

浜田市公共下水道浜田処理区整備事業
浜田水再生センター建設工事

要求水準書
(修正版)

令和5年11月

浜 田 市

目 次

第1章 総則	1
1 要求水準書の位置付け	1
2 用語の定義	1
第2章 一般事項	3
1 工事名称	3
2 工事の目的	3
3 工事の概要	3
4 事業者選定方式	3
5 事業方式の概要	3
6 工事期間	5
第3章 基本条件	6
1 施工対象施設	6
2 事業範囲	9
3 関係法令及び基準・仕様等	10
4 公害防止基準	14
5 一般事項	16
6 契約不適合責任	21
第4章 施工対象施設に対する要求水準	23
1 基本的事項に関する要件	23
2 施設計画に関する要件	26
3 単体試験及び総合試運転等	41
4 本市による本事業の実施状況の確認（モニタリング）	42

【別紙1】基本設計図

【別紙2】基礎検討資料

【別紙3】流入水量変動パターンの想定（追加）

【別紙4】全体計画時における自家発対象負荷容量（追加）

第1章 総則

1 要求水準書の位置付け

浜田市公共下水道浜田処理区整備事業浜田水再生センター建設工事要求水準書（以下「要求水準書」という。）は、浜田市（以下「本市」という。）が、事業者を求める本工事に係る技術協力及び建設工事の水準（以下「要求水準」という。）であり、応募者の提案の前提条件や仕様を記載したものである。

応募者は、要求水準を満たす限りにおいて、浜田市公共下水道浜田処理区整備事業浜田水再生センター建設工事（以下「本工事」という。）に関し自由に提案を行うことができるものとする。

なお、要求水準書は本工事の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な業務については、要求水準書に明記されていない事項であっても、事業者の責任において遂行すること。

2 用語の定義

要求水準書で用いる用語を以下のとおり定義する。

- (1) 「応募者」とは、本事業の公募型プロポーザルに応募する建設企業をいう。
- (2) 「設計企業」とは、浜田水再生センターの詳細設計を行う企業をいう。
- (3) 「建設企業」とは、浜田水再生センターの建設工事を行う企業をいい、土木・建築工事を行う建設企業と機械・電気設備工事を行う建設企業の2者が該当する。
- (4) 「提案書類」とは、本工事の公募型プロポーザルで応募者が提出する技術提案書類をいう。
- (5) 「契約候補者」とは、選定審査会による審査を経て、本市が決定した応募者をいう。
- (6) 「事業者」とは、本工事に係る基本協定を締結する者をいう。
- (7) 「ECI方式」とは、本工事で採用する「技術提案・交渉方式（技術協力・施工タイプ）」（Early Contractor Involvement）をいう。
- (8) 「年度」とは、4月1日から始まり、翌年の3月31日に終了する1年をいう。
- (9) 「法令」とは、法律・政令・省令・条例・規則、若しくは通達・行政指導・ガイドライン、又は裁判所の判決・決定・命令・仲裁判断、その他公的機関の定める一切の規定・判断・措置等をいう。
- (10) 「参考額」とは、基本設計をもとに本市が算出した本工事の建設費をいう。
- (11) 「基本設計」とは、浜田水再生センターの建設に係る事業計画及び参考額を算定するために本市が実施した設計をいう。
- (12) 「詳細設計」とは、事業者の提案内容に基づき、設計企業が実施する、浜田水再生センターの詳細設計業務をいう。
- (13) 「工事監理」とは、工事監理企業が実施する浜田水再生センターの工事監理業務をいう。
- (14) 「建設工事」とは、建設企業が実施する浜田水再生センターの工事をいう。

- (15)「遵守」とは、記載された法制度等に従うことをいう。
- (16)「準拠」とは、記載された基準等に原則従うことをいう。
- (17)「確認」とは、事業者より提出された資料により、要求水準書等に適合しているかどうかを本市が確かめることをいう。なお、確認できない場合は、本市は資料の修正若しくは追加資料の提出を求めることができる。
- (18)「承諾」とは、事業者が本市に対して書面で申し出た技術協力等の遂行上必要な事項について、本市が書面により業務上の行為に同意することをいう。
なお、承諾は事業者の責任による設計に係る技術協力及び工事をあくまでも本市の観点から承諾するものであり、承諾によって事業者の責務が免責又は軽減されるものではない。また、事業者は、本市の同意なくして次の工程に進むことができない。
- (19)「指示」とは、本市が事業者に対し、技術協力や工事等の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。

第2章 一般事項

1 工事名称

浜田市公共下水道浜田処理区整備事業浜田水再生センター建設工事

2 工事の目的

本市では、平成9年度より下水道事業に着手し、市街地の水環境の改善や水洗化の促進に努めているが、市内中心地である「浜田駅周辺エリア」を含む浜田処理区は未だ下水道の整備が完了しておらず、加えて、国土交通省が提示する10年概成の期間(令和8年度)も迫っている状況にある。このため、本市では、人口密集地域である浜田駅周辺の市街地を含む公共下水道(浜田処理区)の整備に着手し、現在、浜田処理区の供用開始に向けた管路整備を設計・施工一括発注方式(デザイン・ビルド: Design Build)により進めているところである。

本工事は、浜田処理区公共下水道から排水された汚水を処理するため終末処理場(浜田水再生センター)の建設工事を行うものである。

なお、本工事で採用する水処理方式の特性から、施設整備にあたり高度で専門的なノウハウが要求される。このため、本工事では、事業者の優れた企画力・技術力を活用するECI方式を採用し、施設整備に係るコスト縮減及び工期短縮を目指すこととする。

3 工事の概要

本工事は、浜田水再生センターの第1期施設(1,100m³/日)(以下「施工対象施設」という。)の供用開始に係る工事一式を対象とし、土木、建築(建築機械設備、建築電気設備含む)、機械設備及び電気設備の各工種により構成される。なお、本工事で建設された施設の供用開始後の維持管理は、別途、市が指定する者により実施される予定である。

4 事業者選定方式

事業者の選定方法は、事業者の下水道整備に関する能力やコスト縮減及び事業の継続性・安定性等のノウハウや創意工夫を評価する「公募型プロポーザル方式」により実施する。

5 事業方式の概要

本工事は、浜田水再生センターの詳細設計に係る技術提案(技術協力)を求め、交渉による合意を経て建設工事の契約を締結するECI方式により実施する。本方式による契約形態及び契約手続きは次図のとおりであり、以下のとおり契約を行う。

- ① 本市は、土木工事及び建築工事を行う建設企業と機械設備工事及び電気設備工事を行う建設企業を選定し、それぞれと本工事に係る基本協定を締結する。
- ② 各建設企業は、別途契約する設計企業に対して技術協力を行い、詳細設計完了後に本市と各工事内容、数量及び工事費等に係る交渉を行う。
- ③ 交渉により合意が得られたのち、各建設企業は本市と建設工事請負契約を締結し、工事を実施する。

④ 工事監理業務は、市が別途契約する工事監理企業が行う。

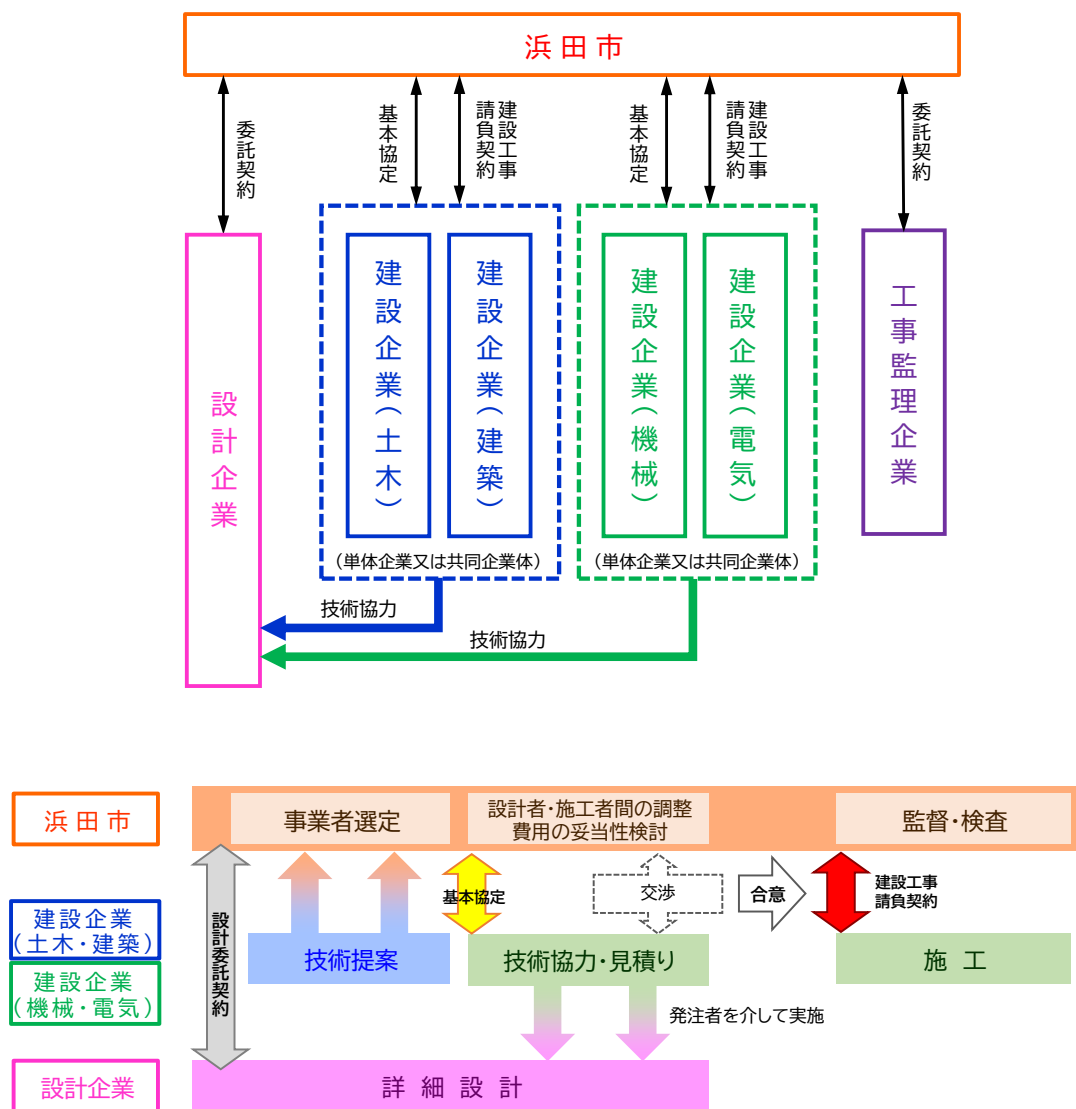


図 2-1 契約形態及び契約手続きフロー

6 工事期間

本工事は、令和6年2月（予定）～令和10年3月（予定）とするが、提案及び詳細設計を踏まえ決定する。

表 2-1 工事期間（予定）

時期	本工事の内容
令和5年12月～	別途発注する設計業務委託契約の締結及び着手
令和6年 2月	基本協定の締結
令和6年 2月～	詳細設計業務への技術協力
令和6年 9月頃～	土木・建築工事内容に関する交渉及び建設工事請負契約の締結、工事着手（※）
令和6年11月頃～	機械設備・電気設備工事内容に関する交渉及び建設工事請負契約の締結、工事着手（※）
令和6年12月頃	詳細設計の完了（※）
令和7年 1月頃～	建設工事（※）
令和10年 3月	本工事の終了期限（※） 【令和8年度供用開始】

