

大庭浄水場 非常用発電施設整備維持事業 技術提案書評価結果詳細

| 技術提案項目        |                | 求める提案内容  | 評価の項目(審査の視点)  |   | 管理番号 1  | 管理番号 2   | 加算点の評価方法  |
|---------------|----------------|--|---|---|---|--|---|
| 分類            | 提案項目           |  |   |   | 管理番号 1  | 管理番号 2   |   |
| 設計・施工業務に関する事項 | 設備構成           | 課題1<br>非常用発電設備の構成  | <p>所要発電量に対する非常用発電設備の構成について提案を求める。<br/>ただし、複数台の場合は同一容量の発電機で構成するものとする。</p> <p>ア)について提案を求め、当該構成に関するイ)について資料を求める。</p> <p><b>ア)非常用発電設備の構成</b></p> <p>イ)①<b>構成の利点</b>(妥当性、有効性があるものに限る)<br/>②<b>非常用発電設備の設計施工実績</b>(提案する発電機と類似の規模に限る)</p> <p>※①、②の有無について評価する。</p> | ①構成の利点  | ガスタービン発電機 4,000kVA<br>地下タンク式 10,000L×1基、連続運転時間6時間以上   | ガスタービン発電機 4,000kVA<br>屋内タンク式 9,000L×1基、連続運転時間6時間以上   | <p>A: ①、②とも有り (2点)<br/>C: ①又は②どちらか有り (1点)<br/>E: ①、②とも無し (0点)</p>   |
|               |                |  |   | ②施工実績   | 有り  | 有り   |   |
|               |                |  |   | <b>点数</b>   | <b>2</b>  | <b>2</b>   |   |
|               | 課題2<br>施設・設備配置 | <p>施設内の限られた敷地内において、合理的な施設・設備配置の提案を求める。</p> <p>ア)に示す図面を提出(必須)するとともに、イ)の観点からの説明を求める。<br/>必要に応じて説明資料、計算書を添付すること。</p> <p>ア)①<b>施設配置</b>(非常用発電設備・燃料タンク・建屋・建築付帯設備の配置)<br/>②<b>施設構造の概要</b>(建屋の構造、発電機の仕様、燃料タンクの仕様、建築付帯設備の仕様)<br/>③<b>設備の配置・構成</b>(原動機・発電機・周辺補機の構成)<br/>④<b>施工管理</b>(環境対策)<br/>⑤<b>既設設備の撤去</b>(既設コージェネレーション設備及び乾燥機設備の撤去後の仕舞)</p> <p>イ)①<b>効率性、合理性</b><br/>②<b>維持管理性</b><br/>・作業・点検動線<br/>・保守スペース<br/>③<b>更新の容易さ</b><br/>・設備更新用スペース<br/>・搬出入口、スペース</p> <p>※実現可能な提案個数で評価し、有効な項目が1項目を0点として、有効な項目が増加すれば加算するものとする。</p> | ア)図面提出  | 必須項目 提出有り   | 必須項目 提出有り   | <p>A: 6項目以上 (14.4点)<br/>B: 5項目 (11点)<br/>C: 4項目 (8点)<br/>D: 3項目 (5点)<br/>E: 2項目 (2点)<br/>F: 1項目 (0点)</p>                             |   |
|               |                |  | イ)評価の観点   | 下記の4項目を有効な提案として評価する。  | 下記の7項目を有効な提案として評価する。(上限14.4点)   |  |   |
|               |                |  | ①効率性、合理性  | (1)国交省認定よりもさらに低騒音型の建設機械を使用し、低騒音型よりも6dB軽減する。   | (1)騒音、振動、排気ガス発生源を敷地北側の国道及び東側の民家から遠ざけた配置とする。<br>(2)壁面に吸音材を貼付け、防音を考慮する。<br>(3)排ガスが周囲環境に影響を及ぼさないよう排出方向を工夫する。(排気温度分布シミュレーションを行った上で排気管の位置を決定)<br>(4)AGC(集成型発電機制御装置)の採用により、自動同期盤を削減し、コスト低減や部品点数削減による故障リスクを軽減する。 |  |   |
|               |                |  | ②維持管理性<br>・作業・点検動線<br>・保守スペース   | (2)発電・電気設備周りに十分な点検スペースを確保しており、保守管理スペースとして十分な広さが確保されている。   | (5)場内道路に面した位置(西・南)に入口を配置し、2方向避難を考慮する。また、屋内タンク室は外からも直接入室でき、室内への自然なアクセスを考慮する。   |  |   |
