی پارس
گروه صنعتی مهندسی انرژی پارس

موضوع پیمان:	قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار EPC - توسعه نیروگاه ۲ مگاوات به ۴ مگاوات
شماره پیمان:	۶۲۰۲۹۶
کارفرما:	شرکت افق تأمین انرژی پارس
پیمانکار:	شرکت خدمات انرژی توسعه ایستگاهی نیروخاصه



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



فهرست اسناد پیمان

فصل اول	موافقت نامه
فصل دوم	شرایط خصوصی قرارداد پیمانکار EPC
فصل سوم	شرایط عمومی قرارداد پیمانکار EPC

پیوست های موافقت نامه

- پیوست ۱: جدول تفکیک مبلغ پیمان، برای بخش های مختلف
- پیوست ۲: فهرست بهای واحدهای کارهای اضافی و نقصانی و نرخ عوامل (در این قرارداد موضوعیت ندارد)
- پیوست ۳: نحوه تعدیل (در این قرارداد موضوعیت ندارد)
- پیوست ۴: نحوه پرداخت
- پیوست ۵: بیمه
- پیوست ۶: کار برگ ضمانت نامه ها و اعتبارات اسنادی
- پیوست ۷: وظایف و اختیارات مشاور کارفرما
- پیوست ۸: راه اندازی و آزمایش عملکردی
- پیوست ۹: شرح تعهدات پیمانکار - قسمت اول: شرح کلی پروژه و محدوده مرزی
- پیوست ۱۰: شرح تعهدات پیمانکار - قسمت دوم: ساختمان
- پیوست ۱۱: شرح تعهدات پیمانکار - قسمت سوم: برق
- پیوست ۱۲: شرح تعهدات پیمانکار - قسمت چهارم: ابزار دقیق
- پیوست ۱۳: شرح تعهدات پیمانکار - قسمت پنجم: آشنشانی
- پیوست ۱۴: لوازم یدکی و موارد مصرفی، برای دوران راه اندازی و بهره برداری آزمایشی و جعبه ابزار
- پیوست ۱۵: آموزش کارکنان کارفرما، به وسیله پیمانکار
- پیوست ۱۶: تعهدات کارفرما در تحویل محل اجرای کار، تأمین مصالح و تجهیزات و انجام کارها
- پیوست ۱۷: برنامه زمانی اجرای کار
- پیوست ۱۸: فهرست پیمانکاران و پیمانکاران دست دوم
- پیوست ۱۹: لیسانس و شرایط واگذاری حق لیسانس
- پیوست ۲۰: اقلامی از کارها، خدمات، تأمین مصالح و تجهیزات که از مبالغ مشروط به وسیله پیمانکار تأمین می شود.
- پیوست ۲۱: اسناد و مدارک فنی پیمان
- پیوست ۲۲: مراکز بارگیری و تخلیه، حمل مصالح و تجهیزات، نحوه ارزشیابی محموله و مشخصات بسته بندی
- پیوست ۲۳: نحوه گردش کار و چارت سازمانی
- پیوست ۲۴: مشخصات فنی موتور ژنراتور و سایر تجهیزات
- پیوست ۲۵: پیشنهاد پیمانکار و شفاف سازی و شرایط گارانتی

فصل اول

موافقت نامه

موافقت نامه احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار

این موافقت نامه، در تاریخ ۱۴۰۴/۱۱/۱۳ بین شرکت افق تأمین انرژی پارس، به شماره ثبت ۴۷۰۱۰۱ و شناسه ملی ۱۴۰۰۴۸۱۱۸۷۱ و به نمایندگی آقای سید مهدی امامی (سرپرست و عضو هیأت مدیره) و آقای سامان رضانی (نایب رئیس هیأت مدیره) و به نشانی: تهران، سعادت آباد، بلوار سرو غربی، خیابان صدف، کوچه جوی پا، پلاک ۲، واحد ۱؛ که در این پیمان، کارفرما نامیده می شود، از یک سو و شرکت خدمات انرژی توسعه ایستگاهی نیروخاصه، به نمایندگی خانم آناهیتا ربیعی (رئیس هیأت مدیره و مدیرعامل)، به شماره ثبت ۴۳۴۳۹۷ و شناسه ملی ۱۰۳۲۰۸۵۱۸۷۷ به نشانی: تهران، خیابان شهید بهشتی، خیابان کاووسی فر، کوچه آریا وطنی، پلاک ۳۱، کدپستی ۱۵۷۷۸۳۸۸۶۴ تلفن ۰۴۳۹۴۷، از سوی دیگر بعنوان پیمانکار طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این پیمان درج شده است، منعقد می گردد.

در این موافقت نامه، کلمات و عبارات، دارای همان معانی هستند که در شرایط عمومی و خصوصی پیمان، به آنها اطلاق شده است.

ماده ۱. موضوع پیمان

موضوع پیمان عبارت است از

الف) انجام خدمات مهندسی، تأمین مصالح و تجهیزات، حمل، نصب و راه اندازی، بهره برداری آزمایشی و سایر خدمات درج شده در پیوست ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و سایر اسناد و مدارک پیمان برای احداث نیروگاه برق مقیاس کوچک ۲ مگاواتی مبتنی بر یک عدد مولد گازسوز ۲ مگاواتی در سایت واقع در شهرک صنعتی گرمسار واقع در استان سمنان (توسعه نیروگاه موجود از ۲ مگاوات به ۴ مگاوات) آموزش پرسنل کارفرما و خدمات گارانتی دوره تضمین (EPC)، برای احداث نیروگاه برق مقیاس کوچک ۲ مگاواتی مبتنی بر موتور گازسوز CATERPILLAR مدل ۲۰-۱۷۰ CG می باشد.

ماده ۲. اسناد و مدارک پیمان

اسناد و مدارک زیر به ترتیب اولویت در مجموع، پیمان (قرارداد) بین کارفرما و پیمانکار را تشکیل می دهند و هر یک، به عنوان جزوی از پیمان محسوب می شوند.

- موافقت نامه
- پیوست ها
- شرایط خصوصی
- شفاف سازی های مناقصه و اسناد مناقصه و پیشنهاد فنی پیمانکار در زمان مناقصه
- شرایط عمومی (مطابق نشریه شماره ۵۴۹۰ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور)
- نامه نمایندگی و یا مشارکت نامه بین پیمانکار داخلی و شرکت خارجی جهت تأمین تجهیزات بخش ارزی موضوع

پیمان

تبصره: چنانچه در راستای اجرای مفاد پیمان، توافقات آتی بین طرفین در قالب الحاقیه منعقد گردد و یا صورتجلسه ای که به تأیید صاحبان امضا مجاز دو طرف پیمان و یا نمایندگان آنها در حدود اختیارات تعیین شده برسد، مستندات مذکور بر سایر اجزای پیمان اولویت خواهد داشت.



ماده ۳. مبلغ پیمان

۳-۱- کل مبلغ پیمان شامل بخش ریالی و ارزی بوده که تفکیک مبالغ مطابق پیوست شماره ۱ به شرح ذیل می باشد:

۳-۱-۱ مبلغ ریالی شامل خدمات مهندسی ، نصب و راه اندازی ، آموزش ، بهره برداری یک ماهه به مبلغ ۳۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (سی و پنج میلیارد ریال)

۳-۱-۲ مبلغ ریالی شامل تجهیزات جانبی به مبلغ ۱۳۰,۸۰۰,۷۵۰,۰۰۰ ریال (صد و سی میلیارد و هشتصد میلیون و هفتصد و پنجاه هزار ریال)

۳-۱-۳ مبلغ ارزی یورو شامل موتور ژنراتور گازسوز ، رادیاتور ، جعبه ابزار (Tool kit) تجهیزات جانبی به مبلغ ۷۳۰,۰۰ یورو می باشد. (هفتصد و سی هزار یورو)

با توجه به اینکه کلیه پرداختها توسط کارفرما به ریال می باشد، کارفرما پرداخت های مبالغ ارزی به پیمانکار را به صورت معادل ریالی آن پرداخت می نماید. نحوه محاسبه قیمت نهایی قرارداد، عبارت است از مجموع بخش ریالی و معادل ریالی بخش ارزی (نرخ برابری یورو- ریال آزاد (اسکناس فروش) بر اساس سامانه www.tgju.org در روز پرداخت، محاسبه و واریز می گردد.) کسورات قانونی شامل بیمه صرفا به مبلغ آئتم ۳-۱-۱ (بخش خدمات) تعلق می گیرد و شامل تامین تجهیزات نمی گردد لذا در خصوص آئتم ۳-۱-۱-۱، مفاصا حساب بیمه توسط پیمانکار ارائه می گردد.

ماده ۴. مدت پیمان

مدت تحویل تجهیزات ۳ ماه می باشد و مدت زمان تکمیل پروژه مطابق برنامه زمانبندی پیوست شماره ۱۷ است.

ماده ۵. خسارت تأخیر در تکمیل به موقع کار

هرگاه به دلیل قصور پیمانکار یا عوامل و پیمانکاران و تأمین کنندگان منتسب به پیمانکار (ماده ۶۶ شرایط عمومی)، در اتمام طبق برنامه کار ، تأخیر پیش آید، خسارت تأخیر در تکمیل به موقع کار، به میزان تعیین شده در شرایط خصوصی، از پیمانکار وصول می شود. مجموع مبلغ مربوط به این نوع تأخیرها، از ۱۰ درصد مبلغ پیمان بیشتر نمی شود.

ماده ۶. حد مسئولیت مالی پیمانکار (MAXIMUM LIABILITY)

حداکثر مسئولیت مالی پیمانکار در برابر کارفرما در این پیمان (موضوع ماده ۷۴ شرایط عمومی)، ۱۲۰ درصد (۱۲۰٪) از مبلغ پیمان است.

ماده ۷. مشاور کارفرما

در ارتباط با ماده ۵۰ شرایط عمومی حدود اختیارات مشاور کارفرما، در پیوست ۷ بیان شده است.

ماده ۸. مسئولیت ایمنی پیمانکار

پیمانکار موظف است قبل از آغاز فعالیت یک نفر را به عنوان مسئول ایمنی، بهداشت و محیط زیست و یا حداقل یک نفر را به عنوان بازرس ایمنی معرفی نماید. تعداد بازرسین ایمنی مورد نیاز باید با تأیید کارفرما صورت پذیرد. کلیه برنامه ریزی های مربوط به ایمنی، بهداشت و محیط زیست و هماهنگی های لازم در این رابطه توسط این مسئول انجام می پذیرد.

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



افق تأمین انرژی پارس
پارس پاور انرجی اینشورنس کمپانی

ماده ۹. حوادث ناشی از کار

پیمانکار موظف و مکلف است در مدت انجام خدمات پیمان حاضر نسبت به بیمه حوادث ناشی از کار نفرات تحت پیمان خود اقدام نماید و چنانچه هرگونه حادثه‌ای ناشی از کار برای کارکنانش پیش آید که منجر به مصدومیت یا نقص عضو یا فوت گردد، پیمانکار ضمن پاسخگویی به مراجع ذی‌ربط می‌بایستی نسبت به تأمین خسارت وارده به‌طور کامل اقدام نماید و کارفرما هیچ‌گونه مسئولیتی را در این زمینه نخواهد پذیرفت.

ماده ۱۰. فسخ پیمان

در صورت وقوع هر یک از شرایط زیر کارفرما حق دارد بدون تشریفات قضایی نسبت به فسخ پیمان و ضبط تضمین حسن انجام تعهدات اقدام نموده و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی در این مورد نخواهد داشت.

۱-۱- تحقق شرایط بند ۶۸-۱-۳ الی ۶۸-۱-۵ شرایط عمومی پیمان

۲-۱۰ تأخیر بیش از ۶۰ روز در تحویل و راه اندازی نیروگاه علی‌رغم پرشدن سقف جرایم تاخیرات زمانی ماده ۵ به دلیل منتسب به پیمانکار

۳-۱۰ قصور در اجرای موازین نظام مدیریت ایمنی و سلامت شغلی و موازین نظام مدیریت زیست محیطی تبصره: در هر صورت مجموع خسارت تاخیر و فسخ از ۱۰٪ مبلغ پیمان نباید تجاوز نماید.

ماده ۱۱. تعداد نسخ پیمان

این پیمان شامل ۱۱ ماده، دو تبصره و ۲۵ پیوست در سه نسخه تنظیم شده و به امضای طرفین رسیده و هرکدام از نسخ آن اعتبار واحد دارد.

پیمانکار: شرکت خدمات انرژی توسعه ایستگاهی نیرو خاصه

نام و نام خانوادگی

سمت: مدیرعامل و نایب رئیس هیئت مدیره

امضاء:

۱۳۸۳/۱۱/۱۵
Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۱۴۳۹۷

کارفرما: شرکت افق تأمین انرژی پارس

نام و نام خانوادگی

سمت: سرپرست و مدیرعامل

امضاء:

نام و نام خانوادگی

سمت: نایب رئیس هیئت مدیره

امضاء:



فصل دوم

شرایط خصوصی



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۱۴۳۹۷



شرکت افق تأمین انرژی پارس
(سهامی خاص)

شرایط خصوصی پیمان

این شرایط خصوصی، در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی است که تعیین تکلیف برخی از مواد در آنها به شرایط خصوصی موكول شده است. از این رو، هرگونه نتیجه گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی، به تنهایی و بدون توجه به ماده مربوطه در شرایط عمومی و موافقتنامه قرارداد، فاقد اعتبار است. شماره مواد درج شده در این شرایط خصوصی، همان شماره مواد و بندهای مربوطه در شرایط عمومی است.

ماده ۷-۳-۲- فهرست مراجع فنی به شرح زیر است:

فهرست مراجع فنی در مواقع مقتضی به پیمانکار اعلام خواهد شد.

ماده ۱۰- زبان حاکم

۱- زبان مدارک فنی کار، انگلیسی است.

۱- زبان مکاتبه ها و اسناد دیگر، فارسی و به اقتضای سند فارسی و انگلیسی است.

ماده ۱۳-۱

۱- پیمانکار برنده مناقصه ملزم است به منظور تضمین انجام تعهدات ظرف مدت حداکثر ۱۰ روز تقویمی از تاریخ امضاء قرارداد، یک فقره ضمانت نامه بانکی به صورت ریالی بدون قید و شرط و غیر قابل برگشت معادل ده درصد (۱۰٪) مبلغ کل پیشنهادی به عنوان تضمین انجام تعهدات تهیه و همزمان با امضای پیمان کارفرما تسلیم نماید.

۲- مدت اعتبار ضمانتنامه انجام تعهدات سه ماه پس از راه اندازی نیروگاه از سوی کارفرما است.

ماده ۱۴-۳- شرایط آزادسازی ضمانتنامه انجام تعهدات به شرح زیر است:

پس از انجام تعهدات یا سه ماه پس از راه اندازی نیروگاه از سوی کارفرما خواهد بود.

ماده ۱۵-۳- مسئولیت تأمین هزینه بیمه نامه ها، به شرح زیر است:

مسئولیت و هزینه بیمه نامه ها (شامل بیمه تمام خطرو مسئولیت مدنی) به عهده پیمانکار است.

ماده ۱۶-۳- مدت اعتبار بیمه نامه ها، به شرح زیر است:

مدت اعتبار کلیه بیمه نامه های کارهای موضوع پیمان و بیمه تمام خطر نصب تا راه اندازی نیروگاه و بهره برداری آزمایشی می باشد.

ماده ۲۵-۳- موعده تحویل نقشه های طبق ساخت (As Built) از سوی پیمانکار به کارفرما، حداکثر یک ماه پس از تحویل

است. پیمانکار موظف است قبل از تحویل تدریجاً نقشه های طبق ساخت را تحویل دهد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۳۳۴۳۹۷

ماده ۲۸-۲- در شرایط زیر، پیمانکار مجاز به کار در خارج از ساعتهای عادی روز و یا شب است:

- در صورت نیاز طبق برنامه ارائه شده توسط کار فرما

ماده ۳۸-۱- نحوه هماهنگی پیمانکار با سایر پیمانکاران، یا گروههای اجرایی کارفرما و وظایف وی در قبال آنان، به شرح زیر است:

- در صورت نیاز طبق برنامه ارائه شده توسط کارفرما

ماده ۳۸-۲- سایر هماهنگی های مورد نیاز خارج از موارد قید شده در ماده ۳۸-۱ به روشهای زیر صورت می گیرد:

- در صورت نیاز طبق برنامه ارائه شده توسط کارفرما

ماده ۳۸-۳- سایر پیمانکاران طرف پیمان با کارفرما، و یا گروههای اجرایی کارفرما در محدوده کار پیمانکار، از طرف کارفرما در زمان اجرای کار به پیمانکار اعلام خواهد شد.

ماده ۴۸

۱- مسئولیت هر یک از دو طرف پیمان در پرداخت حقوق و عوارض گمرکی برای واردات مصالح و تجهیزات موضوع پیمان، به شرح زیر است:

انجام خدمات ترخیص موتور- ژنراتور و متعلقات (که پیمانکار آن را در پیشنهاد ارزی خود قرار داده و شامل متعلقات موتور- ژنراتور می گردد). برعهده پیمانکار (به نمایندگی از کارفرما) بوده و هزینه های حقوق و عوارض گمرکی به عهده کارفرما می باشد. بدیهی است به این منظور پیمانکار موظف است پس از ورود تجهیزات به انبار گمرک اقدامات اداری لازم جهت ایجاد امکان ترخیص کالا و بهره مندی از معافیت های مربوطه (در صورت امکان) را انجام و تجهیزات را به ترتیبی به گمرک تحویل دهد که شامل کمترین عوارض گمرکی گردد.

تبصره: با توجه به فراهم نشدن کارت بازرگانی شرکت کارفرما کالا به نام پیمانکار ترخیص و حمل می گردد.

۲- نحوه پرداخت حقوق و عوارض گمرکی ماشین آلات با ارائه اسناد مالی مرتبط گمرکی می باشد که از سوی کارفرما به پیمانکار پرداخت می گردد.

ماده ۵۵- نرخ تسعیر بخش ارز خارجی و سایر ضوابط مربوط به پرداخت آن، به شرح زیر است:

کارفرما پرداخت های مبالغ ارزی به پیمانکار را به صورت معادل ریالی آن پرداخت می نماید. نحوه محاسبه قیمت ارزی قرارداد، عبارت است از معادل ریالی بخش ارزی (نرخ برابری یورو - ریال ارز آزاد) (اسکناس فروش) بر اساس سامانه www.tgju.org در روز پرداخت محاسبه و واریز می گردد.

در صورتیکه روش محاسبه معادل ریالی نرخ برابری ارز مطابق بندهای قید شده در بالا قابل محاسبه نباشد (به هر دلیلی)، روش محاسبه نرخ برابری یورو - ریال توسط طرفین در زمان روز پرداخت تعیین گردیده و به پیمانکار ابلاغ می گردد و.