※時期は、本書公表時の予定であり、提案内容及び詳細設計を踏まえ決定する。

第3章 基本条件

1 施工対象施設

(1) 浜田水再生センターの概要

浜田水再生センターは、浜田市松原町殿町に建設予定であり、放流先への配慮や敷地スペース等の制約から「膜分離活性汚泥法」での污水处理が計画されている。また、放流先である浜田川には環境基準の類型指定Aーロ（BOD：2mg/L以下、5年以内で可及的速やかに達成）が設定されており、放流水に起因する水質悪化が無いよう配慮が必要である。

浜田水再生センターの計画流入水量及び流入水質は次表のとおりである。流入水量は面整備の完了後、幹線への接続に伴い緩やかに増加してく見込みであり、水処理施設は第1期及び第2期と段階的に整備する計画である。

本工事では、このうち第1期施設（1,100m³/日）を対象とする。

表 3-1 施工対象施設の概要

処理場名	浜田水再生センター
位置	島根県浜田市松原町殿町
敷地面積	4,990 m ²
排除方式	分流式
処理能力	（第1期分） 1,100m ³ /日 （全体計画：2,200m ³ /日）
処理方式	（水 処 理） 膜分離活性汚泥法 （汚泥処理） 脱水
放流先	（名 称） 浜田川（2級河川） （環境基準） Aーロ（BOD 2.0mg/L） （H. W. L.） CDL+1.311（計画高潮位）（T.P. +1.414）
計画放流水質	BOD：15 mg/L

(2) 事業予定地の概要

浜田水再生センターの位置図及び建設予定の航空写真を次ページ以降に示す。

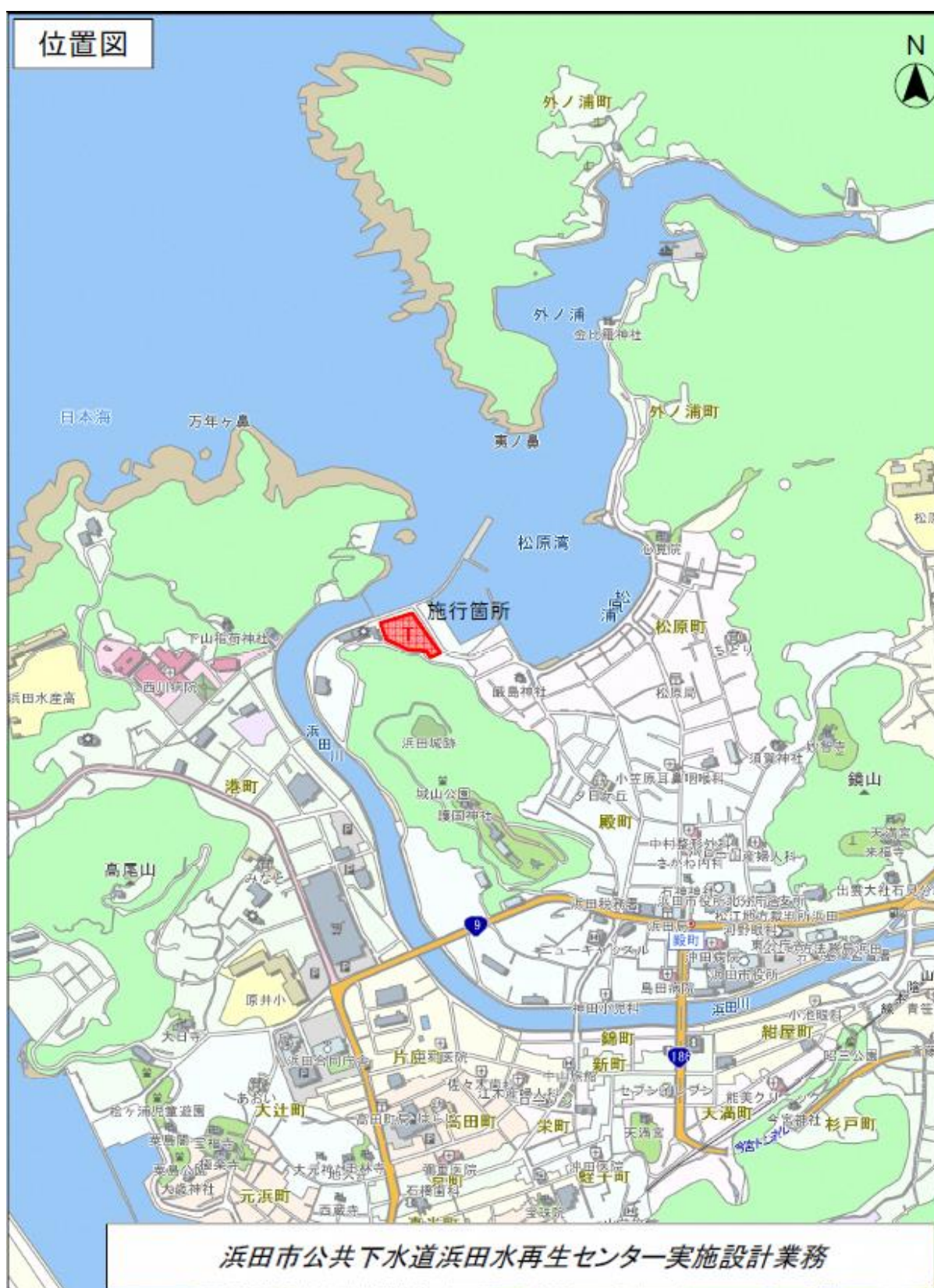




図 3-2 建設予定地付近の航空写真

(3) 立地条件

表 3-2 浜田水再生センター立地条件

項 目	概要
住所	浜田水再生センター(予定地)：浜田市松原町殿町
都市計画区域	都市計画区域内非線引き区域
防火地域	指定なし
用途地域	指定なし
建築面積	(参考※) 1 期 791.80 m ² 、2 期 342.40 m ²
容積率	200%
建ぺい率	70%
騒音	第 2 種区域
振動	第 1 種区域
悪臭	B 地域規制
その他	景観条例届出、日影検討(隣地が第二種住居地域のため)

※建築面積は、基本設計時における参考面積であり、詳細設計により決定する。

2 事業範囲

本工事において事業者が実施する範囲は、次のとおりとする。

(1) 技術協力

- ・測量調査、地質調査、試掘調査、土壌調査等の事業者の提案に基づく調査
- ・詳細設計業務への技術協力
- ・関係機関との協議資料の作成支援
- ・本工事に伴う各種申請等の手続きに必要な書類の作成支援
- ・その他工事を実施する上で必要な技術協力

(2) 建設工事（土木・建築）

- ・施工対象施設の土木工事、建築工事（建築設備工事を含む）及びその他必要な工事
- ・周辺環境対策
- ・関係機関との協議資料の作成
- ・本工事に伴う各種申請等の手続きに必要な書類の作成
- ・住民説明補助（本市から要請があった場合）
- ・完成図書の作成
- ・その他工事を実施する上で必要な関連業務

(3) 建設工事（機械・電気）

- ・施工対象施設の機械設備工事、電気設備工事及びその他必要な工事
- ・周辺環境対策
- ・関係機関との協議資料の作成
- ・本工事に伴う各種申請等の手続きに必要な書類の作成
- ・住民説明補助（本市から要請があった場合）
- ・完成図書の作成
- ・その他工事を実施する上で必要な関連業務
- ・総合試運転

3 関係法令及び基準・仕様等

本事業の実施にあたっては、以下に掲げる関係法令等を遵守すること。

(1) 法令・条例等

- ・ 下水道法
- ・ 水道法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 道路法
- ・ 道路交通法
- ・ 河川法
- ・ 建築基準法
- ・ 建設業法
- ・ 都市計画法
- ・ 消防法
- ・ 測量法
- ・ 計量法
- ・ 環境基本法
- ・ 土壤汚染対策法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 悪臭防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ・ 地球温暖化対策の推進に関する法律
- ・ 電気事業法
- ・ 電気用品安全法
- ・ 電気関係報告規則
- ・ 電力設備に関する技術基準を定める省令

- ・ 電気工事士法
- ・ 電気通信事業法
- ・ 有線電気通信法
- ・ 公衆電気通信法
- ・ ガス事業法
- ・ 高圧ガス保安法
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 毒物及び劇物取締法
- ・ クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- ・ ボイラー及び圧力容器安全規則
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 資源の有効な利用の促進に関する法律
- ・ ダイオキシン類対策特別措置法
- ・ 石綿障害予防規則
- ・ 特定化学物質障害予防規則
- ・ 労働基準法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 労働者災害補償保険法
- ・ 公共工事の品質確保の促進に関する法律
- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ・ 個人情報保護法
- ・ 製造物責任法
- ・ 条例等
 - (a) 島根県環境基本条例
 - (b) 水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定に基づく排水基準を定める条例
 - (c) 浜田市公共下水道条例
 - (d) 浜田市公共下水道条例施行規則
 - (e) 浜田市下水道事業の施行に伴う損害補償要綱
 - (f) 島根県建築基準法施行条例
 - (g) 島根県建築基準法施行条例細目
- ・ その他関連法令、条例等

(2) 要綱・基準等

- ・ 日本産業規格（J I S）
- ・ 日本下水道協会規格（J S W A S）
- ・ 電気規格調査会標準規格（J E C）

- ・ 日本電機工業会標準規格（J E M）
- ・ 日本農業規格（J A S）
- ・ 日本電線工業会標準規格（J C S）
- ・ 内線規格（日本電気協会）
- ・ 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設耐震計算例－処理場・ポンプ場編－（日本下水道協会）
- ・ 下水道の地震対策マニュアル（日本下水道協会）
- ・ 業務委託一般仕様書・業務委託特記仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル（日本下水道事業団）
- ・ 水理公式集（土木学会）
- ・ コンクリート標準示方書（土木学会）
- ・ 土木製図基準（土木学会）
- ・ 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- ・ 道路土工-仮設構造物工指針（日本道路協会）
- ・ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・ 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計と保有水平耐力－（日本建築学会）
- ・ 鋼構造設計基準－許容応力度設計法－（日本建築学会）
- ・ 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- ・ 壁式構造関係設計規準集・同解説（壁式鉄筋コンクリート造編）（日本建築学会）
- ・ 機械製図基準 J I S ハンドブック 5（日本規格協会）
- ・ 電気記号 J I S ハンドブック 7（日本規格協会）
- ・ 国土交通省大臣官房技術調査室土木研究所監修 土木構造物設計ガイドライン（全日本建設技術協会）
- ・ 改訂 解説・河川管理施設等構造令（日本河川協会）
- ・ 港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築設備設計基準（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修 建築構造設計基準（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（公共建築協会）

- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課 建築工事標準詳細図（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部機械・環境課監修 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部機械・環境課監修 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築工事設計図書作成基準及び同解説（公共建築協会）
- ・ 建設大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（公共建築協会）
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（公共建築協会）
- ・ ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会）
- ・ ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会）
- ・ 水門・樋門ゲート設計要領（案）（ダム・堰施設技術協会）
- ・ 揚排水ポンプ設備技術基準・同解説（河川ポンプ技術協会）
- ・ 土木工事積算基準（国土交通省）
- ・ 公共住宅建築工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- ・ 公共住宅電気設備工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- ・ 公共住宅機械設備工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- ・ 公共住宅屋外整備工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- ・ 下水道用設計積算要領 ポンプ場・処理場施設（機械・電気設備）編（日本下水道協会）
- ・ 下水道用設計標準歩掛表（日本下水道協会）
- ・ 土木工事積算基準及び標準歩掛（日本下水道事業団）
- ・ 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- ・ 下水道管路施設設計の手引き（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設耐震計算例（日本下水道協会）
- ・ 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道の地震対策マニュアル（日本下水道協会）

- ・ 下水道マンホール安全対策の手引き（案）（日本下水道協会）
- ・ トンネル標準示方書・同解説（土木学会）
- ・ 水理公式集（土木学会）
- ・ コンクリート標準示方書（土木学会）
- ・ 道路技術基準通達集（国土交通省）
- ・ 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）
- ・ 道路土工－仮設構造物工指針（日本道路協会）
- ・ 道路土工－擁壁工指針（日本道路協会）
- ・ 道路土工－カルバート工指針（日本道路協会）
- ・ 共同溝設計指針（日本道路協会）
- ・ 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- ・ 改定新版建設省河川砂防技術基準（案）同解説（日本河川協会）
- ・ 業務委託一般仕様書・業務委託特記仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル（日本下水道事業団）
- ・ 日本工業規格（JIS）
- ・ 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）
- ・ 土木 CAD 製図基準（土木学会）
- ・ 国土交通省大臣官房技術調査室土木研究所監修 土木構造物設計ガイドライン（全日本建設技術協会）
- ・ 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道マンホールポンプ施設技術マニュアル（日本下水道新技術機構）
- ・ 小規模汚水中継ポンプ場設計要領（案）解説書（日本下水道事業団）
- ・ 建設工事公衆災害防止対策要綱（国土交通省）
- ・ 島根県公共工事共通仕様書
- ・ 島根県設計・測量・調査等業務共通仕様書
- ・ その他関連要綱、基準及びマニュアル等

4 公害防止基準

本工事の実施にあたっては、関連法令等を遵守し、周辺住民の生活環境を損ねることのないようにしなければならない。

騒音、振動、臭気、その他有害物質の排出に関しては、島根県公害防止条例や島根県環境基本条例などの法令に基づいた規制及び対策を実施する。

(1) 用途地域指定

浜田水再生センターの建設予定地には、用途地域指定は行われていないが、第2種住居地域が隣接するため、それを配慮した建設工事を実施すること。

(2) 騒音

履行場所は騒音が第2種区域、振動が第1種区域、悪臭がB地域規制と設定されている。
施工時にはそれぞれの規制に配慮した対策を実施すること。

表 3-3 騒音規制

(単位：デシベル)

	朝：午前6時～8時 夕：午後6時～9時	昼 午前8時～午後6時	夜間 午後9時～午前6時
第2種区域	45	55	40
第1種区域	40	50	40

表 3-4 振動規制

(単位：デシベル)

	昼 午前8時～午後7時	夜間 午後7時～午前8時
第1種区域	60	55
第2種区域	65	60

表 3-5 悪臭規制

(単位：ppm)

規制基準、 地域の区分・特定悪臭物質	敷地境界線規制基準	
	A地域	B地域
アンモニア	1	2
メチルメルカプタン	0.002	0.004
硫化水素	0.02	0.06
硫化メチル	0.01	0.05
二硫化メチル	0.009	0.03
トリメチルアミン	0.005	0.02
アセトアルデヒド	0.05	0.1
スチレン	0.4	0.8
プロピオン酸	0.03	0.07
ノルマル酪酸	0.001	0.002
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002
イソ吉草酸	0.001	0.004

(3) 景観条例

本市景観計画により、高さ 13m、建築面積 1,000m² を超過する施設を建設する際には届出が必要なことに留意が必要である。また、建設予定地近隣に景観重点地区（**浜田城跡周辺地区**）が存在するため、景観に配慮した施設とすること。

(4) 環境対策

浜田水再生センターの建設工事にあたっては、以下の環境対策のうち該当するものに留意して実施すること。

- ① 周辺環境・景観への配慮
- ② 交通安全対策
- ③ 温室効果ガス排出量の削減
- ④ 電波障害に係る対策
- ⑤ 浜田市地球温暖化対策実行計画

5 一般事項

(1) 設計業務への技術協力

① 技術協力の内容

事業者は、設計企業が実施する施工対象施設の詳細設計業務に関して、本工事の目的及び要求水準を踏まえ、次の技術提案の内容に基づく詳細設計業務への技術協力を行うものとする。

② 技術協力の範囲

事業者は、本市からの指示を受けて技術協力を行うものとし、本市及び設計企業と協議の上進めるものとする。その際、その都度書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認する。

また、本市に対し設計業務に対する技術協力状況を定期的に報告するものとする。本市は、必要に応じて詳細設計の進捗状況を事業者へ説明する。

③ 費用の負担

技術協力に伴う必要な費用は、原則として事業者の負担とする。

④ 公益確保の責務

事業者は、業務を行うにあたっては、公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することの無いように努めなければならない。

⑤ 適用基準

技術協力を行うにあたっては、「第3章 3 関係法令及び基準・仕様等」を適用するものとする。なお、いずれも設計時点において最新版を用いるものとし、事業期間中に改訂された場合は、改訂内容への対応等について協議を行うものとする。

⑥ 業務体制

募集要項に示した提案資格要件を満たしていること。

⑦ 参考資料の貸与

本市は、技術協力に必要な関係資料等を所定の手続きにより、貸与する。

⑧ 手続書類の提出

事業者は、詳細設計業務への技術協力に際し、基本協定締結後、以下の書類を本市に提出し確認を得るものとする。なお、書類の作成にあたっては、本市と協議を行う。

【着手時】

(ア) 職務分担表

(イ) 作業計画書

(ウ) 物品借用書

【業務完了時】

(ア) 成果品納品書

⑨ 技術提案内容の提出

建設企業は、詳細設計業務への技術協力に関する以下の設計図書を本市に紙媒体で1部、「電子納品運用ガイドライン（簡易版）【業務編・工事編】島根県土木部技術管理課」に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R または DVD-R）で2部提出する。

【設計図書】

(ア) 技術提案内容

(イ) 見積価格 //

(ウ) 打合せ議事録 //

(エ) 上記の電子成果品

⑩ 詳細設計業務の完成検査への出席

詳細設計業務に関する完成検査は設計企業が受けるが、本市が技術協力内容に対する確認が必要と判断し、事業者へ要請があった場合、詳細設計に対する完成検査へ出席すること。

⑪ 迅速な技術協力

詳細設計業務への技術協力にあたっては、市又は設計企業より提案内容に関する確認や修正、追加指示等を行う場合が出てくるが、その際は迅速な対応に努めること。

(2) 建設工事

① 建設工事の対象

建設企業は、設計企業が設計した内容に基づき、土木・建築、機械・電気設備のそれぞれの工事を行うものとする。

② 建設工事の範囲

(ア) 建設企業は、工事を自己の責任において実施するものとする。

(イ) 建設工事にあたり、必要となる工事説明会などの近隣住民との対応・調整については、本市と協議の上、行うものとする。

(ウ) 仮設、施工方法等、工事を行うために必要な一切の業務手段については、建設企業

が自己の責任において行うものとする。

- (エ) 建設工事に伴う工事用電力や現場事務所、作業ヤード等の土地使用に伴う費用については建設企業の負担とする。建設企業は、本市と協議の上、工事着手前に工期を明示した施工計画書（工事全体工程表を含む）を作成し、本市に提出するものとする。
- (オ) 建設企業は、上記の工事全体工程表記載の日程に従い、工事を実施するものとする。
- (カ) 建設企業は、工事期間中、現場事務所に工事記録を常備するものとする。
- (キ) 建設企業は、本市に対し、現場代理人等を通じて工事の進捗状況を定期的に報告するものとし、本市は、工事の進捗状況及び内容について、随時建設企業に確認できるものとする。
- (ク) 建設企業は、本工事のうち他工種の工事や近接するその他の工事との調整を率先して行い、円滑に工事を実施すること。
- (ケ) 建設企業は、周辺環境に影響を及ぼさないよう配慮し、工事に起因した苦情等は、速やかに対応し、本市へ報告すること。

③ 適用基準

建設工事を行うにあたっては、「第3章 3 関係法令及び基準・仕様等」を適用するものとする。なお、いずれも工事施工時点において最新版を用いるものとし、工事期間中に改訂された場合は、改訂内容への対応等について協議を行うものとする。

④ 施工体制

募集要項に示した提案資格要件を満たしていること。

⑤ 工事関係書類の提出

【着工時】

- (ア) 工事着手届
- (イ) 工程表
- (ウ) 現場代理人及び主任（監理）技術者等届（資格者証等を添付のこと）
- (エ) 建設業退職金共済制度証紙購入確認書等
- (オ) 建設労災補償共済等加入確認書
- (カ) 労働保険加入確認書
- (キ) 施工計画書（全体及び詳細工程を含む）

【施工中】

- (ア) 各種試験結果報告書
- (イ) 各種出荷証明
- (ウ) 工事履行報告書

【完成時】

- (ア) 工事完成届
- (イ) 完成図書（出来形管理図表、品質管理図表等）
- (ウ) 工事写真（着工前及び完成写真、施工状況写真、出来形管理写真、品質管理写真、安全管理写真）

- (エ) 完成写真（着工前及び完成写真）
- (オ) 各種検査試験成績書
- (カ) 紙マニフェスト方式による D 票及び E 票（写し）又は電子マニフェスト方式による電子媒体、受渡確認票等
- (キ) 竣工図（工事完成図一式）

注記）

- ・ その他、法令等に基づき必要とする書類や本市が必要とする書類の提出を求めることがある。
- ・ 工事に係る各段階で必要となる官公庁等への届出、申請、手続き書類は、本市と協議の上、互いに協力し作成する。

⑥ 完成検査等

中間検査、出来形検査、完成検査は、以下に基づき実施すること。

【中間検査】

建設工事の完成後では検査が著しく困難である場合は建設工事の途中に検査を実施することができる。

【出来形検査】

島根県公共工事共通仕様書に記載のとおりである。

管理基準値は、島根県土木工事施工管理基準（出来形管理基準）による。

【完成検査】

島根県公共工事共通仕様書に記載のとおりである。

【建築確認申請】

建築確認申請に伴う中間検査、完了検査等は本市及び工事監理者と調整し適宜実施すること。※完了検査において、建築基準法第 7 条の 6 ただし書き認定申請（仮使用）が必要である場合については、法令を遵守した工事計画を行うこと。

⑦ 作業日及び作業時間について

- (ア) 工事は、原則昼間作業とすること。
- (イ) 夜間、土・日曜日及び「国民の祝日に関する法律」（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日に工事を実施する場合は、本市と事前に協議すること。

