橿原市浄化センター

長期包括運営委託事業

様式集

技術提案書

【様式　第十三号】

**代表企業名**

技術提案書（様式）　目次

技術提案書　記載要領

[**１業務実施体制** 1](#_Toc515283238)

[**２運転管理業務にかかる計画** 6](#_Toc515283239)

[**３維持管理業務にかかる計画** 14](#_Toc515283240)

[**４リスクへの対応能力** 17](#_Toc515283241)

[**５財務的な安定性** 22](#_Toc515283242)

[**６低炭素社会形成に向けた貢献について** 28](#_Toc515283243)

[**７地域への配慮について** 31](#_Toc515283244)

[**８その他（本事業実施にあたっての創意工夫）** 33](#_Toc515283245)

添付資料：リスクイベントツリー記載例

技術提案書　記載要領

下記に示す記載要領に従って技術提案書様式に記載し、橿原市（以下「本市」という。）へ提出すること。

また、必要に応じて記載内容の根拠となる資料を添付すること。

１．様式の記載方法

◆　用紙は表1に示すページ数以内とし、片面(1ページ1枚)に記載すること。（図表も記載可）

◆　書式について、フォントの大きさは11ポイントとする。脚注等は9ポイントとし枠内の最後に記載すること。

(※：記載枠の大きさは変更可能）

２．添付資料

◆　用紙は原則、A4サイズとする。但し、A4サイズで見づらいものについてはそれ以外の大きさでも提出を認める。

◆　書式は自由とする。ただし、資料の右上端に様式番号、名称および添付資料番号を記載すること。

**（例：様式第十三号－○　添付資料１）**

各様式に関連性のない資料の添付は認めない。

３．提出方法

◆ 各様式は片面印刷とし、本市へ提出すること。

４．記載内容

◆　各様式の記載にあたっては、以下に記す内容を含めるものとする。

◆　提案内容については、技術提案書や事業計画書等との整合を図り、具体的にかつ明確に根拠を示すこと。

◆　応募グループ、構成企業、協力会社が直接的に特定できるような記述は行わないこと。

表1　非価格要素提案書の様式と枚数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **項　　目** | **様　式** | **ページ数****（最大）** |
| 1.業務実施体制 | ①代表企業の役割 | 第十三号-① | 2 |
| ②構成企業、協力会社の役割分担 | 2 |
| ③運営人員体制 | 2 |
| ④従業者教育、法定資格者養成計画 | 2 |
| 2.運転管理業務にかかる計画 | ①運転計画における配慮事項 | 第十三号-② | 2 |
| ②セルフモニタリング計画 | 2 |
| ③公害防止基準（悪臭・排ガス等）の保証値と保証の実現に向けた工夫等 | 2 |
| ④用役使用量（電気・燃料・プロセス用水・薬剤等）の考え方 | 2 |
| 3.維持管理業務にかかる計画 | ①施設の性能及び機能維持の考え方 | 第十三号-③ | 2 |
| ②維持補修計画（定期点検、補修、部品調達） | 3 |
| ③事業期間満了時における引渡し条件の考え方 | 1 |
| 4.リスクへの対応能力 | ①運営期間の安全対策の考え方（通常時） | ①-1運営期間の安全対策の考え方（通常時） | 第十三号-④ | 2 |
| ①-2運営期間の安全対策の考え方（通常時） | - |
| ②運営期間の安全対策の考え方（非常時） | 1 |
| ③プラント事故対応の考え方 | 1 |
| ④労働安全衛生の考え方 | 2 |
| 5.財務的な安定性 | ①SPCのキャッシュフロー計画 | 第十三号-⑤ | 2 |
| ②SPCのリスクヘッジ方策 | ②-1 SPCのリスクヘッジ方策 | 2 |
| ②-2 SPCに対してのサポート体制 | 2 |
| ③人件費の考え方 | 2 |
| ④維持補修費（定期点検費、補修費、部品費）の考え方 | 2 |
| ⑤付保する保険 | 2 |
| 6.低炭素社会形成に向けた貢献 | ①CO2排出量 | ①-1 処理対象物1kLにおけるCO2排出量 | 第十三号-⑥ | - |
| ①-2 処理対象物1kLにおける用役使用量（電気・燃料・プロセス用水・主要薬剤等） |
| ②その他、低炭素社会形成に向けた工夫 | 2 |
| 7.地域への配慮 | ①市内雇用・市内企業への発注計画 | 第十三号-⑦ | 2 |
| ②市民への対応（施設見学説明、地域社会への貢献、施設のPR、苦情対応等） | 2 |
| 8.その他（本事業実施にあたっての創意工夫） | 上記以外の要素 | 第十三号-⑧ | 2 |

