#

###### معاونت فني مهندسي

###### مديريت بومي‌سازي

## سند راهبردي

### **اصول سازمان‌دهي زنجيره تامين و ساخت تجهيزات نيروگاه‌هاي هسته‌اي**

**كد: 4960-01-REG**

جدول تدوين، بازنگري، كنترل و تاييد

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **امضاء** | **تاريخ** | **سمت** | **نام و نام خانوادگي** | **مسئوليت** |
|  |  |  |  | **تدوين** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | **بازنگري** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | **تاييد** |
|  |  |  |  |

زمستان 1394 تجديد نظر: صفر

تصويب: معاون سازمان و مديرعامل شركت

تاريخ اجرا:

1. هدف

 نظر به ضرورت تهيه و تدوين الزامات شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران در حوزه‌هاي مختلف كاري كه راهنما و مبناي عمل كليه واحدها و شركت‌هاي مرتبط با فعاليت‌هاي حوزه نيروگاه‌هاي هسته‌اي خواهد بود و همچنين لزوم به كارگيري اين الزامات در استقرار نظام‌هاي كاري و تدوين مدارك و مستندات اجرايي در نيروگاه‌ها و شركت‌هاي پشتيبان و خدمات‌رسان، اين سند كه حاوي الزامات و ضوابط حاكم بر سازمان‌دهي زنجيره تأمين و ساخت تجهيزات نيروگاه‌هاي اتمي مي‌باشد، تهيه گرديده است. اين مدرك با هدف آشنايي و تعيين ضوابط و مجوزهاي لازم در رابطه با تأمين و ساخت تجهيزات نيروگاه‌هاي اتمي، ضوابط كلي در تعيين تأمين‌كنندگان و مشاوران، برنامه‌ريزي تأمين و ساخت، نحوه تدوين اسناد خريد و يا ساخت، چگونگي ارزيابي و انتخاب پيمانكاران-سازندگان-تأمين‌كنندگان و مشاوران، انجام مناقصه، نظارت بر نحوه تأمين و ساخت تجهيزات، قطعات و مواد مصرفي و بازرسي‌هاي نهايي در محل ساخت، شناسايي ذينفعان در زنجيره تأمين و ساخت و تعيين وظايف و مسئوليت‌هاي ذينفعان و ارتباطات آنها، نيازمندي‌هاي اجراي زنجيره تأمين و ساخت، فرآيند انجام كار و شناسايي موارد تاثيرگذار بر اجراي فرآيند تأمين و ساخت تدوين شده است.

1. دامنه كاربرد

 الزامات و ضوابط تصريح شده در اين سند توسط سازمان‌هاي مسئول و مجري تأمين و ساخت كالاهاي نيروگاه اتمي و شركت بهره‌بردار لازم اجراء مي‌باشد. شركت توليد و توسعه از انطباق عمليات اجرايي شركت‌هاي نامبرده با ضوابط و الزامات تصريح شده در اين سند حصول اطمينان مي‌نمايد.

كليه اقلام نيروگاهي به غير از موارد اشاره شده در زير در دامنه اين سند قرار گرفته و سازمان مسئول در زمينه تأمين و يا ساخت آنها موظف به رعايت ضوابط تعيين شده در اين سند مي‌باشد:

* تأمين سوخت مورد نياز آتي نيروگاه بوشهر كه بر اساس قرارداد به شركت تول (Tvel) محول گرديده است.
* تامين قطعات يدكي و تجهيزات رزرو كه بصورت دوره­اي در قالب قراردادهاي جداگانه از طريق تامين كننده اصلي روسي تامين مي­گردد.

مسئوليت تامين اقلام جايگزين و مصرفي واحد اول نيروگاه اتمي بوشهر بر عهده شركت بهره­برداري مي­باشد. تامين اقلام اموالي طبق ابلاغيه و دستورالعمل­هاي مربوط با شركت بهره­برداري مي­باشد. انجام هماهنگي لازم براي خريدهاي اقلام اموالي با شركت توليد و توسعه الزامي مي­باشد.

با توجه به ماهيت فعاليت‌هاي بهره‌برداري از نيروگاه و احساس نياز روزافزون به خدمات تأمين و يا ساخت كالاهاي نيروگاهي و لاجرم نياز به تغيير و بهبود روند اجراي اين فعاليت‌ها، الزامات و ضوابط اين سند نيز متناسب با شرايط بروزآوري مي‌گردد.

1. تعاريف و اختصارات

3-1 مديريت زنجيره تأمين

سيستمي است كه اجزاي آن عبارتند از تأمين‌كنندگان/سازندگان قطعات، مديريت خريد و ساخت، مشتريان، عوامل مؤثر بر خريد و ساخت، خدمات توزيع و كنترل و مديريت موجودي كه به وسيله فرآيند تعريف شده ساخت و تامين به يكديگر مرتبط شده‌اند.

3-2 سازمان مسئول

عنواني عمومي براي كليه شركت‌ها و سازمان‌هاي زيرمجموعه شركت توليد و توسعه كه به نحوي در فرآيند تأمين و يا ساخت كالاهاي مورد نياز نيروگاه‌هاي اتمي مسئوليتي بر عهده داشته و بر اساس مجوزهاي صادره مجري اجراي اين فعاليت‌ها از سوي شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران مي‌باشند. با توجه به اينكه برخي از الزامات و ضوابط اختصاصاً مربوط به شركت بهره‌بردار نيروگاه اتمي مي‌گردد، لذا در متن اين سند حسب نياز صراحتاً عنوان شركت بهره‌بردار بكار برده شده است.

3-3 كارفرما

منظور شركت مادر تخصصي توليد و توسعه انرژي اتمي ايران است.

3-4 نيروگاه

منظور واحد يكم نيروگاه اتمي بوشهر مي‌باشد.

3-5 بهره‌بردار

منظور شركت بهره‌برداري نيروگاه اتمي بوشهر مي‌باشد كه مسئوليت بهره‌برداري نيروگاه را از طرف شركت توليد و توسعه بر عهده دارد.‌

3-6 پيمانكار

شخصيت حقوقي/ حقوقي كه مطابق الزامات و مقررات حاكم بر آيين‌نامه معاملات شركت توليد و توسعه بعنوان تامين‌كننده/ سازنده تجهيزات و قطعات انتخاب مي‌گردد.

3-7 دستگاه بازرسي شخص ثالث (Third Party Inspector)

شركتي كه بر اساس قرارداد با شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران و به درخواست نامبرده مسئوليت انجام بازرسي‌هاي حرفه‌اي از محصولات ساخته شده را عهده‌دار مي‌باشد.

3-8 مرکز نظام ايمنی هسته‌ای کشور

مرکز نظام ايمنی هسته‌ای کشور (كه از اين به بعد به اختصار INRA ناميده مي‌شود)، يك سازمان مستقل ملي دارای اختيار برای قانون‌گذاری تمامي مراحل مرتبط با دوره عمر نيروگاه‌هاي اتمي (انتخاب ساختگاه، طراحي، احداث، راه‌اندازي، بهره‌برداري و از كاراندازي) می‌باشد. اين مركز مسئوليت نظارت و کنترل بر تمامی موضوعات مرتبط با ايمنی پرتوی و هسته‌ای، در مراحل متفاوت انتخاب ساختگاه، طراحي، احداث، راه‌اندازي، بهره‌برداري و از كاراندازي نيروگاه‌هاي اتمي را برعهده دارد.

3-9 ارزيابي فني (Technical Evaluation)

يك ارزيابي در مدارك خريد كه به منظور اطمينان از تامين شدن الزامات فني صحيح براي يك خريد يك ايتم تجاري و استفاده آن در نيروگاه اتمي انجام مي‌شود.

3-10 اقلام مصرفي

اقلامي از قبيل گريس، روغن، مواد شيميايي و ... كه جزء لاينفك تجهيز نمي باشد ولي براي بهره­برداري ايمن، نرمال تجهيز و يا براي انجام برخي فعاليت­هاي نگهداري و تعميراتي بر روي تجهيز استفاده مي گردد. اين اقلام داراي عمر مفيد مشخص مي باشد كه پس از اتمام آن مي بايست تعويض گردد.

3-11 اقلام اموالي

 جرء داراييهاي ثابت سازمان بهره­بردار لحاظ مي گردد و در صورت استفاده با توجه به طول مدت زمان مجاز بهره­برداري شامل ضريب استهلاك ساليانه مي گردد.

3-12 تجهيز

كليه اقلام سرمايه‌اي نيروگاه از قبيل پمپ، ولو، مخازن، موتور و كمپرسور و ..... مي‌باشد كه داراي عمر مشخصي بوده و وظيفه خاصي را در هر يك از سيستم‌هاي نيروگاهي بر عهده دارند.