ماده ۶۰-۴- تحویل موقت قسمتهای مستقلی از کار: هیچ گونه تحویل موقت قسمتی از کار در این پیمان موضوعیت ندارد.

ماده ۶۱-۱- دوره مسئولیت رفع نقص کارهای موضوع این پیمان، در طول دوره بهره برداری آزمایشی و تا قبل از تحویل نیروگاه می باشد.

ماده ۶۶- در صورت تأخیر پیمانکار در تکمیل طبق برنامه کار، یا قسمتهای اصلی آن، خسارت تأخیر، به شرح زیر از پیمانکار وصول می شود:



فصل سوم

شرایط عمومی قرارداد پیمانکار EPC



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تأیید
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)
(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



بر اساس نشریه ۵۴۹۰

ضوابط اجرایی طرح و ساخت در پروژه‌های صنعتی امور فنی دفتر امور فنی و تدوین معیارها
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

براساس بخشنامه شماره ۱۷۵۳-۵۴-۱۰۵/۴۶۱۷ مورخ ۱۳۸۰/۰۴/۲۳ سازمان برنامه و بودجه کشور لزومی به الصاق متن شرایط عمومی پیمان نمی‌باشد و امضا کنندگان ذیل تأیید می‌نمایند شرایط عمومی قراردادهای طرح و ساخت در پروژه‌های صنعتی (EPC) که طی نشریه شماره ۵۴۹۰ مورخ ۸۱/۰۳/۰۱ ابلاغ شده است جزء لاینفک قرارداد می‌باشد.

پیمانکار: شرکت خدمات انرژی توسعه ایستگاهی نیرو خاصه

نام و نام خانوادگی

سمت: مدیرعامل و نایب رئیس هیئت مدیره

امضاء:

کارفرما: شرکت افق تأمین انرژی پارس

نام و نام خانوادگی

سمت: سرپرست و مدیرعامل

امضاء:

نام و نام خانوادگی

سمت: نایب رئیس هیئت مدیره

امضاء:



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی پارس
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷





پیوست ۱

جدول تفکیک مبلغ پیمان، برای بخش‌های مختلف کار

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)

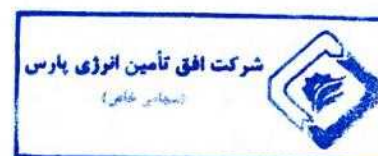


جدول شماره ۱: پیشنهاد مالی ارزی تامین تجهیزات نیروگاه ۲۰۰۰ کیلوواتی

ردیف	عنوان	تعداد	قیمت (یورو)
۱	مولد گازسوز ۲۰۰۰ کیلووات برند CAT مدل CG170 کوپل فابریک در کارخانه سازنده با سال ساخت ۲۰۲۵/۲۰۲۶ به همراه سیستم کنترل-رگولاتور گاز و متعلقات بر روی مولد.	۱ دستگاه	۷۲۸,۰۰۰
۲	رادیاتور LT&HT	۱ دستگاه	
۳	General Tool kit	۱ ست	۲,۰۰۰
۵	جمع کل مبلغ یورویی: هفتصد و سی هزار یورو		۷۳۰,۰۰۰ یورو

جدول شماره ۲: پیشنهاد ریالی تجهیزات جانبی (شامل بخش مکانیک، پایپینگ و فرآیند، برق، ابزار دقیق و کنترل، آتشنشانی).

ردیف	شرح	قیمت ریالی
1	جمع کل مبلغ شامل مکانیک، پایپینگ و فرآیند	56,615,250,000
1-1	سیستم و یا Battery Chargers Batteries and	1,822,100,000
2-1	سیستم هوای احتراق مولد، شامل و نه محدود به داکت هوای ورودی، هود، سیستم خنک کننده هوای ورودی موتور (فن)	3,644,200,000
3-1	سیستم دودکش خروجی شامل و نه محدود به پایپینگ، انشعاب، سایلنسر، فن تخلیه دود خروجی (در صورت نیاز) مافلر و سازه فلزی نگهدارنده	9,631,100,000
4-1	پایپینگ گاز همراه با متعلقات مربوطه (شیر آلات مهم از دستی، استرینر) از هدر خط لوله گاز تا Gas Train موتورها	3,644,200,000
5-1	آماده سازی سطوح، عایق بندی، کوتینگ و رنگ آمیزی کلیه سیستمها در کلیه آیتم های جدول حاضر بر اساس استاندارد	2,733,150,000
6-1	کولر خنک کن هوایی مناسب برای موتور ژنراتور با توجه به شرایط سایت	3,904,500,000



قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



انق تامین انرژی پارس
زیرساخت و خدمات انرژی پارس

16,919,500,000	پایپینگ ها، شیرآلات و سایر ادوات سیستم خنک کن شامل خطوط پایپینگ رفت و برگشت از کولر ها تا موتور ژنراتور، Filling و unloading، کلیه شیرآلات دستی، موتوری، مخازن انبساطی و مخزن ذخیره آب دمین سیستم خنک کن، پمپ های مناسب برای سیستم خنک کن، مبدل ها در مسیر سیستم خنک کن در صورت نیاز، تجهیزات ابزار دقیق دمای آب	7-1
3,253,750,000	پایپینگ ها، شیرآلات و سایر ادوات سیستم پاشش آب سیستم خنک کن شامل خطوط پایپینگ، کلیه شیر آلات دستی و اتوماتیک، مخزن ذخیره آب، نازل های پاشش آب، پمپ ها، سیستم جمع آوری آب هدر رفته	8-1
7,809,000,000	سیستم تامین و تخلیه هوای سالن مولد بگونه ایی که شرایط عملکردی استاندارد اعلامی از طرف سازنده مهیا گردد	9-1
3,253,750,000	تمام سیستم های مورد نیاز برای روغنکاری موتور ژنراتور و خارج از آن (Oil unloading & loading) و پایپینگ و شیر آلات	10-1
51,409,250,000	جمع کل مبلغ برق	2
6,507,500,000	تابلو مصرف داخلی (تابلو Aux)	1-2
32,537,500,000	سوئیچ گیر های (تابلو) MV (Withdrawable) با کلیه متعلقات (اعم از تجهیزات حفاظتی و کنترلی و اندازه گیری)	2-2
2,603,000,000	سینی و نردبان کابل و کاندوئیت با کلیه متعلقات و سایورت در محوطه و محدوده کاری پیمانکار	3-2
1,952,250,000	سیستم زمین (ارتینگ ثانویه)	4-2
3,904,500,000	کابل MV در محدوده کاری پیمانکار کابل آلومینیوم از ترانس تا تابلو MV	5-2
3,904,500,000	کابل کشی LV (کابل اصلی LV آلومینیوم در نظر گرفته شده است) کابل کنترل و ابزار دقیق مخابراتی در محدوده کاری پیمانکار	6-2
11,062,750,000	جمع کل مبلغ ابزار دقیق و کنترل	3
9,110,500,000	تمامی تجهیزات و سیستم ها و تابلو های حفاظت و کنترل و مانیتورینگ موتور-ژنراتور	1-3
1,952,250,000	تمامی تجهیزات Bulk Material مرتبط با ابزار دقیق، مسیر های کابل و JBS	2-3
11,713,500,000	جمع کل مبلغ آتشنشانی	4
11,713,500,000	سیستم Gas detection	1-4
۱۳۰,۸۰۰,۷۵۰,۰۰۰ ریال	جمع کل آیتم ها (ریال)	۵

۱۳۰,۸۰۰,۷۵۰,۰۰۰ ریال

Tanir Esco

انق خدمات انرژی پارس
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



جدول شماره ۳: پیشنهاد ریالی خدمات نیروگاه ۲۰۰۰ کیلوواتی

ردیف	عنوان	تعداد	قیمت واحد (میلیون ریال)
۱	طراحی پایه و تفصیلی و مهندسی خرید	۱ ست	۵,۰۰۰
۲	نصب و راه اندازی	۱ ست	۱۵,۰۰۰
۳	بهره برداری آزمایشی	۱ ست	۱۵,۰۰۰
۴	جمع کل مبلغ ریالی : سی و پنج میلیارد ریال		۳۵ میلیارد ریال

کلیه قیمت های درج شده در ردیف های جدول فوق شامل تمام موارد شرح خدمات هر ردیف براساس مندرجات اسناد مناقصه می باشد.

۱- کلیه عملیات طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین، نصب، پیش راه اندازی و راه اندازی که شرح کامل آنها در اسناد مناقصه و مشخصات فنی وجود دارد و در جدول درج گردیده است و برای کارکرد مناسب، ایمن و در تحقق ضمانت عملکرد مورد نیاز می باشد، می بایست توسط پیمانکار انجام شود. پیمانکار می بایست نسبت به طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین، نصب، پیش راه اندازی و راه اندازی آنها اقدام نماید و هزینه آنها در ردیف قیمت های فوق دیده شده است و بابت اینگونه عملیات هیچ گونه وجه اضافی از طرف کارفرما پرداخت نمی گردد.

۲- رعایت اسکوپ استاندارد (STANDARD EQUIPMENT) در خصوص تجهیزات (BOP) ضروری می باشد و سایر تجهیزاتی که در اسکوپ استاندارد سازنده نمی باشد می تواند از وندوره های پیشنهاد رسمی سازنده موتور-ژنراتور یا از وندور لیست کارفرما و یا به پیشنهاد پیمانکار به شرط اخذ تأییدیه از کارفرما تأمین گردد.

۳- قیمت پیشنهادی هر بخش شامل کل شرح خدمات اسناد مناقصه شامل:

۱-۳ قیمت مهندسی شامل طراحی پایه، طراحی تفصیلی، مستندسازی نهایی (as built) می باشد.

۲-۳ قیمت تأمین تجهیزات شامل سفارش گذاری، ساخت، بسته بندی، حمل خارجی، بازرسی مورد نیاز مراجع قانونی داخل، ترخیص از گمرک، حمل داخلی، بیمه نامه های حمل و مسئولیت.

** کلیه هزینه های حقوق و عوارض گمرکی و مالیات بر ارزش افزوده مولد به عهده کارفرما می باشد.

۳-۳ قیمت لوازم یدکی و مصرفی شامل دوران راه اندازی و بهره برداری آزمایشی.

۴-۳ قیمت نصب، اجرا راه اندازی و بهره برداری آزمایشی یک ماهه



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



پیوست ۲

فهرست بهای واحدهای کارهای اضافی و نقصانی و نرخ عوامل

در این قرارداد موضوعیت ندارد

پیوست ۳

نحوه تعدیل

در این قرارداد موضوعیت ندارد



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷

پیوست ۴

نحوه پرداخت



Tanir Escó
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۷۰۳۳۴۳۳۴



بخش ریالی (جدول شماره ۳ پیوست ۱)

۱- پیش پرداخت

کارفرما موافقت می نماید در صورت درخواست پیمانکار، پس از امضا قرارداد، معادل سی درصد (۳۰٪) از مبلغ کل بخش ریالی پیمان را به عنوان پیش پرداخت در قبال ارائه ضمانتنامه بانکی قابل قبول و معتبر و قابل تمدید به پیمانکار پرداخت می نماید. پیمانکار ظرف مدت ۱۵ روز کاری از تاریخ امضا پیمان نسبت به ارائه این ضمانتنامه اقدام می نماید. ضمانت نامه مذکور در زمان پایان نصب کامل تجهیزات آزاد و به پیمانکار عودت می گردد.

این مبلغ از صورت وضعیت های بخش ریالی پیمانکار به تناسب کسر خواهد گردید. به طوریکه در صورت وضعیت نهایی به تمامی مستهلک گردد. معادل مبلغ ضمانتنامه به تناسب کسر از محل صورت وضعیت های پیمانکار و با درخواست پیمانکار کاهش داده می شود.

۲- نحوه پرداخت صورت وضعیتها

موارد بخش ریالی به غیر از تأمین تجهیزات و کالا شامل حق الزحمه انجام خدمات مهندسی، نصب، اجرا، راه اندازی، بهره برداری آزمایشی و ...

پرداخت های این بخش براساس صورت وضعیت ارسالی از طرف پیمانکار (با دوره زمانی حداقل یک ماهه) و بر مبنای پیشرفت کار آیتم های این بخش بر اساس جدول شکست قیمت پیمان (پیوست ۱) پس از ارائه مدارک و اخذ تأییدیه از ناظر کارفرما و پس از کسر کسورات قانونی و قراردادی طی حداکثر یک ماه از تاریخ ارائه صورت وضعیت پرداخت خواهد شد. مبنای محاسبه پیشرفت کار طبق درصد وزنی تأیید شده توسط کارفرما می باشد.

بدیهی است کلیه پرداخت های این بخش بدین روش جنبه علی الحساب داشته و هر نوع اشتباه در اندازه گیری ها و محاسبات، در صورت وضعیت های بعدی و یا در صورت وضعیت قطعی قابل اصلاح و اعمال خواهد بود.

از مبلغ ناخالص هر صورت وضعیت این بخش پیمانکار علاوه بر مبلغ متناظر پیش پرداخت، ده درصد بابت وجه الضمان (حسن انجام کار) و کلیه کسور قانونی و قراردادی طبق مفاد پیمان کسر می گردد.

تبصره ۱: محاسبه و پرداخت مالیات بر ارزش افزوده (جدای از مبلغ پیمان) بر اساس ضوابط اجرایی سازمان امور مالیاتی توسط کارفرما انجام خواهد شد.

بخش ارزی و ریالی (جدول شماره ۱۰ پیوست شماره ۱)

۱- مبلغ هر پرداخت تجهیزات خارجی جدول شماره ۱ به پیمانکار به صورت معادل ریالی با نرخ برابری یورو - ریال ارز آزاد (اسکناس فروش) بر اساس سامانه www.tgju.org در روز پرداخت محاسبه و پرداخت می گردد.

۲- پیش پرداخت ۳۰٪ در قبال دریافت ضمانت بانکی معتبر و قابل قبول بدون قید و شرط و قابل تمدید و مورد تأیید کارفرما، توسط کارفرما به پیمانکار برای بخش ارزی جدول شماره ۱ به صورت معادل ریالی با نرخ برابری یورو - ریال بر اساس سامانه www.tgju.org در روز درخواست محاسبه و پرداخت می گردد. مبلغ ضمانت نامه می بایست معادل ۱۲۵٪ معادل ریالی برابری یورو بر اساس سامانه www.tgju.org در روز درخواست باشد. مبلغ ضمانت نامه با اخذ استعلام از کارفرما و تأیید آن می بایست تهیه گردد. بابت بخش ریالی ۳۰٪ مبلغ تجهیزات جانبی جدول شماره ۲ بعنوان پیش پرداخت توسط کارفرما به پیمانکار در ازای ضمانت نامه معادل ۱۲۵٪ مبلغ پیش پرداخت، پرداخت می گردد.

۳- ۳۰ درصد بخش مبلغ کل جدول شماره ۱ و ۲ بعنوان میان پرداخت در صورت درخواست پیمانکار پس از ۴۵ روز از

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



افق تامین انرژی پارس
زرچشمه به خدمات انرژی شما

انعقاد قرارداد در قبال ارائه ضمانت نامه قابل قبول کارفرما، توسط کارفرما به پیمانکار پرداخت می گردد.
۳- مبلغ مانده بخش ارزی مربوط به تجهیزات خارجی بعد از بازدید از مولد در پشت گمرک و بخش مانده ریالی مربوط به تجهیزات جانبی پس از بازرسی نهایی کالا در کارگاه سازنده / انبار پیمانکار / سایت کارفرما به پیمانکار پرداخت می گردد. و پس از آن پیمانکار نسبت به انجام هماهنگی به جهت ترخیص و حمل به سایت کارفرما اقدام می نماید. نرخ برابری یورو- ریال ارز آزاد (اسکناس فروش) بر اساس سامانه www.tgju.org کارفرما در روز پرداخت محاسبه و پرداخت می گردد. تبصره: پس از تسویه کامل موضوع قرارداد توسط کارفرما ، فاکتور ریالی توسط پیمانکار صادر و کارفرما نسبت به پرداخت ارزش افزوده اقدام می نماید.

با توجه به بند ۱۴ از فصل دوم (دستورالعمل به پیشنهاد دهندگان)، پیمانکار نبایستی هیچگونه ضریب/ مبلغ جداگانه ای بابت مالیات بر ارزش افزوده در پیشنهاد خود منظور نماید و کارفرما مبلغ مالیات متعلقه را تحت سرفصل جداگانه ای از محل بودجه طرح پرداخت می نماید.

مبالغ ۱۰٪ کسر شده حسن انجام کار، مطابق شرایط عمومی پیمان به پیمانکار عودت می شود. (در این قرارداد کسر و عودت حسن انجام کار موضوعیت ندارد.)

مطابق ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی ۵٪ از مبلغ هر صورت وضعیت بند ۲ بخش ریالی (جدول شماره ۳ پیوست شماره ۱) این پیوست بابت سپرده بیمه کسر می شود و مبالغ کسر شده ، پس از ارسال صورت وضعیت قطعی و در قبال ارائه مفاصا حساب بیمه به پیمانکار عودت داده می شود.

پیمانکار می بایست از تمام قوانین و ضوابط کشور مربوط به پرداخت مالیات و سایر کسورات قانونی در رابطه با خریدهای داخلی و خارجی مطلع باشد و هزینه های مربوطه را مطابق اسناد و مدارک مناقصه (و با در نظر گرفتن موارد تشریح شده در بخش کالای ارزی) در مبلغ پیشنهادی خود (P) منظور نماید



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷



شرکت افق تامین انرژی پارس
(سهامی خاص)



پیوست ۵

بیمه

طبق شرایط عمومی کلیه بیمه نامه‌ها توسط پیمانکار تهیه می‌گردد.

۵-۱- بیمه‌نامه‌های در تعهد پیمانکار

پیمانکار موظف است ظرف مدت ۱۰ روز از تاریخ موثر شدن پیمان، بیمه‌نامه‌های ذیل را به هزینه خود از یکی از شرکت‌های بیمه معتبر ایرانی تهیه و به کارفرما تسلیم نماید.

۵-۱-۱- بیمه‌نامه تمام خطر نصب (EAR)

بیمه‌نامه تمام خطر نصب (طبق شرایط استاندارد مونیخ ری) جهت بیمه کلیه عملیات موضوع پیمان، مصالح، مواد تاسیسات، لوازم، دستگاه‌ها و تجهیزات (اعم از کالای اختصاصی پروژه و سایر لوازم و سیستم‌های مورد استفاده) به میزان مبلغ محاسبه شده در پیشنهاد به انضمام تاسیسات جانبی متعلق به کارفرما یا دیگر شرکت‌های ذیربط (اموال موجود و مجاور) کلیه تبعات ماده ۱۰ قانون بیمه به عهده پیمانکار می‌باشد.

