**گزارش توجيهي ترك تشريفات مناقصه قرارداد با شرکت روس انرگواتم روسيه (RosEnergoAtom)**

**براي پشتيباني فني و بهره‌برداري نيروگاه اتمي بوشهر**

**مقدمه:**

با عنايت به آغاز بهره برداری از اولين نيروگاه اتمی کشور، شرکت مادر تخصصی توليد و توسعه انرژی اتمی ايران بعنوان سازمان بهره‌بردار و دارنده پروانه بهره‌برداري، مسئول بهره‌برداري ايمن، پايا و مطمئن نيروگاه اتمی بوشهر و پاسخگو در برابر مراجع مسئول مي‌باشد كه اين مسئوليت در انطباق كامل با قوانين و مقررات نظام ايمني هسته‌اي كشور و براساس رويه‌هاي مندرج در دستورالعمل‌هاي بهره‌برداري انجام خواهد شد. بدين منظور شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران برنامه‌هاي خود را به مركز نظام ايمني كشور ارائه و پروانه بهره‌برداري را طبق استانداردهاي جهاني اخذ نموده است. همچنين شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران براي انجام اين مهم، اقدام به تأسيس شركت بهره‌برداري نيروگاه اتمي بوشهر نموده كه عهده‌دار تمامي عمليات بهره‌برداري نيروگاه تحت نظارت شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران می باشد.

در اين راستا شركت بهره‌برداري نيروگاه اتمي بوشهر با وجود مشكلات جذب و نگهداشت نيروي انساني متخصص در منطقه بوشهر اقدامات لازم را براي جذب و آموزش نيروي انساني مورد نياز نيروگاه (در داخل كشور و براي برخي از رده‌هاي تخصصي در كشور روسيه در قالب دوره‌هاي كوتاه مدت تا دوره‌هاي سه ساله) به عمل آورده است و تأخير در راه‌اندازي نيروگاه در كنار مشكلاتي كه ايجاد كرده اين موقعيت را فراهم كرد تا كاركنان يادشده در فرآيند نصب و راه‌اندازي واحد مشاركت فعال داشته باشند و تجربيات ارزنده‌اي را در رابطه با تجهيزات و سيستم‌هاي پيچيده و حساس نيروگاه كسب نمايند و پس از عبور از فرآيندهای طولانی آموزشهای تئوری و عملی و نيز آموزشهای مورد نياز در سيمولاتور تمام عيار و در نهايت کسب مجوزهای لازم از مراجع ذيربط و نظام ايمنی هسته ای کشور در حال حاضر با آمادگي لازم مسئوليت خطير بهره برداری از نيروگاه اتمی بوشهر را بر عهده گيرند.

همانگونه که اشاره شد بهره برداری ايمن از نيروگاه اتمی بوشهر اصلی ترين هدف پس از راه اندازی آن بشمار می رود. در اين راستا بمنظور ايجاد شرايط لازم برای بهره برداری ايمن و پايا از تاسيسات و تجهيزات نيروگاه اتمی بوشهر، علاوه بر دانش مورد نياز در خصوص بهره برداری منطبق با دستورالعملها، استاندارها و ضوابط نظام ايمنی هسته ای کشور، همواره در طول بهره برداری، انجام خدمات علمی، فنی و مهندسی در حوزه های مختلف مورد نياز می باشد.

اينگونه خدمات نيازمند تجارب بسيار بالای مهندسی می باشد و در حال حاضر مجموعه اينگونه خدمات برای نيروگاه های اتمی تحت بهره برداری در کشور روسيه، توسط ده ها شرکت روسی طراح و سازنده تجهيزات و با سابقه ای حدود نيم قرن در حوزه صنعت هسته ای و با دارا بودن نرم افزارها و کدهای هسته ای بروز و دارای پروانه و همچنين دانشمندان و متخصصين خبره انجام می پذيرد.