3-13 قطعه يدكي

قسمتي از تجهيز با عمر مفيد محدود كه جهت كاركرد درست و مطمئن آن ضروري مي‌باشد و در مواقعي از قبيل خرابي، فرسودگي و يا مطابق الزامات بهره‌برداري جايگزين مي‌گردد.

3-14 كالا

نامي عمومي كه پوشش دهنده كليه اقلام نيروگاهي اعم از تجهيز، قطعه يدكي و يا اقلام مصرفي مي‌باشد.

3-15 گواهي نامه پذيرش موقت كالا

گواهي نامه­اي كه پس از انجام موفقت آميز كنترل ورودي، توسط تامين كننده در نسخ كافي تنظيم و به تاييد خريدار مي رسد. شروع دوره گارانتي كالا از زمان تاييد گواهينامه مذكور توسط خريدار محسوب مي گردد.

3-16 گواهي نامه پذيرش نهايي كالا

گواهي نامه اي كه پس از اتمام دوره گارانتي كالا توسط تامين كننده به تعداد نسخ كافي تنظيم و به تاييد خريدار مي رسد. دوره گارانتي كالا با تاييد گواهي نامه مذكور توسط خريدار اتمام مي يابد.

3-17 دوره گارانتي

دوره تعهدات پيمانكار در خصوص كيفيت كالا را شامل مي‌شود.

3-18 گارانتي

تعهدي است كه تأمين‌كننده براي عدم بروز عيب و نقص در كالاي تحويلي در دوره گارانتي (دوره تضمين) تجهيزات بر عهده مي‌گيرد.

3-19 فرم گزارش كنترل ورودي

فرم تأييد شده توسط نمايندگان كارفرما، تأمين‌كننده در خصوص وضعيت كالا در زمان ساخت و انجام تست‌هاي پذيرش كارخانه‌اي و سايت نيروگاه مي‌باشد كه بر اساس دستورالعمل جاري نيروگاه و مدارك كارخانه‌اي انجام مي‌گيرد.

3-20 مناقصه

فرآيندي است رقابتي براي تأمين كيفيت مورد نظر كه در آن تعهدات موضوع معامله به مناقصه‌گري كه كمترين قيمت مناسب را پيشنهاد كرده باشد واگذار مي‌شود.

3-21 ترك تشريفات

در مواردي كه بنا به تشخيص هيات ترك تشريفات، برگزاري مناقصه امكان‌پذير و به صلاح كارفرما نباشد معامله به صورت ترك تشريفات مناقصه انجام مي‌شود.

3-22 پاكت هاي الف، ب و ج

پاكت "الف" حاوي پيشنهاد تضمين شركت در فرايند ارجاع كار، پاكت "ب" حاوي پيشنهاد فني بازرگاني و پاكت "ج" حاوي پيشنهاد قيمت مي‌باشد.

3-23 عدم تطابق

انحراف از الزامات مندرج در مدارك فني كالا كه در زمان انجام كنترل ورودي ثبت مي‌گردد.

3-24 عيب

هر نوع عدم تطابق كالا از شرايط فني و الزامات كارخانه‌اي را شامل مي‌شود.

3-25 اسناد ضميمه

مجموعه مداركي كه به كالاي سفارش داده شده پيوست مي باشد. اين اسناد شامل مدارك پاسپورت، دستورالعمل­هاي بهره­برداري، نگهداري، گواهي­نامه، تست­هاي پذيرش و ... مي باشد؛

3-26سفارش كالا

 درخواست كتبي صادره توسط يكي واحد متقاضي كه شامل تعداد، مشخصات فني و ساير الزامات فني، ايمني كالاي مورد نياز مي باشد

3-27 تامين كالا

 فرآيندي كه كالا بر اساس قانون برگزاري مناقصات ( كه از اين پس به اختصار قانون ناميده مي شود)، آيين­نامه معاملات شركت از طريق سازندگان، تامين كنندگان داخلي و يا خارجي تامين مي گردد؛

3-28 قانون

منظور قانون برگزاري مناقصات مي باشد؛

3-29 آيين­نامه معاملات شركت

منظور آيين­­نامه معاملات شركت مادر تخصصي توليد و توسعه انرژي اتمي مي باشد كه براي انجام معاملات شركت نيز معتبر و جاري مي باشد؛

3-30 ارزيابي كيفي

فرآيندي ارزيابي كه به منظور حصول اطمينان از تامين، ساخت كالاي باكيفيت از شركت­هاي حقيقي، حقوقي تامين كننده، سازنده كالا توسط شركت صورت مي پذيرد. ارزيابي مي بايست حداقل در زمينه­هاي سوابق اجرايي، تامين مالي و حسن سابقه كارهاي قبلي صورت پذيرد. بر اساس نوع كالا و بنا به تشخيص شركت، ارزيابي در حوزه­هاي ديگري نيز مي تواند صورت گيرد؛

3-31 تامين كننده

 شخص حقيقي يا حقوقي كه براي تامين كالا قبول تعهد مي نمايد؛

3-32 آگهي ارزيابي

 فراخواني عمومي است كه به منظور ارزيابي كيفي تامين­كنندگان در پايگاه ملي اطلاع رساني مناقصات و روزنامه هاي كثيرالانتشار كشور منتشر مي شود؛

3-33 استعلام ارزيابي

 كاربرگ يا كار برگ­هايي كه در آن زمان­بندي و مسئوليتهاي مربوط به ارزيابي كيفي تامين­كنندگان ذكر مي شود؛

3-34 كميته فني بازرگاني

كميته متشكل از حداقل سه نفر عضو خبره فني بازرگاني صلاحيت­دار كه از سوي مقام مجاز شركت براي ارزيابي فني بازرگاني تامين­كنندگان و سازندگان مي باشد؛

3-35 فهرست كوتاه

 ليست آن دسته از تامين­كنندگان كه پس از انجام فرايند ارزيابي كيفي و با توجه به امتياز كسب شده از نظر كميته فني- بازرگاني توان انجام تعهدات موضوع مناقصه يا خدمت را دارا مي باشند؛

3-36رسيد انبار:

برگه­ي صادره از واحد انبار شركت مبني بر دريافت فيزيكي كالا مي باشد؛

1. شــرح

**4-1 ضوابط و مجوزهاي لازم در رابطه با تأمين و ساخت تجهيزات نيروگاه‌هاي اتمي**

 بر اساس شرايط و ضوابط مترتب بر گواهينامه بهره‌برداري، لازم است تا سازمان بهره‌بردار، سازماندهي مناسبي را براي انجام فعاليت‌هاي تأمين و ساخت كالاهاي مورد نياز نيروگاه متناسب با فعاليت‌ها و نيازهاي جاري، پيش‌رو و همچنين الزامات ذكر شده در اين سند پيش‌بيني كرده و نسبت به اخذ مصوبات لازم بر آن اقدام نمايد. اهم فعاليت‌هاي مرتبط با اين موضوع عبارتند از:

* تعيين ساختار سازماني اثربخش در حوزه ساخت و تداركات كالا به نحوي كه اين شركت بر اساس آن قادر به انجام مؤثر وظايف و رسالت خود بوده و بتواند با بازدهي بالا در اين خصوص خدمت‌رساني نمايد.‌
* تعيين تعداد نفرات كارشناسي متناسب با ساختار سازماني مصوب و جذب نيروهاي با صلاحيت جهت اجراي كليه فعاليت‌هاي مذكور پس از خذ مجوز جذب از كارفرما؛
* تعيين زير ساختارهاي مناسب و مورد نياز از جمله:
* تأمين فضاي كاري لازم براي پرسنل،
* تأمين فضاي اداري مناسب جهت استقرار نيروهاي كارشناسي ساير شركت‌ها در نيروگاه. بدليل ضرورت و تعدد زياد حضور كارشناسان شركت‌هاي تأمين كننده/ سازنده در نيروگاه به منظور بررسي وضعيت اقلام سرمايه‌اي و مصرفي، اين موضوع از اهميت فراواني برخوردار است.
* تأمين فضاي كافي جهت انبار مناسب كالاها،
* تأمين ابزار و وسايل مورد نياز جهت شناسايي و نگهداري با كيفيت كالاهاي ذخيره شده،‌
* تقويت ناوگان و تجهيزات مورد نياز جهت جابجايي كالاها بنا به ضرورت‌هاي كاري و اداري،
* رفع نواقص نرم‌افزاري و سخت‌افزاري شبكه داخلي نيروگاه جهت ذخيره‌سازي و بروزرساني اطلاعات مربوط به كالاها و تعريف حق دسترسي براي افراد ذيربط به اين اطلاعات؛
* تأمين مجوزهاي لازم تردد براي افراد ساير شركت‌ها به منطقه Inner و ساير مناطق تحت كنترل نيروگاه؛