⑧ 工事の周知について

工事着手前に必ず施工方法等について、地元住民及び関係機関に説明すること。

⑨ 施工中の安全確保及び環境保全について

- (ア) 関係法令等によるほか、「建設工事公衆災害防止対策要綱」及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い、工事の施工に伴う災害の防止及び環境の保全を行うこと。また、工事に伴い発生する廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資源化等に関する法律」を遵守すること。
- (イ) 工事中の安全確保に関しては、「土木工事安全施工技術指針」及び「建設機械施工

安全技術指針」を参考に、常に安全に留意して現場管理を行うこと。

(ウ) 本事業箇所は、住宅が多く生活環境を保全する必要があるので、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」に基づき、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」に指定された低騒音型建設機械を使用すること。

(エ) 建設工事の各段階において、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないよう、周辺環境の保全に努め、各種規制規準等を遵守すること。

⑩ 安全対策等について

(ア) 保育所及び小・中学校の通学路等になっている路線を工事の際に使用する場合は、事前に関係機関と協議し、安全確保に努めること。

(イ) 通行者及び一般車両はもとより、高齢者、障害者等への危険防止や安全性の確保について、十分な対策を講ずること。

(ウ) 工事材料及び土砂等の搬送計画並びに通行経路の選定、その他車両の通行に関する事項については、関係機関と十分協議の上、交通安全管理を行うこと。

(エ) 既存部分に汚染又は損傷を与える恐れのある場合は養生を行うこと。万一損傷等を与えた場合は、建設企業の責任において速やかに修復等の処置を行うこと。また、本事業の工事により処理場・ポンプ場等の運転管理に支障を生じさせた場合は、本市に復旧計画書を提出し、その承諾を得た上で、建設企業の負担により速やかに復旧すること。

(オ) 安全教育及び安全訓練等を月1回以上実施し、その記録を書類等で整備すること。また、新規入場者には現場状況を反映した安全教育を行うこと。

⑪ 災害時の安全確保について

災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の防止に努め、第一報を速やかに本市に報告し、その経緯を当日中に本市に報告すること。

⑫ 保険

建設企業は、工事を適正に遂行するにあたり、各種保険等に参加した場合は、工事着手前に保険契約を締結したことを証明する書面（証紙等）の写しを本市に提出すること。

⑬ 近隣対策

(ア) 建設企業は、自己の責任において、近隣住民の生活環境が受ける影響を検討し、合理的な範囲の近隣対策を実施すること。

(イ) 施工方法、工程計画は工事に際し、影響がある近隣及び関係機関等に対し事前に周知すること。

(ウ) 建設企業は、近隣への対応について、事前及び事後にその内容及び結果を本市に報告すること。

⑭ 労働福祉の改善等について

建設労働者の確保を図ること並びに労働災害の防止、適正な賃金の確保、退職金制度及び各種保険制度への加入等労働福祉の改善を行うこと。

⑮ 環境物品等の調達の推進について

建設工事等に用いる資機材等は、「グリーン購入法」に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の特定調達品目を使用するものとし、国土交通省における「環境物品等の調達の推進を図るための方針(調達方針)」に沿って、環境への負荷の少ない物品等の調達に努めること。但し、要求水準書において示されたものは除く。

⑯ 情報セキュリティ対策について

建設企業は、建設工事を行うために必要なパソコン等の情報機器を使用するにあたり、情報セキュリティ対策を実施すること。

⑰ 工程管理及び施工管理

(1) 建設企業は、工事の進捗状況を管理・記録・把握するとともに、本市に報告すること。当該報告を踏まえ、本市が行う進捗状況の確認に協力すること。

(2) 建設企業は、施工対象施設が詳細設計図書に適合するように工事を実施し、本市に対して建設工事の事前説明及び事後報告並びに工事現場での状況の説明を行うこと。

(3) 建設企業は、本市に工事の進捗状況を毎月報告すること。

⑱ 施工図等の提出

建設企業は、必要に応じて仕様書、製作図、施工図、計算書、施工計画書、施工要領書及び検討書等を作成し、建設工事の各段階の実施前に設計・工事監理企業に提出して確認を受けること。また、その写しを本市に提出すること。

⑲ 検査対応

建設企業は、工事を完成したときは、その旨を本市に通知し、本市は、速やかに検査を行うものとする。

建設企業は、本市の検査に合格したときは、本市の指示に従い、施工対象施設の引渡しを行う。

⑳ その他

(ア) 「建設リサイクル法」に定める規模の「対象建設工事」に該当しない場合においても、特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施にあたっては、建設リサイクル法に準じ適正な措置を講ずること。

(イ) 建設労働者の福祉向上及び企業経営の安定のため、建設業労災保険制度の加入について配慮すること。

(ウ) 建設労働者の確保及び適正な労賃の維持等による労働条件の改善を図るとともに、労働災害の防止に特段の注意を払うよう努めること。

6 契約不適合責任

検査終了後、事業者は施工対象施設を本市に対して引き渡しを行う。この場合の契約不適合の内容・条件は次のとおりとする。

(1) 施工の契約不適合

① 建設企業は、各年度の出来形検査後、部分引渡しを受けた施工対象施設の基本的性能に関する契約不適合については、契約不適合責任期間を原則1年とする。また、完成検査

を実施し、引渡し後（部分引渡しを受けていない部分）の契約不適合責任も上記期間と同様とする。

- ② 所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設企業の責任において速やかに改善すること。
- ③ 本市が確認、説明、報告を受けたことによって、建設企業は施工に起因する契約不適合にかかる責任の全部又は一部を回避し得ないものとする。

(2) 契約不適合の判定・補修

- ① 契約不適合の判定に要する経費は、事業者の負担とする。
- ② 契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、事業者の負担とする。

第4章 施工対象施設に対する要求水準

1 基本的事項に関する要件

(1) 技術提案・交渉方式の適用

- ① 施工対象施設の詳細設計は、技術提案・交渉方式の考え方に基づき、事業者の技術提案内容を基本として、市の要望等を反映しながら設計企業と詳細設計を進めていくものとする。
- ② 本市は、協議等の可否を的確に判断し、事業者に速やかに指示を出すことができる。
- ③ 本市は、設計企業が実施する設計業務に対して、過剰な設計とならないよう修正指示を出すことができる。
- ④ 建設企業は、設計企業が行う実施設計に技術協力をを行い、技術提案の内容が適切に反映されるよう取り組むこと。
- ⑤ 契約交渉に向け、詳細設計の設計条件は以下の手順により定めるものとする。
 - (ア) 本市及び設計企業は、詳細設計の着手にあたり、技術提案の設計への適用の可能性や有効性、課題、完了期日（完了期日の前倒し、または指定部分設けて一部完成の実施）等について協議する。
 - (イ) 本市及び設計企業は、上記の協議の結果を基に、以下に挙げる内容を反映した詳細設計を行う。なお、設計の過程において、本市は事業者に追加の提案、資料作成、検討を指示する場合がある。
 - ・ 事業者が提案した内容のうち、本市との協議の結果、詳細設計に適用する項目
 - ・ 事業者が挙げた課題に対して、本市との協議の結果、課題の対策として詳細設計に適用する項目
 - (ウ) 追加調査を行う場合は、事前に本市と追加調査の内容について協議し、追加調査により得られた結果について本市と協議を行い、設計条件等へ反映させるものとする。

(2) 一般事項

- ① 建設工事にあたっては、通行者の安全性及び利便性を十分確保するとともに、騒音、振動等による環境への悪影響を防止するため、工事期間や時間、施工方法（工事に必要な仮設設備の設置場所も含む）等について十分に本市と協議の上、実施すること。
- ② 建設工事は、安全かつ周辺環境に与える影響を抑えた工法を採用すること。特に、土砂崩壊、騒音、振動等による建物、門、塀等の被害、井戸の枯渇等の補償事案が生じないように仮設、施工計画等において万全な対策を実施すること。
- ③ 建設工事に際して、必要となる用地の造成、借地、進入路等の工事及び原形復旧等は、建設企業が実施すること。
- ④ 公害・事故防止、地震などに配慮した安全設計を行うこと。
- ⑤ 建設企業は、必要に応じて工事着手前に道路交通法第 77 条第 1 項に規定する道路使用許可を受け、その写し及び許可条件等を本市へ提出するとともに、関係機関（消防、交通機関等）と連絡調整を図らなければならない。

(3) 事前調査

- ① 事業者は、建設工事を進める上で、必要に応じて測量調査、地下埋設物調査等の事前調査を実施すること。
- ② 事業者において、各種調査を実施する際には、「第3章 3 関係法令及び基準・仕様等」に準拠して実施すること。

(4) 建設工事

- ① 建設工事は、建設企業の責任により実施すること。従って建設企業は、経験と技術、施工能力を十分に駆使することは勿論、作業の安全を守ることについても、十分な配慮をしなければならない。
なお、建設工事に際し、第三者に及ぼした損害や地下埋設物等の損傷、道路交通等に支障を与えた場合は、事業者の責任において解決するものとする。
- ② 建設工事にあたり使用する工法、施工設備、材料等で特許等を有する場合は、その使用に係る責任は建設企業で解決しなければならないものとする。
- ③ 建設工事の一部を他の者に請け負わす場合には、施工体系図を作成し、下請負人決定後速やかに本市に提出しなければならない。
- ④ 事業者は本市の雇用の場を確保するため、下請負人については市内業者を使用すること。ただし、やむを得ない理由がある場合には、県内業者を優先すること。なお、適切に施工できる県内業者がいない特殊な工事でやむを得ず県外業者と下請負契約する場合は、その理由の詳細を書面で提出のうえ監督職員の確認を受けること。
- ⑤ 下請契約の請負代金額にかかわらず、施工体制台帳を作成し、下請契約後速やかにその写しを本市に提出しなければならない。また、施工体系図には、元請並びにすべての下請契約について、工事内容、事業者、工期、主任技術者の氏名等を記載すること。
- ⑥ 施工体制台帳及び施工体系図については、下請負人となる警備会社も記載すること。
- ⑦ 主任技術者又は監理技術者については、施工上生じるトラブルの処理ができる者を常駐させること。
- ⑧ 交通誘導員については、道路管理者及び所轄警察署の打合せの結果又は条件変更等に伴い交通誘導員の区分、員数に増減が生じた場合は、設計図書に関して本市と協議するものとする。また、交通誘導員の配置についても、本市と十分打合せの上決定し、交通誘導員にも工事の内容を把握させ、適切な交通誘導をさせること。また、現場配置の交通誘導員には、常時明確に視認出来る箇所に顔写真入りの名札を表示すること。
- ⑨ 交通誘導員 A を配置した場合、交通誘導警備検定合格証（写し）を本市に提出するものとする。交通誘導員 B を配置した場合、交通誘導に関し専門的な知識及び技能を有するものとする。
なお、交通誘導員 A、交通誘導員 B とは、表 4-1 のものをいう。

表 4-1 交通誘導員

名称	内容
交通誘導員 A	警備業者の警備員（警備業法第 2 条第 4 項に規定する警備員をいう。）で、交通誘導警備業務（警備員等の検定等に関する規則第 1 条第 4 号に規定する交通誘導警備業務をいう。）に従事する交通誘導警備業務に係る 1 級検定合格警備員又は 2 級検定合格警備員。
交通誘導員 B	警備業者の警備員で、交通誘導員 A 以外の交通の誘導に従事するもの。

