#### （様式３０－５）　適用技術の実績等

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １．適用技術  ※本事業にて適用する汚泥濃縮施設、汚泥消化施設及び発電施設の技術方式が、下記①～③のいずれに該当するか明記すること。   |  | | --- | | ①入札公告日において日本国内の下水道事業での稼働実績を1年以上有するもの。  ②次の評価もしくは証明を、技術提案書の提出期限までに得ているもの。  ・②-1地方共同法人　日本下水道事業団による新技術選定がなされている方式  ・②-2公益財団法人　日本下水道新技術機構による新技術性能評価証明または共同研究の成果報告がある方式  ・②-3国土交通省　下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）による採択を受け、実証技術の評価を受けている方式  ③発電施設については、上記①、②のほか、海外の下水道事業での稼働実績を有するもの、または国内のバイオガス事業（バイオマス由来のメタン発酵バイオガスを活用した発電事業）での稼働実績を有するものを含む。 |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施設 | ①に該当 | ②-1に  該当 | ②-2に  該当 | ②-3に  該当 | ③に該当 | | 汚泥濃縮施設 |  |  |  |  |  | | 汚泥消化施設 |  |  |  |  |  | | 発電施設 |  |  |  |  |  |   ※本表には、各施設が該当するもの「○」を記入すること。複数に該当する場合は複数列に○を記入すること。  なお、該当の有無が確認できる根拠資料を添付すること。 | | |
| ※A4版1ページ以内（図表を含む）  　添付資料は含まない。 | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－６）　施設概要及びプロセス

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １.施設概要とプロセス  ※汚泥濃縮施設、汚泥消化施設及び発電施設の概要及び処理プロセス（処理系列・処理能力・設備容量・諸元値（汚泥濃度・消化日数・消化ガス発生量・必要加温熱量等）と各処理プロセスの役割・特徴・制御方法等について示し、本施設のフローシート・配置・機種・容量等のシステム全体を決定するに当たっての設計諸元、基本事項及び方針等、基本的な考え方を記載すること。  　なお、以下の項目を含めること。  　・汚泥濃縮方式と系列・設備構成  　・汚泥濃縮施設の処理能力と設備容量  　・汚泥消化方式と系列・設備構成（加温設備含む）  　・汚泥消化施設の処理能力と設備容量  　・消化率、消化日数、消化温度、発生消化ガス量、消化タンク必要加温熱量  　・各処理プロセスにおける汚泥量・汚泥濃度  　・し尿受入箇所  　・発電設備施設の系列・設備構成  　・発電容量、発電設備廃熱の返還熱量及び返還方法 | | |
| ※A4版3ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－７）　エネルギー効率に優れた技術の導入

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　エネルギー効率  ※平成29年9月15日付け国水下事第38号 国土交通省水管理・国土保全局 下水道部下水道事業課長「下水道事業におけるエネルギー効率に優れた技術の導入について」に基づき、提案技術のエネルギー数値について、下記の表様式に従い記入すること。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 施設・設備名 | 日平均消化槽処理汚泥量  （t-DS/日） | 性能指標値  （kWh/t-VS分解） | | 汚泥濃縮施設 |  |  |   ※対象プロセスの導入を検討する技術ごとに、機器構成リストを作成して定格出力、負荷率、年間稼働時間より年間消費電力量を算定し、これを年間分解有機物重量（t-VS分解/年）（消化槽の場合）で除することにより、指標となる消費電力原単位を算定するものとする。算定に必要な汚泥濃度等の条件設定を含めて、詳細は、上記通知内表6～8に示されているので参照すること。  ※構成機器リストごとに、運転台数（台）、電動機出力（kW）、稼働時間（hr/日）、負荷率（-）を設定し、消費電力量（kWh/日）を算定すること。  ※性能指標値の算定計算書を添付すること。  ２　温室効果ガス排出量  　　・温室効果ガス排出量：●●●●t-CO2/年  　　※要求水準書 表 2に示す対象汚泥量のうち、日平均汚泥量を処理する条件とする。  　　※消化タンクの修繕等に伴う立ち上げは考慮しない。  　　※小数第1位を四捨五入し、整数止めとする。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 項目 | 使用量 | 排出係数 | 温室効果ガス排出量 | | 電力 | ●●kWh/日 | 0.519kg-CO2/kWh | ●●kg-CO2/日 | | 高分子凝集剤 | ●●kg/日 | 6.5 kg-CO2/kg | ●●kg-CO2/日 | |  | | 合計 | ●●kg-CO2/日 |   ※温室効果ガス排出量の算出は、「要求水準書　2.2 (7) 温室効果ガス排出量」に準ずること。  ※本表の排出係数のうち、「要求水準書　2.2 (7) 温室効果ガス排出量」に記載されていない係数を用いる場合は、その根拠資料を添付資料として添付すること。  ※電力使用量及び高分子凝集剤使用量については、「別添様式４０－２－１　汚泥濃縮施設及び汚泥消化施設の運転と発電電力利用による温室効果ガス削減効果」との整合に留意すること。 | | |
| ※A4版2ページ以内（図表を含む）  　添付資料は含まない。 | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－８）　配置計画