|               |                |  | ③更新の容易さ<br>・設備更新用スペース<br>・搬出入口スペース  | (3)建物内に発電にかかわる設備の更新スペースを確保しており、更新工事の長期運用停止が不要となる。<br>(4)更新工事用搬出入口を別途設置することで、更新工事の長期運用停止が不要となる。  | (6)発電設備1基分の空きスペースを確保することで、将来更新時の工期短縮及び電源喪失期間を短縮する。<br>(7)換気ダクト、消音器、フード等について、将来更新時に流用できる配置とする。   |  |   |
|               |                |  |   | <b>点数</b>   | <b>8</b>  | <b>14.4</b>  |   |
|               | 機能特性           | 課題3<br>燃料消費率   | <p>燃料消費率を向上させる提案を求める。</p> <p>定格運転時の発電電力(補機を除く)あたりの燃料消費量の値を求める。<br/>※下記の値が小さいものを評価する。</p> <p><b>定格運転時の1時間当たりの燃料消費量/(発電機定格電力-補機類の使用電力)【ℓ/(h・kVA)】</b></p>   | 燃料消費率   | A重油燃料で0.366(ℓ/h・kVA)  | A重油燃料で0.35(ℓ/h・kVA)  | <p>*A重油の場合<br/>A: 0.22 (ℓ/h・kVA) 未満 (2点)<br/>C: 0.22 (ℓ/h・kVA) 以上~0.36 (ℓ/h・kVA) 未満 (1点)<br/>E: 0.36 (ℓ/h・kVA) 以上(0点)<br/>A重油以外の場合は、燃料価格で金額換算を行う。<br/>A重油: 87円/ℓ<br/>灯油: 86円/ℓ<br/>軽油: 116円/ℓ</p> |
| 課題4<br>長寿命化   |                | <p>非常用発電設備に関して、本事業期間(15年)における維持管理業務での運転に必要な時間を除いた非常用発電設備の運転時間について提案を求める。<br/>本事業期間における総運転可能時間から、維持管理業務における運転時間や1回あたりの起動により換算される運転時間等を除いた運転可能時間を求める。<br/>※運転時間に影響する補機等も考慮した時間で評価する。</p>   | 運転可能時間  | 772.5時間   | 970時間   | <p>A: 800時間以上 (5点)<br/>B: 600時間以上~800時間未満 (3.8点)<br/>C: 400時間以上~600時間未満 (2.5点)<br/>D: 200時間以上~400時間未満 (1.3点)<br/>E: 200時間未満 (0点)</p> |   |
| 課題5<br>耐震性    |                | <p>発電機、原動機、燃料タンク、配管、ケーブル及び建築付帯設備の耐震化の方策について提案を求める。</p> <p>必要に応じて説明資料を添付すること。<br/>(建屋の提案については除くが、建屋内の設備の耐震化に寄与する場合は加算の対象とする。)</p> <p>※実現可能で効果が確認できる具体的な提案個数で評価する。<br/>有効な項目が1項目を0点として、有効な項目が増加すれば加算するものとする。</p>   | 評価  | <p>下記1項目を有効な提案として評価する。</p> <p>(1)タンク周囲を通常の乾燥砂ではなく、砂込や二重殻タイプよりも耐震性が高いコンクリート構造とすることで外圧から保護する。<br/>(2)二段構成の排気消音機を一段構成とし、天井吊下げ機器を無くす。<br/>(3)建屋と一体のアングル構造でダクトを固定する。</p> | <p>下記3項目を有効な提案として評価する。</p> <p>(1)機械・発電機類について、吊りボルトを利用し、補強金具を取り付け、横連結する。</p>   | <p>A: 5項目以上 (6点)<br/>B: 4項目 (4.5点)<br/>C: 3項目 (3点)<br/>D: 2項目 (1.5点)<br/>E: 1項目 (0点)</p>   |   |
|               |                |  | <b>点数</b>   | <b>0</b>  | <b>3</b>  |  |   |

大庭浄水場 非常用発電施設整備維持事業 技術提案書評価結果詳細

| 技術提案項目               |                           | 求める提案内容                                  | 評価の項目(審査の視点)  |  | 管理番号 1  | 管理番号 2  | 加算点の評価方法 |