- ⑩ 施工に際し、**土木・建築構造物**のひび割れ・漏水等が生じた場合は、建設企業が責任を持って解決すること。また、被害者との折衝・和解などは、建設企業が行うこと。
- ⑪ 住民の日常生活に著しい支障をきたす被害が生じた場合は、建設企業が応急処置を行うこと。
- ⑫ 建設工事に起因して道路付属構造物が変状した場合は、修復を行うこと。なお、避け難い事由により変状が発生した場合は、建設工事にて設計変更を行う。
- ⑬ 沿線家屋の外壁及び塀等については、島根県用地調査等業務共通仕様書等に基づく家屋等事前調査（外観調査・写真撮影等）を行うこと。
- ⑭ 事前に井戸の有無を確認してから着手すること。井戸が有る場合については、地下水位の高さ・水質等の調査をし、建設工事による影響の有無を検討した上で着手すること。
- ⑮ 路面復旧は、道路管理者と協議の上、工事を実施すること。
- ⑯ 原則、交通開放は加熱合材等による舗装を行うこと。
- ⑰ 原則、路面本復旧は、施工後 1 ヶ月を目途に工事を実施するものとする。また、路面本復旧着手時までの維持管理は、建設企業が行うものとする。
- ⑱ 写真管理については、島根県土木工事施工管理基準（写真管理基準）による。
- ⑲ 建設工事において、施工条件の変更又は本市が変更の必要があると認める事態が生じた場合は、設計図書の変更又は施工内容の追加（又は削除）等の設計変更を行う。
- ⑳ 設計変更が伴う協議については、あらかじめ工事打合簿等の書面にて発議の上、変更内容を協議により決定するものとする。なお、書面によらない事項については、原則として、設計変更の対象としない。
- ㉑ 品質管理については、島根県土木工事施工管理基準（品質管理基準）による。
- ㉒ 建設工事に使用するコンクリート工場の選考にあたっては、全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場（マル適マーク取得工場）を選考すること。
- ㉓ 受注時又は変更時において、工事实績情報システム（コリンズ）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として「登録のための確認のお願い」をコリンズから監督職員にメール送信し、監督員の確認を受けた上、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日、年末年始の閉庁日（以下「閉庁日」という。）を除き 10 日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から閉庁日を除き 10 日以内に、完成時は工事完成検査合格後、閉庁日を

除き 10 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録しなければならない。また、登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリンズ登録時に監督職員にメール送信される。変更時と工事完成時の間が 10 日間（閉庁日を除く）に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できるものとする。なお、登録業務に係る一切の費用は請負代金に含まれるため、設計変更の対象としない。

【問い合わせ先】

〒107-6114

東京都港区赤坂 5 丁目 2 番 20 号赤坂パークビル 14 階

一般社団法人日本建設情報総合センター（JACIC）

コリンズ・テクリスセンター テクリス担当

TEL：03-3505-2981、FAX：03-3505-2966

2 施設計画に関する要件

(1) 共通事項

① 処理能力及び処理方式

施工対象施設の処理能力及び処理方式は、次表のとおりとする。

ここで、施工対象施設の水処理方式として採用する膜分離活性汚泥法は、分離機能を持つ固体の膜を利用し、活性汚泥と処理水を分離する各種活性汚泥法の総称である。本方式は、反応槽に膜ユニット※を設置し、これにより固液分離を行う。膜ユニットにより分離した処理水は、そのまま放流し、引き抜いた汚泥は、直接脱水方式により処理する。

なお、採用する膜の形式等は、事業者からの提案内容を採用する。

※ 本事業においては、膜とその支持体及び流路部等の部材を一体化した機器を水処理設備・装置等に組み込んで加工した機器を「膜ユニット」という。

表 4-2 施工対象施設の処理能力及び処理方式

項 目		対象施設概要	備 考
処理能力	全体計画	日最大 2,200m ³ /日	第 2 期施設分を含む
	本工事	日最大 1,100m ³ /日	第 1 期施設分のみ
処理方式	水処理	膜分離活性汚泥法	膜形式は提案による
	汚泥処理	直接脱水方式	多重板型スクレープレス脱水機

② 施設配置計画

本工事は第 1 期施設分（1,100m³/日）のみを対象としているが、全体計画能力での施設配置検討を行ったうえで、第 1 期施設分の配置計画を行うこと。検討にあたっては、第 2 期施設増設時の施工方法や施工時の維持管理動線など、設備改築更新の手順等を考慮すること。

また、本施設は、【別紙 1】に示した一般平面図を参考に、事業予定地へ配置すること。

配置にあたっては、維持管理動線、車両動線に配慮すること。

③ 計画流入水量

計画流入水量は次表のとおりである。また、基本設計で想定した流入水量パターンを参考として【別紙3】に示す。

表 4-3 計画流入水量

項 目	全体計画			事業計画		
	m ³ /日	m ³ /時	m ³ /分	m ³ /日	m ³ /時	m ³ /分
日 平 均	1,830	76.25	1.271	900	37.50	0.625
日 最 大	2,200	91.67	1.528	1,080	45.00	0.750
時 間 最 大	3,240	135.00	2.250	1,590	66.25	1.104

本工事対象

④ 計画流入水質

表 4-4 計画流入水質

項 目	全体計画			事業計画		
	BOD	SS※1	(T-N)※2	BOD	SS※1	(T-N)※2
計画流入水質(mg/L)	230	160	35	220	160	35
除去率(%)	93.5	81.3	71.4	93.2	81.3	71.4
処理水質(mg/L)	15	30	10	15	30	10

※1 固形物収支はSSの処理水質を1.0mg/Lで計算する。

本工事対象

※2 膜分離活性汚泥法の設計指針を参照

⑤ 処理フロー

施工対象施設の処理フローを以下に示す。なお、処理フローは基本設計成果によるものであり、事業者の提案を受けて最終決定する。

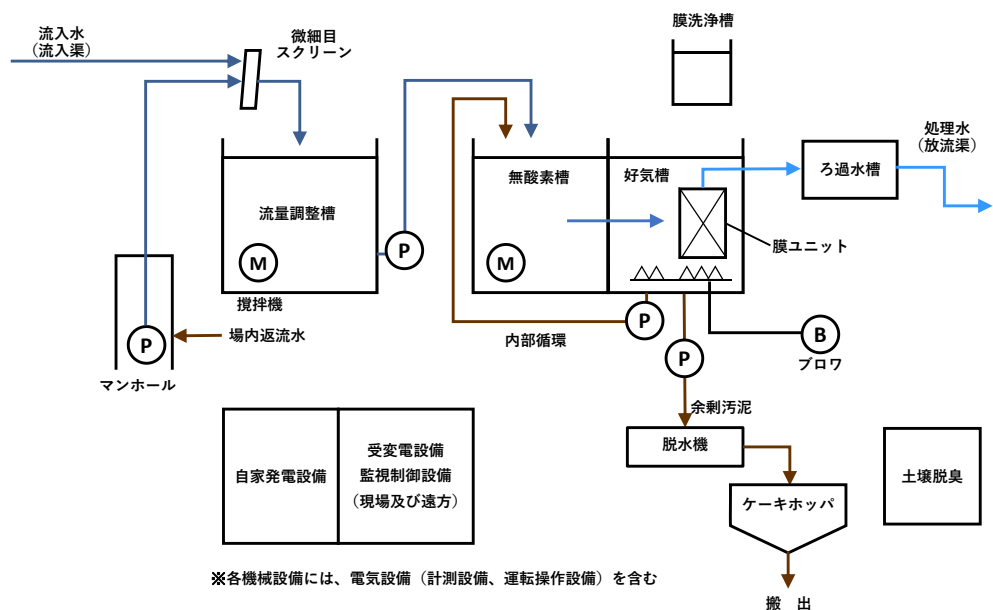


図 4-1 対象施設フロー (参考)

⑥ 反応タンク条件

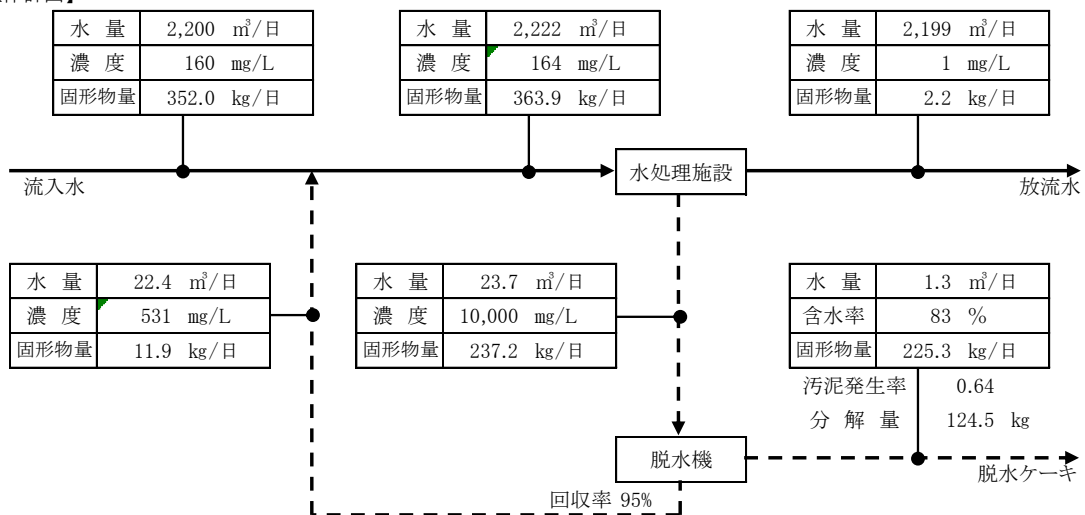
反応タンク条件は、基本設計で設定した条件であるが、性能を満足すれば事業者が提案するシステムにあわせて変更は可能である。

表 4-5 計画流入水質

項 目	採用値	備 考
無酸素タンク	3.0 時間	
好気タンク滞留時間	3.0 時間	
MLSS濃度	10,000 mg/L	好気タンク
硝化液循環比	200 %	