در كنار الزام فوق، همچنين ضروري است تا سازمان مسئول تمهيدات كافي و لازم جهت ثبت و اخذ مجوزهاي مورد نياز براي تأمين‌كنندگان و سازندگان خود را بر اساس روش‌ها، دستورالعمل‌ها و آيين‌نامه هاي منتشر شده توسط دفتر نظام ايمني هسته‌اي كشور مهيا نمايد. شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران موظف می باشد نسبت به رفع نواقص و مشكلات موجود پيرامون هر يك از موضوعات زير اقدامات لازم را به عمل آورد:

* اخذ استعلام از مراكز ذيصلاح در خصوص نحوه ثبت صلاحيت و اخذ مجوزهاي لازم براي تأمين كنندگان/ سازندگان قبل از شروع فعاليت‌هاي مذكور،
* هماهنگی و انجام پیگیری لازم برای ثبت صلاحيت تأمين‌كننده/ سازنده در دفتر نظام ايمني هسته‌اي كشور؛

ثبت صلاحيت شركت سازنده در نظام ايمني هسته‌اي كشور مطابق با الزامات تصريح شده در ويرايش يك سند زير صورت مي‌گيرد:

Licensing Procedure for BNPP-1 Construction and Operation (Doc. No. NNSD-R-0050-99/09) Appendix 3 (

عناوين مهمترين اسناد مورد نياز براي ثبت يك شركت سازنده در ضميمه شماره يك اين سند ارائه گرديده‌اند.

* اخذ مجوزهاي لازم جهت ساخت تجهيزات و قطعات از نظام ايمني هسته‌اي كشور؛
* اخذ مجوزهاي ويژه از نظام ايمني هسته‌اي كشور؛

الزامات مربوط به اخذ مجوز ويژه (Special Permit) از نظام ايمني هسته‌اي كشور در سند زير بيان گرديده‌اند:

Procedure of Granting Permits During construction and Commissioning of BNPP-1(INRA-NS-RE-051-10/03-2-Nov. 2009)

* اخذ مجوز ويژه براي نصب تجهيز در نيروگاه؛

اخذ مجوز ويژه براي نصب تجهيز در نيروگاه و همچنين ثبت تجهيز در نيروگاه بر عهده شركت بهره‌بردار است كه مطابق با دستورالعمل‌هاي نظام ايمني هسته‌اي با عناوين ذيل صورت مي‌پذيرد:

Procedure of Granting Permits During construction and Commissioning of BNPP-1 (INRA-NS-RE-051-10/03-2-Nov. 2009(

Procedure for Registration of the BNPP Vessels and Pipelines, Operating Under Pressure (Doc No.NNSD-RG-0043-08/05

* ثبت تجهيز در نيروگاه؛

برخي از الزامات و ضوابط تصريح شده براي سازمان بهره‌بردار در فصل سوم (ماده 14) از "سند اجرايي نظام ايمني هسته‌اي" با عنوان "پروانه و مجوز"، عبارتند از:

* بهره‌بردار مسئول اصلي ايمني هسته‌اي و پرتويي فعاليت‌ها يا تأسيساتي است كه از نظام ايمني هسته‌اي براي آنها پروانه/مجوز دريافت كرده است. واگذاري انجام هر يك از فعاليت‌ها توسط بهره‌بردار به ساير نهادها يا سازمان‌ها يا اشخاص اعم از حقيقي و يا حقوقي موجوب سلب، حذف يا كاهش مسئوليت اصلي بهره‌بردار نمي‌شود.
* بهره‌برداري بايد ضوابط و مقررات و رهنمودهاي نظام ايمني هسته‌اي و نيز شرايط پروانه‌ها و مجوزها را رعايت نمايد.
* بهره‌بردار بايد به طور منظم و با روش ساماندهي شده و جامع، چگونگي انجام الزامات مقرر در سند حاضر، ضوابط نظام ايمني هسته‌اي و شرايط پروانه و مجوز را بر اساس ضوابط نظام ايمني هسته‌اي مورد ارزيابي و تحت کنترل قرار دهد همچنين اصلاحات مورد نظر نظام ايمني هسته‌اي را بر اساس نتايج بررسي گزارش و اعمال نمايد.

همچنين در صورت نیاز، شرکت تولید و توسعه می بایست فرد يا افرادي را جهت استقرار سيستم اثربخش مديريت كيفيت در حوزه تداركات و ساخت كالا از جمله شناسايي الزامات و ضوابط مربوط به اين حوزه گزينش نموده و پيوسته با تدوين روش‌ها، دستورالعمل‌ها و فرم‌‌هاي اجرايي، زمينه لازم جهت اجراي نظام‌مند آن را هموار نمايد. مراجع اصلي مورد استفاده براي اين منظور عبارتند از:

* Management System for Facilities and Activities, IAEA Safety Standards Series No. GS-R-3
* Application of the Management System for Facilities and Activities, IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.1, IAEA,
* The Management System for Nuclear Installations, IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.5
* نيازمندي‌هاي عمومي سيستم مديريت براي تمامی مشاركت كنندگان طرح‌های نيروگاه‌هاي اتمی

MSR (G) (MSR-4700-01

* نيازمندي‌هاي سيستم مديريت برای بهره‌برداری از واحد اول نيروگاه اتمی بوشهر

 MSR (OP) (MSR-4700-06

**4-2 ضوابط كلي در ارزيابي و تعيين پيمانكاران، سازندگان، تأمين‌كنندگان و مشاوران**

 سازمان مسئول موظف است بر اساس ماده سوم قانون استفاده از حداكثر توان فني و مهندسي كشور در اجراي پروژه‌ها (مصوب سال 1375 مجلس شوراي اسلامي)، ارجاع كارهاي خدمات مهندسي مشاور و پيمانكاري ساختماني، تاسيساتي، تجهيزات و خدماتي را صرفاً به موسسات و شركت‌هاي داخلي واگذار ‌نمايد و در صورت عدم امكان با پيشنهاد دستگاه اجرايي و تصويب شوراي اقتصاد، از طريق مشاركت شركت‌هاي ايراني- خارجي اقدام ‌نمايد به نحوي كه حداقل سهم ارزشي كار طرف ايراني پنجاه و يك درصد باشد.

تأمين‌كنندگان داخلي مي‌بايست در چارچوب قانون برگزاری مناقصات و ضوابط تعيين و ابلاغ شده از سوي شركت توليد و توسعه و يا سازمان انرژي اتمي ايران و با رعايت الزامات مربوطه، برگزيده شوند. تایید صلاحيت سازندگان و تامین کنندگان از معاونت حفاظت و امنيت هسته‌اي سازمان انرژي اتمي و يا نمايندگي‌هاي قانوني وي الزامی می باشد. برخي از الزامات در بخش 4-5 اين سند با عنوان "ارزيابي و انتخاب پيمانكاران، سازندگان، تأمين كنندگان مشاوران" بيان شده‌اند.

برای تامین اقلام جایگزینی و مصرفی، بهره بردار بر اساس قانون برگزاری مناقصات و آیین نامه معاملات شرکت تولید و توسعه اقدام می نماید. بهره بردار برای تامین اقلام اموالی که مالکیت آن با شرکت تولید و توسعه می باشد می بایست بر اساس ابلاغیه های صادره از سوی شرکت تولید و توسعه اقدام نماید.

سازمان مسئول مي‌تواند فعاليت‌هاي خريد را به سازمان ديگر محول نمايد، اما مسئوليت اثربخشي كلي اين فعاليت‌ها را بر عهده خواهد داشت. شركت بهره‌بردار موظف است:

* تهیه و بروز رسانی بانک اطلاعاتی تامین کنندگان و سازندگان و ارزیابی مداوم.تعیین دستگاه نظارت فنی بعنوان نظارت بر پروسه ساخت و تامین کالا.
* استفاده از ظرفیت های پیش بینی شده در قرارداد به منظور شفاف سازی روباط و تعامل با تامین کنندگان و سازندگان کالا.

 انجام بازدیهای فنی بزارگانی از محل دفاتر و کارخانه/ کارگاه تامین کنندگان و سازندگات در صورت نیاز،اين فعاليت‌ها ممكن است يا توسط شركت بهره‌بردار يا توسط گروه مُجازي كه از طرف وي عمل مي‌كند انجام گيرد.

سازمان بهره‌بردار موظف است لیست مدارک همراه کالا را بطور شفاف به اطلاع سازنده و یا تامین کننده رسانده و در قرارداد به آن اشاره نماید. . مدارك نمونه كه ممكن است نياز به تاييد داشته باشد عبارتند از: مستندات و مدارك طراحي، گزارش‌هاي بازرسي و انجام تست، پروسيجرهاي ساخت و انجام تست، پروسيجرها / راهنماهاي نگهداري و مدارك سيستمي مديريتي.