|----------------------|---------------------------|--|---|--|---|---|----------|
| 分類                   | 提案項目                      |  |   |  | 管理番号 1  | 管理番号 2  |          |
| 維持管理<br>業務に<br>関する事項 | 課題6・7・8・9<br>点検・補修計画      | <p>運転が困難となるような種々のリスクを低減する提案を求める。</p>     | <p>課題6<br/>貯蔵されている燃料の劣化について、点検・対策に関する提案を求める。</p> <p>※点検及び対策それぞれについて、実現可能な提案数で評価する。<br/>有効な提案の無いものを0点とし、有効な項目が増加すれば加算するものとする。</p>  | <p>評価</p> <p>下記2項目を有効な提案として評価する。</p> <p>(1)点検時劣化確認として毎年の点検時に水分やドライスラッジの混入を確認する。</p> <p>(2)燃料タンク水抜き3年毎に除水口から水抜きを実施する。</p>   | <p>下記3項目を有効な提案として評価する。</p> <p>(1)3年に1度、タンク点検時に重油の採取検査サンプルを採取し、検査機関で酸化スラッジ、水分、セタン価を測定する。</p> <p>(2)屋内タンクの不純物除去構造の工夫として、タンク底部にドレン口を設け、水分及びスラッジを排出できる構造とする。</p> <p>(3)3～5年毎の点検時に、可搬式燃料移送ポンプを使用した燃料循環運転を実施し、併せてフィルタで不純物を除去する。</p> | <p>A : 5項目以上 (2点)<br/>B : 4項目 (1.5点)<br/>C : 3項目 (1点)<br/>D : 2項目 (0.5点)<br/>E : 1項目以下 (0点)</p>                               |          |
|                      |                           |  | <p>課題7<br/>非常用発電設備の点検・補修計画を提案するとともに、非常用発電設備の補修を行う際、非常用発電施設に要求される発電容量を発揮できない期間の短縮に対する提案を求める。</p> <p>※維持管理業務期間内において、必要な発電容量を発揮できない時間の合計で評価する。<br/>発電容量を発揮できない時間とは、補修作業中に非常用発電設備の運転が必要となった場合に、その時点から運転可能な状態に復旧するまでの時間のうち、最も長いものを指す。<br/>発電容量を発揮できない1回あたりの時間が1時間未満の場合は切り上げ、それぞれを合計する。</p> | <p>発電容量を発揮できない期間</p> <p>34時間</p>   | <p>37時間</p>   | <p>A : 48時間未満 (5点)<br/>B : 48時間～72時間未満 (3.8点)<br/>C : 72時間～96時間未満 (2.5点)<br/>D : 96時間～120時間未満 (1.3点)<br/>E : 120時間以上 (0点)</p> |          |
|                      |                           |  | <p>課題8<br/>建屋本体(建具等の付属設備含む)の維持管理計画について提案を求める。</p> <p>補修周期表、維持管理方策を提出すること。</p> <p>※実現可能な提案個数で評価する。<br/>装備の工夫による延命化策を含め、妥当性、有効性のある項目が増加すれば加算するものとする。</p>  | <p>評価</p> <p>下記2項目を有効な提案として評価する。</p> <p>(1)大阪建築防災センター及び消防法に沿った点検補修を行う。</p> <p>(2)運転困難リスク低減のため、材料の素材や塗装を工夫することにより、建築全体のメンテ回数を減少させた設計とする。</p>                      | <p>下記1項目を有効な提案として評価する。</p> <p>・補修周期を5年とし、外壁、屋根を目視点検、不具合箇所の部分補修を行う。<br/>(5年目：外壁シールの劣化著しい箇所を部分補修。<br/>10年目：屋根外壁シールの劣化著しい箇所を部分補修。)</p>   | <p>A : 3項目以上 (2点)<br/>C : 2項目 (1点)<br/>E : 1項目 (0点)</p>   |          |