بیمه‌نامه موضوع این بند باید اموال و تعهدات مسوولیت‌های مدنی و قراردادی مربوط به پروژه را در تمامی مدت انجام کار اعم از انجام عملیات ساختمانی، عملیات نصب، تست و راه اندازی تا راه اندازی نیروگاه و بهره برداری آزمایشی می‌باشد.

در بیمه‌نامه تمام خطر نصب، بخش یک کلوزهای زیر بایستی به قرارداد بیمه الصاق و مورد اعمال قرار گیرند:

۰۰۱ (پوشش خسارات ناشی از اعتصاب، شورش، آشوب، بلوا)

۰۰۲ (پوشش مسوولیت متقابل)

۰۰۴ (پوشش دوره نگهداری گسترده)

۰۰۶ (پوشش اضافی برای هزینه‌های اضافه کار شبانه، کار در روزهای تعطیل عمومی، کرایه حمل سریع تا سقف ۲۰٪ هر خسارت و در هر حادثه)

۰۱۳ (اموال در انبارهای خارج از سایت)

۰۱۶ (افزایش سرمایه مربوط به بخش یک تا سقف ۲۵٪)

۰۱۷ (شرط ۷۲ ساعت برای حوادث طبیعی)

۰۲۰ (برداشت ضایعات تا سقف ۵ درصد مبلغ مورد بیمه)

۱۱۵ (پوشش ریسک‌های طراحان)

۱۱۶ (پوشش بیمه‌های کارهای قراردادی که تحویل شده یا مورد بهره برداری است)

۱۱۹ (اموال موجود کارفرما یا اموال متعلق یا تحت مراقبت حفاظت یا کنترل بیمه گذار)

۲۰۰ (پوشش ریسک‌های سازندگان)

۲۰۷ (پوشش کمپ‌ها و انبارها، حداکثر تعهد جهت کمپ‌ها تا سقف یک میلیارد و هشتصد میلیون ریال و حداکثر تعهد برای انبارها تا سقف هفده میلیارد ریال)

۲۱۷ (شرایط کانال‌های روباز بصورت نامحدود)

۰۲۴ شرط خسارات پنهان (۵۰/۵۰)

۲۲۰ (حمل و نقل داخلی)

۵۶۲ (اسقاط حق جانشینی)

در بیمه‌نامه تمام خطر نصب، بخش دو، در طول مدت پیمان سقف تعهدات جهت خسارات وارده به اشخاص ثالث (جانی و مالی) بایستی به شرح زیر منظور گردند.

- حداکثر غرامت نقص عضو و فوت هر نفر در هر حادثه برای ماه های غیر حرام تا سقف تعهدات دیات.
- حداکثر غرامت نقص عضو و فوت هر نفر در هر حادثه برای ماه های حرام تا سقف تعهدات دیات.
- حداکثر پوشش بیمه ای نقص عضو و فوت اشخاص هر حادثه هر اتفاق و در طول مدت پیمان تا سقف ده نفر.
- حداکثر تعهد بیمه ای برای جبران هزینه های پزشکی هر نفر در هر حادثه تا سقف ده درصد تعهدات دیات.
- حداکثر تعهد بیمه ای برای هزینه های پزشکی هر حادثه هر اتفاق و در طول مدت پروژه تا سقف ده نفر.
- جبران خسارت مالی تا سقف، یک میلیارد و هشتصد میلیون ریال در طول مدت پیمان.

تبصره ۱ از بند ۵-۱-۱: در استعلام های اخذ نرخ و شرایط بیمه تمام خطر نصب پیمانکار ملزم می باشد نرخ حق بیمه تمدید بیمه نامه را نیز از آنان مورد درخواست قرارداد دهد.

تبصره ۲ از بند ۵-۱-۱: در صورت درخواست صاحبکار (شرکت افق تامین انرژی پارس) و پیمانکار، شرکت بیمه طرف قرارداد بیمه ملزم گردد لیست شرکت های بیمه گری که بصورت اتکایی در پذیرش ریسک مشارکت نموده اند را ارائه نماید.

۵-۱-۲- بیمه نامه مسوولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان

تهیه بیمه نامه های ذیل در مقابل کارکنان کارفرما و دستگاه نظارت و کارکنان پیمانکار و پیمانکاران ان دست دوم و سایر کارکنانی که به نحوی در ارتباط با کارهای موضوع پیمان برای پوشش هر نوع خسارت منجر به آسیب دیدگی و یا مرگ دچار سانحه و یا حادثه شوند و همچنین بیمه اشخاص ثالث برای پوشش مسوولیت ناشی از صدمات جانی یا فوت یا زیان و خسارت وارده به اموال در اثر اجرای پیمان با در نظر گرفتن حداکثر تعرفه بیمه، بعهد پیمانکار می باشد.

تذکره ۱: بیمه نامه مسوولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان با در نظر گرفتن دیه مصوب روز در ماه های عادی (تعهدات دیات) و ماه های حرام (تعهدات دیات) برای هر نفر در هر حادثه و در طول مدت بیمه نامه برای تعداد حداقل ۱۰ نفر به صورت بی نام و هزینه های پزشکی به میزان ۱۰٪ مبلغ مندرج در جدول دیه ماه های عادی، جهت جلوگیری از اعمال ماده ۱۰ قانون بیمه (قاعده نسبی)، تعداد نفرات شاغل در پروژه با دقت بسیار بالا بیمه نامه ذکر گردیده و در صورت وجود نوسان در تعداد نفرات اعلامی، مسوولیت اطلاع به بیمه گر در مقاطع زمانی مورد وقوع به عهده پیمانکار می باشد.

تذکره ۲: ذکر دقیق محدوده فعالیت، با توجه به محدوده اجرای پروژه، ترجیحاً به صورت کلی محدوده جغرافیایی جمهوری اسلامی ایران یا از طریق ارائه لیست تفکیکی مجزا و به صورت جز لاینفک بیمه نامه ضروری بوده و بروز تغییرات در این نقاط می بایست به دقت و در اسرع وقت توسط پیمانکار به بیمه گر اعلام گردد.

در بیمه نامه مسوولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان، پوشش های زیر به صورت الحاقیه ملصق به قرارداد بیمه گردیده و مورد اعمال قرار گیرند.

اهمال غیر عمد کارکنان، حوادث ناشی از وسایل نقلیه موتوری داخل محدوده فعالیت، مسوولیت بیمه گذار در قبال کارکنان پیمانکاران اصلی و فرعی، دیه دوم تا سقف چهار میلیارد و پانصد میلیون ریال، مطالبات سازمان تامین اجتماعی تا سقف نهصد میلیون ریال، حذف فرانشیز هزینه های پزشکی، غرامت وارده به شخص بیمه گذار و ی پیمانکاران و مهندسین مشاور و ناظر، پرداخت غرامت جانی زیان دیده بدون رای دادگاه، هزینه پزشکی بدون اعمال تعرفه و در حد متعارف، اماکن وابسته، ماموریت های خارج از کارگاه، حوادث ناشی از وسایل نقلیه موتوری در حین ماموریت خارج از کارگاه، افزایش دیه در بحال های

شرکت خدمات انرژی پارس
شماره ثبت: ۱۳۳۱۴۳۹۷



آتی تا حداکثر سقف تعیین شده، مسوولیت پیمانکاران اصلی و فرعی، کارکنان با تابعیت غیر ایرانی، فعالیت‌های غیر مرتبط با پروژه.

تذکره ۳: پیمانکار مکلف است کلیه کارکنانی را که برای اجرای این قرارداد بکار می‌گمارد، طبق قانون و مقررات، بیمه نموده و حق بیمه‌های متعلقه را بطور کامل و منظم به سازمان تأمین اجتماعی مربوطه پرداخت و رسید آن را به حسابداری کارفرما ارایه نماید. بدیهی است حل و فصل کلیه مسایل مربوط به تأمین اجتماعی و اخذ مفاصا حساب از سازمان مذکور بعهدہ و هزینه پیمانکار می‌باشد.

تذکره ۴: مسوولیت رساندن اطلاع‌رسانی به بیمه‌گر در مورد حوادث و اتفاقات بوجود آمده و دیگر موضوعات مرتبط بلافاصله بعد از اطلاع، بعهدہ پیمانکار می‌باشد و پیمانکار همچنین ملزم می‌باشد کارفرما را نیز در جریان امر قرار دهد. پیمانکار باید کارفرما را در برابر همه خسارت‌ها، دعاوی اعم از مدنی و قراردادی، مطالبات، هزینه‌ها، عوارض و مخارج و هزینه دیگری که مربوط به این ماده است مصون نماید. در صورتی که بعلت وقوع حادثه موضوع بیمه، خسارت و خرابی به تمام یا قسمتی از کارهای مورد بیمه وارد گردد، پیمانکار مسوول اطلاع‌رسانی و انجام اقدامات لازم جهت تهیه و تکمیل اطلاعات و اسناد و سایر و مدارک مورد نیاز بیمه‌گر بوده و همچنین ملزم می‌باشد نسبت به پیگیری موضوع تا دریافت غرامت از شرکت بیمه طرف قرارداد اقدام ورزد. خرید بیمه نافی تعهد پیمانکار در جبران خسارت و مسوولیت‌های مدنی و قراردادی آنان نمی‌گردد. در مدتی که پیمانکار مشغول انجام مراحل اداری جهت دریافت غرامت از شرکت بیمه می‌باشد ملزم است نسبت به انجام عملیات تعمیرات، جایگزینی و یا تجدید ساخت کار بخش خسارت دیده اقدام نموده و با نظر و تایید کارفرما و در مدت زمان مورد قبول کارفرما نسبت به انجام کار در مهلت مقرر اقدام نماید. بمنظور تعمیر یا جایگزینی و یا تجدید ساخت تجهیزات، کارفرما غرامت دریافتی از شرکت بیمه را به شرط دریافت مدارک تایید شده در ظرف مدت ۶۰ روز به پیمانکار پرداخت خواهد نمود. وجوه دریافتی از شرکت بیمه بابت جایگزینی، تجدید ساخت و یا تعمیراتی که باید در خارج از کشور روی کالای آسیب‌دیده انجام شود، عینا به واحد پول دریافتی از بیمه‌گر به پیمانکار پرداخت خواهد شد. در صورتی که خسارت دریافتی از بیمه برای تعمیر یا جایگزینی و یا تجدید ساخت کافی نباشد، مبلغ مابه‌التفاوت توسط پیمانکار راسا پرداخت می‌گردد. بیمه کردن کالا و عملیات موضوع پیمان فقط به منظور تأمین خسارت وارده است و پیمانکار را به هیچ‌وجه از تعهدات خود مبری نمی‌سازد.

تذکره ۵: در صورت افزایش قیمت، پیمانکار موظف است نسبت به افزایش سقف تعهدات بیمه اقدام نماید.

تذکره ۶: در صورت نیاز کارفرما به بیمه‌نامه‌های دیگر، پیمانکار موظف به تهیه بیمه‌نامه‌های مورد درخواست کارفرما می‌باشد که هزینه‌های آن از طرف کارفرما بازپرداخت خواهد شد.

تذکره ۷: تهیه و هزینه کلیه پوشش‌های مورد نیاز پروژه بعهدہ پیمانکار می‌باشد و پیمانکار موظف است قیمت پیشنهادی خود را در ردیف جداگانه‌ای ارایه نماید.

۳-۱-۵- بیمه‌نامه تمام خطر ماشین‌آلات (CPM)

پیمانکار بایستی در طول مدت پیمان ماشین‌آلات و تجهیزاتی که جهت اجرای کار مورد استفاده قرار می‌گیرند را به صورت بیمه تمام خطر تحت پوشش بیمه‌ای قرار دهد.

با توجه به پراکندگی نقاط مورد نظر جهت اجرای پروژه، بیمه‌نامه تمام خطر ماشین‌آلات به نقاط مختلف را نیز تحت پوشش بیمه‌ای قرار دهد و این موضوع به صورت شفاف در شرایط خصوصی بیمه‌نامه ذکر گردد.

۴-۱-۵- بیمه نامه باربری خشکی (داخلی) کالا و تجهیزات موضوع پیمان

بیمه باربری داخلی کالاها، مواد و تجهیزات موضوع این قرارداد (اعم از کالای اختصاصی پروژه و لوازم یدکی مربوطه) از محل های تعیین شده جهت حمل به عنوان تحویل تا پای کار، معادل ارزش کامل مصالح و تجهیزات بایستی بر اساس بیمه تمام خطر (کلوز A) بیمه گردند.

۵-۱-۵- بیمه نامه باربری وارداتی کالا، مواد و تجهیزات موضوع پیمان

بیمه باربری وارداتی خارج از کشور شامل کالاها، مواد و تجهیزات موضوع این قرارداد (اعم از کالای اختصاصی پروژه و لوازم یدکی مربوطه) از مبدا حمل کالا تا کارگاه در سایت (انبار) معادل ارزش کامل مصالح و تجهیزات بایستی بر اساس شرایط بیمه تمام خطر (کلوز A) بیمه گردند.

پوشش های بیمه ای باربری (داخلی و وارداتی) باید با شرایط بیمه تمام خطر (کلوز A) و بدون قید انحصار بیمه گردند و هر نوع خسارت و آسیب وارده به کالا، مواد و تجهیزات را در تمامی طول مدت حمل و نقل از مبدا تا تخلیه در کارگاه و همچنین تا رسیدن، تخلیه و تحویل کالا در مقصد تحت پوشش بیمه ای قرارداده و معتبر حفظ گردند.

تبصره: با توجه به اینکه کلیه مسوولیت های مترتب بر سالم تحویل نمودن کالاها به عهده پیمانکار می باشد، لذا در مواردی خاص که نیاز به پوشش بیمه ای علاوه بر بیمه تمام خطر (کلوز A) می باشد، می بایست پس از تایید کارفرما، نسبت به تهیه آن اقدام نماید.

در صورتی که مدت اعتبار بیمه نامه قبل از رسیدن و تخلیه کالا در شرف انقضا باشد، پیمانکار متعهد است به هزینه خود مدت اعتبار بیمه نامه ها را با توجه به شرایط بیمه نامه های صادره (مدت اعتبار بیمه) تا زمانی که لازم باشد تمدید نماید، در غیر این صورت پیمانکار مسوول خسارتی خواهد بود که از این بابت به کارفرما وارد خواهد شد. پیمانکار قبل از گشایش اعتبار، باید بیمه نامه باربری صادره توسط یکی از شرکتهای بیمه گر ایرانی را بهمراه رسید پرداخت حق بیمه ارایه نماید.

۶-۱-۵- مدت اعتبار بیمه نامه ها

اعتبار بیمه نامه برابر مدت پیمان، به انضمام دوره های تست، راه اندازی و دوره نگهداری تعیین شده در اوراق و جداول زمان بندی منضم می باشد و مسوولیت اطلاع رسانی به بیمه گر جهت بروز هر گونه تغییر در این جداول و یا افزایش و یا کاهش زمان مدت اجرای پروژه تماما به عهده پیمانکار می باشد.

۱- پیمانکار مختار بوده در صورت نیاز ضمن رعایت صرفه و صلاح اقتصادی از طریق کلوزها و فرم های روتین بیمه ای، افزایش مدت زمان بیمه برای دوره ای معین به صورت اتوماتیک بیمه نماید. در هر حال پروژه می بایست در تمام طول مدت اجرا و تحویل موقت تحت پوشش قرار گیرد.

۲- نظر به اینکه بیمه نامه تمام خطر نصب در دوره نگهداری فاقد پوشش خطرات طبیعی و سایر حوادث می باشد، لذا پیمانکار موظف است جهت پوشش کامل پروژه در دوره نگهداری در قبال کلیه خطرات اعم از خطرات طبیعی و غیره، نسبت به خرید بیمه نامه آتش سوزی و کلیه خطرات تیمی به میزان سرمایه ها اقدام نماید.

۷-۱-۵- نحوه تکمیل فرم پیشنهاد

فرم پرسشنامه و پیشنهاد بیمه بایستی به وسیله پیمانکاران محترم منطبق با شرایط مندرج در اوراق پیمان تکمیل شده و پس از مهر و امضا به پیوست پیش نویس بیمه نامه پیشنهادی جهت اخذ نرخ و شرایط به شرکتهای بیمه معتبر ارسال گردد. در بیمه نامه ها الزاما بایستی بیمه نامه به نام کارفرما صادر و صراحتا در بیمه نامه ذینفع شرکت افق تامین انرژی پارس ذکر گردد. پیمانکار موظف است قبل از عقد قرارداد بیمه نرخ و شرایط اخذ شده از شرکتهای بیمه را که بصورت مناقصه صورت پذیرفته به مشاور بیمه ای کارفرما ارسال و پس از اخذ تاییدیه از جانب مشاور بیمه ای کارفرما نسبت به عقد قرارداد بیمه اقدام نماید.

۲-۵- بیمه نامه های در تعهد کارفرما

در این پیمان کارفرما هیچگونه تعهدی نسبت به تامین انواع بیمه نامه های این قرارداد ندارد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۱۳۴۳۹۷



شرکت افق تامین انرژی پارس
(سهامی خاص)

پیوست ۶

کاربرگ ضمانت نامه ها و اعتبارات اسنادی



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۱۴۳۹۷



ضمانت‌نامه شرکت در مناقصه

نظر به اینکه*..... به نشانی: مایل است در مناقصه**** شرکت نماید، این** از*..... در مقابل*** برای مبلغ (به حروف بطور غیر مشروط و غیر قابل برگشت تضمین و تعهد می‌نماید چنانچه به این**..... اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت‌کننده نام برده مورد قبول واقع شده و مشارالیه از امضای پیمان مربوط یا تسلیم ضمانت‌نامه انجام تعهدات پیمان استتکاف نموده است،**..... مکلف است تا میزان ریال (به حروف مرقوم را به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی*** بدون اینکه احتیاجی به اثبات استتکاف یا اقامه دلیل و یا صدور اظهارنامه یا اقدام از مجاری قانونی یا قضایی داشته باشد، عندالمطالبه و بی‌درنگ در وجه یا حواله کرد***..... بپردازد.

این ضمانت‌نامه تا آخر وقت اداری روز مورخ معتبر و بنا به درخواست کتبی*** برای مدت و دفعاتی که درخواست شود قابل تمدید خواهد بود و در صورتی که**..... نتواند یا نخواهد مدت این ضمانت‌نامه را تمدید کند و یا * موجبات این تمدید را قبل از انقضای مدت نزد بانک فراهم نسازد و یا **..... را حاضر یا موافق با تمدید ننماید، ** متعهد است بدون اینکه احتیاجی به درخواست یا مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در این ضمانت‌نامه را در وجه یا حواله کرد ***..... پرداخت کند.

