

# 森ヶ崎水再生センター消化ガス発電事業

## 審査基準

令和5年7月

東京都下水道局

## 目 次

第 1.	総則 .....	1
第 2.	優先交渉権者の選定方法 .....	1
1.	資格審査 .....	1
2.	基礎審査 .....	1
3.	本審査 .....	1
4.	優先交渉権者の決定 .....	1
5.	審査の手順 .....	1
別紙 1	本審査の評価項目及び配点 .....	2
別紙 2	審査の手順 .....	10

## 第1. 総則

本審査基準は、東京都下水道局（以下「局」という。）が、森ヶ崎水再生センター消化ガス発電事業（以下「本事業」という。）を実施する事業者を決定するための審査基準を示すものであり、募集要項と一体のものである。本審査基準における用語は、募集要項等における用語の定義に従う。

## 第2. 優先交渉権者の選定方法

審査は、資格審査、基礎審査及び本審査により行う。この審査結果を踏まえ、局が優先交渉権者を決定する。

### 1. 資格審査

応募者から提出された参加表明書及び参加資格申請に関する書類により、募集要項に示す参加資格について審査する。

なお、参加資格を満たしていない場合は失格とする。

### 2. 基礎審査

資格審査において参加資格が認められた応募者の事業提案書について、要求水準書を全て満たしているか審査する。基礎審査に際し、事業提案書を提出したすべての応募者を対象に、事業提案書の内容に関して局が確認するために事業提案に関するヒアリングを行う。

なお、要求水準書を満たしていない場合は失格とする。

### 3. 本審査

基礎審査を通過した応募者の事業提案書について、（別紙 1）「本審査の評価項目及び配点」に基づき採点を行う。

### 4. 優先交渉権者の選定

本審査の結果、評価点が最も高い提案を行った者を優先交渉権者として選定する。

優先交渉権者の選定にあたっては、公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成十七年法律第十八号）第 18 条の規程により、審査委員会において審査を行う。

なお、評価点が最も高い提案をした者が 2 者以上となった場合は、くじ引きにより優先交渉権者を選定する。

### 5. 審査の手順

（別紙 2）「審査の手順」のとおりとする。

(別紙1)

## 本審査の評価項目及び配点

本審査の評価項目は、定量評価及び定性評価とする。配点は、定量評価(80点)、定性評価(20点)、合計100点とする。

### (1) 定量評価

#### ア 局への電力供給

##### (評価対象)

維持管理・運営期間を通じて安定して電力を供給するため、消化ガス発電による供給電力量[万 kWh/年]を評価する。

供給電力量[万 kWh/年]とは、送電電力量(発電電力量から本施設及び副産物等利活用施設で使用する電力量を差し引いた電力量)から三次処理水設備(事業者用送水ポンプ)で使用する電力量を差し引いた電力量である。

##### (評価方法)

供給電力量を提案値とし、整数で示す。

供給電力量は、2,200万 kWh/年以上を評価する。

提案値[万 kWh/年]

= 発電電力量[万 kWh/年] - 電力使用量[万 kWh/年]

なお、電力使用量は、本施設及び副産物等利活用施設で使用する電力量とし、三次処理水設備(事業者用送水ポンプ)も含めること。

提案値に対し、以下の式により算定された値を評価点とする。

評価点は小数第二位を四捨五入し、小数第一位まで示す。

評価点

= (【当該応募者からの提案値】 - 2,200) ÷ (【全応募者からの提案の最大値】 - 2,200) × 15 点

#### ●算出条件

- ・消化ガスの条件は、要求水準書の「第 1\_3(1) 消化ガス」による。なお、消化ガスの年間の日平均供給量は 42,960 Nm<sup>3</sup>/日とし、季節変動等を考慮する。
- ・電力の供給条件は、要求水準書の「第 1\_4(1) 局への電力供給」による。
- ・温水の供給条件は、要求水準書の「第 1\_4(2) 局への温水供給」による。ただし、日平均供給熱量は、5月～10月を 254,000MJ/日、11月～4月を 315,000MJ/日で月間一定とする。

