

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور، و سایر تجهیزات اتصال جانبی واحد یکمنبرگاه اتمی بوشهر



تاریخ: -----



شرکت تعمیرات و پشتیبانی نیروگاههای اتمی (تپنا) مدیریت امور قراردادها و حقوقی

قرارداد

قرارداد نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس و انجام فعالیتهای نگهداری و تعمیرات در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور، و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکمنبرگاه اتمی بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ قرارداد: ---/---/---

پیمانکار: شرکت-----



این قرارداد در تاریخ ---/---/۱۳۹۸ بین شرکت تعمیرات و پشتیبانی نیروگاههای اتمی به شماره ثبت ۳۸۰۳۸۷ ثبت شده در شهرستان تهران به نمایندگی آقای --- (مدیر عامل) و ----- (عضو هیات مدیره) که در ادامه کارفرما نامیده می شود از یکطرف و شرکت ----- به شماره ثبت ---- و شناسه ملی ----- به نمایندگی آقای----- (مدیرعامل) به شماره ملی ----- که بموجب اساسنامه و آگهی منتشره در روزنامه رسمی اختیار امضای این قرارداد را دارد و از این پس پیمانکار نامیده می شود از طرف دیگر با شرایط ذیل منعقد می گردد.

این قرارداد در راستای اجرای تعهدات قرارداد شماره ۴۰-۹۶-۱۸۲۳- CNT- تاریخ ۱۳۹۶/۰۱/۰۱ بین شرکت تپنا و شرکت بهره برداری نیروگاه اتمی (به عنوان ذینفع اصلی) منعقد گردیده است، می باشد.

ماده یک: موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارت است از:

الف) دوره اول قرار داد :

در این دوره پیمانکار وظیفه نظارت، کنترل فعالیت های پیمانکار روس و تایید کلیه مدارک و مستندات تعمیرات ارائه شده توسط پیمانکار روس را برعهده داشته و در قبال تایید فعالیت های صورت گرفته مسئول میباشد لازم به ذکر است فعالیت اجرایی تعمیرات توربین و ژنراتور بر عهده پیمانکار روس تا پایان سال ۲۰۲۰ (۱۳۹۹/۱۰/۱۰) می باشد.

ب) در دوره های دوم و سوم و چهارم قرار داد:

که از ابتدای سال ۲۰۲۱ (۱۳۹۹/۱۰/۱۱) شروع می گردد، انجام کلیه فعالیت های تعمیراتی توربین و ژنراتور و سیستم حفاظت و کنترل توربین در زمان توقف، توسط پیمانکار و زیر نظر کارفرما و نماینده کارخانه سازنده (سوپروایزر)، انجام خواهد شد. همچنین ادامه خدمات فنی و اجرائی در زمان بهره برداری واحد با به کار گماردن ۳ نفر در نیروگاه ، در صورت بروز مشکل به درخواست کارفرما مطابق بند ج در سریعترین زمان ممکن تیم متشکل از افراد مجرب، به نیروگاه اتمی بوشهر اعزام نماید.

ج) کارها و فعالیت های اختیاری کارفرما که بنا به نیاز و شرایط کاری، کارفرما دستور اجراء آنها را به پیمانکار صادر نماید. فعالیت های بندهای "الف" و "ب" مطابق، برنامه زمان بندی مورد تایید کارفرما پیوست ۵ و شرح خدمات موضوع قرارداد (فعالیت های تعمیرات نیمه اساسی / اساسی توربین و ژنراتور و سیستم حفاظت و کنترل توربین) پیوست ۱ و ۱/۱ انجام می گیرد.

ماده دو: شروع قرارداد - مدت قرارداد - دوره های تعمیراتی

۱-۲- شروع قرارداد ۹۸/۰۹/۰۱ می باشد.

۲-۲- مدت قرارداد از تاریخ شروع جهت اجرای شرح خدمات ماده یک قرارداد مطابق برنامه زمان بندی و CPM مندرج در پیوست شماره پنج، ۴۸ ماه می باشد.

۳-۲- دوره های تعمیراتی



- "دوره اول تعمیرات": از تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۰۱ لغایت ۱۳۹۹/۰۲/۳۱ برای نظارت بر تعمیرات به مدت سه ماه
- "دوره دوم تعمیرات" از تاریخ ۱۴۰۰/۰۱/۱۵ لغایت ۱۴۰۰/۳/۱۵ برای انجام تعمیرات به مدت ۶۰ روز
- "دوره سوم تعمیرات" از تاریخ ۱۴۰۱/۰۱/۱۵ لغایت ۱۴۰۱/۳/۱۵ برای انجام تعمیرات به مدت ۶۰ روز
- "دوره چهارم تعمیرات" از تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۱۵ لغایت ۱۴۰۲/۳/۱۵ برای انجام تعمیرات به مدت ۶۰ روز

ماده سه: اسناد و مدارک قرارداد

این قرارداد شامل اسناد و مدارک زیر است:

الف- قرارداد (متن حاضر)

ب- شرح خدمات (پیوست شماره ۱ و ۱/۱)

ج- آنالیز قیمت بندهای ماده یک قرارداد (پیوست شماره ۲)

د- اسناد تکمیلی که در حین اجرای کار و به منظور اجرای قرارداد به پیمانکار ابلاغ می شود و یا بین طرفین قرارداد مبادله می گردد نیز جزء اسناد و مدارک قرارداد به شمار می آید، این اسناد باید در چهارچوب اسناد و مدارک قرارداد تهیه شود و ممکن است به صورت مشخصات فنی، نقشه، دستور کار و صورتجلسه باشد.

ه- لیست نرخ نفر ساعت (پیوست شماره ۴) با عناوین شغلی و سابقه کاری مورد نیاز در بخش تامین نیروی انسانی (بخش اختیاری کارفرما)

و- سایر تعهدات کارفرما و پیمانکار (پیوست شماره ۳)

ز- برنامه زمانبندی و CPM اجرای فعالیت مندرج در شرح خدمات بندهای ماده یک قرارداد (پیوست ۵ و ۵/۱)

ح- شرایط عمومی پیمان مطابق بخشنامه به دستگاههای اجرائی، مهندسان مشاور و پیمانکاران شماره ۱۰۸۸/۸۴۲-۱۰۲/۵۴ به تاریخ ۱۳۷۸/۰۳/۰۳ صادره از سوی سازمان برنامه و بودجه

ماده چهار: مبلغ قرارداد

مبلغ قرارداد برای کارهای "قطعی" (بندهای "الف" و "ب") ماده یک قرارداد برابر با ----- (به عدد) و ----- ریال (به حروف) به شرح زیر می باشد:

۴-۱- مبلغ "دوره اول" قرارداد برای کارهای "قطعی" در بخش نظارت بر تعمیرات و نگهداری توبوژنراتور در سال ۲۰۲۰ برابر با (به عدد) و ریال (بحروف) می باشد.



۴-۲- مبلغ "دوره دوم" قرارداد برای کارهای "قطعی" در بخش اجراء و تعمیرات و نگهداری توبوژنراتور در سال ۲۰۲۱ برابر با (به عدد) و ریال (بحروف) می باشد.

۴-۳- مبلغ "دوره سوم" قرارداد برای کارهای "قطعی" در بخش اجراء و تعمیرات و نگهداری توبوژنراتور در سال ۲۰۲۲ برابر با (به عدد) و ریال (بحروف) می باشد.

۴-۴- مبلغ "دوره چهارم" قرارداد برای کارهای "قطعی" در بخش اجراء و تعمیرات و نگهداری توبوژنراتور در سال ۲۰۲۳ برابر با (به عدد) و ریال (بحروف) می باشد.

تبصره ۱: به مبلغ بند ۴-۱ ذیل ماده ۴ قرارداد و نرخ نفر ساعت (پیوست ۴) در سال ۲۰۲۰ میلادی (تا تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۰۱) هیچگونه تعدیلی تعلق نخواهد گرفت ولی از تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۰۱ تعدیل متعلقه به شرح ذیل می باشد:

$$ax = Ax \left(\frac{Ex}{EA_{98}} - 1 \right)$$

-ax: مبلغ صورت وضعیت تعدیل در ماه X

-Ax: مبلغ صورت وضعیت کار اصلی و یا کار اختیاری کارفرما که بر مبنای نرخ نفر ماه انجام شده اند در ماه X

-Ex: شاخص " بهاء کالا و خدمات مصرفی در مناطق شهری ایران" مربوط به ماه X منتشره از سوی بانک مرکزی ایران

-EA₉₈: شاخص " بهاء کالا و خدمات مصرفی در مناطق شهری ایران" در آخر آبان ۹۸ منتشره از سوی بانک مرکزی

چنانچه شاخص از سوی بانک مرکزی صادر نگردد، مبلغ حداقل حقوق اعلام شده اداره کار بطور موقت ملاک عمل قرار خواهد گرفت و پس از اعلام شاخص از جانب بانک مرکزی ارقام اصلاح و صورت وضعیت اصلاحی صادر خواهد شد. یاد آوری میگردد،

- مبالغ تعدیل خارج از مبلغ قرار داد تامین و به پیمانکار پرداخت میگردد.

- مبلغ مندرج در ماده ۴ قرارداد شامل کلیه هزینه های پیمانکار بجز مالیات بر ارزش افزوده می باشد.

تبصره ۲: تعدیل در مورد کارهای اختیاری کارفرما که با قیمت توافقی انجام می شود در زمان توافق تصمیم گیری خواهد شد.

تبصره ۳: هزینه مربوط به کارهای اختیاری کارفرما، بر اساس قیمت توافقی و یا بصورت نفر ساعت (با نرخ مذکور در پیوست شماره ۴) محاسبه و خارج از مبلغ قرارداد به پیمانکار پرداخت خواهد شد.



تبصره ۴: بازسازی قطعات معیوب و یا آسیب دیده که در فرآیند تعمیرات اساسی تجهیزات شناسایی می گردند خارج از خدمات این قرارداد می باشد.

ماده پنج: نحوه ارجاع کار و شرایط پرداخت

۵-۱- بنا به درخواست پیمانکار در هر دوره ۱۰ درصد مبلغ مندرج در بند ماده چهار قرارداد مربوط به همان دوره (سال) بعد از مبادله قرارداد و آغاز فعالیت مندرج در شرح خدمات بندهای ماده یک قرارداد بعنوان پیش پرداخت در مقابل ارائه تضمین قابل قبول کارفرما، ظرف مدت ۲۰ روز اداری از تاریخ ارائه تضمین، به پیمانکار قابل پرداخت می باشد. مبلغ پیش پرداخت متناسباً از صورت وضعیت های پیمانکار کسر و تضمین مربوطه بتدریج و بمیزان کسر پیش پرداخت مستهلک خواهد شد.

۵-۲- پیمانکار صورت وضعیت مربوط به اجرای فعالیتهای مندرج در شرح خدمات بندهای ماده یک قرارداد را بر اساس درصد پیشرفت کار تنظیم و به کارفرما ارائه می نماید و کارفرما پس از تایید صورت وضعیت توسط دستگاه نظارت ظرف مدت ۱۵ روز از تاریخ ارائه از سوی پیمانکار مبلغ صورت وضعیت را پس از کسر کسورات قانونی و قراردادی به پیمانکار پرداخت می نماید.

ماده شش: سپرده حسن انجام کار

از هر صورت وضعیت پیمانکار به میزان ۱۰٪ بعنوان سپرده حسن انجام کار کسر خواهد شد. نصف مبلغ حسن انجام کار مربوط به هر دوره قرارداد، پس از تحویل موقت و مابقی آن پس از اتمام دوره تضمین همان دوره آزاد خواهد شد.