* عنوان پیمانکار

** عنوان بانک

*** عنوان دستگاه اجرایی یا کارفرما

**** موضوع قرارداد مورد نظر

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)
(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



ضمانت نامه پیش پرداخت

نظر به اینکه * به نشانی: به
این ** اطلاع داده است قرارداد *** را با *** منعقد
نموده است و قرار است مبلغ ریال به عنوان پیش پرداخت به * پرداخت شود، این
** متعهد است در صورتی که *** کتبا به این بانک اطلاع دهد که خواستار باز پرداخت
مبلغ پیش پرداخت داده شده به * است، هر مبلغی تا میزان مانده از مبلغ پیش پرداخت را به محض دریافت
اولین تقاضای کتبی واصله از *** بدون اینکه احتیاجی به صدور اظهارنامه و یا اقدامی از مجاری قانونی و
قضایی داشته باشد، بی درنگ در وجه یا حواله کرد *** بپردازد.
اعتبار این ضمانت نامه تا آخر وقت اداری روز مورخ است و بنا به درخواست کتبی *** واصله
تا قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که **
نخواهد یا نخواهد مدت این ضمانت نامه را تمدید کند و یا * موجب این تمدید را فراهم نسازد و نتواند **
..... را حاضر به تمدید نماید *** متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج
شده در بالا را در وجه یا حواله کرد *** پرداخت کند.
مبلغ این ضمانت نامه بنا به درخواست کتبی * که در آن مبلغ پیش پرداخت واریز شده، درج شده است، طبق
نظر کتبی *** که باید حداکثر ظرف سی روز از تاریخ تحویل نامه استعلام ** به ***
..... در مورد مبلغ پیش پرداخت واریز شده واصل گردد، تقلیل داده می شود و در صورت عدم وصول پاسخی از
سوی *** ضمانت نامه معادل مبلغی که * اعلام نموده است، تقلیل داده خواهد شد.
در صورتی که تمام مبلغ این پیش پرداخت به ترتیب تعیین شده در این ضمانت نامه واریز گردد و مبلغ آن به صفر تقلیل داده
شود، این ضمانت نامه خود به خود باطل و از درجه اعتبار ساقط است، اعم از اینکه اصل آن به بانک مسترد یا مسترد نگردد.

*عنوان پیمانکار

**عنوان بانک یا شرکت بیمه

***عنوان دستگاه اجرایی یا کارفرما

****موضوع قرارداد مورد نظر



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۳۴۳۹۷



ضمانت‌نامه انجام تعهدات

نظر به اینکه * به نشانی:

..... به این ** اطلاع داده است قصد انعقاد قرارداد ****

..... را با *** دارد، این **

از * در مقابل *** برای مبلغ ریال به منظور انجام تعهداتی که به موجب قرارداد یاد شده به عهده می‌گیرد تضمین و تعهد می‌نماید در صورتی که *** کتبا و قبل از انقضای سررسید این ضمانت‌نامه به این ** اطلاع دهد که * از اجرای تعهدات ناشی از قرارداد یاد شده تخلف ورزیده است، تا میزان ریال، هر مبلغی را که *** مطالبه کند به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی *** بدون اینکه احتیاجی به صدور اظهارنامه و یا اقدامی از مجاری قانونی و قضایی داشته باشد، بی‌درنگ در وجه یا حواله کرد *** بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانت‌نامه تا آخر وقت اداری روز مورخ است و بنا به درخواست کتبی *** واصله تا قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می‌باشد و در صورتی که ** نتواند یا نخواهد مدت این ضمانت‌نامه را قبل از انقضای آن تمدید کند و یا * موجب این تمدید را فراهم نسازد و نتواند ** را حاضر به تمدید نماید ** متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد *** پرداخت کند.

* عنوان بیمانکار

** عنوان بانک یا شرکت بیمه

*** عنوان دستگاه اجرایی

**** موضوع قرارداد مورد نظر

پیوست ۷

وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

مطابق با ماده ۵۰ شرایط عمومی

بر اساس ماده هفت شرایط موافقتنامه واحد مهندسی و طرح‌های کارفرما و یا هر شخص حقیقی یا حقوقی که رسماً توسط کارفرما معرفی گردد به عنوان نماینده کارفرما در محدوده وظایف محوله و اختیارات معرفی می‌گردد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۳۴۳۹۷



پیوست ۸

راه اندازی و آزمایش عملکردی

(COMMISSIONING & PERFORMANCE TEST)



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



۸-۱- پیش راه اندازی و راه اندازی

پیمانکار باید یک دستورالعمل راه اندازی و تست که شامل تستهای لازم و بازرسی های اولیه که برای انجام یک راه اندازی ایمن و موفق ضروری هستند، تهیه و حداقل سه هفته پیش از راه اندازی برای تایید به کارفرما تحویل دهد. در صورت ارائه نظرات اصلاحی از طرف کارفرما نسبت به ایجاد تغییرات لازم در مدرک اقدام نماید. قابل ذکر است که، ابراز نکات اصلاحی از طریق کارفرما و یا عدم وجود چنین نظریاتی نافی مسئولیت پیمانکار در قبال راه اندازی و مسائل و مشکلات احتمالی آینده در خصوص تأمین تضمینهای لازم بوسیله پیمانکار، نخواهد بود.

پیمانکار لیست افراد مسئول عملیات راه اندازی و رزومه کاری آنها را حداقل یک ماه قبل از شروع به این فعالیت در اختیار کارفرما قرار داده و نظر مثبت کارفرما را در خصوص این افراد اخذ نماید.

قبل از شروع عملیات راه اندازی لازم است که کارهای ذیل به عنوان عملیات پیش راه اندازی، انجام گیرد. باتوجه به اینکه ذکر این موارد به عنوان نمونه مورد نظر بوده و قطعاً پیمانکار نسبت به انجام بازرسی ها و تستهای لازم و کافی برای یک راه اندازی مطمئن و با کیفیت بالا علاوه بر موارد ذیل، اقدام خواهد نمود.

- آزمایش کلیه رله های حفاظتی
 - اطمینان از اینکه کلیه قسمت های نیروگاه طبق نقشه های فنی نصب شده اند
 - تست فشار کلیه سیستم های لوله کشی انجام شده باشد
 - تمیز کاری و فلاشینگ کلیه سیستم های لوله کشی بر اساس استاندارد مربوطه انجام شده باشد
 - الاینمنت کلیه سیستم های متحرک صورت گرفته باشد
 - تنظیم و کالیبراسیون کلیه ابزار دقیق منصوبه انجام شده باشد
 - کلیه شیرهای اطمینان تنظیم شده باشند
 - اطمینان کامل از کابل کشیها و سربندی آنها
 - آلامها و سلسله مراتب از کارافتادن یونیت چک شده باشد
 - کنترل لویپهای سیستمها بازرسی شده باشد
 - اطمینان از فیلینگ اولیه سیستم
- پس از بررسی اولیه کلیه موارد لازم، مراتب در صورت جلسه ای ضبط و بامضای مسئولین تعیین شده و ناظر بر عملیات برسد پس از آن نسبت به شروع راه اندازی اقدام گردد.

۸-۲- آموزش پرسنل بهره برداری

پیمانکار موظف است نسبت به آموزش پرسنل کارفرما برای راه اندازی و بهره برداری و تعمیرات و نگهداری سیستم اقدام بنماید. در طول مدت پیش راه اندازی و راه اندازی و دوران بهره برداری آزمایشی، این پرسنل به همراه پیمانکار در کلیه عملیات حضور داشته تا پس از طی دوران آزمایشی و انجام تست عملکرد نیروگاه و تحویل آن به کارفرما آن پرسنل بتوانند مستقلاً نیروگاه را کنترل و مورد بهره برداری قرار دهند.

۸-۳- دوره بهره برداری آزمایشی، انجام تست عملکرد، تحویل نیروگاه

پس از راه اندازی نیروگاه و تثبیت و پایداری آن، پیمانکار موظف است بمدت یکماه بطور آزمایشی نیروگاه را با همراهی پرسنل بهره بردار کارفرما، مورد بهره برداری قرار دهد. پیمانکار موظف است نسبت به تهیه لیست معایب و رفع آنها را در مدت یکماه دوران بهره برداری آزمایشی انجام دهد و اتمام عملیات راه اندازی به منزله تحویل موقت محسوب می گردد. انورزی تانیر

شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



۴-۸- تضمین عملکرد نیروگاه

پیمانکار موظف است ۱۵ روز قبل از شروع تست عملکرد نیروگاه، دستورالعمل چگونگی انجام چنین تستی را که بایستی براساس استانداردهای مربوطه برای تامین مقادیر تضمینی تهیه و در اختیار کارفرما قرار دهد. پس از انجام تست عملکرد، پیمانکار موظف است نسبت به تجزیه و تحلیل اطلاعات و مقادیر بدست آمده در تست عملکرد اقدام و گزارش نهائی آنرا برای اخذ تایید در اختیار کارفرما قرار دهد.

۴-۸-۱ توان خروجی هر واحد در ترمینال ژنراتور هر واحد

توان خروجی قابل قبول در ترمینال ژنراتور جهت تحویل گیری نیروگاه حداکثر تا ۳٪ کمتر از مقادیر عملکرد (گارانتی شده در جدول گارانتی در شرایط سایت) قابل قبول می باشد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



پیوست ۹

شرح کارهای در تعهد پیمانکار

قسمت اول: شرح کلی پروژه و محدوده مرزی



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



شرح کلی پروژه

شرح کارهای در تعهد پیمانکار، مجموعه تمامی خدمات مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، بسته‌بندی، حمل و بیمه نصب و راه اندازی، بهره‌برداری آزمایشی و خدمات دوره تضمین تجهیزات و سایر خدمات مرتبط جهت تأمین شرایط مطلوب بهره‌برداری شامل آموزش بهره‌برداران کارفرما، بصورت EPC، به جز خدمات تأمین و اجرای ساختمانی برای احداث نیروگاه برق مقیاس کوچک ۲ مگاواتی مبتنی بر موتور گازسوز Caterpillar مدل CG170-20 در زمینی به مساحت ۴۰۰۰ متر مربع واقع در شهرک صنعتی گرمسار (استان سمنان) با مختصات ذیل می باشد.



تأمین و نصب کلیه تجهیزات در محدود کاری سازنده موتور و خارج از آن که برای تکمیل و راه‌اندازی و بهره‌برداری نیروگاه با ظرفیت ۲ مگاوات در محل سایت احداث لازم است بر عهده پیمانکار می‌باشد.

کلیه خدمات مهندسی، تامین مصالح و تجهیزات، بسته‌بندی، حمل و بیمه، نصب و راه‌اندازی و خدمات دوره تضمین و سایر خدماتی که منجر به تحویل نیروگاه ۲ مگاواتی مقیاس کوچک می‌گردد (در محدوده مرزی تعریف شده در بخش ذیل) به جز خدمات تأمین و اجرای ساختمانی در حیطه کاری پیمانکار بوده و شامل به موارد اشاره شده در بخش های ۱-۱۰ الی ۱۰-۵ ("مکانیک، پایپینگ، فرآیند"، "ساختمان"، "برق" و "ابزار دقیق" و "آشنشانی") می باشد.

محدوده کاری نیروگاه:

محدوده کاری در نظر گرفته شده در پیشنهاد مالی و فنی این شرکت بابت نیروگاه بر اساس وندو لیست مورد تأیید این شرکت بشرح ذیل می باشد:

۱- محدوده عمرانی :

۱-۱- با توجه به اینکه سوله موجود است، می بایستی اصلاحات جزئی در سوله انجام پذیرد. لذا این شرکت مسئولیتی بابت ساخت و احداث سوله نخواهد داشت.

۲- محدوده الکتریکال :

۱-۲ محدوده تامین پیمانکار:

- ۱-۱-۲ سوییچ گیرهای (تابلو) MV(withdrawable) و متعلقات حفاظتی و کنترلی و اندازه گیری
- ۲-۱-۲ سینی و نردبان کابل و کاندوئیت با کلیه متعلقات و ساپورت در محوطه و محدوده کاری پیمانکار
- ۳-۱-۲ تابلو مصرف داخلی موتور ژنراتور (تابلو auxiliary)
- ۴-۱-۲ سیستم ارتینگ و سیستم برقیگیر و تمامی تجهیزات مربوطه در محدوده کاری (ارتینگ ثانویه)
- ۵-۱-۲ کابل MV (آلومینیوم) از ترانس تا تابلو MV در محدوده نیروگاه (۴۰ متر)
- ۶-۱-۲ کابل LV (آلومینیوم) از مولد تا ترانس و کابلهای مصارف داخلی و کابلهای کنترل در محدوده کاری نیروگاه
- ۷-۱-۲ تجهیزات Bulk Material

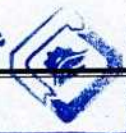
تبصره ۱: شایان ذکر است با توجه به اینکه موتور ژنراتور گازسوز تابلو HMI را دارا می باشد و محدوده کاری این شرکت تحویل تنها یک دستگاه می باشد نیازی به یکپارچه سازی سیستم مانیتورینگ نمی باشد و از HMI تابلو کنترل امکان مانیتورینگ فراهم می گردد.

تبصره ۲: با توجه به تناقص در محدوده کاری درج شده در ردیف ۱۰ (بخش برق) در پیوست ۱۰ با نقاط مرزی، این شرکت ردیف ۲ نقاط مرزی را ملاک محدوده کاری قرار داده است.

۲-۲ محدوده تامین کارفرما:

- ۱-۲-۲ ترانس اصلی و AUX (در صورت نیاز) در اسکوپ کارفرما می باشد.
 - ۲-۲-۲ تابلو پست، و کابل کشی تا پست برعهده کارفرما میباشد.
 - ۳-۲-۲ با توجه به موجود بودن شارژر و UPS در نیروگاه فعلی، این تجهیزات بر عهده کارفرما می باشد.
 - ۴-۲-۲ سیستم RTU بر عهده کارفرما می باشد.
 - ۵-۲-۲ تابلو LV انشعاب از سیستم بالادستی و تابلو تاسیسات روشنایی بر عهده کارفرما می باشد.
- تبصره ۳:** با توجه به اینکه اتصال به شبکه برق بر عهده کارفرما می باشد لذا رعایت کلیه الزامات و دستورالعمل های مربوط به اتصال به شبکه برق بر عهده کارفرما می باشد. سیستم ارتباطی با نهاد مسئول امنیت شبکه بالا دست بر اساس استانداردهای وزارت نیرو بر عهده کارفرما می باشد.

۳- محدوده مکانیکال :



۲-۳ محدوده تامین پیمانکار:

- ۱-۳-۲ موتور ژنراتور گازسوز برند CAT مدل CG170-20.
 - ۲-۳-۲ گزترین
 - ۳-۳-۲ سیستم کنترل موتور ژنراتور به همراه HMI
 - ۴-۳-۲ رادیاتور LT&HT
 - ۵-۳-۲ GENERAL TOOL KIT
 - ۶-۳-۲ فن های ورودی هوا سوله (یا کولرهای خنک کن هوایی) به جهت سیستم هوای احتراق مولد، داکت هوای ورودی و لوور، سیستم تامین و تخلیه هوای سالن مولد.
 - ۷-۳-۲ سیستم دود کش خروجی شامل پایپینگ، silencer، و سازه فلزی نگهدارنده - پایپینگ گاز همراه با متعلقات مربوطه (شیردستی، فیلتر، از هدر خط لوله گاز تا GAS train موتورها
 - ۸-۳-۲ آماده سازی سطوح، عایق بندی، کوتینگ و رنگ آمیزی پایپینگ.
 - ۹-۳-۲ پایپینگ، شیرآلات و سایر ادوات پایپینگ رفت و برگشت از رادیاتور تا موتور ژنراتور، شیر آلات دستی سه طرفه، مخازن انبساطی و مخزن ذخیره آب دمین، پمپ های مناسب LT&HT.
 - ۱۰-۳-۲ سیستم پاشش آب سیستم خنک کن برای رادیاتور شامل خطوط پایپینگ، شیر آلات دستی، مخزن ذخیره آب، نازل های پاشش آب، پمپ ها، سیستم جمع آوری آب های هدر رفته
 - ۱۱-۳-۲ سیستم های مورد نیاز برای روغنکاری موتور ژنراتور و پایپینگ و شیر آلات.
 - ۱۲-۳-۲ گازرسانی مطابق اسناد از هدر خط لوله گاز واقع در ضلع شرقی سوله تا مولد برعهده این شرکت می باشد.
 - ۱۳-۳-۲ تجهیزات آشنشانی محدود به Gas detection.
- تهیه لوازم یدکی در این پیشنهاد لحاظ نگردیده است و در صورت درخواست کارفرمای محترم توسط این شرکت با احتساب هزینه تامین می گردد.

۳-۲ محدوده تامین کارفرما:

- ۱-۲-۳ تاسیسات مکانیکال، فاضلاب صنعتی، تاسیسات آب رسانی، تاسیسات الکتریکال شامل روشنایی، اعلام حریق، اطفاء و... بر عهده کارفرما می باشد.
- ۳-۲-۲ مشخصات گاز تحویلی توسط کارفرما مطابق با مشخصات گاز مورد نیاز دستگاه می باشد که توسط کارفرما ارائه خواهد شد.

۴- محدوده خدمات:

۱-۴ محدوده خدمات پیمانکار:

- ۱-۱-۴ طراحی پایه و تفصیلی و مهندسی خرید
- ۲-۱-۴ نصب و راه اندازی.
- ۳-۱-۴ بهره برداری آزمایشی ۱ ماهه با تمام مواد مورد نیاز شامل روغن - آب مقطر و...
- ۴-۱-۴ آموزش پرسنل

۲-۴ محدوده خدمات کارفرما:

۱-۲-۴ پرداخت مبالغ پیوست شماره ۱

۲-۲-۴ هزینه و امور گمرکی، انبار داری و... تجهیزات خارجی

نقاط مرزی

- محدوده مرزی، مرز زمین نیروگاه (مطابق Plot Plan پیوست) به استثناء موارد مشخص شده در زیر می باشد:
- ۱- نقطه مرزی سیستم گاز رسانی خروجی ایستگاه تقلیل فشار گاز ورودی در گوشه جنوب غربی ساختگاه می باشد.
 - ۲- نقطه مرزی شبکه انتقال برق باس بار ۲۰ کیلوولت ورودی نیروگاه می باشد.