## イ 局への温水供給

### (評価対象)

維持管理・運営期間を通じて安定して温水を供給するため、化石燃料を用いずに供給できる熱量を評価する。

化石燃料を用いない供給熱量とは、消化ガス発電施設の廃熱等を活用して供給できる熱量である。なお、要求水準を満たす場合は、発電に使用しない消化ガスをボイラ用に燃料として使用でき、消化ガスボイラからの熱量も供給熱量に含めてもよい。

### (評価方法)

化石燃料を用いずに供給できる熱量を提案値とし、整数で示す。

化石燃料を用いずに供給できる熱量は、284,000MJ/日以上を評価する。

なお、日最大供給熱量 396,000MJ/日を上回る分の供給熱量は評価しない。

### 提案値[MJ/日]

=化石燃料を用いずに供給できる熱量[MJ/日]

提案値に対し、以下の式により算定された値を評価点とする。

評価点は小数第二位を四捨五入し、小数第一位まで示す。

### 評価点

$$= \left( \left[ \text{当該応募者からの提案値} \right] - 284,000 \right) \div \left( \left[ \text{全応募者からの提案の最大値} \right] - 284,000 \right) \times 5 \text{ 点}$$

## ●算出条件

- ・消化ガスの条件は、要求水準書の「第 1\_3(1) 消化ガス」による。なお、消化ガスの年間の日平均供給量は 42,960 Nm<sup>3</sup>/日とする。
- ・電力の供給条件は、要求水準書の「第 1\_4(1) 局への電力供給」による。ただし、供給電力量は、本審査基準の「(1)ア 局への電力供給」における提案値とする。
- ・温水供給温度は 80℃程度とし、汚泥消化槽を加温後の温水（水温：65℃程度）を循環利用する。

## ウ 温室効果ガス排出量の削減効果

### (評価対象)

再生可能エネルギー利用拡大による温室効果ガス排出量の削減に向け、消化ガス発電による温室効果ガス排出量の削減量[t-CO<sub>2</sub>/年]から、消化ガス発電施設の運転により排出される電力由来、燃料由来及び薬品由来の温室効果ガス排出量[t-CO<sub>2</sub>/年]を差し引いた値を温室効果ガス排出量の削減効果として評価する。

### (算出方法)

#### 温室効果ガス排出量の削減効果

温室効果ガス排出量の削減効果[t-CO<sub>2</sub>/年]

= 温室効果ガス排出量の削減量[t-CO<sub>2</sub>/年] - 温室効果ガス排出量[t-CO<sub>2</sub>/年]

#### 温室効果ガス排出量の削減量

温室効果ガス排出量の削減量[t-CO<sub>2</sub>/年]

= 発電電力量[万 kWh/年] × 0.328t-CO<sub>2</sub>/千 kWh × 10

#### 温室効果ガス排出量(①+②+③)

##### ①電力由来

電力由来温室効果ガス排出量[t-CO<sub>2</sub>/年]

= 電力使用量[万 kWh/年] × 0.328t-CO<sub>2</sub>/千 kWh × 10

※電力使用量は、本施設及び副産物等利活用施設で使用する電力量とし、三次処理水設備（事業者用送水ポンプ）も含める。

##### ②燃料由来

燃料由来温室効果ガス排出量[t-CO<sub>2</sub>/年]

= 燃料使用量[kL/年] × 2.71t-CO<sub>2</sub>/kL（A重油の場合）

※使用する燃料の排出係数の根拠を明らかにし、算出する。

※副産物等利活用施設の燃料使用量も含める。

##### ③薬品由来

薬品由来温室効果ガス排出量[t-CO<sub>2</sub>/年]

= 薬品使用量[t/年] × 6.5t-CO<sub>2</sub>/t（高分子凝集剤の場合）

※使用する薬品の排出係数の根拠を明らかにし、算出する。

※副産物等利活用施設の薬品使用量も含める。

### (評価方法)

温室効果ガス排出量の削減効果を提案値とし、整数で示す。

温室効果ガス排出量の削減効果は、7,200t-CO<sub>2</sub>/年以上を評価する。

提案値[t-CO<sub>2</sub>/年]