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　配置計画  ※各処理プロセスと施設配置との関係について、その考え方及び特徴等、施設全体の配置計画基本方針について記載すること。また、効率的、合理的な配置とするための考え方を具体的に記載すること。  ※本事業対象施設配置図を示すこと。  ２　維持管理動線  ※以下に示す維持管理動線を、施設配置平面図を用いて示すとともに、各動線の考え方について記載すること。なお、平面図に示す動線は、線種・線色を使い分けて分かりやすく図示すること。  ①維持管理動線（維持管理作業、保安及び緊急通路等）  ②車両動線（一般車両、ユーティリティ搬入車両、修繕工事等における工事用車両等）  ３　その他  ※配置計画に関して、「様式３０－４　要求水準書に関する基礎審査書」を補足する事項があれば、本項に記載すること。 | | |
| ※A4版6ページ以内（図表を含む）  図面を用いる場合は、A3版とする。 | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－９）　機械設備計画

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　汚泥濃縮施設  ※適用する濃縮方式、形式、設備容量、台数、材質の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※生汚泥・余剰汚泥の受入れ量の変動に対する対応について、具体的に記載すること。  ※脱臭設備の形式、設備容量、台数、材質の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※塩害対策に対する対応について、具体的に記載すること。  ２　汚泥消化施設（消化タンク）  ※適用する消化方式、形式、設備容量（対象汚泥量と消化日数等）、槽数、材質の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※設定する消化温度と消化タンクの必要加温熱量の考え方について、具体的に記載すること。  ※消化タンク撹拌設備の形式、設備容量、台数、材質の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※塩害対策に対する対応について、具体的に記載すること。  ３　汚泥消化施設（付帯設備）  ※加温設備の形式、設備容量、台数の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※消化タンクの必要加温熱量に対し、発電設備廃熱からの返還熱量に不足が生じた場合の加温設備の運転制御方法について、具体的に記載すること。  ※脱硫設備の形式、設備容量、台数の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※ガスホルダの形式、設備容量、基数の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※余剰ガス燃焼設備の形式、設備容量、基数の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※塩害対策に対する対応について、具体的に記載すること。  ４　し尿・浄化槽汚泥受入施設  ※し尿・浄化槽汚泥の投入先、投入設備の形式、設備容量の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※バキューム車からの投入に対する対応について、具体的に記載すること。  ５　配管設備  ※MAPによる配管閉塞に対する対策について、具体的に記載すること。  ※汚泥消化機能が停止した場合の汚泥消化施設バイパスルートについて、その考え方を具体的に記載すること。  ※サンプリング管設置の考え方と、その設置理由を具体的に記載すること。  ６　その他  ※機械設備に関連する責任分界点等に関して、「様式３０－４　要求水準書に関する基礎審査書」を補足する事項があれば、本項に記載すること。 | | |
| ※A4版10ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１０）　電気設備計画

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　受変電設備  ※受変電設備盤（変圧器容量・バンク数・配電盤構成等）構成、配電電圧、力率改善方法について、具体的に記載すること。  ※既設盤から本事業で設置する受変電設備までの配電ルート及び施工方法（既設盤へのケーブル接続等に伴う作業内容）について、具体的に記載すること。  ２　自家発電機設備  ※本事業で自家発電機設備を設置する場合は、自家発電機設備の形式、設備容量、台数の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。  ※既設の非常用自家発電機設備にて電力供給を賄う、床排水ポンプ、管理施設の保安用照明設備及びその他必要な保安用電力の容量について記載すること。  ３　特殊電源設備  ※対象負荷、機器構成（機器仕様等）及び補償時間について、記載すること。  ４　監視制御設備  ※監視、計装制御等を含めた監視制御システム構成について、記載すること。  ※既設中央監視制御設備の信号出力や取合いに対する対応について、具体的に記載すること。  ※別途工事にて実施する既設中央監視制御設備の機能増設工事に対して、監視や計装信号等の取り合い調整が必要な項目について、その内容を具体的に記載すること。  ５　負荷設備  ※動力配電方式、将来を考慮した負荷系統の考え方について、具体的に記載すること。  ６　計装設備  ※監視、制御、運転及び管理上必要な測定項目及び測定方式（機器仕様）を記載すること。「要求水準書 2.2 (2)」に示される測定項目については、必ず記載すること。 | | |
| ※A4版6ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１１）　土木施設計画