۹-۱- شرح کارهای در تعهد پیمانکار (مکانیک، پایپینگ و فرآیند)

سیستم موتورژنراتور (گازسوز): محدوده کار

- ✓ طراحی و تامین موتور ژنراتور، بسته بندی، بیمه و حمل تا سایت، نصب و راه اندازی موتورژنراتور (موتور-ژنراتور صرفاً باید در کارخانه سازنده موتور کوپل و تست شده باشد) به همراه لوازم یدکی و مصرفی دوره راه اندازی
- ✓ طراحی و انتخاب، تامین کالا، بیمه و حمل تا سایت، نصب و راه اندازی سیستم (در صورت استارت نیوماتیکی) Starting air compressor unit and Starting air system و یا Batteries and Battery chargers (در صورت استارت الکتریکی)
- ✓ طراحی و انتخاب، تامین کالا، نصب و راه اندازی سیستم هوای احتراق مولد شامل و نه محدود به داکت هوای ورودی، فیلتر هوا، هود و ...
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین مصالح، اجرا و راه اندازی سیستم دودکش خروجی شامل انشعابات، Silencer expansion/flexible joint (if needed)، تخلیه دودخروجی (در صورت نیاز) و سازه فلزی دودکش

سیستم سوخت (گاز): محدوده کار

- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین مصالح، اجرا و راه اندازی پایپینگ سیستم توزیع گاز همراه با متعلقات (شیرآلات مهم از دستی، موتوری یا پنوماتیک، استرینر و...) از ایستگاه گاز تا Gas Train موتور
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین مصالح، اجرا و راه اندازی Gas Train برای موتور شامل و نه محدود به Gas inlet filter، Gas regulating unit، Main safety shut off valve
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین مصالح آماده سازی سطوح، عایق بندی و رنگ آمیزی کلیه سیستمها

سیستم خنک کن: محدوده کار

- طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین تجهیزات، نصب و راه اندازی کولرهای خنک کن هوا خنک مناسب برای موتورژنراتور
- طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین مصالح، اجرای پایپینگ ها، شیرآلات و سایر ادوات سیستم خنک کن شامل خطوط پایپینگ رفت و برگشت از کولرها تا موتورژنراتور، خطوط Filling و unloading، کلیه شیرآلات، داکت های موتوری و پنوماتیک، شیرترموستاتیک دمای پایین و دما بالا، مخازن انبساطی و مخزن ذخیره آب دمین سیستم خنک کن، پمپ



های مناسب برای سیستم خنک‌کن، مبدل‌ها در مسیر سیستم خنک‌کن در صورت نیاز (مخزن ذخیره باید قابلیت پرکردن کامل سیستم خنک‌کن و تخلیه سیستم را در مواقع ضروری داشته باشد).

سیستم انتقال تهویه هوا و سیستم سرمایش گرمایش: محدوده کار

- طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین تجهیزات و مصالح، نصب و راه‌اندازی سیستم تامین و تخلیه هوای سالن مولد

تذکر مهم:

- در کنار تجهیزات و هنگام تقسیمات محلی رک‌های مورد نیاز بر عهده پیمانکار می‌باشد.
- طراحی، ساخت و نصب کلیه پایه شوها و نشیمنگاه‌های لازم که با تحلیل تنش طراحی می‌شوند، بر عهده پیمانکار می‌باشد.
- نحوه اتصال کلیه اجزا سیستم می‌باید طبق استاندارد باشد.
- کلیه تست‌ها و اقدامات پیش راه‌اندازی می‌باید مطابق دستورالعمل‌های استاندارد صورت پذیرد.
- هر فعالیت و اقدامی که در مبحث لوله‌کشی قرار داشته با موافقت کارفرما و طبق استانداردها باید انجام گیرد



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷

پیوست ۱۰

شرح کارهای در تعهد پیمانکار

قسمت دوم: ساختمان



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
تلسناره ثبت: ۱۳۳۴۳۹۷



۲-۱۰- بخش ساختمان: محدوده کار

- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی فونداسیون موتور و پلت فرم مورد نیاز
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی فونداسیونهای کولرهای هواخنک و پلت فرم مورد نیاز
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی فونداسیونهای مخزن آب دمن، آب مصرفی، پمپهای مربوطه و شلتر
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی فونداسیونهای ترانس
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی کانال های کابل محوطه بطور کامل
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی کانال های لوله محوطه بطور کامل
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی اسلیپهای های لوله محوطه بطور کامل
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی چاه ارت
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی کانال خط انتقال قدرت از نیروگاه تا پست برق فوق توزیع.
- ✓ طراحی و مهندسی تفصیلی کانال خط انتقال گاز از ایستگاه تقلیل فشار گاز تا مصرف کننده ها



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷





پیوست ۱۱

شرح کارهای در تعهد پیمانکار

قسمت سوم: برق



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۳۳۴۳۹۷



شرکت تامین انرژی پارس
(سهامی خاص)

۳-۱۱- بخش برق: محدوده کار

۲- طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین، نصب، پیش راه اندازی، تست و راه اندازی سوئیچ گیر های (تابلو) LV با کلیه متعلقات شامل به تابلوهای مصرف داخلی (بر اساس انشعاب مجزا از پست بالادستی)، تابلو ترانسفورمر، و ... در محدوده کاری پیمانکار. ابعاد تابلو مصرف داخلی نیروگاه می بایست دارای Spare Space کافی طراحی و تأمین گردد.

۳- طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین، نصب، پیش راه اندازی، تست و راه اندازی سوئیچ گیر های (تابلو) (۲۰ کیلو ولت MV) با کلیه متعلقات

۵- طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین، نصب، پیش راه اندازی و راه اندازی سینی و نردبان کابل و کاندوئیت با کلیه متعلقات و ساپورت در محوطه و محدوده کاری پیمانکار.

۶- طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین، نصب، پیش راه اندازی و راه اندازی سیستم زمین (ارتینگ ثانویه) قدرت و ارتینگ ابزار دقیق به صورت مجزا و سیستم برقگیر و تمامی تجهیزات مربوطه در محدوده کاری

۷- طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین، نصب، پیش راه اندازی، تست و راه اندازی عملیات کابل کشی MV و LV، کنترل و ابزار دقیق در محدوده کاری پیمانکار.

۸- طراحی و مهندسی تفصیلی، تأمین و نصب، پیش راه اندازی، تست و راه اندازی سیستم حفاظت مورد نیاز برای سوئیچگیر MV و LV، ژنراتور و ترانس ها با تمام متعلقات و تجهیزات مربوطه جهت بهره برداری به صورت موازی با شبکه سراسری.

۹- طراحی و مهندسی تفصیلی، پیش راه اندازی، تست و راه اندازی مولدها با تمام متعلقات و تجهیزات مربوطه جهت بهره برداری به صورت موازی با شبکه سراسری مطابق با دستورالعمل اتصال به شبکه مولد مقیاس کوچک و سایر الزامات قانونی.

پیوست ۱۲

شرح کارهای در تعهد پیمانکار

قسمت چهارم: (ابزار دقیق)



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۳۳۱۳۹۷



شرکت انق تامین انرژی پارس
(سهامی خاص)

۴-۱۲- بخش کنترل و ابزار دقیق: محدوده کار

- ۱- طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین و نصب تمامی تجهیزات ابزار دقیق، کابل های ارتباطی و اتصالات مربوطه
- ۲- طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین و نصب تمامی تجهیزات و سیستمها و تابلوهای حفاظت و کنترل و مانیتورینگ موتور-ژنراتور
- ۳- انجامی تمامی تستهای قابل اعمال (applicable)، پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی در ارتباط با موارد ۱ تا ۲
- ۴- ارائه نمودن گواهی کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷



پیوست ۱۳

شرح کارهای در تعهد پیمانکار

قسمت پنجم: (آشنشانی)

طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین مصالح و حمل، نصب و راه اندازی سیستم Gas detection مولد



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۱۴۳۹۷



پیوست ۱۴

لوازم یدکی و موارد مصرفی، برای دوران راه اندازی و بهره برداری

آزمایشی و جعبه ابزار



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷

- لوازم یدکی و موارد مصرفی، برای دوران راه اندازی و بهره برداری آزمایشی و جعبه ابزار TOOL KIT تأمین و تحویل جعبه ابزار نیروگاه جزو شرح کار پیمانکار می باشد.
- پیمانکار موظف است کلیه لوازم یدکی که تهیه می کند، قطعات اصلی (origin) باشند.
- تأمین کلیه قطعات یدکی و مصرفی لازم برای دوران راه اندازی و دوران بهره برداری آزمایشی (یکماه) و در زمان تست عملکرد واحد تا قبل از تحویل نیروگاه آن به کارفرما، به عهده پیمانکار می باشد.
- تأمین کلیه لوازم مصرفی دوران راه اندازی مثل انواع روانکارها و روغنهای لازم و ضد یخ، آب مقطر م به عهده پیمانکار می باشد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۳۹۷



پیوست ۱۵

آموزش کارکنان کارفرما، به وسیله پیمانکار



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۴۳۹۷



شرکت افق تأمین انرژی پارس
(سهامی خاص)

آموزش نفرات بهره برداری

پیمانکار می بایست برای حداقل سه نفر در هر یک از دیسپلینهای مکانیک و برق و ابزار دقیق و کنترل (مجموعاً شش نفر) دوره آموزشی بهره برداری در محل سایت برگزار نماید.

تذکر

- پیمانکار می بایست حداقل یک ماه پیش از راه اندازی نیروگاه اقدام به معرفی سرفصل های دوره آموزشی نماید و تأیید کارفرمابینی بر کفایت دوره را اخذ نماید.
- آموزشهای تخصصی موضوع بند یک و دو می بایست تا تحویل نیروگاه به اتمام رسیده باشد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷

پیوست ۱۶

تعهدات کارفرما در تحویل محل اجرای کار، تأمین مصالح و

تجهیزات و انجام کارها



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷

کارفرما در محدوده مقررات و قوانین جاری کشور و آیین نامه‌ها و مقررات داخلی کارفرما موارد ذیل را در اختیار پیمانکار قرار خواهد داد:

- الف- تحویل زمین و معرفی پیمانکار به دواير مربوطه
- ب- کلیه اطلاعات و مدارک مربوط به طرح که در اختیار کارفرما می‌باشد و طبق نظر کارفرما با کار پیمانکار مرتبط می‌گردد، بر اساس درخواست پیمانکار و موافقت کارفرما در اختیار مشارالیه گذارده خواهد شد.
- ج- برق کارگاهی توسط کارفرما تا سقف ۸۰ کیلو وات تأمین می‌گردد. در صورت نیاز برق بیشتر در دوران ساخت، به کارگیری دیزل ژنراتور رأساً و به هزینه پیمانکار کارفرما صورت خواهد پذیرفت.
- د- آب بهداشتی در محل کارگاه در نقاط مرزی توسط کارفرما تأمین می‌گردد.
- ه- لوله کشی و کابل کشی در صورت لزوم به عهده پیمانکار است و پیمانکار موظف به رعایت استانداردهای مورد اشاره در اسناد مناقصه می‌باشد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷

پیوست ۱۷

برنامه زمانی اجرای کار



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



انق تأمین انرژی پارس
زرچسبیده مدیریت انرژی خدمات

مدت تحویل تجهیزات ۳ ماه می باشد و مدت زمان تکمیل پروژه مطابق برنامه زمانبندی پیوست شماره ۱۷ است.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



شرکت انق تأمین انرژی پارس
(سهامی خاص)

پیوست ۱۸

فهرست پیمانکاران و پیمانکاران دست دوم



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۳۹۷۰۳۹۷۳۳۳۳۳۳۳۳



شرکت تأمین انرژی پارس
(مستشار خاص)

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



وندور لیست تأمین کنندگان / پیمانکاران تجهیزات (غیر از موتور و ژنراتور)

ردیف	فعالیت	شرکت	ملاحظات
الف			
تجهیزات مکانیکی			
۱	مبدل های حرارتی و رادیاتور ، سیستم خنک کن اصلی و سیستمهای وابسته	کولر هوایی آبان، اتمسفر، صنعتی کاوه مبدل، دمافین، بهران مبدل , GUNTNER EGI, EQUIREPSA	
۲	شیرآلات مختلف	میرآب، هانی ول ، فاراب ، شیر ایران ، صنایع گداختار، گسترش شیر سازی، تهران سופا، وگ ایران، کیپ آپ، مکانیک آب VEELOK .VIGUO IRAN, .DREHMO, ROYAL ECONESTO, BTG, DRAG, LEUSCH, ORBIT, GEMU,SULZER,TECOFI, ERHARD,EBRO,CCI, FLOW TECH, WEIR, HY-LOK, TOFAMA	
ب			
تجهیزات برقی، کنترل و ابزار دقیق			
۱	CIRCUIT BREAKER	پارس سوئیچ ، سارل ، نیرو ترانس ABB, SIEMENS, AREVA Schneider	
۲	ترانسفورمرها	ایران ترانسفو، ترانسفورماتور سازی ری ZTR, AREVA, ABB, ALSTOM, BEST, ELTAS, NEW KOREA ELECTRIC CO, PAWELS	
۳	RELAY PROTECTION	SIEMENS, ABB, WOODWARD, VAMP, SEPAM, FANOX	
۴	مقاومت اتصال زمین (NGR) (نقطه صفر ترانس)	برنا الکترونیک SCHNIEWINDT- TELEMA- CRESSAL HIKAR ELECTRIC	
۵	تابلوهای (MV)	الکترو کویر، جابون، ایران سیبک، ایران تابلو، جابون، تامین تابلو، پارس صنعت پرند تانیر ، اذر کلید ، کیان ایساتیس	
۶	تابلوهای (LV)	الکترو کویر، جابون، ایران سیبک، تامین تابلو، ایران تابلو، ایران سویچ، پارس صنعت پرند* تانیر * (در صورت تایید کارفرما بصورت مشروط)	
۷	تابلوهای کنترل واحدهای جانبی (PLC)	برق و کنترل مینا (مکو)، گروه صنعتی ندا، کرمان تابلو، زمینس، تانیر	



قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



ردیف	فعالیت	شرکت	ملاحظات
۸	سیم و کابل‌های فشار متوسط (MV)	سیمکو، کابل ابهر، کابل البرز، کابل کرمان، کابل یزد، کابل سیمیا، کابل متال KERPEN, PRISMAN (PIRELLI), ILJIN, L.G ACHI, NEXAN-CABLE, SIEMENS, AEG, MITSUBISHI, HIT	
۹	سیم و کابل‌های فشار ضعیف (LV) و کنترل و تلفن	کابل کرمان، کابل کاویان، کابل ابهر، سیمکو، کابل البرز، سیم و کابل یزد، سیمکات، کابل اختر، کابل خراسان، سیمباف، کابل شاهین PRISMAN (PIRELLI), ILJIN	
۱۰	کابل کنترل و ابزار دقیق	کابل کرمان، کابل ابهر، کابل البرز PRISMAN (PIRELLI)	
۱۱	تجهیزات ابزار دقیق	مکو- شرکتهای معتبر ایرانی (بعنوان نماینده فروش) با استفاده از منابع ذیل SIEMENS, KROHNE, POLYMETRON, POTORK, HONYWELL, ARCA, GEORGIN, FISCHER, BERTHOLD, TURCK, ABB, ENDERES HAUSER, PARKER, SOR, ASHCROF, BAILY, OMRON, KOBOLD, SMAR, MOORE, YOKOGAWA, WKIA, EIVAS, SANGAN, SHAHIN ENERGY	
۱۲	پمپ	بهار پمپ، پمپ ایران، ایران تولید، نوید سهند، EBARA	
۱۳	لوله اتصالات	معین، همراه شایان نوین، پترو سامان مینا، فولاد تبار	
۱۴	فن	فن ایران، تانیر، دمنده، پاک لند	
۱۵	سایلنسر و مخازن	تانیر	



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۴۳۹۷



پیوست ۱۹

لیسانس و شرایط واگذاری حق لیسانس

در این قرارداد موضوعیت ندارد

پیوست ۲۰

اقلامی از کارها، خدمات، تأمین مصالح و تجهیزات که از مبالغ مشروط
به وسیله پیمانکار تأمین می شود

در این قرارداد موضوعیت ندارد



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۴۳۹۷

پیوست ۲۱

اسناد و مدارک فنی پیمان



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۳۹۷



شرکت افق تأمین انرژی پارس
(سهامی خاص)

قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



۲۱-۱- اسناد فنی مبنا

۲۱-۱-۱- کدها و استانداردها

استاندارهای زیر به ترتیب الویت به شرح زیر می باشد:

No.	Standard	Description
	IEC 60050	International Electro technical Vocabulary
	IEC 60034	Rotating Electrical Machines
	IEC 60085	Thermal evaluation and classification of electrical insulation
	IEC 60529	Degree of protection provided by enclosures (IP Code)
	ISO 3045	Standard Reference Conditions and Declarations of Power Fuel consumption and Lubricating Oil Consumption
	ISO 3046/1-6	Reciprocating internal combustion engines -- Performance
	ISO 8528/1-7	Reciprocating internal combustion engine Alternating current generator sets
	IEEE 115	Recommended Practices for Testing of Synchronous Machines
	IEEE 1547	Standard for Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems
	IEEE 80	IEEE guide for Safety in Substation Grounding
	IEC TC 65	Industrial-process measurement and control
		IEEE Instrumentation and measurement society standard
	ANSI C50.13	Requirements for Cylindrical Rotor Synchronous Machines
	NEMA	Motor and Generators
		دستورالعمل اتصال به شبکه
		استاندارهای زیست محیطی برای مولدهای مقیاس کوچک
		IGS (استاندارد شرکت ملی گاز ایران) برای فعالیتهای مربوط به گاز
		آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰)
		مقررات ملی ساختمان (۱ لی ۲۲)
		قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

جدول ۲۱-۱ کد و استانداردهای لازم الاجرا

پس از تایید کارفرما می توان از استانداردهای دیگر که تکمیل کننده استانداردهای مذکور باشد در طراحی استفاده نمود و باید شرح استانداردها یا روشهای تست در اختیار کارفرما قرار گیرد. در استفاده از استانداردهای فوق باید آخرین ویرایش آنها مورد نظر قرار گیرد.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۳۳۱۳۹۷

صفحه 63 از 73

۲۱-۱-۲- مبانی طراحی



قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



ظرفیت اسمی واحد: ۲۰۰۰ (کیلووات)

ارزش حرارتی گاز طبیعی (کیلو وات ساعت بر استاندارد مترمکعب *): 10kwh/perm3

ارتفاع محل واحد از سطح دریا: ۹۰۰ متر

(SCFM) * The Standard conditions for gas are: 760 mmHg , 15.5 °C (60 °F)

۲-۲۱-۱-۳- اسناد و مدارک پیوست مناقصه

نقشه ها و مشخصات فنی تهیه شده توسط کارفرما (شرکت افق تامین انرژی پارس) که در مدارک پیوست ارائه شده است (اسناد ذیل ارائه نگردیده است لذا موضوعیت ندارد)

Document Control Index for Basic Design Phase						
Client Project No:			Contractor Department: Contractor Project No: Contractor Document No:			
Client Document No:						
Page: 1 of 4						
Row	Category	Type of Doc	Title of Doc	Discipline	Purpose of Issue	Project Phase
1	DWG	PLP	GENERAL PLOT PLAN	CIVIL	FA	Basic Design
2	DOC	RPT	GEOTECHNICAL REPORT	CIVIL	FA	Basic Design
3	DOC	DCR	ELECTRICAL DESIGN CRITERIA	ELEC	FA	Basic Design

جدول ۲-۲۱ نقشه ها و مشخصات فنی منظم به اسناد مناقصه

۲-۲۱-۱-۴- فهرست نرم افزارهای کامپیوتری مورد نظر کارفرما

پیمانکار موظف است آخرین ویرایش نسخه‌های قابل اطمینان نرم‌افزارهای مهندسی مورد نیاز بخشهای مختلف را استفاده نماید.

۲-۲۱-۱-۵- اطلاعات جغرافیایی، آب و هوایی سایت

محل احداث واحد: محل احداث شهرک صنعتی گرمسار در استان سمنان می باشد.

داده های آب و هوایی:

- حداکثر دمای محیط +۴۶ درجه سانتیگراد
- حداقل دمای محیط -۱۳ درجه سانتیگراد
- دمای طراحی برای سرما زدایی -۱۲ درجه سانتیگراد
- حداکثر بارش باران ۹۶ میلیمتر
- ارتفاع محل واحد ۹۰۰ متر از سطح دریای آزاد

۲-۲۱-۲- اسناد و مدارک فنی که در طول اجرای کار، بوسیله پیمانکار تهیه و به تصویب یا اطلاع کارفرما می رسد

این اسناد به طور عام براساس استاندارد طراحی مندرج در شرح کار و گزارش کار تهیه می شوند و شامل ولی نه محدود به مبانی، مشخصات فنی کالا، مشخصات فنی اجرایی، محاسبات برگه داده فنی، گزارشهای فنی، گزارش پیشرفت کار و گزارشهای مدیریت، درخواست خرید، رویه و دستورالعملهای راه اندازی، نقشه‌های عین ساخت، بسته نهایی طراحی و غیره می گردد. ممکن است به

شركة خدمات انرژی تانیر
تلفن: ۰۲۱۳۱۳۹۷۰۴



قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



منظور تکمیل بررسی‌های کارفرما نیاز به مکاتبات فنی با سازندگان و یا بررسی‌های تکمیلی طراحی باشد که در این صورت انجام این امور به عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود.

۲-۲۱- فهرست نقشه‌ها و سایر مدارک فنی، به تفکیک برای اخذ تصویب یا اطلاع کارفرما، شمار نسخه و زبان مدارک فنی پیمانکار موظف می‌باشد مطابق لیست ذیل نسبت به ارائه فهرست نقشه‌ها و سایر مدارک طراحی پایه و تفصیلی و کلیه مدارک فنی مورد نیاز جهت اجرا، خرید و نصب و راه اندازی پروژه همراه با وزن بندی جهت اخذ تأیید کارفرما اقدام نماید. پیمانکار می‌بایست مدارک فنی را به زبان انگلیسی و در یک نسخه Hard Copy به همراه نسخه الکترونیکی جهت بررسی و تأیید کارفرما ارسال نماید. همچنین کلیه مدارک تأیید شده می‌بایست یک نسخه برای دستگاه نظارت به همراه فایل الکترونیکی نیز ارسال شود. پیمانکار می‌بایست کلیه اطلاعات نهایی سازندگان را در یک نسخه به همراه CD برای کارفرما ارسال نماید.

۲-۲۱-۲- نقشه‌ها و سایر مدارک فنی، که به تدریج به وسیله پیمانکار تهیه می‌شود. می‌بایست لیست اولیه مدارک فنی پروژه توسط پیمانکار همراه با پیشنهاد فنی ارائه گردیده و پس از تأیید کارفرما به قرارداد پیوست خواهد شد. این اسناد باید براساس استاندارد مربوطه و براساس نیاز پروژه تهیه، ارائه و تکمیل گردند.

ردیف	عنوان مدرک
	TECHNICAL DOCUMENTS / GENERAL
۱	Catalogues and brochures of Genset
۲	Filled out guarantee table
۳	Alternator performance data & datasheet
۴	Gas engine performance data
	Spare part lists
۵	Spare part list for erection, pre-commissioning, commissioning and start up
۶	
۷	
۸	List of recommended tool kit
	TECHNICAL DOCUMENTS (BOP)
۹	Air cooler package datasheet
	Drawings
۱۰	General arrangement drawing showing all equipment dimensioned location
	Technical documents (BOP)
۱۱	Genset Control System datasheet
۱۲	LV pumps and motors datasheet
۱۳	Transformer Data Sheet
	General drawings
۱۴	Single line diagram
	TECHNICAL DOCUMENTS / CIVIL WORK
۱۵	Plot plan

جدول ۳-۲۱ لیست مدارکی که پیمانکار موظف می‌باشد ارائه نماید.
 شماره ثبت: ۱۴۳۴۳۹۷
Tanir Esco
 شرکت خدمات انرژی تانیر



قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



شرکت تامین انرژی پارس
رقم ثبت شرکت: ۱۴۳۱۴۳۹۷

۴- ظرف مدت حداکثر ۱۵ روز از زمان شروع قرارداد پیمانکار نسبت به شروع ارائه مدارک فنی و نهایی مولد و متعلقات اقدام نماید.

۵- کارفرما ظرف مهلت تعیین شده در قرارداد از ارائه هر مدرک نسبت به ارائه نظرات اقدام می نماید.



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷



شرکت تامین انرژی پارس
(سهامی خاص)

پیوست ۲۲

مراکز بارگیری و تخلیه، حمل مصالح و تجهیزات، نحوه ارزشیابی محموله
و مشخصات بسته‌بندی



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۴۳۹۷



۱-۲۲ کلیات

- پیمانکار موظف است مشخصات بسته بندی کالا، مطابق استانداردهای مربوطه و مشخصات خاص مندرج در مشخصات فنی پروژه را رعایت نماید.
- محل ورود کالای خارجی هر یک از بنادر جمهوری اسلامی ایران و یا گمرکات مرزی می باشد.
 - مسوولیت تهیه و تأمین کالاهادر شرح کار پیمانکار از داخل و خارج به عهده پیمانکار می باشد.
 - مسوولیت حمل کالا از مبدا خرید تا پای کار به عهده پیمانکار بوده که می بایستی ماشین آلات، نیروی انسانی و تجهیزات لازم جهت این امر توسط پیمانکار تأمین گردد.
 - پیمانکار موظف است نسبت به اخذ تأییدیه فنی کارفرما در رابطه با کلیه اقلام و کالاهایی که خرید آنها را به عهده دارد، قبل از خرید اقدام نماید.
 - پیمانکار موظف است کالای مورد نیاز پروژه را از یکی از سازندگان قید شده در فهرست سازندگان و منابع تأمین پس از تأییدیه فنی کارفرما خریداری نماید.
 - کلیه کالاهایی که توسط پیمانکار خریداری و وارد کارگاه می شود پس از تسویه تجهیزات به کارفرما تعلق می گیرد (مالکیت منتقل می گردد) لیکن استفاده از تجهیزات فوق به جهت نصب و راه اندازی طبق استانداردها و دستورالعمل های مربوطه تا زمان تحویل موقت به عهده پیمانکار خواهد بود. پیمانکار موظف است کلیه کالاهایی را که به هر علتی در پروژه مصرف نمی گردد و همچنین کالاها را طبق مدارک مربوطه، در پایان کار به هنگام تحویل موقت به کارفرما تحویل نماید.

۲-۲۲ نو بودن کالا

کلیه کالا و تجهیزات باید نو و غیر مستعمل و اصلی بوده و مستقیماً از کارخانه تولید کننده یا نماینده مجاز آن برای کارفرما ارسال گردد. در صورت مستعمل بودن کالا و تجهیزات و یا در صورتیکه مشخصات فنی کالا و تجهیزات تخلیه شده توسط پیمانکار مطابق مشخصات فنی قرارداد نباشد، در صورت احراز و اثبات این موضوع پیمانکار متعهد است با هزینه خود نسبت به جاگزینی کالا در مدت توافق شده اقدام نماید.

۳-۲۲ مشخصات محموله

پیمانکار بایستی بلافاصله پس از انجام اقدامات لازم برای حمل هر محموله از کالای موضوع قرارداد از مبدأ، مشخصات کامل آن محموله را به شرح زیر کتباً یا در صورت فوریت بوسیله فکس به کارفرما اطلاع دهد.

الف- شماره و تاریخ بارنامه

ب- نوع وسیله نقلیه (شماره کامیون در صورت حمل با کامیون)

ت- قیمت محموله

ث- نوع کالا و تجهیزات، تعداد بسته، وزن خالص محموله

ج- مبدأ و مقصد محموله

د- زمان ورود به کارگاه

ه- ارائه استاندارد مرتبط با بسته بندی

۴-۲۲ صحت بسته بندی



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷



قرارداد احداث نیروگاه مقیاس کوچک ۲ مگاواتی گرمسار (EPC)

(توسعه نیروگاه ۲ مگاواتی موجود به ۴ مگاوات)



پیمانکار باید کلیه کالاها و تجهیزات را برای تحویل به نحوی آماده کند که از آسیب و فساد ضمن حمل مصون باشد. پیمانکار مسئول جبران کلیه خسارات و فساد ناشی از هرگونه نقص در طرز صحیح بسته بندی، حمل، انبار کردن و نگهداری از قبیل جلوگیری از نفوذ رطوبت و زنگ زدگی و تصرفات هوا و گازهای دیگر و امثال آنها خواهد بود و پیمانکار جبران خسارت را از طریق تعمیر یا تعویض (حسب مورد) به نحوی که مورد رضایت کارفرما باشد خواهد نمود. در موارد لزوم ابزار و ماشین‌های سنگین برای سهولت حمل روی چرخ یا شاسی مناسبی نصب خواهد شد و قسمت‌ها و ابزارها که ممکن است در اثنای حمل مفقود شوند در صندوق‌های چوبی یا بسته بندی مطمئن دیگری حمل خواهند شد و در هر حال بسته‌ها باید به نحو روشن و مشخص علامت گذاری گردند. کلیه صندوقها یا بسته‌هایی که وزن غیرخالص آنها از یکصد (۱۰۰) کیلوگرم بیشتر باشد باید به نحوی تهیه شوند که به آسانی بتوان چنگک جرثقیل را به آنها متصل نمود و در مواردیکه اتصال چنگک جرثقیل به صندوقها و بسته‌ها بعلل فنی برای محتوای آنها زیان بخش باشد باید روی تجهیزات وسایلی تعبیه شود که بتوان به آسانی آنها را به چنگک جرثقیل متصل نمود بطوریکه بدون خطر، حمل و نقل آنها میسر گردد و کلیه محصولات باید به نحوی بسته بندی شوند که با هرگونه مقررات مورد لزوم حمل تطبیق نمایند. هرگاه در اثر قصور پیمانکار در بسته بندی یا مشخص کردن صندوقها یا بسته‌ها هزینه اضافی یا خسارتی به کارفرما تحمیل گردد پیمانکار مسئول آن خواهد بود.

۵-۲۲ علامت گذاری بسته‌ها

دو گوشه متقابل هر یک از صندوقها و بطور کلی هر محموله ای باید به رنگ قرمز به شکل مثلث با رنگ بادوامی رنگ شده و بطور صحیح و خوانا روی آنها به انگلیسی مشخصات زیر نوشته شود:

جمهوری اسلامی ایران - شرکت افق تامین انرژی پارس - شناسه ملی

قرارداد شماره نام پروژه مقصد شماره صندوق یا بسته

وزن خالص کیلوگرم وزن ناخالص کیلوگرم، ابعاد (با واحدهای متریک)

۶-۲۲ اسناد منضم به بسته‌ها

با هر محموله‌ای باید دو نسخه صورت بسته بندی (Packing List) که در هریک از آنها شماره صندوق یا بسته و مشخصات دیگری که محموله را معرفی نماید همراه باشد. یک نسخه از صورت بسته بندی مذکور در داخل صندوق یا بسته و نسخه دیگر در پاکتی که آب و رطوبت در آن نفوذ نکند در خارج صندوق یا بسته به نحوی باید ملحق گردد که در اثنای حمل قابل جدا شدن یا مفقود شدن نباشد.

۷-۲۲ حمل

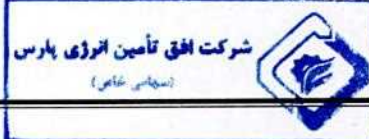
در صورتی که پیمانکار تشخیص دهد و سیله مناسب برای حمل مقداری یا همه کالای این قرارداد از طریق زمینی و توسط کامیون می باشد با توافق کارفرما باید ترجیحاً حمل توسط شرکت‌های حمل و نقل با مسوولیت کامل پیمانکار انجام گیرد. در مواردیکه استفاده از تسهیلات راه آهن میسر باشد، پیمانکار متعهد است از تسهیلات مذکور جهت حمل کالا و تجهیزات استفاده نماید.

در مواردی که کالا داخل کانتینر تا محل اجرای پروژه حمل گردد، وثایق مورد نیاز جهت ارایه به شرکت حمل مربوط به برگشت کانتینر و دموارژ به عهده کارفرمایی باشد.

۸-۲۲ چگونگی تخلیه کالا

کالا و تجهیزاتی که در محل‌های تعیین شده در کارگاه توسط پیمانکار تخلیه گردیده‌اند، توسط نمایندگان کارفرما و مشاور مورد بازرسی ظاهری قرار خواهند گرفت و در صورتیکه کالا ظاهراً سالم و آثار خسارت در آنها دیده نشود، صورت‌جلسه تحویل

شماره ثبت: ۱۴۳۱۴۳۹۷



کالا و رسید کالا تنظیم و امضا خواهد شد. امضا صورتمجلس تحویل کالا به هیچ وجه به منزله تحویل موقت یا قطعی کالا و تجهیزات نبوده و تحویل واقعی کالا و تجهیزات در زمان راه اندازی (تحویل موقت) انجام خواهد گرفت
۶- لیست مدارکی که پیمانکار به همراه برگ سبز گمرکی ارائه نماید:

- A. Packing list three (3) copies.
- B. Signed commercial invoice in one (1) original and two (2) copies
- C. Full set of clean on board Bill of lading (B/L) marked freight paid issued or endorsed to clients band order.
- D. The original inspection certificate in two (2) copies issued by an inspector appointed from the list of inspection agencies approved by Ofogh Tamin Energy Pars that quality and quantity of the goods shipped are strictly complying with the specifications of the goods indicated in the relative Contract.
- E. One copy of the Performa invoice signed and sealed by clients representative.
- F. One copy Custom warehouse receipt.
- G. One copy of shipping insurance (according to 6th attachment of contract).
- H. Requirements of inspection plan attachment 22

۱۱- پیمانکار باید بلافاصله پس از تأیید و مجوز کارفرمامبنی بر حمل کالا از کارخانه، تاریخ خروج و حمل از کشور مبدأ و تاریخ پیش بینی ورود هر محموله به بندر و یا مرزهای ورودی ایران را به کارفرما کتباً یا در صورت فوریت بوسیله نامبر اطلاع دهد. اطلاع مذکور باید کامل و شامل مشخصات مربوط به وزن، اندازه و محتوای هر یک از صندوقها یا بسته سایر اطلاعات که پیمانکار مقتضی بداند یا کارفرما / مشاور کارفرما آنها را لازم بداند باشد. (همچنین تهیه صورت جلسه ورودی کالای مذکور به محل اجرای پروژه که به تأیید نماینده کارفرما، دستگاه نظارت و پیمانکار خواهد رسید الزامی است).



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۱۴۳۹۷



پیوست ۲۳

نحوه گردش کار و چارت سازمانی

پس از ابلاغ پیمان در اولین جلسه هماهنگی (Kick off Meeting) نحوه گردش کارها و عملیات (Execution Plan) توسط پیمانکار تهیه و پس از بررسی و تأیید آنها توسط کارفرما پیوست قرارداد خواهد گردید.

پیوست ۲۴

مشخصات فنی موتور ژنراتور و سایر تجهیزات



Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۴۳۴۳۹۷



شرکت افق تأمین انرژی پارس
(سهامی خاص)

پیوست ۲۵

پیشنهاد پیمانکار و شفاف سازی

الف- شفاف سازی

ب- پیشنهاد پیمانکار

ج- شرایط گارانتی مولد

برنامه زمان بندی احداث نیروگاه مقیاس کوچک 2.3 مگاواتی گرمسار
(توسعه نیروگاه 2 مگاواتی موجود به 4 مگاوات)

ID	WBS	Task Name	Responsible	Duration	Predecessors
1	1	GRM 2.3MW		200 days	
2	1.1	عقد قرارداد و وايز پيش پرداخت	كارفرما	0 days	
3	1.2	اخذ مجوزات لازم جهت اتصال به شبكه و احداث نيروگاه	كارفرما	0 days	2
4	1.3	انجام اصلاحات عمراني (در صورت نياز)	پيمانكار	30 days	2,7
5	1.4	مهندسي		69 days	
6	1.4.1	دريافت اطلاعات اوليه	كارفرما	0 days	2
7	1.4.2	تهيه و ارسال مدارك پايه	پيمانكار	30 days	6,2
8	1.4.3	تهيه و ارسال مدارك تفصيلي	پيمانكار	45 days	7FS-6 days,6,2
9	1.5	تامين		120 days	
10	1.5.1	تامين مولد و تحويل در گمرك	پيمانكار	90 days	2
11	1.5.2	ترخيص مولد از گمرك	كارفرما	30 days	10
12	1.5.3	تامين تجهيزات جانبي مكانيكالي و الكتريكال	كارفرما	60 days	2,8FS-15 days
13	1.5.4	تامين تجهيزات جانبي مكانيكالي و الكتريكال	پيمانكار	90 days	2,8FS-45 days
14	1.6	نصب و راه اندازي		80 days	
15	1.6.1	نصب مكانيكالي و الكتريكال	پيمانكار	45 days	7,8,12,11,13,4
16	1.6.2	عمليات پيش راه اندازي، راه اندازي و تست	پيمانكار	35 days	15,3
17	1.7	پايان		0 days	16



Konya PPP / 1640626, 1640647, 1640648 / T 7491



Technical data

2000 kWel; 400 V, 50 Hz; Natural gas, MN = 80

Design conditions

Inlet air temperature / rel. Humidity:	[°C] / [%]	25 / 60
Altitude:	[m]	1016
Exhaust temp. after heat exchanger:	[°C]	120
NO _x Emission (tolerance - 8%):	[mg/Nm ³ @5%O ₂]	500

Fuel gas data: ²⁾

Methane number:	[-]	80
Lower calorific value:	[kWh/Nm ³]	10,17
Gas density:	[kg/Nm ³]	0,79
Standard gas:	Natural gas, MN = 80	

Genset:

Engine:	CG170-20	
Configuration code:	[-]	
Speed:	[1/min]	1500
Configuration / number of cylinders:	[-]	V / 20
Bore / Stroke / Displacement:	[mm]/[mm]/[dm ³]	170 / 195 / 89
Compression ratio:	[-]	13
Mean piston speed:	[m/s]	9,8
Mean lube oil consumption at full load:	[g/kWh]	0,15

Generator:	Marelli MJB 560 LA4	
Voltage / voltage range / cos Phi:	[V] / [%] / [-]	400 / ±5 / 1
Speed / frequency:	[1/min] / [Hz]	1500 / 50

Energy balance

Load:	[%]	100	75	50
Electrical power COP acc. ISO 8528-1:	[kW]	2000	1500	1000
Engine jacket water heat:	[kW ±8%]	1039	778	545
Intercooler LT heat:	[kW ±8%]	175	132	84
Lube oil heat:	[kW ±8%]			
Exhaust heat with temp. after heat exchanger:	[kW ±8%]	955	800	612
Exhaust temperature:	[°C ±25°C]	408	436	467
Exhaust mass flow, wet:	[kg/h]	10907	8318	5765
Combustion mass air flow:	[kg/h]	10549	8042	5570
Radiation heat engine / generator:	[kW ±8%]	70 / 55	66 / 43	60 / 35
Fuel consumption:	[kW+5%]	4593	3548	2494
Electrical / thermal efficiency:	[%]	43,5 / 43,4	42,3 / 44,5	40,1 / 46,4
Total efficiency:	[%]	86,9	86,8	86,5

System parameters ¹⁾

Ventilation air flow (comb. air incl.) with ΔT = 15K	[kg/h]	50500
Combustion air temperature minimum / design:	[°C]	5 / 25
Exhaust back pressure from / to:	[mbar]	30 / 50
Maximum pressure loss in front of air cleaner:	[mbar]	5
Zero-pressure gas control unit selectable from / to: ²⁾	[mbar]	20 / 200
Pre-pressure gas control unit selectable from / to: ²⁾	[bar]	0,5 / 10
Starter battery 24V, capacity required:	[Ah]	450
Starter motor:	[kWel.] / [VDC]	18 / 24
Lube oil content engine / base frame:	[dm ³]	300 / -
Dry weight engine / genset:	[kg]	8070 / 18050



Cooling system

Glycol content engine jacket water / intercooler:	[% Vol.]	33 / 33
Water volume engine jacket / intercooler:	[dm ³]	210 / 22
KVS / Cv value engine jacket water / intercooler:	[m ³ /h]	53 / 52
Jacket water coolant temperature in / out:	[°C]	80 / 93
Intercooler coolant temperature in / out:	[°C]	45 / 49
Engine jacket water flow rate from / to:	[m ³ /h]	60 / 85
Water flow rate engine jacket water / intercooler:	[m ³ /h]	73 / 40
Water pressure loss engine jacket water / intercooler:	[bar]	1,9 / 0,6

1) See also "Layout of power plants".