　※灰色網掛の箇所は指定様式通りに記載すること。

# **１業務実施体制**

**①代表企業の役割**

代表企業の役割について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **代表企業の役割** |
|  |

**②構成企業、協力会社の役割分担**

構成企業、協力会社の役割分担について記入して下さい。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **構成企業** | **役割分担****（具体的に記載して下さい。）** | **実績****（具体的に記載して下さい。）** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **協力会社** | **役割分担****（具体的に記載して下さい。）** | **実績****（具体的に記載して下さい。）** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。

**③運営人員体制**

運営人員体制（所長の役割を含む）の考え方について記入してください。また、表に具体的な人員数等を記入してください。

|  |
| --- |
| **運営人員体制** |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 職種（必要な法定資格等） | 勤務体制 | 人員数（人） |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 合　計 | **人** |

※記入欄が不足する場合は追加してください。 |

|  |
| --- |
| **運営体制図** |
| （運営体制図を記載してください。）※枚数上限（2枚）には含まない。 |

**④従業者教育、法定資格者養成計画**

従業者に対する教育、モチベーション向上方法等について記入してください。また、法定有資格者の配置について説明するとともに、施設運営に必要な法定有資格者の確保の方法や法定資格者養成計画について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **従業者教育、法定資格者養成計画** |
|  |

# **２運転管理業務にかかる計画**

**①運転計画における配慮事項**

運転計画における具体的な配慮事項とその対策について記入してください。

|  |
| --- |
| **運転計画における配慮事項** |
|  |

**②セルフモニタリング計画**

セルフモニタリングの実施内容や工夫点等について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **セルフモニタリング計画** |
|  |

**③公害防止基準（悪臭・排ガス等）の保証値と保証の実現に向けた工夫等**

処理水と排ガス、悪臭、処理残渣（焼却残渣）、騒音、振動について、それぞれの保証値を示すとともに、保証値を遵守するための工夫等について記載して下さい。

※保証値は、下表に示す各項目の施設基準値以下とすること。なお、本事業の契約締結にあたっては、提案する保証値を施設基準値に置き換えるものとします。

≪処理水の保証値≫

| 項　目 | 単位 | 保証値 | 施設基準値 |
| --- | --- | --- | --- |
| 温度 | ℃ |  | 45未満 |
| アンモニア性窒素 | mg/L |  | 60以下 |
| 水素イオン濃度 | － |  | 水素指数5を超え9未満 |
| 生物化学的酸素要求量 | mg/L |  | 100以下 |
| 浮遊物質量 | mg/L |  | 150以下 |
| ノルマルヘキサン抽出物質 | 鉱油類含有量 | mg/L |  | 5以下 |
| 動植物油類含有量 | mg/L |  | 30以下 |
| 沃素消費量 | mg/L |  | 220以下 |
| 窒素含有量 | mg/L |  | 240以下 |
| リン含有量 | mg/L |  | 32以下 |
| カドミウム及びその化合物 | mg/L |  | カドミウム0.03以下 |
| シアン化合物 | mg/L |  | シアン1以下 |
| 有機燐化合物 | mg/L |  | 1以下 |
| 鉛及びその化合物 | mg/L |  | 鉛0.1以下 |
| 六価クロム化合物 | mg/L |  | 六価クロム0.5以下 |
| 砒素及びその化合物 | mg/L |  | 砒素0.1以下 |
| 水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物 | mg/L |  | 水銀0.005以下 |
| アルキル水銀化合物 | mg/L |  | 検出されないこと |
| ポリ塩化ビフェニル | mg/L |  | 0.003以下 |
| トリクロロエチレン | mg/L |  | 0.1以下 |
| テトラクロロエチレン | mg/L |  | 0.1以下 |
| ジクロロメタン | mg/L |  | 0.2以下 |
| 四塩化炭素 | mg/L |  | 0.02以下 |
| 1,2-ジクロロエタン | mg/L |  | 0.04以下 |
| 1,1-ジクロロエチレン | mg/L |  | 1以下 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L |  | 0.4以下 |
| 1,1,1,-トリクロロエタン | mg/L |  | 3以下 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L |  | 0.06以下 |
| 1,3-ジクロロプロペン | mg/L |  | 0.02以下 |
| チウラム | mg/L |  | 0.06以下 |
| シマジン | mg/L |  | 0.03以下 |
| チオベンカルブ | mg/L |  | 0.2以下 |
| ベンゼン | mg/L |  | 0.1以下 |
| セレン及びその化合物 | mg/L |  | セレン0.1以下 |
| ほう素及びその化合物 | mg/L |  | ほう素10以下 |
| ふっ素及びその化合物 | mg/L |  | ふっ素8以下 |
| 1,4-ジオキサン | mg/L |  | 0.5以下 |
| フェノール類 | mg/L |  | 5以下 |
| 銅及びその化合物 | mg/L |  | 銅3以下 |
| 亜鉛及びその化合物 | mg/L |  | 亜鉛2以下 |
| 鉄及びその化合物（溶解性） | mg/L |  | 鉄10以下 |
| マンガン及びその化合物（溶解性） | mg/L |  | マンガン10以下 |
| クロム及びその化合物 | mg/L |  | クロム2以下 |
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/L |  | 10以下 |