مسئوليت كنترل تامين‌كنندگان فرعي بر عهده تامين‌كننده اصلي است مگر آنكه سازمان مسئول به غير از آن را مشخص كرده باشد.

اطلاعات نحوه تأمين کالا به منظور ایجاد بانک اطلاعاتی جامع و به روزآوري بانك اطلاعاتي به معاونت فني مهندسي شركت توليد و توسعه، ارسال می گردد.

سازمان مسئول مي‌بايست بر اساس روش‌ها و دستورالعمل‌هاي مصوب خود در ارزيابي و انتخاب پيمانكاران، تأمين‌كنندگان و مشاوران، به صورت ادواري و پيوسته ارزيابي‌هاي لازم را از طريق ارسال فرم پرسشنامه و يا ارزيابي‌هايي حضوري از نامبردگان مذكور به عمل آورده و نتايج و سوابق مربوطه را جهت ارائه به مسئولين مربوطه حفظ و نگهداري نمايد.

روش‌ها و دستورالعمل‌هاي مذكور مي‌بايست جهت ارزيابي و تأييد به شركت توليد و توسعه ارائه گردند. جهت تدوين اين گونه اسناد رعايت الزامات اشاره شده در مراجع ذكر شده در بند 4-1 اين سند الزامي است.

 روشها و معیارهای ارزیابی کیفی پیمانکاران، تامین کنندگان، سازندگان می بایست منطبق با آیین نامه اجرایی بند ج ماده 12 قانون برگاری مناقصات باشد.

سازمان مسئول می توان برای خرید خدمات و یا کالا در صورت نیاز و با رعایت موارد و الزامات مربوطه از ظرفیت های پیش بینی شده مانند ترک تشریفات و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه استفاده نماید.

**4-3 برنامه‌ريزي تأمين و ساخت**

سازمان مسئول طبق ابلاغیه های صادره و دستورالعمل های مربوطه به منظور تایید فنی، تشخیص ضرورت خرید و تامین مالی مالی مورد نیاز، لیست کالا و یا خدمات مورد نیاز را به شرکت تولید و توسعه ارسال نماید. ارائه اطلاعات زیر توسط سازمان مسئول الزامی می باشد: تعيين عناوين كالاهاي ضروري و اولويت‌دار،‌

* ميزان نياز به هر كدام از اقلام فوق‌الذكر،‌
* اهميت و ضرورت اجراي طرح (نگرش استراتژيك بودن محصول صرفنظر از نياز نيروگاه، مسائل اقتصادي، مالي و ساير موارد)،
* قيمت تقريبي تأمين/ ساخت هر كالا و تعيين ميزان صرفجويی حاصل از بومي‌سازي آن، در صورت امكان،‌
* بيان پيچيدگي تكنولوژي و امكان ساخت، در صورت امكان و ارائه،
* بيان عدم وجود/ وجود محدوديت‌های سياسی و هزينه‌های غير متعارف در روند اجراي طرح،
* ارائه اسامي پيمانكاران/سازندگان پيشنهادي، در صورت وجود،
* بيان مشخصات عمومي كالا به جهت شناسايي موقعيت و ويژگي‌هاي كلي آن در نيروگاه،
* ‌
* ارائه صورتجلسات و مكاتبات تبادل شده با ساير مقامات و مسئولين در اين خصوص،‌

**تذكر:**

بهره بردار، لیست کالای مورد نیاز که بر اساس الزامات ایمنی و بهره­برداری می بایست از کارخانه­های سازنده کشور روسیه و یا کشورهای ثالث بصورت دوره­ای تامین گردد استخراج نموده و برای انجام هماهنگی لازم، تامین منابع مالی به شرکت تولید و توسعه ارسال نماید.

لیست مذکور می بایست با توجه به توانمندی سازندگان و تامین کنندگان داخلی روند کاهشی داشته باشد.

**4-4 تدوين اسناد خريد و يا ساخت**

 جهت تامين( خريد) تجهيزات و يا ساخت (بومي‌سازي) تجهيزات ضروري است مدرك و يا روش اجرايي نحوه مشاركت شركت توليد و توسعه با نيروگاه اتمي بوشهر در تامين و ساخت تجهيزات نيروگاهي با همكاري و تاييد طرفين تدوين شود و اعلام نياز مي‌بايست در قالب مدرك مذكور و تنظيم "فرم اعلام درخواست" به شركت توليد و توسعه اعلام مي‌شود. اين اعلام نياز مي‌بايست بعد از تاييد واحدهای متقاضی و مديريت تجهيزات و بازرگاني نيروگاه اتمي بوشهر به مدیریت تامین تجهیزات و بومی سازی شرکت تولید و توسعه ارسال گردد. . اطلاعات داده شده در خصوص تجهيز بايد شفاف و بدون ابهام و كامل باشد. سرفصل‌هاي كلي زير در هنگام اعلام نياز ضروري است:

* عنوان تجهيز يا قطعه
* سيستم بكارگيري تجهيز يا قطعه
* كلاس ايمني، طبقه‌بندي زلزله، كلاس تابش، كلاس و AKZ تجهيز يا قطعه
* قيمت تقريبي تجهيز يا قطعه، در صورت امكان
* شرح كوتاهي از نحوه تأمين اقلام/قلم تاكنون
* عناوين مراكز و سازندگان بالقوه موجود احتمالي (تأمين‌كنندگان و سازندگان معتبر) در صورت اطلاع
* ميزان نياز به اقلام در سال جاري و آينده
* توضيحات (شامل محدوديت‌هاي خريد يا ساخت، .......)

لازم است تا مدارك نامبرده زير در هنگام ارائه درخواست و براي تنظيم RFP به شركت توليد و توسعه انرژي اتمي تحويل گردند:

1-جهت خريد كالا:

* مشخصات فني كالاي مورد درخواست و تعداد مورد نياز؛
* برآورد تقريبي قيمت؛

2- جهت ساخت كالا:

* مشخصات فني كالا،
* نقشه‌هاي مربوطه،
* ليست اجزاء تشكيل دهنده كالا به همراهPart Number،
* ليست قطعات يدكي مورد نياز،
* تعداد مورد نياز از كالا،
* پاسپورت و یا مدارک کارخانه ای،
* استانداردهاي مرجع جهت ساخت كالا،
* آناليز قيمت جهت ساخت،‌

RFP توسط سازمان مسئول و یا مدیریت تامین تجهیات و بومی سازی شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران تدوین و ظرف مدت 3 هفته کاری توسط بهره برداری بررسی و تایید می­گردد

تذكر: RFP مي‌بايست توسط پرسنل داراي صلاحيت و تجربه مناسب بازنگري و تاييد گردد.

در صورت لزوم و در تصميمات كليدي در حوزه طراحي، تاييد مجوزهاي ايمني و ..... نهادهاي نظارتي كه با شركت بهره‌بردار در ارتباط مي‌باشند، اخذ گردند.

هرگونه تغييرات در روند بهره‌برداري، تعميرات، دستورالعملها مشخص و اعلام گردد.

در صورتي كه درخواست نياز جهت رفع مشكلات جاري سيستمي در نيروگاه باشد، مي‌بايست مشكلات و نواقص موجود بطور كامل و روشن تشريح و اعلام شوند.

بهره بردار لازم است در صورت نياز، هماهنگي‌هاي لازم جهت انجام فعاليت‌هاي مهندسي و Sketching توسط پيمانكار اصلي و پيمانكاران فرعي جهت تكميل مدارك فني را انجام دهد.

همچنين ضروري است كه روشهاي هماهنگي لازم با ذينفعان نيز در رابطه با انجام فعاليت‌هاي ساخت و تامين تدوين گردد.

در راستاي تبيين برخی مسئوليت‌ها در واحد يکم نيروگاه اتمی بوشهر در رابطه با فعاليتهاي پشتيباني فني نيروگاه و در حوزه زنجيره تامين و ساخت تجهيزات موارد زير توسط شركت بهره‌برداري لازم الاجراء است:

* شرکت بهره‌برداري، در راستاي وظيفه پشتيبانی فنی از واحد يکم نيروگاه اتمی بوشهر، كليه وظايف "واحد متولی طراحی" را پس از تحويل موقت واحد برعهده خواهد داشت و هرگونه تغيير در طراحی با تائيد شركت بهره‌برداري قابل انجام خواهد بود. بنابراين مي‌بايست دلايل انجام تغييرات در طراحي نيروگاه و مدارك بهره‌برداري به همراه مدارك و مستندات فني و برنامه زمانبندي اجرايي آن را به اطلاع معاونت فني مهندسي شركت برساند.