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　施設計画  ※計画地盤高と、その設定根拠を記載すること。  ※土木施設の構造形式と腐食対策の考え方について、具体的に記載すること。  ※土木構造物及び複合構造物の土木構造部の耐震計画について、具体的に記載すること。  ※汚泥濃縮施設及び汚泥消化施設の耐津波対策計画について、具体的に記載すること（「様式３０－１２　建築施設計画」と合わせて記載しても構わない）。  ※基礎形式（杭材・杭径・杭長・本数等）と支持地盤の考え方について、具体的に記載すること。  ※耐塩害に配慮した施設計画について、具体的に記載すること。  ２　水処理施設への影響対策  ※今回の施設配置による、水処理施設への影響とその対策の考え方について、具体的に記載すること。  ※施設建設において支障となる既設地下構造物（埋設物）の撤去工事の手順及び仮設計画について、その内容を具体的に記載すること。また、周辺構造物へ沈下等の影響が生じないための対策についても記載すること。  ３　場内整備計画  ※場内整備（場内舗装・雨水側溝等の設置）の実施範囲及び考え方について、具体的に記載すること。  ※汚泥濃縮施設及び汚泥消化施設の場内道路の整備方針について、具体的に記載すること。  ４　排水計画  ※雨水排水計画について、排水の接続先も含めて、具体的に記載すること。 | | |
| ※A4版4ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１２）　建築施設計画

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　建築計画  ※建築施設の構造形式と耐塩害に配慮した施設計画について、具体的に記載すること。  ※必要諸室（電気室、機械室の他、作業員控室、便所・洗面所、機材倉庫、書類倉庫）のゾーニング計画及びスペース根拠について、具体的に記載すること。なお、スペース根拠については、スパン割計画や管理棟の基幹事業の交付対象範囲にも留意して記述すること。  ※動線計画（各種搬出入・維持管理）について、具体的に記載すること。  ※汚泥濃縮施設及び汚泥消化施設の耐津波対策計画について、具体的に記載すること（「様式３０－１１　土木施設計画」と合わせて記載しても構わない）。  ※建築構造物及び複合構造物の建築構造部の耐震計画について、具体的に記載すること。  ※基礎形式（杭材・杭径・杭長・本数等）と支持地盤の考え方について、具体的に記載すること。  ※仕上げ材や建具等の施設計画について記載すること。  ２　建築機械設備  ※各建屋における建築機械設備に係る設計方針及び配慮すべき事項について具体的に記述すること。  ３　建築電気設備  ※各建屋における建築電気設備に係る設計方針及び配慮すべき事項について具体的に記述すること。 | | |
| ※A4版3ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１３）　発電施設計画

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　設備計画  ※適用する発電設備の形式、設備容量、台数の考え方と、その選定理由を具体的に記載すること。なお、発電設備容量の選定理由については、消化ガス買取量との関係性が確認できるように記載すること。  ※発電設備廃熱の回収と返還方法について、具体的に記載すること。  ※発電設備の監視システム形式、機器構成について、具体的に記載すること。  ２　施設計画  ※発電施設の耐津波対策を講じる場合は、その考え方について具体的に記載すること。  ※基礎形式と支持地盤の考え方について、具体的に記載すること。  ※運営・維持管理期間終了時または事業契約の解除により契約を終了する際の、原形復旧に対する考え方について、具体的に記載すること。  ３　見学者対応  ※発電施設の見学者に対する対応内容について、具体的に記載すること。  ４　消化ガス買取量  　　・消化ガス買取量：●●●●Nm3/年  ※消化ガス買取量の算定根拠について、具体的に記載すること。  ５　ユーティリティの調達  ※上水利用する場合、その利用計画について記載すること。  ※その他ユーティリティを利用する場合は、その利用計画について記載すること。 | | |
| ※A4版5ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１４）　工事計画

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　水処理施設のモニタリング  ※工事期間中の水処理施設の地盤沈下に対するモニタリング方法について、具体的に記載すること。  ２　安全管理及び交通管理  ※工事期間中の安全管理及び交通管理に関する考え方について、具体的に記載すること。  ３　環境対策  ※工事期間中の環境対策について、具体的に記載すること。 | | |
| ※A4版3ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１５）　設計・建設工程及び許認可申請

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　設計・建設・消化タンク立ち上げ工程  ※要求水準書等に示す事業スケジュールを踏まえ、設計及び建設期間における主要な行事、調査、許認可申請、事務手続き、設計、建設（機械設備、電気設備、土木、建築ごと（撤去工事含む））、試運転、消化タンク立ち上げ等の工程について、その考え方を具体的に記載すること。  ※工程表をA3版1ページで添付すること。  ２　許認可申請  ※汚泥濃縮施設、汚泥消化施設及び発電施設の建設・稼働に必要な許認可及び届出に係る基本方針について記載すること。  ※主要な許認可申請については、工程表に明示すること。 | | |
| ※A4版2ページ以内（図表を含む）  工程表はA3版1ページとする。 | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１６）　ユーティリティ使用量

