**اسناد و مدارک مناقصه**

**تامین و ساخت سازه پنل خورشیدی**

**سال 1404**

اینجانب با علم و آگاهی و مطالعه کامل و دقیق کلیه اسناد مناقصه و با قبول تمامی شرایط مندرج در آن اقدام به شرکت در مناقصه و ارائه قیمت می نمایم.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مشخصات فروشنده :** | | |
| شماره ثبت: | شناسه ملی: | کد اقتصادی: |
| آدرس: | | کد پستی: |
| تلفن: | | فکس: |
| صاحبان امضاء طبق آخرین تغییرات شرکت: | | |

مهر و امضاء

**مقدمه**

شرکت سیمان اصفهان در نظر دارد به میزان یک مگاوات سازه ثابت نیروگاه خورشیدی تامین، و به همراه نصب پنل ها اجرا نماید. این سازه ها برای تعداد 1440 عدد پنل خورشیدی مدل Trina 710 W Bifacial می باشد. در طراحی انجام شده برای نیروگاه استرینگها (به دو صورت میزهای 15 \* 2 و 5 \* 2 پیش بینی شده) شامل 15 عدد پنل بوده و تعداد کل استرینگها 96 عدد می باشد. سازه مد نظر کارفرما از نوع فیکس با زاویه آزیموث صفر و شیب بهینه تابستانه (زاویه 25 درجه) و دو ردیفهPortrait می باشد. (امکان تغییر زاویه آزیموث در برخی نقاط در کوه با توجه به نظر پیمانکار وجود دارد)

**موضوع مناقصه:**

تامین و ساخت سازه نیروگاه خورشیدی یک مگاوات به همراه نصب و اجرای مکانیکال سازه و پنل های خورشیدی، روی سازه ها

تضمین شرکت در مناقصه:

تضمين شركت در مناقصه مبلغ 10.000.000.000ریال می باشد که باید به یکی از روش های زیر به نفع شرکت سیمان اصفهان تسلیم گردد.

1. چک صیادی بدون قيد و شرط با عنوان پرداخت دیون ثبت گردد.
2. واریز مبلغ مربوطه به شماره حساب IR280190000000102518060007 بانک صادرات ایران
3. ضمانتنامه بانکی
4. نامه تایید واحد مالی سیمان اصفهان در صورت داشتن مطالبات

مشخصات شرکت جهت ضمانت نامه:

شرکت سهامی عام سیمان اصفهان شناسه ملی :10260101027 کد ‍پستی :8178979874

آدرس: اصفهان – شهر ابریشم – کارخانه سیمان اصفهان – تلفن: 03137885100

اسناد و مدارک مورد نیاز ارائه قیمت:

* در پاکت (الف) تضمین شرکت در مناقصه بنام شرکت سیمان اصفهان.
* در پاکت (ب ) اسناد مناقصه و قیمت پیشنهادی
* در پاکت (ج) رزومه کاری، آگهی تغییرات، اساسنامه شرکت ،گواهی رضایت کارفرمایان سابق، ارائه پروانه یا هرگونه مجوز فعالیت مرتبط با مناقصه، طرح و نقشه، دفترچه محاسبات و مشخصات فني سازه و شبیه سازی SAP
* مدت اعتبار پیشنهادات ارائه شده حداقل یک ماه پس از تاريخ افتتاح پيشنهادها می باشد.
* تمام اسناد مناقصه، بايد به مهر و امضاي مجاز تعهدآور پيشنهاد دهنده برسد و همراه با پيشنهاد قيمت حداکثر تا پایان ساعت اداری روز پنجشنبه مورخ **26/09/1404** تسلیم شود.
* نشاني محل تسليم پيشنهادها: اصفهان ، اتوبان ذوب آهن جاده شهر ابریشم خیابان توحید کارخانه سیمان اصفهان ساختمان اداری، واحد دبیر خانه تلفن:

37885100-031 و 37885200-031 داخلی 130 - فاكس: 37885454-031

جهت اطلاعات بیشتر با شماره تماس 09363977539 (براتی) تماس حاصل فرمایید.