ماده هفت: تضمین انجام تعهدات

به منظور تضمین انجام تعهدات، پیمانکار مکلف است همزمان با امضاء قرارداد تضمین قابل قبول کارفرما معادل ۱۰٪ مبلغ مربوط به هر دوره قرارداد به کارفرما تسلیم نموده یا معادل مبلغ مذکور را نقداً به حسابی که کارفرما تعیین می نماید واریز و رسید آن را ارائه نماید. ضبط ضمانتنامه انجام تعهدات مطابق شرایط عمومی پیمان خواهد بود. پیمانکار در قبال مشارکت در فعالیتهای مندرج در بند "الف" ماده یک قرارداد متعهد است فعالیت تعمیرات نیمه اساسی و تعمیرات اساسی سالهای ۲۰۲۱ لغایت ۲۰۲۳ واحد یک نیروگاه را با حجم کاری که به ایشان منعکس می گردد بدون حضور عوامل اجرائی روس لیکن با استفاده از سوپروایزر کارخانه سازنده به انجام برساند.

ماده هشت: دوره تضمین



پیمانکار در قبال مشارکت در فعالیتهای مندرج در بند "الف" ماده یک قرارداد متعهد است فعالیت تعمیرات نیمه اساسی و تعمیرات اساسی سالهای ۲۰۲۱ لغایت ۲۰۲۳ واحد یک نیروگاه را با حجم کاری که به ایشان منعکس می‌گردد بدون حضور عوامل اجرائی پیمانکار روس لیکن با استفاده از سوپروایزر کارخانه سازنده به انجام برساند. دوره تضمین از تاریخ تحویل موقت (مطابق ماده هیجده بمدت ۱۰ ماه میباشد).

ماده نه: کسورات قرارداد

کلیه کسورات قانونی این قرارداد به غیر از مالیات بر ارزش افزوده بر عهده پیمانکار می‌باشد.

ماده ده: قوانین کار و سازمان تامین اجتماعی

۱-۱۰- پیمانکار مکلف است کارکنان خود را که برای اجرای عملیات موضوع قرارداد به کار می‌گمارد نزد سازمان تامین اجتماعی بیمه نماید و لیست آنها را به همراه حق بیمه‌های متعلقه بطور مرتب به سازمان تامین اجتماعی پرداخت کند.

۲-۱۰- پیمانکار تأیید می‌کند که از مجموع قوانین و مقررات مربوط به کار و بیمه‌های تامین اجتماعی و قوانین مربوط به مالیاتها که در زمان امضای قرارداد جاری بوده است کاملاً مطلع بوده و همه آنها را رعایت خواهد کرد و کارفرما هیچگونه مسئولیتی در قبال پرسنل پیمانکار ندارد.

۳-۱۰- کارفرما می‌تواند بدهی پیمانکار به کارگران خود را برابر رای مراجع قانونی از محل هرگونه مطالبه پیمانکار از جمله صورت وضعیت، سپرده حسن انجام کار و ... پرداخت نماید.

ماده یازده: جریمه تاخیر / خسارت

چنانچه پیمانکار در هر "دوره قرارداد" در انجام عملیات تعمیرات موضوع قرارداد طبق برنامه زمان‌بندی منضم بر قرارداد (پیوست شماره ۵ و ۵/۱) تاخیر نماید بنحوی که واحد در تاریخ پیش‌بینی شده در برنامه، آماده راه‌اندازی نشود و این

تاخیر ناشی از عملکرد پیمانکار باشد، کارفرما می‌تواند بازای هر روز تاخیر معادل ۰/۰۰۵ مبلغ همان "دوره قرارداد" را (حداکثر تا سقف ۱۰٪ مبلغ همان "دوره قرارداد") از محل مطالبات پیمانکار برداشت نماید.

ماده دوازده: دستگاه نظارت



نظارت بر اجرای تعهداتی که پیمانکار طبق این قرارداد تقبل نموده است بعهده کارفرما و یا هر شرکتی که توسط کارفرما معرفی شود. که در این قرارداد دستگاه نظارت نامیده می شود و لیست اسامی و عناوین آن در هر دوره تعمیرات به اطلاع پیمانکار رسانده خواهد شد، واگذار می گردد و پیمانکار می بایست نسبت به فراهم آوردن و ایجاد تسهیلات لازم جهت بازدیدهای دوره ای و یا مداوم دستگاه نظارت از مراحل مختلف کار در بازه زمانی فعالیت های هر تجهیز در محل انجام کار اقدام نماید.

ماده سیزده: تعهدات پیمانکار در دوره نظارت و یا دوره های اجراء (بر حسب مورد)

- ۱-۱۳ پیمانکار متعهد به رعایت قوانین ایمنی، هسته ای، صنعتی و مقررات کارگاهی جاری در نیروگاه می باشد.
- ۲-۱۳ پیمانکار متعهد به بازنگری دستورالعمل های تعمیراتی با توجه به تجربیات حاصله و انجام اصلاحات لازم با تایید کارفرما می باشد. (در صورت لزوم)
- ۳-۱۳ مشخص نمودن مراحل و روش های اتخاذ شده برای کارهای تعمیراتی و ایجاد هماهنگی لازم با کارکنان دستگاه نظارت بویژه در موارد مرتبط ایمنی.
- ۴-۱۳ رعایت کامل قوانین کار و تامین اجتماعی در خصوص خود و پرسنل. در این زمینه پیمانکار کارفرما را در خصوص هر گونه ادعا و پیگیری قضایی توسط پرسنل خود مصون می دارد.
- ۵-۱۳ بررسی کامل مدارک دریافتی از کارفرما و اعلام بموقع نواقص و کسری مدارک بگونه ای که زمان کافی برای تکمیل آنان توسط کارفرما وجود داشته و در روند انجام خدمات موضوع قرارداد خدشهای ایجاد نشود
- ۶-۱۳ ایجاد آمادگی فنی و پرسنلی کامل جهت شروع و انجام فعالیت های نظارتی همزمان با حضور و انجام فعالیت کارکنان روس که در اجرای عملیات تعمیرات نیمه اساسی / اساسی واحد یک در نیروگاه حضور دارند.
- ۷-۱۳ پذیرش کامل مسئولیت خسارت وارده به اشخاص ثالث در محوطه ی کارگاه ها محل های انجام فعالیت توسط پیمانکار مطابق شرایط عمومی پیمان (بجز حوادث هسته ای).
- ۸-۱۳ شرکت و فعالیت در کمیته های تخصصی مرتبط با موضوع قرارداد در صورت درخواست دستگاه نظارت و یا کارفرما
- ۹-۱۳ پیمانکار متعهد به حفظ امانت داری و عدم افشاء اطلاعات و اسناد نیروگاه می باشد و بایستی کلیه کارکنان پیمانکار در این زمینه آموزشهای لازم را کسب نموده باشند. ضمن اینکه کلیه مسئولیتهای برای محرمانه نگهداشتن و عدم دسترسی افراد غیر مجاز به اسناد و مدارک اجرای این قرارداد از هر نظر به عهده پیمانکار است.
- ۱۰-۱۳ پیمانکار نسبت به برقراری شرایط ایمن کار جهت پرسنل زیر مجموعه خود متعهد می باشد.
- ۱۱-۱۳ پیمانکار در طول مدت قرارداد مسئول کامل عملیات کارکنان خود بوده و متعهد می گردد کلیه کارکنانی که برای اجرای مفاد این قرارداد تعیین می شوند را موظف به رعایت مقررات و دستورالعمل های امنیتی، حراستی، بهداشتی و انضباطی کارگاه، به منظور جلوگیری از بروز حریق و امثالهم و هرگونه حوادث دیگر نماید و همگی موظف هستند زیر نظر مسئولان نظارتی یادشده انجام وظیفه نمایند در غیر اینصورت کارفرما از ادامه کار آنها جلوگیری می نماید.



- ۱۲-۱۳ پیمانکار موظف است در بدو ورود و هر دوره تعمیرات نسبت به انجام آزمایشات پزشکی و ارائه اسناد و مدارک مثبت به خصوص صحت و سلامت کارکنان خود و ارائه آن به کارفرما اقدام نماید.
- ۱۳-۱۳ پیمانکار متعهد است در حفظ و نگهداری از تجهیزات و سیستمها و ساختمانها و محوطه و ابزارآلات نیروگاه کوشا بوده و در صورتیکه ضرر و یا زبانی از جانب عوامل خود بر تجهیزات و سیستمها و محوطهها و ساختمانهای نیروگاه وارد نماید در اسرع وقت و کوتاهترین زمان ممکن نسبت به بر طرف نمودن ایرادات اقدام نماید. هزینههای مترتب مطابق شرایط عمومی پیمان تامین می گردد.
- ۱۴-۱۳ پیمانکار متعهد است به هنگام انجام فعالیت نسبت به رعایت موارد مندرج در دستورالعملهای کاری ارائه شده توسط کارفرما و همچنین موارد اشاره شده در قوانین و استانداردهای فنی مربوط به تجهیز عمل نماید.
- ۱۵-۱۳ پیمانکار متعهد است نسبت به تامین نیروی انسانی کافی، از نظر کمی و کیفی در تمام ردههای شغلی مورد نیاز برای حسن اجرا و تکمیل به موقع عملیات موضوع قرارداد اقدام کند. هرگاه حضور هر یک از کارکنان پیمانکار، از نظر تخصص، مهارت و صلاحیت کار و صلاحیت اخلاقی در محل کارگاه، به تشخیص کارفرما غیر قابل قبول باشند، پیمانکار موظف است در اسرع وقت نسبت به تعویض فرد مورد نظر و به کار گماردن شخص واجد صلاحیت دیگری اقدام نماید. تمام هزینههای ناشی از این بابت به عهده پیمانکار است.
- ۱۶-۱۳ پیمانکار متعهد است از ابزارآلات (تامین ابزارهای مخصوص و عمومی و کارخانه ای که مختص تجهیزات نیروگاه می باشد به عهده کارفرما می باشد) و تجهیزات کافی و سالم و متناسب با نوع کار استفاده نماید. (اگر پیمانکار لازم دانست از ابزارآلاتی غیر از ابزار آلات کارفرما استفاده نماید باید حتما تایید کارفرما در اینخصوص اخذ نماید).
- ۱۷-۱۳ پیمانکار متعهد است به هنگام کار بر روی تجهیزات باز و در راستای جلوگیری از سقوط اشیاء و ابزارآلات به درون تجهیزات نیروگاه نسبت به رعایت موارد اشاره شده در دستورالعمل کار با تجهیزات باز که از طرف کارفرما و دستگاه نظارت ارائه می شود در نیروگاه اتمی بوشهر اقدام نماید.
- ۱۸-۱۳ پیمانکار بهنگام جابجایی تجهیزات نیروگاه متعهد است که از الزامات مشخص شده در دستورالعمل جابجایی تجهیزات و محل های تعیین شده جهت قرارگیری موقت تجهیزات نیروگاه اتمی بوشهر رعایت نماید.
- ۱۹-۱۳ پیمانکار موظف است نسبت به رعایت اصول محیط زیست و محیط داری صنعتی (housekeeping) در محیطهای کاری حین کار و پس از اتمام کار اقدام نماید.
- ۲۰-۱۳ پیمانکار متعهد است نسبت به نظارت بر رعایت برنامه زمانبندی و توافق شده فعالیتهای تعمیراتی اقدام نماید و در صورت وجود تاخیرات، گزارش نماید.
- پیمانکار موظف است بصورت روزانه، هفتگی و ماهیانه نسبت به ارائه گزارش کامل روند کار به کارفرما اقدام نماید. همچنین پیمانکار موظف است در پایان هر ماه گزارش کامل کارهای انجام شده در آن ماه که شامل مقدار و درصد فعالیت های انجام شده، میزان پیشرفت یا تاخیر نسبت به برنامه زمانی تفصیلی، مشکلات و موانع اجرایی، نوع و مقدار قطعات وارد شده و تعداد نیروی متخصص موجود و دیگر اطلاعات لازم را گزارش کند ضمناً گزارشها حتما باید طبق روند کنترل پروژه سازمان و فرمت نیروگاه اتمی باشد.