⑦ 計画汚泥量

【全体計画】



【事業計画】

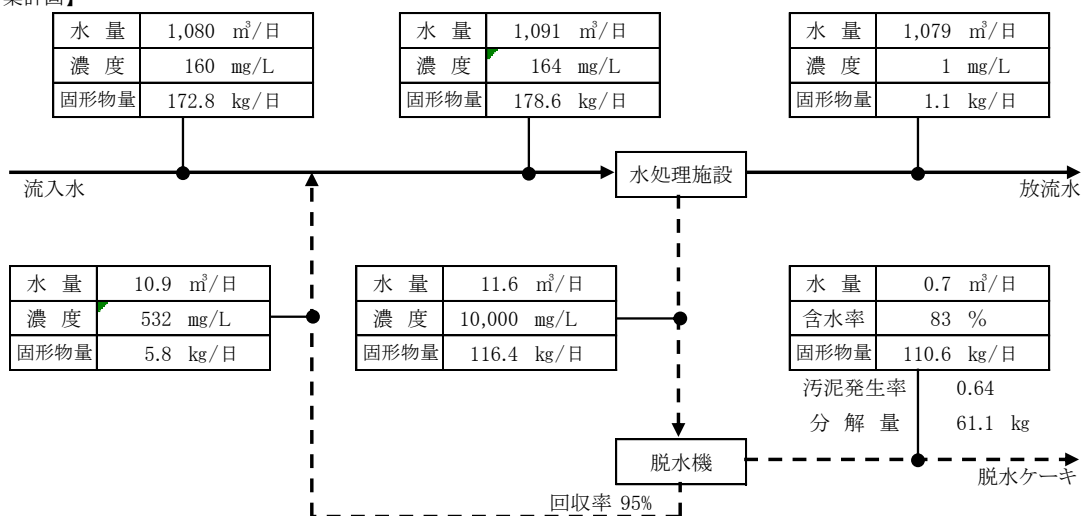


図 4-2 計画汚泥量（固形物収支図）

⑧ 計画地盤高及び施設高

計画地盤高及び施設高は、洪水の浸水レベル 3.0m (TP+4.80m)、津波の浸水レベル 2.9m (TP +4.70m) を考慮して、計画地盤高を TP+3.50m、施設の 1FL を TP+5.00m とする（下図参照）。

ただし、脱水機室については浸水許容エリアとし、1FL を TP+3.60m とする。なお、最終的な施設高は詳細設計により決定する。

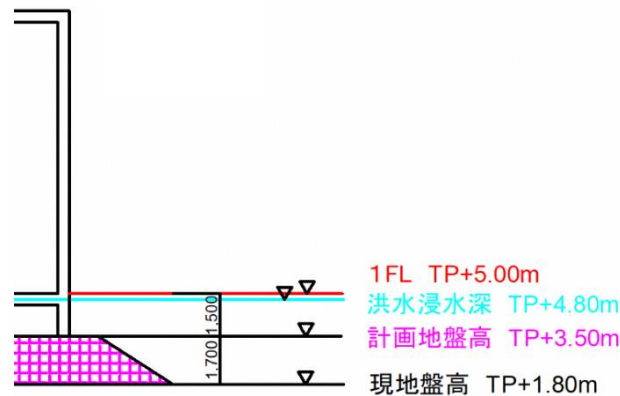
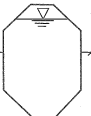
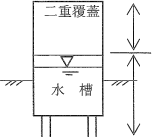
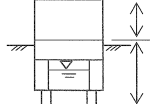
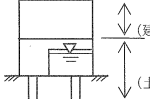
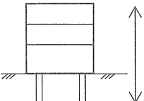
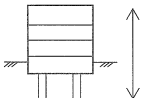


図 4-3 計画地盤高及び施設高のイメージ

⑨ 土木施設と建築施設の区分

土木施設と建築施設の区分は、以下のとおりとする。

表 4-6 土木施設と建築施設の構造分類

土 木 構 造 物		複 合 構 造 物		建 築 構 造 物	
I 類〔水槽構造物〕 沈砂池、沈殿池、汚泥濃縮タンク、汚泥消化タンク等の下水、汚泥等の液体を収容する水槽構造物		II 類 〔地中埋設線状構造物〕 地下管廊等の地中埋設線状構造物	III 類〔版状構造物〕	IV 類〔複合構造物〕 地下部が水槽等の土木構造物、地上部が建築構造物として定義された施設が複合された構造物で、二重覆蓋のある水槽構造物、沈砂池ポンプ棟等	V 類〔建築構造物〕 管理本館、機械棟、汚泥処理棟、消毒設備棟 ただし、地下部等に下水に係わる水槽構造物がある場合は、原則IV類とする。
I-1. 矩形及び円形水槽	I-2. 円筒形水槽				
・矩形水槽  ・2階層沈殿池  ・円形水槽 	・汚泥消化タンク  ・地下水槽  ・地上水路 	・地下管廊  ・地下水路 	・機械基礎版 	・二重覆蓋水槽  ・沈砂池ポンプ棟等  ・地上に水槽がある場合 	・地下室のない建物  ・地下室のある建物  ・地下式オイルタンク(消防法等による。) 

出典：(公財) 日本下水道協会「下水道施設耐震計算例—処理場・ポンプ場編— 2015 年版」

(2) 土木施設

① 一般事項

- (ア) 本施設は、主に水処理施設、汚泥処理施設の2施設があるが、経済性、維持管理性を考慮して合棟で計画すること。また、躯体は、RC 構造とする。
- (イ) 躯体の漏水がないように、漏水対策を考慮すること（ひび割れ対策、打ち継ぎ目のコールドジョイント対策等）。
- (ウ) 躯体の劣化対策（塩害対策、腐食環境下における腐食性ガス対策）を講ずること。
- (エ) 地盤条件は【別紙2】に示すとおりであり、基本設計では、基礎形式として「地盤改良併用直接基礎」を採用している。当該地盤は支持層が傾斜している特徴があり、地盤条件、構造物の特性及びよりコスト等から最適な基礎形式及び工法を採用すること。
- (オ) 施設配置計画の検討では、施工スペース・搬出入ルート及び維持管理動線を考慮すること。
- (カ) 現地盤高から計画地盤高までの敷地造成を行うこと。造成が必要な範囲は、【別紙1】に示す基本設計図を参考にすること。ただし、現在は別工事で発生した残土を搬入・盛土しており、基本設計時と地盤高が異なっていることに留意する。また、搬入土壌を考慮した土工・仮設計画、施工方法等について検討すること。
- (キ) 耐震性能として、耐震レベル2を確保すること。また、耐震設計は、「下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）」、「下水道施設耐震計算例－処理場・ポンプ場編－2015年版（日本下水道協会）」に準拠して行うこと。
- (ク) 維持管理に配慮した開口部・マンホールを設けること。
- (ケ) 開口部及び段差部には、落下事故が生じないよう安全対策を講ずること。また、地下水や雨水の侵入がないよう対策を講ずること。
- (コ) 上屋及び上載荷重（静荷重又は動荷重）、地震時荷重、その他の荷重を適切に考慮し、安全な構造とすること。
- (シ) 水処理施設の増設端部分には Exp-J を設け、構造的に縁を切ること。なお、耐震用止水板は今回工事とし、劣化対策として保護を行うこと。また、増設部分に管廊を含む場合は仮壁を設置し、土圧（常時・地震時）に対して安全な構造とすること。

② 土木構造物

- (ア) 流入渠及び場内ポンプ場については、下図に示すとおり、管路工事で設置する MP から直接スクリーンに投入する計画としている。今回工事の範囲は図中に示す範囲を想定しているが、配管の取り合い箇所や対象工種、施工範囲等については詳細設計で決定する。また、施設計画時には、将来の流入配管用の埋込管について考慮すること。
- (イ) 水処理施設は、調整槽、反応槽、洗淨槽等を一体構造とし、処理方式及び設計条件等を踏まえた容量を確保すること。
- (ウ) 水処理施設は、機械設備、電気設備、配管、配線等の配置及び更新時の施工スペースを考慮した寸法とすること。

- (エ) 土木構造物による壁、柱位置は、上部建築構造物の諸室計画との整合を図りつつ検討すること。
- (オ) 放流渠は、【別紙 1】に示すとおり検討しているが、放流先の構造については詳細設計で決定する。

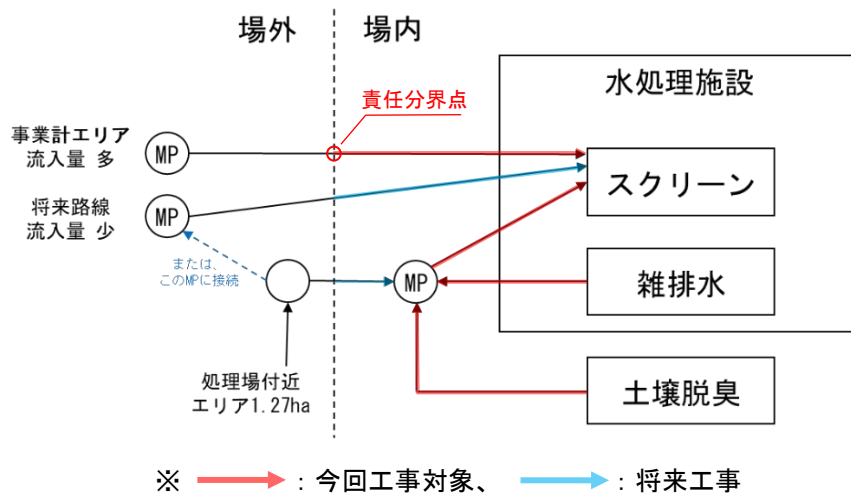


図 4-4 流入渠計画

③ 仮設

- (ア) 仮設計画については、土質条件に対して「道路土工-仮設構造物工指針（日本道路協会）」に準拠し、検討すること。
- (イ) 仮設工法の選定及び施工にあたっては、事業用地周辺への影響を考慮すること。
- (ウ) 築造時及び撤去後において周辺地域へ影響を与えないよう計画すること。
- (エ) 掘削により出た地下水は、関係法令に基づき、適正に処理した上で公共水域へ排水すること。
- (オ) 必要に応じて土留壁変位の計測、地盤沈下量の計測、地下水の計測等の措置を講ずること。

④ 場内整備

- (ア) 処理場南側には、観光名所「浜田城跡」があることを踏まえ、自然環境・周辺環境に配慮した場内整備計画とすること。
- (イ) 管理用道路は、各施設への機器の搬出入、汚泥、し渣類の搬出等の維持管理に支障がない計画とする。
- (ウ) 雨水排水施設を設置すること。
- (エ) 場内各施設からの污水、返流水等は、場外にマンホールポンプを設置し、自然流下で排水する。（図 4-4 参照）

- (オ) 駐車場を確保すること。駐車場の台数は、維持管理に必要な車両・台数の他、市からの要望を踏まえて決定する。
- (カ) 外部からの進入防止のため、門扉・フェンスを設置すること。

(3) 建築施設

① 一般事項

- (ア) 建築基準法、消防法、エネルギーの使用の合理化等に関する法律、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の関連法規を遵守すること。
- (イ) 敷地周辺環境及び場内既存施設に対し、施設の配置計画・造形上の調和を図る他、施設からの騒音・振動・臭気等の公害発生を防止するとともに、浜田市景観計画及び浜田市景観条例を遵守すること。
- (ウ) 維持管理を効率的・経済的に行うため、各施設・各室の配置計画は、合理的な動線計画とすること。また、建築各部及び建築設備の保守管理も、維持管理費の軽減に配慮して計画すること。
- (エ) 設計条件に適合した機能的で経済的な建築物を追求し、施設全体に調和のとれた設計を行うこと。また、施工の安全性・確実性・施工の容易さなどについても配慮すること。
- (オ) 塩害に配慮した仕様とすること。
- (カ) 浸水対策レベルを考慮し、1F.L.をTP+5.0mとして計画すること。
- (キ) 各諸室のスペース・配置は、点検作業、設備更新、整備・補修作業及び工事の際の必要スペースを確保した上で、各室が施設機能上も維持管理上も合理的かつ経済的な位置関係となるように計画すること。また、基本設計で検討した建築工事の対象施設は下記とする。なお、必要諸室については協議により再確認のうえ決定すること。
- (ク) 水処理施設の覆蓋は、景観対策や設備保護の観点から設置すること。