شرایط شرکت در مناقصه:

1. مناقصه گذار در رد يا قبول هر يك از پيشنهادهای ارائه شده مختار است. برندگان اول و دوم مناقصه بر اساس آئين‌نامه معاملات شرکت و ديگر مقررات و حسب نياز تجزيه بهاي ارائه شده توسط پيشنهاد دهنده، تعيين مي‌شوند.
2. مناقصه گذار در واگذاري تمام خدمات به يك پ**یشنهاد دهنده** و يا واگذاري بخشهايي از خدمات و فعاليتهاي موضوع مناقصه به چند پ**یشنهاد دهنده** مختار مي‌باشد.
3. هر گاه اطلاع حاصل شود پیشنهاد دهندگان باهم تبانی کرده اند علاوه بر اقدامات قانونی ‏تبانی کنندگان از فهرست مناقصه گذار حذف می گردند.
4. چنانچه پاکت های پیشنهادی به هر دلیل و تحت هر عنوان، به غیر از دبیرخانه شرکت، به مراجع غیر ذیربط دیگر تسلیم و یا ارسال گردد، این امر به منزله عدم تحویل پیشنهاد تلقی خواهد شد و دستگاه مناقصه گذار هیچگونه مسئولیتی در این خصوص بعهده نخواهد داشت. لازم به ذکر است پ**یشنهاد دهنده** در مناقصه پس از تحویل پاکتها به دبیر خانه رسید اخذ نماید.
5. در صورت عدم احراز حداقل امتیاز بر اساس معيارهاي ارزيابي بر اساس محتويات پاکت «ج» ، پاکت «ب» مفتوح نشده و عيناً به پيشنهاد دهنده مسترد خواهد شد.
6. پس از سپري شدن مهلت اخذ پاکت ها، مناقصه گذار در رد یا قبول پيشنهادها مختار خواهد شد.
7. به پيشنهادات ناقص، مشروط، مبهم و مخدوش ترتيب اثر داده نخواهد شد.
8. هزينه انتشار آگهي در روزنامه منتخب براي يک نوبت بعهده برنده مناقصه مي باشد.
9. **پیشنهاد** دهندگانمکلف می باشد قبل از ارائه قیمت از محل مناقصه گذار و شرایط و نحوه انجام کار بازدید نموده و با علم و اطلاع و آگاهی کامل از موضوع، نسبت به ارائه قیمت اقدام نماید و کلیه خیارات قانونی را از خود سلب و ساقط می نماید.
10. پیشنهاد شرکتها و موسسات باید مطابق آخرین روزنامه رسمی به امضاء صاحبان مجاز امضاء برسد و سمت امضاء کننده نیز باید قید گردد.
11. **پیشنهاد** دهندگان **پس از پایان مهلت تحویل مدارک حق انصراف نداشته و پس از تاریخ مذکور مدارک مربوطه به هیچ وجه مسترد نخواهد شد.**
12. **پیشنهاد دهندگان حقیقی موظف به ارائه تصویر کارت ملی شماره کد پستی برگ ثبت نام ثنا خود و سایر مدارک مربوطه می باشند.**
13. **پیشنهاد دهندگان حقوقی موظف به ارائه آخرین روزنامه رسمی تغییرات شرکت، اساسنامه خود و برگ ثبت نام ثنا می باشند.**
14. **پیشنهاد دهندگان در مناقصه اذعان میدارد از نوع و مقدار کالا یا خدمات مطابق با قرارداد پیوست که جزو مستندات لاینفک مناقصه می باشد آگاهی کامل دارد.**

***گشايش پیشنهادها و قرائت آنها و نحوه عقد قرارداد:*  
پس از اتمام مهلت مناقصه کلیه اسناد توسط کمیته بازگشایی پاکات در محل شرکت سیمان اصفهان بازگشایی می گردد و برای تصمیم گیری به کمیسیون معاملات شرکت ارجاع می گردد و پس از اعلام برنده توسط کمیسیون معاملات با برنده قرارداد منعقد می گردد.**