≪排ガスの保証値（乾きガスO2濃度12%換算値）≫

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項　目 | 単　位 | 保証値 | 施設基準値 |
| ばいじん濃度 | g/m3N |  | 0.08以下 |
| 硫黄酸化物濃度 | ppm |  | 100以下 |
| 窒素酸化物濃度 | ppm |  | 100以下 |
| 塩化水素濃度 | ppm |  | 100以下 |
| ダイオキシン類濃度 | ng-TEQ/m3N |  | 1以下 |
| 一酸化炭素濃度※ | ppm |  | 30 |
| 水銀濃度 | μg/m3N |  | 50以下 |

※一酸化炭素濃度は、4時間平均値とする。

≪悪臭の保証値≫

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項　目 | 単　位 | 保証値 | 施設基準値 |
| 臭気濃度 | － |  | 10以下 |
| 臭気強度 | － |  | 2.0以下 |
| アンモニア | ppm |  | 0.6以下 |
| メチルメルカプタン | ppm |  | 0.0007以下 |
| 硫化水素 | ppm |  | 0.006以下 |
| 硫化メチル | ppm |  | 0.002以下 |
| 二硫化メチル | ppm |  | 0.003以下 |
| トリメチルアミン | ppm |  | 0.001以下 |
| アセトアルデヒド | ppm |  | 0.01以下 |
| プロピオンアルデヒド | ppm |  | 0.02以下 |
| ノルマルブチルアルデヒド | ppm |  | 0.003以下 |
| イソブチルアルデヒド | ppm |  | 0.008以下 |
| ノルマルバレルアルデヒド | ppm |  | 0.004以下 |
| イソバレルアルデヒド | ppm |  | 0.001以下 |
| イソブタノール | ppm |  | 0.2以下 |
| 酢酸エチル | ppm |  | 1以下 |
| メチルイソブチルケトン | ppm |  | 0.7以下 |
| トルエン | ppm |  | 5以下 |
| スチレン | ppm |  | 0.2以下 |
| キシレン | ppm |  | 0.5以下 |
| プロピオン酸 | ppm |  | 0.01以下 |
| ノルマル酪酸 | ppm |  | 0.0004以下 |
| ノルマル吉草酸 | ppm |  | 0.0005以下 |
| イソ吉草酸 | ppm |  | 0.0004以下 |

≪処理残渣（焼却残渣）の保証値≫

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項　目 | 単　位 | 保証値 | 施設基準値 |
| 焼却灰熱灼減量 | ％ |  | 10以下 |
| ダイオキシン類含有量 | ng-TEQ/g |  | 3以下 |
| アルキル水銀化合物溶出量 | mg/L |  | 不検出 |
| 水銀又はその化合物溶出量 | mg/L |  | 0.005以下 |
| カドミウム又はその化合物溶出量 | mg/L |  | 0.09以下 |
| 鉛又はその化合物溶出量 | mg/L |  | 0.3以下 |
| 六価クロム化合物溶出量 | mg/L |  | 0.5以下 |
| 砒素又はその化合物溶出量 | mg/L |  | 0.3以下 |
| セレン又はその化合物溶出量 | mg/L |  | 0.3以下 |
| 1,4-ジオキサン溶出量 | mg/L |  | 0.5以下 |