|                      |                           |  | <p>課題9<br/>建築付帯設備(消防、照明、換気等の設備)の具体的な点検、補修計画について提案を求める。</p> <p>補修周期表、維持管理方策を提出すること。</p> <p>※実現可能な提案個数で評価する。<br/>装備の工夫による延命化策を含め、妥当性、有効性のある項目が増加すれば加算するものとする。</p>   | <p>評価</p> <p>下記2項目を有効な提案として評価する。</p> <p>(1)大阪建築防災センター及び消防法に沿った点検補修を行う。</p> <p>(2)維持管理性を考慮し、ライフサイクルコストを考慮した仕様とする。(LED照明、アンテナ・放送設備をメンテ容易な高さへの据付、メンテ容易な避雷針の採用等)</p> | <p>下記1項目を有効な提案として評価する。</p> <p>・補修周期を5年(消防設備は半年)とし、動作状況の確認、不具合箇所の部分補修を行う。<br/>(動作状況の総合確認で不具合のある機器は交換する。)</p>   | <p>A : 3項目以上 (2点)<br/>C : 2項目 (1点)<br/>E : 1項目 (0点)</p>   |          |
|                      | <p>課題10<br/>故障時対応の迅速性</p> | <p>故障発生時の対応方法と、待機場所から現場までの距離の提案を求める。</p> | <p>故障対応体制の提案を求めたうえで、待機場所から大庭浄水場までの距離を評価する。</p> <p>※体制の提案が有効なものうち距離が短いほど評価する。<br/>提案者は「待機場所から大庭浄水施設までの距離」、「平日、夜間及び休日の体制」等を示すこと。</p>  | <p>評価</p> <p>・サービス拠点までの距離は直線距離で12km<br/>・担当サービス員が20km圏内に居住</p>   | <p>・大庭浄水場までの距離<br/>エンジン：サポートセンターから約13.8km<br/>発電機・制御盤：保守サービス拠点から約13.3km<br/>保守サービス支社：社屋から約15.3km</p>  | <p>A : 20km以内 (1点)<br/>C : 40km以内 (0.5点)<br/>E : 40km超 (0点)</p>   |          |
|                      | <p>課題11<br/>補修部品調達能力</p>  | <p>補修部品の調達体制についての提案を求める。</p>             | <p>補修部品の調達能力(保守計画リストアップされる補修部品について、緊急時にも対応できるように在庫管理(手配即納も可)がなされているか)を評価する。(手配即納とは納入業者から迅速に手配できる体制が確立されている事をいう)</p> <p>※補修部品の調達能力を在庫管理の有無で評価する。<br/>在庫なしを0点とし、部品の在庫数が多ければ加算する。</p>  | <p>評価</p> <p>・補修計画でリストアップした補修部品を工事完了時に予備品として納入</p> <p>※主要部品以外(監視制御盤の部品等)については在庫管理の提案なし</p>   | <p>・補修部品一覧表のすべての部品を在庫管理(補修部品棚を設けて保管)</p>  | <p>A : すべての部品を在庫管理 (2点)<br/>C : 主要部品のみ在庫管理 (1点)<br/>E : 在庫なし (0点)</p>   |          |
|                      |                           |  |   | <p>点数</p>  | <p>0.5</p>  | <p>1</p>  |          |
|                      |                           |  |   | <p>点数</p>  | <p>5</p>  | <p>5</p>  |          |
|                      |                           |  |   | <p>点数</p>  | <p>1</p>  | <p>0</p>  |          |
|                      |                           |  |   | <p>点数</p>  | <p>1</p>  | <p>0</p>  |          |
|                      |                           |  |   | <p>点数</p>  | <p>1</p>  | <p>1</p>  |          |
|                      |                           |  |   | <p>点数</p>  | <p>1</p>  | <p>2</p>  |          |

大庭浄水場 非常用発電施設整備維持事業 技術提案書評価結果詳細

| 技術提案項目  |                       | 求める提案内容                    | 評価の項目(審査の視点)   |    | 管理番号 1   | 管理番号 2   | 加算点の評価方法   |
|---------|-----------------------|----------------------------|--|----|--|--|--|