***استرداد ضمانتنامه ها:***

**1) تضمین شرکت کنندگانی که به عنوان برنده اول تا سوم انتخاب نشده باشند پس از ارزیابی و اعلام برنده مناقصه مسترد خواهد شد و سپرده دو شرکت کننده دیگر پس از عقد قرارداد با برنده اول مناقصه مسترد می گردد.**

**2) در صورتی که برنده مناقصه از تاریخ ابلاغ نتیجه مناقصه ظرف مدت ۷ روز به استثنای ایام تعطیل نسبت به سپردن تضمین وجه التزام تعهدات و انجام معامله حاضر نشود سپرده شرکت در مناقصه او ضبط میشود و سپرده نفرات دوم و سوم تا زمان انعقاد قرارداد با نفر اول نزد شرکت سیمان اصفهان باقی مانده و در صورت انصراف نفر اول مراتب به شخصی که پیشنهاد او در مرتبه دوم قرار دارد ابلاغ می گردد و چنانچه نفر دوم نیز از تاریخ ابلاغ نتیجه مناقصه ظرف مدت ۷ روز به استثنای ایام تعطیل نسبت به سپردن تضمین سپردن تضمین وجه التزام تعهدات و انجام معامله حاضر نگردد سپرده او هم ضبط میگردد و مراتب به نفر سوم ابلاغ و در صورت انصراف یا عدم حضور نفر سوم جهت سپردن تضمین وجه التزام تعهدات و انجام معامله ظرف مدت ۷ روز از تاریخ ابلاغ سپرده وی نیز ضبط و در اینصورت به تشخیص دستگاه مناقصه گذار مناقصه تجدید یا موضوع برای اتخاذ تصمیم به کمیسیون معاملات شرکت ارجاع می گردد. بدیهی است نظریه کمیسیون معاملات بازرگانی در رد یا قبول هر یک از موارد فوق با در نظر گرفتن منافع شرکت حاکم بر مناقصه می باشد.**

**سایر شرایط:**

اقدامات به عهده پیمانکار به شرح زیر می باشد:

* طراحی و جانمایی دیتیل نیروگاه در زمین مد نظر کارفرما به پیوست اسناد موجود می باشد ولی پیمانکار موظف است طرح را بررسی و بازبینی و در صورت نیاز و موافقت کارفرما ، تغییرات مورد نیاز را اعمال نماید.
* طراحی سازه ثابت برای قسمتهای مختلف زمین مد نظر کارفرما طبق استانداردهای زیر:
  + استاندارد ملی ایران به شماره 21568 (راهنمای طراحی سازه آرایه های فتولتاییک)
  + مبحث ششم مقررات ملی ساختمان
  + مبحث دهم مقررات ملی ساختمان
  + استاندارد ASCE-7-22
* ساخت و تامین سازه و کلیه متعلقات لازم (پیچ و مهره و کلمپ آلومینیومی) طبق طراحی تایید شده با متریال ورق فولاد مبارکه
* نصب و اجرای مکانیکال سازه (پایه کوبی قسمتهای میانی نیروگاه شامل 24 عدد تیبل A2 که به صورت کوبشی انجام میشود به عهده پیمانکار بوده و عملیات سیویل و بتن ریزی قسمتهای پیرامونی شامل 72 عدد تیبل B2 که کوبشی نیست و نیازمند اجرای فونداسیون می باشد با طراحی و نظارت پیمانکار توسط کارفرما انجام می شود)
* نصب مکانیکال پنلهای خورشیدی به روی سازه

3- نکات اساسی در ارائه پیشنهاد قیمت

پیمانکار جهت ارائه پیشنهاد خود بایستی به نکات زیر توجه نماید:

* با توجه به شرایط خاص زمین لازم است تا بازدید از محل احداث نیروگاه انجام شود.
* طراحی پایه و جانمایی اولیه پنل ها ، توپوگرافی زمین و آنالیز مکانیک خاک مربوطه توسط کارفرما انجام شده است که به پیوست ارائه میگردد.
* ارائه دفترچه محاسبات طراحی سازه و شبیه سازی SAP در هنگام مناقصه الزامی می باشد. ( پاکت ب )
* از آنجا که نیروگاه حاضر توسعه خواهد یافت لذا استفاده بهینه از زمین برای کارفرما حایز اهمیت می باشد. بر این اساس همانگونه که در نمونه سایت پلان پیوست مشخص شده است سه محدوده برای احداث این نیروگاه به شرح زیر در نظر گرفته شده است:
  + 1. زمین مسطح مرکزی نیروگاه
    2. تپه شمالی نیروگاه با شیب بین 15 الی 20 درجه رو به جنوب
    3. تپه شرقی نیروگاه با شیب حدود 15 الی 20 درجه رو به غرب

کارفرما در نظر دارد برای قسمت دوم و سوم زمین نیز سازه در نظر گرفته شود که طراحی دقیق جانمایی در بند اول شرح کار نیز ناظر به همین مطلب است. سازه های مذکور به صورت بتنی اجرا خواهند شد که دیتیل اجرا و بتن ریزی آن تحت نظارت پیمانکار و توسط کارفرما اجرا خواهد شد.

* عمق کوبش پایه ها در قسمت میانی نیروگاه در گزارش آنالیز خاک مشخص شده است.

4- مشخصات فني سازه نگه‌دارنده پنل

حداقل‌های مدنظر به شرح زیر خواهد بود:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان | توضیحات |
| 1 | طرح | طرح پیشنهادی باید شامل مدارک زیر باشد:   * طرح سازه بر اساس طراحی پیمانکار * طرح سازه باید الزامات استانداردهای معرفی شده را پوشش دهد. |
| 2 | توانایی مقابله در برابر باد | * می‌بایست متناسب و مقاوم در برابر حداکثر سرعت باد محل نصب باشند (حداقل 120 کیلومتر بر ساعت). |
| 3 | مواد استراكچر يا سازه | * فولاد (ST37 یا ST52) گالوانيزه گرم با ضخامت گالوانيزه گرم مطابق با استاندارد مربوطه(استفاده از گالوانیزه سرد در صورت تایید کارفرما فقط برای ستون ها و پرلین و گیردرها و پایه های کوبشی حتما گالوانیزه گرم ) * پایه‌های سازه خورشيدي می‌بایست حداقل از نوع ST52 باشند. |
| 4 | نصب و چیدمان بر روی سطح زمین به‌صورت کوبشی | * با توجه به دوطرفه بودن پنلها، حداقل ارتفاع پایینترین قسمت پنلها بایستی برابر با یک متر باشد. * عمق کوبش بر اساس آنالیز خاک پیوست تعیین گردد. * در بخش­هایی از زمین نیروگاه که امکان استفاده از پایه­های کوبشی وجود نداشت، پیمانکار موظف است طرح جایگزین در آن محدوده را پیشنهاد دهد و پس از تصویب طرح بر اجرای عملیات بتن ریزی توسط کارفرما نظارت کند. |
| 5 | نصب | * استراكچر بايد به‌گونه‌ای طراحي شود تا امكان نصب ساده و آسان در سايت فراهم گردد و نيازي به هیچ‌گونه جوشكاري و يا يك ماشين پيچيده براي نصب در سايت نداشته باشد و تماماً به‌صورت پيچ و مهره‌ای باشد. * نصب بایستی به گونه ای باشد که کمترین ارتفاع پنلها از زمین 100 سانتیمتر باشد. * نصب سازه و پنلها بایستی شکیل، منظم و در یک راستا باشد. اعوجاج و عدم همراستایی پنلها پس از نصب به هیچ عنوان قابل قبول نبوده و پیمانکار موظف است به هزینه خود اقدامات اصلاحی را انجام دهد. در این راستا دلایلی چون ناهمواری زمین و عدم تسطیح و ... قابل قبول نبوده و لازم است پیمانکار پیش بینی های لازم را قبلا کرده باشد. |
| 6 | فواصل و ابعادTable ها | * محاسبات مربوط به فاصله ردیف­ها بایستی توسط پیمانکار در پیشنهاد فنی ارائه گردد. * طول Table هاي نصب‌شده در سايت خورشيدي در بلندترين بخش‌ها می‌بایست برابر با طول يك استرينگ باشد. |
| 7 | دسترسی برای تمیز کردن پنل و تعمیر و نگهداری | * تمامی پانل­های فتوولتائیک می‌بایست به‌گونه‌ای نصب گردند که تمیز نمودن قسمت‌های بالا و پایین پانل و همچنین جعبه اتصالات پانل­ها امکان پذیر باشد |
| 8 | پيچ و مهره‌ها، واشرها، بست ها،كلمپ­ها يا گيره­هاي نصب پنل | * گالوانيزه يا كروماته باشند. * كلمپ­ها و گيره­ها از جنس آلومينيوم باشد. |
| 9 | Torque | * Torque تمامي پیچ و مهره‌های سايت خورشيدي می‌بایست پس از اتصال به شبكه نيروگاه سنجيده شده و بر روی آن لاك زده شود تا به‌صورت چشمی امكان چك Torque فراهم باشد. |
| 10 | وزن | * زیبایی و سبک بودن سازه می‌بایستی در نظر گرفته شود. * وزن مناسب سازه بر اساس طرحهای پیمانکاران سنجیده میشود ( حداکثر 43 کیلوگرم به ازای هر کیلووات) |