表 4-7 建設工事における対象施設

必要諸室			
No.	室名	用途	備考
1	ポンプ室	水処理	
2	水槽	水処理	
3	ブロワ室	水処理	
7	脱水機室	汚泥処理	
9	倉庫（書庫）	維持管理	
10	便所	維持管理	1人用
11	換気機械室	維持管理	
12	玄関、廊下	共有	
13	階段室	共有	
14	電気室	制御・発電設備	制御設備
15	自家発電機室	制御・発電設備	非常発電設備

② 構造計画

- (ア) 下水道施設の建築構造物は耐震設計上において不利な要因（階高が大きい、吹抜け、スパン割が不均等である etc.）が多いことから構造物、非構造物材、建築設備の特性を理解し十分に安全性・耐久性に配慮した計画とすること。
- (イ) 「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」における耐震性能の分類は、Ⅱ類－A類－甲類とし、重要度係数Ⅰを1.25として保有水平耐力の検討を行い、地下部分（土木構造物）の壁・柱量の検討においても割り増しを行うこと。
- (ウ) コンクリートの設計基準強度は、最新の「建築構造設計基準/公共建築協会」に準拠すること。

③ 平面計画

- (ア) 作業員の執務環境を保持するために、可能な限り騒音・振動・臭気・その他公害源である機器群と居室を分離すること。
- (イ) 各室の用途及び規模は、プラント設備からの必要面積に点検通路等を考慮した適正規模を計画すること。
- (ウ) 各部屋に必要な機器の更新スペースを考慮した平面計画とすること。
- (エ) 簡潔で安全な維持管理及び搬入動線を確保すること。

④ 断面計画

- (ア) 建築物の高さについては各法に適合した高さとすること。
- (イ) 設備機器の高さと搬入時及び更新時の必要高さを考慮して計画すること。

⑤ 立面計画

- (ア) 景観重点地区に隣接していることに配慮し、周辺環境との調和を図ること。
- (イ) 外壁の目地計画についてはデザインの他、ひび割れの発生が抑えられるような位置に計画すること。

⑥ 仕上計画

- (ア) 耐候性、耐久性、経済性、維持管理性、意匠性を考慮した材料を選定すること。
- (イ) 地球環境に配慮した材料を選定すること。
- (ウ) 屋根、外壁部においては室内環境に配慮し、防水性、断熱性を考慮した工法を選定すること。

⑦ 一般構造

- (ア) 屋根：屋根は耐久性の確保に努めるとともに、維持管理性に配慮すること。
断熱工法とすること。
- (イ) 外壁：RC造及びSRC造の建物に関しては、外壁の目地計画についてはデザインの

他、耐久性・美観に配慮し、適切な位置に誘発目地を配置すること。

空調対象室の外壁面は、断熱を行うこと。

(ウ) 床 : 機械室等の床は必要に応じて清掃、水洗等を考慮した構造とすること。

なお、水洗を考慮する場合は、下階への漏水対策を行うこと。

⑧ 建築機械設備

(ア) 本設備は、「建築基準法」、「消防法」等の法規に定める条件を遵守し、衛生的環境条件の確立、防災、安全装置の整備に努めた施設計画・設計を行うこと。

(イ) 屋内環境条件は、各室、各部の使用目的及び条件などを十分に検討して決定する。

(ウ) 設計条件は、「下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）」及び「建築設備設計基準(最新版) 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修」に準拠すること。

(エ) 各設備は、経済性、保守管理、耐久性、施工の難易を考慮し、質的、機能的にバランスのとれたシンプルな装置とする。

(オ) 敷地周辺の自然気象条件、地域性を十分に調査し、あわせて施設からの騒音等の公害発生の防止に努める。

(カ) 建築機械設備で対象とする工事は次表のとおりであり、詳細設計で検討する。

表 4-8 建設機械設備における対象工事

対象設備	設 備 概 要
空調設備	対象施設は、電気室とする。室内電気設備（盤類）の発熱及び、外皮負荷の除去を目的とし、室内が高温になることによる電気設備への影響及び劣化を防ぐため、冷却を行う設備である。空調方式を想定する。
換気設備	対象諸室は、B1F ポンプ室、1F 便所、1F 倉庫書庫、1F 脱水機室、1F 自家発電機室、2F 電気室、2F 換気機械室、2F ブロワ室とし、作業環境の改善及び熱・湿気・臭気の除去を行う設備である。
給水設備	維持管理事業者及びその他来場者等の生活用水等に必要な水を供給するための設備である。給水方式は「水道直結方式」を想定している。
排水設備	維持管理事業者及びその他来場者等が使用した生活排水や便所等の污水等を速やかに排除するための設備である。原則、重力式による排水する。
衛生器具設備	維持管理事業者及びその他来場者等が使用する洗面器や便器、作業用流し等の衛生設備であり、便所及び B1F ポンプ室への設置を想定する。
消防設備	消防法、建築基準法、危険物の規制に関する政令、火災予防条例に該当する消火設備である。消火器、自動火災報知設備、誘導灯及び誘導標識を設置する。

⑨ 建築電気設備計画

- (ア) 本設備は、「建築基準法」、「消防法」、「電気事業法」、その他関係する省令・告示に定める条件等を遵守し、環境条件と防災、安全性を十分考慮した施設計画・設計を行うこと。
- (イ) 屋内環境条件は、各室、各部の使用目的及び条件などを十分に検討して決定する。
- (ウ) 設計条件は、「下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）」及び「建築設備設計基準（最新版） 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修」に準拠すること。
- (エ) 各設備は、経済性、保守管理、耐久性、施工の難易を考慮し、質的、機能的にバランスのとれたシンプルな装置とする。
- (オ) 湿気等を考慮した機器の設定を行い、経済性と省エネルギー性を考慮した施設を目指す。
- (カ) 建築電気設備で対象とする工事は次表のとおりであり、詳細設計で検討する。

表 4-9 建設電気設備における対象工事

対象設備	設 備 概 要
電灯設備	各室に設置する照明設備、誘導灯設備、コンセント設備、電灯分電盤、電灯幹線等の設備である。
動力設備	新たに設置する現地制御盤から建築機械設備（空調機・換気ファン）に至る動力設備、手元開閉器、動力制御盤、動力幹線等の設備である。
場内交換設備	電話設備、端子盤等の設備である。
火災報知設備	法令に基づく自動火災報知設備である。
屋外電灯設備	屋外に設置する電灯設備である。
配管・配線	上記設備等に係る配管・配線工事配管・配線工事である。

(4) 機械設備

① 一般事項

- (ア) 本施設は、浜田処理区における汚水処理を行うとともに、本市の水環境保全のために高度な処理水質を遵守することを目的とした施設であり、機械設備は、その水処理機能を担う要のものである。特に、膜分離活性汚泥法は、採用する膜の形式や処理システムにより施設計画が異なってくることから、このことを十分に認識した上で設備設計に関する技術協力及び建設を行うこと。
- (イ) 各設備・機器は、機能、維持管理性及び経済性に優れたものを選定すること。経済性は、消耗部品費用、修繕費用、薬品費及び電力費等のランニングコストの低減に十分に考慮すること。
- (ウ) 日常維持管理に必要なスペースを確保し、効率的な維持管理動線を考慮した施設設備配置とするとともに、水質試験に必要なサンプリング口等も設けること。また、設備更

新時に極力、支障を与えないように設備システム、設備配置を考慮すること。

(オ) 公害・事故防止、地震等に配慮した安全設計を行うこと。

② 汚水ポンプ設備

(ア) 本設備は、浜田処理区から排水された汚水を処理施設へ揚水するための設備である。

今回工事においては、管路工事にて場外に設置する MP から直接スクリーン設備へ送水する計画であるが、詳細設計業務で調整の上、検討する。

(イ) 詳細設計により場内から揚水する場合、場内に設置するマンホールにポンプ設備を設定するものとし、以下の設備を想定している。その際、汚水ポンプ吊上装置も設置する。

- ・ポンプ形式：水中汚水ポンプ
- ・仕様：φ100 mm×1.2m³/min×H16m（参考）
- ・台数：2 (1) 台 ※1 台予備

③ スクリーン設備

(ア) スクリーン設備は、汚水の夾雑物の除去、後段の膜分離施設の保護を目的として設置する設備である。また、本設備が停止した場合のバイパス水路用(水路幅 700 mm×深さ 1,000mm)のスクリーンも設置する。

(イ) 本設備は、全体計画水量が流入した場合に汚水ポンプ 3 台運転時の揚水量(3.6m³/min)を処理できるものとする。

(ウ) スクリーン目幅は、膜の保護を行うため 1 mm とする。

(エ) スクリーン設備は、脱水機構付きとする。

④ 流量調整タンク設備

(ア) 本施設は、流量調整タンクを設け、計画日最大汚水量を 2 池で均等に処理するものとする (1 池当たりの処理水量：1,100m³/日)。流量調整タンク設備は、流量調整タンクの攪拌を行う設備、流量調整ポンプ、吊上装置、**汚水**分配槽の可動堰により構成される。

(イ) 攪拌方式、ポンプ形式は以下を標準とし、流量調整ポンプは計画日最大汚水量を 1 台で揚水可能な能力とする。

- ・流量調整タンク攪拌機：水中ミキサー、2 基
- ・流量調整ポンプ：水中ポンプ、2 (1) 台 (1 台あたり 0.76m³/min 以上) **※1 台予備**

⑤ 反応タンク設備

(ア) 反応タンク設備は、無酸素タンクの**攪拌**を行う設備、膜分離装置、膜ろ過ポンプ、硝化液循環ポンプ、給水ユニット、床排水ポンプ、送風設備、吊上装置等により構成される。

(イ) 膜分離設備における膜形式は、事業者の任意とする。処理能力・目標処理水質を満足するのに必要な設備を配置すること。膜洗浄方式は、維持管理コスト及び維持管理性を

十分勘案した上で、事業者の任意とする。ただし、洗浄による能力低下を見込んで必要な設備能力を設定する。

(ウ) 膜ろ過ポンプは、計画日最大汚水量の 120%程度を 1 台でろ過可能な能力とし、硝化液循環ポンプは日最大汚水量の 200%程度を 1 台で送水できる能力とする。

- ・膜ろ過ポンプ能力 : 0.916m³/min・台以上

- ・硝化液循環ポンプ能力 : 1.521m³/min・台以上

(カ) ブロワ設備及び散気装置は、基本設計では小規模容量にも対応可能なルーツ式を想定し、補助散気装置も設置する方針とした。ブロワ設備及び散気装置の形式に関しては、技術協力にて省エネルギー化、コストを考慮した機種を提案すること。

⑥ 汚泥処理設備

(ア) 汚泥処理設備は、余剰汚泥ポンプ、汚泥脱水機、凝集剤貯留タンク、脱水ケーキ分配シュート、コンテナ、吊上装置等により構成される。

(イ) 汚泥脱水機の運転は、104 時間/週（月曜日の 9:00～金曜日の 17:00 まで）を想定して能力を設定すること。基本設計では、脱水機の仕様として以下を想定しているが、計画汚泥量、コスト、維持管理性を考慮して事業者が提案すること。