۱۳-۲۱ پیمانکار متعهد است فعالیتهای مشخص شده در این قرارداد را بر اساس الزامات مشخص شده در مدارک کارخانه‌ای تجهیزات نیروگاه اتمی بوشهر و دستورالعمل‌های کاری که از طرف کارفرما به ایشان ارائه خواهد شد نظارت نماید ضمناً در خصوص فعالیتهای که مراحل اجرایی آن مستلزم بازرسی فنی و کنترل‌های بهره‌برداری و تست هیدرولیک می‌باشد با کارفرما هماهنگی خواهد نمود.

۱۳-۲۲ پیمانکار موظف است ۳ هفته قبل از حضور نیروهای خود در نیروگاه اتمی بوشهر مشخصات شناسنامه‌ای کارکنان مورد اشاره را در اختیار کارفرما قرار دهد. در صورتیکه کارفرما به هر علت نسبت به لغو اجازه ورود نیروهای پیمانکار به درون سایت نیروگاه اتمی بوشهر جلوگیری نماید پیمانکار موظف است در اسرع وقت نسبت به تعیین نفر جایگزین اقدام نماید.

۱۳-۲۳ پیمانکار موظف است نسبت به تکمیل تست شیت‌ها و چک لیست‌ها در زمان انجام فعالیتهای تعمیراتی براساس فرم‌های ارائه شده از طرف کارفرما اقدام نماید و در صورت عدم وجود فرم‌ها با همکاری دستگاه نظارت بر اساس تجربه گذشته، آن‌ها را تهیه نماید.

۱۳-۲۴ پیمانکار متعهد است فرم‌های شروع و اتمام فعالیت را مطابق با فرمت مشخص شده توسط کارفرما، تهیه نموده و نسبت به اخذ تاییدات لازم از نمایندگان کارفرما پیگیری و اقدام نماید.

۱۳-۲۵ پیمانکار متعهد است تنها در زمینه‌های موضوع قرارداد فعالیت نماید که اجازه ورود بکار در آن موضوع را از کارفرما اخذ نموده است.

۱۳-۲۶ تهیه قطعات یدکی مورد نیاز به عهده و هزینه کارفرما می‌باشد. پیمانکار متعهد است چنانچه به قطعات یاد شده متعلق به کارفرما، ضرر و یا زیانی برساند، در کوتاه‌ترین زمان ممکن و بدون فوت وقت نسبت به ارایه گزارش به کارفرما اقدام نماید.

۱۳-۲۷ تهیه و تامین ماشین‌آلات و تجهیزات و ابزارآلات عمومی و کلیه ابزارآلات خاص مورد نیاز در تعمیر تجهیزات بعهده کارفرما می‌باشد. در صورت وارد شدن ضرر و یا زیانی به ابزارآلات متعلق به کارفرما، پیمانکار موظف است در کوتاه‌ترین زمان ممکن و بدون فوت وقت گزارش مکتوب به کارفرما ارایه نماید.

۱۳-۲۸ نظارت و کنترل بر حمل و نقل تجهیزات توربین و ژنراتور موضوع قرارداد به محل‌های تعریف شده در پلان و یا به کارگاه‌های تخصصی تعمیرات و ساخت قطعات و همچنین کارگاه سندبلاست به عهده تیم‌های متخصص پیمانکار می‌باشد.

۱۳-۲۹ پیمانکار حق واگذاری قرارداد به دیگران را ندارد، پیمانکار می‌تواند به منظور تسهیل و تسریع در کار، قسمت یا قسمت‌هایی از عملیات موضوع قرارداد را با اطلاع قبلی کارفرما به پیمانکاران جزء واگذار نماید، مشروط به آنکه آنان را از واگذاری کار به دیگران ممنوع نماید. به هر حال این موضوع به هیچ روی از مسئولیت و تعهدات پیمانکار نمی‌کاهد.

۱۳-۳۰ پیمانکار موظف است ظرف مدت ۷ روز پس از مبادله قرارداد، سرپرست پروژه و نماینده و یا نمایندگان واجد صلاحیت را با ذکر تجارب و سوابق کاری و تحصیلی که مورد قبول کارفرما باشد، (بصورت نوبتی) بعنوان رئیس کارگاه معرفی نماید. عملیات اجرایی با مسئولیت و نظارت او انجام می‌شود و اگر در ضمن کار معلوم شود که رئیس کارگاه قادر به انجام وظایف خود نیست کارفرما با ذکر دلیل درخواست تعویض او را از پیمانکار خواهد کرد و پیمانکار مکلف است ظرف مدت ۷



- روز شخص واجد صلاحیت دیگری را که مورد قبول کارفرما باشد معرفی نماید. نامبردگان مکلف هستند که در طول مدت قرارداد در دسترس کارفرما باشد.
- ۱۳-۳۱ پیمانکار می تواند نسبت به اخذ و ارائه مفاسد حساب تامین اجتماعی در پایان قرارداد و یا مقطعی اقدام نماید. به این صورت که در پایان هر فعالیت در طول سال نسبت به اخذ مفاسد حساب کارهای انجام یافته در همان سال و ارائه آن به کارفرما اقدام نماید.
- ۱۳-۳۲ پیمانکار موظف است برنامه زمانبندی و CPM اجرای فعالیت بند ۱-۱ ماده یک قرارداد را نظارت و کنترل نماید و تخطی از برنامه فوق را اعلام نماید.
- ۱۳-۳۳ چنانچه در بازه زمانی تعمیرات کسری قطعات یدکی و مواد مصرفی مورد نیاز پروسه تعمیرات پیش آید و امکان تامین داخل وجود داشته باشد، پیمانکار با هماهنگی کارفرما می تواند نسبت به تامین قطعات یدکی و مواد مصرفی مورد اشاره اقدام نماید و هزینه خرید آن را به اضافه ۱۰ درصد هزینه بالاسری و هزینه حمل را با ارائه مدارک و مستندات فنی و مالی، از کارفرما دریافت نماید. هزینه بیمه تامین اجتماعی بر عهده کارفرما خواهد بود.
- پیمانکار موظف است کارکنان خود را یک ماه زودتر از تاریخ شروع کار به نیروگاه اعزام نماید تا کلیه آموزشهای ایمنی مربوطه در نیروگاه انجام شود.
- ۱۳-۳۴ پیمانکار موظف است به منظور استمرار همکاری در سالهای آتی بسته مدارک مورد نیاز به منظور ثبت صلاحیت در نظام ایمنی هسته ای کشور را تهیه نموده و به کارفرما ارائه نماید.
- ۱۳-۳۵ پیمانکار موظف است کلیه الزامات ایمنی مرتبط با نوع کار خود را رعایت نماید.
- ۱۳-۳۶ پیمانکار موظف است کلیه توجیهات ایمنی در زمینه همکاری با پرسنل ایمنی کارفرما به پرسنل خود ارایه نماید تا هماهنگی لازم با واحد ایمنی کارفرما و رعایت مقررات ایمنی در محیطهای کاری صورت گیرد.
- ۱۳-۳۷ پیمانکار موظف است در زمینه کسری ابزارآلات مخصوص و عمومی به کارفرما گزارش ارایه دهد تا پس از پایان دوره تعمیرات و تایید مشاور و ناظر در تامین آنها اقدامات لازم صورت گیرد.
- ۱۳-۳۸ پیمانکار موظف است دستورالعمل گام به گام دمونتاز و مونتاژ و اندازه گیری و تستهای مربوط به بخش توربین و ژنراتور از مدارک کارخانه سازنده استخراج و پس از تایید مشاور به کارفرما ارائه نماید.
- ۱۳-۳۹ تهیه و تدوین گزارش مکتوب از روند پیشرفت فعالیتهای تعمیراتی تجهیزات توربین و ژنراتور و شرکت در جلسات (برگزاری جلسات در صورت ضرورت با هماهنگی نمایندگان کارفرما در دوره نظارت) داخلی با کارفرما و پیمانکار روس در دوره نظارت به منظور حصول اطمینان از روند صحیح تعمیرات و متمر ثمر بودن حضور تیم متخصص پیمانکار ایرانی در بازه زمانی تعمیرات و امکان سنجی از امکان استفاده از تیمهای تعمیراتی پیمانکار ایرانی در سالهای آتی توسط کارفرما.
- ۱۳-۴۰ تامین نیروی انسانی متخصص جهت حضور مستمر در روند عملیاتی تعمیرات اساسی و نظارت بر تعمیرات تجهیزات فوق و نظارت مستمر در مراحل برداشت و ثبت اندازه ها در تجهیزاتی که دارای کارت های اندازه گیری می باشند، شامل، توربین و ژنراتور و تجهیزات جانبی مربوطه تا ضمن کنترل عملکرد پیمانکار روسی، امکان استفاده از سوابق فنی تهیه شده،