= 温室効果ガス排出量の削減量[t-CO<sub>2</sub>/年] - 温室効果ガス排出量[t-CO<sub>2</sub>/年]

提案値に対し、以下の式により算定された値を評価点とする。

評価点は小数第二位を四捨五入し、小数第一位まで示す。

評価点

$$= (\text{【当該応募者からの提案値】} - 7,200) \div (\text{【全応募者からの提案の最大値】} - 7,200) \times 20 \text{ 点}$$

●算出条件

- ・消化ガスの条件は、要求水準書の「第 1\_3(1) 消化ガス」による。なお、消化ガスの年間の日平均供給量は 42,960 Nm<sup>3</sup>/日とし、季節変動等を考慮する。
- ・電力の供給条件は、要求水準書の「第 1\_4(1) 局への電力供給」による。ただし、供給電力量は、本審査基準の「(1)ア 局への電力供給」における提案値とする。
- ・温水の供給条件は、要求水準書の「第 1\_4(2) 局への温水供給」による。ただし、日平均供給熱量は、5月～10月を 254,000MJ/日、11月～4月を 315,000MJ/日で月間一定とする。

## エ 電力コストの縮減

### (評価対象)

施設運営の効率化による電力コストの縮減に向け、本事業の設計・建設費[円]及び維持管理・運営費[円]の合計から副産物等買取費[円]を差し引いた額を総事業費[円]とし、総事業費を維持管理・運営期間の総供給電力量[kWh]で除したものを電力コスト[円/kWh]として評価する。

### (算出方法)

#### 電力コスト

電力コスト[円/kWh] = 総事業費[円] ÷ 総供給電力量[kWh]

#### 総事業費

総事業費[円] = ①設計・建設費[円] + ②維持管理・運営費[円] - ③副産物等買取費[円]

#### ①設計・建設費

本施設の設計・建設費[円]

※本施設の設計・建設費に含まれるもの

要求水準書に示す「第 1\_2 基本条件(1) 事業範囲及び一般事項」のア事業者の業務範囲(7) 設計・建設に関する業務に示される範囲。

ただし、副産物等利活用施設の設計・建設費は含まない。

#### ②維持管理・運営費

本施設の維持管理・運営費[円]

※本施設の維持管理・運営費に含まれるもの

要求水準書に示す「第 1\_2 基本条件(1) 事業範囲及び一般事項」のア事業者の業務範囲(イ) 維持管理・運営に関する業務に示される範囲。

費目としては、固定費相当分(労務費、ユーティリティ費(燃料、上水、薬品)、保全管理費、その他(外部委託費、一般管理費、SPC 経費(SPC 設立の場合))等)及び改築更新費とする。上水の単価は募集要項に示すものとし、燃料及び薬品単価は事業者提案とする。

ただし、副産物等利活用施設の維持管理・運営費は含まない。

#### ③副産物等買取費

副産物等利活用における副産物等買取費[円]

ここで、副産物等買取費は次による算定値とする。

副産物等買取費[円]

= 副産物等買取予定数量[t/年] × 副産物等買取単価[円/t] × 副産物等の利活用における維持管理・運営期間[年]

※副産物等買取予定数量、副産物等買取単価及び副産物等の利活用における維持管理・運営期間は事業者提案とする。

#### 総供給電力量

総供給電力量[kWh] = 供給電力量[万 kWh/年] × 10,000 × 20 年



(評価方法)

電力コストを提案値として以下の式により算出を行う。

提案値は、税抜き価格とし、小数第二位を切り上げし小数第一位まで示す。

電力コストは、25.6 円/kWh 以下を評価する。

提案値[円/kWh]

= 総事業費[円] ÷ 総供給電力量[kWh]