بديهي است مطابق با موارد فوق‌الذكر، وظيفه تدوين مدارك طراحي و مهندسي مربوط به سيستم‌ها و تجهيزات نيز بر عهده شركت بهره‌بردار بوده و لازم است در صورت درخواست جهت تأمين يا ساخت تجهيزات و قطعات، مدارك مربوطه نيز به طور كامل جهت انجام اقدامات بعدي و عقد قرارداد با سازندگان معتبر، به شركت توليد و توسعه انرژي ارائه شوند.

شركت توليد و توسعه به منظور اطمينان از اجراي صحيح فرايند تغييرات در طراحي اعم از موقت و يا دائم در شرايط فيزيكي نيروگاه و يا در مدارك بهره‌برداري و همچنين رعايت كليه الزامات ايمني هسته‌اي، نظارت عاليه دارد تا بر اساس خط مشي نظارتي شركت در دوره راه‌اندازي و بهره‌برداري نيروگاه اتمي بوشهر وظايف محوله را انجام دهد.

**4-5 انجام مناقصه**

 در صورتيكه انتخاب پيمانكار از طريق برگزاري مناقصه پيش‌بيني شده باشد، اسناد مناقصه می بایست تدوین و طبق قانون برگزاری مناقصات و یا دستورالعمل ها، آیین نامه های معاملاتی سازمان مسئول نسبت به انتخاب برنده مناقصه اقدام نمود.

 سایر سازمان های مسئول بغیر از شرکت بهره برداری می بایست قبل از انجام فرایند مناقصه، هماهنگی لازم با شرکت تولید و توسعه را برای تایید فنی و حقوقی اسناد مناقصه اقدام نماید.

شرکت بهره برداری برای خرید اقلام اموالی موظف به انجام هماهنگی و اخذ تاییدهای لازم از شرکت تولید و توسعه طبق ابلاغیه های موجود می باشد.

 در صورتیکه خرید خدمات و یا کالا از طریق مناقصه امکان پذیر نباشد انجام آن می تواند بر اساس ترک تشریفات و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه صورت پذیرد. رعایت الزامات مربوط به آن توسط سازمان های مسئول الزامی می باشد. الزمات یا بر اساس قانون برگزاری مناقصات و بندهای 27پ و 29 آن و یا بر اساس آیین نامه معاملات سازمان های مسئول منطبق می باشد.

سطح و حد نصاب معاملات برای خرید خدمات و یا کالا توسط شرکت تولید و توسعه و شرکت بهره برداری بر اساس قانوان برگزاری مناقصات و ابلاغ صادره از سوی دولت جهموری اسلامی ایران صورت می پذیرد. اعضای کمیسیون مناقصه، کمیته فنی بازرگانی بر اساس قانون و آیین نامه معاملات شرکت تولید و توسعه و ابلاغیه های صادره صورت می پذیرد.

**4-6 بررسي پاکات مناقصه و انتخاب پیمانکار**

 پاکات تحویلی مناقصه گران در روز تعیین شده و با حضور اعضای کمیسیون مناقصه و سایر ارگان های نظارت داخلی و بیرونی به ترتیب بازگشایی می گردد.

مراحل گشايش و بررسي پيشنهادها مي بايست مطابق با مراتب زير صورت پذيرد:

1. باز كردن پاكت تضمين (پاكت الف) و كنترل
2. باز كردن پاكت فني بازرگاني (پاكت ب)
3. باز كردن پيشنهاد قيمت (پاكت ج) و كنترل از نظر كامل بودن مدارك و امضاي آنها و كنار گذاشتن پيشنهادهاي غير قابل قبول در مناقصات يك مرحله‌اي
4. تهيه و تنظيم و امضاي صورتجلسه گشايش پيشنهادها توسط كميسيون مناقصه
5. عودت تضمين پيشنهادهاي سایر مناقصه گران بغیر از نفر اول و در صورت وجود نفر دوم.
6. در مناقصات تک مرحله ای با ارزیابی کیفی، مناقصه‌گزار بر اساس معيارها و روش‌هاي اعلام شده در اسناد مناقصه، ارزیابی می گردند.مناقصه گرانی که حد نصاب لازم اعلام شده در اسناد را کسب می نمایند برای دریافت اسناد مناقصه و ارائه قیمت دعوت می گردند.
7. درصورت نیاز، به منظور ارزیابی توان تجهیزاتی، توان فنی و برنامه ریزی و نیز صحت ادعای مناقصه گران، اعضای کمیته فنی بازرگانی از محل کارخانه ها و دفاتر مناقصه گران بازدید می نمایند.
8.
9. انجام مناقصه دو مرحله ای در شرکت تولید و توسعه و شرکت بهره برداری بر اساس قانون برگزاری مناقصات و در سایر سازمان های مسئول بر اساس آیین نامه معاملات خود صورت می پذیرد.

**4-7 نظارت بر نحوه تأمين و ساخت تجهيزات، قطعات و مواد مصرفي**

سازمان مسئول در صورت برون‌سپاري مستقيم برخي از فعاليت‌ها به شركت‌هاي ديگر، موظف به نظارت بر حسن اجراي فعاليت‌هاي محول شده به اين شركت‌ها مي‌باشد. در اين ارتباط لازم است تا :

* برنامه زمانبندي اجراي كار (حسب نياز) از پيمانكار دريافت و انجام فعاليت‌ها مطابق با آن كنترل گردد.
* برای تجهیزات و قطعات یدکی اصلی و یا دارای کلاس ایمنی، ارائه برنامه کنترل کیفی الزامی می باشد. در این خصوص پیمانکار موظف به تدوین برنامه کنترل کیفی و ارائه آن به سازمان مسئول جهت بررسی و اخذ تاییدیه می باشد. نقاط شاهد و نقاط کنترلی (WP,HP)می بایست در برنامه کنترل کیفی مشخص گردد.
* اخذ ملاحظات و تاییدیه دفتر نظام امینی هسته ای و یا نماینده وی برای برنامه کنترل کیفی ساخت تجهیزات و قطعات یدکی با کلاس ایمنی 1 الزامی می باشد. هماهنگی لازم در این خصوص با شرکت تولید و توسعه می باشد.
* برنامه و دستورالعمل‌هاي تست و بازرسي مربوط به ساخت تجهيزات و قطعات یدکی (مطابق كلاس ايمني) مي‌بايست مطابق استانداردهاي مرجع با توجه به الزامات مربوط به تجهيزات اندازه‌گيري، ثبت و محدوده پذيرش و ... تهيه گردد.
* در مواردي كه بر حسب نوع كلاس ايمني تجهيز، نياز به صدور گواهي ثبت صلاحيت پيمانكار و صدور مجوز ساخت تجهيز براي پيمانكار (سازنده) ضروري است اقدامات لازم جهت اخذ گواهي و مجوز از دفتر نظام ايمني هسته‌اي انجام پذيرد. الزامات تصريح شده در بند 4-1 اين سند در اين رابطه لازم الاجراء مي‌باشد.
* براي حضور نمایندگان کارفرما در نقاط كنترلي مراتب دو هفته قبل به اطلاع کارفرما رسانده شود. در صورت نیاز امکان تفویض اختیار کارفرما برای حضور افراد ثالث و یا نماینده پیمانکار جهت حضور در نقاط کنترلی وجود دارد.
* پیمانکار موظف می باشد هرگونه تغییرات فنی و کمی مربوط به کالا را قبلا با کارفرما هماهنگی نماید.
* اسناد و سوابق مربوط به تجهيز به خوبي تهيه و نگهداري گردند.

در صورت اقدام به اجراي طرح توسط شركت توليد و توسعه (مديريت تامین تجهیزات و بومي‌سازي)، وظايف و مسئوليت‌هاي زير لازم‌الاجراء است:

* بررسي و اعلام نظر بر برنامه كنترل كيفيت ساخت اقلام،‌
* شركت در نقاط كنترلي بر اساس اعلام شركت توليد و توسعه و تأييد نتايج تست‌ها و بازرسي‌ها،‌
* مشاركت و همفكري در رفع موانع و اشكالات اعلام شده در حين ساخت،‌
* مشاركت در ثبت صلاحيت، اخذ مجوزهاي لازم در صورت درخواست شركت توليد و توسعه،‌
* مشاركت، بررسي و تأييد هرگونه تغيير بوجود آمده در روند ساخت تجهيز خارج از RFP تاييد شده،‌

تذكر: در صورت نياز و به درخواست سازمان مسئول، مي‌توان از نماينده دستگاه بازرسي (Third Party Inspector) جهت حضور در نقاط كنترلي نيز دعوت به عمل آورد.