نکات فني و الزامات تجهيزات و اتصالات به‌کاررفته درسازه نگه‌دارنده

* تمامي اتصالات (پيچ و مهره‌ها) به همراه دو عدد واشر تخت و يك واشر فنري گالوانيزه و يدكي كافي در مجموعه‌های مجزا بسته‌بندی و تحويل گردد. در اتصالات الكتريكي از پيچ و مهره گالوانيزه و آبكاري شده 8.8 استفاده گردد.
* مدارك و مستندات مربوط به مقاومت سازه در برابر خوردگي می‌بایست ارائه گردد و پایه های کوبشی دارای روکش اپوکسی باشد.
* ارائه نقشه، دفترچه محاسبات و مشخصات فني سازه نگه‌دارنده الزامي است.
* كليه پایه‌هایی كه روكش گالوانيزه آن در كوبش آسيب می‌بینند می‌بایست قسمت‌های آسیب‌دیده توسط  
  گالوانيزه سرد پوشش مجدد گردند.
* كليه فرايند نصب مانند كوبش پایه‌ها، مونتاژ ميز، نصب پانل­ها و... می‌بایست پيش از شروع فرايند بعدي به تائید كارفرما برسد و براي هر مرحله چک‌لیست ارائه گردد.
* بارگذاري بار باد براساس استاندارد ASCE7-22مطابق مشخصات سازه پيشنهادي و بارگذاري بار زلزله و برف بر اساس استاندارد مبحث ششم مقررات ملي باشد. بدیهی است سازه مذکور باید با ضرایب گروه خطرپذیری 1 محاسبه گردد.
* عمق كوبش در نواحي مختلف می‌بایست بر اساس نتايج تست Pull outو نتايج طراحي در نظر گرفته شود.
* در خصوص كليه پیچ و مهره­هاي سايت خورشيدي انجام تست­هاي متداول تعيين نوع روکش‌کاری به  
  هزينه پيمانكار ضروري خواهد بود.
* پیمانکار موظف به معرفی مدیر پروژه و سرپرست کارگاه و مسئول HSE می باشد و سرپرست کارگاه موظف به حضور مداوم در سایت تا پایان عملیات نصب و رفع پانچ می باشد.
* کلیه مستندات و اقدامات پیمانکار می بایست قبل از اجرا با تایید کارفرما برسد.
* هرگونه تغییر در مشخصات پروژه که تأثیر فنی و مالی را به همراه دارد می بایست قبلا اطلاع رسانی شده و تأییدیه های لازم آن از کارفرما اخذ گردد.