| 分類      | 提案項目                  |                            |  |    | 管理番号 1   | 管理番号 2   |  |
| 環境への配慮等 | 課題12<br>防音性能          | 非常用発電設備に対する防音対策について提案を求める。 | 非常用発電施設東側の敷地境界(準住居地域)の地点における騒音の大きさについて評価する。<br>必要に応じて計算書、根拠資料を添付すること。<br>※対象となる騒音値が小さいものを評価する。<br>なお、隣接している「準住居地域」における規制基準を考慮すれば加算するものとする。 | 評価 | 敷地境界での騒音値45.1dB  | 敷地境界での騒音値46.4dB  | 騒音値をY (dB(A))とし、<br>A : Y ≤ 45 (3点)<br>C : 45 < Y ≤ 50 (2点)<br>E : 50 < Y ≤ 55 (0点)                          |
|         | 点数                    | 2                          | 2  |    |  |  |  |
| 環境への配慮等 | 課題13<br>漏油対策          | 非常用発電施設に施す漏油対策について提案を求める。  | 非常用発電施設において用いる各種油について、燃料タンク、給油設備における漏油対策の提案を求める。<br>※実現可能な提案個数で評価する。<br>有効な提案の無いものを0点とし、有効な項目が増加すれば加算するものとする。                              | 評価 | 下記4項目を有効な提案として評価する。<br>(1)建物各扉高さを床面+100mmとして建物外への漏油を防止する。<br>(2)屋外燃料配管ピットに勾配をつけ、先端に油水分離槽を設置する。<br>(3)防油堤内にため桝とセンサーを設置する。<br>(4)タンク周囲を通常の乾燥砂ではなくコンクリート構造として漏油を防止する。(プレコン地下タンクの採用) | 下記5項目を有効な提案として評価する。<br>(1)屋内タンク室内部の油溜桝に漏油検知器を設置・屋内タンク室全体を防油構造とし、室内で漏油を保持する。<br>(2)ガスタービン発電装置の共通床台をオイルパン化するとともに、漏油センサを設置する。<br>(3)配管からの漏油対策として、配管ピット内に油溜を設置するとともに油溜部に漏油センサを設置する。<br>(4)発電機室の床面に耐油塗装を施し、浸油を防止するほか、洗浄剤(オイルクラッシャー剤)及びウエスを常備する。<br>(5)主燃料タンクと燃料小出槽を兼用することで、配管接続箇所を削減し、漏油リスクを低減する。 | A : 6項目以上 (3点)<br>B : 5項目 (2.5点)<br>C : 4項目 (2点)<br>D : 3項目 (1.5点)<br>E : 2項目 (1点)<br>F : 1項目 (0点)           |
|         | 点数                    | 2                          | 2.5  |    |  |  |  |
| 施工実績    | 優良な工事成績点の有無           |                            |  | 点数 | (実績なし)   | 0.1  | ①企業団発注工事成績点85点以上 (0.3点)<br>②企業団発注工事成績点80点以上84点以下 (0.2点)<br>③企業団発注工事成績点75点以上79点以下 (0.1点)<br>①～③の重複申請不可 最大0.3点 |
|         | 工事成績点に係る減点            |                            |  | 点数 | 0  | 0  | 実績あり (-1点)<br>実績なし (0点)  |
|         | 配置予定技術者(監理技術者)の担当工事成績 |                            |  | 点数 | (実績なし)   | (実績なし)   | ①企業団発注工事配置予定技術者の担当工事成績点80点以上 (0.2点)<br>②企業団発注工事配置予定技術者の担当工事成績点75点以上79点未満 (0.1点)                              |
|         | 貢献度(漏水修理工事の入札参加実績)    |                            |  | 点数 | (実績なし)   | (実績なし)   | R2.4.1以降で企業団発注の漏水修理工事の入札参加実績実績あり (0.1点)  |
| 加算点合計   |                       |                            |  | 点数 | 27.3   | 39.0   |  |