- ・（参考）脱水機形式 : 多重板型スクリュープレス脱水機（今回軸 2 本、全体軸 3 本）

- ろ過速度 : 8kg-DS/時・本

- 供給汚泥濃度 : 約 1.0%

- ケーキ含水率 : 約 83%以下

(ウ) 無機凝集剤の貯留タンクは、7～21 日分を確保する。

(エ) 脱水ケーキ搬出コンテナは密閉式車両搭載コンテナとし、容量は全体計画汚泥量より、1 日の脱水ケーキ量は（1.6m³/日）を 3 日分貯留可能な容量（4t 車用、5m³）とする。

⑦ 脱臭設備

(ア) 本設備は、処理施設から発生する臭気を収集し、処理する設備である。

(イ) 本設備の仕様は、次のとおりとする。

- ・形式 : 土壌脱臭方式

- ・処理風量 : 14m³/min（脱臭元は、スクリーン設備、流量調整タンク設備、汚泥脱水、その他付帯設備）

⑧ クレーン類物あげ設備

(ア) 本設備は、各設備の搬出入用や点検・整備において吊り上げるための設備である。

(イ) 必要な箇所に吊上装置を設置すること。

(ウ) 吊上装置は、使用頻度が多い場合や手動式では作業時間が長くなる場合は、作業効率向上のため、電動式とする。ただし、吊上荷重は 3t 未満とすること。

⑨ 排水設備（参考）

(ア) 本設備は、場内（床排水、脱水機脱離液、脱水機洗浄水等）から排水される汚水を場内のマンホールまで排水し、処理施設まで揚水するための設備である。基本設計時には、本設備の吐出量及び仕様として以下を想定したが、詳細設計により決定する。

- ・ポンプ形式：水中汚水ポンプ
- ・仕様：φ80mm×0.8m³/min×H10m（参考）
- ・台数：2（1）台 ※1台予備

表 4-10 場内排水リスト

区分	種類	排水量 (m ³ /分)	台数	計
反応タンク設備	床排水	0.3	2	0.6
汚泥脱水設備	汚泥脱水機脱離液	0.01	1	0.01
	汚泥脱水機洗浄排水	0.1	1	0.1
脱臭設備	床排水	0.05	1	0.05
	合計			0.76

※ 各池排水量は、ドライ化時のみ排水するため、排水ポンプ容量として計上していない。

⑩ その他設備

(ア) 上記以外の設備の他、施工対象施設の供用に必要な付帯設備は、事業者より提案すること。

(5) 電気設備

① 一般事項

- (ア) 対象全施設に対して、維持管理者への安全性と維持管理の効率性へ配慮したものとすること。
- (イ) 機器構成の検討にあたっては、機能性、安全性、耐久性、保守性及び維持管理性を考慮すること。
- (ウ) 公害・事故防止、地震等に配慮した安全設計を行うこと。

② 受変電設備

(ア) 本設備は、施設の運転に必要な電力を電力会社より受電し、各運転操作設備へ配電を行う設備である。系統はできる限り単純なものとし、経済的な設備とする。

(イ) 受電電圧：高圧受電 3φ3W 6,600V 60Hz

(ウ) 受電形式：1回線受電方式

(エ) 各種電源電圧

3φ3W 400V負荷 : プラント動力

3φ3W 200V負荷 : 自家発補機電源、建築付帯動力、作業用電源

1φ3W 200-100V負荷 : 照明、コンセント

1φ2W 100V負荷 : 計装・制御電源、UPS

(オ) 電気料金（基本料金）削減のため力率改善用として進相コンデンサを設置し、目標力率は95%以上とする。また、進相コンデンサの設置場所は低圧母線一括設置とする。

(カ) 変圧器

- ・高圧変圧器及び低圧変圧器は、モールド式とする。
- ・高圧遮断器は、真空遮断器とする。
- ・低圧遮断器は、配線用遮断器（MCCB）とする。
- ・全体計画と受変電設備の標準耐用年数の関係から、全体容量とする。

(キ) 高調波の発生原因となる機器を用いる場合は、高調波対策を検討する。

(ク) 電気室の配置計画は、浸水又は漏水の恐れがない位置とし、湿気・湿度変化が少ないよう配慮する。

(ケ) 詳細設計の早期段階で、接地抵抗試験を行ない、適切な接地工法を検討すること。

(コ) 浜田水再生センターの電力引込は、付近に電力柱を設置する必要がある。詳細設計で電力会社と協議のうえ、電力柱位置の最終決定をすること。

③ 自家発電設備

(ア) 本設備は、電力会社の計画停電や、台風、雷などの天災による事故停電に際し、処理場としての機能維持、保安用電源等を確保するための非常用電源である。

(イ) 今回工事の第1期目では、段階的な水量増加に適切に対応していくために、可搬式の自家発電設備で対応するものとする。

(ウ) 自家発電機設備選定容量：220kVA以上とする。

対象負荷の見直しをする際は、以下の考え方に従い算出すること。なお、参考として基本設計で見込んだ全体計画時における自家発対象負荷容量を【別紙4】に示す。

【水処理設備の維持】

水処理施設の自家発対象は、停電復旧までの暫定運転に必要な最低限の負荷を対象とすることを原則とする。水処理設備1池分を対象として、活性汚泥の維持に必要な曝気機の間欠運転に必要な発電機実負荷を見込むこととする。

【汚泥処理施設】

停電時は、汚泥処理設備の運転は行わないこととし、自家発対象には含めない。

④ 運転操作設備

(ア) 本設備は、各施設機器を処理場としての処理プロセスに従い効率よく稼働させるためのものであり、操作性に優れ、拡張性、安全性等についても十分配慮されたものとする。

(イ) 各機器の機側の現場操作盤を優先とし、主機に関しては電気室の監視操作盤においても集中監視制御に対応できるようにする。

- (ウ) 各機器の運転は、極力自動、連動運転が行えるものとする。
- (エ) 低圧制御盤の形式：動力制御盤方式
- (オ) 動力制御方式：リレーシーケンス方式
- (カ) 現場操作盤：スイッチボックス方式

⑤ 特殊電源設備

- (ア) 本設備は、施工対象施設の信頼性、安全性を確保するために制御・監視用として直流電源及び無停電電源等の特殊電源装置を設け給電するものである。
- (イ) 停電時等においても監視・操作が必要となる重要な機器へ給電可能とすること。

⑥ 計装設備

- (ア) 本設備は、水位等を計測し、施設機器の自動運転の設定を行う他、指示・記録等により施設稼動状況の把握・管理指標を行い、施設運用の省力化に役立てるものである。
- (イ) 各施設の運転・維持管理に必要な場所に設置することとし、以下を想定している。
 - ・流量調整タンク水位
 - ・無酸素タンク水位
 - ・循環水量流量
 - ・余剰汚泥流量
 - ・放流流量

⑦ 監視制御設備

- (ア) 本設備は、施設の各種プロセスデータを集約し、施設全体を総括的に管理するものであり、効率的な運転計画等に貢献するものである。
- (イ) 監視制御方式
 - ・集中管理方式とし、監視制御室に監視計装盤を設置し、場内の監視を行う。
 - ・本施設は、国府浄化センターからの巡回管理を原則とし、常時は無人である。このため、各設備負荷は、極力自動制御を導入する。
 - ・機器・施設の異常発生時には、非常通報装置にて有人施設に通報して監視を行う。

(ウ) 遠方監視制御設備

遠方監視制御設備は、市の意向に沿って、クラウド型を含み詳細設計で最終決定をすること。

3 単体試験及び総合試運転等

(1) 機械設備の単体試験

機械設備の単体試験として行う据付完了後の機器単体調整試験及び動作確認試験等は次の作業とする。

- (ア) タンク・配管等の漏洩、圧力試験
- (イ) 機器の振動、騒音試験
- (ウ) 保護装置の動作チェック及び設定
- (エ) タイマ、その他制御機器の動作チェック及び設定
- (オ) 絶縁抵抗等の測定
- (カ) 計装機器の確認（零調整、スパン調整等）

(2) 電気設備の単体調整及び組み合わせ試験

① 単体調整

電気設備の単体調整として、据付完了後における保護継電器調整試験、蓄電池組み合わせ調整（電圧試験、比重測定等）、計装設備調整（発信機類・変換器類等の各種設定及び零調整・スパン調整等）等の機器単体の調整を行うこと。

② 組合せ試験

組合せ試験として、本工事で設置した機器間の良好な動作、及び機能的関連等を確認するために実負荷をかけずに行う各種試験（インターフェース試験、シーケンス試験、計装制御及びループ試験等）、絶縁耐力試験、自主検査、発電装置等に係る試験を行うこと。

(3) 総合試運転

総合試運転とは、各種試験終了後に総合的な運転調整を行うものであり、次の事項に従い実施すること。

- (ア) 総合試運転期間中の実負荷運転を行う期間については、事業者提案とする。但し、「下水道用設計積算要領 ポンプ場・処理場施設(機械・電気設備)編 公益社団法人 日本下水道協会（その時点の最新版とする）」に示される総合試運転の実施期間以上とする。
- (イ) 工場検査、単体調整、組合せ試験及び総合調整で性能確認ができなかったものは、総合試運転にて性能確認を実施すること。
- (ウ) 総合試運転時において、重要な試験については監督員の立ち合いを求めること。また、重要な試験については、あらかじめ総合試運転実施要領書へ記載すること。

建設企業はこれらの事項及び総合試運転の要領等をまとめ、総合試運転実施要領書を提出すること。また、総合試運転終了後に総合試運転報告書を提出すること。

4 本市による本事業の実施状況の確認（モニタリング）

本市は事業者が要求水準書等に定められた業務を確実に遂行し、要求水準が達成されているかを確認するために、監視、測定や評価等のモニタリングを行う。本市による本事業の実施状況の確認は次の（1）から（2）までのとおりである。

（1）モニタリングの概要

モニタリングの実施時期、実施内容、実施方法等については、募集要項等の規定に基づき、建設工事請負契約の締結後、本市と事業者で協議し、本市が決定する。なお、モニタリングの主な内容については、次に示すとおりとする。

① 着手時

- （ア）事業者は、建設工事の着手前に建設工事に関する工程表及び工事計画書を本市に提出し、詳細設計により決定したスケジュール等に適合していることの確認を受けること。
- （イ）事業者は、建設工事の進捗状況を本市に定期的又は随時に説明・報告し、確認を受けなければならない。なお、本市は必要に応じて、事業者に対し進捗状況について報告を求めることができる。

② 建設工事

- （ア）事業者は建設工事の期間中、協議の記録、指示事項への対応記録及び立会い状況写真等、本市が行うモニタリングに係る記録を作成し、本市に定期的に提出し確認を受けること。
- （イ）事業者は、建設工事完了時にセルフモニタリングを実施後、本市へ完了報告を行い、完了状況の確認を受けること。

（2）モニタリングの結果の活用

モニタリングの結果、詳細設計成果、建設工事請負契約書及び要求水準書であらかじめ定められた条件、又は要求水準を下回ると判断される場合には、本市はその内容に応じて是正勧告、支払いの延期、契約解除等の措置をとる。