از آنجمله می توان به خدمات ذيل اشاره نمود:

مديريت سوخت هسته ای و محاسبات و تحليلهای مرتبط با آن، آناليز ايمنی نيروگاه به روش احتمالاتی و يقينی، مديريت فرسودگي تجهيزات نصب شده در نيروگاه‌هاي هسته‌اي و تغيير در مشخصات فني آنها، مديريت پيکربندی، پاسخ به مشکلات فني نيروگاههای تحت بهره برداری، بروز رساني دستورالعمل‌ها و استانداردها، همچنين برنامه ريزی جهت مدرنيزاسيون سيستمها و تجهيزات و بهبود طراحي بر اساس تجربيات بهره‌برداري و ...

فقدان دانش فنی و تخصصی مورد نياز در اين حوزه ها در داخل کشور، از جمله چالش‌هايي است، که در حوزه نيروگاه‌هاي هسته‌اي وجود دارد و اين چالش‌ها هم مربوط به سازمان‌ بهره‌بردار و هم به نوعي چالش پيش روي نظام ايمني هسته ای کشور در اعطاي مجوز هاي لازم مي‌باشد.

برای نيروگاه اتمی بوشهر، استفاده از پتانسيل‌هاي علمي و فني موجود در اين زمينه يکي از راهکارهاي غلبه بر چالش‌هاي مذکور مي‌باشد. بگونه‌اي که مي‌توان گفت تحقق بهره‌برداري ايمن، پايا و اقتصادي از يك نيروگاه هسته‌اي در كنار كاركنان با صلاحيت جهت بهره برداری از سيستمها و تجهيزات نيروگاه، نيازمند وجود مجموعه‌اي علمي، فني و مهندسی است، که درطول دوران بهره‌برداري و حتي در مرحله از کار اندازي بتواند براي مسائل و مشکلات فني نيروگاه راه‌ حل علمي و فني مناسب ارائه کند و نيز انجام دهنده کليه محاسبات، تحليلها و آناليزهای مورد نياز بهره برداری باشد.

در خصوص نيروگاه اتمي بوشهر، با توجه به طراحي منحصر به فرد اين نيروگاه و اولين تجربه كشور در بهره‌برداري از نيروگاه‌هاي هسته‌اي از يك سو و همچنين خلاء شكل نگرفتن موسسات و شرکتهای تخصصی - مهندسی صاحب صلاحيت در اين زمينه در كشور، از سوي ديگر، وجود مجموعه‌اي علمي و فني که بتواند خدمات پشتيباني فني مورد نياز اين نيروگاه را تامين نمايد، پيش از پيش حائز اهميت مي‌باشد.

در راستای تحقق موضوع عنوان شده در فوق، شرکت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران (بعنوان سازمان بهره‌بردار)، به منظور اطمينان از تداوم تامين خدمات پشتيباني فني از نيروگاه اتمي بوشهر و انتقال دانش فني مربوطه، فراهم نمودن امكان استفاده از موسسات با صلاحيت و كارشناسان مجرب خارجي در سال‌هاي اوليه بهره برداری، انعقاد قرارداد با شرکت روس انرگواتم را در دستور کار خود قرار داده است. علاوه بر آن، شرکت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران با استفاده از ظرفيت‌هاي موجود و نيز دانش و تجربه کسب شده در روند ساخت نيروگاه اتمي بوشهر، بهره‌گيري از متخصصين صاحب صلاحيت و بر اساس اصول سازماندهي شرکت پشتيباني فني، نسبت به تشکيل و استقرار شرکت پشتيباني فني و علمي تحت عنوان " شرکت توسعه و ارتقاي ايمني نيروگاه‌هاي اتمي (توانا ) اقدام نموده است. هدف از تاسيس اين شرکت، انتقال دانش فني از طرف پيمانکار/پيمانکاران روسی، همچنين استمرار تامين خدمات پشتيباني فني و علمي در دراز ‌مدت به نيروگاه اتمي بوشهر و ساير نيروگاه‌هاي اتمي کشور مي‌باشد، که بتدريج جايگزين شركت‌هاي روسي، جهت ارائه خدمات مذکور مي‌گردد.