≪騒音の保証値≫

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項目 | 単位 | 保証値 | 施設基準値 |
| 朝　（ 6：00～ 8：00） | dB(A) |  | 50dB(A) |
| 昼間（ 8：00～18：00） | dB(A) |  | 60dB(A) |
| 夕方（18：00～22：00） | dB(A) |  | 50dB(A) |
| 夜間（22：00～ 6：00） | dB(A) |  | 45dB(A) |

≪振動の保証値≫

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項目 | 単位 | 保証値 | 施設基準値 |
| 昼間（ 8：00～19：00） | dB |  | 60dB |
| 夜間（19：00～ 8：00） | dB |  | 55dB |

|  |
| --- |
| **各保証値等を遵守するための工夫等** |
| ア．処理水 |
|  |
| イ．排ガス |
|  |
| ウ．悪臭 |
|  |
| エ．処理残渣（焼却残渣） |
|  |
| オ．騒音 |
|  |
| カ．振動 |
|  |

**④用役使用量（電気・燃料・プロセス用水・薬剤等）の考え方**

各用役について、用役使用量（電気・燃料・プロセス用水・薬剤等）の考え方と使用量を削減するための工夫について記入して下さい。

|  |  |
| --- | --- |
| **用　　役** | **使用量の考え方・使用量削減のための工夫** |
| ア．電気 |  |
| イ．燃料 |  |
| ウ．プロセス用水 |  |
| エ．主要薬剤 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。

**３維持管理業務にかかる計画**

**①施設の性能及び機能維持の考え方**

施設をライフサイクル（本事業期間＋8年間）に亘って使用するための施設の性能及び機能維持の考え方について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **施設の性能及び機能維持の考え方** |
|  |

**②維持補修計画（定期点検、補修、部品調達）**

維持補修計画（定期点検、補修、部品調達）の考え方及び計画を実行するための維持補修体制について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **維持補修計画（定期点検、補修、部品調達）** |
|  |

**③事業期間満了時における引渡し条件の考え方**

事業期間満了時における引渡し状態及び確認方法の考え方を記入して下さい。

|  |
| --- |
| **事業期間満了時における引渡し条件の考え方** |
|  |

# **４リスクへの対応能力**

**①－1 運営期間の安全対策の考え方（通常時）**

運営期間の安全対策の考え方（通常時）について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **施設の安全対策の考え方** |
|  |

**①－2 運営期間の安全対策の考え方（通常時）**

通常運転時の安全対策について、発生する可能性のあるトラブルとその原因および防止対策とトラブルが発生した場合の対応策についてリスクイベントツリーとして記載して下さい。

（別添　「リスクイベントツリーの記載例」を参照してください。）

※枚数上限（2枚）には含まない。

**②運営期間の安全対策の考え方（非常時）**

火災発生時、停電時及び災害時（水害等）に想定されるリスクとその原因及びその対策についてそれぞれ記載して下さい。※枚数上限1枚とする。

**ア．火災時**

|  |  |
| --- | --- |
| **火災時に想定されるリスクとその原因** | **対　策** |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。

**イ．停電時**

|  |  |
| --- | --- |
| **停電時に想定されるリスクとその原因** | **対　策** |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。

**ウ．災害時（水害等）**

|  |  |
| --- | --- |
| **災害時（水害等）に想定されるリスクとその原因** | **対　策** |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。

**③プラント事故対応の考え方**

　過去に経験された事故（故障）の原因を踏まえた事故対策について記載して下さい。

※枚数上限1枚とする。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **事　　　　故** | **原　　　　　因** | **事故対策の考え方** | **備　　　考** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。

**④労働安全衛生の考え方**

労働安全衛生の考え方について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **労働安全衛生の考え方** |
|  |

# **５財務的な安定性**

事業収支計画に見込まれるＳＰＣの手元資金の余裕度等について記載して下さい。

（事業収支計画と整合を図って下さい。）

|  |
| --- |
| **事業収支計画の考え方** |
| **①SPCのキャッシュフロー計画**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項　　　　　目 | 金　　　額 | 内　　　　容　　　　等 |
| 資本金 |  |  |
| 株主出資 |  |  |
| 開業費 |  |  |
| 正味のキャッシュフロー |  |  |