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　電力使用量   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 種別 | 区分 | 要求水準値 | 提案値 | | 電力 | 汚泥濃縮施設 | － | ●●kWh/日 | | 汚泥消化施設 | － | ●●kWh/日 |   ２　上水使用量   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 種別 | 要求水準値 | 提案値 | | 上水 | 1m3/日以下 | ●●m3/日 |   ※要求水準値は、要求水準書 表6より  ３　砂ろ過水使用量   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 種別 | 要求水準値 | 提案値 | | 砂ろ過水 | 1.2m3/min以下 | ●●m3/min |   ※上水及び砂ろ過水については、用水計画を添付資料として添付すること。  ※電力使用量の提案値根拠については、「別添様式４０－２－１　汚泥濃縮施設及び汚泥消化施設の運転と発電電力利用による温室効果ガス削減効果」との整合に留意すること。 | | |
| ※A4版1ページ以内（図表を含む）  　添付資料は含まない。 | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１７）　環境への配慮

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　騒音規制基準（敷地境界での規制基準）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 時間帯 | | 規制値 | 事業提案値 | | 朝 | 午前6時～午前8時 | 50dB | ●●dB | | 昼間 | 午前8時～午後7時 | 55dB | ●●dB | | 夕 | 午後7時～午後10時 | 50dB | ●●dB | | 夜間 | 午後10時～翌日の午前6時まで | 45dB | ●●dB |   ※上記事業提案値に関連する書類等がある場合は、添付資料として添付すること。添付資料の様式・頁数は自由とする。  ２　振動規制基準（敷地境界での規制基準）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 時間帯 | | 規制値 | 事業提案値 | | 昼間 | 午前8時～午後7時 | 60dB | ●●dB | | 夜間 | 午後7時～午前8時まで | 55dB | ●●dB |   ※上記事業提案値に関連する書類等がある場合は、添付資料として添付すること。添付資料の様式・頁数は自由とする。  ３　悪臭防止基準   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 項目 | 値の種類 | 基準値 | 事業提案値 | | 敷地境界 | 臭気濃度 | 10以下 | ●● | | 排出口 | 臭気濃度 | 300～  2,000以下※ | ●● |   ※排出口の高さによる  ※上記事業提案値に関連する書類等がある場合は、添付資料として添付すること。添付資料の様式・頁数は自由とする。 | | |
| ※A4版1ページ以内（図表を含む）  　添付資料は含まない。 | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１８）　運営・維持管理体制

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　平常時の維持管理体制  ※平常時の平日・休日・日中・夜間の維持管理体制について、体制構築の考え方を運営・維持管理業務の内容を含めて、具体的に記載すること。なお、下表は適宜追加・変更しても構わない。  ※本表には、本事業の運営・維持管理において必要となる有資格者について、職種及びその資格名称、根拠法令、人数を記載すること。なお、複数の資格を有する者の配置によって、必要な有資格者を兼務する場合は、兼務する資格が分かるようにすること。  　平日日中（時間帯●:●●～●:●●）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 職種 | 担当業務・内容 | 資格 | 人数 | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   　平日夜間（時間帯●:●●～●:●●）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 職種 | 担当業務・内容 | 資格 | 人数 | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   　休日日中（時間帯●:●●～●:●●）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 職種 | 担当業務・内容 | 資格 | 人数 | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   　休日夜間（時間帯●:●●～●:●●）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 職種 | 担当業務・内容 | 資格 | 人数 | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   ２　緊急時の体制  自然災害発生時及び故障等の緊急時に備えた非常配備の体制について、配備基準と体制構築理由を具体的に記載すること。 | | |
| ※A4版3ページ以内（図表を含む）  添付資料は含まない。 | 応募者番号 |  |

#### （様式３０－１９）　測定頻度

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | | |
| １　各種測定方法及び測定頻度  ※運営・維持管理業務にて、日報及び月報として、時間単位及び日単位データを記録・整理し、本市へ報告する測定項目及び測定方法、測定頻度について、下表の様式に従い記載すること。なお、必要に応じて適宜追加・変更しても構わない。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 項目 | 測定方法 | 頻度 | 頻度の根拠 | | ●●● | ●●測定機 | ●●回/日 | ●●による | |  |  |  |  |   ※本表の記載にあたっては、「要求水準書　3.2 (4)測定等に関する業務」に記載されている以下の項目については、必ず記載すること。  　・消化ガス買取量  　・汚泥消化施設への返還熱量  　・受電電力量及び売電電力量  　・上水使用量（必要な場合） | | |
| ※A4版2ページ以内（図表を含む） | 応募者番号 |  |