با توجه به امكان تأمين بسياري از اقلام نيروگاهي از بازار اقلام تجاري، لازم است تا شركت بهره‌بردار نسبت به تأمين اين اقلام بر اساس الزامات موجود اقدام نمايد. براي اين منظور مي‌توان از سند زير جهت استفاده از اقلام تجاري استفاده نمود:

Guidance for Commercial Grade Dedication (Developed by: U.S. Department of Energy- Office of Environmental Safety and Quality)

**4-8 بازرسي نهايي در محل ساخت**

حضور نمايندگان سازمان مسئول در هنگام انجام بازرسي نهايي در محل كارخانه و قبل از ارسال کالا الزامي است. بدين منظور مي‌بايست افراد مرتبط تعيين و اعزام گردند. حضور نماينده آزمايشگاه مواد و ساير واحدهاي ذيربط از شرکت بهره برداری (در صورت وجود) توصيه مي‌شود.

تذكر: در صورت نياز و به درخواست سازمان مسئول، مي‌توان از نماينده دستگاه بازرسي (Third Party Inspector) نيز دعوت به عمل آورد.

لازم است تا نمايندگان سازمان مسئول نسبت به بررسي اقلام ساخته شده مطابق با دستورالعملهاي مصوب و موجود كارخانه‌اي و تأييد شده و در تطابق با معيارهاي زير اقدام و از ثبت نتايج آنها در برگه‌ها و فرم‌هاي مربوطه اطمينان حاصل نمايند:

* بازرسي چشمي اقلام و شناسايي عيوب. بدليل فاصله افتادن بين زمان ساخت و تحويل اقلام ساخته شده، اين بازرسي الزامي است تا بدين ترتيب آسيب‌هاي ناشي از جابجايي، عدم نگهداري صحيح و زنگ‌زدگي كاملاً مشخص گردند. ابعادبرداري (در صورت نياز)، عاري بودن هرگونه نقص و اشكال در قطعات يدكي همراه، كنترل باكس‌ها و بسته‌بندي‌هاي در نظر گرفته شده جهت انتقال محصولات مطابق با دستورالعمل‌ها و روش‌هاي اجرايي مصوب كنترل مي‌گردند.
* اطمينان از انطباق قطعات يدكي تأمين شده با الزامات اولیه سفارش داده شده كارفرما/ مفاد قراردادي/ توافقات انجام شده،‌
* اطمينان از وجود مدارك و مستندات همراه محصول
* كنترل عمليات رفع عيب و نقص تا مرحله آخر
* اطمینان از بسته بندی و نصب برچسب مناسب کالا،

**4-9 وظايف سازمان درخواست كننده در حين دريافت كالاها و اقلام سفارش داده شده**

شركت بهره‌برداري موظف است قبل از ارسال كالا توسط پیمانکار، هماهنگی و اقدام لازم را برای صدور مجوز تردد افراد شركت پيمانكار و سازنده كالا و همچنين نماينده شركت توليد و توسعه، سازمان مسئول و درافت کالا را انجام نماید. ارائه اطلاعات و مشخصات مورد نیاز افراد طبق الزامات مدیریت حفاظت و امنیت هسته ای نیروگاه توسط شرکت های درخواست کننده الزامی می باشد.

حضور نمايندگان بازرگاني و تجهيزات بهره‌برداري و كارشناس ذينفع (بخش استفاده كننده كالا) در حين دريافت كالا ضروري است.

**تذكر:** كالاهاي نمونه‌سازي شده پس از ساخت، تست و تاييد توسط شركت توليد و توسعه مطابق با "روش اجرايي نظارت بر ساخت و تأمين تجهيزات نيروگاهي (PRO-4960-04)" بسته‌بندي و آماده تحويل مي‌گردند. پاسپورت نمونه ساخته شده شامل مدارك و سوابق مربوط به ساخت و تست مطابق با "دستورالعمل مدارك تكميلي همراه نمونه تجهيزات ساخته شده (INS-4960-02)" تكميل و نواقص در هماهنگي با مجريان برطرف گرديده و يك نسخه جهت نگهداري به شركت بهره‌بردار ارسال مي‌شود.

مديريت بازرگاني و تجهيزات به عنوان متولي پس از دريافت كالا نسبت به صدور قبض انبار، سازماندهي انجام كنترل ورودي و تنظيم گزارشات مربوطه مطابق با دستورالعمل شماره 99.BU.10.0.AB.INS.PSM0239 عمل مي‌نمايد. ارسال قبوض انبار، گزارشات كنترل ورودي، گواهينامه‌هاي پذيرش موقت و نهايي تجهيزات و قطعات يدكي براي معاونت فني مهندسي شركت توليد و توسعه (مديريت تامین تجهیزات و بومي‌سازي) ضروري است.

پس از انجام كنترل ورودي ، کالابر اساس دستورالعمل حفظ و نگهداري شركت سازنده در انبار تا زمان استفاده آن نگهداري می گردد.

شركت بهره‌بردار موظف است تا محل مناسبي را جهت نگهداري کالا و اسناد همراه آن فراهم نمايد به طوري كه قابليت رديابي و دستيابي به آنها به راحتي ميسر گردد.

مديريت بازرگاني و تجهيزات پس از انجام كنترل ورودي، در صورت وجود هرگونه عيب يا نقصي در كالا و مدارک همراه، فرم عدم تطابق را در تعداد نسخ کافی تنظيم و پس از تاييد نماینده واحد متقاضی به مدیریت تامین تجهیزات و بومی سازی شرکت تولید و توسعه برای تایید و ابلاغ به سازنده برای پیگیری رفع مغایرت اقدام نماید.

تحويل موقت کالا پس از انجام موفقیت آمیز کنترل ورودی شروع و تا پایان مدت زمان گارانتی پیش بینی شده در قرارداد ادامه می یابد. در این خصوص گواهی نامه مربوط در صورت درخواست پیمانکار صادر و پس از تایید ذی نعفان توزیع می گردد.

تحویل دائم کالا پس از اتمام دوره گارانتی کالا و در صورت

عدم وجود مغایرت و یا هرگونه عیبی با درخواست پیمانکار و تنظیم و تایید گواهی نامه مربوط صورت می پذیرد.

آزاد سازی ضمانت های مربوط به دوره گارانتی کالا پس از اتمام آن و با تایید گواهی نامه مربوط امکان پذیر می باشد.

1. شناسايي ذينفعان در زنجيره تأمين و ساخت

**5-1 تعيين وظايف و مسئوليت‌هاي ذينفعان**

در زنجيره تأمين و خريد، اشخاص حقيقي و حقوقي زير به عنوان ذينفع محسوب مي‌شوند. ذينفع بر اساس رسالت خود در اين زمينه موظف به تأمين رضايتمندي و اخذ تأييدات و تصويبات لازم از اشخاص و گروه‌هاي مرتبط می باشد. مدير عامل شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران؛

* ؛
* معاون فني مهندسي شركت توليد و توسعه؛
* مدير قراردادهاو حقوقی شركت توليد و توسعه؛
* مدير اُمور مجوزها و پادمان؛
* دفتر نظام ايمني هسته‌اي كشور؛‌
* پيمانكاران اصلي و طرف قرارداد شركت توليد و توسعه در تأمين و يا ساخت كالاهاي نيروگاهي؛

نحوه برقراري ارتباط با ذينفعان در بند بعدي اين سند تشريح گرديده است.

برخي از وظايف مدير عامل شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران جهت اطلاع عبارتند از:

* تصميم‌گيري و تشخیص خرید کالا در صورت استفاده از روش عدم الزام؛
* عضویت در هيات (سه نفره) ترك تشريفات مناقصه جهت انجام خريد/ ساخت تجهيزات و تصميم‌گيري در اين خصوص؛‌
* انتصاب اعضاي كميسيون مناقصه/ كميته فني- بازرگاني؛‌
* تأييد و تعیین منابع مالی لازم برای خريد/ساخت كالا؛
* صدور دستورپرداخت صورت وضعيت‌هاي خريد اقلام اموالی انجام شده توسط شرکت بهره برداری و یا سایر کالا که توسط سازمان مسئول تامین و یا ساخت می گردد.
* تاييد گزارش‌هاي توجيهي تامين/ ساخت تجهيزات تهيه شده توسط معاونت فني مهندسي شركت
* تصويب و ابلاغ روش هماهنگی فعاليت‌هاي تامين/ ساخت و مشاركت پيمانكاران داخلي براي كليه معاونت‌ها، مجريان طرح‌ها و شركت‌هاي زيرمجموعه جهت جلوگيري از انجام فعاليت‌هاي موازي.
* اخذ تصويبات رياست سازمان انرژي اتمي ايران بر روي تأمين/ساخت كالاهاي اساسي و هزينه‌بر و اطلاع رساني به واحدها و شركت‌هاي زير مجموعه؛‌