- در اجرای عملیات تعمیرات اساسی این تجهیزات در سالهای آتی از طریق نیروی انسانی ایرانی بدون حضور عوامل اجرائی خارجی ولیکن با استفاده از سوپروایزرهای کارخانههای سازنده میسر گردد.
- ۴۱-۱۳ تهیه چارت سازمانی شامل ساختار، شرح وظایف پرسنل پیمانکار در چارچوب قرارداد
- ۴۲-۱۳ ارسال رزومه کاری افراد تیم برای بررسی و اظهار نظر کارفرما
- ۴۳-۱۳ جذب افراد مورد نیاز (موضوع بند ۱۳-۴۲) با تشخیص و پیشنهاد کارفرما برای دورههای تعمیراتی نیروگاه؛
- ۴۴-۱۳ تهیه پلان فعالیتها و اهداف قابل دستیابی برای هر سال
- ۴۵-۱۳ بررسی برنامه زمانبندی تعمیرات توربین و ژنراتور به منظور بهبود و کاهش احتمالی زمان تعمیرات؛
- ۴۶-۱۳ بررسی مدارک موجود تعمیرات و اظهار نظر در مورد کفایت و یا نقصان آن
- ۴۷-۱۳ ارائه یک پکیج کامل مدارک تعمیراتی که در نیروگاههای دیگر مورد استفاده قرار میگیرد و مورد تایید پیمانکار می باشد (اختیاری کارفرما - در صورت نیاز کارفرما)؛
- ۴۸-۱۳ بررسی ابزار موجود برای تعمیرات و اظهار نظر در مورد کفایت و سلامت آنها
- ۴۹-۱۳ تهیه و ارزیابی لیست قطعات یدکی و مصرفی مورد نیاز برای تعمیر واحد و ارائه پیشنهاد جهت بومی سازی قطعات یدکی و مصرفی (اختیاری کارفرما)
- ۵۰-۱۳ نظارت مستمر بر فعالیتهای پیمانکار روس در دو شیفت کاریارائه نقطه نظرات اصلاحی و تکمیلی در ارتباط با نحوه عملکرد پیمانکار و همچنین ارائه پیشنهادات در خصوص رفع عیوب و راههای پیشگیرانه به منظور عدم تکرار عیوب مشابه، در تعمیرات سالهای آتی
- ۵۱-۱۳ ارائه گزارش روزانه و ذکر دلایل تاخیرات و نواقص کار
- ۵۲-۱۳ شرکت در جلسات مشترک فنی با پیمانکار روس، بعنوان مشاور ناظر کارفرما
- ۵۳-۱۳ ارائه گزارش از عیوب بوجود آمده و ارائه مشاوره فنی در ارتباط با رفع آن و نظارت بر اجرای آن در صورت موافقت نماینده کارخانه سازنده
- ۵۴-۱۳ حضور در تمام فعالیتهای مهم و حساس و کلیدی شامل اندازه گیریها و تکمیل و تایید کارت های اندازه گیری و دیگر مدارک تعمیراتی
- ۵۵-۱۳ عیب یابی تجهیزات مربوط به ژنراتور و تحریک از طریق بازرسی چشمی مطابق دستورالعملهای سازنده (شرح خدمات پیوست ۱/۱)؛
- ۵۶-۱۳ کنترل وضعیت دیافراگمها، یاتاقانها و همراستایی محورهای توربین و ژنراتور (الایمنت بودن)؛
- ۵۷-۱۳ کنترل و نظارت بر فعالیتهای تعمیراتی روی سیستم کنترل و حفاظت توربین
- ۵۸-۱۳ هماهنگی بازدید کارشناسان نیروگاه اتمی بوشهر جهت بازدید از جبهه های کاری پیمانکار در سایر نیروگاه های کشور؛
- ۵۹-۱۳ پذیرش مسئولیت نظارت فنی تجهیزات پس از تعمیرات از پیمانکار و تایید کلیه مدارک و مستندات تهیه شده که در حین تعمیرات؛ از جانب پیمانکار روس تهیه می شود .



- ۶۰-۱۳ حضور کلیه افراد کلیدی شاغل در فرآیند نظارت و کنترل فعالیت پیمانکار روس در قسمت الف ماده یک (موضوع قرارداد) در تیمهای اجرایی قسمت ب الزامی می باشد؛
- ۶۱-۱۳ انجام فعالیت های تعمیراتی توربین و ژنراتور مطابق پیوست شماره ۵/۱ که این فعالیت ها باید مطابق دستورالعمل و مدارک کارخانه سازنده انجام شود. کارفرما در هر دوره تعمیراتی واحد، احجام قطعی کار را سه ماه قبل از توقف به پیمانکار ابلاغ می نماید و قیمت دوره مذکور در قرارداد متناسباً اصلاح خواهد شد؛
- ۶۲-۱۳ انجام تعمیرات بر اساس گراف تعمیرات (برنامه زمانبندی) و حجم کار تعریف شده و عیوب ثبت شده قطعی شده (مطابق بند ۱-۲۳)؛
- ۶۳-۱۳ تکمیل چک لیست ها و تهیه اکت های (As-built Doc.) تعمیراتی
- ۶۴-۱۳ پیشنهاد به روز رسانی چک لیست ها، کارت های اندازه گیری و مدارک تعمیرات (اختیاری کارفرما)؛
- ۶۵-۱۳ اندازه گیری و پیره و انجام بالانس روتورها پس از پایان تعمیرات و در زمان راه اندازی
- ۶۶-۱۳ تامین نیروی انسانی متخصص جهت برداشت مقادیری از سائز و اندازه لقی تجهیزاتی که سایر پیمانکاران ایرانی مسئولیت انجام تعمیرات اساسی آنها را عهده دار هستند. این تعداد از کارکنان در اختیار کارفرما و شرکت بهره برداری قرار می گیرند تا بعنوان عوامل کنترل کیفیت ایشان عمل نمایند (اختیاری کارفرما)؛
- ۶۷-۱۳ با توجه به طولانی بودن مدت قرارداد و تغییر احجام تعمیرات در هر سال (بند ۱-۲۳)، پیمانکار برای تعمیر هر تجهیز قیمت خود (و یا نفر ساعت مورد نیاز) را ارائه نماید تا بر اساس حجم تعمیرات سالانه، هر دو طرف بتوانند تصمیم گیری نمایند؛
- ۶۸-۱۳ چنانچه در فرآیند تعمیرات، کارفرما نارضایتی خود را از ادامه فعالیت های پیمانکار اعلام نماید (با رعایت ماده شماره هفده) قرارداد فیما بین بصورت یک جانبه فسخ خواهد شد و از ادامه همکاری با شرکت پیمانکاری ممانعت بعمل می آید؛
- ۶۹-۱۳ با توجه به تعهدات پیمانکار در قبال پرسنل خود و پیمانکاران جزء و همچنین مسئولیت وی در قبال خسارات وارده به اشخاص ثالث و کارفرما، پیمانکار موظف به تهیه بیمه نامه مسئولیت مدنی در قبال خسارات جانی و مالی وارده به افراد فوق می باشد این بیمه نامه باید تا زمان تحویل قطعی موضوع قرارداد تمدید گردد.
- تبصره ۵: کلیه تعهدات پیمانکار که در این قرارداد ذکر شده، منحصراً محدود به تعمیرات توربین و ژنراتور و سیستم کنترل و حفاظت توربین و مدت دوره قرارداد می باشد و هرگونه خدمات خارج از محدوده مذکور مطابق بند ج و تبصره ۱ اقدام می شود.

ماده چهارده: تعهدات کارفرما

- ۱-۱۴ در اختیار گذاشتن مدارک و مستندات مربوط به تجهیزات توربین، ژنراتور، سیستم کنترل و حفاظت توربین و تجهیزات اصلی جهت نظارت دقیق بر روند تعمیرات اساسی و در ادامه انجام دقیق تعمیرات.



۱۴-۲- هماهنگی جهت عبور و مرور افراد و تجهیزات پیمانکار در محلها و مکانهای مربوطه در نیروگاه،

۱۴-۳- کارفرما نقشهها، مشخصات و اطلاعات فنی مرتبط با موضوع قرارداد را که در اختیار دارد، با درخواست کتبی پیمانکار ظرف مدت دو هفته در اختیار پیمانکار قرار خواهد داد.

۱۴-۴- تهیه و تامین کلیه ابزارآلات خاص و عمومی و تجهیزات و متریال و قطعات یدکی و مواد مصرفی مورد نیاز تعمیر تجهیزات بعهدہ کارفرما می باشد.

۱۴-۵- کارفرما موظف است پس از تایید کارکنان پیمانکار و ورود ایشان به نیروگاه کلیه دورههای آموزشی ایمنی مربوطه را برای ایشان برگزار نموده و در موارد ضروری اقدام به اندازه گیری پرتو گیری داخلی نامبردگان قبل و بعد از اتمام تعمیرات نماید.

۱۴-۶- تامین محل اسکان، غذا و ایاب و ذهاب در ا اجرای فعالیتهای مندرج در شرح خدمات بندهای ماده یک قرارداد بر عهده کارفرما می باشد.

۱۴-۷- کارفرما ضمن معرفی و ابلاغ تعهدات پیمانکار مرتبط با پیمانکار روس، ایشان را ملزم به همکاری کامل با پیمانکار می نماید.

۱۴-۸- تامین سوپروایزر از کارخانه سازنده تجهیزات در طول مدت تعمیرات.

ماده پانزده: حوادث قهریه

در مواردیکه بعلت بروز حوادث قهریه که غیر قابل انتساب به پیمانکار و غیر قابل پیش بینی بوده و جلوگیری و یا رفع آن از عهده پیمانکار خارج باشد و انجام تمامی ویا بخشی از خدمات موضوع قرارداد غیرممکن گردد، پیمانکار موظف است مراتب را به اطلاع کارفرما برساند. کارفرما در صورت تایید موضوع، بر حسب مورد مهلت مناسبی را تعیین و جهت رفع اشکالات و اعاده کارها بحالت اول (قبل از وقوع حادثه) به پیمانکار ابلاغ خواهد نمود. در این صورت هزینه فعالیتهای ابلاغ شده از محل بیمه کار و یا توسط کارفرما تامین می گردد.

هرگاه انجام خدمات مذکور به لحاظ تداوم شرایط غیر مترقبه در ظرف مهلت تعیین شده توسط پیمانکار ممکن نگردد کارفرما آن بخش از خدماتی را که به لحاظ حوادث فوق انجام آن غیرممکن شده است را از قرارداد حذف نموده و در صورتیکه کل خدمات موضوع قرارداد مشمول حوادث قهریه است ختم قرارداد را به پیمانکار اعلامی نماید.

ماده شانزده: خاتمه قرارداد



۱۶-۱- کارفرما در طول مدت قرارداد می تواند قرارداد را خاتمه دهد. در اینصورت کارفرما مراتب را کتباً به اطلاع پیمانکار رسانیده و مهلتی را برای خاتمه دادن به قرارداد تعیین می نماید تا پیمانکار بتواند در مهلت مذکور نسبت به تحویل دستگاه، مدارک، مواد، لوازم مربوطه به کارفرما اقدام نماید.

۱۶-۲- کارفرما در تاریخ خاتمه قرارداد، آن قسمت از کارهایی را که ناتمام است تحویل قطعی و آن قسمت که کاملاً پایان یافته است تحویل موقت می نماید. (مطابق شرایط عمومی پیمان)

۱۶-۳- تضمین حسن انجام کار قسمت اخیر از کارها (کارهای تمام شده و تحویل موقت شده) در مدت مندرج در ماده ۸ این قرارداد به عهده پیمانکار است و به این منظور نصف کسور وجه الضمان مربوط به آن کارها تا پایان دوره تضمین همچنان نزد کارفرما باقی می ماند. در مورد کارهای ناتمام چنانچه معایبی در آنها مشاهده شود که به تشخیص دستگاه نظارت ناشی از قصور یا تخلف پرسنل پیمانکار باشد پیمانکار مکلف است به هزینه خود در مدت متناسبی که با توافق کارفرما تعیین می شود رفع عیب نموده و سپس تحویل قطعی دهد.

۱۶-۴- ادعای پیمانکار در مورد خسارتی که در اثر اعمال این ماده بوجود آمده مشروط بر آنکه ناشی از تعهدات پیمانکار در مقابل اشخاص ثالث به منظور اجرای این قرارداد باشد توسط کارفرما بررسی و در صورت تأیید جزو مطالبات پیمانکار منظور خواهد شد.

۱۶-۵- کارفرما موظف است ظرف مدت بیست روز پس از خاتمه قرارداد و صدور صورت مجلس تحویل موقت و قطعی فوق الذکر نسبت به انجام تسویه حساب با پیمانکار اقدام نماید. به محض انجام تسویه حساب، ۵۰ درصد تضمین حسن انجام کار و تضمین انجام تعهدات پیمانکار آزاد خواهد شد.

ماده هفده: فسخ قرارداد

کارفرما میتواند در صورت تحقق هر یک از موارد زیر قرارداد را فسخ نماید.

۱۷-۱- تاخیر غیرمجاز بیش از ۱۵ روز برای حضور تیمهای تخصصی پیمانکار در زمان ۶۰ روزه در روند تعمیرات اساسی.

۱۷-۲- عدم توانایی در تامین پرسنل متخصص و فنی در اجرای تعهدات قراردادی خود

۱۷-۳- واگذاری قرارداد به شخص ثالث بدون اجازه کتبی کارفرما (تماماً یا قسمتی از تعهد خود را).

۱۷-۴- پیمانکار مشمول ممنوعیتهای قانونی منع مداخله در معاملات دولتی قرار گیرند.

۱۷-۵- ورشکستگی یا انحلال شرکت پیمانکار.



۱۷-۶- توقف و یا قصور در انجام کامل تعهدات (بدون اجازه کتبی کارفرما یا بدون علل قهری).

۱۷-۷- بدون سرپرست گذاشتن کارگاه. در مدت ۷ روز

هرگاه کارفرما قرارداد را به یک یا چند مورد از علل فوق فسخ کند مراتب را کتباً به اطلاع پیمانکار می‌رساند و بدون احتیاج به انجام دادن تشریفات قضائی و اداری تضمین انجام تعهدات را به نفع خود ضبط می‌نماید و پس از تحویل و تحول کلیه مدارک، مواد، دستگاه‌ها و نسبت به انجام تسویه حساب اقدامات لازم را انجام می‌دهد. به محض انجام تسویه حساب تضمین حسن انجام کار قرارداد آزاد خواهد شد. در صورتیکه بر اساس مفاد این ماده فسخ قرارداد ضروری تشخیص داده شود پیمانکار مکلف است در صورت نیاز کارفرما کلیه پرسنلی را که برای انجام موضوع این قرارداد به کار گرفته را بدون قید و شرط به صورت موقت یا دائم در خدمت کارفرما قرار دهد. (با رعایت قانون کار)

ماده هجده: تحویل موقت

پیمانکار پس از اتمام دوره تعمیرات و وصل به شبکه و رسیدن به قدرت نامی واحد (حداکثر ۷۲ ساعت)، می‌تواند تقاضای تحویل موقت تجهیزات را نموده و کارفرما نیز موظف است در حداقل زمان نماینده خود را برای شرکت در جلسه تحویل موقت معرفی کند. کنترل کیفیت کار تجهیزات بر اساس گزارشات واصله از کارفرما در فرایند راه اندازی و اتصال به شبکه انجام و نتایج آن در صورت مجلس تحویل موقت قید می‌گردد. چنانچه معایب و نقایصی که ناشی از کار پیمانکار باشد، مشاهده نشود انجام تحویل موقت در صورت مجلس قید می‌شود و در غیر این صورت، در صورت مجلس تحویل موقت فهرستی از نقایص و معایب کارها و آزمایشهایی که نتیجه آنها بعداً معلوم می‌گردد قید شده و به منظور رفع نقایص و معایب مهلتی منطقی برای پیمانکار معین خواهد شد. بدیهی است پس از رفع نقایص و معایب در مدت مقرر جلسه تحویل موقت مجدداً تشکیل و به شرح مذکور نسبت به تحویل موقت اقدام خواهد شد. به محض انجام تحویل موقت کارفرما نسبت به صدور گواهی تحویل موقت اقدام خواهد نمود. چنانچه به تشخیص کارفرما نقایص و معایب فوق جزئی بوده و خللی در راه اندازی دستگاه ایجاد ننماید کارفرما گواهی تحویل موقت را صادر مینماید ولی پیمانکار متعهد خواهد بود که نواقص و معایب فوق را در مهلت مقرر در گواهی تحویل موقت رفع نماید.

ماده نوزده: تحویل قطعی

۱۹-۱- در پایان دوره تضمین مندرج در ماده هشت قرارداد و به تقاضای پیمانکار تاریخ جلسه تحویل قطعی تجهیزات حداکثر تا یک هفته از تاریخ درخواست پیمانکار توسط دستگاه نظارت تعیین و کتباً به پیمانکار ابلاغ می‌گردد. در جلسه تحویل قطعی نحوه کار دستگاه و کیفیت آن (در صورت امکان) کنترل خواهد گردید و هرگاه عیب و نقصی که ناشی از



کار پیمانکار باشد مشاهده نشود تحویل قطعی صورت خواهد گرفت و بلافاصله صورت مجلس مربوطه تنظیم و امضا خواهد گردید. به محض انجام تحویل قطعی کارفرما نسبت به صدور گواهی تحویل قطعی اقدام خواهد نمود.

۱۹-۲- هرگاه در هنگام تحویل قطعی عیب و نقصی که ناشی از قصور پیمانکار در عملیات موضوع قرارداد بوده مشاهده شود برای رفع آنها طبق ماده هشتقرارداد رفتار خواهد شد و متعاقب رفع معایب و نواقص صورت مجلس و گواهی تحویل قطعی به شرح فوق صادر خواهد شد.

۱۹-۳- در صورت عدم جوابدهی کارفرما به درخواست جلسه تحویل دائم حداکثر تا یک هفته از تاریخ نامه درخواست پیمانکار، تاریخ نامه پیمانکار بعنوان تاریخ تحویل دائم منظور خواهد شد.

ماده بیست: کلیت قرارداد

این قرارداد یک کلیت و مجموعه است و یک بخش یا یک ماده از آن نمی تواند به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد و هیچ ماده ای با ماده دیگر نقض نمی گردد.

ماده بیست و یک: رفع اختلاف

۲۱-۱- در صورتیکه اختلافاتی بین کارفرما و پیمانکار بروز نماید اعم از اینکه مربوط به اجرای عملیات موضوع قرارداد یا مربوط به تعبیر و تفسیر هر یک از مواد قرارداد و اسناد و مدارک پیوست آن باشد، به ترتیب ذیل با رعایت اولویت مربوطه اعمال خواهد شد.

۲۱-۲- داور از طریق کمیته ای متشکل از ۳ نفر که ۲ نفر آن نماینده طرفین بوده و نفر سوم کارشناس مرضی طرفین که با انتخاب نمایندگان طرفین انتخاب می گردد، انجام می یابد.

۲۱-۳- چنانچه طرفین نتوانند موضوع اختلاف را از راه توافق رفع نمایند، مورد از طریق مراجعه به مرجع ذیصلاح قانونی حل و فصل خواهد شد. بدیهی است هزینه های مربوطه توسط طرف بازنده دعوی، با ارائه اسناد مثبتی از جانب طرف برنده دعوی به وی می بایستی پرداخت گردد.

ماده بیست و دو: نشانی طرفین

نشانی کارفرما: تهران بلوار آفریقا-کوچه تندیس-پلاک ۸ با شماره تلفن ۲۲۰۵۳۶۲۷ و فاکس ۲۳۸۸۳۳۰۶ و دفتر

بوشهر- بوشهر نیروگاه اتمی بوشهر دفتر شرکت تپنا تلفن ۰۷۷-۳۱۱۱۷۰۰۶ و ۰۷۷-۳۱۱۱۷۰۰۷



تاریخ: -----

نشانی پیمانکار: تهران خیابان ولی عصر- تقاطع فاطمی (ابتدای یوسف آباد)- خیابان بوعلی سینای شرقی- پلاک ۹ واحد

۸ و ۷

هرگاه یکی از طرفین قرارداد نشانی خود را در مدت قرارداد تغییر دهد باید موضوع را کتباً به طرف دیگر اطلاع دهد و تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر ابلاغ نشده کلیه نامه هائیکه به نشانی مذکور در فوق با پست سفارشی و یا اخذ رسید تحویل خواهد شد ابلاغ شده تلقی می گردد.

ماده بیست و سه: نسخ قرارداد

این قرارداد در ۲۳ ماده و ۵ تبصره و در ۴ نسخه تهیه و تنظیم گردیده و به امضاء طرفین رسیده است و کلیه نسخ آن دارای اعتبار برابر می باشد.

کارفرما

پیمانکار

شرکت تعمیرات و پشتیبانی نیروگاه های اتمی

شرکت

(مدیر عامل)

(مدیر عامل)

(عضو هیئت مدیره)



پیوست شماره ۱

شرح خدمات

الف-جهت انجام همکاری در دوره بازه زمانی بین سالهای ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱		
ردیف	شرح خدمات	زمانبندی
(۱)	لیست نفرات اعزامی جهت انجام فعالیت مشاوره و نظارت تعمیرات توربین و ژنراتور و سیستم کنترل حفاظت توربین نیروگاه اتمی بوشهر به همراه رزومه این افراد، جهت بررسی و تایید صلاحیت برای شرکت تپنا ارسال گردد. تعمیرات توربین نیروگاه بوشهر در ۲ شیفت کاری انجام می شود از این رو می بایست ترکیب نفرات اعزامی به نحوی در نظر گرفته شود که در هر شیفت یک تیم کاری (حداقل ۴ نفره-شامل ۲ نفر توربین + ۱ نفر سیستم کنترل + ۱ نفر ژنراتور) طبق الزامات موجود در نیروگاه اتمی بوشهر در محل کاری حضور مستمر و پیوسته داشته باشند. پیمانکار بنا بر تشخیص خود و موافقت کارفرما می تواند افراد بیشتری جهت آشنایی با تجهیزات نیروگاه (علی الخصوص ژنراتور و توربین فشار قوی که در در تعمیرات ۲۰۲۰ تعمیرات اساسی خواهند شد) به سایت نیروگاه اتمی بوشهر وارد نماید.	حداقل دوماه قبل از توقف واحد
(۲)	ترکیب نفرات کلیدی ارسالی جهت انجام فعالیت مشاوره و نظارت تعمیرات توربین نیروگاه اتمی بوشهر، پس از بررسی رزومه کاری و تایید صلاحیت توسط کارفرما، می بایست تا انتهای قرارداد ثابت و به هیچ عنوان تغییر نکند. این یکی از اساسی ترین خواسته های کارفرما می باشد که پیمانکار بایست به انجام آن ملزم گردد.	-
(۳)	ارزیابی و برآورد مواد مصرفی و قطعات یدکی و ابزارآلات عمومی / خاص مورد نیاز سالیانه و ارائه مشاوره رسمی در قالب پروتکل به شرکت تپنا؛	حضور نمایندگان پیمانکار حداقل یک ماه قبل از توقف واحد در سایت ضروریست.
(۴)	مشارکت در تهیه و تدوین برنامه زمانبندی فعالیتهای تعمیرات اساسی/ نیمه اساسی، جهت کاهش زمان تعمیرات و افزایش کیفیت فعالیتهای برنامه ریزی شده؛	حضور نمایندگان پیمانکار حداقل یک ماه قبل از توقف واحد در سایت ضروریست.