提案値に対し、以下の式により算定された値を評価点とする。

評価点は小数第二位を四捨五入し、小数第一位まで示す。

評価点

= (25.6 - 【当該応募者からの提案値】) ÷ (25.6 - 【全応募者からの提案の最小値】) × 40 点

#### ●算出条件

- ・ 要求水準書を満たすこと。
- ・ 総事業費の算定にあたっては、消化ガス発生量等の季節変動を考慮する。
- ・ 供給電力量は、本審査基準の「(1)ア 局への電力供給」における提案値とする。
- ・ 設計・建設費は社会資本整備総合交付金を考慮しない額とする。
- ・ 設計・建設費、維持管理・運営費及び副産物等買取費は税抜きとし、小数第 1 位を切捨て整数で示す。

## (2)定性評価

定性評価は、イに示す評価項目に対し、表1に示す評価方針に基づき評価する。

### ア 評価方法

提案内容として、本事業に適合した具体的な内容が示されており、提案の効果及びその根拠（実績や試算、公的認証<sup>※1</sup>等）があるものに限り、評価対象とする。

※1：公的認証とは、募集要項公告時点において、次のいずれかの団体における実証事業、評価等がなされた技術等、あるいはこれらの技術等を発展・改善したものであり、同等以上の信頼性が認められるものを指す。

①国土交通省国土技術政策総合研究所

②地方共同法人日本下水道事業団

③公益財団法人日本下水道新技術機構

各提案が、東京都下水道局における標準仕様書で要求する水準を超えており、かつ評価項目に沿った適切な提案で、実現性・有効性があると認められる提案に対し、「有効と認められる提案」とする。

### イ 評価項目

表1に示す評価項目に対する提案が評価方針に則った内容で、有効と認められる提案であった場合に評価する。

## (3)評価に対する確認事項

ア 各評価項目の評価を行うために、様式集で示す様式に沿って、資格審査、基礎審査及び本審査に関する資料を提出する。

イ 資料の提出が行われない場合又は求める数値が確認できない場合は、その項目について評価を行わない。

ウ 事業者は、すべての評価項目に対し事業提案書に記載した提案内容を確実に履行する。

エ 事業提案の評価にあたり、以下のような提案は認めない。

- ・工事目的物の変更が伴うもの
- ・安全性への配慮が欠けるもの
- ・関係法令等に違反するもの

オ 事業提案の評価にあたり、以下のような提案は有効な提案として認めない。

- ・具体的な実施範囲・条件等が明確に記載されていないもの
- ・具体的な効果内容が確認できないもの
- ・求める提案主旨と異なるもの

表 1 評価項目及び配点

評価項目	評価方針	配点
設計・建設時	<ul style="list-style-type: none"> <li>○消化ガス発電施設の導入実績 (1,300kW以上の導入実績。FIT制度を活用した導入を含む)</li> <li>○維持管理・運営費の低減に資する施設</li> <li>○電力・熱の安定供給に資する施設</li> <li>○緊急時を考慮した施設</li> <li>○工期内での確実な工事の終了</li> <li>○デジタル技術を用いた効率的な設計・建設</li> <li>○建設時における安全対策</li> <li>○建設時における環境に対する配慮</li> </ul>	8
維持管理・運営時	<ul style="list-style-type: none"> <li>○電力・熱の安定供給に資する維持管理の工夫</li> <li>○ユーティリティ費の低減に資する維持管理の工夫</li> <li>○維持管理・運営時における安全対策</li> <li>○安定的な維持管理・運営に向けた体制</li> <li>○デジタル技術を用いた効率的な維持管理・運営</li> <li>○緊急時を考慮した維持管理・運営（バックアップ体制等）</li> <li>○緊急時における他施設への波及防止</li> <li>○セルフモニタリングによるサービス水準の向上</li> </ul>	8
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>○SDGs視点での環境への配慮</li> <li>○物価変動リスクに対する対応(資材調達の工夫等)</li> <li>○安定的な事業運営に資する保険の付保</li> <li>○副産物等利活用による温室効果ガス削減などの社会貢献</li> </ul>	4
合計		20

審査の手順