**دلايل توجيهی انتخاب پيمانکار روسی روس انرگواتم:**

شرکت روس انرگواتم بعنوان سازمان بهره بردار نيروگاه های اتمی در کشور روسيه می باشد و در شرايط حاضر ده ها نيروگاه اتمی تحت مديريت اين شرکت قراردارند و اين شرکت مسئوليت ارائه خدمات پشتيبانی فنی و نيز بهره برداری ايمن از آنها را برعهده دارد و در شرايط فعلی بالاترين ارگان بهره بردار در حوزه بهره برداری از نيروگاههای اتمی در کشور روسيه می باشد.

همچنين شرکت روس انرگواتم در زيرمجموعه خود مديريت پروژه نيروگاه هاي در دست ساخت، مديريت ساخت تأسيسات مركز علمي- پژوهشي، مديريت بحران نيروگاههاي هسته‌اي، مركز علمي و مهندسي، مركز برچيدن نيروگاهها، شاخه مهندسي طراحي، دفتر واقع در آنكارا و مديريت ساخت راكتورهاي هسته‌اي شناور را دارا مي‌باشد. شركت ياد شده يك دفتر نمايندگي هم در چين جهت پشتيباني فني نيروگاه اتمی تيان‌وان دارد. يكي از وظايف اصلي اين شركت توليد انرژي الكتريكي و گرمايي از راكتورهاي هسته‌اي مي‌باشد.

اين شركت هم‌اكنون 33 واحد نيروگاه اتمي را در دست بهره‌برداري و 4 واحد در دست برچيدن دارد. اين شركت در سال 2013 بيش از 217،172 ميليون كيلو وات ساعت از مجموع 537،023،1 ميليون كيلو وات ساعت انرژي الكتريكي روسيه را توليد كرده است.

با توجه وضعيت انحصاری نيروگاه اتمی بوشهر و از آنجا که تجهيزات اين نيروگاه توسط شرکتهای روسی طراحی و ساخته شده است و بسبب ارتباطات شرکت روس انرگواتم با اين سازندگان و شرکتهای طراح و همچنين با توجه به تجارب بسيار بالای بهره برداری از نيروگاه های اتمی، شرکت روس انرگواتم بالاترين صلاحيت را برای انجام خدمات پشتيبانی فنی بهره برداری به نيروگاه اتمی بوشهر را دارا می باشد.

با توجه به شرايط خاص بين المللی شرکت روس انرگواتم جهت ارائه خدمات پشتيبانی فنی نسبت به تشکيل کنسرسيوم اقدام نموده است. بر اساس مفاد کنسرسيوم مذکور، شرکت روس انرگواتم بعنوان مديريت اصلی اين کنسرسيوم و شرکتهای فنی- تخصصی اتم تک اکسپورت (ATOMTECHEXPORT) و روس اتم سرويس (RUSATOMSERVICE) بعنوان اعضاء و سهامداران اين کنسرسيوم ايفای نقش می نمايند.

بر اساس قرارداد فی مابين شرکت روس انرگو اتم در بازه 5 ساله با رقم تخمينی 77 ميليون يورو ، علاوه بر ارائه خدمات فنی- تخصصی توسط متخصصين مقيم خود به نيروگاه اتمی بوشهر، وظيفه پشتيبانی از شرکت ايرانی توانا که در بازه زمانی قرارداد جايگزين شرکت روس انرگواتم خواهد بود، برعهده خواهد داشت.

شرکت روس انرگواتم مطابق با مفاد قرارداد موظف به تامين کدها و نرم افزارهای محاسباتی، آموزش کارکنان شرکت پشتيبانی فنی در ايران و روسيه، انتقال دانش فنی به کارکنان ايرانی بوده و مسئوليت بررسی فعاليتهای و محاسبات شرکت توانا و صحه گذاری بر اين فعاليتها و ..... را برعهده دارد.