2) See also Techn. Circular 0199-95-3017

Frequency band f [Hz]																	L _{WA} [dB(A)]	S [m ²]													
	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800			1k	1,25k	1,6k	2k	2,5k	3,15k	4k	5k	6,3k	8k	10k	12,5k	16k
Air-borne noise ³⁾	94,9	96,9	98,0	100,0	105,3	111,3	111,7	116,9	113,6	116,3	116,8	112,2	111,6	114,2	111,5	111,1	112,2	110,5	111,3	111,4	109,2	107,2	105,7	105,9	109,4	120,3	104,7	99,1	96,6	123,8	140
Exhaust noise ⁴⁾	118,6	117,9	121,4	127,3	126,9	126,8	140,9	126,3	129,9	130,9	125,2	126,3	128,5	125,9	125,9	125,0	123,3	123,9	123,8	123,2	126,3	116,4	115,5	115,2	114,1	114,8	112,6	110,8	135,8	15,5 ⁵⁾	

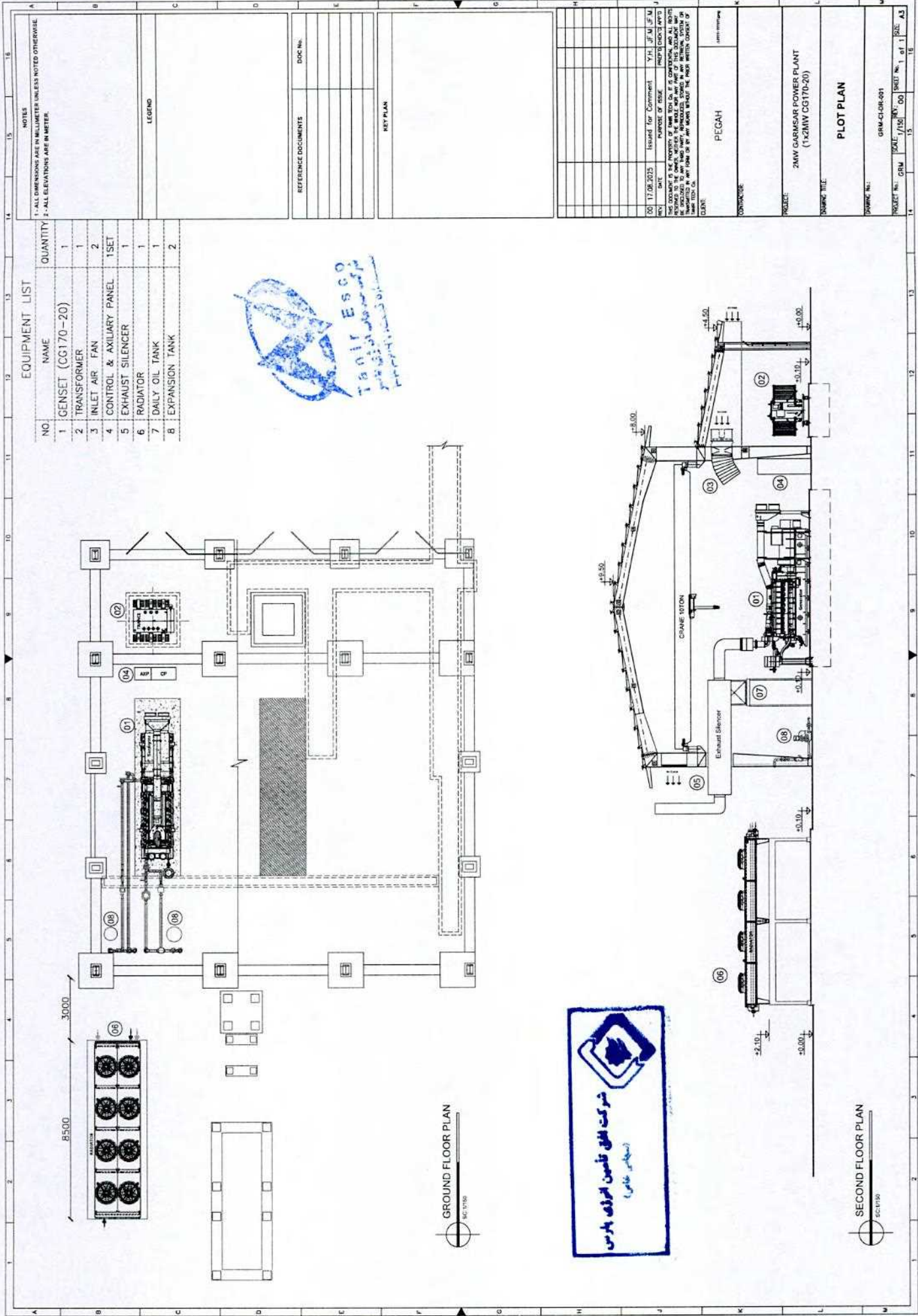
3) DIN EN ISO 3746 (σ_{ref}=±4 dB)

4) Measured in exhaust pipe (f ≤ 250Hz: ±5dB, f > 250Hz: ±3dB)

L_{WA}: Sound power level

S: Area of measurement surface (S_{ref}=1m²)

5) DIN 45635-11, Appendix A



EQUIPMENT LIST

NO.	NAME	QUANTITY
1	GENSET (CG170-20)	1
2	TRANSFORMER	1
3	INLET AIR FAN	2
4	CONTROL & AUXILIARY PANEL	1SET
5	EXHAUST SILENCER	1
6	RADIATOR	1
7	DAILY OIL TANK	1
8	EXPANSION TANK	2



GROUND FLOOR PLAN
SC:1/30

SECOND FLOOR PLAN
SC:1/30

NOTES
1- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER UNLESS NOTED OTHERWISE
2- ALL ELEVATIONS ARE IN METER.

LEGEND

REFERENCE DOCUMENTS

DOC No.

KEY PLAN

REV	DATE	ISSUED FOR	COMMENT	Y.H. J.F.M. S.M
00	17.08.2023	Issued for Comment	INSTRUMENTATION	

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF TAIIR ESCO CO. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF TAIIR ESCO CO.

CLIENT:

CONTRACTOR:

PROJECT: 2MW GARMASAR POWER PLANT (TX2MW CG170-20)

DRAWING TITLE: PLOT PLAN

DRAWING No.: GRM-C10R-001

PROJECT No.: GRM SCALE: 1/50 REV: 00 SHEET No.: 1 of 1 SIZE: A3



OVERALL SINGLE LINE DIAGRAM

NOTES				
REFERENCE DOCUMENTS	DOC No.			
SYMBOL				
DATE	ISSUE FOR NUMBER	S.S.	S.F.	S.E.
REV.	DATE	PURPOSE OF ISSUE	BY	APP'D
DRAWN BY				
CHECKED BY				
DESIGNED BY				
PROJECT				
SCALE				
SHEET No. 1 of 2				
PROJECT No.				
DRAWING No.				

OFOGH TAMIN ENERGY PARS
TANIR ESCO.
2MW GARMGAR POWER PLANT
(1xCG170B-20)
Overall Single Line Diagram
GRM-EL-SD-001

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲

شماره: ۳۲۶۶-۴۰۵-ت س

پیوست:

دارد

- ترانس در اسکوپ این شرکت نمی باشد.
- تابلو پست ، و کابل کشی تا پست برعهده کارفرما میباشد.
- با توجه به موجود بودن شارژر و UPS در نیروگاه فعلی ، این تجهیزات از اسکوپ این شرکت خارج گردید .
- تابلو AUX شامل تابلو تامین برق مصارف داخلی نیروگاه در پیشنهاد مالی این شرکت گردیده است.
- با توجه به دیگرام تک خطی از سالی آن شرکت محترم ، سنکرون روی ۲۰ کیلو ولت می باشد و در نتیجه تابلو GCB در نظر گرفته نشده است .
- کابل LV مورد نیاز از مولد تا ترانس و کابل MV از ترانس تا تابلو MV با فرض حدوداً " ۴۰ متر در محدوده نیروگاه بر عهده این شرکت می باشد.
- با توجه به اینکه ارتینگ اولیه در نیروگاه انجام شده است لذا ارتینگ ثانویه برعهده این شرکت می باشد.
- تاسیسات مکانیکال ، فاضلاب صنعتی ، تاسیسات آب رسانی، تاسیسات الکتریکیال شامل روشنایی ، اعلام حریق ، اطفاء و... در اسکوپ کاری این شرکت لحظاً نگردیده است . بر عهده کارفرما می باشد .
- شایان ذکر است با توجه به اینکه موتور ژنراتور گاز سوز تابلو HMI را دارا می باشد و محدوده کاری این شرکت تحویل تنها یک دستگاه می باشد نیازی به یکپارچه سازی سیستم مانیتورینگ نمی باشد و از HMI تابلو کنترل امکان مانیتورینگ فراهم می گردد لذا آیتم ۶-۴ پیوست ۱ قسمت ابزار دقیق و کنترل در اسکوپ این شرکت نمی باشد.
- لازم به ذکر است در محدوده شرح کار مواردی درج شده است که در مولدهای ۲ مگاواتی موضوعیت ندارد اینگونه موارد در زمان طراحی نیروگاه قاعدتاً توسط پیمانکار اعلام و جمع بندی می گردد.
- در خصوص موارد و الزامات درج شده در پیوست ۱۸ در خصوص سیستم RTU نیاز است کارفرمای محترم مطابق با روند صورت گرفته شده در خصوص دستگاه اول با دبسپاچینگ منطقه موارد مربوط به RTU را مرتفع نمایند لذا RTU در اسکوپ این شرکت نمی باشد.
- با توجه به تناقص در محدوده کاری درج شده در ردیف ۱۰ (بخش برق) در پیوست ۱۰ با نقاط مرزی ، این شرکت ردیف ۲ نقاط مرزی را ملاک محدوده کاری قرار داده است . همچنین این شرکت مسئولیت راه اندازی نیروگاه و تجهیزات جانبی در محدوده نیروگاه را برعهده دارد .
- ۹-۳ محدوده مکانیکال: سیستم کولینگ مدار بسته (رادیاتور) ، سیستم روغن رسانی از مخزن روزانه ، سیستم اگزاست ، شیر سه راهه، منبع انبساط LT و HT ، سیستم پایپینگ و لوله و اتصالات و شیر آلات ، ابزار دقیق ، سایلنسر ، فن ها ، پمپ های HT, LT ، پمپ روغن، در پیشنهادی مالی و فنی این شرکت لحاظ گردیده است . همچنین پیشنهاد مالی ارائه شده بر اساس وندور لیست مورد تأیید این شرکت بر اساس سوابق گذشته می باشد. وندور لیست به پیوست می باشد .
- تاسیسات مکانیکال ، فاضلاب صنعتی ، تاسیسات آب رسانی، تاسیسات الکتریکیال شامل روشنایی ، اعلام حریق ، اطفاء و... در اسکوپ کاری این شرکت لحظاً نگردیده است . بر عهده کارفرما می باشد .
- ۹-۴ گازرسانی مطابق اسناد از هدر خط لوله گاز واقع در ضلع شرقی سوله تا مولد برعهده این شرکت می باشد. پیش فرض بر این است که مشخصات گاز تحویلی توسط کارفرما مطابق با مشخصات گاز مورد نیاز دستگاه می باشد.
- ۱۰- در خصوص بند ۵-۲ مدت پیمان: به استحضار می رساند برنامه زمانبندی به پیوست می باشد .
- ۱۱- در خصوص بند ۳-۹ پیوست ۹: باستحضار می رساند با توجه به اینکه راه اندازی و بهره برداری نیروگاه به مدت یک ماه در تعهد این شرکت می باشد لذا مسئولیت هرگونه عملکرد و ایراد در این دوره و دوره گارانتی با این شرکت می باشد لذا اقدام به فسخ توسط کارفرما موضوعیت ندارد و بایستی موضوع حل و فصل گردد.
- ۱۲- در خصوص بند ۶-۹ پیوست ۹: باستحضار می رساند در جدول فوق میزان توان خروجی نیروگاه درحالت ایزو در نظر گرفته شده است و شرایط آنالیز گاز و شرایط ارتفاعی و دمای هوای سایت و شرایط بهره برداری در عملکرد توان خروجی در نظر گرفته نشده است بدیهی است این شرایط به عملکرد موتور و



تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲

شماره: ۳۲۶۶-۴۰۵-ت س

پیوست: دارد



توان دستگاه تاثیر می گذارد همچنین در خصوص راندمان نیز در دیتا شیت ترانس ۵± حد مجاز درج گردیده است و طبق دیتا شیت راندمان مجاز می باشد. (منحنی افت توان دستگاه متعاقباً ارسال خواهد شد)

۱۳- با توجه به اینکه اتصال به شبکه برق بر عهده کارفرما می باشد لذا رعایت کلیه الزامات و دستورالعمل های مربوط به اتصال به شبکه برق بر عهده کارفرما می باشد.

۱۴- لازم به ذکر است مسئولیت پرداخت وجه تا واریز به حساب معرفی شده توسط پیمانکار بر عهده کارفرما می باشد و مبلغ دریافت شده توسط پیمانکار ملاک محاسبه پرداخت می باشد نه پرداخت.

۱۵- شایان ذکر است با توجه به ارزی بودن پیشنهاد مالی این شرکت پیوست شماره ۴ موضوعیت ندارد.

۱۶- با توجه به اینکه پیشنهاد مالی ارائه شده این شرکت کلاً بر اساس بخش ارزی (یورو) بخش ۲ پیوست ۵ می باشد. با توجه به شرایط نقدینگی پروژه و نیاز به پرداخت ۱۰٪ مانده در زمان تحویل تجهیزات این شرکت ضمانت نامه بانکی معادل مبلغ مانده ارائه می نماید تا کارفرمای محترم، ۱۰۰٪ مبالغ تجهیزات در زمان تحویل تجهیزات را پرداخت نماید. ضمانت مذکور پس از راه اندازی به پیمانکار ارائه خواهد شد.

- ضمانت پیش پرداخت ارائه شده در خصوص تامین مولد و تجهیزات جانبی همزمان با تحویل کالا به کارفرما، به پیمانکار عودت می گردد.

۱۷- لازم به ذکر است هزینه های مرتبط در گمرک شامل هزینه های گمرکی، انبارداری، هلال احمر، و... در پیشنهاد مالی لحاظ نگردیده است.

۱۸- لازم به ذکر است در خصوص بند ۱۱ بخش دوم اسناد مناقصه کسورات بیمه طبق قانون، به خدمات تعلق می گیرد و تجهیزات را شامل نمی گردد و البته نیاز است قرارداد تامین کالا از خدمات، تفکیک گردد. لذا قیمت این شرکت در خصوص تجهیزات خالص می باشد و در خصوص نصب تنها کسورات قانونی لحاظ گردیده است. لذا بابت تجهیزات هیچ کسوراتی از وجه قابل پرداخت به فروشنده کسر نمی گردد.



تلفکس: (۰۲۱)۴۳۹۴۷
www.taniresco.com
Info@taniresco.com

تهران، خیابان شهید بهشتی، بعد از تقاطع خیابان
سهروردی، خیابان کلومسی قره، کوچه آریا و طینی، پلاک ۳۱

۱۴۰۴/۰۸/۲۶

تاریخ:

شماره: ۳۶۷۹-۰۴۰۸-ت س

پیوست: دارد



مدیریت محترم عامل شرکت تامین انرژی سستا

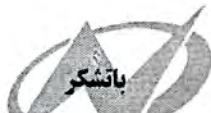
موضوع: مناقصه شرکت افق تامین انرژی پارس بابت احداث نیروگاه گازسوز به ظرفیت ۲،۳ مگاوات

باسلام؛

احتراما، عطف به مناقصه برگزار شده در خصوص احداث نیروگاه با استفاده از یک دستگاه مولد CAT بصورت EPC، باستحضار می‌رساند، اعتبار پیشنهاد مالی قبلی این شرکت یک ماهه بود. با توجه به زمان طولانی اعلام نتیجه و ابلاغ دیر هنگام آن شرکت در نامه شماره ۰۵۴۱/پ/اص/۰۴/ مورخ ۱۴۰۴/۰۸/۱۴، مولد پیشنهاد شده مذکور فروخته شد. به جهت تمایل به همکاری طولانی مدت با آن شرکت محترم برای تکمیل ظرفیت نیروگاه ۱۲ مگاواتی، این شرکت اقدام به جستجو نسبت به مولد مناسب برای پروژه مذکور نمود که منجر به پیشنهاد مالی پیوست شماره ۱ گردید. مدل پیشنهادی اولیه در مناقصه مولد CAT-CG170 به ظرفیت ۲ مگاوات و مولد پیشنهادی جدید CAT-CG170B به ظرفیت ۲،۲ مگاوات می‌باشد و با توجه به افزایش/کاهش مجاز قراردادی (تغییر مقادیر قرارداد) امکان افزایش ظرفیت نیروگاه از ۲ به ۲،۳ مگاوات وجود دارد.