	<p>انجام فعالیتهای بازرسی چشمی تجهیزات و ابزارآلات مخصوص و همچنین سیم بکسل های کارخانه ایی مرتبط با تعمیرات توربین نیروگاه اتمی بوشهر مشخص شده از جانب کارفرما و صدور تاییدیه های لازم جهت حصول اطمینان کارفرما از قابلیت یا عدم قابلیت کاری این تجهیزات و ابزارآلاتو یا اعلام به کارفرما جهت بازرسی های تکمیلی در مراجع ذیصلاح</p>	<p>(۵)</p>
<p>قبل از توقف توربین (حالت گرم)، درمدت انجام تعمیرات توربین، در زمان راه اندازی</p>	<p>نظارت بر فعالیتهای تعمیراتی پیمانکار روس در زمان تعمیرات مجموعه توربین نیروگاه اتمی بوشهر در دوره های زمانی مذکور بصورت مستمر و پیوسته.</p>	<p>(۶)</p>
<p>درمدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>ارائه گزارش در جلسات روزانه شامل توضیح روند جاری، تاخیرات، توقفات و نواقص کار، همچنین شرکت در جلسات مشترک فنی با پیمانکار روس، بعنوان مشاور و ناظر کارفرما؛</p>	<p>(۷)</p>
<p>درمدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>ارائه نقطه نظرات اصلاحی و تکمیلی در ارتباط با نحوه عملکرد پیمانکار و همچنین ارائه پیشنهادات در خصوص رفع عیوب و راه های پیشگیرانه به منظور عدم تکرار عیوب مشابه در تعمیرات سال های آتی.</p>	<p>(۸)</p>
<p>درمدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>تایید کلیه آکت های تعمیراتی پیمانکاران خارجی در حوزه تعمیرات مجموعه توربین بعنوان مشاور ارشد کارفرما؛</p>	<p>(۹)</p>
<p>درمدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>حضور مستمر در فرآیند عیب یابی و رفع عیب تجهیزات به همراه کارشناسان ایرانی و پیمانکار خارجی و ارائه گزارشات مکتوب و رسمی در ارتباط با مواردیکه منجر به اتخاذ تصمیم فنی میگردد؛</p>	<p>(۱۰)</p>
<p>درمدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>مشاوره و پشتیبانی فنی در زمان تعمیرات توربین در ارتباط با عیب یابی تجهیزات بصورت رسمی و مکتوب به کارفرما؛</p>	<p>(۱۱)</p>
<p>درمدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>ارائه یک پکیج کامل مدارک تعمیراتی که در نیروگاه های دیگر مورد استفاده قرار می گیرد (در صورت امکان)</p>	<p>(۱۲)</p>
<p>حداکثر ۶ ماه بعد از اتمام تعمیرات اساسی سال ۲۰۲۰</p>	<p>ارائه نقطه نظرات اصلاحی (در صورت مواجهه) در ارتباط با اصلاح و یا تکمیل مدارک موجود تعمیرات توربین نیروگاه اتمی بوشهر جهت استفاده در آینده. این مدارک باید شامل یک مجموعه کامل در حجم مورد نیاز برای کارت های اندازه گیری و همچنین مدارک تکنولوژی تعمیرات توربین بخار نیروگاه اتمی بوشهر را شامل گردد.</p>	<p>(۱۳)</p>
<p>حداکثر ۶ ماه بعد از اتمام تعمیرات اساسی سال ۲۰۲۰</p>	<p>تامین شرایط مناسب برای حضور کارشناسان تعمیرات توربین نیروگاه اتمی بوشهر از واحدهای در دست تعمیر پیمانکار</p>	<p>(۱۴)</p>



<p>حداکثر ۶ ماه بعد از اتمام تعمیرات اساسی سال ۲۰۲۰</p>	<p>ارائه طرح تکمیل کارگاهها، انبارهای نگهداری ابزارآلات مخصوص و سیم بکسلها جهت سازماندهی مناسب این امر</p>	<p>(۱۵)</p>
<p>ب- جهت انجام همکاری در دوره بازه زمانی بین سالهای ۲۰۲۱ لغایت ۲۰۲۳</p>		
<p>زمانبندی</p>	<p>شرح خدمات</p>	<p>ردیف</p>
<p>حضور نمایندگان پیمانکار حداقل یک ماه قبل از توقف واحد در سایت ضروریست.</p>	<p>انجام اقدامات لازم جهت آماده سازی تعمیرات توربین نیروگاه اتمی که شامل برآورد مواد مصرفی، قطعات یدکی و ابزارآلات مورد نیاز در زمان تعمیرات توربین می باشد.</p>	<p>(۱)</p>
<p>در مدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>تهیه و تدوین اکت های تعمیراتی توربین بر اساس دستورالعمل های موجود در نیروگاه اتمی بوشهر</p>	<p>(۲)</p>
<p>در مدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>تکمیل کارت های اندازه گیری تعمیرات توربین در حین انجام فعالیت های تعمیراتی مجموعه توربین در محل کاری و کسب تاییدیه از نمایندگان شرکت سازنده، شرکت تپنا و شرکت بهره برداری .</p>	<p>(۳)</p>
<p>قبل از توقف توربین (حالت گرم)، در مدت انجام تعمیرات توربین، در زمان راه اندازی</p>	<p>انجام کلیه فعالیتهای تعمیرات اساسی / نیمه اساسی مجموعه توربین نیروگاه اتمی بوشهر (مطابق بند "ب" ماده یک قرارداد) بصورت کامل شامل دمونتاژ، عیب یابی و رفع عیب بر اساس توصیه های نماینده کارخانه سازنده مونتاژ مجدد و تحویل آن به کارفرما؛</p>	<p>(۴)</p>
<p>حضور تیم کاری متشکل از حداقل دو نفر در سایت نیروگاه اتمی بوشهر یکماه پس از راه اندازی جهت رفع عیوب احتمالی در دوره گارانتی تعمیرات و دوران بهره برداری واحد. در سایر موارد پیمانکار موظف است در صورت بروز عیوب حداکثر ۲۴ ساعت در سایت حضور یابد.</p>	<p>حضور تیم کاری متشکل از حداقل دو نفر در سایت نیروگاه اتمی بوشهر یکماه پس از راه اندازی جهت رفع عیوب احتمالی در دوره گارانتی تعمیرات و دوران بهره برداری واحد. در سایر موارد پیمانکار موظف است در صورت بروز عیوب حداکثر ۲۴ ساعت در سایت حضور یابد.</p>	<p>(۵)</p>
<p>در مدت انجام تعمیرات توربین</p>	<p>انجام فعالیتهای تعمیرات اساسی قطعات و المان های معیوب توربین پس از عیب یابی (در صورت نیاز) در کارگاه های کارفرما و یا کنترل و نظارت بر فرآیند رفع عیب در کارگاه های سایر کارخانجات تعیین شده توسط کارفرما و تهیه و تدوین مدارک و مستندات تعمیراتی و گزارش آنها به کارفرما؛</p>	<p>(۶)</p>
<p>در مدت انجام تعمیرات توربین (در صورت موجود بودن طرح مدرانیزاسیون از طرف کارفرما)</p>	<p>اجرای طرح های مدرنیزاسیون مصوب ارائه شده توسط کارفرما در موعد مقرر</p>	<p>(۷)</p>

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر



تاریخ: -----



موضوع: قرارداد انجام فعالیت‌های نگهداری و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیت‌های پیمانکار روس در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور، و سایر تجهیزات اتصالاتی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

پیوست شماره ۱/۱

• اهم فعالیت‌های تعمیرات اساسی سیلندر فشار قوی HP

ردیف	عنوان فعالیت	نوع تعمیرات	
		نیمه اساسی	اساسی
۱	باز کردن سنسورهای روی پوسته HP و پوسته یاتاقان‌های SB۱۱-SB۱۲	✓	✓
۲	باز کردن فلنج‌های ورودی روغن و وکیوم بخارات روغن از یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-SQ۱۱-SB۱۴-SB۱۵ SB۱۱-SB۱۲-SB۱۳	✓	✓
۳	باز کردن مهره‌ها و برداشتن پوسته بالایی یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-SQ۱۱-SB۱۴-SB۱۵-SB۱۱ SB۱۳ به همراه مخزن روغن اضطراری	✓	✓
۴	برداشتن کپه بالایی یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-SQ۱۱-SB۱۴-SB۱۵-SB۱۱-SB۱۲-SB۱۳	✓	✓
۵	باز کردن سنسورهای ابزار دقیق از روی یاتاقان‌ها	✓	✓
۶	باز کردن و برداشتن لایبرنت‌های آببندی یاتاقان‌های توربین و ژنراتور (توربو ژنراتور)	✓	✓
۷	بازدید مخزن روغن اضطراری	✓	✓

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر



تاریخ: -----

۸	انجام اندازه گیری نقاط کنترلی یاتاقان های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۳-SB۱۲-SB۱۱ بر اساس فرمولیاری مربوطه و ثبت آنها	✓	✓
۹	باز کردن کوپل های میان روتورهای سیلندر فشار قوی و فشار ضعیف شماره ۱ ، سیلندر فشار ضعیف ۱ و ۲ و ژنراتور	✓	✓
۱۰	کنترل همراستایی میان روتورهای سیلندر فشار قوی و فشار ضعیف شماره ۱ ، سیلندر فشار ضعیف ۱ و ۲ و ثبت آنها	✓	✓
۱۱	باز کردن مهره ها و پیچ های پوسته خارجی HP با استفاده از گرمکن های الکتریکی	✓	-
۱۲	انتقال پوسته خارجی HP به محل کارگاه بر اساس پلان جانمایی	✓	-
۱۳	تمیزکاری پیچ ها و مهره ها برای بازدید آزمایشگاه مواد	✓	-
۱۴	رفع دفکت پیچ ها و مهره ها و مولکوت زدن به آنها	✓	-
۱۵	برداشتن نگهدارنده ها و دیافراگم های نیمه بالایی و قرار دادن آنها بر روی استندها	✓	-
ردیف	عنوان فعالیت	نوع تعمیرات	
		ملاحظات	نیمه اساسی اساسی

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر



تاریخ: -----

۲۱	اندازه گیری خمش روتور سیلندر فشارقوی و ثبت آنها	-	✓
۲۲	انجام اندازه گیری های مربوط به بخش داخلی بر اساس مدارک و ثبت آنها	-	✓
۲۳	اندازه گیری فواصل حرارتی و ثبت آنها	-	✓
۲۴	برداشتن روتور سیلندر فشارقوی و قرار دادن آن بر روی استند	-	✓
۲۵	بررسی وضعیت پره های تمام مرحله ها و ثبت دفکتهای احتمالی در ژورنال	-	✓
۲۶	برداشتن نگهدارنده ها و دیافراگم های نیمه پایینی و قرار دادن آنها بر روی استندها	-	✓
۲۷	تمیزکاری نگهدارنده ها و دیافراگم ها جهت بررسی آزمایشگاه مواد	-	✓
۲۸	عیب یابی سگمنت های آب بندی روی نگهدارنده ها و دیافراگم ها و آب بندهای انتهایی و در صورت نیاز تعویض یا اصلاح آنها	-	✓
۲۹	تمیزکاری پوسته داخلی و خارجی جهت بررسی آزمایشگاه مواد	-	✓
۳۰	رفع دفکتهای پوسته داخلی و خارجی در صورت نیاز	-	✓

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر



تاریخ: -----

	✓	-	انجام تست همپوشانی پوسته‌های داخلی و خارجی	۳۱
	✓	-	جا زدن قسمت‌های پایینی نگهدارنده‌ها و دیافراگم‌ها و آببندهای انتهایی	۳۲
	✓	✓	قرار دادن نیمه پایینی یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱ SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۳-SB۱۲-SB۱۱	۳۳
	✓	-	اندازه‌گیری فواصل حرارتی و ثبت آن‌ها	۳۴
	✓	-	جا زدن روتور و قرار دادن آن روی یاتاقان‌ها	۳۵
	✓	-	انجام اندازه‌گیری‌های مربوط به بخش داخلی بر اساس مدارک و ثبت آن‌ها	۳۶
	✓	-	نصب نیمه بالایی نگهدارنده‌ها و دیافراگم‌ها و آببندهای انتهایی	۳۹
	✓	-	قرار دادن پوسته داخلی نیمه بالایی و بستن پیچ‌ها و مهره‌های آن با استفاده از گرمکن الکتریکی	۴۰
	✓	-	قرار دادن پوسته خارجی و بستن پیچ‌ها و مهره‌های آن با استفاده از گرمکن الکتریکی	۴۱
نوع تعمیرات			عنوان فعالیت	ردیف
ملاحظات	اساسی	نیمه اساسی		