وظایف معاون فني مهندسي شركت توليد و توسعه در این حوزه عبارتنند از »

* تشخیص و تایید ضرورت خرید و یا ساخت کالا؛
* بازنگری و تایید گزارشات توجیهی فنی بازرگانی مربوط به خرید و یا ساخت کالا؛
* بررسی و تایید اسناد مثبته کالای اموالی خریداری شده توسط شرکت بهره برداری؛
* عضویت در کمیسیون مناقصات شرکت تولید و توسعه برای تامین و ساخت کالا؛
* سازماندهی و انجام هماهنگی لازم بین سازمانهای مسئول و شرکت بهره برداری؛
* انجام هماهنگی لازم با دفتر نظام ایمنی هسته ای برای ثبت صلاحیت و صدور مجوز ساخت و حضور نمایندگان آن دفتر در نقاط کنترلی بنا به ضرورت؛

 وظایف مدير عامل شركت بهره‌بردار عبارتنند از :

* تنظیم وارائه به موقع سفارش تامین و ساخت کالا و اقلام اموالی به شرکت تولید و توسعه؛
* تنظیم و ارائه به موقع لیست کالای مورد نیاز دوره ای برای تامین از کشور روسیه و یا سایر کشورهای ثالث؛
* حصول اطمینان از کفایت کالا در انبارهای نیروگاه جهت بهره برداری ایمن، مطمئن و اقتصادی آن؛
* انجام هماهنگی لازم برای حضور نمایندگان شرکت تولید و توسعه و سازمانهای مسئول در سایت نیروگاه اتمی بوشهر در صورت نیاز؛
* پیش بینی و تامین کالای جایگزین و مصرفی مورد نیاز نیروگاه برای دوره بهره برداری و تعمیرات برنامه ریزی شده؛
* حصول اطمینان از تنظیم و تحویل به موقع اسناد مثبه مربوط به خرید کالای اموالی؛

بخشي از وظايف مدير عامل، معاون فني مهندسي و همچنين مديريت امور حقوقي و قراردادهاي شركت توليد و توسعه انرژي اتمي و شركت بهره‌برداري، در زنجيره ساخت كالاهاي نيروگاهي و در مدارك موضوعي خاص كه جهت اجراي فرآيند تدوين خواهد شد بايد مشخص گردد.

**5-2 نحوه ارتباط ذينفعان در اجراي فرآيند**

در خصوص نحوه ارتباط با ذينفعان در حين ارائه خدمات تأمين و يا ساخت كالاهاي نيروگاهي موارد زير قابل ذكر و لازم الاجراء مي‌باشند:

* ارائه منابع اطلاعاتي به يكي از ذينفعان فوق الذكر، پس از تأييد واحدهاي ذيربط در سازمان مسئول، از طريق مدير عامل شركت براي نامبردگان صورت می پذیرد. دريافت هرگونه اطلاعات از طرف ساير واحدها فقط با اطلاع قبلي و با صدور مجوز لازم از سوي مدير عامل امكان‌پذير مي‌باشد.
* ساير اشخاص حقيقي و حقوقي ذينفع خارجي از جمله رياست سازمان انرژي اتمي ايران و برخي شركت‌هاي تابعه از طريق مديريت عامل شركت توليد و توسعه در جريان روند اجراي فعاليت‌ها قرار خواهند گرفت و در صورت نياز لازم است تا مسئولين و مديران ارشد سازمان مسئول به منظور تأمين برخي از كالاهاي اساسي، اطلاعات كافي و مورد نياز را استخراج و در اختيار نامبرده (و يا معاون فني مهندسي) قرار دهند.
* ارتباط با رياست سازمان انرژي اتمي و ساير شركتهاي تابعه اين سازمان از سوي سازمان مسئول تنها از طريق صدور مجوز لازم از سوي مدير عامل شركت توليد و توسعه ميسر مي‌باشد. در صورت نياز از نمايندگان شركت بهره‌بردار جهت شركت در جلسات مديريتي و كارشناسي با ذينفعان اصلي دعوت به عمل خواهد آمد.

لازم است كه جزئيات مربوط به نحوه ارتباط ذينفعان در مدارك و روش‌هاي اجرايي مربوطه با موضوعات خاص در زمينه زنجيره تامين/ ساخت كالاهاي نيروگاهي تدوين شده و روشن و واضح تعريف گردد.

1. نيازمندهاي اجراي زنجيره تأمين و ساخت

**6-1 فرآيند انجام كار**

زيرساختارها و نيازمندي‌هاي اجراي زنجير تأمين بستگي به تعامل سازنده و مؤثر كليه گروه‌ها و شركت‌هاي ذينفع در اجراي اين فعاليت داشته و در صورت بروز نقص امكان اجراي مناسب اين فرآيند به نحوه مطلوب ميسر نخواهد شد. بديهي است كه ايجاد يك زنجيره تأمين و ساخت يكپارچه و پربازده به عوامل زير بستگي دارد كه سازمان مسئول متعهد به رعايت و استفاده مفيد از آنها مي‌باشد:

* ایجاد و بروز رسانی بانك اطلاعاتي از كليه تجهيزات و قطعات مورد نياز در نيروگاه،- مسئوليت اصلي اجراي اين كار با شركت بهره‌بردار بوده و شركت توليد و توسعه در اين راستا مشاركت و حمايت كامل خواهد نمود.
* برنامه‌ريزي منسجم بر اساس نيازمندي‌هاي اساسي شركت بهره‌بردار و همچنين نتايج طرح امكان‌سنجي ساخت و تأمين اقلام نيروگاهي كه اساساً بر مبناي بانك اطلاعاتي اشاره شده در بند يك حاصل مي‌گردد. توضيحات مربوط به برنامه‌ريزي در بند 4-3 با عنوان "برنامه ريزي تأمين و ساخت " ارائه گرديده است.
* ايجاد ساختار سازماني مناسب و مصوب حاوي واحدهاي متولي جهت انجام عمليات تأمين و ساخت اقلام نيروگاهي. وجود مديريت‌هاي قوي در ساختار سازماني سازمان مسئول و همچنين شركت توليد و توسعه به عنوان يكي از نيازمندي‌هاي اساسي جهت اجراي موفق اين فعاليت‌ها محسوب مي‌گردد. توضيحات تكميلي در اين خصوص در بند 4-1 اين سند با عنوان "ضوابط و مجوزهاي لازم در رابطه با تأمين و ساخت تجهيزات نيروگاه‌هاي اتمي" ارائه گرديده است. وظيفه ايجاد چنين ساختاري بر عهده مديران ارشد سازمان مسئول مي‌باشد.
* تعيين شرايط احراز صلاحيت و آموزش‌هاي لازم براي كاركنان و جذب نيروهاي ماهر و كارآشنا در واحدهاي مربوطه.
* تأمين زيرساختارهاي لازم جهت انجام موفق فعاليت‌هاي مذكور از جمله فضاي مناسب كاري، دسترسي به امكانات رايانه‌اي و شبكه، دسترسي آسان به پيمانكاران، سازندگان و تأمين كنندگان و تأمين بودجه كافي.
* ايجاد شركت‌هاي تخصصي در حمايت و پشتيباني از فعاليت‌هاي ساخت و تأمين در صورت امكان. وجود سازمان طراح و آشنا با كليه استانداردهاي ملي و بين المللي غربي و شرقي كمك شايان توجه‌اي در اجراي اثربخش فعاليت‌هاي مذكور خواهد داشت.

هر سازماني كه بخشي از وظايف تأمين يا ساخت كالاهاي نيروگاهي را عهده دار گرديده است، مي‌بايست در اولين فرصت ممكن، علاوه بر تعريف و مستند نمودن فرآيندهاي مديريتي، اجرايي و نظارتي خود، روش هماهنگي مشاركت در موضوع فوق را نيز مطابق با توصيه‌ها و الزامات شركت توليد و توسعه تدوين و مستند نموده و مجموع آنها را جهت تأييد به شركت توليد و توسعه ارائه نمايد.

تعاملات و وظايف هر يك از شركت‌هاي توليد و توسعه و شركت بهره‌بردار در خصوص انجام عمليات ساخت تجهيزات نيروگاه به تفصيل در "روش اجرايي بومي‌سازي ساخت تجهيزات نيروگاه‌هاي اتمي (PRO-4960-01)"، تشريح گرديده است. و ضروري است كه مدارك مديريتي و روش‌هاي اجرايي لازم از جمله "روش اجرايي هماهنگي مشاركت كارفرما و شركت بهره‌بردار در تامين و ساخت تجهيزات نيروگاه اتمي بوشهر در داخل كشور" تدوين شده و "روش اجرايي هماهنگي مشاركت كارفرما و پيمانكار اصلي در تامين و ساخت تجهيزات نيروگاه اتمي بوشهر در داخل كشور(PRO-4960-08)" مورد بازبيني دقيق قرار گيرد.