عطف به جلسه مورخ ۱۴۰۴/۰۸/۲۱ در محل آن شرکت مقرر شد این شرکت موارد را به شرح ذیل ارایه نماید:

- ۱- پیشنهاد مالی احداث نیروگاه مطابق پیوست شماره ۱ بر اساس یک دستگاه موتور ژنراتور گازسوز به ظرفیت ۲۳۰۰ کیلو واتی در شرایط ایزو برند CAT مدل CG170B-20 به همراه متعلقات، تجهیزات جانبی نصب و راه اندازی طبق محدوده کاری و تامین ارایه گردیده است. لازم به ذکر است در خصوص قیمت تجهیزات جانبی ارائه شده توسط این شرکت در زمان مناقصه این نکته حایز اهمیت می‌باشد که با توجه افزایش ظرفیت خروجی نیروگاه، شرکت تاثیر به جهت حسن نیت و همکاری با آن مجموعه محترم اقدام به افزایش قیمت تجهیزات مذکور ننموده است.
- ۲- جدول مقایسه مولد مدل CG170-20 با مدل CG170B-20 به پیوست شماره ۲ به حضور ارسال می‌گردد. لازم به ذکر است این دو مدل علیرغم افزایش ظرفیت توان خروجی در خصوص مشخصات اصلی، مشابه می‌باشند و عمده قطعات بدکی مورد استفاده بصورت مشابه و مشترک می‌باشد.
- ۳- مدت زمان تحویل تجهیزات خارجی شامل موتور ژنراتور و متعلقات و رادیاتور ۳ ماه پس از تنفیذ قرارداد پشت گمرک می‌باشد و مابقی تجهیزات داخلی و خدمات نصب و راه اندازی مطابق برنامه زمانبندی به پیوست شماره ۳ می‌باشد. در صورت تنفیذ قرارداد طی ماه جاری امکان احداث و راه اندازی نیروگاه در پیک سال ۱۴۰۵ فراهم می‌گردد.
- ۴- محدوده تامین و کاری این شرکت و همکارو فروشنده خارجی در پیوست شماره ۴ آورده شده است.
- ۵- شایان ذکر است با توجه به توافق صورت گرفته شده قرارداد خرید از قرارداد خدمات تفکیک و دو قرارداد توسط طرفین امضاء خواهد شد. برخی از نقطه نظرات این شرکت بابت قرارداد طی پیوست شماره ۵ آورده شده است.
- ۶- جانمایی نیروگاه، دیاگرام تک خطی، وندور لیست تجهیزات جانبی (BOP)، شرایط گارانتی مولد در پیوست شماره ۶ آورده شده است.
- ۷- خواهشمند است هماهنگی های لازم به جهت حضور تیم فنی طرفین در هفته جاری در سایت آن شرکت محترم صورت پذیرد. لیست تجهیزات جانبی (BOP) موجود و مورد نیاز بررسی گردد و بر همان اساس تغییر در اسکوپ فنی و متناسب با پیشنهاد مالی در صورت نیاز انجام خواهد شد.



شرکت خدمات انرژی تانیر
Tanir Escó
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۳۳۹۷



شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۳۳۹۷

تلفن: ۰۲۱۴۳۹۴۷
www.taniresco.com
info@taniresco.com

تهران، خیابان شهید بهشتی، بعد از تقاطع خیابان
سهروردی، خیابان کاوسی فر، کوچه آرینا وطنی، پلاک ۳۱

شرایط و ضوابط گارانتی مولد

گارانتی مولد ۱۸ ماه پس از تحویل در گمرک و یا ۱۲ ماه پس از راه اندازی هر کدام زودتر فرا برسد می باشد. گارانتی مولد منوط به رعایت موارد ذیل می باشد:

۱. شخص مسئول گارانتی (که از این پس در اینجا متولی گارانتی خوانده می شود) / شرکت سازنده تضمین می کند مولد کاملاً منطبق بر مشخصات بیان شده در قرارداد می باشد.

۲. حق دسترسی به مولدها جهت عیب یابی، تعمیرات و دیگر خدمات در دوره ی گارانتی توسط خریدار به متولی گارانتی داده می شود.

۳. خریدار بدون هیچگونه تاخیر بایستی مراتب هرگونه بروز عیب در مولد را طی گزارشی شامل شرح عیب و نقص حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت رسماً به متولی گارانتی اعلام نماید. خریدار بایستی نسبت به حفظ و نگهداری سوابق بهره برداری مربوط به مولد اقدام نماید و در صورت درخواست آن را به متولی گارانتی ارائه کند. چنانچه بروز عیب بگونه ای باشد که امکان آسیب رساندن به مولد را در پی داشته باشد، خریدار بایستی بدون فوت وقت مراتب را رسماً به متولی گارانتی اعلام نماید و مسئولیت مربوط به آسیب به مولد ناشی از قصور در اطلاع رسانی به موقع بر عهده ی خریدار است.

۴. در دوره ی گارانتی تعمیر یا تعویض قطعه ی معیوب که بروز عیب در آن به دلیل عیب در طراحی، مواد و ساخت باشد توسط متولی گارانتی بر اساس ضرورت و تشخیص فنی به طور رایگان صورت می پذیرد. و بهره مندی از شرایط گارانتی مشروط به رعایت موارد ذیل است:

الف) انجام کلیه ی امور مربوط به سرویس و تعمیر مولد مطابق با دستورالعمل سازنده و توسط پرسنل واجد شرایط متولی گارانتی (بر اساس قرارداد خدمات پس از فروش فی مابین خریدار و متولی گارانتی).

ب) تامین قطعات یدکی، روغن، کولنت و روانکارهای مورد تایید شرکت سازنده توسط متولی گارانتی با هزینه ی خریدار به منظور حصول اطمینان از کارکرد مولد در شرایط استاندارد و مناسب.

۵. بروز عیب بنا به تشخیص متولی گارانتی به دلیل مواردی که در ادامه بیان می شود تحت شرایط گارانتی قرار نخواهد گرفت:

الف) صدمات ناشی از حوادث طبیعی و غیرمترقبه، اضافه بار الکتریکال بر روی مولد، جابجایی، نگهداری و نصب نادرست، خوردگی به دلیل کاربرد سیالات و یا شرایط محیطی غیراستاندارد، نوسانات شبکه، مشکلات مربوط به گاز رسانی یا سایر عوامل آسیب رسان.

ب) استفاده و یا نصب ناصحیح تجهیزات جانبی غیراستاندارد توسط نماینده ی غیر مجاز، راه اندازی، ارائه خدمات نگهداری و تعمیرات توسط افرادی که مورد تایید متولی گارانتی نمی باشند، استفاده از قطعات یدکی تامین شده از نماینده ی غیر مجاز.

پ) عدم تبعیت از دستورالعمل های بهره برداری، نگهداری و بازرسی سازنده و یا عدم رعایت نقطه نظرات نماینده ی متولی گارانتی.

ت) استفاده از کالاهای تامین شده تحت قرارداد برای اموری به غیر از اهداف تعیین شده.



ث) استفاده از کالاهای مصرفی غیراستاندارد و ناشناخته توسط خریدار که رسماً در زمان سفارش به اطلاع و تایید متولی گارانتی نرسیده باشد.

ج) عدم ارسال اطلاعات کارکردی مولدها حداکثر ظرف مدت یک هفته.

6. متولی گارانتی ظرف کوتاه‌ترین زمان ممکن، معقول و منطقی نسبت به رفع عیوب تحت شرایط گارانتی می‌پردازد و هزینه‌های مربوط به رفع عیب در محدوده‌ی گارانتی توسط متولی گارانتی تقبل می‌گردد. خریدار بایستی نسبت به تامین رایگان تمامی داربست‌ها، نردبان‌ها و تجهیزات بالابری اعم از جرثقیل‌های کارگاهی و سیار و دیگر موارد برای مساعدت به متولی گارانتی در جابجایی و تعمیر قطعات معیوب مولد و دیگر تجهیزات اقدام کند. تعمیرات در محل استقرار مولد انجام می‌پذیرد مگر آن که متولی گارانتی استرداد مولد و یا قطعه‌ی مزبور را برای انجام تعمیرات یا تعویض مقتضی تشخیص دهد. خریدار به هزینه خود نسبت به انجام هرگونه تفکیک و مونتاژ تجهیزات به جز قطعات یا تجهیزات تحت مسئولیت متولی، تا حد لازم برای رفع عیب اقدام خواهد کرد.

7. خریدار می‌پذیرد که منافع خریدار طبق شرایط گارانتی و طرق رفع عیوب تصریح شده برای مولد تأمین شده موضوع قرارداد، بیانگر کلیه مسئولیت‌ها و تعهدات متولی گارانتی در خصوص تضامین صریح یا ضمنی، اعم از مسئولیت‌های قانونی یا غیر از آن می‌باشد.

8. در صورت نیاز به دانش خاص، متولی گارانتی موظف به انجام عملیات جداسازی و نصب مجدد قطعات می‌باشد. در غیر این صورت، متولی گارانتی با ارائه قطعه‌ی تعمیر و یا تعویض شده به خریدار وظایف خود را در این زمینه ایفا نموده است. در خصوص عیوب موردی پیش آمده و درخواست خریدار برای اعزام کارشناس، در شرایطی که عیوب پیش آمده خارج از محدوده گارانتی و مسئولیت متولی گارانتی باشد کلیه‌ی هزینه‌های اعزام کارشناس بر عهده‌ی خریدار است.

9. متولی گارانتی هیچگونه مسئولیتی در قبال عیوب ناشی از اقلام تأمین شده یا طراحی‌های انجام شده توسط خریدار ندارد.

10. قطعات معیوب (قطعات داغی) که تحت شرایط گارانتی تعویض شده‌اند جزو دارایی متولی گارانتی است و باید در اختیار این شرکت قرار گیرد.

11. مسئولیت متولی گارانتی به دعاوی مربوط به عدم استفاده، عدم النفع یا از دست دادن موقعیت انعقاد قرارداد یا هرگونه خسارات غیر مستقیم یا تبعی یا هرگونه زیان اقتصادی تسری پیدا نمی‌کند و شامل آن نمی‌شود.

12. متولی گارانتی تعهدی در قبال خریدار در خصوص کارهای اجرا شده توسط خریدار یا هریک از اشخاص ثالث در ارتباط با تجهیزات بر عهده ندارد.

13. متولی گارانتی تعهدی در زمینه خسارات وارد شده به مولد (خارج از شرایط گارانتی) و دیگر تجهیزات نیروگاه پس از تحویل و حین تملک آن توسط خریدار بر عهده ندارد. همچنین متولی گارانتی مسئولیتی در خصوص خسارات وارده به تجهیزات تأمین شده توسط خریدار بر عهده نخواهد داشت.

14. در صورت سهل انگاری متولی گارانتی در حضور جهت رفع عیوب پیش آمده در محدوده گارانتی و در زمان مقتضی، خریدار حق انجام تعمیرات به هزینه متولی گارانتی را دارا می‌باشد. در این شرایط متولی گارانتی هیچگونه مسئولیت و گارانتی در قبال تعمیرات انجام شده توسط خریدار نخواهد داشت.



"پیوست شماره ۵"

برخی اصلاحات مورد درخواست این شرکت در قرارداد خرید و فروش موتور ژنراتور گاز سوز برند CAT به شرح ذیل می باشد و مابقی در جلسه حضوری حل و فصل می گردد:

- ۱- لازم به ذکر است در خصوص بند ۱۱ بخش دوم اسناد مناقصه کسورات بیمه طبق قانون، به خدمات تعلق می گیرد و تجهیزات را شامل نمی گردد و البته نیاز است قرارداد تامین کالا از خدمات، تفکیک گردد. لذا قیمت این شرکت در خصوص تجهیزات خالص می باشد و در خصوص نصب تنها کسورات قانونی لحاظ گردیده است. لذا بابت تجهیزات هیچ کسوراتی از وجه قابل پرداخت به فروشنده کسر نمی گردد.
- ۲- باستحضار می رساند با توجه به عدم ارائه فرمول محاسبه تاخیرات و میزان تاخیرات، بندهای ۵-۳ ماده ۵ توافقنامه و ماده ۶۶ سایر شرایط، شرایط خصوصی نیاز است بازبینی صورت گیرد ضمناً نیاز است در صورت اعمال جریمه دیر کرد به پیمانکار هزینه دیر کرد در پرداخت در شرایط قراردادی نیز برای کارفرما لحاظ گردد بدیهی است در صورت دیر کرد در پرداخت ها مدت پیمان نیز متناسباً افزایش می یابد و جزو تاخیرات مجاز شمرده می گردد.
- ۳- در خصوص بند ۳-۹ پیوست ۹ باستحضار می رساند با توجه به اینکه راه اندازی و بهره برداری نیروگاه به مدت یک ماه در تعهد این شرکت می باشد لذا مسئولیت هرگونه عملکرد و ایراد در این دوره و دوره گارانتی با این شرکت می باشد لذا اقدام به فسخ توسط کارفرما موضوعیت ندارد و بایستی موضوع حل و فصل گردد.
- ۴- در خصوص بند ۶-۹ پیوست ۹ باستحضار می رساند در جدول فوق میزان توان خروجی نیروگاه در حالت ایزو در نظر گرفته شده است و شرایط آنالیز گاز و شرایط ارتفاعی و دمای هوای سایت و شرایط بهره برداری در عملکرد توان خروجی در نظر گرفته نشده است بدیهی است این شرایط به عملکرد موتور و توان دستگاه تاثیر می گذارد همچنین در خصوص راندمان نیز در دیتا شیت ترانس ± 5 مجاز درج گردیده است و طبق دیتا شیت راندمان مجاز می باشد. لذا مقادیر عملکردی قابل تضمین برای توان خروجی و متوسط انرژی ۱۶۸ ساعته و ۷۲۰ ساعت با مقادیر جدول بند ۶-۹ مطابقت ندارد و همچنین تبصره ۸ نیاز به بازبینی دارد.
- ۵- مدت پیمان طبق برنامه زمانبندی ارائه شده نیاز است در ماده ۵-۲ اصلاح گردد.
- ۶- ماده ۱۳-۱۱ افزایش و تحکیم ضمانت نامه به شرایطی که درج شده است امکان عملیاتی ندارد و نیاز به بازبینی دارد.
- ۷- ماده ۵۵ نرخ تسعیر ارز خارجی نیاز است قید گردد بر اساس اسکناس فروش ارز آزاد سامانه مذکور می باشد.
- ۸- با توجه به اینکه پیشنهاد مالی ارائه شده این شرکت، با توجه به شرایط نقدینگی پروژه و نیاز به پرداخت ۱۰٪ مانده در زمان تحویل تجهیزات، این شرکت ضمانت نامه بانکی معادل مبلغ مانده ارائه می نماید تا کارفرمای محترم، ۱۰۰٪ مبالغ تجهیزات در زمان تحویل تجهیزات را پرداخت نماید. ضمانت مذکور پس از راه اندازی به پیمانکار ارائه خواهد شد. ضمانت پیش پرداخت ارائه شده در خصوص تامین مولد و تجهیزات جانبی همزمان با تحویل کالا به کارفرما، به پیمانکار عودت می گردد.
- ۹- در خصوص شرایط بازرسی درج شده باستحضار می رساند برای مولد در پشت گمرک امکان بازدید میسر می باشد همچنین در خصوص بازدید از تجهیزات جانبی سفارش گذاری شده در داخل کشور امکان بازدید پیش از جمل و یا در سایت میسر می باشد.
- ۱۰- با توجه به ارائه مشارکت نامه شرکت همکار خارجی در مناقصه، قرارداد تامین با کنسرسیوم شرکت تانیر و همکاری شرکت خارجی امضاء خواهد شد.



Technical Comparison Table			
Engine Model	Units	CG170B-20	CG170-20
Genset			
Electrical power	kw	2300	2000
Speed	1/min	1500	1500
Configuration	-	V/20	V/20
Bore	mm	170	170
Stroke	mm	195	195
Displacement	mm	88.5	89
Compression ratio	-	13.0	13.0
Mean lube oil consumption at full load	g/kwh	0.15	0.15
Generator Voltage	v	10500	400
Generator speed	1/min	1500	1500
Frequency	Hz	50	50
Design conditions			
Inlet air temperature/rel.Humidity	°C	30/70	25/60
Exhaust Temp	°C	120	120
NOx Emissions genset	mg/Nm ³	500	500
Energy balance			
Engine jacket water heat	kw	1281	1039
Intercooler LT heat	kw	166	175
Exhaust heat with temp. after heat exchanger	kw	1038	955
Exhaust temperature	°C	399	408
Exhaust mess flow/ wet	kg/h	12343/11273	10907
Combustion mass air flow	kg/h	11934	10549
Radiation heat engine/generator	kw	70/61	70/55
Fuel consumption	kw	5240	4593
Electrical /thermal efficiency	%	43,9/44,3	43,5/43,4
Total efficiency	%	88,2	86,9
System parameters			
Ventilation air flow	kg/h	55600	50500
Combustion air temperature	°C	5/30	5/25
Exhaust back pressure	mbar	30/50	30/50
Maximum pressure loss in front of air cleaner	mbar	5	5
Zero-pressure gas control unit selectable	mbar	20/200	20/200
Pre-pressure gas control unit selectable	bar	0.5/10	0.5/10
Starter battery 24v	Ah	450	450
Starter motor	kwel	18/24	18/24
Lube oil content engine	dm ³	300	300
Dry weight engine/genset	kg/h	8170/19700	8070/18050
Cooling system			
Glycol content engine jacket	%vol	33	33
Water volume engine jacket	dm ³	210	210
KVS/Cv value engine jacket water /intercooler	m ³ /h	47,3/58,3	53/52
Jacket water coolant temperature	°C	78/93	80/93
Intercooler coolant temperature	°C	45/49	45/49
Engine jacket water flow rate	m ³ /h	60/85	60/85
Water flow rate engine jacket water	m ³ /h	78/40	73/40
Water pressure loss engine jacket water	bar	2,7/0.5	1,9/0,6
Fuel gas data			
Methane number	-	80	80
Lower caloific value	kwh/Nm ³	10.17	10.17
Gas density	kg/Nm ³	0.79	0.79
Standard gas	-	Natural gas	Natural gas
Dimention			
Length	mm	6556	6200
Width	mm	1710	1710
Height	mm	2263	2190

شرکت افق تأمین انرژی پارس
(سهامی خاص)


Tanir Esco
شرکت خدمات انرژی تانیر
شماره ثبت: ۱۳۹۷۳۱۳۳۴