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر



تاریخ: -----

	✓	✓	اندازه‌گیری نقاط کنترلی یاتاقان‌ها و ثبت آن‌ها	۴۲
	✓	✓	نصب سنسورهای ابزار دقیق روی یاتاقان‌ها	۴۳
	✓	✓	قرار دادن نیمه بالایی کپه‌های یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۴-SB۱۵-SB۱۳-SB۱۲-SB۱۱	۴۴
	✓	✓	قرار دادن پوسته یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۴-SB۱۵-SB۱۳-SB۱۲-SB۱۱	۴۵
	✓	✓	بستن فلنج ورودی روغن و وکیوم بخارات روغن یاتاقان‌ها	۴۶
	✓	✓	نصب سنسورها	۴۷



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

اهم فعالیتهای تعمیرات اساسی سیلندر فشار ضعیف LP

ردیف	عنوان فعالیت	نوع تعمیرات		
		نیمه اساسی	اساسی	ملاحظات
۱	برداشتن پوسته‌های جانبی LP در محل ورودی‌های بخار	✓	✓	
۴	جداسازی سنسورهای ویبره از روی پوسته یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۳-SB۱۱	✓	✓	
۵	باز کردن فلنج‌های ورودی روغن و وکیوم بخارات روغن از سیستم ترنینگر و مخزن روغن اضطراری یاتاقان‌ها	✓	✓	
۶	برداشتن پوسته یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۳-SB۱۱ و سیستم ترنینگر	✓	✓	
۷	جداسازی سنسورها	✓	✓	
۸	برداشتن نیمه بالایی کپه یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۳-SB۱۱	✓	✓	
۹	باز کردن کوپل‌های میان روتورهای سیلندر فشار قوی و فشار ضعیف شماره ۱، سیلندر فشار ضعیف ۱ و ۲، سیلندر فشار ضعیف ۲ و ۳، سیلندر فشار ضعیف ۳ و ژنراتور	✓	✓	



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

۱۰	اندازه گیری اعوجاج کویل های روتورهای سیلندر فشار قوی و فشار ضعیف شماره ۱ ، سیلندر فشار ضعیف ۱ و ۲ ، سیلندر فشار ضعیف ۲ و ۳، سیلندر فشار ضعیف ۳ و ژنراتور	✓	✓
۱۱	اندازه گیری همراستایی محورهای سیلندر فشار قوی و سیلندرهاى فشار ضعیف و ژنراتور قبل از شروع تعمیرات	✓	✓
۱۲	باز کردن مهره ها و پیچ های نیمه بالایی پوسته بیرونی، برداشتن پوسته و قرار دادن آن در محل کارگاه	✓	✓
۱۳	باز کردن مهره ها و پیچ های نیمه بالایی پوسته داخلی و دیافراگم ها، برداشتن و قرار دادن آن در محل کارگاه	✓	✓
۱۴	اندازه گیری فواصل بخش داخلی و ثبت آنها	✓	✓
۱۵	اندازه گیری خمش روتور و ثبت آن	✓	✓
۱۶	برداشتن روتور سیلندر فشار ضعیف LP و قرار دادن آن روی استند	✓	H
ردیف	عنوان فعالیت	نوع تعمیرات	
		ملاحظات	نیمه اساسی اساسی
۱۷	برداشتن دیافراگم های نیمه بالایی از پوسته داخلی و قرار دادن آنها روی استند	✓	✓



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

۱۸	اندازه گیری فواصل و ثبت آنها	✓	✓
۱۹	باز کردن نیمه پایینی آببندهای انتهایی و قرار دادن آنها روی استند	✓	✓
۲۰	بازرسی آببندهای دیافراگمی و انتهایی و سگمنتها و رفع عیوب احتمالی	✓	✓
۲۱	بازرسی پوسته داخلی و خارجی و پوسته آببندهای انتهایی توسط آزمایشگاه مواد و رفع عیوب در صورت نیاز	✓	H
۲۲	بازرسی دو نیمه پوسته خارجی توسط آزمایشگاه مواد و رفع عیوب در صورت نیاز	✓	✓
۲۳	بازرسی شیرهای اطمینان اتمسفری روی درپوش LP	✓	✓
۲۴	بررسی پیچهای فاصله انداز و کنترل فاصلهها	✓	H
۲۵	تمیزکاری تمامی پیچها و مهره های اتصالات پوسته داخلی و خارجی	✓	✓
۲۶	بازرسی چشمی تمامی پیچها و مهرهها توسط آزمایشگاه مواد و رفع عیوب در صورت نیاز	✓	✓
۲۷	بازرسی روتور سیلندر فشار ضعیف LP و رفع عیوب بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده	✓	✓



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

۲۸	بازرسی و عیب‌یابی یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۳-SB۱۲-SB۱۱	✓	✓
۲۹	بازرسی لایبرنت‌های آب‌بندی یاتاقان‌های ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۳-SB۱۲-SB۱۱ و تعمیر آن‌ها در صورت نیاز و تعویض پکینگ افتراپلاست آن‌ها	✓	✓
۳۰	بررسی و اصلاح همراستایی دیافراگم‌ها	✓	H
۳۱	گذاشتن روتور سیلندر فشار ضعیف LP روی یاتاقان‌ها	✓	H
۳۲	بررسی فواصل شعاعی در آب‌بندهای LP با روتور	✓	✓
۳۳	اصلاح همراستایی دیافراگم‌ها و نگهدارنده آب‌بندهای انتهایی LP	✓	H
ردیف	عنوان فعالیت	نوع تعمیرات	
		ملاحظات	نیمه اساسی اساسی
۳۴	بررسی مجدد فواصل شعاعی در آب‌بندهای LP با روتور	✓	✓
۳۵	بررسی انطباق کفشک‌های نیمه‌های پایینی یاتاقان‌ها روی پوسته ۱۳-۱۲-۱۱-SQ-SB۱۵-SB۱۴-SB۱۱ و رفع عیب در صورت نیاز SB۱۲-SB۱۳	✓	✓

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر



تاریخ: -----

	✓	✓	بررسی فواصل بخش داخلی و ثبت آنها	۳۶
	✓	✓	قرار دادن نیمه بالایی آببندهای انتهایی و دیافراگمی	۳۷
	✓	H	گذاشتن پوسته داخلی و بستن پیچها و بررسی انطباق اتصال افقی و رفع عیب در صورت نیاز	۳۸
	✓	✓	گذاشتن پوسته خارجی و بستن پیچها و بررسی انطباق اتصال افقی و رفع عیب در صورت نیاز	۳۹
	✓	✓	اندازه گیری همراستایی محورها	۴۰
	✓	✓	اندازه گیری اعوجاج کویلها	۴۱
	✓	✓	بستن پیچهای کویلها	۴۲
	✓	✓	گذاشتن و بستن نیمه بالایی یاتاقانها	۴۳
	✓	✓	نصب سنسورها	۴۴
	✓	✓	باز کردن ترنینگر	۴۵
	✓	✓	بازرسی اجزای ترنینگر و رفع عیوب احتمالی	۴۶



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	✓	✓	اندازه گیری فواصل و ثبت آنها	۴۷
	✓	✓	گذاشتن و بستن پوسته یاتاقانهای (SB۱۱-SB۱۲- (ВПУ) ترنینگیر) - SB۱۴-SB۱۵ -SQ۱۱-۱۲-۱۳) - SB۱۳ -	۴۸
	✓	✓	نصب سنسورها و بستن اتصالات روغن یاتاقانها	۴۹
	✓	✓	بستن ترنینگر و نصب الکتروموتور و بررسی همراستایی	۵۰
	✓	✓	بررسی همراستایی چرخنده ترنینگر و محور الکتروموتور و ثبت آن	۵۱
	✓	✓	اندازه گیری یونانالیزویبره توربین و ژنراتور (در تعمیرات اساسی و نیمه اساسی می بایست انجام شود)	۵۲
در صورت نیاز	H	H	بالانس روتور توربین و ژنراتور (در صورت نیاز در تعمیرات اساسی و نیمه اساسی انجام شود (H))	۵۳



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

حجم تعمیرات طراحی شده جهت ژنراتور و تحریک و سیستم خنک سازی

نوع تعمیرات		حجم کارها		
اساسی		نیمه اساسی سالانه	جاری	
ملاحظات	برنامه ریزی شده			
۱- ژنراتور				
	✓	✓	✓	۱.۱- کنترل وضعیت ژنراتور قبل و بعد از تعمیرات (کنترل بهره برداری)
	✓	✓	✓	۱.۲- کنترل وضعیت قطعات و تجهیزات مونتاژ شده
۱.۳- تعمیر المنت های حرارتی				
	✓	H	H	۱.۳.۱- باز کردن المنت های حرارتی
	✓	✓	✓	۱.۳.۲- کنترل وضعیت ظاهری و عملکرد درست و رفع معایب مشخص شده المنتها
۱.۴- تعمیر آب بندی محور روتور				
	✓	✓	-	۱.۴.۱- باز کردن و دمونتاز آب بندی



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	✓	✓	-	۱.۴.۲- تصحیح ساییدگیهای معمولی مشخص شده هنگام کنترل قطعات آب بندی
	H	H	-	۱.۴.۳ تعویض طوقه آب بند
	✓	✓	-	۱.۴.۴- تعویض تمامی واشرهای آب بندی
	H	H	-	۱.۴.۵- تعویض قطعات عایق
۱.۵- تعمیر در پوشهای بیرونی و پوسته پروانه های خنک کننده				
	✓	✓	-	۱.۵.۱- برداشتن نیمه بالایی در پوش ها و پوسته های پروانه خنک کننده
	✓	H	-	۱.۵.۲- برداشتن در پوش نیمه پایینی در پوش ها و پوسته های پروانه خنک کننده
نوع تعمیرات				حجم کارها
اساسی		نیمه اساسی سالانه	جاری	
ملاحظات	برنامه ریزی شده			
	✓	✓	-	
				۱.۵.۳- برطرف کردن معایبی که هنگام کنترل مشخص شده اند



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	✓	H	-	۱.۵.۴- تعویض رزینهای آب بندی در پوشهای بیرونی
۱.۶- تعمیر رادیاتورهای خنک کننده گاز				
	-	✓	-	۱.۶.۱- بیرون کشیدن یک و یا دو رادیاتور به صورت جزئی (برای بازدید هسته استاتور)
	✓	-	-	۱.۶.۲- بیرون کشیدن تمام رادیاتور ها از محفظه
	✓	✓	-	۱.۶.۳- برطرف کردن معایب مشاهده شده هنگام کنترل
	✓	H	-	۱.۶.۴- تعویض رزینها و واشرهای آب بندی رادیاتورها
۱.۷- تعمیر رتور				
	✓	-	-	۱.۷.۱- خارج کردن رتور از استاتور
	✓	-	-	۱.۷.۲- تعویض واشر آب بندی هسته مرکزی محور
	✓	-	-	۱.۷.۳- تعویض آب بندی پیچ های جریان رسان
	✓	-	-	۱.۷.۴- آچارکشی اتصالات حامل جریان



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	✓	H	-	۱.۷.۵- الاینمنت کردن نیمه کوپلینگ
	H	H	-	۱.۷.۶- تصحیح ساییدگیهای معمولی سطوح کاری گردن محورد در منطقه زیر محل قرار گیری طوقه آب بندی به صورت سمباده کشی دستی و چاره کاری
	H	-	-	۱.۷.۷- تصحیح ساییدگیهای معمولی سطوح کاری گردن محورد در منطقه تکیه گاه یاتاقان به صورت سمباده کشی دستی و چاره کاری
	H	H	-	۱.۷.۸- محکم کردن وزنه های بالانس و کلیه قطعات متصل شده
با توافق کارخانه سازنده	-	-	-	۱.۷.۹- جدا سازی حلقه های پوششی محافظ بانداژ دو سر روتور
همزمان با ۱.۷.۹	-	-	-	۱.۷.۱۰- برطرف کردن معایب کوچک نظیر خوردگی ها و اثرات جرقه
همزمان با ۱.۷.۹	-	-	-	۱.۷.۱۱- محکم کردن همه قسمتهای پیشانی کلافهای سیم بندی رتور
نوع تعمیرات				حجم کارها
اساسی		نیمه اساسی سالانه	جاری	
ملاحظات	برنامه ریزی شده			
	H	H	-	
				۱.۷.۱۲- بر طرف کردن معایب پره های پروانه های خنک کننده و اتصالات آنها



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	H	H	H	۱.۷.۱۳- تعویض پیچ های قطعات کولینگ روتور ژنراتور و تحریک
۱.۸- تعمیر استاتور				
	✓	✓	✓	۱.۸.۱- بازکردن دریچه های بازدید پوسته استاتور
	H**	-	-	۱.۸.۲- تعویض گوه های تمام شیار های استاتور
	H	-	-	۱.۸.۳- کنترل محکم بودن گوه های شیار بوسیله چکش مخصوص ۲۰۰g
	H	H	-	۱.۸.۴- محکم کردن گوه های اورهنگ (over hang)
	H	H	H	۱.۸.۵- رفع نشتی سیستم آب در محدوده لوله های ورودی و خروجی ژنراتور
	H	H	H	۱.۸.۶- رفع نشتی سیستم آب درون سیسم بندی ژنراتور
	H	-	-	۱.۸.۷- محکم کردن پاکت های کناری هسته ژنراتور
	✓	✓	-	۱.۸.۸- برطرف کردن معایب کوچک هسته ، سیم پیچ استاتور و سایر قطعات از جمله محکم کردن اتصالات و قطعات شین های استاتور که هنگام کنترل مشخص شده اند



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	✓	✓	-	۱.۸.۹- خروج از محدوده فرکانسی ۱۰۰ هرتز ساپورت شینه ها مطابق با دستورالعمل BC.۴۷۷.۸۷۶
				۱.۸.۱۰- باز کردن صفحات تکستولیتی محافظ اتصالات نقطه صفر
	✓	-	-	۱.۸.۱۱- باز کردن جعبه های عایق خروجی ۲۷ کیلو ولت
	✓	-	-	۱.۸.۱۲- تعویض واشرهای آب بندی خروجی ۲۷ کیلو ولت
	✓	H	H	۱.۸.۱۳- باز کردن اتصالات شین های نول و ۲۷ کیلو ولت
	✓	-	-	۱.۸.۱۴- باز کردن تکستولیت های محدود کننده فاصله هوایی بین روتور و استاتور
	H	H	-	۱.۸.۱۵- شستشوی شیمیایی میسر آب استاتور
	✓	✓	✓	۱.۸.۱۶- انجام تست پنوماتیکی پوشینگ ها در حالت ژنراتور مونتاژ شده
	✓	✓	-	۱.۸.۱۷- انجام تست هیدرولیکی پوشینگها تحت فشار کاری در حالت همراه با سیم پیچ
	✓	-	-	۱.۸.۱۸- انجام تست هیدرولیکی پوشینگها با فشار افزایش یافته در حالت همراه با سیم پیچ
نوع تعمیرات				حجم کارها
اساسی		نیمه اساسی سالانه	جاری	
ملاحظات	برنامه ریزی شده			



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	✓	-	-	۱.۸.۱۹- کنترل وضعیت اتصالات کنتاکتهای خارجی و استحکام شین های انتقال جریان
	✓	✓	-	۱.۸.۲۰- کنترل وضعیت ترانسفورماتورهای جریان
	✓	-	-	۱.۸.۲۱- کنترل وضعیت الاستیکی واشرهای آب بندی پوشینگ ها
	✓	✓	✓	۱.۸.۲۲- آچارکشی حلقه آب بند کننده پوشینگ ها
	✓	✓	✓	۱.۸.۲۳- کنترل محکم بودن فلنج های پوشینگ ها
	✓	✓	-	۱.۸.۲۴- اندازه گیری مقاومت عایقی پوسته نقطه صفر
	✓	✓	-	۱.۸.۲۵- کنترل آثار داغ شدگی پوسته نقطه صفر
۱.۹- تعمیر سنسورهای حرارتی				
	H	H	H	۱.۹.۱- تعمیرات در محدوده مدارات خارجی
	H	-	-	۱.۹.۲- تعمیر ترموکوپل های داخل شیارهای سیم بندی استاتور
	H	H	H	۱.۹.۳- تعمیر ترموکوپل های یاتاقان آب بندی و یاتاقان



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

۲- تحریک				
				۲.۱- برداشتن ماشین تحریک از روی فونداسیون ، باز کردن پوسته های بیرونی و همچنین رادیاتورها و تعویض واشرهای آب بندی
	✓	H	-	
	✓	-	-	۲.۲- دمونتاژ ماشین تحریک و خارج کردن آرمیچر (رتور)
	H	H	H	۲.۳- رفع معایب مشاهده شده در قطعات پس از کنترل
	H	H	H	۲.۴- رفع معایب تراورس نگهدارنده زغال ها و انگشتی های عایق و پیچ ها
	✓	-	-	۲.۵- رفع معایب کوچکی همچون اثرات زنگ زدگی و خوردگی و اثرات جرقه و رفع معایب رنگ عایق پوششی
	✓	✓	-	۲.۶- تمیزکاری و سمباده کاری حلقه های اتصال (زدودن آلودگی ها و گرد و غبار و کنترل قطعات عایقی)
	✓	H	-	۲.۷- تعویض واشرهای آب بندی
نوع تعمیرات				حجم کارها
اساسی		نیمه اساسی سالانه	جاری	
ملاحظات	برنامه ریزی شده			



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

	✓	H	-	۲.۸- آچار کشی اتصالات هادی جریان
	H	H	-	۲.۹- محکم کردن وزنه های بالانس و سایر قطعات
	✓	✓	-	۲.۱۰- بر طرف کردن فرسودگی قطعات
	H	H	H	۲.۱۱- تعمیر سیستم سنسور های کنترل دما تحریک
H** اولین تعویض گوه های شیاری بعد از ۸۰۰۰ ساعت کار ژنراتور و در هر تعمیر اساسی صورت میگیرد				
✓ کارهایی که باید صورت پذیرد				
- کارهایی که لازم نیست صورت پذیرد				
H کارهایی که در صورت نیاز لازم است صورت گیرد				



موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

شرح خدمات نظارت و تعمیر سیستم حفاظت و کنترل توربین واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر

- ۱- کنترل ولوهای فشار قوی سیستم کنترل توربین به همراه سروموتور هیدرولیک (DN ۵۰۰) ۴ عدد
- ۲- استاپ ولوهای فشار قوی سیستم کنترل توربین به همراه سروموتور هیدرولیک (DN ۶۰۰) - ۴ عدد
- ۳- کنترل ولوهای فشار ضعیف سیستم کنترل توربین به همراه سروموتور هیدرولیک و سروموتور کمکی (DN ۱۲۰۰) - ۶ عدد
- ۴- استاپ ولوهای فشار ضعیف سیستم کنترل توربین به همراه سروموتور هیدرولیک و سروموتور کمکی (DN ۱۲۰۰) - ۶ عدد
- ۵- تقویت کننده هیدرولیک سروموتور بخار کنترل استاپ ولوهای فشار ضعیف (DN ۵۰) ۱۲ عدد
- ۶- کنترل ولو بخار ورودی سوپرهیت کننده بخار به همراه سروموتور هیدرولیک (DN ۴۰۰) ۱ عدد
- ۷- ولو کنترلی بایپس بخار توربین به کندانسور به همراه سروموتور هیدرولیک (DN ۲۲۵) - ۶ عدد
- ۸- شیرهای تخلیه بخار سوپرهیت کننده به کندانسور به همراه سروموتور هیدرولیک (DN ۴۰۰) ۴ عدد
- ۹- سیستم هیدرولیک کنترل و حفاظت توربین
- ۱۰- انجام تنظیمات سیستم هیدرولیک کنترل و حفاظت توربین

شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

تاریخ: -----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری
و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس
در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور،
و سایر تجهیزات اصلی و جانبی واحد یکم نیروگاه اتمی
بوشهر



شماره قرارداد: CNT-۳۲۴۰-----

موضوع: قرارداد انجام فعالیتهای نگهداری و تعمیرات، نظارت و کنترل بر فعالیتهای پیمانکار روس در خصوص تعمیرات نیمه اساسی و اساسی توربین و ژنراتور، و سایر تجهیزات اتاصلیو جانبی واحد یکمنبروگاه اتمی بوشهر



تاریخ: -----

پیوست شماره ۲

آنالیز قیمت تامین نیروی انسانی متخصص جهت انجام خدمات مندرج در بندهای الف و

ب ماده یک قرارداد



پیوست شماره ۳

سایر تعهدات پیمانکار:

- ۱- پیمانکار ملزم است که خدمات موضوع قرارداد را با بکار بردن بهترین روش ها و اصول متداول با دقت و جدیت انجام دهد.
- ۲- در صورتیکه کارکنان پیمانکار در اجرای صحیح کارها مسامحه ورزیده یا باعث اختلال نظم محیط کار گردند یا هر نوع نارضایتی کارفرما را فراهم آورند کارفرما می تواند برکناری آن ها را از پیمانکار بخواهد و پیمانکار مکلف به اجرای این دستور بوده و بایستی کارکنان دیگری را جایگزین نماید.
- ۳- نفرات معرفی شده متعهد هستند طبق مقررات ایمنی سایت (نیروگاه اتمی بوشهر) عمل و دستورات دستگاه نظارت را رعایت نمایند.
- ۴- حضور به موقع و منظم و رعایت دسیپلین اداری و کارگاهی توسط پرسنل پیمانکار و تنظیم نمودن میزان اضافه کاری پرسنل با نظر مستقیم کارشناسان پیمانکار می باشد.
- ۵- پیمانکار حق بکارگیری کارکنان شاغل در دستگاه های دولتی را ندارد.
- ۶- کارکنان پیمانکار می بایست دارای شناسنامه بوده و صلاحیت انجام کار را داشته باشند و همچنین از حیث مقررات مربوط به نظام وظیفه عمومی ممنوعیت اشتغال به کار نداشته باشند.
- ۷- کلیه حقوق و مزایای پرسنل و مرخصی و تعهدات کاری بعهده پیمانکار می باشد.
- ۸- تامین کلیه وسایل ایمنی فردی از قبیل لباس و کفش کار، کلاه ایمنی، گوشی صداگیر و ابزار کار فردی ایمنی بر عهده پیمانکار است.

سایر تعهدات کارفرما:

- ۱- تامین وسایل ایمنی جمعی
- ۲- سرویس ایاب و ذهاب از محل سایت تا محل اسکان و بلعکس
- ۳- در اختیار قراردادادن مسکن
- ۴- غذای سه وعده پرسنل شامل صبحانه، نهار و شام
- ۵- هماهنگی جهت حضور سوپروایزر کارخانه سازنده