各種積立金など（必要に応じて）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項　　　　　目 | 金　　　額 | 内　　　　容　　　　等 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。 |

**②－1 ＳＰＣのリスクヘッジ方策**

SPCのリスクヘッジ方策について、特徴と効果について記載して下さい。

|  |
| --- |
| **ＳＰＣのリスクヘッジ方法について、特徴と効果** |
|  |

**②－2 ＳＰＣに対してのサポート体制**

ＳＰＣに対して出資企業からの資金的サポート及び技術的サポートなどについて記載して下さい。

|  |
| --- |
| **資金的サポート** |
|  |
| **技術的サポート** |
|  |
| **その他のサポート** |
|  |

**③人件費の考え方**

人件費の考え方について、特徴と効果について記載して下さい。

|  |
| --- |
| **人件費の考え方について、特徴と効果** |
|  |

**④維持補修費（定期点検費、補修費、部品費）の考え方**

維持補修費（定期点検費、補修費、予備品・消耗品費）の考え方について、特徴と効果について記載して下さい。

|  |
| --- |
| **維持補修費（定期点検費、補修費、予備品・消耗品費）の考え方について、特徴と効果** |
|  |

**⑤付保する保険**

付保する保険（種類・金額）について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **付保する保険** |
|  |

**６低炭素社会形成に向けた貢献について**

**①－1 処理対象物1kLにおけるＣＯ２排出量**

日常の運転に伴うCO2排出量を記入して下さい。

|  |  |
| --- | --- |
| **年間処理対象物量** | **23,569kL/年** |
| 日数(日)  |  |
| 使用電力量(kWh/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)0.509kg- CO2/kWhで換算 |  |
| A重油使用量(ℓ/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)2.71kg- CO2/ℓで換算 |  |
| ポリ硫酸第二鉄使用量(kg/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)0.0308kg- CO2/kgで換算 |  |
| 硫酸使用量(kg/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)0.087kg- CO2/kgで換算 |  |
| メタノール使用量(ℓ/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)1.21kg- CO2/ℓ（100%）で換算 |  |
| 次亜塩素酸ナトリウム使用量(kg/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)0.321kg- CO2/kgで換算 |  |
| 水酸化ナトリウム使用量(kg/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)0.938kg- CO2/kg（100%）で換算 |  |
| 高分子凝集剤使用量(kg/日) |  |
| CO2換算(kg- CO2/日)6.534kg- CO2/kgで換算 |  |
| 合計(kg- CO2/日) |  |
| 合計(kg- CO2/年) |  |
| 処理対象物1kLにおけるCO2排出量(kg- CO2/kL) |  |

※各種計算過程を示した資料を添付すること。

**①－2 処理対象物1kLにおける用役使用量（電気・燃料・プロセス用水・主要薬剤等）**

用役使用量（電気・燃料・プロセス用水・主要薬剤等）について、処理対象物１kLにおける使用量を記載して下さい。

|  |  |
| --- | --- |
| **主要な用役** | **使用量** |
| 年間処理対象物量 | 23,569kL/年 |
| ア．所内消費電力(kWh/kL) |  |
| イ．燃料(L/kL) |  |
| ウ．プロセス用水(m3/kL) |  |
| エ．主要薬剤 | (kg/kL) |  |
| (kg/kL) |  |
| (kg/kL) |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

※記入欄が不足する場合は追加してください。

**②その他、低炭素社会形成に向けた工夫**

CO2排出量を削減するための工夫及びその他、低炭素社会形成に向けた工夫について記入して下さい。

|  |
| --- |
| **その他、低炭素社会へ向けた工夫** |
|  |

# **７地域への配慮について**

**①市内雇用・市内企業への発注計画**

市内雇用・市内企業への発注計画がある場合、その発注内容、発注件数等を記載して下さい。

|  |
| --- |
| **市内雇用・市内企業への発注計画** |
|  |

**②市民への対応（施設見学説明、地域社会への貢献、施設のPR、苦情対応等）**

市民への対応（施設見学説明、地域社会への貢献、施設のPR、苦情対応等）について記載して下さい。

|  |
| --- |
| **市民への対応** |
|  |

# **８その他（本事業実施にあたっての創意工夫）**

その他の提案がある場合は、下記にその提案を記載して下さい。

|  |
| --- |
| **その他提案** |
|  |



添付リスクイベントツリー記載例