**6-2 موارد تاثيرگذار بر اجراي فرآيند تأمين و ساخت**

عوامل مؤثر بر عملكرد زنجيره‌هاي تأمين در شكل شماره يك به اختصار مشخص شده‌اند. مختصات و مشخصات هر يك از عوامل اصلي عبارتند از:

* **سازماندهي زنجير تأمين/ساخت:** شامل استقرار سستم مدیریتی مناسب در سازمان مسئول، انتخاب نفرات با دانش و كارآمد براي نظارت و كنترل بر عمليات برون سپاري شده،‌ وجود رويه و برنامه مشخص براي تأمين/ ساخت، تعيين حضور يا عدم حضور سازمان بازرسي ثالث (Third Party Inspector) جهت كمك در انجام وظايف نظارتي بر تأمين و ساخت كالاها و ...)،
* **برون‌سپاري كارها:** حصول اطمینان از اثر بخش اجرای برون سپاری فعالیت و وجود تعهد و توجه كافي به برون‌سپاري به موقع فعاليت‌ها از سوي سازمان مسئول، تعيين الزامات لازم جهت خريد/ ساخت كالاهاي نيروگاهي و معرفي آنها در مدارك خريد، شناسايي و مشمول نمودن الزامات، خواسته‌ها و انتظارات ذينفعان در فرايند خريد/ ساخت كالاها، .......
* **انجام مناقصه، ترك تشريفات يا عدم الزام:** انتخاب درست و موثر روش انجام خرید و ساخت کالا با در نظر گرفتن ایجاد فضای رقابتی بهتر بین مناقصه گران و استفاده حداکثری از ظرفیت ها و توانمندی تامین کنندگان و سازندگان داخلی؛
* **اجراي كارهاي محول شده توسط شركت‌ها**: تعهد و انگيزه لازم جهت اجراي فعاليت‌ها از سوي شركت‌هاي مذكور، نظارت بر عمليات اجرايي تأمين‌كنندگان، سازندگان و پيمانكاران از سوي سازمان مسئول، حصول اطمینان از اجرای با كيفيت فعالیت ماطبق با الزامات كارفرما، ......
* **تحويل به موقع و مناسب كالاها**: بسته‌بندي و ارسال به موقع كالاهاي خريداري شده به همراه اسناد همراه

شكل يك: عوامل تأثيرگذار در زنجيره تأمين

بديهي است سازمان مسئول مي‌بايست به منظور اجراي اثربخش اين فرآيند وضعيت هر يك از عوامل تأثيرگذار فوق را كنترل و از احراز آنها در طول انجام كار اطمينان حاصل نمايد.

1. تأمين اقلام تجاري براي مصارف هسته‌اي

 به منظور حصول اطمینان از تامین به موقع کالای مرتبط با مصارف هسته ای که اهمیت زیادی از بهره برداری ایمن، مطمئن و اقتصادی نیروگاه دارد می بایست ابتدا يك برنامه تخصيص (Dedication Plan) براي هر يك از اقلام يا خدمات مورد نظر تدوين و مستند گردد و مشخصات بحراني براي پذيرش و روش‌هاي تخصيص (شامل معيارهاي پذيرش) در آن تعيين گردند. اين برنامه تخصيص توسط معاونت فني مهندسي، و در صورت نياز در همكاري با واحد مديريت كيفيت، تدوين و ارائه می گردد. فرآيند بكارگيري يك قلم تجاري شامل مراحل زير مي‌گردد:

* تعیین امکان استفاده از کالای با کد تجاری خاص و الزامات مربوط به آن در نیروگاه؛
* تهیه لیست کالای مربوط به تعیین نام تجاری کالا، سازنده اصلی آن و تعداد مورد نیاز بصورت سالانه و دوره ای؛
* تامین کالای مذکور از سازندگان اصلی آن با نگرش امکان جایگزینی روش تامین و ساخت آن جهت کاهش ریسک تامین آن؛
* ارزيابي فني به منظور شناسايي دقيق مشخصات بحراني طراحي (كه از داده‌ها و اطلاعات طراحي استخراج مي‌شوند). اين مشخصات فني بعداً در مدارك خريد آورده شده و مبناي انتخاب و تشخيص كيفيت ايتم در حال خريداري مي‌باشد.
* انتخاب یکی از روش های زیر بر مبناي مشخصات بحراني شناسايي شده :
* روش اول: بازرسي و تست‌هاي ويژه و/يا آناليزها (Special Tests, Inspections, and/or Analyses)
* روش دوم: بازبيني گريد تجاري تأمين كننده (Commercial Grade Survey of Supplier)
* روش سوم: تأييد در مبداء (Source Verification)
* روش چهارم: سوابق اجرايي قابل قبول ايتم/ تأمين كننده (Acceptable Supplier/Item Performance Record)

توضيحات كامل و مبسوط در خصوص نحوه اجرايي نمودن فرآيند تخصص اقلام تجاري در فرآيندهاي بهره‌برداري و ايمني نيروگاه اتمي در سندي با عنوان زير بيان گرديده كه ترجمه آن به عنوان يكي از پيوست‌هاي اين مدرك ارائه گرديده است:

GUIDANCE FOR COMMERCIAL GRADE DEDICATION ((Developed by: U.S. DEPARTMENT OF ENERGY- OFFICE OF ENVIRONMENTAL SAFETY AND QUALITY)

1. مراجع و منابع

**8-1 مراجع**

|  |  |
| --- | --- |
| * روش اجرايي بومي‌سازي ساخت تجهيزات نيروگاه‌هاي اتمي
 | (PRO-4960-01) |
| - روش اجرايي هماهنگي مشاركت كارفرما و پيمانكار در ساخت تجهيزات نيروگاه اتمي بوشهر در داخل كشور  | (PRO-4960-08) |
| - آيين‌نامه كميسيون معاملات شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران | --- |
| - آيين‌نامه كميسيون مناقصات (مصوب 24/01/95) | (REG-460CA-01) |
| - نيازمندي‌هاي عمومي سيستم مديريت براي تمامی مشاركت كنندگان طرح های نيروگاه‌هاي اتمیMSR (G)  | (MSR-4700-01) |
| - نيازمندي‌هاي سيستم مديريت برای بهره‌برداری از واحد اول نيروگاه اتمی بوشهر MSR (OP) | (MSR-4700-06) |
| - GUIDANCE FOR COMMERCIAL GRADE DEDICATION (Developed by: U.S. DEPARTMENT OF ENERGY- OFFICE OF ENVIRONMENTAL SAFETY AND QUALITY) | --- |
| - Licensing Procedure for BNPP-1 Construction and Operation Appendix 3 ( | (NNSD-R-0050-99/09) |
| Procedure of Granting Permits During construction and Commissioning of BNPP-1  | (NRA-NS-RE-051-10/03-2-Nov. 2009) |
| Procedure of Granting Permits During construction and Commissioning of BNPP-1  | (INRA-NS-RE-051-10/03-2-Nov. 2009) |
| Procedure for Registration of the BNPP Vessels and Pipelines, Operating Under Pressure  | (NNSD-RG-0043-08/05) |

**8-2 منابع**

|  |
| --- |
| * قوانين و مقرارت برگزاري مناقصه و مزايده – تدوين و گردآوري: علي قره داغلي- چاپ سوم- پاييز 92
 |
| IAEA-TECDOC-919 | * Management of Procurement Activities in a Nuclear Installation
 |
| NUCLEAR ENGINEER INSTITUTE –USA | * Supply Chain Map
 |
| IAEA-TECDOC-200 | * Manpower Development for Nuclear Power
 |
| --- | * O\*NET Summary Report for 11-9199.04-Supply Chain
 |
| --- | * Supply Chain Job Description-Career Planner
 |
| U.S. DEPARTMENT OF ENERGY- OFFICE OF ENVIRONMENTAL SAFETY AND QUALITY) | * GUIDANCE FOR COMMERCIAL GRADE DEDICATION
 |
| --- | * Russian Supply Based on QAPs
 |
| IAEA Safety Standards Series No. GS-R-3 | * Management System for Facilities and Activities,
 |
| IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.1 | * Application of the Management System for Facilities and Activities,
 |
| IAEA Safety Standards Series No. GS-G-3.5 | * The Management System for Nuclear Installations,
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **نام مدرك** | **كد مدرك** |
| سند راهبردي ضوابط و الزامات حاكم بر سازماندهي زنجيره تأمين و ساخت تجهيزات نيروگاههاي اتمي  | REG-4960-01 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح تغييرات** | **شماره صفحه** | **تاريخ تغيير** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |