市川市次期クリーンセンター整備・運営事業

要求水準書

令和 6 年 8 月
令和 6 年 11 月（第 1 回修正）

市川市

目　次

第 1 編 総　則……1
第 1 章 計画概要 ……1
第 2 章 一般事項 ……6
第 3 章 材料及び機器 ……8
第 4 章 試運転及び運転指導 …… 10
第 5 章 性能保証 …… 11
第 6 章 契約不適合責任 …… 21
第 7 章 事業の基本条件 …… 23

第 2 編 施設性能基準 …… 35
第 1 章 基本事項 …… 35
第 2 章 プラント設備工事共通事項 …… 37
第 3 章 土木・建築工事共通事項 …… 93

第 3 編 経営管理……133
第 1 章 基本的事項 ……133
第 2 章 運営事業者の経営等に関する報告 ……134

第 4 編 施設整備業務 ……136
第 1 章 設計業務 ……136
第 2 章 建設業務 ……142

第 5 編 施設運営業務 ……151
第 1 章 施設運営業務に関する基本的事項 ……151
第 2 章 運転管理業務 ……158
第 3 章 維持管理業務 ……166
第 4 章 業務期間終了時の引継ぎ業務 ……173

第1編 総　則

本要求水準書（以下「本書」という。)」は、市川市（以下「市」という。）が発注する市川市次期クリーンセンター（以下「本施設」という。）の施設整備及び施設運営等を行う事業（以下「本事業」という。）において要求される性能等を示したものであり、具体的にはごみ焼却処理施設、不燃･粗大ごみ処理施設の施設整備及び施設運営、高規格堤防整備工事、管理棟改修工事、地中工作物撤去工事、土壌汚染対策工事等に適用されるものである。

市は、企業、共同企業体又は企業グループの有する民間ノウハウ及び経営的能力・技術的能力を活用し、安全・安心に効率的・適切なごみ処理が行えるよう【提案】を求めるものである。

本書は、本事業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等については、本書等に明記されていない事項であっても、本事業の経営管理、施設整備及び施設運営を行う民間事業者（以下「事業者」という。）の【提案】及び責任において全て実施することを前提とする。

第1章 計画概要

1.　一般概要

市では、一般廃棄物の焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設である市川市クリーンセンター（以下「現施設」という。）1 施設のみで、市のごみを処理している。現施設は、平成 6 年 4 月の竣工から約 30 年が経過しており、老朽化の状況を踏まえ、公共の根幹的な責務である廃棄物処理事業を滞りなく実施し、市の適切な廃棄物処理体制を確保するために、本事業を計画するに至ったものである。

本施設の施設整備に際しては、現行法令に規定されている技術上の基準や公害防止に十分配慮するものとし、合わせて「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に基づき、燃焼管理、排ガス処理等総合的な検討を加え、環境の保全に配慮した安全・安心な施設を目指すものとする。

更に、循環型社会に寄与する施設として、エネルギーの有効利用を図るとともに、地域環境や社会環境との調和、周辺地域との共生ができるような配慮を行いつつ、経済性を考慮して計画するものとする。

また、施設運営にあたっては、本施設の安全管理、それに伴う労働安全衛生の徹底及び緊急対応など、施設利用者にとって安全・安心な施設づくりを目指すものとする。

1.1　　事業名称

市川市次期クリーンセンター整備・運営事業

1.2　　事業場所

千葉県市川市田尻 1003 番 1 外

1.3　　事業実施区域の敷地面積

敷地面積：約 21,000m^2

1.4　立地条件

(1) 地形、土質等

事業者は、必要に応じ事業実施区域における地形・土質調査等を実施すること。

なお、想定浸水水位は「市川市水害ハザードマップ」（令和 6 年 2 月 29 日更新）における江戸川氾濫に基づき、敷地東側の現況地盤高（Y.P.+3.7m）から 0.5～3.0m であることに留意すること。

(2) 土地利用規制

①	都市計画区域	市街化調整区域
②	防火・準防火地域	指定なし
③	高度地区	指定なし
④	地区計画区域	指定なし
⑤	建築基準法 22 条指定区域	該当
⑥	景観計画区域	該当
⑦	河川区域・高規格堤防特別区域	一部該当（高規格堤防部分）
⑧	建ぺい率	60%以下
⑨	容積率	200%以下
⑩	緑化率（目標値）	20%以上

(3) 搬入道路

敷地東側からの搬入出を計画する。なお、収集車両、一般持込車両用の出入口と、管理棟への一般来場車両の出入口は別に設置すること。

(4) ユーティリティ

①	電気	特別高圧受電「66kV（本線・予備線）」 原則、敷地内の東京電力既存特別高圧鉄塔から引き込む。ただし、電力会社と協議の上、市の承諾を得た場合はこの限りではない。
②	用水	既設の本管より分岐引込（地下水の提案も可）とする。
	・プラント用水	工業用水（上水及び地下水の補助的な利用は可）
	・生活用水	上水
③	排水	
	・プラント系排水	排水処理設備で処理した後に、一部再利用し、公共用水域に放流
	・生活系排水	高度処理型合併処理浄化槽（以下「合併処理浄化槽」という。）で処理し、公共用水域に放流
④	燃料	原則として灯油（都市ガスの提案も可）とする。
⑤	電話等通信	必要に応じ、敷地東側の公道部から引き込むものとする。

1.5　施設整備基本方針

本施設の計画にあたって「次期クリーンセンター施設整備基本計画」では、以下の事項を「施設整備に係る基本方針」として掲げている。事業者は、「施設整備に係る基本方針」に則った施設の整備運営を行い、市民にとって常に魅力的な施設であり続けるよう努めること。

(1) 効率的に熱エネルギーを回収する施設

ごみ処理の過程で発生する熱エネルギーを効率的に回収するとともに、省エネルギーの推進により、地球温暖化防止に寄与する施設とする。

(2) 安全性・安定性に優れた施設

日々発生するごみを滞りなく安定的に処理することができ、長期的なごみ質の変動に対応できる施設とする。また、安定処理を実現するためには、事故やトラブル等が少ない安全性に優れた、信頼性の高いシステムを採用する。

(3) 災害に対して強靭な施設

災害時にも安定的なごみ処理を継続することができ、かつ発生する災害廃棄物の処理を行うことができる施設とする。

(4) 市民への情報発信の拠点となる施設

廃棄物処理事業に関する理解を市民に深めてもらうため、環境啓発の場として情報発信を行う施設とする。

(5) 経済性に優れた施設

一般廃棄物の処理は本市の固有事務であり、その経費は必要不可欠な費用であるが、財政支出は極力削減することが望ましい。

従って、前述した 4 つの基本方針を実現することを前提とした上で、施設整備及び管理・運営に係る財政支出を可能な限り低減し、経済性に優れた施設とする。

また、近年の廃棄物処理施設に求められる役割に目を向けると、令和 5 年 6 月 30 日に閣議決定された「廃棄物処理施設整備計画」で「脱炭素化の推進と地域循環共生圏の構築に向けた取組」が基本的理念のひとつとして掲げられるなど、より効率の高いエネルギー回収、災害時の防災拠点としての活用、環境学習拠点としての役割・機能等が求められていることから、これらを踏まえ、本施設を計画するに当たっては、参加する事業者の経験及びノウハウを十分に活かした上で、建築基準法等の法令を遵守して計画を行うこと。また、本書の「第 2 編 第 2 章 プラント設備工事共通事項」においては、「プラント建設工事 設計用基本条件」を満足することを大前提に、市が要求する性能を確保するために必要と考えられる事項を列挙している。特に、本施設は 20 年間の施設運営期間の後、20 年間は廃炉することを想定していないため、長期にわたってライフサイクルコストが低廉化され、市が要求する性能が満足される、最も優位な施設整備及び施設運営を事業者が提案することを期待している。

1.6 整備対象施設の種類・規模

(1) ごみ焼却処理施設（新設）

・処理方式　　：全連続式ストーカ炉方式

・施設規模　　：423t/日（141t/日×3炉）

(2) 不燃・粗大ごみ処理施設（ごみ焼却処理施設と合棟とする。）（新設）

・処理方式　　：破砕処理＋選別処理

・施設規模　　：27t/日

(3) 土木工事

・土地造成工事（既設構造物・工作物の撤去含む）

・高規格堤防整備工事

・外構工事

・土壌汚染対策工事

(4) 管理棟（既設 RC造3階建、建築面積1,237.15m^2、延床面積3,376.12m^2）

・1、2 階改修工事　　：1 階床面積 1,134.11m^2　2 階床面積 1,159.98m^2
EHP への空調換気設備更新（全室）
給排水設備・電気設備等更新（全室）
天井・壁・床内装改修（全室）
便所改修

・浴室改修工事　　：2 階　市職員用（給湯・給水配管及び天井更新）

・昇降機撤去更新工事　：昇降機　　2 基（1～3 階、1～2 階）

・昇降機撤去工事　　：小荷物昇降機　1 基（1～3 階）

・アスベスト撤去工事　：階段室(A),(B), (C)　壁・上裏　吹付タイル（ﾚﾍﾞﾙ3）
床　　ビニル床タイル（ﾚﾍﾞﾙ3)
1 階職員ホール　　壁　　吹付タイル（ﾚﾍﾞﾙ3）
1 階各所（見学者ホール、書庫、小会議室、ホール）
床　　ビニル床タイル（ﾚﾍﾞﾙ3)
2 階（ホール、会議室、資料室）
床　　ビニル床タイル（ﾚﾍﾞﾙ3）

・見学者ホール改修工事：事業者提案（内装改修、設備更新、展示物含む）

・会議室（A）改修工事：事業者提案（内装改修、設備更新、見学者説明用設備改修等）

・展示ホール改修工事　：事業者提案（内装改修、設備更新、既存展示物撤去等）

・連絡通路整備工事　　：現施設との連絡通路閉鎖含む

なお、改修後も機械警備を継続すること。

1.7　関連工事

本事業に関連して、本工事との取り合いがある部分の関連工事との調整については、本工事の事業者が主として調整を行うこと。なお、調整により費用負担が生じた場合は、市と協議により決定する。

2.　事業者が実施する事業範囲

事業者が実施する事業範囲は以下のとおりとする。

2.1　経営管理業務

経営管理業務は、本事業を長期複数年にわたり安定的に継続させるための事業者自らの経営管理のこととする。

2.2　施設整備業務

(1) 設計業務

(2) 建設業務

① ごみ焼却処理施設機械設備工事

② 不燃・粗大ごみ処理施設機械設備工事

③ 土木・建築工事

④ その他工事

2.3　施設運営業務

(1) 運転管理業務

(2) 維持管理業務

(3) 施設運営業務期間終了時の市への引継ぎ業務

3.　市が実施する主な業務範囲

市が実施する業務範囲は以下のとおりとする。

① 収集運搬（燃やすごみ、燃やさないごみ、大型ごみ等）

② 残さ等の資源化施設・最終処分場への運搬（主灰、飛灰処理物、不燃残さ等の運搬、破砕不適物・選別金属の運搬、水銀含有廃棄物（廃乾電池・破砕蛍光管・破砕不可蛍光管）の運搬等）

③ 場外搬出後の残さ等の処理（主灰、飛灰処理物、不燃残さ等の処理、破砕不適物・選別金属の処理、水銀含有廃棄物（廃乾電池・破砕蛍光管・未破砕蛍光管）の処理等）

④ 不燃・粗大ごみ処理施設で処理した、選別鉄・アルミ類の売却・運搬

4.　事業方式・期間

本事業は、事業者が本施設の整備運営を一括して受託する DBO（Design Build Operate）方式により実施するものである。

事業期間（整備運営期間）は、契約締結日（令和 7 年 6 月予定）から令和 32 年 12 月末までとする。

施設整備業務においては、実施設計期間、高規格堤防工事、管理棟改修、残存工作物等撤去及び試運転期間並びに引き渡し手続きに必要な期間を含むものとする。

本施設は、原則、契約締結日（令和 7 年 6 月予定）から令和 12 年 12 月末に竣工するまでの、概ね 5.5 年の工期とする。

第2章 一般事項

1. 関係法令等の遵守

本事業に当たっては、下表に参考として示した法令等、及び本業務に関連する各種法令等を、事業者の責任において遵守すること。なお、事業期間中に各種法令等が改正された場合は、市と協議により調整を行うものとする。

表 1 関係法令等例示一覧

・ 環境基本法	・ 日本電機工業会標準規格（JEM）
・ 循環型社会形成推進基本法	・ 日本電線工業会標準規格（JCS）
・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律	・ 日本照明工業会規格（JLMA）
・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	・ 日本油圧工業会規格（JOHS）
	・ ごみ処理施設性能指針
・ エネルギーの使用の合理化等に関する法律	・ エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル
・ 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法	・ 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却処理施設編）
・ 大気汚染防止法	・ 建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン
・ 水質汚濁防止法	・ 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱
・ 騒音規制法	
・ 振動規制法	・ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
・ 悪臭防止法	
・ ダイオキシン類対策特別措置法	・ ごみ処理施設整備の計画・設計要領
・ 土壌汚染対策法	・ 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律
・ 都市計画法	
・ 河川法	・ 千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例
・ 河川管理施設等構造令	・ 千葉県福祉のまちづくり条例
・ 道路法	・ 千葉県環境保全条例
・ 道路構造令	・ 千葉県自然環境保全条例
・ 建築基準法	・ 千葉県中高層建築物の建築に係る紛争の予防と調整に関する条例
・ 消防法	
・ 航空法	・ 千葉県土砂等の埋立等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
・ 労働基準法	
・ 建設業法	・ 市川市環境基本条例
・ 計量法	・ 市川市環境保全条例
・ 高圧ガス保安法	・ 市川市下水道条例
・ 電気事業法	・ 市川市廃棄物の減量、資源化及び適正処理等に関する条例
・ 水道法	・ 市川市中高層建築物の建築に係る紛争の予防と調整に関する条例
・ 労働安全衛生法	
・ 景観法	・ 市川市宅地開発事業に係る手続及び基準等に関する条例
・ 工場立地法	・ 市川市都市美観の保持等に関する条例
・ 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律	・ 市川市景観条例・市川市景観計画
	・ ガス事業法
・ 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律	・ 高規格堤防・盛土設計施工マニュアル
	・ 高規格堤防の地盤改良設計ガイドライン（案）
・ 建築物用地下水の採取の規制に関する法律	・ 国土交通省土木工事標準積算基準書
・ 公共建築物等における木材の利用促進に関する法律	・ 関東地方整備局土木工事共通仕様書
	・ 関東地方整備局土木工事施工管理基準及び規格値
・ 建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律	・ 関東地方整備局土木工事写真管理基準
	・ 廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き
・ ボイラー構造規格	・ 千葉県建築基準法施行条例
・ 圧力容器構造規格	・ 市川市建築工事共通仕様書
・ クレーン構造規格	・ 市川市電気設備工事共通仕様書及び細則
・ 内線規程	・ 市川市機械設備工事共通仕様書及び細則
・ 日本工業規格（JIS）	・ 市川市雨水調整施設設置の手引き
・ 電気規格調査会標準規格（JEC）	・ 公共建築工事積算基準等
	・ その他諸法令、規格等

2. 環境影響評価

事業者は、市が実施した環境影響評価書を原則として遵守すること。ただし、本施設の目的達成のために必要な性能を有することを条件として、設備・装置及び機器類を屋外に設置することも認めるものとする。また、建設中及び供用開始後の事後調査は、市と協議の上、適切な時期に実施し、事業区域内における計測・調査は事業者、事業区域外における計測・調査は市の業務範囲で実施するものとする。また、必要となる資料・データ等については、市の要求に従って迅速に提出すること。

3. 許認可申請

関係官庁の指導に従い、許認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続きを事業者はすみやかに行い市に報告すること。

また、市が関係官庁へ許認可申請、報告、届出（交付金申請等を含む）、協定等を必要とする場合、事業者は市の指示に従って必要な資料・書類等の作成を行い、提出する。許認可申請に係る経費はすべて事業者が負担するものとする。

4. 地元雇用・市内事業者の活用

事業者は、本事業の実施にあたり、地元雇用や市内事業者の活用に配慮すること。

5. ワンデーレスポンス

(1) 本書で適用するすべての工事は、ワンデーレスポンス実施対象工事とする。

(2) 「ワンデーレスポンス」とは、事業者からの質問、協議への回答は、基本的に「その日のうち（24 時間以内）」に回答するよう対応することである。
ただし、即日回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを事業者に確認の上、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることとする。

(3) 事業者は、計画工程表の提出に当たって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる工程管理方法について、監督職員と協議を行うこと。

(4) 事業者は、工事施工中において、問題が発生した場合及び計画工程と実施工程を比較照査し、差異が生じる恐れがある場合は、原因を究明するとともに速やかに文書にて監督職員へ報告すること。

6. 提出書類

着手届等の市が必要とする書類については、市の指示に従って作成し、提出する。

7. 疑義

事業者は、本書を熟読吟味し、本書又は市が提示する資料等について疑義がある場合は、市に照会し、市と協議すること。また、工事中に疑義が生じた場合は、その都度書面にて監督職員と協議し、その記録を提出し承諾を得ること。

第3章 材料及び機器

1. 使用材料規格

使用材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品でかつすべて新品とし、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工事規格(JPMS)、日本農林規格（JAS）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用すること。なお、国土交通大臣認定材料や日本建築センター等の評価を受けた材料など規格品と同等以上のもの、あるいは同等以上であることが証明できる材料・機器の使用も可能とする。また、使用材料及び機器は極力汎用品や市場調達の可能なものを採用すること。なお監督職員が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

また、海外調達材料及び機器等を使用する場合は、下記を原則とし、事前に監督職員の承諾を得ること。

(1) 本書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足すること。

(2) 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令以上の材料や機器等であること。なお、本書において記載されている材質と品質及び機能において同等品以上のものを用いることも可能とする。

(3) 検査立会を要する機器・材料については、原則として監督職員が承諾した検査要領書に基づく検査を国内において実施すること。

(4) 製作期間中において、国内で製作する場合と同等以上の品質を確保するための管理を行うこと。なお、製作承諾図の提出前に、機器製作会社概要、品質管理体制、品質管理項目、部品調達やメンテナンス対応等の維持管理に関する項目等を記載した海外製品品質管理計画書を提出し、監督職員の承諾を得ること。

(5) 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

(6) 計画する装置については、日本国内にある事業者により施工された施設において、納入実績があること。

2. 使用材質

(1) 高温部に使用される材料は、耐熱性に優れたものとし、摩耗するところに使用する材料は、耐摩耗性に優れたものとすること。

(2) 酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については、それぞれ耐酸、耐アルカリ等を考慮した材料を使用すること。

(3) 耐腐食性・耐塩害を考慮した材料を使用すること。

3. 使用材料・機器の統一

使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカー統一に努め互換性を持たせること。また、材料・機器類のメーカー選定に当たっては、アフターサービスについても十分考慮し万全を期すこと。

また、省エネルギータイプの機器等を採用するなど、環境に配慮した材料・機器の優先的採用を考慮すること。

4.　鉄骨製作工場の選定

建築本体工事における鉄骨製作工場は、付属施設等軽微な建築物（工作物）を除き下記のいずれかに該当するものから選定する。

(1)　株式会社日本鉄骨評価センターの工場認定基準による S、H 又は M グレード

(2)　株式会社全国鉄骨評価機構の工場認定基準による S、H 又は M グレード

第4章 試運転及び運転指導

1. 試運転

(1) ごみ焼却処理施設の試運転は、炉本体及び各機器の据付工事後、静調整、モーター単体無負荷調整等の動調整、予備性能試験、引渡性能試験、非常時対応の性能試験、軽負荷運転試験、最高計画ごみ質時の負荷運転試験、安定稼働試験完了までとし、工期内に行うものとする。

(2) 不燃・粗大ごみ処理施設の試運転は、各機器等の据付工事後、無負荷調整、予備性能試験、引渡性能試験、非常時対応の性能試験、安定稼働試験完了までとし、工期内に行うものとする。

(3) 試運転は、事業者が監督職員とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、事業者において行うこと。また、試運転の実施において支障が生じた場合は、監督職員との協議を踏まえ、その指示に従い、速やかに対処する。

(4) 事業者は試運転期間中の運転記録を作成し提出する。

(5) 試運転期間に行われる調整及び点検には、原則として監督職員の立会を要し、発見された補修を要する箇所及び物品については、その原因及び補修内容を監督職員に報告すること。補修に際しては、事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、監督職員の承諾を得ること。

(6) 事業者は竣工（正式引渡し）までに試運転を行うものとし、令和 13 年 1 月からの管理運営業務に支障のないようにすること。

2. 運転指導

事業者は、本施設の運営業務の運転要員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取扱い（点検業務含む）について、あらかじめ監督職員の承諾を得た教育指導計画書に基づき、必要にして十分な教育と指導を行う。

本施設の運転指導期間は 90 日程度とし、試運転期間中に設けるものとする。この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、又は教育指導を行うことがより効果的と判断される場合には、監督職員と事業者の協議のうえ実施することができる。また、この期間においては、プラントに精通した技術者を常駐させることとする。

3. 試運転及び運転指導に係る費用

正式引渡しまでの試運転及び運転指導に必要な費用のうち、ごみの搬入、主灰、飛灰処理物、不燃残さ等の運搬及び処分は市が負担するが、これ以外の経費は事業者の負担とする。なお、試運転期間中の余剰電力の売電等の有効利用による収入及び有価物の売却益は、市に帰属するものとする。

また、性能保証事項を満たさない場合に追加で発生する処分費等の費用については、事業者の負担とする。

第5章 性能保証

性能保証事項の確認は、施設を引き渡す際に行う引渡性能試験に基づいて行う。実施条件等は以下に示すとおりである。

1. 保証事項

1.1 責任設計・施工

本施設の性能及び機能は、すべて事業者の責任で発揮させるものとし、事業者は、本書に明示されていない事項であっても性能保証という工事契約の性質上必要なものは、市の指示に従い事業者の負担で設計・施工しなくてはならない。

1.2 性能保証事項

本施設の性能保証事項と引渡し性能試験要領の基本部分は、性能保証項目（表 2～表 4）に規定する。

2. 予備性能試験

2.1 適用範囲

本試験は、ごみ焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設に適用する。

2.2 試験方法

引渡性能試験を順調に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うため、事業者は引渡性能試験の前にごみ焼却処理施設にあっては 3 日以上、不燃・粗大ごみ処理施設にあっては 2 日以上の予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に監督職員に提出しなければならない。

2.3 試験要領

事業者は、試験内容及び運転計画を記載した予備性能試験要領書を作成し、監督職員の承諾を得た後、試験を実施する。予備性能試験要領書は 2 部提出する。なお、条件方法等については、引渡性能試験に準ずる。

2.4 試験報告書の提出

予備性能試験報告書は、この期間中の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して作成する。予備性能試験報告書は、引渡性能試験前に 2 部提出する。

3. 引渡性能試験

3.1 適用範囲

本試験は、ごみ焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設に適用する。

3.2 試験方法

予備性能試験報告書において引渡性能試験の実施に問題が無いことを監督職員に報告し、受理した後に行う。

引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、原則として法的資格を有する公的第三者機関とする。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、監督職員の承諾を受けて他の適切な機関に依頼することができるものとする。

事業者は、引渡性能試験を行うに当たって、引渡性能試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し、監督職員の承諾を得ること。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、それぞれ項目ごとに、関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、もっとも適切な試験方法を監督職員と協議し、承諾を得て実施する。

3.3 試験要領

本書に示す計画ごみ質及び監督職員が承諾した実施設計図書の処理能力曲線に見合った処理量を確認するため、原則 1 日前程度から定格運転を行い、ごみ焼却施設では 3 炉・3 系列同時に連続 24 時間以上の計測を実施する。また、不燃・粗大ごみ処理施設では、連続 2 時間以上かつ延べ 5 時間以上の計測を実施する。なお、性能試験における試料の採取、計測、分析、記録等は、事業者の所掌とする。

試験は、性能保証項目に規定する性能保証事項について実施する。また、試料採取の時刻は、性能保証項目を踏まえ監督職員の指示によるものとする。

3.4 試験報告書の提出

事業者は、引渡性能試験期間中の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して引渡性能試験報告書を作成する。引渡性能試験報告書は、施設引渡し前に 2 部提出する。

4. 非常時対応の性能試験

4.1 適用範囲

本試験は、ごみ焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設に適用する。

4.2 試験方法

本施設の受電及び発電設備を遮断し、非常用発電機の稼働時の試験と非常用発電機が作動しない場合についての非常時対応の性能試験を行う。

4.3 試験要領

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した非常時対応の性能試験要領書を作成し監督職員の承諾を得て実施する。

4.4 試験報告書の提出

事業者は、非常時対応の性能試験報告書を作成し施設引渡し前に 2 部提出する。

5. 軽負荷試験

5.1 適用範囲

本試験は、ごみ焼却処理施設に適用する。

5.2 試験方法

性能試験期間中に、各炉について、設備能力（基準ごみ時）の 70%程度の軽負荷運転を実施する。実施時間は、連続 12 時間以上とする。

5.3 試験要領

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した軽負荷試験要領書を作成し、監督職員の承諾を得て実施する。

5.4 試験報告書の提出

事業者は軽負荷試験報告書を作成し、施設引渡し前に 2 部提出する。

6. 最高計画ごみ質時の負荷運転

6.1 適用範囲

本試験は、ごみ焼却処理施設に適用する。

6.2 試験方法

ごみ焼却処理施設において、試運転期間中に、焼却能力曲線の高質ごみ時の最大能力程度（ボイラ最大蒸気発生量）の高負荷運転を実施する。試験期間は、3 炉同時に連続 6 時間以上とする。この試験は発電所の使用前自主検査の一部として実施しても良い。

6.3 試験要領

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した高負荷試験要領書を作成し、承諾を得て実施する。

6.4 試験報告書の提出

事業者は、高負荷試験報告書を作成し、施設引渡し前に 2 部提出する。

7. 安定稼働試験

7.1 適用範囲

本試験は、ごみ焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設に適用する。

7.2 試験方法

事業者は、性能試験完了後の試運転期間中に監督職員が指示する期間、全設備での安定稼働が可能であることを、運転員を指導しつつ立証しなければならない。

ごみ焼却処理施設にあっては、ごみ搬入量を踏まえ計画稼働日において、監督職員との協議により決定した期間の連続運転を実施する。

不燃・粗大ごみ処理施設にあっては、ごみ搬入量を踏まえ計画稼働日において、監督職員との協議により決定した期間の安定稼働を実施する。

7.3　試験要領

事業者は、安定稼働試験計画を記載した要領書を作成し、監督職員の承諾を得て実施する。

7.4　安定稼働試験報告書の提出

事業者は、安定稼働試験終了後、安定稼働試験報告書を作成し、2 部提出する。

8.　稼働後の長期安定稼働試験

8.1　適用範囲

本試験は、ごみ焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設に適用する。

8.2　試験方法

ごみ焼却処理施設にあっては、計画稼働日において 90 日間以上の長期安定連続稼働が可能であることを立証しなければならない。

不燃・粗大ごみ処理施設にあっては、計画稼働日において 90 日間以上の長期安定稼働が可能であることを立証しなければならない。

8.3　試験要領

事業者は、長期安定稼働運転計画を記載した要領書を作成し、監督職員の承諾を得て実施する。

8.4　試験報告書の提出

事業者は、長期安定稼働試験終了後、長期安定稼働試験報告書を作成し、2 部提出する。

8.5　稼働後の性能確認試験

事業者は、施設引き渡し後、長期安定稼働試験を行いつつ、性能保証項目に示す各項目のうち、性能試験実施季節以外の季節に関し、タービン及びコンデンサの能力確認や、臭気及び煙突出口排ガス測定など、監督職員が指示する性能確認を行う。なお、試験に当たっては、性能試験に準じて行うものとし、排ガスデータ等についてはデータロガ等により確認するものとし、各所の温度等の実測定試験においては監督職員と協議のうえ実施する。試験にあたり季節毎の性能確認要領書を提出し、承諾を得ること。試験実施後、試験報告書を 2 部提出する。

9.　確認性能試験

事業者は、引渡し後 2 から 3 年目にあって、施設全体としての性能及び機能を確認するため、市立会いのもとに確認性能試験を実施する。なお、試験内容は原則として引き渡し性能試験と同様のものとし、確認試験計画書を竣工前に提出し、市の承諾を得ること。

10　性能試験にかかる費用

上記に必要な費用については、分析等試験費用を含め全て事業者負担とする。

表 2　性能保証項目（ごみ焼却処理施設）

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力		本書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線以上とする。	(1)ごみ分析法 ①サンプリング場所 ホッパステージ ②測定頻度 2 回以上、サンプリングを行う。 ③分析法 「昭和 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督職員が指示する方法による。 (2)処理能力試験方法 市が準備したごみを使用して、本書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線に見合った処理量について試験を行う。	
2	排ガス	ばいじん	0.02g/m^3_N 以下 （乾きガス酸素濃度 12%換算値）	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口及び煙突出口付近の採取口において監督職員の指定する箇所 (2)測定回数 4 回／箇所以上 (3)測定方法 「JIS Z8808」による。	
		硫黄酸化物 窒素酸化物 塩化水素 水銀	硫黄酸化物　50ppm 以下 （総量規制基準以下） 窒素酸化物　90ppm 以下 （総量規制基準以下） 塩化水素　30ppm 以下 水銀　30μg/m^3_N 以下 （乾きガス酸素濃度 12%換算値）	(1)測定場所 ①硫黄酸化物、塩化水素及び水銀については、ろ過式集じん器の入口及び出口以降において監督職員の指定する箇所 ②窒素酸化物についてはろ過式集じん器の出口以降において監督職員の指定する箇所 (2)測定回数 4 回／箇所以上 (3)測定方法 「JIS K0103」、「JIS K0107」、「JIS K0104」、「JIS K0222」による。	吸引時間は、30 分／回以上とする。
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m^3_N 以下 （乾きガス酸素濃度 12%換算値）	(1)測定場所 煙突において監督職員の指定する箇所、並びに参考としてろ過式集じん器入口にて測定する。 (2)測定回数 4 回／箇所以上 (3)測定方法 「JIS K0311」による。	平成 12 年厚生省令第 1 号及び第 7 号による。
		一酸化炭素	30ppm 以下(4 時間平均) （乾きガス酸素濃度 12%換算値）	(1)測定場所 ろ過式集じん器出口以降において監督職員の指定する箇所 (2)測定回数 4 回／箇所以上 (3)測定方法 「JIS K 0098」による。	吸引時間は、4 時間／回以上とする。
3	排水処理	排水	本書に示す排水基準による	(1)サンプリング場所 排水処理設備出口付近 (2)測定回数 2 回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS K 0102」もしくは「下水試験方法」による。	

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
4	主灰	ｱﾙｷﾙ水銀 水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン 1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	昭和 48.2.17 総理府令第 5 号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち、埋立処分の方法による。	(1)サンプリング場所 主灰の搬出場所付近 (2)測定頻度 2 回/箇所以上 (3)分析法 昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」の埋立処分の方法による。 ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類の測定回数はそれぞれ 2 回/箇所以上、測定方法は廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるﾀﾞｲｵｷｼﾝ類の量の基準及び測定の方法に関する省令（平成 12 年厚生省令第 1 号）による。	
		ダイオキシン類含有量	3ng-TEQ/mg 以下		
		熱しゃく減量	熱しゃく減量 5%以下	(1)サンプリング場所 灰コンベヤ出口付近（主灰については測定の目的の趣旨から、より合理的と認められる場合は協議による。） (2)測定頻度 2 回/箇所以上 (3)分析法 「昭和 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督職員が指示する方法による。	乾灰の測定を原則とする。
5	飛灰処理物	ｱﾙｷﾙ水銀 水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン 1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	昭和 48.2.17 総理府令第 5 号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち、埋立処分の方法による。	(1)サンプリング場所 飛灰処理物搬出装置の出口付近 (2)測定頻度 2 回/箇所以上 (3)分析法 昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」の埋立処分の方法による。 ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類の測定回数はそれぞれ 2 回/箇所以上、測定方法は廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるﾀﾞｲｵｷｼﾝ類の量の基準及び測定の方法に関する省令（平成 12 年厚生省令第 1 号）による。	
		ダイオキシン類含有量	3ng-TEQ/mg 以下		
6	燃焼ガス温度	主燃焼室出口温度	指定ごみ質の範囲内において 850℃以上	(1)測定方法 主燃焼室出口及びろ過式集じん器入口に設置する温度計による。	測定開始前に、計器の校正を監督職員立会いのもとに行う。
		ろ過式集じん器 入口温度	200℃以下		
7	炉体、ボイラケーシング等外表面温度		原則として 80℃以下	測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	
8	炉室内温度		45℃以下	外気温 35℃において (1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督職員が指示する。	試験時の外気温が異なる場合は監督職員と協議する。
	炉室局部温度		50℃以下	外気温 35℃において (1)輻射熱を排除して測定する。 (2)測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
9	蒸気タービン及び発電機 非常用発電装置（ガスタービン及び発電機）		(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)発電機自立運転及び電力会社との並列運転を行う。 (4)蒸気タービン発電機については、「JIS B 8102」により行う。 (5)非常用発電機又はガスタービン発電機については、「JIS B 8041」により行う。	電気事業法に基づく安全管理審査や、使用開始前の消防検査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
10	脱気器酸素含有量	0.03mg O_2／L 以下	(1)測定方法 「JIS B 8224」による。	
11	緊急作動試験	電力会社の受電、蒸気タービン発電機、非常用発電装置が同時に 10 分間停止してもプラント設備が安全であること。非常用発電機作動時に当たっては安定して施設を停止できること。	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	
12	作業環境中のダイオキシン類濃度	炉室及び機械室（装置内等を除く）について管理区分を第 1 管理区域とする。	(1)測定場所 炉室、飛灰処理設備室、飛灰処理物搬出場、中央制御室 (2)測定回数 場所ごとに 3 回以上とする。 (3)測定方法 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」「空気中のダイオキシン類濃度の測定方法」（平成 13 年 4 月厚生労働省通達）による。	
13	その他			市が必要と認めるもの。

表 3　性能保証項目（不燃・粗大ごみ処理施設）

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	施設処理能力	本書に示すごみ質の範囲において、5 時間稼働で定格以上の処理能力が発揮できること。	(1)ごみ分析法 ①サンプリング場所 各ステージ ②測定頻度 2 回以上、サンプリングを行う。 ③分析法 「昭和 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督職員が指示する方法による。 なお、粗大ごみの測定頻度・分析方法は別途協議による。	
2	選別能力（破砕選別系）	1)純度（保証値） ・鉄分中の鉄分純度 95%以上 ・アルミ中のアルミ純度 90%以上 2)回収率（目標値） ・鉄分中の鉄分回収率 90%以上 ・アルミ中のアルミ回収率 80%以上	測定回数は系列ごとに 3 回とする。	測定場所及び測定時間は別途協議による。
3	破砕能力	本書に示す物理組成範囲において定格能力以上(起動から処理終了まで)の処理能力とする。一次破砕機は、実施設計図書で記載した数値を満足するものとする。二次破砕機は、破砕物の重量割合で85%以上が実施設計図書で記載した寸法以下とする。	(1)ごみ分析法 ①サンプリング場所 各ステージ ②測定頻度 1 時間ごと 1 検体採取し、計 4 検体とする。 ③分析法 「昭和 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督職員が指示する方法による。	
4	粉じん	0.02g/m^3_N 以下 （乾きガス酸素濃度 12%換算値）	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口・排気出口において監督職員の指定する箇所 (2)測定回数 2 回／箇所以上 (3)測定方法 「JIS Z8813」による。	
5	緊急作動試験	電力供給が停止してもプラント設備が安全であること。	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う（復電後に下流側から再起動し、適正に復旧することを確認する。）。また、ごみ焼却処理施設との連動についても確認する。	
6	その他			市が必要と認めるもの。

表 4　性能保証項目（施設共通）

番号	試験項目		保証値	試験方法		備考
1	騒音		朝　55dB 昼間　60dB 夕　55dB 夜間　50dB	(1)測定場所 監督職員の指定する場所 (2)測定回数 時間区分の中で、各 1 回以上測定する。 (3)測定方法 「市条例」による。		定常運転時とする
2	振動		昼間　60dB 夜間　55dB	(1)測定場所 監督職員の指定する場所 (2)測定回数 時間区分の中で、各 1 回以上測定する。 (3)測定方法 「市条例」による。		
3	悪臭	敷地境界基準	本書に示す基準による	(1)測定場所（4 箇所以上） 監督職員の指定する場所 (2)測定回数 午前 1 回、午後 1 回 (3)測定方法 「悪臭防止法」、「市条例」による。		測定は、搬入車による搬入終了後、構内道路を散水等した状態で行うものとする。
		排出口の基準	本書に示す基準による	(1)測定場所 臭気の排出口付近 (2)測定回数 2 回/箇所以上 (3)測定方法 「悪臭防止法」、「市条例」による。		
		排出水の基準	本書に示す基準による	上記に準じる。		
4	電気関係諸室内温度		40℃以下	外気温 35℃において	(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督職員が指示する。	試験時の外気温が異なる場合は監督職員と協議する。
	電気関係諸室内局部温度		44℃以下		測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	
5	機械関係諸室内温度		45℃以下		(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督職員が指示する。	
	機械関係諸室内局部温度		50℃以下		測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	
6	発電機室内温度		45℃以下		(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 監督職員が指示する。	
7	有人室（中央制御室、見学者対応施設等）		事務所衛生基準規則で規定される「事務室の環境管理」項目の各基準値	(1)測定場所 各有人室 (2)測定回数 監督職員が指示する。 (3)測定方法 「事務所衛生基準規則」による。		
8	副資材用役薬品類（電力、燃料、水）		提案書、実施設計図書で記載した使用量	測定方法、測定条件、測定期間は監督職員が指示する。		

第6章 契約不適合責任

設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取り換えを行わなければならない。本施設の建設は性能発注（設計施工契約）という発注方式を採用しているため、事業者は施工の契約不適合に加え、設計の契約不適合についても担保する責任を負う。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、市は事業者に対し改善を要求できる。なお、契約不適合が事業者の故意又は重大な過失により生じた場合、請求を行うことができる期間は10年とする。

契約不適合の有無については、適時検査を行い、その結果に基づいて判定する。

1. 契約不適合責任

1.1 設計の不適合責任

設計の契約不適合責任期間は引渡後10年とする。この期間内に発生した設計の契約不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて事業者の責任において改善すること。なお、設計図書とは、実施設計図書、施工承諾申請書、工事関連図書、完成図書とする。

引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、市と事業者との協議の下に、性能試験要領書に基づき両者が合意した時期に試験を実施する。原因究明に必要な調査費用及びこれに要する費用は、事業者の負担とする。

性能試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、事業者の責任において速やかに改善すること。

1.2 施工の不適合責任

施工の契約不適合責任期間は次に示す区分に応じて定める期間とする。

ただし、その契約不適合が事業者の故意又は重大な過失により生じた場合には、契約不適合責任期間は引渡しを受けた日から10年間とする。

(1) プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合責任期間は引渡後3年とする。

また、次の対象物は、以下に示す期間を施設引渡し後の契約不適合責任期間とする。

① 可動部分 2年
② ボイラ水管（高温・高圧部）、過熱器管 5年

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係の契約不適合責任期間は引渡後3年とする。

また、防水・防食工事等については、以下に示す期間を施設引渡し後の契約不適合責任期間とする。

① アスファルト防水 10年
② 塗膜防水 10年
③ 躯体防水 10年
④ モルタル防水 10年

⑤　仕上塗材吹付　　5 年
⑥　シーリング材　　5 年
⑦　水槽類の防食層　　10 年

2.　契約不適合検査

市は施設の性能、機能、耐用等に疑義が生じた場合は、事業者に対し、契約不適合検査を行わせることができるものとする。事業者は市と協議したうえで、契約不適合検査を実施し、その結果を報告すること。契約不適合検査にかかる費用は、事業者の負担とする。契約不適合検査による契約不適合の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については、事業者の責任において改善、補修すること。

3.　契約不適合確認要領書

事業者は、竣工までにあらかじめ契約不適合確認要領書を提出し、監督職員の承諾を得ること。

4.　契約不適合確認の基準

(1)　契約不適合確認の基本的考え方

契約不適合責任期間における、契約不適合確認の基本的な考え方は、以下のとおりとする。

①　運転上支障のある事態が発生した場合。
②　構造上、施工上の欠陥が発見された場合。
③　主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等を発生し、著しく機能が損なわれた場合。
④　性能に著しい低下が認められた場合。
⑤　主要装置の耐用年数が著しく短い場合。

(2)　各設備の契約不適合判定基準

契約不適合責任期間における各設備の契約不適合判定基準については、事業者が提出する契約不適合確認要領書の内容を市との協議により決定するものとする。

5.　契約不適合の改善、補修

(1)　契約不適合責任

契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、市の指定する時期に事業者の責任において改善、補修すること。改善、補修に当たっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を得ること。

(2)　契約不適合責任に要する経費

契約不適合責任期間中の契約不適合判定に要する経費は、事業者の負担とする。

第7章 事業の基本条件

1. 施設整備条件

本施設は循環型社会形成推進制度における交付金の交付率 1/2 の交付要件に定めるエネルギー回収率（20.5%）を超える 22.0%以上とし、循環型社会形成推進交付取扱要綱に定めるエネルギー回収型廃棄物処理施設に従うものとする。

2. 処理対象物条件

本施設の処理対象物は、市内から排出される燃やすごみ及び燃やさないごみから適正処理困難物を除いたごみ等とする。有害ごみ、剪定枝、マットレス等は、一時保管するものとし、不法投棄については、処理できるものは処理し、処理できないものは一時保管する。

また、災害時等に市から指示があったものについては、協力すること。

2.1 燃やすごみ

① 燃やすごみ（収集ごみ、一般持込ごみ）
② 不燃・粗大ごみ処理施設からの破砕後可燃物
③ 資源ごみ（ビン・カン・プラスチック製容器包装）中間処理後の可燃残さ
④ 大型ごみ（可燃系）
⑤ 衛生処理場脱水汚泥
⑥ 災害廃棄物（災害時）

2.2 燃やさないごみ

① 燃やさないごみ（収集ごみ、一般持込ごみ）
② 資源ごみ（ビン・カン・プラスチック製容器包装）中間処理後の不燃残さ
③ 大型ごみ（不燃系）（概ね幅 1.5m×奥行 1.2m×長さ 2.2m）
④ 災害廃棄物（災害時）

3. 処理困難物条件

処理困難物は、「一般廃棄物処理実施計画」において、定められているものとする。事業者は、市が収集し、搬入された一般廃棄物等のうち、処理することが困難と認められる廃棄物については、市との協議により適正処理困難物と位置付けることができる。

ただし、事業者は処理困難物を極力削減するように努めるとともに、積極的に部品回収、不燃・粗大ごみ処理施設等での処理を行うものとする。具体的な方策等詳細については市と協議の上、決定すること。

4. ごみ焼却処理施設に係る計画主要項目

4.1 処理能力

(1) 公称能力

指定ごみ質範囲において、公称能力 141t/日×3 炉＝423t/日（24 時間連続稼働）の処理能力を有すること。

(2) 計画処理量

表 5 計画処理量（ごみ焼却処理施設）

種 類	計画処理量（t/年）
①燃やすごみ（収集ごみ、一般持込ごみ）	94,500
②不燃・粗大ごみ処理施設からの破砕後可燃物	1,700
③資源ごみ（ビン・カン・プラスチック製容器包装）中間処理後の可燃残さ	1,700
④大型ごみ（可燃系）	2,600
⑤衛生処理場脱水汚泥	2,600
合 計	103,100

(3) 計画ごみ質

表 6 計画ごみ質（ごみ焼却処理施設）

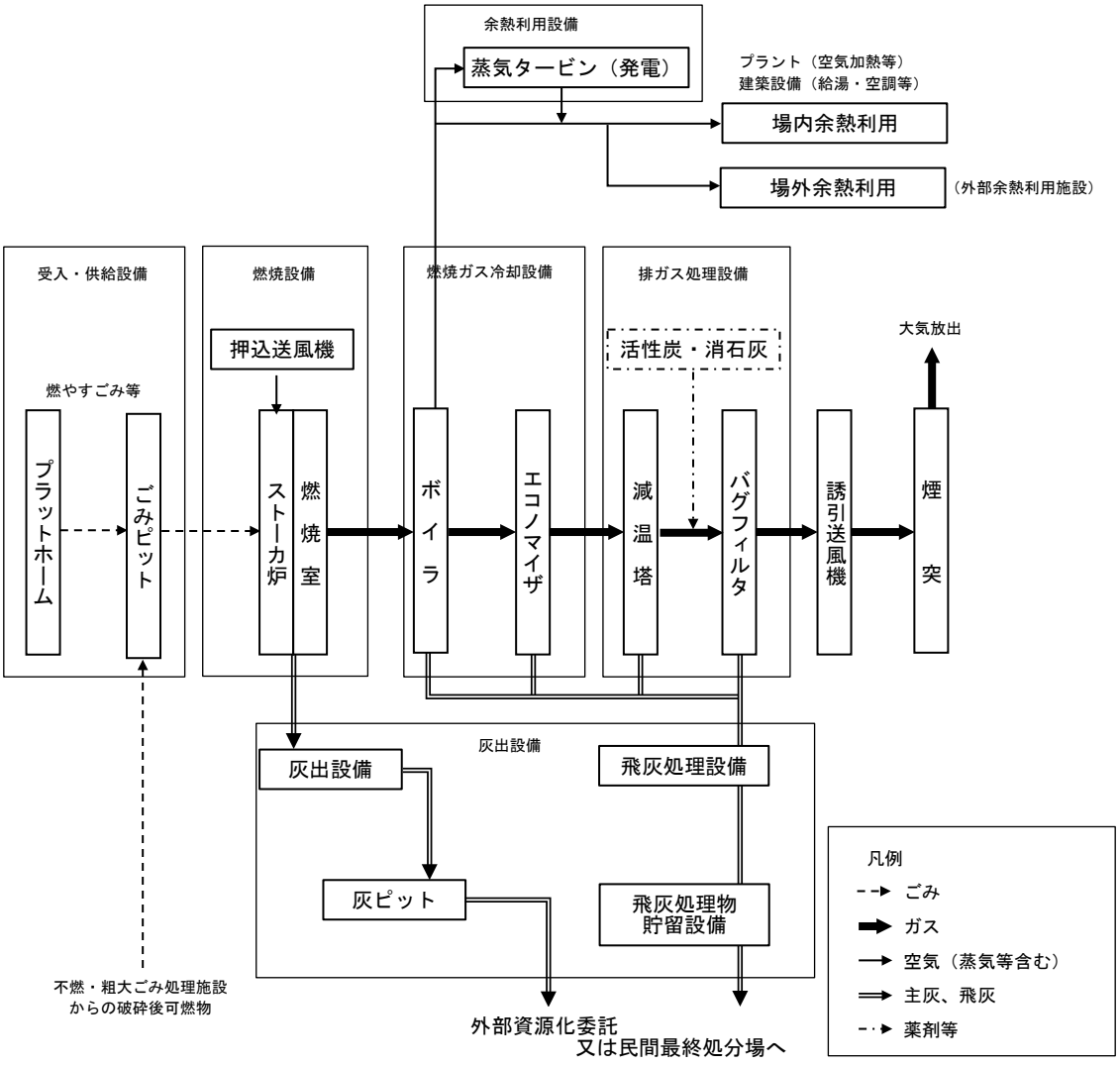
ごみ質		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量（kJ/kg）		6,300	10,000	14,000
三成分	水 分（%）	56.59	45.66	34.77
	灰 分（%）	7.91	7.55	7.14
	可燃分（%）	35.50	46.79	58.09
	合 計（%）	100.00	100.00	100.00
単位体積重量（t/m^3）		0.232	0.161	0.090
炭 素 C（%：kg/kg可燃分）		50.97	53.83	56.71
水 素 H（%：kg/kg可燃分）		7.30	7.78	8.26
窒 素 N（%：kg/kg可燃分）		0.70	0.97	1.24
硫 黄 S（%：kg/kg可燃分）		0.03	0.04	0.05
塩素Cl（%：kg/kg可燃分）		0.07	0.26	0.44
酸 素 O（%：kg/kg可燃分）		40.93	37.12	33.30
合 計 （%）		100.00	100.00	100.00

4.2 主要設備方式

表 7 主要設備計画（ごみ焼却処理施設）

設 備 名		方 式
受入・供給設備		ピット&クレーン方式
燃焼設備		ストーカ方式
燃焼ガス冷却設備	ボイラ	廃熱ボイラ式
排ガス処理設備	集じん設備	低温ろ過式集じん器
	塩化水素、硫黄酸化物除去設備	乾式消石灰噴霧式
	ダイオキシン類除去設備	低温ろ過式集じん器＋活性炭吹込式
	脱硝設備	無触媒脱硝
	水銀除去設備	低温ろ過式集じん器+活性炭吹込式
通風設備		平衡通風方式
余熱利用設備		発電、給湯・冷暖房（場内）、場外供給（熱、電気）

設　備　名		方　式
灰処理設備		飛灰：薬剤処理 （乾灰での搬出も可能な構造とする）
給水設備	プラント用水	工業用水 （上水及び地下水の補助的な利用は可とする）
	生活用水	上水
灰出設備	主灰	ピット方式 （資源化施設・最終処分場へ搬出）
	飛灰処理物	ピット方式 （資源化施設・最終処分場へ搬出）
排水処理設備	ごみピット汚水	炉内噴霧を基本とする （ごみピット循環を可能な構造とする）
	プラント排水	排水処理設備で処理後、一部再利用し、公共用水域へ放流
	生活排水	合併処理浄化槽で処理後、公共用水域へ放流



※減温塔は、必要に応じて設置すること。

図 1　全体処理フロー（ごみ焼却処理施設）

4.3　運転方式

(1) ごみ焼却処理施設については、1 炉 1 系列の 3 炉で構成し、定期点検、定期補修等の場合は、1 炉のみ停止し、他炉は原則として常時運転する。また、受電設備、余熱利用設備等の共通部分を含む機器の定期点検、定期補修等については、最低限の全炉休止期間をもって安全作業が十分確保できるよう配慮する。

(2) 1 炉あたり 90 日以上の連続運転を可能なものとする。また、立下げ後休炉時の整備に要する期間が短くなるような構造とすること。

4.4　余熱利用計画

発電を主とし、発電した電気は、ごみ焼却処理施設及び不燃・粗大ごみ処理施設のプラント、建築関係、外構、外部余熱利用施設並びに管理棟に利用する。余剰電力については売電を行い、場外の余熱利用は外部余熱利用施設への熱供給を行う計画とする。現在供給している高温水は 135℃(送り圧力 0.8MPa)であり、実際の熱供給量は測定していないが、低圧蒸気使用量及び蒸気の比エンタルピーから推算した年間の熱供給量の計算値は 13,453GJ である。ただし、高温水温度、送り圧力、年間の熱供給量についてはいずれも参考値である。

なお、外部余熱利用施設への高温水、工業用水、電気供給の責任分界点は、高温水配管：配管トレンチ立ち上がり部の接続フランジ部、工業用水：ふれあい川上流の吐出口、高圧ケーブル：外部余熱利用施設の受電盤の遮断機の 1 次側とする。接続切替工事の着工時期については、外部余熱利用施設の休館日が最小限となるように市と協議の上決定すること。

4.5　焼却条件

(1) 燃焼室出口温度

850℃以上とする。上記燃焼温度でのガス滞留時間 2 秒以上とする。

(2) 煙突出口一酸化炭素濃度

常時 30ppm 以下（酸素濃度 12%換算値の 4 時間平均値）とする。

(3) 安定燃焼

原則として一酸化炭素濃度が瞬時 100ppm を超えないこと。

(4) 熱灼減量

自主基準値：5%以下

4.6　搬入出車両条件

表 8　搬入車両（ごみ焼却処理施設）

項　目	搬　入　車　両			
	パッカー車（2～4t）	乗用車含む各種	ダンプ車（10t）	平ボディ車（1～4t）
収集ごみ	○			○
持ち込みごみ		○	○	○

表 9　搬出車両（ごみ焼却処理施設）

項　目	搬出時貯留方法	搬　出　車　両			
	貯留ピット	天蓋付き ダンプ車 (2～20t)	セミ トレーラー車 (～20t)	コンテナ車 (～20t)	フル トレーラー車 (～20t)
主灰	○	○	○	○	○
飛灰処理物	○	○	○	○	○

5.　不燃・粗大ごみ処理施設に係る計画主要項目

5.1　処理能力

(1)　公称能力

指定ごみ質範囲において、公称能力 27t/5h の処理能力を有すること。

(2)　計画処理量

表 10　計画処理量（不燃・粗大ごみ処理施設）

種　類	計画処理量 (t/年)	単位体積重量 (t/m3)
①燃やさないごみ（収集ごみ、一般持込ごみ）	4,000	0.05～0.25
②資源ごみ(ビン･カン･プラスチック製容器包装) 中間処理後の不燃残さ	300	0.05～0.25
③大型ごみ（不燃系）	800	0.1～0.3
合　計	5,100	

(3)　計画ごみ質

表 11　計画ごみ質（不燃・粗大ごみ処理施設）

種　別	組成（%）
磁性物	28.1
アルミ	3.3
不燃分（ガラスがれき）	35.3
可燃分	33.3
合　計　（%）	100.0

5.2　稼働時間

平常時は概ね 9～17 時のうちの 5 時間運転とし、年間稼働日数は、約 5,100t/年を処理可能な日数以上とする。

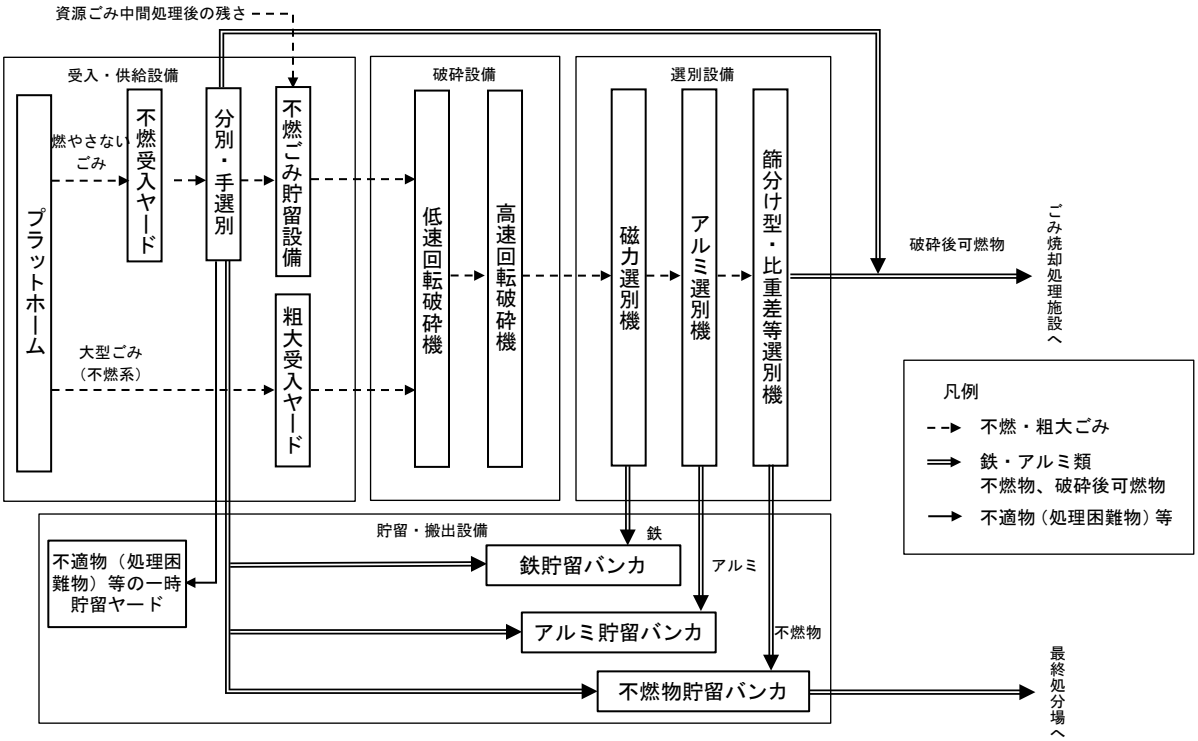
5.3　主要設備方式

表 12　主要設備計画（不燃・粗大ごみ処理施設）

設　備　名	方　式
受入・供給設備	ピット＆クレーン方式、ヤード方式
破砕前選別設備	手選別方式※
破砕設備	回転式破砕機
選別設備	機械選別方式

設　備　名		方　式
貯留・搬出設備	金属類	バンカ方式
	破砕後可燃物	コンベヤ又はバンカ方式で貯留後車両にてごみ焼却処理施設へ搬入
	破砕後不燃物	バンカ方式
	不適物（処理困難物等）	ヤード方式
給水排水処理設備		ごみ焼却処理施設側より受水し、排水はごみ焼却処理施設側に送水

※資源ごみ（ビン・カン・プラスチック製容器包装）中間処理後の不燃残さは、燃やさないごみや有害ごみ、不適物などが混載された状態で搬入されるため、適切な選別・処理作業を実施すること。



※燃やさないごみの分別・手選別については、現施設の屋外や周辺敷地で実施している前処理の機能を本施設内に有するものとし、不燃ごみ受入ヤードは設けること。

図 2　全体処理フロー（不燃・粗大ごみ処理施設）

5.4　品質基準

(1)　選別基準

表 13　不燃・粗大ごみ処理施設の選別精度

回　収　物	純度（保証値）	回収率（目標値）
鉄	95%	90%
アルミ	90%	80%

(2)　破砕処理後の寸法

高速回転破砕機　破砕粒度：150mm 以下（重量割合で 85%以上）

5.5　搬入出車両条件

表 14　搬入車両（不燃・粗大ごみ処理施設）

項　目		収集形態	収　集　車　両			
		指定ごみ袋	パッカー車（2～4t）	脱着式コンテナ車（4t）	平ボディ車（1～4t）	乗用車含む各種
収集	燃やさないごみ	○			○	
	大型ごみ				○	
許可車両			○		○	
持ち込みごみ					○	○
資源ごみ中間処理後の不燃残さ			○	○		

表 15　搬出車両（不燃・粗大ごみ処理施設）

項　目	搬出時貯留方法		搬　出　車　両					
	貯留ヤード	貯留バンカ	天蓋付きダンプ車（2～15t）	ダンプ車（2～10t）	平ボディ車（2～13t）	脱着式コンテナ車（4t）	脱着式コンテナ車（10t）	ウイング車（7～14t）
金属類		○	○	○	○	○		
破砕後可燃物	コンベヤ又はバンカ貯留後車両にてごみ焼却処理施設に搬入							
破砕後不燃物		○	○	○	○	○		
不適物（処理困難物等）	○		○	○	○	○		○
剪定枝							○	

5.6　爆発及び火災対策

(1) 不燃ごみ貯留設備投入前の受入・供給設備にて爆発性危険物（リチウムイオン電池含む）を事前に選別しやすいように配慮すること。なお、不燃ごみ受入ヤードで選別をせずに翌日まで一時保管することが無いようにすること。

(2) 破砕機の運転中、爆発性危険物等の混入により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破砕機本体から逃がし、破砕機前後の装置を保護するとともに破砕機本体から出た爆風を破砕機設置棟外の安全な方向に逃がすための逃がし口を設けること。

(3) 爆発による就業者及び周辺区域への二次災害を防止すること。

(4) 爆発と同時に警報を発し、自動的に全機一斉の非常停止が作動するなど、二次災害防止対策を講じること。

(5) リチウムイオン電池等の発火・発熱の可能性を有する処理対象物による火災対策として熱検知等の監視設備、火災が発生した場合に散水消火設備等の消火設備を適所に設けること。

6. 環境保全に係る計画主要項目

6.1 公害防止基準

(1) 排ガス排出基準

表 16 排ガス排出基準

項 目	基準値	測定方法
ばいじん	0.02 g/m^3_N 以下	JIS Z8808
硫黄酸化物	50 ppm 以下、総量規制基準以下	JIS K0103
窒素酸化物	90 ppm 以下、総量規制基準以下	JIS K0104
塩化水素	30 ppm 以下	JIS K 0107
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m^3_N 以下	JIS K 0311 準拠
水銀	30 μg/ m^3_N 以下	JIS K0222
一酸化炭素	4 時間平均値 30ppm 以下 1 時間平均値 100ppm 以下	JIS K0098

※乾きガス酸素濃度 12%換算値

(2) 排水基準（健康項目）

表 17 排水基準（健康項目）

項 目	基準値
カドミウム及びその化合物	0.01 mg/L 以下
シアン化合物	検出されないこと
有機りん化合物	検出されないこと
鉛及びその化合物	0.1 mg/L 以下
六価クロム化合物	0.05 mg/L 以下
砒素及びその化合物	0.05 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	検出されないこと
トリクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.2 mg/L 以下
四塩化炭素	0.02 mg/L 以下
1，2 - ジクロロエタン	0.04 mg/L 以下
1，1 - ジクロロエチレン	1 mg/L 以下
シス - 1，2 - ジクロロエチレン	0.4 mg/L 以下
1，1，1 - トリクロロエタン	3 mg/L 以下
1，1，2 - トリクロロエタン	0.06 mg/L 以下
1，3 - ジクロロプロペン	0.02 mg/L 以下
チウラム	0.06 mg/L 以下
シマジン	0.03 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2 mg/L 以下
ベンゼン	0.1 mg/L 以下
セレン及びその化合物	0.1 mg/L 以下

項　目	基準値
ほう素及びその化合物	10 mg/L　以下
ふっ素及びその化合物	8 mg/L　以下
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 mg/L　以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L　以下
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/L　以下

(3)　排水基準（環境項目）

表 18　排水基準（環境項目）

項　目	基準値
水素イオン濃度　（水素指数・pH）	5.8 以上 8.6 以下
生物化学的酸素要求量（BOD）	10 mg/L　以下
化学的酸素要求量（COD）	総量規制基準以下
浮遊物質量（SS）	20 mg/L　以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	2 mg/L　以下
フェノール類含有量	0.5 mg/L　以下
銅含有量	1 mg/L　以下
亜鉛含有量	1 mg/L　以下
溶解性鉄含有量	5 mg/L　以下
溶解性マンガン含有量	5 mg/L　以下
クロム含有量	0.5 mg/L　以下
大腸菌群数	3,000 個/cm3　以下
窒素含有量	30 mg/L、総量規制基準以下
りん含有量	4 mg/L、総量規制基準以下

(4)　騒音基準

表 19　騒音基準

項　目	基準値
朝　（ 6：00～ 8：00）	55 dB 以下
昼間（ 8：00～19：00）	60 dB 以下
夕　（19：00～22：00）	55 dB 以下
夜間（22：00～ 6：00）	50 dB 以下

(5)　振動基準

表 20　振動基準

項　目	基準値
昼間（ 8：00～19：00）	60 dB 以下
夜間（19：00～ 8：00）	55 dB 以下

(6)　悪臭基準

表 21　悪臭基準

項　目	基準値
アンモニア※1	1 ppm 以下
メチルメルカプタン※2	0.002 ppm 以下
硫化水素※1、※2	0.02 ppm 以下
硫化メチル※2	0.01 ppm 以下
二硫化メチル※2	0.009 ppm 以下
トリメチルアミン※1	0.005 ppm 以下
アセトアルデヒド	0.05 ppm 以下
プロピオンアルデヒド※1	0.05 ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド※1	0.009 ppm 以下
イソブチルアルデヒド※1	0.02 ppm 以下
ノルマルバレルアルデヒド※1	0.009 ppm 以下
イソバレルアルデヒド※1	0.003 ppm 以下
イソブタノール※1	0.9 ppm 以下
酢酸エチル※1	3 ppm 以下
メチルイソブチルケトン※1	1 ppm 以下
トルエン※1	10 ppm 以下
スチレン	0.4 ppm 以下
キシレン※1	1 ppm 以下
プロピオン酸	0.03 ppm 以下
ノルマル酪酸	0.001 ppm 以下
ノルマル吉草酸	0.0009 ppm 以下
イソ吉草酸	0.001 ppm 以下
臭気濃度	20 以下（敷地境界） 1,000 以下（排出口）

※1 の物質（13 物質）については、排出口における濃度の規制基準が別途適用される。
※2 の物質（4 物質）については、排出水における濃度の規制基準が別途適用される。

(7)　主灰及び飛灰処理物の溶出基準

表 22　主灰及び飛灰処理物の溶出基準

項　目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀又はその化合物	0.005 mg/L 以下
カドミウム又はその化合物	0.09 mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.3 mg/L 以下
六価クロム又はその化合物	1.5 mg/L 以下
砒素又はその化合物	0.3 mg/L 以下
セレン又はその化合物	0.3 mg/L 以下
1，4－ジオキサン	0.5 mg/L 以下
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	0.003 mg/L 以下
有機燐化合物	1mg/L 以下
シアン化合物	1mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.1mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下

項　目	基準値
ジクロロメタン	0.2mg/L 以下
四塩化炭素	0.02mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下
チウラム	0.06mg/L 以下
シマジン	0.03mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2mg/L 以下
ベンゼン	0.1mg/L 以下

(8)　主灰及び飛灰処理物の含有基準

表 23　主灰及び飛灰処理物の含有基準

項　目	基準値
ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下

6.2　　環境保全対策

公害防止関係法令、ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合するとともに、前項の公害防止基準を遵守すること。

(1)　粉じん対策

粉じんの発生する設備、機器には、十分な能力を有する集じん設備や散水設備を設ける等、粉じん対策を十分考慮すること。

(2)　排水対策

必要な処理機能を確保した排水処理設備を設けることにより、放流先受入基準及び前記公害防止基準を遵守すること。

(3)　騒音対策

低騒音型の機器を積極的に導入するとともに、遮音・吸音効果の高い建築材料の使用や機器配置の工夫を行い、施設の防音効果を高めること。また、必要により消音器を設ける等対策を講じること。

(4)　振動対策

低振動型の機器を積極的に導入するとともに、振動を発生する機器は、振動の伝播を防止できるよう独立基礎又は防振装置を設ける等、十分な対策を講じること。

(5)　悪臭対策

悪臭発生箇所には必要な対策を講じること。特に、ごみピットから発生する臭気については、ピット内の空気を焼却炉の燃焼用空気として利用してピット内を負圧に保ち、臭気を外部に漏出しないよう対策を講じること。また、プラットホームの出入口には、エアカーテン等を設置し、搬出入時以外は可能な限りシャッターで外部と遮断すること。

6.3 作業環境保全対策

(1) 本施設の運転管理に関し、作業の安全と作業環境保全に十分に留意すること。関係法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか、換気、騒音防止、必要照度の確保、作業スペースの確保を考慮し、有害ガス対策を完備すること。

(2) 作業環境中のダイオキシン類濃度は、「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発 0110 第 1 号、平成 26 年 1 月 10 日、厚生労働省）に定められている管理濃度である 2.5pg-TEQ/m3 以下とする。

(3) 作業員に対する悪臭対策についても、十分考慮すること。

6.4 防火対策

消防関連法令及び消防の指導に従い、消火設備を設置する。さらに、火災発生の恐れがある箇所には、消火器を設置するなど、対策を講じること。

第2編 施設性能基準

第1章 基本事項

1. 全体計画

(1) 建設から運営・維持管理に至るまで周辺環境保全に最大限の配慮を行い、周辺地域にとって、将来に亘り安全・安心に稼働する施設とする。

(2) 主灰、飛灰処理物等の積込み搬出は屋内配置を基本とする。

(3) 40 年間の安定稼働を目標として施設の長寿命化を図るものとし、建物構造の耐久性を確保するほか、将来の設備交換のためのスペースの確保や、容易な交換を可能とする構造を採用し、大型機器の整備・補修のための搬入・搬出の便宜を考慮する。

(4) 防音、防振、防臭、防じん、防爆、防露、保温等については、各対策を実施し、作業環境に十分に配慮した施設とし、各機器の巡視点検整備が円滑に行える計画とする。特に居室内の騒音、振動等に対して十分対策を講じること。

(5) 管理棟（3 階は先行改修済み）は、本事業にて、1、2 階の内装、空調・照明・コンセント等の建築設備、什器、展示什器等を全面的に改修し、継続使用することとする。なお、本事業範囲には、参考資料に示す 2 階見学者ホールの改修（既設撤去含む）、浴室改修、本施設との連絡通路整備、既存連絡通路閉鎖を含む。また、改修後の管理棟は市職員の執務室及び見学者のためのスペースの一部として使用するが、本施設にてごみ処理を行うために必要な機能は設けず、その機能は事業者が整備する工場棟に設けるものとする。

(6) 耐震性、塩害、風水害、津波対策に十分考慮すること。

(7) 災害時の災害廃棄物の受入を考慮した施設とする。

(8) 停電時にも安定的な施設運転ができるように、焼却炉の起動まで想定した非常用発電機能を備えた施設とする。

(9) 景観については、江戸川地域の豊かな緑と水辺をイメージし、近傍からの眺望計画や、ランドマークにも配慮した意匠とし、清潔感や市民に親しまれるよう計画すること。また、市川市景観計画における当建設地の区分は「市街地ゾーン」、「河川・臨海ゾーン」、「幹線道路沿道ゾーン」の 3 区分にかかるため、建築物等の外観は、それぞれの区分別方針を考慮した計画とすること。

(10) 見学者が安全で合理的に見学できる動線・設備を計画する。また、見学者ルートには、適当な見学用設備機器を配置し、施設内の機材、設備、材質等に対しても環境配慮がなされていることを見学者へ伝えるものとする。

(11) 工場棟は施設の機能性、経済性及び合理性を追求するものとし、将来的に主要プラント機器の基幹改良等の工事においてプラント機器の搬出入が可能な様に計画しておくこと。

(12) 一般施設利用者、見学者等が利用する部分については、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」（平成 18 年法第 91 号）に規定する建築物移動等円滑化基準に適合する施設とする。

(13) 「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針」（平成 10 年生衛発第 1572 号）に示される性能を有する施設とする。

2. 配置・動線計画

(1) 十分な滞車スペースを設ける。

(2) 本施設の配置については、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備、将来の機器更新などの際に必要なスペースや機器の搬入手段にも配慮する。なお、高規格堤防整備によって、現時点で河川保全区域とされている範囲も建築可能とする。

(3) 事業実施区域（高規格堤防の範囲は除く）の地盤高さは、管理棟周辺とのアクセスが容易なものとする。

(4) 敷地へのアクセスは敷地東側からを基本とする。

(5) 計量管理、搬入出、洗車、補修工事等が円滑に行え、施設に出入りする人的動線の安全性が確保できるものとする。

(6) 各種搬入出車両や通勤車両、見学者等の一般来場者車両その他の車両動線を合理的に計画し、円滑な移動を確保する。

(7) 管理棟の職員用玄関付近で市職員送迎用マイクロバスからの乗り降りができるようにすること。なお、管理棟の職員用玄関からの出入りを確保した上で、西側ロータリーを高規格堤防と同じ地盤高さとすることも可とする。

(8) 場内の搬入出車両動線は一方通行を原則とする。また、搬入出車両の動線交差は極力回避するとともに、搬入動線については、収集車両、一般持込車両及びメンテナンス車両等が安全かつスムーズに通行できる動線とし、渋滞時でも緊急車両が通れる構内道路計画を行うこと。なお、収集車両等の搬入車両は 1 回計量、灰等の搬出車両は 2 回計量とする。

(9) プラットホームは想定浸水水位以上に設置する。

(10) 緊急時等において、ごみピットからごみの搬出がマシンハッチ等より、10t ダンプ車に搬出可能な構造及びスペース、車両動線を確保すること。

(11) 主灰、飛灰処理物等の積載や薬品の搬入が他の車両の動線を阻害することのないものとする。

(12) 歩行者動線計画

- 車両動線とは分離することを原則とし、歩行者の安全性に配慮した計画とする。
- 管理棟には、来場者が搬入出車両動線を横断せずに入場できるよう計画する。
- 小動物火葬の受付場所へは来場者が搬入出車両動線を極力横断せず入場でき、階段等の段差がなく平坦なルートとなるよう計画する。なお、管理棟での受付は不可とする。
- 見学者ルートは、場内の関連建物との連絡を考慮して設定する。また、要所に立ち止まって説明を受けられるスペースを設け、その安全を確保する。
- 維持管理に配慮した作業員の動線計画とする。
- 見学者は原則管理棟の正面入口から出入りし、連絡通路を通り工場棟へ入る計画とする。

(13) 鳥インフルエンザ等に感染した小動物の死骸を安全にごみ投入ホッパへ直接投入できること。

第2章 プラント設備工事共通事項

主要プラント機器等の設計容量、計画ごみ質範囲内での最大使用量及び余裕率については、事業者の技術的ノウハウを生かした計画とする。

1. 共通設備計画

1.1 歩廊・階段・点検床等（見学者動線部は除く）

- 歩廊・階段・点検床及び通路はグレーチングもしくはチェッカープレート（グレーチングを主とする）とし、主要な通路は幅 1,200mm 以上、その他は原則として幅 600mm を確保すること。
- 各作業の運転及び保守に必要な歩廊・階段・点検床・手摺を安全性と作業性を十分配慮して設けるものとし、特に点検床は適切なレベルに設置すること。
- 歩廊にはトープレートを設置し、作業場所や内容等に応じて設置場所を考慮すること。
- 階段の傾斜角は、原則として水平に対し 45 度以下とし、階段の傾斜角、蹴上、踏面等の寸法は極力統一すること。また、階段の高さが 4m を超える場合は、4m 以内毎に踊り場を設けること。
- 通路は維持管理に十分な幅を確保すること。また、段差を極力なくし、つまずくことのないように仕上げること。特に台車等を使用する箇所については段差がないように配慮すること。また、鉄骨接続部においてはグレーチング床面がフラットとなる構造とすること。
- 通路に通行の障害となる設備、機器がある場合は、渡り階段又は踏台を設けること。
- 主要通路に行き止まりを設けないこと。（二方向避難の確保）
- 主要通路、点検通路の高さを確保すること。また、階段昇降口の上部に配管ルートを設けないこと。
- 通路上の頭上クリアランス（床面から頭上取り付け物間）は、2,000mm 以上確保すること。
- 手摺は鋼管溶接構造とし、高さは階段部 900mm、その他 1,100mm とすること。また、メンテナンス時の安全帯使用を考慮した耐荷重とし、支柱間隔は手摺が揺れない間隔かつ、1,100mm 以下とすること。
- 腐食環境に曝される箇所は、腐食対策を講じること。

1.2 防熱、保温

- 炉本体、ボイラ等の高温部で人が触れ火傷する恐れのあるもの及び集じん器、風道、煙道等、低温腐食を生ずる恐れのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工とする。また、機器の表面温度は 80℃以下（夏季）を基準とすること。ただし、構造上の問題や非常時のみ高温となるものについては別途協議により定めるものとする。
- 保温材は目的に適合するものとし、原則として外装材は、炉本体、ボイラ、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鋼板又は SUS 製鋼板、アルミ

ガラスクロス（隠蔽部や維持管理上必要となる箇所）とする。蒸気系はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとする。なお、上水、機器冷却水への給水部については、必要に応じて屋内配管も結露防止として保温を行うこと。

1.3　配管

- 勾配、保温、火傷防止、防露、防振、防錆、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、詰まりが生じ易い流体用の配管には、掃除が容易なように考慮すること。
- 汚水系統の配管材質は、管（内面）の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- 管材料は、以下を参考に、使用目的に応じた最適なものとすること。

表 24　管材料一覧表（参考）

規格	名　称	材質記号	適用流体	適用圧力	備　考
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPT370S STPG370S SCH40	高圧蒸気系統 高圧ボイラ給水系統 高圧復水系統	980kPa 以上	
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS，SCH80	高圧油系統	4.9～13.7 MPa	
JIS G 3455	高圧配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高圧油系統	20.6MPa 以下	
JOHS 102	油圧配管用 精密炭素鋼 鋼管	OST-2	高圧油系統	34.3MPa 以下	
JIS G 3452	配管用炭素 鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低圧蒸気・復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	980kPa 未満	一般配管用
JIS G 3459	配管用 SUS 鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統		
JIS G 3457	配管用アー ク溶接炭素 鋼鋼管	STPY400	低圧蒸気系統 排気系統	980kPa 未満	大口径用
JIS G 3452	配管用炭素 鋼鋼管	SGP SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	980kPa 未満	亜鉛メッキ 用
JIS K 6741	硬質塩化ビ ニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統 排水・汚水系統	980kPa 未満	
－	樹脂ライニ ング鋼管	SGP+樹脂	酸・アルカリ薬液系統 上水設備		流体により 選定
JIS G 3442	水道用亜鉛 メッキ鋼管	SGP-W	排水系統	静水頭 100m 以下	給水用

1.4　塗装

- 塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色、耐候性等を考慮すること。
- 塗料の選定に当たっては、使用環境に適した材料、配色を選択するとともに塗装要領書及び配管識別表を提出し、監督職員の承諾を得ること。
- 高温部には適正な耐熱性を有する塗料を使用すること。
- 機器及び配管等の仕上げ塗装色は、原則として監督職員の指示によるものとする

こと。また、塗装は、日本工業規格に制定のあるものは、その規格品又は同等品以上と認められる国際規格品を使用し、特に規格のない場合には、その製造者名、製品名等についてあらかじめ監督職員の承諾を得ること。

- 購入機器については、原則としてメーカー標準の塗装とするが、特に監督職員が指示する場合は、その指示に従うこと。
- 機器類の塗装は、原則として製作工場にて塗装仕上げまで施工し搬入すること。
- 配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。
- 配管塗装のうち、法規等で全塗装が規定されているもの及び薬品、燃料配管以外は、識別リボン方式でもよい。
- 薬品配管、薬品タンク、その他薬品関係機器等については耐薬品塗料を使用すること。

1.5 機器構成

- 各機器に故障が生じた場合、施設全体に影響を及ぼさないよう構成すること。
- 主要な機器の運転操作には、必要に応じて切替方式により中央制御室や各クレーン操作室等から遠隔操作と現場操作の切替が可能とすること。
- 騒音・振動の発生する機器は、振動の伝播を防止できるよう独立基礎又は防振装置を設ける等、防音・防振対策に十分配慮すること。
- 粉じんが発生する場所には、集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん・防水対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。また粉じん発生箇所近傍にはインバータ等の電気部品を収納した盤を極力配置しないこと。
- 臭気が発生する箇所には、負圧管理、密閉化、炉停止時の脱臭等を行い、また、電気・空調設備等に配慮した適切な臭気対策を講じること。
- 電気設備等の盤を配置する場所については、温度上昇防止に配慮する等適切な対策を講じること。
- 可燃性ガスの発生する恐れがある箇所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を安全に逃がせる構造とし、二次災害を防止すること。

1.6 コンベヤ

- コンベヤ類は、搬送部が露出しているコンベヤの機側に緊急停止装置として、引き綱スイッチを設けるなどの安全対策を講じること。また、前段の機器とのインターロック機能を設けるとともに、引き綱スイッチ等の作動による緊急停止であることが中央制御室で確認できるようにすること。
- 各コンベヤは、搬送する物質性状に適した型式のものを採用すること。勾配を有するコンベヤは、極力緩くし、急勾配により搬送に支障がない構造とすること。
- コンベヤの尾部、乗継部分は、搬送物が堆積しない機能を有すこと。また、尾部や乗継部分は容易に清掃できる構造及び器具を設けること。
- 原則として、コンベヤの全長にわたって、点検路を設けること。
- メンテナンス性を考慮し、必要な箇所は自動給油ができるように配慮すること。

・ コンベヤはその使用用途に応じて密閉式とし、軸貫通部はグランドシール構造等、防塵機能を装備すること。

1.7 ポンプ

・ ポンプ基礎の周囲には排水側溝を設けること。
・ ポンプグランド部からのドレン水は、原則として配管にて側溝へ排水すること。
・ ポンプには、原則として用途に応じた仕切弁及び逆止弁を取付けること。また、吸入側が負圧となるポンプに使用する吐出側の逆止弁は、バイパス付きのものとすること。
・ 故障時には、必要に応じ自動で予備機に切り替わる機能を設けること。
・ 断続運転するポンプで、ポンプ揚程が 30m 以上のもの、又はウォーターハンマーを生じる恐れのある場合には、衝撃吸収式の逆止弁を取付けること。
・ 汚水、汚物等でポンプが閉そくする恐れのあるものは、逆洗用の配管を設け、清掃しやすい構造にする等適切な処置を講じておくこと。
・ 脱着装置付水中ポンプのガイドパイプ、チェーン、支持材等は原則として強度や防錆を考慮する。定置型とする水中ポンプには、簡易着脱装置を設けること。
・ 排水処理系統の汚水ポンプの吐出配管は、原則としてポンプ 1 基につき 1 系統とすること。
・ 水中ポンプのケーブルは、水槽躯体内に埋め込まない等ポンプ交換の容易性を図ること。また、必要に応じて槽の気密を保持すること。
・ 水中ポンプのケーブルは、中継端子まで直接接続できる長さのものを使用し、途中での接続は厳禁とする。なお、中継端子盤は水没せず、且つ、点検や取替えが容易な箇所に設置すること。
・ 薬品（酸、アルカリ）ポンプは、用途毎に設け、それぞれ系統を分けること。また、配管やバルブの破損時に漏洩等に対し十分留意したシステム及び構造とすること。

1.8 電動機

・ 0.75kW 以上の電動機は、IE3 対応のプレミアム効率を選定すること。ただし、0.75kW 未満でも高効率が可能な場合には IE3 対応のプレミアム効率を選定すること。
・ 回転数制御（VVVF）を採用する場合は、低トルク時の電動機特性に基づき選定するとともに、電子計算機への雑音障害、騒音、電動機の過熱等支障のない構造とすること。
・ 電動機の保護構造は、全閉外扇形とし、扇外形、防滴形の使いわけは、機器の設置場所、使用条件等により、適切なものを選定すること。
・ 電動機の絶縁種別について、原則として 0.2kW 以上の電動機は、以下の種別とする。37kW 以上のもの並びに回転数制御（VVVF）を行うものは、原則として F 種以上とすること。

表 25　電動機の絶縁種別

電圧	形式	絶縁種類	起動方法	備考
低圧	全閉外扇形三相誘導電動機（保護方式 JISC 4034、IP44・冷却方式 IC411）	E 種以上（37kW 以上、回転数制御を行うものは F 種）	各機器により最適な起動方法を選定する。	屋外設置の場合（保護方式 JISC 4034、IP54・冷却方式 JC411）
高圧		F 種以上		

1.9　支持金物

- 支持金物、ボルトナットは水中部、水槽内部及び湿気・腐食性雰囲気箇所、電食の恐れのある箇所については、材料選定を考慮すること。

1.10　災害対策

- 建築基準法、消防法、労働安全衛生法、建築構造設計基準（最新版）（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修）等の関係法令、基準等に準拠した設計とするとともに、災害要因（特に地震、火災、台風）に対する安全を確保すること。
- 災害応急対策活動に必要な施設として、構造体：Ⅱ類（重要度係数 1.25）、建築非構造部材：A 類、建築設備：甲類とすること。
- 燃料及び薬品類については、災害時に補給が出来ない場合でも運転が継続できるよう、原則として 7 日分以上を備蓄すること。
- 上水・工業用水の断水時においても、基準ごみ 3 炉運転時の平均使用量の 7 日間以上の運転が継続できるよう対策を講じること。
- 電源あるいは計装用空気源が断たれた時は、各バルブ、ダンパ等はプロセスの安全側に作動すること。
- 災害発生時等には、電力会社からの母線が停電となっても非常用発電機により 1 炉の立ち上げが可能な施設計画とすること。施設の立ち上げ後は蒸気タービン発電機により自立運転することで、順次 3 炉を立ち上げることができる施設機能を確保すること。

1.11　地震対策

- 感震装置により地震を感知し、一定規模以上の地震に対して自動的に助燃バーナ、尿素水等の薬品類の供給装置及び焼却炉の燃焼装置等を停止させ、機器の損傷による二次災害を防止するような緊急停止システム等を基本とすること。
- 250gal を感知したときは安全に停止するシステムを計画すること。なお、安全管理上 250gal 以下で停止が必要な機器等については個別に設定するものとする。
- 灯油、軽油、重油等の危険物は、指定数量に応じて危険物貯蔵庫に格納すること。
- 灯油、軽油、重油等のタンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には、必要容量の防液堤を設けるとともに、タンクからの移送配管は、地震等により、配管結合部に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- 塩酸、苛性ソーダ、尿素水等薬品タンクの設置については、薬品種類毎に必要容量の防液堤を設けること。

・ 建物の耐震設計に加えて、プラントの架構及び据付ボルトの設計や、配管サポート等細部に至る設備関係も耐震性に優れた構造とすること。また、プラントの架構及び据付ボルトの設計についても構造計算書を提示し、監督職員の承諾を得ること。

1.12 塩害対策

・ 屋外配管の保温カバー、露出配管、鋼製の屋外歩廊架台、手摺、屋外設置機器等は、塩害対策・耐食性に考慮した材料、塗装、仕上げあるいは屋根やカバーの設置を行うこと。

1.13 その他

・ 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイスト又は電動チェーンブロックを設けること。
・ 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4.5m 以上とすること。
・ 交換部品重量が、100kg を超える機器の上部には、必要に応じて吊りフックを設置すること。なお、100kg 以下についても必要な箇所には対策を講じること。
・ 大型の機器（過熱器、各種熱交換器、誘引送風機等）の搬入出ルートを考慮した機器配置とすること。
・ 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を JIS Z 9101 により設けること。
・ 油圧装置は原則として可変容量式油圧ポンプ等の省エネ機器とすること。

2. ごみ焼却処理施設

2.1 受入・供給設備

(1) ごみ計量機

・ 計量機は、ロードセル式（4 点支持、最大秤量 30t、最小目盛 10kg）とし、大型車両を除く一般持込車両についても計量する場合は、ピットタイプとすること。また、搬入出車両の最大仕様に対応可能なものとし、搬入出車両が計量機からはみ出すことなく乗っていることを確認できるよう対策を講じること。
・ 計量機は、IC カード（非接触）式とし、搬入出重量をリアルタイムでデジタル表示するとともに、必要に応じて料金の自動精算（キャッシュレス対応含む）、領収書の発行を行うものとすること。なお、カードの初期納入枚数、カード表面記載事項等については、協議により決定すること。
・ 一般持込車両のうち、プラットホームから直接ごみピットに投入する必要があるような大型車両は 2 回計量とし、IC カードを入口計量機で一時貸与し、出口計量機で回収すること。
・ 計量機ごとの年月日時分、搬入者、搬出者、ごみ種別、ごみ重量、総重量、積載重量、空車重量、車両通し番号、料金種別及び料金、カードナンバー等のデータ管理及び出力が可能なデータ処理装置を設置すること。また、計量データの検索・修正・削除、日報・月報・年報の作成を行うものとし、搬入出量等の必要なデータは中央制御室にある分散型制御システム（DCS）へ転送すること。

- 計量用のデータ処理装置については、バックアップ機を 1 台設けること。
- 計量機 1 基が故障しても他機 1 基のみで対応できるよう計画し、補完機能を持つものとすること。
- 停電時にも対応できるよう配慮すること。
- 計量機は洗浄できる設備とし、洗浄水は排水処理設備処理対象とする。なお、雨水の流入を極力避け、排水設備は流入した雨水も含めて処理可能とすること。
- 雨水がピット部に入りにくくするとともに、基礎部ピットの排水対策を講じること。
- 計量機ごとに、赤青ランプ点灯方式の信号灯及び遮断器等を設置すること。
- 特定計量器に係る計量証明検査等の必要な手続きについては設置までに事業者の負担にて完了していること。
- 計量不能又は誤計量については、キーボード入力等で対応が可能なこと。
- 計量機にはバイパスルートを設け、緊急車両、職員車両、作業用車両、計量の必要がなくなった 1 回計量の車両等が支障なく出入り可能なものとすること。

(2) プラットホーム出入口扉

- 車両通過時は、扉が閉まらない安全対策を講じること。車両感知センサーは二重化し、センサーに死角が出来ないようにするなど安全に配慮した計画とすること。
- エアカーテンは出入口扉と連動で動作するものとし、手動操作も可能とすること。
- 駆動動力の停止時及び停電時でも手動で開閉できるようにすること。
- 周辺環境に配慮し目隠し壁等を設置すること。

(3) プラットホーム

- プラットホームは一方通行とし、有効幅 15m 以上、高さ 7m（梁下有効高さ 6.5m）以上とすること。
- プラットホーム床は、滑りにくく十分な強度と耐久性を確保して施工すること。
- 車両からごみピットへの投入作業が安全に行えるスペースを有すること。
- 適切な有効幅とし、各搬入車両の円滑な搬入・退出が可能となる配置・スペースを計画すること。
- ごみピット投入扉の投入部分には適切な高さの車止めを設け、安全帯取付フックを設けること。
- プラットホーム内に消火栓（投入扉よりごみピット内放水可能位置に設けること）、洗浄栓等（パッカー車内部の簡易洗浄用として、各ごみ投入扉間に設けること）、手洗い、トイレ（男女別）を設けること。
- 床面には 1.5%程度の水勾配を設け、洗浄後の排水及び床清掃における排水等について必要となる排水溝及び散水設備を設けること。
- 車両の運行に障害にならない位置に監視員室を設けること。
- プラットホーム床に、車両の安全かつ円滑な誘導を助ける標識（矢印、線等）を設けること。
- 各ごみ投入扉間には、投入作業時の安全区域（マーキング）を設けること。

- 外部に露出する金属部は、耐候、耐食等に考慮すること。
- 夜間等のプラットホーム出入口扉全閉時に燃焼用空気が吸引できる空気取入口を設置すること。
- 緊急車両（消防車等）及び作業用重機等がプラットホームへ進入し活動できること。
- ピット粉塵・臭気等のプラットホームへの流出を最小限にとどめる設備及び構造とすること。
- ごみ投入扉毎に車両転落防止対策を講じること。
- ごみピットへの転落者を救出する装置を設けること。
- ピット転落が発生した際に、クレーンの停止ができるような押しボタンスイッチを各投入扉付近に設置すること。なお、誤作動を防止するよう、スイッチカバー等を取り付けること。
- ごみクレーン及びバケットの点検又は場外搬出・積み替え（交換）用スペースを設けること。

(4) ごみ投入扉

- 投入扉は観音開き式で、7 門以上（うち 1 門は可搬式の展開検査用設備が展開検査時に設置されることを踏まえた仕様）とすること。
- ピット内に投入扉の高さ以上にごみを積上げても破損、変形等を生じない強度及び頻繁に行われる開閉に耐える強度、ピット内の腐食性ガスや湿気等に対する耐食性を有すること。
- 全閉時の気密性を極力保てる構造とすること。
- 扉に番号を表示し、その上部には誘導表示灯を設置すること。
- 操作方式は自動及び手動とし、自動開閉時の検知はループコイル式又は超音波式とし、光電管による二重化を図ること。
- 扉の両側に十分な安全区域（マーキング）を確保すること。
- 投入扉の下部軸部に対する腐食対策を講じること。
- 投入扉の汚れ分の付着防止対策や汚れ時の容易な清掃が可能なよう、対策を講じること。
- 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しない配置とすること。
- ごみ投入扉のうち 1 門は、10t 車が投入できる仕様とすること。

(5) 展開検査用設備（可搬式）

- 可搬式の展開検査用設備を 1 基納入すること。
- 搬入ごみの展開検査に配慮し、荷下ろし及び清掃の容易性を考慮した仕様とすること。
- ごみ投入時の転落、作動時等に対して安全対策を講じること。

(6) 市民搬入場

- 市民自らごみ（燃やすごみ、燃やさないごみ、大型ごみ、剪定枝等）を搬入する場

合、市民搬入場で荷下ろすことで、プラットホームに進入しない動線とすること。
- 徒歩、自転車、自動車のいずれの持込方法においても対応できるように通路等を整備すること。
- 市民搬入場は平場で雨がかからず、臭気対策を講じた場所とし、強風対策を講じること。
- 市民搬入場には、小型計量機等を設置し、少量の持ち込みごみについては計量棟での計量をせず対応することも可とする。なお、小型計量機は計量法に準拠し、データ管理できるものとする。なお、大型車両はプラットホームで荷下ろしをすることも可とするが、その際には転落等に対する安全対策を講じること。

(7) ごみピット
- ごみ受入部・貯留部を分けた 2 段ピットの採用も可能とする。
- 水密性鉄筋コンクリート造とし、容量は 7,050m^3（施設規模の 5 日分）以上とすること。なお、容量は原則として、ごみピット底面からごみ投入扉下端レベルまでの高さ（2 段ピットの場合、貯留側は仕切り壁までの高さ）で算定し、単位体積重量は 0.3t/m^3 とすること。
- ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を確保すること。
- ごみピットの奥行きは自動運転を考慮し、クレーンバケットの開き寸法に対して、2.5 倍以上とすること。ただし、2 段ピット等を採用した場合には、自動運転が可能なクレーンバケットの開き寸法として設定すること。
- ごみ投入シュート部に十分な厚さの鋼板を設置すること。
- ごみの貯留に支障のない壁厚及び鉄筋かぶりを確保すること。
- 底部は隅角部の面取りにより、構造上の補強及び止水対策を講じること。
- ごみクレーン操作室や見学窓から見やすい箇所に貯留量を判断できる目盛線（ペイントでなく凹凸文字）を 2 箇所に設置すること。
- ごみ投入扉閉鎖時はごみピット内を負圧に保てること。
- ごみピット内を負圧に保つため、燃焼用空気の取入口をごみピット室内に設置すること。なお、空気取入口の位置はごみピット室上部（クレーンガータ階以上）とし、ごみピット空間に空気滞留箇所がない配置とすること。
- ごみクレーンバケット単体が搬入できる維持管理用マシンハッチを設置すること。
- ピット底部の照度を確保すること。
- ごみピット底部及び側壁のコンクリートは、汚水等からの保護とクレーンバケットの衝突やバケットの爪による引っかきを考慮し、鉄筋からのかぶり厚を十分に確保すること。

(8) ごみクレーン
- ごみクレーンは油圧バケット付天井走行クレーンとし、クレーンは 2 基、グラブバケットは 3 基（うち 1 基予備）設置すること。なお、ごみの単位体積重量は、定格荷重算出用 0.4t/m^3、稼働率算出用 0.2t/m^3 とする。
- 法規に準拠した安全通路を走行レールに沿って設けること。

- クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電気品は、防じん、防滴型とすること。
- クレーン及びガーダは操作中に生じる衝撃に耐えうるよう計画すること。
- ホッパへの投入時、ごみの飛散を回避できるよう、バケットの開閉動作に配慮すること。
- 予備バケット置き場を設け、適切に格納すること。
- ごみクレーン操作室は、ごみピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とすること。独立した部屋とした場合は、炉の燃焼状況やプラットホームの状況も確認できるよう必要データを確認できる監視装置、ITV 等を設けること。
- ごみピット側窓ガラス（見学窓含む）は、埃を容易に掃除できる構造とすること。
- ごみクレーン操作室の位置は、ごみの投入、攪拌等作業及び監視が最も行いやすい場所とすること。
- ごみクレーン操作室内は空調設備を設け、必要に応じ正圧に保てるよう給排気型換気扇を設けること。
- ごみクレーン操作室の照明は、窓ガラスへの映りこみ防止に配慮すること。
- ごみクレーン操作室を中央制御室とは別に設置する場合には、中央制御室においてもクレーンの運転状況が監視できること。
- プラットホームとの相互連絡できるよう配慮し、ごみ投入扉の投入可否指示操作盤、及びごみ投入扉のインターロック装置をごみクレーン操作室に設けること。
- クレーン 1 基で稼働範囲全面を稼働可能とすること。
- クレーンの運転は、クレーン操作室において全自動、半自動、手動、中央制御室において全自動、現場において手動操作が可能なものとすること。
- 計量管理上、印字、記録、積算の機能を備えた装置を設けること。印字項目は、投入時刻、投入量、クレーン番号、炉番号、毎時投入量小計、1 日投入量合計等とする。また、計量データを日報、月報、年報を記録し、DCS を通じて中央制御室へ出力できること。
- クレーンの点検歩廊はクレーン走行レールの両側に設けること。
- 工事資材等の搬入出に使用するため、2 基のうちマシンハッチ側のクレーン 1 基のクラブに電動ホイスト（2t 程度）を設置すること。
- 点検作業用のスペース並びに電源（コンセント）を設置すること。
- 各クレーンの停止位置（保管場所）にクレーン点検用の照明を設けること。
- 非常用電源にて最低 1 基の使用が可能となるよう計画すること。
- クレーンの 2 基同時運転が可能なものとし、各々に衝突防止装置を設置すること。
- ごみピットのコーナー部分のごみも十分に掴み取れるものとすること。
- バケットは耐衝撃性、耐摩耗性を十分考慮した構造、材質とすること。
- 性能検査受験用テストウエイト等、維持管理上必要となるものを納めること。

(9) 放水銃装置

- 万一の火災を考慮して、消火用放水銃（火災検知による自動放水）をごみピット全面に対応できる基数を設けること。
- 機器操作や点検が容易なものとすること。

・ ごみピット内のセンサーにより出火警報し、必要な遠隔箇所に移報を出力すること。なお、出火警報については、ごみピット内の出火位置が分かるように表示すること。
・ 非常用電源にて使用が可能となるよう計画すること。

(10) プラットホーム監視室
・ プラットホームに隣接し、投入扉全門及びプラットホーム全体を見渡せる位置に、ごみ計量機、搬入車両の監視・誘導、ごみ投入扉の指示、清掃を行う係員のための監視室として設けること。
・ プラットホーム監視室に設置する設備類は、ITV 装置、誘導、指示用放送装置、内線電話又はインターホン、空調設備、手洗設備、トイレ設備、その他必要な設備とすること。

(11) 薬液噴霧装置（設置する場合は以下の水準を満たすこと）
・ 薬液タンクの容量は平均使用量の 7 日分以上とすること。
・ 搬入車、人には直接かからないよう計画すること。
・ 使用材質は、薬液の液性に応じて樹脂類もしくは SUS 製とすること。

(12) 可燃性粗大ごみ切断機
・ 竪型切断式とし、投入口寸法は 1,200mm×3,600mm×深さ 1,000mm とすること。
・ 防音、防振対策を講じること。
・ 切断機の操作は機側とすること。一連の動作は自動とすること。
・ 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検・整備が容易な構造とすること。また、刃物類等は、耐摩耗性を考慮すること。
・ 投入作業に配慮した高さ及び強度を確保するものとすること。

2.2 燃焼設備

(1) ごみ投入ホッパ
・ ホッパ上端は安全対策上、必要な高さを設定すること。
・ 点検、清掃及び修理を考慮した構造とすること。
・ シュート部でごみの閉塞を起こさない構造とし、必要な対策を講じること。また、投入時に吹き返しの起きにくい構造とすること。
・ シュート下部の高熱の燃焼ガスの影響を直接受ける部分は、水冷方式等により冷却すること。
・ ホッパへのごみの投入状況は、中央制御室・ごみクレーン操作室から ITV で監視すること。
・ ホッパレベル検出装置により、ごみクレーン操作室への投入指示を行うこと。また、ブリッジ検出、解消機能を装備すること。
・ ホッパのブリッジ解除装置の操作は、中央制御室・ごみクレーン操作室及び現場にて行えるものとすること。

(2) 給じん装置

- 自動燃焼制御の操作応答として給じん量の制御を行う際、給じん量制御指令に対し操作応答が速く、操作範囲での定量性が確保されていること。
- 装置本体は耐熱、耐摩耗性に優れ耐久性の高いこと。
- 装置は、ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすると共に、かみ込んだごみ及びごみ汚水は共に連続運転に支障なく容易に排出できる構造とすること。
- ストローク調節可能とし、必要に応じて、前進端、後退端で減速機構を確保すること。

(3) 燃焼装置

- 全連続燃焼式ストーカ炉（低空気比）とし、炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有すること。
- ボイラの蒸発量一定制御を確実に達成できる構成とし、常時適切に燃焼空気ダンパ、二次空気ダンパ等を操作して良好な制御性能を確保すること。
- 検出、演算、判断等必要な各機能を装備し、効果的に連携できること。
- 円滑な燃焼を阻害するようなクリンカの発生や主灰による閉塞、耐火物の摩耗が生じにくいものとすること。
- 炉出口温度は常時確実に制御できること。また、燃焼状態管理のため、酸素濃度を検出し、燃焼制御の判断因子に加えること。
- 火格子は、火格子下部から押込まれる燃焼用空気をむらなく十分に通気し、落じんでの閉塞を生じない形状であること。特に、通気孔の閉塞に留意すること。
- 火格子からの落じんは、ホッパ及びシュートで収集し、灰出設備又は別途保管容器に導くこと。ホッパ及びシュートは、落じん及び主灰による閉塞を生じないよう、形状、排出方式に十分配慮すること。また、閉塞・付着の確認用の点検口を設けること。
- 給じん装置の給じん部の下部並びに乾燥火格子下部のホッパについては落じんによる発火対策を講じること。
- 火格子は、損傷を生じにくいものとする。なお、損傷が生じた場合には、摺動式ストーカ炉においては容易に交換できる構造とし、回転式ストーカ炉においては、容易に修繕できるものとすること。また、休炉時の清掃等が容易にできる構造とすること。
- 各装置は目的に応じ、ごみの攪拌、反転及びもみほぐしが十分行える構造とすること。
- 自動燃焼制御は、蒸発量の安定化制御、燃焼処理量の一定・可変制御及び炉温制御等の機能を有するものとすること。自動燃焼装置とは別に、再利用水等による炉内水噴霧による温度制御ができるようにすること。
- 制御モード、運転条件、プロセス状態を含め、常時任意の監視を可能とすること。

(4) 燃焼装置駆動用油圧装置（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- 油圧ポンプは 1 炉につき 2 基（交互運転）とすること。
- 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
- 油タンクは消防検査合格基準適合品とし、周囲に防油堤を設置すること。
- 油面計を油タンクの見やすい位置に設置すること。

(5) 耐火物築炉

- クリンカが生じる範囲は水冷壁とすること。
- 燃焼室熱負荷に対し、安定した燃焼のできる炉面積及び炉容積を確保すること。
- スタートバーナ着火から早期に炉の立上げを完了し、立上げ時間の短縮を図ること。
- 炉の形状は、発生する未燃ガスが完全燃焼できる形状とすること。
- 「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」をふまえ、立上げ中のごみ量を極力少なくすること。
- 炉壁構造を形成する、耐火材・断熱材・保温材等は特性に応じたものを使用し、高温となる箇所には、クリンカ対策に万全を期し、熱膨張等を十分に考慮した構造とする。
- 耐火物については、各部温度、排ガス、水蒸気、ごみ等の状況を考慮して十分耐久性のある適切な材質のものを用いること。
- 炉体には点検、整備、補修等に必要なマンホール、炉内監視用覗窓・ITV を設け、これらの気密性、清掃等を考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとすること。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとすること。ただし、覗窓等には灰の堆積対応、清掃等を考慮すること。

(6) 炉体鉄骨・ケーシング

- 炉体を支持する鉄骨構造は耐震に優れ膨張を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。なお、構造計算基準は、「火力発電所の耐震設計規定」又は「建築構造設計基準及び同解説」（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）によって行うこと。
- ケーシングは、外気と完全に遮断された溶接密閉構造とし、点検整備等運転管理に適した点検口、検視用窓、計測用足場等を適切な位置に、機能性、安全性を重視したものを設けること。ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガス漏れによる腐食策を施すこと。
- 点検口、検視用窓においても熱対策に留意すること。

(7) ストーカ下シュート

- 乾燥段下の材質はタールブロー等に留意したものとすること。
- 点検口を設け、落じんや汚水の漏出を防止できるよう密閉構造とすること。
- 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃の便宜を考慮すること。

・ 乾燥帯は、落じん及びタールによる着火時の検知対応及び消火対応を計画すること。

(8) 主灰シュート

・ 点検口を設け、落じんや漏出を防止できるようにし、水封等による気密構造とすること。
・ 粗大物、ワイヤ類、クリンカ等の排出に問題ない構造とすること。

(9) 助燃装置（助燃バーナ、再燃バーナ）

・ 使用しない時は、炉から影響を受けないよう配慮すること。
・ 着火・消火操作は機側とし、燃焼量調整及び緊急遮断は制御室からも遠隔操作可能とすること。
・ 失火遮断時は炉内のパージが完了するまで着火できないものとすること。
・ 助燃バーナ及び再燃バーナで炉出口温度が 850℃以上に昇温ができるものとすること。
・ ごみ質の変動に対し、燃焼装置の出力変動を最小限に抑制できるよう、助燃バーナは十分な容量を確保すること。
・ バーナ口の下部には油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
・ 燃料を灯油とする場合は、灯油貯槽、灯油移送ポンプ、自動給油装置、灯油サービスタンク等、必要な機器を設けること。

2.3 燃焼ガス冷却設備

本設備は、燃焼ガスをその温度の如何にかかわらず、所定の温度に冷却し、一定温度に制御して以後の設備の腐食を防止する。

蒸気条件は、効果的な発電を実現できるものとして設定するとともに、最大限の廃熱回収を図ること。

(1) 廃熱ボイラ

・ ボイラは自然循環方式とし、炉内の急激な負荷の変動に対して十分な順応性と長期連続運転に耐える構造とすること。また、燃焼ガス又は飛灰その他による腐食に対して十分耐える構造及び材質とすること。
・ 過熱器を設け、発生蒸気は全量過熱蒸気とすること。また、蒸発量を安定化させるための制御機能を装備すること。また、汽水分離装置は、汽水分離に十分な機能を有し、内部部品の分解、搬出、組立てが容易な構造とすること。
・ 伝熱面はクリンカ・灰・ダストによる詰まりの少ない配列・構造とし、接触伝熱面は、飛灰による閉塞を生じない構造とすること。また、付着灰は自動的に容易に除去できるものとすること。
・ 第一放射伝熱面からガスが移行するゾーンでは、飛灰の低融点成分の溶着を極力生起しないこと。一方でダイオキシン類対策上必要な条件も確保すること。
・ 過熱器は、ダストや排ガスによる摩耗・腐食の起きにくい位置、材質、構造を配慮

して設けること。

- ボイラの支持は、十分な強度・剛性を有する自立耐震構造とすること。
- 蒸気、復水系統全般の制御方式及びシステムについては、ボイラ、蒸気及び復水設備類はDCSによる全自動とし中央制御室より遠隔操作及び現場での制御も可能なものとすること。
- 液面計は、ボイラドラムに二色液面計と透視式液面計を取り付けること。液面計は最高使用圧力の 2 倍以上の耐圧力を有し、ドレン抜き弁以降は配管により所定の側溝まで導くこと。なお、水面計（ITV）のモニタは中央制御室に設けること。
- 空気抜き弁には、ドレン受けを設けること。
- ボイラドラムは、ふく射熱による異常な熱応力及び構造物からの外部応力の影響を受けない位置に設置すること。
- 安全弁（放蒸弁、逃し管も含む。）は、最大蒸発量に見合った容量とすること。
- メンテナンスのために、適切な位置に点検口等を設けること。
- 蒸気止弁は、弁の開閉が外部から容易に確認できる構造とすること。
- ドラム圧力計は、直読式圧力計とすること。
- ボイラドラム及び下部ヘッダー底部に沈殿するスラッジを排出するために、ボトムブロー弁を設けること。ボトムブロー弁は、漸開弁及び急開弁で構成し電動式等とする。ブローは、ボイラドラム水面計を常時監視しながら行えるようにすること。

(2) エコノマイザ

- ベアチューブ形（管外ガス式）同等品以上とすること。
- スートブロワ等を設けること。
- 管配列は、ダクト閉塞を生じないような構造とすること。
- 点検、清掃の容易にできる構造とすること。
- スートブロワ、排ガス、ダスト等による水管の減肉対策を講じること。

(3) ボイラ鉄骨及びケーシング

- 鉄骨構造は耐震に優れ膨張を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。なお、構造計算基準は、「火力発電所の耐震設計規定」又は「建築構造設計基準及び同解説」（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）によって行うこと。
- 原則として機器本体の水平荷重は建築本体が負担しないようにすること。
- ケーシングは、外気と完全に遮断された溶接密閉構造とし、点検整備等運転管理に適した点検口、足場等を適切な位置に、機能性、安全性を重視し、設けること。外面は耐熱塗装を施し、内部はガス漏れによる腐食策を施すこと。

(4) ボイラ下部ホッパシュート

- 十分な傾斜角度により、ダスト堆積を生じないこと。
- 閉塞した場合の対策を講じること。なお、ハンマリングにより耐火物が落下しな

いようにすること。
- 十分な気密性を確保すること。
- 点検に際し、作業が安全で適切な位置に点検口を設けること。
- シュート高温部における熱放散・火傷防止機能を装備すること。

(5) スートブロワ
- ボイラ伝熱管及びエコノマイザに付着したダストを除去するもので、圧力波式の採用も可とする。
- 全自動遠隔制御とし、手動操作も可能とする。手動操作の場合は、中央制御室からの遠隔操作及び現場操作とすること。
- ボイラ及びエコノマイザの適切な箇所に設置し、使用条件に応じてそれぞれ十分な耐熱・耐食性を有するものとすること。
- 蒸発管、ドラム、耐火ライニング材に損傷を生じさせないよう損耗対策を講じること。
- ドレン及び潤滑油により、歩廊部が汚れないようドレンパンを設けるものとすること。
- 定置型を除き自動運転中の緊急引抜が可能なものとすること。
- 長抜型のトラベル部は鋼板等で覆い密閉構造とすること。
- 作業後の腐食を防止するために空気によるエアパージを設けること。

(6) 安全弁用消音器
- ボイラ上部に設け、吸音材は吸音特性と耐熱性に優れたものとし、飛散防止対策を講じること。また、消音能力は 30dB（A 特性）以上とすること。
- 取付けは、吹出蒸気の反力を十分考慮すること。
- ドレン抜きを十分考慮すること。
- 吹出蒸気の放出先は屋外（屋上）とすること。
- 消音器までのラインは吹出蒸気量に十分見合ったものとすること。

(7) ボイラ給水ポンプ
- 交互運転とし、耐熱性を確保し、容量はボイラ最大蒸発量に対し、余裕を見込んだものとすること。
- 接点付軸受温度計を設けること。
- 継手はギヤカップリングとすること。
- 脱気器をバイパスし、復水タンクから直接ボイラへ給水できる設備を設けること。この時、ポンプ吸い込み側の正圧が確保される方式とすること。
- 高温耐振型の圧力計を入口側、吐出側に各 1 箇所設けること。
- ミニマムフローを設け脱気器に戻すこと。
- 必要に応じて過熱防止装置を設けること。

(8) 脱気器

- 蒸気加熱スプレー式とし、ボイラ給水能力及び復水の全量に対し、余裕を見込んだ能力とすること。
- 貯水容量は、ボイラ最大給水量に応じて設置すること。
- 加熱蒸気制御弁は、小流量に対しても確実に制御できる性能を有すること。
- 温度計及び圧力計を設けること。
- 自動的に温度、圧力及び水位の調整を行うとともに、給水キャビテーション防止に配慮した高さ以上に設置すること。

(9) 脱気器給水ポンプ

- 脱気器 1 基につき 2 基（交互運転）とし、ボイラ給水能力及び復水の全量に対し、余裕を見込んだ能力とすること。
- 耐熱性を考慮し、容量は脱気器の能力に対して十分な容量を持たすこと。
- 管路長及び曲がり箇所は、必要最小限とし、極力所要抵抗を低減したものとすること。
- ミニマムフローを設け復水タンクに戻すこと。
- ポンプの取付位置は、復水タンクの水面以下とすること。
- 必要に応じて過熱防止装置を設けること。

(10) 薬液噴霧装置（清缶剤注入装置、脱酸剤注入装置、ボイラ水管缶剤注入装置）

- 薬液貯槽の容量は平均使用量の 7 日分以上とすること。
- 原液液面水位を示す透視式液面計を設けること。また、液面下限警報を中央制御室に表示すること。薬液溶解水は純水タンクの純水を使用すること。
- 薬液溶解タンクには透視式液面計を設けること。中央制御室に液面水位及び液面上下限警報を表示すること。
- 薬液貯槽には、希釈用純水配管を接続すること。
- 注入ポンプは、注入量調整が容易に行えること。
- 希釈の際、容易に混合攪拌可能な攪拌機を併設すること。
- 注入量の短時間計測装置を設けること。
- 注入ポンプ等は液漏れの無いこと。
- ボイラ水管缶剤注入装置は必要に応じて設けるものとする。

(11) ブロー装置及び缶水連続測定装置

① 連続ブロー測定装置

- 蒸気は、必要に応じて放蒸管（冷却器付）を通して屋外へ放散させること。
- ドレン冷却器は水冷式とし、清掃可能な構造とすること。
- 配管口径、調節弁口径は、ボイラ水が十分吹き出しできるものとすること。
- 流量指示計は詰まりのない構造でかつ耐熱性を考慮すること。
- ボイラ缶水濃度異常警報を中央制御室に設けること。
- ボイラ缶水の導電率・pH 値が最適値となるよう、ブロー量を調整できること。

② サンプリングクーラ

・ 水冷却式とし、測定検出部に熱による影響を与えないよう十分冷却能力を確保すること。

③ ブロータンク

・ 必要に応じて装置からの蒸気発散防止対策を講じること。

・ ブロー水はブロー水冷却装置で冷却し、排水処理設備に移送すること。

④ 水素イオン濃度計

・ 校正機能を有するものとすること。

・ 指示範囲は、0～14 までとすること。

⑤ 導電率計

・ 校正機能を有するものとすること。

・ 指示範囲は、適正範囲とすること。

(12) 高圧蒸気だめ

・ 圧力計、温度計を設け、あらかじめ予備ノズル（フランジ等）を設けておくこと。

・ ドレン抜きを設け、定期点検清掃の便宜を考慮すること。

・ 架台は、熱膨張を考慮したものとすること。

・ ボイラ最大蒸発量 3 缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とすること。

・ 予備管台を設けること。

・ 熱膨張によるヘッダーの二次側配管の熱伸縮を吸収できるように設計を行うこと。

(13) 低圧蒸気だめ

・ 圧力計、温度計を設け、あらかじめ予備ノズル（フランジ等）を設けておくこと。

・ ドレン抜きを設け、定期点検清掃の便宜を考慮すること。

・ 架台は、熱膨張を考慮したものとすること。

(14) 低圧蒸気復水器

・ 低騒音型強制空冷式（インバータ方式）とし、復水器の能力は、ボイラ最大蒸発量全量を冷却できる設備容量に対応できるものとし、タービン休止時は、減圧・減温装置を経て蒸発量全量が復水されるものとすること。減温による蒸気量増分を配慮した能力をもたせること。

・ 起動操作は現場及び中央制御室からの遠隔操作とすること。復水温度（又は圧力）は自動制御とすること。

・ 騒音・振動の少ない構造とすること。

・ 吸気部の開口必要面積は計算風量に対応できるものとし、特に夏季において、リサーキュレーションを防止できる配置・構造とすること。

・ 復水タンク容量は余裕を確保し、液面計、温度計を備え、保温施工すること。

・ 本装置関連機器及び周辺に設置している計器類は、すべて冬季の凍結対策を考慮したものとすること。

・ 復水器は、長期にわたって構造強度を確保できるものとすること。

・ 空気取入口の防鳥対策を考慮すること。

(15) 排気復水タンク

・ 点検、清掃が容易にできるようマンホールを設けること。
・ 温度計、液面計を設けること。
・ 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。
・ 排気復水タンクは、低圧蒸気復水器直下に配置し、その管路抵抗を極力抑制すること。

(16) 排気復水移送ポンプ

・ 2 基（交互運転）とし、容量はボイラ最大蒸発量に対し、余裕を見込んだ能力とすること。
・ 過熱防止装置を設け、余剰水は排気復水タンク等に戻すこと。

(17) 復水タンク

・ 復水タンクからのフラッシュ蒸気は、必要に応じて低圧蒸気復水器下部に導き拡散すること。ドレンが発生する場合は、周囲に飛散しないようにドレン受けを設け、排水処理設備に導くこと。
・ 点検清掃が容易にできるようマンホールを設けること。
・ 透視式液面計及び温度計を設けること。
・ 炉立上げ時の水張り用水は、復水タンクの復水を使用すること。
・ 容量は、ボイラ最大蒸発量に応じて設定すること。
・ 復水配管は原則として復水タンクまで単独系統で接続すること。
・ 復水配管において逆流、滞留が生じない構造とすること。

(18) 純水装置

・ 1 日当たりの純水製造能力は、ボイラ 1 缶に対し 24 時間以内に満水保缶可能な容量とすること。
・ 一時的採水停止時の水質低下の防止を図ること。
・ 再生工程中に停電した場合は、復電後、再生を続行すること。
・ 採水量及び水質は、中央制御室に表示すること。
・ 再生工程等が中央制御室でも監視できるようにすること。
・ 耐腐食性を考慮し、使用薬品に耐えうる材質又はライニングを施した部品を使用すること。
・ 装置は防液堤で囲い、塩酸及び苛性ソーダは別区画とすること。
・ 純水廃液は排水処理設備へ送水して処理すること。

(19) 純水タンク

・ 液面計を設けること。
・ 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。
・ 再生中のボイラ補給水量を確保すること。

(20) 純水移送ポンプ
・ 純水移送ポンプは 2 基（交互運転）とすること。

(21) ボイラ用水給水ポンプ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）
・ ボイラ用水給水ポンプを設置する場合は 2 基（交互運転）とすること。

2.4 排ガス処理設備
(1) 減温塔（設置する場合は以下の水準を満たすこと）
・ 本装置の周囲には点検用スペース（ノズル用）を確保するとともにメンテナンス用具等を配置すること。
・ ノズルの点検脱着は稼働中でも容易に行えること。
・ 噴霧水は全量蒸発可能な容量・粒径とすること。
・ 霧化用の空気は、ろ過式集じん器用の空気圧縮機より供給すること。
・ 逆洗式ストレーナを減温塔 1 基につき 1 基設置すること。
・ 減温能力は最大ガス量に応じて設定すること。
・ 減温塔側壁に飛灰等の付着物が極力成長しないような構造とすること。
・ 減温用水は、排水処理後の再利用水を用いるものとし、再利用水槽はその水質を考慮した仕様（材質、塗装等）とすること。また、プラント用水の補給が可能な装置構成とすること。
・ 低温腐食対策を講じること。

(2) 集じん設備
・ ろ過式集じん器（バグフィルタ）とし、余裕率は最大ガス量に応じて設定すること。
・ 炉の立上げ・立下げ時、必要に応じて停止時（メンテナンス時）を含め、常時集じん可能な装置構成とし、そのための必要な機能を備えたものとすること。
・ 装置はすべて堅牢で耐食性に優れ、長期にわたり所定の性能が確保されるものとし、飛灰排出機構等のすべての開口部で気密性が確保されること。
・ ろ布の交換作業は簡便かつ清潔に行えるものとし、必要な作業スペース、作業床、荷揚装置、治具を配置し、作業時にダスト等が周囲飛散しないよう十分に配慮すること。
・ ケーシングは気密性を確保するとともに保温施工すること。
・ ケーシング温度が適切な温度以上となるよう計画すること。また、ろ過後の後室においても上部隅等の結露防止対策を講じること。
・ ろ布は、国内製品とし、材質、構造、織り方、縫製、脱着機構、その他の面で、耐熱性、耐久性に優れたものとすること。

- ろ布に捕集された飛灰は、逆洗浄装置により間欠的に払い落とすものとし、集じん機底部は逆洗による飛灰の堆積が起こりにくい構造とし、飛灰を速やかに排出する飛灰排出装置を装備すること。
- パルスジェット方式の場合、清浄空気による逆洗を可能とすること。
- 逆洗は、常時円滑な動作が可能なものとすること。また、処理性能を損なわない最小限の頻度で逆洗すること。
- 装置の入口出口に接続する排ガスダクトの適当な位置に排ガス測定孔を設けること。また、内部の点検・保守のため必要な箇所にマンホール及び内部足場用の座を設けること。
- 運転状態は、中央制御室オペレータコンソールにて常時監視制御可能とすること。
- ろ布の破損等を圧損及びばいじん計にて検知し、警報を中央制御室に表示すること。
- 集じん器内部におけるガス流速を平均化するための措置を講じること。
- 焼却炉立上開始から通ガス可能とすること。

(3) 有害ガス除去設備（硫黄酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、水銀）

- 酸性ガス除去設備は乾式法とし、必要な付属機器を設置すること。
- ダイオキシン類除去設備及び水銀除去設備は活性炭吹込み法とし、必要な付属機器を設置すること。
- 起動、停止の容易なものにするとともに、排ガス条件の変動にも適正に対応できるものとすること。また、運転は自動とし、定量供給装置は回転数制御方式とすること。
- 薬剤供給配管及び供給ホース（静電防止形）は閉塞を生じない構成とし、連続運転が支障なく行えるものとすること。
- 煙道吹き込みノズルは、低温腐食や摩耗の防止に留意し、耐久性の高い設備とすること。
- 薬剤貯槽の上部に専用のバグフィルタを配置し、粉じん等に係る作業環境の保全を図ること。
- 搬入車受入口付近に薬剤貯槽の上限警報を設けること。また、インターホンや内線等で中央制御室と連絡をとれるよう計画すること。
- 薬剤貯槽は基準ごみ 3 炉運転時の平均使用量の 7 日分以上を有する容量とし、ブリッジ防止のための装置を設けること。

(4) 脱硝設備

- 無触媒脱硝方式（尿素水等炉内噴霧）とし、必要な付属機器を設置すること。
- 薬剤の搬入、貯留、供給等の各工程で閉塞、固着、磨耗、漏洩、腐食等を起こさないこと。設備はすべて密閉構造とすること。
- 薬剤供給量の制御は、遠隔自動とし、その調整範囲は十分広いものとすること。
- 薬剤貯槽は基準ごみ 3 炉運転時の平均使用量の 7 日分以上を有する容量とし、すべて防液堤を設けること。

- 薬剤配管は勾配を設ける等、停止時に配管の中に薬剤が残存しない構造、弁配置とすること。
- 薬剤貯槽その他のガス抜きは、直接大気に放出しないこと。
- 脱硝薬剤にアンモニアを使用する場合は、専用の室に設置し、漏洩した場合の警報を、中央制御室及び現場（専用室外）に表示すること。
- 窒素酸化物除去効果が得られない場合は触媒脱硝塔及びそれに付帯する機器等を一式設けること。

2.5　通風設備

(1) 押込送風機（FDF）

- 風量は、高質ごみ定格焼却時必要風量に応じて設定すること。
- 炉の円滑な燃焼に必要かつ十分な風圧を有すること。
- 臭気防止のため、空気はごみピットエリアの悪臭を吸引対象とすること。
- ごみピットから吸引する燃焼空気取入口は、できるだけ高所の広い範囲に設け、ごみピット室上部の空気の滞留を防止するものとすること。
- 投入扉を閉止する時間帯では、プラットホームを経由して必要な燃焼空気を確保できるよう設計すること。
- 騒音・振動・換気に十分配慮すること。
- 送風機の点検清掃、保守が容易にできるマンホールを設けること。
- ケーシングにはドレン抜きを設け、軸受部に温度計を装備すること。
- 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン点検・清掃が安全に実施できる構成とすること。

(2) 二次押込送風機（CDF）（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- 送風機所要圧力は、自動燃焼制御等を考慮して十分余裕を持って設定すること。
- 燃焼制御指令に基づく風量制御を行うものとし、特に酸素濃度が低い場合や一酸化炭素濃度が基準値を超える場合は、瞬時にこれを改善できるものとすること。
- 臭気防止のため空気はごみピット室の悪臭箇所から吸引すること。
- 送風機の点検、保守が容易にできるマンホールを設けること。
- ケーシングには、ドレン抜きを設け、軸受部には温度計を装備すること。
- 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン点検・清掃が安全に実施できる構成とすること。
- 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとすること。
- 騒音・振動・換気に十分配慮すること。

(3) 排ガス循環送風機（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- 材質の選定に当たっては、低温腐食に考慮すること。
- 送風機及び付帯するダクトについて、炉立ち下げ時に排ガスが滞留しない構成にするとともに空気置換を可能とすること。
- 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとすること。

(4) 空気予熱器

- 全周に保温を施し、熱放散を低減すること。
- 燃焼空気温度制御は、バイパス風道のダンパ操作により行い、蒸気供給バルブは、常時、全開とすること。蒸気量制御で行う場合は、熱交換器内部にドレンが逆流する障害を生じないものとすること。
- 点検、保守が容易にできるマンホールを設けること。
- 性能検査、圧力器の点検がしやすいようにすること。

(5) 通風ダクト（風道）

- ガス風速 12m/sec 以下とすること。
- 風道ルートは適切な経路として計画し、作業床との干渉を避けるとともに無理な曲がりを設けないものとすること。
- 曲率半径は大きく取り、渦の発生する形状（クランク状等）を避けること。
- 支持構造は十分な強度を有し、振動・熱変形が発生しない構造とすること。また、必要な箇所には伸縮継ぎ手を用いること。
- 風道は溶接構造とし、必要に応じ帯鋼及び形鋼等で補強すること。
- 適切な位置に風量検出機構、ドレン抜き、温度計、圧力検出機構、風量調整ダンパを設け、予熱器以降の部分は保温施工すること。
- 空気取入れ口は、十分遅い流速とし、点検、清掃が容易なスクリーンを設けること。
- 流量計、ダンパその他の機器及び風道そのものの構造・配置は、送風機に対しサージングを起こさないような計画とすること。
- マンホールは、ダンパ付近に配置し、ダンパの補修が容易な位置とすること。
- 合流部・分岐部・曲がり部はいずれもスムーズな流れを実現できるようゆるやかな円弧状形状とし、必要に応じ内部にベーンを設けるものとすること。
- ダンパ、計器点検のための歩廊及び作業スペースを設けること。
- 計器挿入孔を計測必要箇所に設けること。
- 振動や共鳴の無い構造とすること。
- ダクト内はダスト等の堆積しにくい構造、流速設定とすること。
- ごみピット及び灰ピット等の悪臭発生場所からの空気ラインは特に気密性を考慮すること。

(6) 排ガスダクト（煙道）

- ガス風速 15m/sec 以下とすること。
- 圧力損失が小さく、渦を極力発生しない形状、経路とすること。
- 飛灰の堆積、閉塞、摩耗及び腐食の発生しない形状とし、特に飛灰の堆積及び閉塞を防止するために、水平煙道は避けること。
- 煙道は十分な支持架台で支持し、振動、熱変形等が発生しない構造とすること。
- 煙道は外部保温施工すること。

- 煙道は溶接構造とし、必要に応じ帯鋼及び形鋼等で補強すること。
- 炉立ち上げ時のドレン対策を完備し、その影響を最小限にとどめること。
- 必要箇所に伸縮継手を設けるものとし、底部に凝縮水の溜まることのないものとすること。また、伸縮継手はガスの漏洩がないようにすること。
- 集じん器バイパス煙道は、設けないこと。
- 排ガスを遮断する必要のあるダンパは、シールを完全なものとし、結露対策を講じたものとすること。
- 点検口等は、ダンパ付近の補修しやすい箇所に配置すること。
- 必要箇所にインナーガイド付エキスパンションを設置し、ガスの漏洩がないようにすること。

(7) 誘引送風機

- 風量は、高質ごみ定格焼却時の必要風量に応じて設定すること。
- 軸受は必要な冷却機構を確保した油潤滑とし、軸受温度検出機構を設け、異常時には警報を発報すること。
- 軸受部はころがり軸受又はすべり軸受を使用し、水冷式とすること。
- 原則として送風機形式は両吸込とし、軸は両端支持とすること。
- 騒音・振動・換気に十分配慮すること。
- 羽根車は形状、寸法等均整に製作し、十分な強度を持ち高速運転にも耐え得るものとすること。
- ケーシングにはドレン抜きを設けること。
- ケーシングにはマンホールを設け、内部の点検、保守が容易にできる構造とすること。
- ガスリーク及び空気の流入がない構造にすること。
- 炉の運転時において、誘引送風機が異常停止した場合、押込送風機・二次押込送風機が自動停止するシステム構成とすること。

(8) 煙突

- 建物一体型又は独立型で、各炉に 1 本の筒身とすること。
- 高さは計画地盤高＋90m とする。
- 昇降設備は、煙突頂部まで階段とすること。
- 内筒に排ガス測定用測定孔を設ける。測定孔は、十分な整流区間を確保できる位置に、規定（JIS）に定めるよう設け、必要箇所には照明、コンセント、グレーチング歩廊、収納棚を設けること。なお、サンプリング管は、3 本の煙突の二方向から挿入でき、また、必要な作業スペースを確保すること。排ガス測定孔には簡易着脱式保温を施工すること。
- 踊場は、マンホール、排ガス計測孔等必要な場所に配置し、荷揚用スペースを除き全面敷設すること。また、荷揚機器を吊るすアームフック等を設けること。
- 排ガス温度は低温腐食を十分考慮した温度域に設定すること。
- 最大放出流速 27.5m/sec とすること。

・ 頂部ガス温度 160℃以上とすること。

2.6 灰出設備

(1) 主灰冷却装置

・ 主灰の含水率 20～30%を満足すること。
・ 耐食性、耐摩耗性に優れたものとし、補修容易な構成とすること。
・ 押出機出口で十分な水切効果を確保できるものとすること。
・ 浮上スカムの回収排出機構を装備すること。
・ 炉停止時に内容物を全量排出できる構造とすること。
・ 自動給水機能付きとすること。
・ ガス抜き管等を設け、運転中の可燃性ガスは炉内に排出すること。
・ 上部のシュートから乾灰を採取できる構造とすること。
・ 本装置より下流側機器とのインターロック機能を設けること。
・ 十分にシールし、周囲に発じんしない気密性の高い構造であること。
・ メンテナンス性及び作業環境に十分配慮して配置及び構造を検討すること。

(2) 落じんコンベヤ（灰搬出装置との兼用可）

・ 構造は、その用途に適した堅牢なものとすること。
・ 落じんコンベヤより下流側機器とのインターロック機能を設けること。
・ 作業スペース、換気、照明等、作業環境には特に留意すること。
・ 材質については、耐熱、耐食、耐摩擦性を考慮し適材を使用すること。
・ 灰出し系統（落じんコンベヤ～灰搬出装置）はそれぞれ遠隔連動・手動の切替スイッチを設けること。

(3) 灰搬出装置

・ 発じんを極力抑制できる構造とし、特に乗継部分には、局所集じん装置等を装備すること。
・ 本装置より下流側機器とのインターロック機能を設けること。
・ 水封する場合にはガス抜き管を設け、灰ピット等に排出すること。

(4) 灰ピット

・ 水密性鉄筋コンクリート造とし、容量は基準ごみ 3 炉運転時の平均灰排出量の 7 日分以上とすること。
・ 灰ピットの隅角部は面取りとし、灰クレーンで灰ピット内全域を掴む事が可能な構成とすること。
・ 灰ピット底部に汚水が滞留しない構造とすること。
・ 灰ピット内部に対し十分な照度を確保するものとし、また、照明機器の保守点検の便宜を考慮すること。
・ 他の室とは厳密に隔離し、他の室側への臭気及び粉じんの侵入は厳に避けること。
・ 灰積出場出入口は耐食型重量電動シャッターとし、室内に設ける設備の材料又は

塗装は腐食に考慮すること。
- 灰積出場は密閉構造とし、発生粉じんを集じん処理することにより、屋外への飛散を防止すること。
- 灰クレーン操作室から見やすい箇所に貯留量を判断する目盛線を設置すること。
- 灰の積載作業時、シャッターを全閉として外部への粉じんの飛散を防止すること。
- 灰搬出装置下を上限として容量を計画すること。
- 灰ピット端又は近傍にクレーン待避スペース及びバケット置き場を設けること。
- スクリーンが詰らないようにすること。また、スクリーンの点検、清掃のためのスペースを設けること。

(5) 灰汚水槽
- 容量は全炉運転時日平均灰汚水排水量の 7 日分以上とすること。
- 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を講じること。
- 汚水槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
- 内部の確認等、メンテナンスが容易な構造とし、必要な安全対策を講じること。
- 必要に応じて灰汚水沈殿槽を設けること。
- 酸欠危険場所等は原則として常時換気を行うとともに危険表示、可搬式通風設備設置用マンホール、安全帯取付フック等の必要な設備を設けること。

(6) 灰クレーン
- 灰クレーンは 1 基以上、グラブバケットは 2 基（うち 1 基予備）以上設置すること。
- 法規に準拠した安全通路を走行レールに沿って設けること。
- 搬出車荷台への積込作業が円滑に作業できる位置に配置すること。
- 点検整備のため、バケット置き場への安全通路を設けること。作業環境に十分留意し、給排気の機能等を装備すること。
- クレーンの制御用電気品は専用室に収納するものとし、室の騒音及び発熱対策を講じること。
- バケット置き場は、清掃点検のための十分な作業スペースを確保すること。また、洗浄用配管を設け、床面は排水を速やかに排出出来ること。
- クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電気品は防じん・防滴型とすること。
- ランウェイガーダ上部、灰積出場及びクレーン置き場に清掃用圧縮空気配管を設けるものとすること。
- 灰クレーン操作室は、灰ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とすること。
- ガーダ上部、灰積出場と灰クレーン操作室の相互連絡ができるように配慮すること。
- 灰ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とすること。
- 灰クレーン操作室の位置は、主灰、飛灰処理物等の積出等作業及び監視が最も行いやすい場所とすること。

- 灰クレーン操作室内は空調設備を設け、また室内を正圧に保てる給排気設備を設けること。
- 灰クレーン操作室の照明は、窓ガラスへの映りこみ防止のため単独操作、調光機能を装備すること。
- クレーンの運転は、灰クレーン操作室において全自動、半自動、手動運転が可能なものとすること。
- 過積載防止のためクレーンに荷重計を設け、記録、積算機能を装備すること。
- 車両への積載は、建屋内で行うものとし、灰クレーン運転者と車両運転者のそれぞれが確認できる位置に灰の積み込み量を表示すること。また、灰の積込を行う際、各種車両の積載場所へ均等に積込ができるよう、クレーンの可動範囲を確保すること。なお、車両の位置等を調整して均等に積み込むことも可とする。
- 点検作業用のスペース（ガーダ上部、灰積出場、クレーン置き場）に電源（防水型コンセント）を設置すること。
- クレーン格納場所（保管場所）にクレーン点検用の照明を設けること。
- 20t トラックにスムーズに積込ができること。

(7) 飛灰搬送装置

- 飛じんの発生のないように計画すること。
- ブリッジが生じない構造とし、飛灰の搬送がスムーズに行えること。
- 必要な箇所に灰計量装置を取り付けること。

(8) 飛灰処理設備

- 飛灰処理室は、他の部屋と完全に隔離して配置し、気密性を確保するとともに要所に散水栓を配置すること。
- 各装置は、1 日の最大発生量に対して、余裕を見込んだ能力とすること。
- キレート剤の変更時等において、キレート剤添加装置の構成機器及び配管の洗浄が容易に行えるものとすること。
- キレート剤添加前後にサンプリングできるようにすること。

② 飛灰貯槽

- 容量は基準ごみ 3 炉運転時の平均飛灰排出量の 7 日分以上とすること。
- 槽はブリッジが発生しない形状、寸法とし、ブリッジ防止（解消）装置を装備すること。
- 吸湿固化防止のためヒータ等の加温機能を装備すること。
- 下部に配置する切出装置のメンテナンスを考慮し、槽下部に仕切りゲートを装備すること。
- 必要に応じて、飛灰と同搬される恐れのあるクリンカ等の塊状物を解砕する機能を装備すること。
- 飛灰と同搬される空気を排気するバグフィルタを設け、排気は屋外に直接導くこと。

③ 定量供給機

・ 1 日の最大発生量に対して、余裕を見込んだ能力とすること。
・ キレート剤の添加量に対し適切な定量性能、可変性能を有すること。
・ キレート剤添加トラブル時の自動停止等、下流側機器への影響を考慮すること。
・ 緊急時の排出口（閉止フランジ止め）を有すること。
・ 飛じん防止対策を講じること。

④ 混練機

・ 二軸式加湿混練機とし、2 基（交互運転）とすること。
・ 本装置は密閉構造とし、発じん防止対策を講じること。
・ 保守点検、清掃が容易な構造とすること。
・ 飛灰、キレート剤の混合効果を適正に維持し得る機能を装備すること。
・ 排出部には、排熱、排湿用の通気管を設け適切に処理し屋外に通気すること。
・ セルフクリーニング機構を装備すること。

⑤ キレート剤添加装置

・ 容量は基準ごみ 3 炉運転時の平均使用量の 7 日分以上とすること。
・ 飛灰の処理量に対し適切な定量性能、可変性能を有すること。
・ キレート剤の濃度を増減する添加水供給機能を有すること。
・ 必要に応じ、加温装置を装備すること。

⑥ 処理物搬送コンベヤ

・ 搬送速度は可変とし、処理量に適した養生機能を有すること。
・ 本体は密閉構造とし、特に軸貫通部等は発じん防止対策を講じること。
・ 乗継部、排出部等には、排熱、排湿用の通気管を設け適切に処理し屋外に通気すること。

(9) 飛灰処理物貯留ピット

・ 「(4) 灰ピット」に準ずること。

(10) 油圧装置（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

・ 飛灰処理設備関連で設置する場合は、油圧ユニット式とし、油圧ポンプは 2 基（交互運転）とすること。
・ 油タンク、ポンプ、ろ過器、弁類、各種計量器等を一箇所にまとめた構成とし、故障表示、警報機能を有すること。
・ 装置周辺には油交換、点検のスペースを確保すること。
・ 搬出車両への排出量を調節（大量排出防止）する機能を装備すること。

2.7 給水設備

(1) 給水計画

・ 本施設の給水は、工業用水の利用を基本とし、水量が不足する場合は、上水及び地下水の利用を可とする。なお、用途により排水処理後の処理水の再利用に努めること。
・ 生活用水は、上水を利用すること。

- 上水は一度工場棟の受水槽にて受水後、管理棟へ供給すること。また、工場棟と管理棟での使用量を把握するために積算流量計を設置すること。
- 工業用水は一度工場棟の受水槽にて受水後、外部余熱利用施設へ供給すること。また、工場棟と外部余熱利用施設での使用量を把握するために積算流量計を設置すること。
- 外部余熱利用施設への工業用水供給は、仮設配管、積算流量計の設置、仮設配管の撤去までを事業範囲とする。なお、小川用水として 12 ㎥/h の一定供給を可能とすること。また、工業用水の使用量に関わらず契約量 750 ㎥/日にかかる費用は全額事業者が負担すること。
- 上水及び工業用水は契約水量を超過することのないよう計画すること。工業用水に関しては、契約水量だけでなく瞬時値においても超過しないよう留意すること。

(2) 水槽類仕様

- 各水槽は、すべて清潔に保持でき、関係各法令、規格に合致したものとすること。
- 屋外に FRP 水槽を使用する場合は複合板パネルとし、内部清掃が容易なものとすること。
- 災害時等においても、7 日間以上の運転が継続できる容量を確保すること。
- 停電等の非常時において、非常用発電機にてポンプを稼働可能とするなど必要な用水を供給できる場合には高置水槽を省略することも可とする。

(3) 機器冷却水冷却塔

- 低騒音型の機種を選択すること。
- 本装置からの飛散ミストは極力少ないようにすること。
- 冷却水出口配管にはフローチェッカ（バイパス付）を設け、重要機器（誘引通風機、ボイラ給水ポンプ、蒸気タービン及び発電機等）には、冷却水断水警報装置を設け中央制御室に表示すること。
- スケールの出来にくい構造とし、閉塞のないように配慮すること。
- 機器冷却水薬注設備を設置すること。
- 冷却水槽の容量は機器冷却水循環量の 1 時間分以上の容量とすること。ただし、前工程等の別水槽で余裕を確保する場合はこの限りではない。

(4) ポンプ類仕様

- ポンプ類は予備機を設け、必要なものは交互運転とし、手動運転も可能なものとすると。
- それぞれ用途に応じた適切な形式、性能を有するものとすること。

2.8 排水設備

(1) 排水計画

- ごみピット汚水は、炉内噴霧及びごみピット循環等にて処理し、プラント排水は排水処理設備で処理し、プラント用水としてできる限り再利用し、再利用できな

かったものは公共用水域に放流すること。生活排水は合併処理浄化槽で処理し、公共用水域に放流すること。

- 公共用水域への平均排水量について、プラント系排水は 15m³/24h 以下、プラント系排水と生活系排水の合計は 40m³/24h 以下とすること。
- 汚水の移送は、極力自然流下式を採用すること。
- ろ過後の残さは、ごみピットへ返送し、焼却処理すること。
- 処理工程で発生する汚泥は、焼却処理すること。

(2) ごみピット汚水処理設備

- 汚水貯留槽は水密性鉄筋コンクリート造とし、水槽壁や機器配管等の腐食対策を考慮すること。また、汚水貯留槽への汚水流出口には、脱着可能なスクリーンを設けること。
- 汚水貯留槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
- 汚水貯留槽内の確認等、メンテナンスが容易な構造とし、必要な安全対策を講じること。
- バキューム車でも搬出可能な設備とすること。
- ごみ汚水送水管内は再利用水等により逆洗し、管内洗浄ができるよう配慮すること。
- 酸欠危険場所等は常時換気を行うとともに危険表示、可搬式通風設備設置用マンホール、安全帯取付フック等の必要な設備を設けること。
- 汚水移送ポンプは原則としてカッター付の水中汚物ポンプとし、2 基（交互運転）とすること。

(3) 生活排水処理設備

- 生活排水は、合併処理浄化槽で処理するものとし、建築基準法第 31 条第 2 項及び第 32 条に準拠して設置すること。
- 合併処理浄化槽は、管理棟（170 人程度）及び工場棟分を処理できる容量を確保すること。管理棟から合併処理浄化槽への移送は自然流下式とすること。
- 浄化槽の処理水を雨水排水に合流させる場合は、雨水管路の最下流端に臭気止めのトラップを設けること。

(4) プラント排水処理設備

- 規定する処理基準はもとより、再利用するための必要な水質を確保すること。
- 機器、槽類等は、必要に応じて一箇所にまとめ、悪臭を生ずる恐れのある水槽には防臭の蓋を設けること。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、作業環境の保全対策を万全とし、機器の腐食防止等の所要措置を講じること。
- 室内の臭気・換気・照度・騒音に留意すること。極力、騒音発生のない機器を使用し、騒音発生機器は防音措置をした機械室に収容するなどの対策を講じること。
- 歩廊及び階段を必要な場所に設け、また転倒防止のため突起部を少なくする等、保守・点検が容易な構造・配置とし、槽類への転落防止等安全対策も十分行うこ

と。発生する夾雑物や汚泥の処理も円滑・容易に行えるよう考慮すること。

- 放流水、再利用水の水質等、プロセス管理上必要と考えられる項目及び水量について、極力、計装により管理を行うこと。
- 汚水原水（有機系、無機系）及び処理水の水質、水量の算出に際しては十分考慮すること。また、汚水発生源には必要により油水分離等の前処理設備を設けること。
- 水位制御、シーケンス制御、インターロック機能、警報等を十分吟味し、運転開始後も適宜調整により最適運転条件に近づけること。
- 酸欠危険場所等は原則として常時換気を行うとともに危険表示、可搬式通風設備設置用マンホール、安全帯取付フック等の必要な設備を設けること。
- 漏電の生ずる恐れのあるものは、絶縁状態を把握できるようにすること。
- 配管、ポンプ、バルブ等処理設備を構成する機器は、最も適した材料を選定することとし、腐食、摩耗、破損、閉塞を避け、長期にわたる耐久性を確保すること。配管を含め容易に交換できるよう配慮すること。
- ポンプ類は詰まりにくく、必要に応じ吐出量調整が容易に行える構造とすること。複数のポンプを有するものは、交互運転をすること。ポンプ簡易着脱式水中ポンプ用ガイド、配管は耐摩耗性や耐食性の高いものとすること。また、薬品を注入する箇所には、その目的毎に積算流量計を設けること。
- 排水処理設備の定期整備時等において、排水処理設備の全停止により処理できない事態を避けられるものとすること。ただし、排水処理設備の整備・清掃は、炉休止の間に完了できるものとし、その間の排水は一時貯留できる構成とすること。
- ボイラ缶水全量を排水する場合に備え、缶水保有量以上の容量を確保したボイラ排水槽を設けること。
- 薬品貯槽は、購入の便宜を考慮し、適正容量を監督職員と協議し承諾を得て設定すること。薬品タンクやその基礎等は耐薬品性を考慮するとともに、災害対策上から特に危険な薬品については防液堤の設置を行うこと。また、純水装置等他の用途と共用を妨げないため、他の設備で所定容量の貯槽を設ける場合は、本設備では省いてもよい。
- 汚泥引抜装置には詰まり除去対策を考慮すること。
- 設備はすべて全自動無人運転を可能とし、点検整備時炉を休止した場合も処理可能とすること。

2.9　電気設備

本設備は、本施設の管理及び管理棟や外部余熱利用施設への電気の供給を行うため必要と考えられる機能により構成される。管理棟や外部余熱利用施設への配線・繋ぎ込みを行うとともに、本施設の運転・維持管理等に必要な設備は工場棟内に設けるものとする。なお、各種法令により必要な防災等に関連する設備は管理棟にも設ける。また、本施設への給電開始時期は市と協議の上決定とする。

(1)　計画概要

- 本設備電源は、商用電源、タービン発電機（常用）及び非常用発電機により構成する。
- 常時は常用発電設備と商用電源との並列運転とする。施設負荷の状態によって不可能な場合はやむを得ないが、極力回収余剰電力の逆送を実現できるものとして計画する。
- 原則として出入自由を前提として計画し、系統連系規定による必要な設備を含むものとする。詳細については、電力会社と協議の上、決定すること。
- タービン発電機のメンテナンス時には、商用電源によりすべての負荷をまかなうものとし、その場合の所要電力容量に基づき契約電力を設定する。また、電力料金削減のため全炉休止からの起動は、不燃・粗大ごみ処理設備を運転していない時間帯など負荷の少ない時間帯に行うことを考慮する。
- 災害時等における停電時には、非常用発電機にて 1 炉を立ち上げ、その後、蒸気タービン発電機により自立運転を確認し、順次 3 炉を立ち上げることが可能な容量を確保すること。
- 商用電源系統が異常となった場合に備え、受電遮断器を瞬時に開放の上、所内単独運転ができるようにする。
- 商用電源受電は特別高圧受電、2 回線（本線・予備線）とする。
- 原則として、特別高圧引込み受電鉄塔付近に新設屋外開閉所を設け、試運転期間中は現施設の運営への影響を最小限とすることを前提の上、現施設と本施設へ同時に給電が必要になることを考慮すること。また、新設屋外開閉所は既設特別高圧からの供給とする。なお、同時稼働中の契約等の詳細は電力会社との協議によって決定すること。
- 新設屋外開閉所より新たに地中埋設（既設ルート流用不可）等にて新設の特別高圧受変電所への特別高圧供給の切替を原則とする。また、将来的な事業実施区域も含め埋設等供給ルートを計画するものとし、既設配管や現施設の煙突解体工事を考慮し、電力会社の承諾を得て決定すること。廃道について、やむを得ない場合は利用を可とする。ただし、お盆や年末年始など、現施設の一般持ち込み繁忙期は車両の待機場所として利用し、さらに工事期間中は外部余熱利用施設利用者の動線ともなることから、これらへの影響を考慮し、最小限の利用とすること。なお、新設屋外開閉所を設けない提案も可能とするが、安全性及び利便性を担保の上、原則地中埋設とし電力会社との協議によって決定すること。
- 停電その他の緊急時は、必要性の高い負荷の稼働を確保する。その動作は、タービントリップに至らないようにすること。なお、遮断負荷対象並びに概略の遮断負荷量を設計時に提示すること。
- タービントリップを生じた場合でも、デマンド超過を回避できるものとすること。
- 配置については保守管理上の動線を考慮し、盤類等の周囲には操作・点検・保守の容易性を図ること。特に列盤では周囲を回れる計画を行う等の必要なスペースを確保するものとする。
- 進相コンデンサ設置による受電力率改善（自動調整制御）、高調波抑制対策ガイドラインに基づいた高調波対策ついては電力会社と協議すること。

・ 盤の耐震支持固定、誘雷対策を実施すること。
・ 盤及び各電気機器周辺には点検等に支障のない広さを確保し、必要に応じて裏面が開けられ、点検・補修が可能なものとすること。
・ 空調、換気等により、各盤内の温度管理を適切に行えるものとすること。

(2) 電気方式

① 受電（既存回線） AC 3φ 3W 66KV 50Hz 2 回線（本線・予備線）
・ 契約電力及び逆潮電力については電力会社との接続検討申込により決定する。
② 発電 AC 3φ 3W 6.6KV 50Hz（蒸気タービン発電機）
③ 配電種別 一般
④ 配電方式及び電圧(原則以下の通りとするが、最終的には協議の上決定する。)

・ 高圧配電	AC	3φ	3W	6.6KV
・ プラント動力	AC	3φ	3W	6.6KV
	AC	3φ	3W	400V 級
・ 建築動力	AC	3φ	3W	400V 級
	AC	3φ	3W	210V
・ 保守用動力	AC	3φ	3W	210V
・ 照明	AC	1φ	3W	210V/105V
・ 計装	AC	1φ	2W	105V
・ 操作回路	AC	1φ	2W	105V
	DC			105V
・ 直流電源装置	DC			105V
・ 電子計算機電源	AC	1φ	2W	105V
・ 外部余熱利用施設	AC	3φ	3W	6.6KV
・ 管理棟	AC	3φ	3W	210V
	AC	1φ	3W	210V/105V

(3) 特別高圧受電盤
・ キュービクル形ガス絶縁受電設備（GIS）とすること。
・ 受電用遮断器は短絡電流を完全に遮断できる容量とすること。
・ 受電用保護方式は電気設備技術基準に基づくとともに電力会社との協議によって決定すること。

(4) 受電用特高変圧器盤
・ SF6 ガス絶縁変圧器又は油入変圧器とすること。

(5) 高圧配電盤
・ 鋼板製屋内自立閉鎖形、多段積とすること。

(6) 進相コンデンサ盤

・ 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形とすること。

(7) 高圧変圧器

・ プラント動力用変圧器	6.6KV/400V 級（3φ、3W）
・ 建築動力用変圧器	6.6KV/210V（3φ、3W）
・ 照明用変圧器	6.6KV/210-105V（1φ、3W）
・ 非常用動力変圧器（設置する場合）	6.6KV/400V 級（3φ、3W）

(8) 電力監視盤（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

・ 中央制御室から、受電設備・高圧配電設備等の遮断器、蒸気タービン発電機・非常用発電機の遮断器の開閉の遠隔操作及び受配電の状況が監視できること。なお、本設備は計装制御設備の中央監視液晶モニタと列盤を構成し、内容は中央監視液晶モニタでも監視できるように計画をすること。また、電力会社との協議により必要なものを追加すること。

・ 中央制御室に設置し、受配電設備の集中監視操作を行うもので、各種操作開閉器、計器、故障表示器、電力、電圧、電流、周波数、力率、電力量、デマンド表示等を装備すること。

・ 監視操作に必要な表示等・計器類は、計装設備の受変電・発電設備の監視制御のオペレータコンソールを設けること。

・ 電力監視装置より受配電用遮断器の操作を可能とする（電動操作装置付断路器及び進相コンデンサ開閉器も含む）こと。

・ 蒸気タービン発電機及び非常用発電機の自動及び手動同期投入を可能とすること。

・ 電力監視盤を設置しない場合は、中央制御室での操作監視は DCS に集約し、現場にも操作監視機器・電力保護機器を設置すること。

(9) 低圧配電設備

・ 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1265CX 形）とすること。

・ プラント動力用、建築動力用、照明用に適用し、各々種別に応じて構成すること。

(10) 低圧動力設備

① 低圧動力制御盤

・ 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1265CX 形）又はコントロールセンタ（JEM 1195）とすること。

・ VVVF 制御を行う負荷設備等については、原則高調波抑制対策を講じること。

② 電動機

・ 定格電圧、定格周波数は、電気方式により計画するものとし、汎用性、施工性、経済性等を考慮して選定すること。

・ 主としてかご型 3 相誘導電動機で全閉外扇形とし、その形式は下記適用規格に準拠し、使用場所に応じたものとすること。（トップランナーモーター）

JIS C 4034：回転電気機械

JIS C 4210：一般用低圧三相かご形誘導電動機
JEC 2137：誘導機
JEM 1202：クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機

・ 始動時の電源への影響を十分考慮して決定すること。
・ 配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量、電圧降下等を考慮して決定すること。
・ 制御用配線は、将来の増設や非常時を考慮すること。

③ 工事方法

・ ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事、地中埋設工事等、各敷地条件に応じ適切な工事方法とすること。
・ 配線、配管、ラック、ダクト等が防火区画、防臭区画を貫通する場合は適切な区画処理をすること。

④ 接地工事

・ 接地工事は、電気設備基準に定められているとおり、A 種、B 種、C 種、D 種接地工事等の接地目的に応じ適切な工事方法とする。なお、インバータ接地、計装用設置は単独とすること。

⑤ 使用ケーブル

・ エコケーブルを原則使用すること。

高圧用（最高使用電圧 6.6kV）　EM－CE ケーブル、EM－CET ケーブル　等
低圧動力用（最高使用電圧 600V）EM－CE ケーブル、EM－CET ケーブル　等
制御用（最高使用電圧 600V）　EM－CEE ケーブル、EM－CEES ケーブル　等
接地回路他（最高使用電圧 600V）　EM－IE ケーブル　等
高温場所（最高使用電圧 600V）　耐熱電線、耐熱ケーブル　等
消防設備機器（最高使用電圧 600V）耐熱電線、耐熱ケーブル　等

(11) 非常用電源設備

本施設の全停電時に焼却炉、不燃・粗大ごみ処理設備の安全な停止を基本に計画するが、全炉停止後に非常用発電機にて 1 炉を立ち上げ、その後、蒸気タービン発電機により自立運転を確認し、順次 3 炉を立ち上げることが可能な容量を確保すること。

① 直流電源装置

・ 鋼板製屋内自立形とし、受変電設備、蒸気タービン発電設備、非常用発電装置等に必要な直流電源を供給するものとする。
・ 全停電の際非常用発電機が起動しなくても 10 分以上は供給できる容量とする。なお、交流無停電電源装置と共用可とする。

② 交流無停電電源装置

・ 無瞬断切替式とし、電子計算機、計装機器、監視盤等に必要な交流無停電電源として設けるものである。
瞬停対策できるものとし、必要な負荷に 10 分以上は供給できる容量とする。

③ 非常用発電機

・ 全停電時焼却炉を安全に停止するためのプラント所要機器、建築設備保安動力、保安照明その他の電源を確保できるものとすること。
・ 停電時においても、自立運転の開始ができるよう 1 炉立上げに必要な発電容量を確保すること。
・ 電気事業法、消防法、建築基準法等の各種法令に基づき設置すること。

(12) 外部余熱利用施設への電力供給設備

外部余熱利用施設の電圧及び送電方式は 6.6kV、3φ3W、50Hz、使用するケーブルについては、6.6kV EM－CE ケーブルや 6.6kV EM－CET ケーブルなど、エコケーブルを原則とする。電力量は低圧電灯想定負荷を 200kVA、低圧動力想定負荷を 440kW とする。なお、外部余熱利用施設及び管理棟での電力使用量を把握するために電力量計を設けること。また、外部余熱利用施設への接続工事の時期は市と協議の上決定すること。

2.10 計装・自動制御設備

(1) 計画概要

・ 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ迅速に行うことを目的としたものである。
・ 本設備の中枢をなすコンピュータシステムは、危険分散のため主要部分は二重化し、各設備・機器の集中監視、操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとすること。
・ 制御システムは DCS 又は同等の機能を有するシステムとすること。
・ 本施設の運転管理及び運営管理に必要な情報を各帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要なデータを作成すること。なお、データは記録内容を外部記録媒体にて抽出可能なものとする。
・ 管理棟の事務室及び研修室に中央制御室のオペレータコンソール、ITV の映像、データを送信し、映写（画面切替可）できるようにすること。なお、研修室への映写内容については協議による。

(2) 計装制御計画

・ 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないようフェールセーフ等を考慮したハードウェア、ソフトウェアを計画すること。
・ 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、電圧の変動、ノイズ及び誘雷等に対して十分な保護対策を講じること。
・ 自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有すること。

レベル、温度、圧力等のプロセスデータの表示・監視
主要機器の運転状況の表示
受変電設備運転状態の表示・監視

電力デマンド監視（電波時計の時間と合わせること。）
主要電動機の監視、確認
機器及び制御系統の異常の監視
公害関連データの表示・監視
その他運転に必要なもの

・ 以下の自動制御を積極的に導入すること。また、制御システムは、制御する設備・機器の制御盤・制御装置にて構築してもよいものとする。

ごみ焼却関係
ボイラ関係運転制御
受配電発電運転制御
蒸気タービン発電機運転制御
ごみクレーン運転制御
灰クレーン運転制御
動力機器制御
給排水関係運転制御
排ガス関係運転制御
車両管制運転制御
その他必要な制御

・ 以下のデータを、利用可能なデータ形式で出力可能とすること。

ごみ等の搬入データ
主灰、飛灰、飛灰処理物等の搬出データ
有価物、残さ等の搬出データ
ごみ焼却データ
ごみ発熱量データ（プロセス計測値）
電力量管理データ（受電、発電、逆送、炉関係、不燃・粗大ごみ処理設備、建築動力、照明）
各種プロセスデータ
排ガス性状、発電・売電監視データ
薬品、ユーティリティ使用量データ
電動機稼働時間データ
警報発報データ
その他必要なもの

(3) 計装機器

① 一般計装センサー

・ 以下の計装機能を必要な箇所に適切なものを計画すること。

重量センサー
温度、圧力センサー
流量計、流速計
開度計、回転計

電流、電力、電圧、電力量、力率
レベル計
pH、導電率
その他必要なもの

② 排ガス中各種濃度測定機器

・ 以下の測定機器を適切な箇所に計画し、連続監視を行うこと。

排ガス中ばいじん濃度計
排ガス中窒素酸化物濃度計
排ガス中硫黄酸化物濃度計
排ガス中塩化水素濃度計
排ガス中一酸化炭素濃度計
排ガス中酸素濃度計
風向、風速計
大気温・湿度計
排ガス流量計

③ ITV 装置

・ カメラ取付位置の必要な箇所には画像撮影用照明を設けること。
・ 施設の運転管理上必要と思われる場所及び、試運転の段階で必要性が確認された場所については、ITV 監視設備を追加すること。
・ ITV 装置には、必要に応じて録画機能を持たせ、任意条件の画像検索を可能とすること。なお、録画対象等の詳細は監督職員との協議による。
・ 大型モニタによる分割切替も考慮すること。ただし、炉内、煙突、ボイラドラムは原則常時監視とすること。
・ ズーム及び回転雲台の操作は、中央制御室又はごみ・灰クレーン操作室から行うことができるように計画すること。
・ 以下のカメラ設置場所等を参考に、運転管理面で効果的な配置を計画すること。

表 26 ITV 装置リスト（ごみ焼却処理施設）（参考）

記号	監視対象	台数	種別	雲台	レンズ	ケース
A	炉内	3	カラー	電動	自動焦点	水冷
B	煙突	1	カラー	電動	ズーム	全天候
C	プラットホーム	2	カラー	電動	ズーム	防じん
D	プラットホーム入口	1	カラー	電動	標準	全天候
E	ごみ投入ホッパ	3	カラー	固定	標準	防じん
F	ボイラドラム	3	カラー	固定	標準	空冷
G	ごみピット	2	カラー	電動	ズーム	防じん
H	灰ピット	1	カラー	電動	ズーム	防じん
I	計量機近傍（車両番号確認）	3	カラー	固定	3	カラー
J	飛灰処理室	1	カラー	固定	標準	防じん
K	灰搬出室	1	カラー	固定	標準	防じん
L	タービン発電機室	1	カラー	電動	標準	防じん

記号	監視対象	台数	種別	雲台	レンズ	ケース
M	構内道路	4	カラー	電動	広角	全天候
N	搬送設備	設備数	カラー	電動	広角	防じん
O	市民搬入場	1	カラー	電動	ズーム	防じん

・ 以下のモニタ設置場所等を参考に、運転管理面で効果的な配置を計画すること。

表 27 モニタ仕様と設置場所（ごみ焼却処理施設）（参考）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	3	カラー	〔 〕インチ	A	専用
	1	カラー	〔 〕インチ	B	専用
	3	カラー	〔 〕インチ	F	専用
	1	カラー	〔 〕インチ	C、E、G	切替
	1	カラー	〔 〕インチ	H、I、J、L、M	切替
	1	カラー	〔 〕インチ	N	切替
ごみクレーン操作室	2	カラー	〔 〕インチ	C、E	切替
灰クレーン操作室	1	カラー	〔 〕インチ	H、K	切替
プラットホーム監視室	1	カラー	〔 〕インチ	D、G、I、O	分割
管理棟事務室	1	カラー	〔 〕インチ	A～O	切替
見学者関係部分	1	カラー	〔 〕インチ	A～L	切替
研修室	1	カラー	プロジェクター投影	A～L、N、O	切替

④ 計装用空気圧縮機

・ 2 基（交互運転）とすること。
・ レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとすること。
・ ヘッダーを適切に設け、使用場所によって区画割可能とすること。
・ 各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設けること。
・ 他の空気圧縮機と兼用することも可能とするが、用途に配慮し、十分な容量と安定性を確保すること。

(4) システム構成

・ システム構成は、マイクロコンピュータによる DCS とし、ハードウェア及びソフトウェアは機能追加等拡張性の容易なシステムとすること。
・ 中央監視操作は、監視・操作の容易化を図り、マンマシンコミュニケーションを円滑に行うためオペレータコンソール、液晶モニタを効果的に活用する方式とする。また、各設備のデータ表示、設定変更、運転監視を集中的に行うための設備とし、キーボード、マウス、タッチパネル等により液晶モニタ画面から設定操作を行う。
・ データロガの機能も併せもつものとすること。
・ 各設備・機器の自動起動・停止システム、各プロセスの最適な制御を自動選択すること。
・ オペレータコンソール及び液晶モニタは焼却炉用、受変電発電監視用、給水・排水

処理運転制御用、ボイラ復水系統制御用それぞれの用途に対応することとし、いずれもどの用途にも用いられるものとすること。

- 集中監視用液晶モニタの故障又はDCS機器の故障が、システム全体に波及するのを防止するため、原則としてオペレーション用液晶モニタ及び分DCSの電源カード、バス通信部（HUB）、制御ステーション用CPUの二重化を行い信頼性の向上を図ること。
- 商用電源停電時においても、無停電電源装置により計装電源を確保し、監視制御ができるものとすること。

(5) 計装項目

- 運転管理、施設維持管理のため、必要な項目はすべてカバーすること。
- 燃焼制御等、複数の単位制御項目が積層して構成されるシステムに対しては、単位制御システムが合理的、効果的に結合するものとする。

2.11 余熱利用設備

(1) タービン発電設備

- 電力会社停電時には、施設内で自立運転も可能とするものとし、調速制御、調圧制御のいずれも可能なものとする。
- 「発電用火力設備に関する技術基準に定める省令」に合致したものとすること。
- ごみ質により、変動する蒸気の発生量に対応して、効率的に発電するよう設計し、ごみ質の発熱量別に可能な発電量を明確にして運転し、炉運転におけるボイラ蒸気量の制御を行い、安定した発電ができるようにすること。
- 廃熱ボイラ発生蒸気を利用する自家発電設備で、電力会社と並列運転を原則とし、出入自由方式とすること。
- 発生蒸気は、焼却炉の自動燃焼制御によって平坦化を図り、発生電力の安定化を図るものとすること。
- 始動時を除き、蒸気タービン、発電機の運転監視・制御は中央制御室で行うこと。
- 中央制御室にオペレータコンソール及び電力監視装置、同期投入、電圧調整（力率調整）、負荷調整（主圧制御、調速制御）その他の自動調整及び手動操作装置を設置すること。
- 緊急時や停止時の場合には、蒸気の流入を自動的に遮断し、タービンの安全を確保すること。また、復水器へのバイパスラインを設け、バイパスラインは減圧減温装置を付設し、その防音対策を完備すること。
- タービンバイパスは、全炉運転時におけるボイラ蒸気最大発生量の全量を処理できるものとする。
- タービンの起動及び停止は、一部自動化を組み込んだ機側操作とすること。
- 自立運転も可能とし、所内各負荷の負荷変動に十分追従できること。また、商用電源遮断時は、自動的に自立運転に切替えられなくてはならない。
- ターニング装置は、自動電動式として設けること。
- タービン基礎は独立とすること。また、階下に設ける補機室との直行昇降路を確

保すること。

- 発電系統と買電系統は相互に並列運転とし、同期投入は通常自動にて両系統より行えるものとすること。また、なんらかの原因で買電系統が停電しても自立運転が可能なように自動化を図ること。
- 買電、発電両系統の双方が停電した場合に備え、自動起動の非常用発電機を設置すること。
- 発電機室に点検用クレーンを設置すること。
- 負荷変動は、自立運転時において、クレーン駆動等の瞬時負荷変動に十分な対応が可能とすること。1/6 負荷から全負荷までの範囲で連続安定運転を可能とすること。
- 台板は、基礎に強固に取り付けること。車室は伸びその他に対し、支障のないよう台板に取りつけること。
- 主蒸気圧力制御、調速機制御による発電方式とすること。
- 緊急の場合を考慮し、手動非常停止装置を現場及び中央制御室に設けること。
- 電圧調整は、自動電圧調整装置（及び力率調整）を設け、負荷電流に応じ電圧、力率を自動調整すること。
- 発電出力の表示（中央制御室（設備管理用）、見学者通路（見学者用）等）ができるようにすること。なお、見学者用を中央制御室に設ける場合は設備管理用と兼ねることも可とする。

(2) 熱利用設備（場内用）

- 冷暖房及び給湯の熱源は蒸気式又は電気式とすること。

(3) 熱利用設備（場外用）

- 外部余熱利用施設への熱供給は、外部余熱利用施設付近の既存の配管へ接続することとする。なお、外部余熱利用施設への接続工事の時期は市と協議の上決定すること。

(4) 予備ボイラ

- プラント停止期間中における外部余熱利用設備の熱源として蒸気を供給するものであり、外部余熱利用設備のシステムを考慮したボイラ方式とすること。
- 排煙濃度計を設けること。
- 燃料サービスタンクを設けること。

2.12 小動物火葬炉設備

- 大気汚染防止法届出対象とならない設計とするとともに、排ガスは適切に処理すること。
- 遺骨を返骨するために被処理物を単体処理する場合があることを考慮し、全体の処理が滞らないよう、焼却炉等の基数や台車の構造等を検討し、近年の火葬実績に対して 50%以上の余裕を見込んだ能力とすること。

・ 収容した小動物の遺体は、小動物火葬棟内の冷凍設備で適切に保管すること。

2.13 雑設備

(1) 雑用空気圧縮機

・ 2 基（交互運転）とすること。
・ 機器の清掃、補修作業にも用いること。
・ レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとすること。
・ ヘッダーを適切に設け、使用場所によって区画割可能とすること。
・ 各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設けること。
・ 他の空気圧縮機と兼用することも可能とするが、用途に配慮し、十分な容量と安定性を確保すること。

(2) 脱臭設備

・ 全炉休止時、プラットホーム、ごみピット内の空気等の臭気を吸引脱臭することにより、臭気の漏洩を防止すること。
・ 見学者スペースや施設周辺に対し臭気対策を考慮し、成分条件や必要風量等に対し十分な能力を確保すること。
・ 活性炭吸着方式とする場合は、利便性の高い活性炭交換設備を設け、点検等が容易であること。

(3) 環境集じん器

・ 常時ダスト等の発生する場所及び点検・整備作業で粉じんの発生する恐れのある場所等から含じん空気を吸引し、作業環境の保全を確保するための必要な容量を持つものとすること。
・ 末端の接続口は清掃用手持ちノズル付きフレキシブルホースと接続でき、使用時以外はキャップにより密閉すること。
・ ダクトは、円滑な吸引が可能な配置とし、摩耗対策を配慮すること。
・ バグフィルタは、ろ布の交換が上部より抜きだして行えるものとすること。
・ 逆洗は高圧空気によるパルスジェット式とし、シーケンサ、圧力スイッチ等により適切なサイクルで順次自動的に行えるものとすること。
・ 各端末のうち、必要箇所で同時使用可能とすること。
・ 本装置のほかに、各種点検・補修作業等にて使用する作業用の環境集じん器（可搬型）を設けること。
・ 捕集したダストの搬出を考慮した配置とすること。

(4) 説明用設備

工場の内容や廃棄物処理事業等に関する環境啓発に係る内容を見学者が良く理解・体感できることが重要であり、良好なスペース、臨場感等に留意すること。なお、②、③、⑤、⑥は、管理棟から入退場することを踏まえて、管理棟見学者関係部分と工場棟見学ルートにバランス良く設置するものとする。

① 説明用映写設備

・ 電動大型スクリーン、プロジェクターを管理棟の研修室に設置すること。なお、付帯する説明用機器及び配線等は更新すること。また、更新に伴う内装工事を含むものとする。
・ 視察者・見学者に対し、工場の施設概要・処理内容、及び環境啓発（資源循環の重要性、省エネ・再生可能エネルギー利用の重要性、環境負荷低減の重要性等）の説明用として納入すること。
・ ビデオは、一般見学者向け（着工から完成までのもの、施設の概要説明を示したもの、環境啓発を示したもの）と、子供向け（施設の概要説明を示したもの、環境啓発を示したもの）計 5 種類をそれぞれ 15 分程度の上映時間とし、ブルーレイ、DVD 等ソフトも納入すること。なお、ビデオの著作権は、市に帰属すること。
・ DCS 及び ITV カメラの情報が投影できるよう計画すること。
・ 説明に必要な放送設備（無線式）も設置すること。
・ プロジェクターにはパソコン接続もできること。
・ 放送機器及び操作、プロジェクター入力、映像モニター、照明調光、暗幕操作、スクリーン操作ができるよう機器ラックに配置すること。
・ 外国人見学者用（英語・中国語・韓国語）の吹替版も準備すること。
・ 一般見学者向けビデオ（日本語）と同一内容の聴覚障がい者用（手話付又は字幕付等）も作成し納入すること。

② 体験型学習設備

・ 見学者説明及び環境啓発・学習を兼ねる設備とすること。
・ パソコン等を用いわかりやすくまた実際に操作できる等の体感可能な機能を備えること。
・ 特に工場棟内の説明箇所については、臭気、騒音、振動対策等に十分に留意すること。
・ ユニバーサルデザインに配慮し、外国人見学者用（英語・中国語・韓国語）の多言語対応とすること。

③ 公害防止データ等表示設備

・ 排ガスデータの表示盤及びデジタルサイネージ等は、表示盤は敷地境界付近に設置し、デジタルサイネージ等はその他市の指定する場所 1 箇所に設置する。なお、表示盤及びデジタルサイネージ等の詳細については市と協議し、決定すること。
・ 表示内容については、ごみ処理状況、発電状況、公害防止データ等とし、監督職員と協議のうえ決定する。
・ 表示内容を中央制御室等から確認、変更できるものとし、排ガスデータや発電データ等リアルタイムに表示できるようにすること。また、外国人見学者向けの表示も行うこと。

④ 説明用パンフレット

・ 日本語版 15,000 部（子供用 10,000 部含む）、英語版 1,000 部、中国語 1,000 部、韓国語 1,000 部を作成すること。
・ カラー印刷とし、一般用は A4 版見開き 10 ページ程度、子供用は A4 版見開き 4

ページ程度とする。

- 運営期間中、施設の視察者・見学者説明を行うためのもので、市の承認の上作成すること。
- パンフレットの著作権は、市に帰属する。

⑤ 構内説明板

- 視察者・見学者説明用として、最新のデジタル機器を各所に利用し、効率的な対応ができるような設備を 1 基納入すること。また、外国人見学者向けの表示も行うこと。

⑥ その他説明用設備

- 見学者に本施設について説明するために必要な展示物、壁絵、デジタル装置、実物模型等、必要なものを計画すること。
- 近年の脱炭素社会の流れを鑑み、工場で発電した電気を売電・外部余熱利用施設への送電・管理棟への送電する様子や流れがわかるような工夫を施すこと。

(5) 工具・器具・備品

- 保守管理、維持管理に必要なものを必要数量納入すること。
- ボイラの水質管理、その他の維持管理に必要な分析機器を納入すること。また、所要機材リスト及び仕様を提出すること。

(6) エアシャワー装置

- 形式は、原則としてユニット型とし、ダイオキシン類管理区域と管理区域外諸室との間に必要数を設置すること。
- 既製市販品とすること。
- 設置においては、管理区域から通過型の配置計画を原則とすること。
- 回収した粉じんを二次飛散させることなく回収できるものとすること。
- 粉じん補集用フィルターの自動洗浄機能を持つものとすること。
- 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について」（基発第 401 号の 2、2001 年 4 月 25 日）の主旨に沿う適合装置とすること。
- 足部に付着した粉じん等を除去できるマット等を付属品として納入すること。

(7) 電気自動車急速充電設備

- 数量は 2 台とし、電力変換装置、給電コネクタ等により構成され、電気自動車の蓄電池に給電できるものとすること。
- 電力変換装置には、給電コネクタの収納箱（鍵付き）を設けること。
- 給電コネクタは容易に外れない構造とし､給電コネクタ付属コードの長さは 5m とすること。
- 対象車両は、公用車、災害発生時の一般車とする。
- 設置場所は対象車両が寄り付くことのできる場所とし、管理棟周辺とすること。

3. 不燃・粗大ごみ処理施設

3.1 受入・供給設備

(1) ごみ計量機

- ごみ焼却処理施設所掌とし、共用とすること。

(2) プラットホーム出入口扉

- ごみ焼却処理施設所掌とし、共用とすること。

(3) プラットホーム

- ごみ焼却処理施設所掌とし、共用とすること。

(4) 不燃ごみ投入扉（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- 全閉時の気密性を極力保てる構造とすること。
- 扉に番号を表示し、その上部には誘導表示灯を設置すること。
- 操作方式は自動及び手動とし、自動開閉時の検知はループコイル式又は超音波式とし、光電管による二重化を図ること。
- 扉の両側に十分な安全区域（マーキング）を確保すること。
- 投入扉の下部軸部に対する腐食対策を講じること。
- 投入扉の汚れ分の付着防止対策や汚れ時の容易な清掃が可能なよう、対策を講じること。
- 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないよう考慮すること。
- 非常用電源にて使用が可能となるよう計画すること。

(5) 不燃ごみ受入ヤード

- 不燃ごみピット投入前及びヤード貯留前に分別・手選別することで、不燃ごみピット内及びヤード内の火災を極力防止できるように配慮すること。
- カセット式ボンベやスプレー缶の年間想定搬入量は、約 74,800 本とする。
- ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
- 作業内容に応じた適切なスペース（柱によるデッドスペースや作業スペースの分散による利便性の低下を避けること。）を確保し、作業内容に合わせ、電源や換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
- 作業重機等の使用を考慮し十分な広さを確保すること。
- 荷下ろしによる衝撃、作業重機による衝撃、摩耗、損耗に耐える壁・床とすること。

(6) 不燃ごみ破袋機（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- 破袋率 95%の割合で指定収集袋を引き裂き、内容物のほぐし、ばらしを行うこと。
- 破袋機内の異物が排除できる機構とすること。
- 内部点検・清掃及び補修が容易にできる構造とすること。
- 専用室に設置するなどの対策を講じることで、手選別室への振動・騒音・粉じん及

び臭気を防止すること。
- 個別に速度調整が可能とし、自動停止・起動は後段機器に追従するものとすること。

(7) 不燃ごみ手選別コンベヤ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）
- 安全対策、粉じん対策を施すこと。
- 不燃ごみから不適物、危険物を選別すること。また、選別したカセット式ボンベ・スプレー缶を安全に処理するスペースや、リチウムイオン電池を含む機器の解体作業スペースを確保すること。

(8) 不燃ごみ貯留設備
- ピット方式又はヤード方式とする。
- 不燃ごみは、不燃ごみ貯留設備に貯留する前に分別・手選別することで、不燃ごみ貯留設備内の火災を極力防止できるように配慮すること。特に、爆発性危険物（リチウムイオン電池含む）を事前に選別しやすいように配慮すること。
- 火災を有効に検知できる装置を設置するものとし、万一の火災を考慮して、消火用放水銃又はドレンチャー等を設けること。
- ごみの貯留に支障のない壁厚及び鉄筋かぶりを確保すること。
- 危険物や破砕処理困難物の受入は行わないが、危険物や破砕処理困難物の混入にも対処できる施設とすること。
- 貯留容量は施設規模の 4 日分以上とすること。なお、単位体積重量は 0.15t/m^3 とする。
- ピット方式の場合は水密性鉄筋コンクリート造とし、容量は原則として、ごみピット底面からごみ投入扉下端レベルまでの高さで算定すること。
- ごみ搬入車両及びごみ投入扉とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配置すること。
- 不燃ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
- ごみ投入シュート部に十分な厚さの鋼板を設置すること。
- 不燃ごみクレーン操作室や見学窓から見やすい箇所に貯留量を判断できる目盛線（ペイントでなく、凹凸文字）を 1 箇所以上に設置すること。
- ごみ投入扉閉鎖時は不燃ごみピット内を負圧に保てること。

(9) 不燃ごみクレーン（設置する場合は以下の水準を満たすこと）
- 不燃ごみクレーンは 1 基、グラブバケットは 2 基（うち 1 基予備）設置すること。
- 法規に準拠した安全通路を走行レールに沿って設けること。
- クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電気品は、防じん、防滴型とすること。
- クレーン及びガーダは操作中に生じる衝撃に耐えうるよう計画すること。
- ホッパへの投入時、ごみの飛散を回避できるよう、バケットの開閉動作に配慮すること。
- 予備バケット置き場を設け、適切に格納すること。

- 不燃ごみクレーン操作室は、不燃ごみピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とすること。独立した部屋とした場合は、不燃ごみ処理状況やプラットホームの状況も確認できるよう必要な情報を確認できる監視装置、ITV 等機側に設けること。
- 不燃ごみピット側窓ガラス（見学窓含む）は、埃を容易に掃除できる構造とすること。
- 不燃ごみクレーン操作室の位置は、不燃ごみの投入・積替作業及び運転監視が最も行いやすい位置とすること。
- 不燃ごみクレーン操作室内は空調設備を設け、必要に応じ正圧に保てるよう給排気型換気扇を設けること。
- 不燃ごみクレーン操作室の照明（調光式）は、窓ガラスへの映りこみ防止に配慮すること。
- プラットホームとの相互連絡できるよう配慮し、不燃ごみ投入扉の投入可否指示操作盤、及びごみ投入扉のインターロック装置を不燃ごみクレーン操作室に設けること。
- 計量管理上、印字、記録、積算の機能を備えた装置を設けること。
- クレーンの点検歩廊はクレーン走行レールの両側に設けること。
- 点検作業用のスペース並びに電源（コンセント）を設置すること。
- 各クレーンの停止位置（保管場所）にクレーン点検用の照明を設けること。
- 非常用電源にて使用が可能となるよう計画すること。
- 表示灯は LED 等とし、振動対策を講じること。
- 不燃ごみピット壁に対して衝突防止装置を設置すること。
- バケットは耐衝撃性、耐摩耗性を十分考慮した構造、材質とすること。
- 計量データは DCS を通じて中央制御室へ出力できること。
- 不燃ごみクレーン操作室を中央制御室とは別に設置する場合には、中央制御室においてもクレーンの運転状況が監視できること。
- 性能検査受験用テストウエイト等、維持管理上必要となるものを納めること。

(10) 粗大ごみ受入ヤード

- 不燃ごみ受入ヤードとの一体としてもよいものとする。
- ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
- 作業内容に応じた適切なスペース（柱によるデッドスペースや作業スペースの分散による利便性の低下を避けること。）を確保し、作業内容に合わせ、電源や換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
- 作業重機等の使用を考慮し十分な広さを確保すること。
- 荷下ろしによる衝撃、作業重機による衝撃、摩耗、損耗に耐える壁・床とすること。

(11) 不燃ごみ・粗大ごみ受入ホッパ

- 搬入車両の直接投入も可能とすること。

・ 投入しないときのための着脱式安全柵を設けること。
・ 重機等による投入に適した構成とすること。

(12) 不燃ごみ・粗大ごみ供給コンベヤ
・ 可逆転、可変速操作を可能とすること。
・ 破砕機における爆発物及び破砕物の直撃に対し、十分な強度を有する堅牢なものとすること。
・ ごみの飛散防止対策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。

3.2 破砕・選別設備
(1) 低速回転破砕機
・ 多軸回転破砕機とすること。
・ 電動機容量は、定格破砕能力に応じて設定すること。
・ 破砕機は摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とすること。また破砕刃は、耐摩耗性に富む耐久性の高いもので、部品交換も容易なこと。
・ ごみ質の変動に対しても、容易に処理ができる構造とし、不燃ごみクレーン操作室等から遠隔操作とすること。ただし、遠隔操作する場合の点検整備時の安全対策を十分に施すこと。
・ 過負荷対策として、破砕機の負荷により、自動的にごみの供給を停止する制御等、破砕機過負荷対策を講じること。また、現場及び不燃ごみクレーン操作室等に非常停止装置を設けること。
・ 破砕機運転中、破砕機室内へ人が入った場合、入口部において侵入を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに、上流のコンベヤ、破砕機等を安全に自動停止すること。
・ 破砕不能時の警報表示、異物排出機能を有すること。
・ 破砕機室は、爆発・火災対策を考慮した鉄筋コンクリート造とし、前室と後室を設け必要箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設けること。適切な位置に大型機器の搬入出のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置すること。爆発時に他系列に極力影響を与えないよう考慮すること。
・ 爆発対策として、頑強な構造にするとともに、必要に応じて天井部等に爆風の逃がし口を設け、また二重室構造にする等、被害を最小限にとどめる機構とすること。
・ 火災の自動検知を行い関連機器・装置等の自動停止及び現場各所並びに中央制御室へ警報表示すること。なお、火災発生時において、自動消火設備による消火が行えるよう配慮すること。
・ 室内温度、換気、騒音・振動対策、粉じん対策に配慮するものとし、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設けること。
・ 破砕機内部を監視する ITV 監視装置を設け、遠隔監視できるよう配慮すること。

・ 破砕機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示すること。
・ 必要により外部に白煙が出ないよう対策を講じること。また、臭気が漏洩しないよう配慮すること。

(2) 一次破砕物供給コンベヤ
・ ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
・ 必要に応じて可変速機能を考慮すること。

(3) 高速回転破砕機
・ 破砕粒度 150mm 以下とすること。
・ 電動機容量は、定格破砕能力に応じて設定すること。
・ 破砕機は摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とすること。また、破砕刃は、耐摩耗性に富む耐久性の高いもので、部品交換も容易なこと。
・ 破砕機の負荷変動に応じて、前段の供給コンベヤの速度制御を行うこと。なお必要に応じて適切な供給フィーダを具備すること。
・ ごみ質の変動に対しても、容易に処理ができる構造とし、不燃ごみクレーン操作室から遠隔操作とすること。ただし、遠隔操作する場合の点検整備時の安全対策を十分に施すこと。
・ 破砕機の負荷に応じて、自動的にごみの供給を停止する制御等、破砕機過負荷対策を講じること。また、非常停止装置を設けること。
・ 破砕機運転中、破砕機室内へ人が入った場合、入口部において侵入を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに、上流の機器、破砕機等を自動停止すること。
・ 破砕機室は、爆発・火災対策を考慮した鉄筋コンクリート造とし、前室と後室を設け必要箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設けること。適切な位置に大型機器の搬入出のための十分な広さを有する防爆扉等を設け、上部にメンテナンスホイストを設置すること。
・ 爆発対策として、頑強な構造にするとともに、天井部等に爆風の逃がし口を設け、また二重室構造にする等、被害を最小限にとどめる機構とすること。
・ 火災の自動検知を行い、関連機器・装置等の自動停止及び現場各所並びに中央制御室へ警報表示すること。
・ 可燃性ガスを自動で検知し、不活性ガス等の自動注入等による酸素濃度の低下対策、又はファンによる可燃性ガスの強制置換を行うこと。
・ 室内温度、換気、騒音・振動対策、粉じん対策に配慮するものとし、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設けること。
・ 破砕機内部を監視する ITV 監視装置を設け遠隔監視できるよう配慮すること。
・ 破砕機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示すること。
・ 必要により外部に白煙が出ないよう対策を講じること。また、臭気が出ないよう対策を講じること。
・ 破砕機室扉に破砕機とのインターロック機能を設ける等、安全対策を講じること。

(4) 破砕機用油圧ユニット

- 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
- 油タンクは消防検査合格基準適合品とし、周囲に防油堤を設置すること。
- 油面計を油タンクの見やすい位置に設置すること。

(5) 二次破砕物供給コンベヤ

- ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
- ベルトは、原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- 火災時における消火対策を講じること。

(6) 磁力選別機

- 吊下ベルト方式とすること。
- 現場で操作しやすい場所に現場操作盤を設けること。
- 回収効率が一番良い位置に設置すること。
- 位置の調整等が容易に行えること。
- 磁力選別機で吸着した鉄分を円滑に分離、排出できる構造とすること。
- 詰まり、巻付きの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とすること。
- 磁石周辺の機器・部品は、磁性体の使用を避け、処理に支障を生じさせないものとすること。

(7) 磁力選別後残さ搬送コンベヤ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
- ベルトは、原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。

(8) アルミ選別機

- 永久磁石回転式とすること。
- 現場で操作しやすい場所に現場操作盤を設けること。
- 回収効率が一番良い位置に設置すること。
- 位置の調整等が容易に行えること。
- ベルトは、刃物状の金属等の衝撃により破損しにくい材質とすること。
- 詰まり、巻付きの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とすること。
- 磁石周辺の機器・部品は、磁性体の使用を避け、処理に支障を生じさせないものとすること。

(9) アルミ選別後残さ搬送コンベヤ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
- ベルトは、原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。

(10) 粒度選別機

- 回転式選別機（トロンメル）とすること。
- 粉じん、清掃対策を考慮した構造とすること。
- 現場で操作しやすい場所に現場操作盤を設けること。

3.3 貯留・搬出設備

(1) 鉄類搬送コンベヤ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
- ベルトは、原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- シュート式とする場合は、摩耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

(2) アルミ搬送コンベヤ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
- ベルトは、原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- シュート式とする場合は、摩耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

(3) 選別後可燃物搬送コンベヤ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
- ベルトは、原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- シュート式とする場合は、摩耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。
- 自動火災検知器及び消火散水設備システムを構築するとともに、ごみ焼却処理施設のごみピットに直接投入する場合は、火災の恐れがなくなったものを投入するように留意すること。

(4) 不燃物搬送コンベヤ（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

- ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じない構造とすること。
- ベルトは、原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- シュート式とする場合は、摩耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

(5) 鉄貯留バンカ

- 内部二分割式とし、二分割の片側で 10t 車での搬出に適正な容量とすること。
- バンカの形状は、搬出車荷台に合致した落下口とし、粉じんの飛散や摩耗・固着を考慮した構造とすること。
- 搬出車が円滑に作業できる配置とすること。
- 搬出車荷台への積込作業が円滑に作業できる位置に配置すること。
- バンカの貯留状況（空、満）が判るように、搬出場外に表示灯を設けるとともに、

中央制御室において状況を確認できるよう考慮すること。
- 二分割された各槽に任意に分配、貯留し得る装置を装備すること。
- 本装置内に発生する水蒸気を排出するため、換気扇を設けること。
- 本装置内でのブリッジ防止のために、必要な処置を考慮すること。

(6) アルミ貯留バンカ
- 内部二分割式とし、二分割の片側で 10t 車での搬出に適正な容量とすること。
- バンカの形状は、搬出車荷台に合致した落下口とし、粉じんの飛散や摩耗・固着を考慮した構造とすること。
- 搬出車が円滑に作業できる配置とすること。
- 搬出車荷台への積込作業が円滑に作業できる位置に配置すること。
- バンカの貯留状況（空、満）が判るように、搬出場外に表示灯を設けるとともに、中央制御室において状況を確認できるよう考慮すること。
- 二分割された各槽に任意に分配、貯留し得る装置を装備すること。
- 本装置内に発生する水蒸気を排出するため、換気扇を設けること。
- 本装置内でのブリッジ防止のために、必要な処置を考慮すること。

(7) 不燃物貯留バンカ
- 内部二分割式とし、二分割の片側で 10t 車での搬出に適正な容量とすること。
- バンカの形状は、搬出車荷台に合致した落下口とし、粉じんの飛散や摩耗・固着を考慮した構造とすること。
- 搬出車が円滑に作業できる配置とすること。
- 搬出車荷台への積込作業が円滑に作業できる位置に配置すること。
- バンカの貯留状況（空、満）が判るように、搬出場外に表示灯を設けるとともに、中央制御室において状況を確認できるよう考慮すること。
- 二分割された各槽に任意に分配、貯留し得る装置を装備すること。
- 本装置内に発生する水蒸気を排出するため、換気扇を設けること。
- 本装置内でのブリッジ防止のために、必要な処置を考慮すること。

(8) 不適物（処理困難物）等一時貯留ヤード
- 蛍光管、乾電池、二次電池、廃タイヤ、消火器、ボンベ、不法投棄物等をドラム缶、ペール缶、かご等で一時貯留するためのスペースを確保すること。
- 割れた蛍光管は破砕し、ドラム缶で保管し、割れていない蛍光管は専用の容器で保管すること。
- 貯留時の積み上げ高さは 2m 以下とすること。
- 作業重機等の使用を考慮し十分な広さを確保すること。
- 荷下ろしによる衝撃、作業重機による衝撃、摩耗、損耗に耐える壁・床とすること。

(9) 不適物（スプリングマットレス、ソファー）等一時貯留ヤード

- 周回道路からアクセスが容易な平場で風雨が入らない場所（工場棟含む）に設置すること。
- 年間想定搬入量は、スプリングマットレス 5,500 枚、ソファー2,000 個とする。
- ソファー等を解体する作業スペースを確保すること。なお、マットレスは解体せずにシングル、セミダブル、ダブルに分けて一時貯留とする。
- フォークリフト等の作業重機の使用を考慮し、十分な広さ・高さを確保すること。
- 解体したソファー等は、可燃系と不燃系に分けてコンテナ貯留すること。
- マットレス搬出時はウイング車にて搬出するため、ウイング車が走行可能なルートに設置すること。
- 荷下ろしによる衝撃、作業重機による衝撃、摩耗、損耗に耐える壁・床とすること。

3.4 集じん・脱臭設備

- 不燃ごみピット投入扉、受入ホッパ、各種破砕機、コンベヤ、各種選別機等から局所吸引した粉じん・臭気を処理するために設けること。
- 粗集じん器はサイクロン、ろ過式集じん器はバグフィルタとすること。
- 火災・爆発防護に配慮するものとし、必要に応じて、粉じん濃度を連続監視できる測定器を設置すること。
- 本装置のほかに、各種点検・補修作業等にて使用する作業用の環境集じん器（可搬型）を設けること。
- 捕集したダストの搬出を考慮した配置とすること。

3.5 給水設備

- ごみ焼却処理施設給水設備より給水を受けること。

3.6 排水設備

- ごみ焼却処理施設排水設備にて受入処理をすること。

3.7 電気設備

本設備は、ごみ焼却処理施設電気設備と緊密に連携させ、仕様は、ごみ焼却処理施設電気設備記載内容を準用すること。

(1) 計画概要

- 本設備電源は、ごみ焼却処理施設配電設備より配電されること。
- 異常時は、ごみ焼却処理施設電気設備の制御下におかれ、非常用電源もごみ焼却処理施設非常用電源から供給を受けること。
- ごみ焼却処理施設で負荷の選択遮断を行う際は、不燃・粗大ごみ処理施設も選択遮断の対象とすること。

(2) 受配変電盤設備（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

・ 高圧配電盤は、鋼板製屋内自立閉鎖形、多段積とすること。

・ 高圧負荷のない場合は、ごみ焼却処理施設にて変圧し供給することも可能とする。

(3) 低圧配電設備

・ 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1265CX 形）とすること。

・ プラント動力用、建築動力用、照明用に適用し、各々種別に応じて構成すること。

(4) 動力設備

・ 低圧動力制御盤は、鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1265CX 形）又はコントロールセンタ（JEM 1195）とすること。

3.8 計装・自動制御設備

本設備は、ごみ焼却処理施設電気設備と緊密に連携させ、仕様は、ごみ焼却処理施設計装・自動制御設備記載内容を準用すること。

(1) 計装制御計画

・ 自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有すること。

各ピット貯留量、各種レベル、温度、圧力等の表示・監視
低速、高速回転破砕機運転状況の表示
主要機器の運転状況の表示
受変電設備運転状態の表示・監視
主要電動機電流値の監視
機器及び制御系統の異常の監視
その他運転に必要なもの

・ 以下の自動制御を積極的に導入すること。また、制御システムは、制御する設備・機器の制御盤・制御装置にて構築してもよいものとする。

低速、高速回転破砕機、負荷制御（供給コンベヤ速度制御）
破砕機機内酸素濃度
動力機器制御（発停制御、交互運転）
その他必要な制御

・ 以下のデータを、利用可能なデータ形式で出力可能とすること。

品目毎のごみ搬入データ
選別搬出物品目毎の搬出データ、最終処分用搬出データ
破砕機、手選別コンベヤ品目毎運転時間
電力量管理データ
各種プロセスデータ
その他必要なもの

(2) 計装機器

① 一般計装センサー

・ 以下の計装機能を必要な箇所に適切なものを計画すること。

重量センサー
温度、圧力センサー
流量計、流速計
開度計、回転計
電流、電力、電圧、電力量、力率
レベル計
その他必要なもの

② ITV 装置

・ 以下のカメラ設置場所等を参考に、運転管理面で効果的な配置を計画すること。

表 28 ITV 装置リスト（不燃・粗大ごみ処理施設）（参考）

記号	監視対象	台数	種別	雲台	レンズ	ケース
A	破砕機供給コンベヤ	2	カラー	電動	自動焦点	防水防じん
B	破砕機内部もしくは排出部	3	カラー	電動	ズーム	防じん
C	手選別コンベヤ	2	カラー	電動	標準	防じん
D	振動コンベヤ	1	カラー	固定	標準	空冷
E	破砕後可燃物搬送コンベヤ	1	カラー	固定	ズーム	防じん
F	各投入ホッパ	設備数	カラー	電動	ズーム	防じん
G	プラットホーム、	2	カラー	固定	標準	防じん
H	不燃ごみ貯留設備	2	カラー	固定	標準	防じん
I	市民搬入場	1	カラー	電動	ズーム	防じん

・ 以下のモニタ設置場所等を参考に、運転管理面で効果的な配置を計画すること。

表 29 モニタ仕様と設置場所（不燃・粗大ごみ処理施設）（参考）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	1	カラー	〔 〕インチ	A	切替
	1	カラー	〔 〕インチ	B	専用
	1	カラー	〔 〕インチ	C、D、E	画面分割
	1	カラー	〔 〕インチ	F	切替
	1	カラー	〔 〕インチ	G、H、I	切替
ごみ焼却処理施設 中央制御室	1	カラー	〔 〕インチ	A、B、F、G、H	画面分割

③ 計装用空気圧縮機

・ 2 基（交互運転）とすること。
・ レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとすること。
・ ヘッダーを適切に設け、使用場所によって区画割可能とすること。
・ 各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設けること。
・ 他の空気圧縮機と兼用することも可能とするが、用途に配慮し、十分な容量と安

定性を確保すること。

(3) システム構成

・ 効果的に機能を発揮できるシステム構成を構築するものとし、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。基本的には、ごみ焼却処理施設制御システムと同様に計画すること。

(4) 計装項目

・ 運転管理、施設維持管理のため、必要な項目はすべてカバーすること。
・ 燃焼制御等、複数の単位制御項目が積層して構成されるシステムに対しては、単位制御システムが合理的、効果的に結合するものとする。

3.9 雑設備

(1) 雑用空気圧縮機

・ 2 基（交互運転）とすること。
・ 機器の清掃、補修作業にも用いること。
・ レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとすること。
・ ヘッダーを適切に設け、使用場所によって区画割可能とすること。
・ 各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設けること。
・ 他の空気圧縮機と兼用することも可能とするが、用途に配慮し、十分な容量と安定性を確保すること。

(2) 説明用設備

・ ごみ焼却処理施設説明用設備と緊密に連携させ、仕様は、ごみ焼却処理施設説明用設備記載内容を準用すること。また、ごみ焼却処理施設説明用設備との共用も可とする。

(3) 工具・器具・備品

・ 保守管理、維持管理に必要なものを必要数量納入すること。
・ 維持管理に必要な分析機器を納入すること。また、所要機材リスト及び仕様を提出すること。

第3章 土木・建築工事共通事項

1. 基本事項

1.1 一般概要

(1) 敷地計画

主な土木・建築関係法令等に対応する敷地設定は以下とする。

なお、既存連絡通路閉鎖等の際の利用可能範囲は監督職員との協議による。

- 都市計画決定区域：都市計画法、宅地開発条例
- 事業実施区域：建築基準法、環境保全条例

(2) 工事範囲

本工事は、工場棟（ごみ焼却処理施設、不燃・粗大ごみ処理施設は合棟）、計量棟、管理棟（3 階を除く）、連絡通路整備、小動物火葬炉、収集作業者用トイレ、車庫棟（必要に応じて）、構内道路、駐車場、サイン、構内排水設備、門･囲障、植栽・芝張り、高規格堤防整備（盛土、余盛、擁壁、圧密促進、地盤改良等）、汚染土壌、既設構造物や既設配管類の撤去・移設（旧清掃工場のごみピット、既設杭、外部余熱利用施設への高温水管、工業用水、上水、地下水、下水（汚水・雨水）、電気、ガス、通信線）、その他を含むもので、事業者が提案する廃棄物処理事業を滞りなく行うために必要な工事一式に対し適用する。

(3) 仮設計画

事業者は、着工前に仮設計画書を監督職員に提出し、その承諾を得ること。

① 仮囲い

- 工事区域を明確にし、高さ 3m の意匠鋼板を全周にわたって設けること。
- 周辺に対する工事騒音、工事振動は極力防止すること。

② 安全対策

- 事業者は、工事中の安全に十分配慮し、着工から工事完了までの間、必要な場所に交通誘導員を配置すると共に、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策で臨むこと。
- 工事車両の出入りについては、周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内の汚れにより、泥などを持ち出す恐れのある時は、場内で泥を落とすなど、周辺道路の汚損を防止すること。
- 現施設の運営に支障をきたさないよう十分注意すること。特に、管理棟への来庁者が安全にアクセスできるようにすること。
- 場内車両通行等の必要な場所に敷鉄板を設置すること。

③ 測量及び地盤調査

- 事業者は、市の提示する調査結果に加えて、必要個所の調査を追加すること。

④ 山留掘削工事

- 地下掘削に伴う仮設工事は、地質状況等の調査を行う場合は、安全で工期が短縮でき、周囲に影響が無く、環境負荷の少ない工法を採用し、工事の進捗に支障を生

じないものとし、埋戻し後は、山留めを原則撤去すること。山留めの撤去により地盤沈下等の支障があると想定される場合は監督職員と協議し、撤去範囲を決定すること。

・ 掘削土砂は場内で利用することを優先し、場外処分する場合は、事業者が土質調査を行い、運搬方法や処分先等の詳細については、監督職員と協議すること。なお、使用機器や仮設計算、仮設計画を含む施工計画書を事前に監督職員に提出し、承諾を得ること。

⑤ 移設、切り回し

・ 既存の電気、給水、排水等において、必要な設備等は、本工事にあたって機能が維持できるように、移設、切り回し等を行うものとする。

1.2 建設副産物対策等

(1) 共通事項

「建設リサイクル推進計画 2020」（国土交通省）及び「千葉県建設リサイクル推進計画 2016 ガイドライン」に基づき、本工事に係る「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を「建設副産物情報交換システム（COBRIS）」により作成し、施工計画書に含め各 1 部提出すること。

また、計画の実施状況（実績）については、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」並びに「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」を同システムにより作成し、各 1 部提出するとともに、これらの記録を工事完成後五年間保存しておくこと。

「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」は請負金額が、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」並びに「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」は最終請負金額が 100 万円以上の全ての工事について建設資材の利用、建設副産物の発生・搬出の有無にかかわらず作成する。

(2) 建設副産物処理承認申請書の作成

「建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準」（平成 30 年 4 月改正 千葉県）に基づき、建設副産物の処理に先立ち、「建設副産物処理承認申請書」を作成し、監督職員の確認を受け、同申請書を 1 部提出すること。

(3) 処理の委託

建設廃棄物の処理を委託する場合は、収集運搬又は処理について許可業者と各々建設廃棄物処理委託契約を締結し、「建設廃棄物処理委託契約書」を監督職員に提示するとともに、同契約書の写しを「建設副産物処理承認申請書」に添付すること。

なお、収集運搬業務を収集運搬業者に委託する場合は、別に収集運搬業者と「建設廃棄物処理委託契約」を締結すること。

(4) 建設副産物調書の作成

建設副産物の処理完了後、速やかに「建設副産物処理調書」を作成し、監督職員に 1

部提出するとともに、実際に要した処理費等（受入伝票、写真等）を証明する資料を監督職員に提示し確認を受けること。

(5) マニュフェストの提出

建設廃棄物の処理にあたって産業廃棄物管理票制度に基づく紙マニフェスト方式による場合は、複写式伝票のD票及びE票を提示すること。

また、電子マニフェスト方式による場合は、原則として廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき指定された情報処理センターが発行する当該工事のマニフェスト情報を収録した電子媒体又は建設廃棄物の引渡し時、運搬終了時及び処分終了時に登録される情報を印刷したもの（受渡確認票等）を提示すること。

1.3 環境対策

(1) 舗装切断時に発生する濁水の適正な処理

舗装版切断作業に伴い、切断機械から発生する排水については、排水吸引機能を有する切断機械等により回収するものとする。回収された排水については、地方公共団体の取引規則等に基づき適正に処理しなければならない。

なお、舗装版切断時に発生する濁水の運搬・処理費用については本事業に含まれるものである。また舗装版切断時に発生する濁水は建設資材廃棄物に該当するため、適正な処理方法について選定し監督職員と協議すること。「適正に処理」するとは、「廃棄物処理及び清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物の排出事業者（請負業者）が産業廃棄物の処理を委託する際、適正処理のために必要な廃棄物情報（成分性状等）を処理業者に提供することが必要である。

なお、事業者は、排水の処理に係る産業廃棄物管理票（マニフェスト）について、監督職員から請求があった場合は提示しなければならない。

(2) 舗装版切断作業時及び取り壊し作業時の騒音対策

舗装版切断作業においては、騒音防止を施した機械を用い、取り壊し作業にあたっては、破砕機（油圧ジャッキ式）を使用するものとする。

なお、これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。また、取り壊し材の二次破砕作業を場内で行ってはならない。

1.4 再生資材の活用

(1) コンクリート副産物から再生された資材を利用する場合には、「コンクリート副産物の再生利用に関する用途別品質基準」によるものとする。

(2) 事業者は、コンクリート副産物から再生された資材の利用を希望する場合は、工事着手時にその適用の有無を監督職員と協議するものとする。

(3) 事業者は、工場が発行する再生骨材コンクリートの配合計画書及び納入書を整備および管理し、監督職員又は検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

(4) 事業者は、再生骨材コンクリートの品質を確かめるための検査をJIS A 5022（再生骨

材 M を用いたコンクリート)、JIS A 5023（再生骨材 L を用いたコンクリート）により実施しなければならない。また、再生骨材 M を用いたプレキャストコンクリート製品の検査については、JIS A 5365（プレストキャストコンクリート製品－検査方法通則）により実施しなければならない。なお、生産者等に検査のため試験を代行させる場合は事業者がその試験に臨場しなければならない。

(5) 再生骨材コンクリートの配合については、「国土交通省関東地方整備局土木工事共通仕様書令和 5 年度版（以下「土木工事共通仕様書」という。）1-3-3-3 配合」に従うものとする。

(6) 事業者は以下の資材の使用に際し、再生資材を利用するものとする。なお、使用に際し「舗装再生便覧」等を遵守するものとする。

表 30 再生資材リスト

資材名	規格	備考
再生コンクリート砂	Rs	サンドマット
再生クラッシャーラン	RC-40	下層路盤、裏込め材、基礎砕石
再生粒度調整砕石	RM-30	上層路盤
再生密粒度アスコン	13	表層

1.5 特定建設資材の分別解体等・再資源化等

本工事は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）（以下「建設リサイクル法」という。）に基づく対象建設工事であり、分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施が義務付けられた工事である。なお、解体工事に要する費用等については、本事業に含まれるものである。

1.6 環境物品等の調達の推進

事業者は、本工事の資材、建設機械の使用にあたっては、必要とされる強度や耐久性、機能の確保等に留意しつつ、環境物品等の調達の推進に関する基本方針に定められた国土交通省の特定調達品目（以下「特定調達品目」という。）の使用を積極的に推進するものとする。設計図書に定めがあるものについて、特定調達品目への変更が可能である場合は、監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。ただし、特定調達品目の使用が困難な場合には、監督職員と協議するものとする。

事業者は、特定調達品目の調達実績の集計を行い、工事完了後（工期が令和 8 年度以降に及ぶものは、監督職員の指示する日まで）に、電子データにより監督職員に提出するものとする。集計の方法については、監督職員より指示する。

1.7 排出ガス対策型建設機械及び低騒音型・低振動型建設機械の使用

(1) 事業者は、建設機械を使用する場合は、可能な限り「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 3 年建設省大臣官房技術審議官通達）に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用しなければならない。なお、排出ガス対策型機械を使用できない場合は、平成 7 年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された建設技術審査証明事業により評価された排

出ガス浄化装置を装着することで、排出ガス対策型建設機械と同等とみなす。ただし、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。

(2) 事業者は施工に先立ち、本工事関係車両の「排出ガス対策型建設機械」について関係法令等の遵守を施工計画書に記載しなければならない。

(3) 事業者は、当該工事の施工において排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用する場合、現場代理人は施工現場において使用する建設機械の写真撮影を行い、監督職員に提出するものとする。

(4) 事業者は、工事中は低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程（平成 9 年建設省告示第 1536 号）で規定された機械の使用等、騒音や振動の発生の防止に努める。また、必要に応じて騒音、振動の測定を行うものとする。

1.8 特殊車両通行許可関係図書の確認及び提出

(1) 特殊車両通行許可関係図書の確認

「土木工事共通仕様書 1-1-1-34 交通安全管理 第 15 項」における道路法第 47 条の 2 に基づく通行許可の確認は、下記について実施するものとする。また、監督職員からの求めがあった場合には確認結果等を提示しなければならない。

なお、当該車両の特殊車両通行許可証については、当該経路に関する部分の写しを、「土木工事共通仕様書 1-1-1-37 官公庁等への手続等 第 3 項」に基づき、監督職員へ提示するものとする。

- 当該車両に関する特殊車両通行許可証
- 現場到着地点及び現場出発時における荷姿（荷姿全景、ナンバープレート等通行許可証と照合可能な写真を撮影しておくこと）
- 車両通行記録計（タコグラフ）（夜間走行条件の場合のみ）

(2) 通行許可等

- 事業者は、建設機械、資材の運搬にあたり、道路法第 47 条第 1 項、車両制限令第 3 条における一般的制限値を超える車両を通行させようとする場合は、運搬資機材毎に運搬計画（車種区分、車両番号等、車両諸元及び積載重量、資材の積載限度数量、通行経路、許可証等の有効期限等の確認方法と確認頻度）を作成し、施工計画書に記載しなければならない。
- 事業者は、運搬計画どおりに運行していることを確認しなければならない。また、確認を行った資料については、整理保管するとともに、監督職員又は検査職員の要求があった場合は速やかに提示しなければならない。

1.9 過積載による違法運行の防止対策等

事業者は、工事の施工にあたっては以下の事項を遵守すること。

(1) 積載重量制限を越えて土砂等を積み込まず、また積ませないこと。

(2) さし枠装着車、不表示車等に土砂等を積み込まず、また積ませないこと。

(3) 過積載車両、さし枠装着車、不表示車等から土砂等の引渡しを受ける等過積載を助長することのないようにすること。

(4) 取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし枠装着車、不表示車等を土砂運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講じること。
(5) 建設発生土の処理及び骨材の購入等にあたって、下請事業者及び骨材納入者の利益を不当に害することのないようにすること。
(6) 上記事項について、協力業者にも十分指導すること。

1.10 デジタル工事写真の小黒板情報電子化について

デジタル工事写真の小黒板情報電子化は、事業者と市の双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黒板の記載情報の電子的記入及び工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル工事写真の小黒板情報電子化を行う場合は、監督職員の承諾を得たうえでデジタル工事写真の小黒板情報電子化対象工事（以下「対象工事」という。）とすることができる。対象工事では、以下の全てを実施することとする。

(1) 対象機器の導入

- 事業者は、デジタル工事写真の小黒板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等（以下「使用機器」という。）については、「国土交通省関東地方整備局土木工事写真管理基準令和 5 年度版（以下「土木工事写真管理基準」という。） 2-2 撮影方法」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）」に記載している技術を使用すること。また、事業者は監督職員に対し、工事着手前に、本工事での使用機器について提示するものとする。
- 使用機器の事例として、URL「http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html」記載の「デジタル工事写真の小黒板情報電子化対応ソフトウェア」を参照されたい。ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

(2) 小黒板情報の電子的記入の取扱い

- デジタル工事写真における小黒板情報の電子的記入事業者は、上記（1）の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黒板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黒板情報の電子的記入を行う項目は「土木工事写真管理基準 2-2 撮影方法」による。ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。
- 本工事の工事写真の取扱いは、国土交通省デジタル写真管理情報基準等に準ずるが、上記に示す小黒板情報の電子的記入については、「デジタル写真管理情報基準」（国土交通省）で規定されている写真編集には該当しない。

(3) 小黒板情報の電子的記入を行った写真の納品

・ 事業者は、上記(2)に示す小黒板情報の電子的記入を行った写真（以下「小黒板情報電子化写真」という。）を、工事完成時に監督職員へ納品するものとする。

・ 納品時に、事業者は URL（http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html）のチェックシステム（信憑性チェックツール）又はチェックシステム（信憑性チェックツール）を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黒板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督職員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督職員が確認することがある。

1.11 震災対策

地震発生時の天災に備えて、あらかじめその対応策を定めておくこと。

地震注意情報等が発令された場合は、直ちに工事を中断し、その情報に応じた適切な保全措置等を講じること。

1.12 特定外来生物の対応

本工事施工にあたり、事業実施区域内で「特定外来生物により生態系等に係る被害の防止に関する法律」による特定外来生物が確認された場合は、速やかに報告すること。対応については監督職員の指示によるものとする。

1.13 ゴム製品等の品質確認等

(1) 品質の証明

事業者は、東洋ゴム化工品（株）、ニッタ化工品（株）で製造された以下の製品や材料（以下「ゴム製品等」という。）を用いる場合には、同社が製造するゴム製品等に対して事業者が指定した第三者（東洋ゴム化工品（株）、ニッタ化工品（株）と資本面・人事面で関係がない者）によって作成された品質を証明する書類を提出し、監督職員の確認を得るものとする。

表 31 代表的なゴム製品等

製品及び材料名	
防振ゴム	ディーゼルエンジン用防振ゴム ゴム製軸継手 産業機械用空気ばね
芝保護材	
落橋防止用ゴム	
道路資材	車止め（ガードコーン） 視線誘導標・車線分離標
弾性舗装材	ゴムチップ舗装材
建築防水資材	

(2) 製品等の品質確認をした場合における瑕疵担保の取扱い

第三者による品質証明書類を提出し監督職員の確認を得た場合であっても、後に製

品不良等が判明した場合に事業者の瑕疵担保責任が免責されるものではない。

1.14　六価クロム溶出試験

セメント及びセメント系固化材を使用した地盤改良等を行う場合又は使用した改良土を再利用する場合は、六価クロム溶出試験を行い、試験結果を提出するものとする。

2.　土木工事

2.1　土地造成工事

(1)　土地造成

- 造成工事に先立ち、周辺地域への影響を最小限とする必要な仮設・防災工事、旧清掃工場地中工作物（杭・ごみピット）等の既設構造物の撤去等を行う。残さ排出物は、監督職員の承諾を得た上で、建設リサイクル法に基づき、適正に処理処分を行うこと。
- 事業実施区域内の造成工事については、敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な計画とし、安全に工期が短縮でき、公害面でも有利な工法を採用すること。
- 切土・盛土のバランスに考慮し、極力、残土の場外搬出は行わないものとする。
- 擁壁は、構造上の安定を確保できる計画とするとともに、意匠面に配慮すること。

(2)　軟弱地盤対策

造成工事に当たっては、地盤改良、液状化対策等の必要な対策を実施する。地下水に対し十分配慮する。

(3)　埋設管類の撤去・仮設

- 高規格堤防整備に影響を与えない時期に、外部余熱利用施設への高温水管及びトレンチ、上下水道及び工業用水の埋設管、及び電気の配線等の仮設工事を行うこと。また、埋設配管及びトレンチの撤去についても事業範囲とする。なお、工事期間中も外部余熱利用施設の運営ができるように高温水、電力、工業用水の供給を行うこと。
- 外部余熱利用施設への高温水、電力供給の仮設配管はボックスの中を通す等の処置をすること。また、設置場所は本市の敷地外（国の堤防範囲）も使用可とする。なお、新施設からの供給完了後は、事業終了時までに仮設の撤去を行うこと。事業終了時までに事業区域内に戻すこと。

2.2　高規格堤防工事

(1)　計画概要

- 事業実施区域は「利根川水系 利根川・江戸川河川整備計画【大臣区間】」（国土交通省関東地方整備局）において、超過洪水対策を目的とした高規格堤防の整備区間とされている。高規格堤防整備と本事業の一体整備を目的とし、国土交通省関東地方整備局と市は「高谷Ⅱ期地区高規格堤防整備事業及び（仮称）次期クリーン

センター整備・運営事業の共同事業に関する基本協定書」を締結しており、これに基づき共同事業を行うものである。

- 高規格堤防整備の要求水準は、江戸川計画堤防高より 1:28.2 より緩やかな勾配による盛土を安定させ防災機能を向上させるものである。これにあたっては国土交通省関東地方整備局による堤防整備検討設計が行われており、本事業に関わる検討内容及び諸基準を参考資料として添付する。なお、参考資料における本施設の配置位置、規模、造成高、擁壁高、地盤改良範囲等は、検討のために想定した規模や配置位置であり、事業者の提案を妨げるものではない。
- 事業者が提案する建屋配置計画等により、参考資料に示す高規格堤防整備に係る造成高や地盤改良範囲の変更が生じる場合は、その変更内容を反映し、この高規格堤防整備を行うこと。
- 事業者の提案内容を踏まえ、国土交通省関東地方整備局の負担で修正設計を行い、高規格堤防整備に関する修正設計内容を提示する。なお、修正設計期間は、事業者の提案する配置計画が認められてから 6 か月を見込んでいる。
- 本事業による高規格堤防整備が完成した際は、工事完成書類、高規格堤防整備に要した工事費算定等の関係書類作成し、提出すること。また、国土交通省関東地方整備局による検査を受検するものとする。高規格堤防整備に係る管理基準は、国土交通省関東地方整備局「土木工事施工管理基準及び規格値」及び「土木工事写真管理基準」に基づき実施することとするが、上記の管理基準により難い場合は監督職員と協議の上、管理基準を定めるものとする。
- 高規格堤防整備の有無により、建屋が土圧を受ける場合と受けない場合の工事費の差を確認するため、建屋の構造検討は両ケースを行い、概算金額を算定した比較表及び国土交通省関東地方整備局が要求する資料を提出すること。
- 高規格堤防整備に係る工事費の支払いについては、年度ごとに国と市とで年度協定を結び、これに沿って国の予算の範囲内で清算していくものとする。また、年度協定にあたっては、国が要求する積算資料等の資料作成を事業者が行うこと。
  なお、高規格堤防整備に係る工事費の積算は、「国土交通省土木工事標準積算基準書」に基づくものであり、国と協議の上、この基準の範囲内での清算となる。
- 国土交通省関東地方整備局が整備する河川区域の高規格堤防については、令和６年度中に着手予定だが、外部余熱利用施設の既設配管への影響を避けた範囲での整備となるため、一部残工事として残る。このため、国土交通省関東地方整備局が整備を行う残工事については、事業期間内に完了できるよう国と調整すること。

(2) 高規格堤防整備工事

- 高規格堤防の整備工事にあたっては、本事業実施区域の隣接地で運営している現施設及び外部余熱利用施設の状況等、本事業区域周辺の特徴を十分に把握した上で、安全対策に留意し、管理棟などの既存施設に影響を与えないこと。
- 高規格堤防における盛土の設計は、「高規格堤防盛土設計・施工マニュアル」（平成 12 年 3 月 財団法人リバーフロント整備センター）の他に河川管理施設等構造令及び同令施行規則、河川砂防技術基準に示されている高規格堤防における盛土の

設計に関する事項を遵守すること。

・ 採取土の数量は、締め固め後の体積とする。土量に変動が生じた場合は、変動理由を明確に示し、監督職員と協議するものとする。

・ 「土木工事電子書類作成マニュアル」（国土交通省関東地方整備局）の「工事関係書類一覧表」（別紙様式-15）に準じ、工事着手前に「作成書類の役割分担」、「作成書類の位置付け」に関して協議するものとする。また、協議の内容を変更する場合は、改めて協議を行うものとする。

・ 工事完成図は以下の条件で作成し、監督職員へ提出するものとする。なお部数については監督職員の指示によるものとする。

製本の際の表紙はＦＸポニー8103（灰色）黒字分とすること。

工事完成図に「着工前」と「完成」の写真（L2 版）を添付すること。

(3) 高規格堤防における計画諸元

① 高規格堤防施工範囲

・ 高規格堤防施工範囲は、参考資料に示す範囲とする。

（1 NO.1+5.35～1NO.7+1.00　L=115.7m）

② 既設堤防の計画諸元

・ 事業実施区域に接する江戸川の堤防は高潮提として整備されており、堤防諸元は以下のとおりである。

表 32　堤防諸元

項目	設定値	設定根拠
天端幅	7.5m	・計画高水流量に応じた値（6.0m）以上（「河川構造令第 21 条 p120」に準拠） ・自己流計画堤防高に対する必要高（Y.P.+6.80ｍで B=7.5m）以上を確保
計画天端高	Y.P.+7.7m	・「海岸保全基準 p3-27」に準拠 ・朔望平均満潮位+最大偏差+高潮遡上+打上高+余裕高 =Y.P.+1.80m+3.0+0.0m+2.88m+0.02m
排水勾配	2%	・「道路構造令 p433」に準拠 ・アスファルトコンクリート舗装の排水勾配
余盛高	1.0m	・地盤沈下量+堤体圧縮量=50cm+50cm=100cm ・余盛高は、川面法肩で規定
川表側勾配	1：4.0	・国交省江戸川河川事務所既往設計業務により決定
川裏側勾配	上段　1：2.0 下段　1：2.5	・「河川構造令第 22 条 p125」に準拠

・ 高規格堤防のコントロールポイントは、堤防定規断面の天端高 Y.P.＋7.7m と、堤防天端幅 7.5m の川裏側の川裏側との交点である。コントロールポイントから 1:28.2 の勾配で計画地盤面に到達するまでを高規格堤防の盛土高さとする。

・ 高規格堤防の堤脚部に工作物等を設置する場合については、参考資料に示す事業

区域図内で実施すること。また、堤防の標準横断図を参考資料に示す。

③ 既設堤防と高規格堤防の処理

・ 既設堤防箇所における、本事業区域の堤防高規格堤防盛土と事業区域外（下流側 1 NO.1+5.35m、上流側 1 NO.7+1.00m）の盛土処理は擦り付けて整備すること。

④ 材料

・ 高規格堤防に用いる盛土材料は、参考資料に示す「高規格堤防盛土材における受入れ基準」を満たすこと。

・ コンクリートは、レディーミクストコンクリートを原則とし、以下の仕様によるものとする。ただし、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。

表 33 レディーミクストコンクリートの仕様

種 類	粗骨材最大寸法（mm）	スランプ	水セメント比	呼び強度（N/mm²）	セメントの種類
L 型擁壁躯体	25（20）	8cm	55%以下	24.0 以上	高炉セメント B 種

※（ ）は再生材の寸法

・ コンクリートの耐久性向上の対策は「コンクリートの耐久性向上仕様書（土木編）」（平成 14 年 8 月一部改正）により行うものとする。

・ 水セメント比については、示方配合表により監督職員の確認を得なければならない。なお、水セメント比を減じることにより施工性が著しく低下する場合は、高性能減水剤の使用等を検討しなければならない。また、下記構造物については適用除外とする。

仮設構造物（建設後数年の内に撤去するもの。）
最大高さ 1m 未満の擁壁・水路・側溝及び街渠等の構造物
管（函）渠等（φ600 未満、600mm×600mm 未満）の構造物
道路照明、標識、防護柵等の構造物
耐久性を期待しない構造物
河川における護岸構造物（特殊堤及び船着場等除く）

・ 1 日当たりレディーミクストコンクリートの使用量が 100m³ 以上施工するコンクリート工において、「レディーミクストコンクリートの品質確保について」（平成 15 年 10 月 2 日、国官技第 185 号）、「「レディーミクストコンクリートの品質確保についての運用について」（平成 15 年 10 月 2 日、国コ企第 3 号）及び「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）」（以下「測定要領」という。）（これらについて、事業者が所持しない場合は工事契約後に事業者から監督職員に通知を求めるものとする。）に基づき、施工管理を行い、その記録及び関係書類を直ちに作成、保管し、完成検査時に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督職員から請求があった場合は直ちに提示しなければならない。測定機器は「測定要領 2.測定機器」によるものとするが、現場条件により市から測定機器を指示する場合がある。又、使用する機器を施工計画書に記載するものとする。

・ レディーミクストコンクリートの単位水量の測定は、「測定要領 6.測定頻度」及び

「測定要領 7.管理基準値・測定結果と対応」により実施することとする。なお、これらに定められてない場合は監督職員と協議するものとする。

・ 現場練りコンクリートは、監督職員立ち合いの上、配合しなければならない。
・ モルタルに使用するセメントの種類は、普通ポルトランドセメントでセメント量は 1:3 とする。
・ サンドマットに使用する砂は、細粒分含有率 Fc≦3%とする。
・ サンドドレーンに使用する砂は、粗粒率 FM2.2～2.6 前後とする。
・ 伸縮目地材は、樹脂発泡体（発砲率 15 倍）とし、厚さ 10mm とする。
・ 大型土のうは、耐候性大型土のう（2t 用）短期仮設対応型とする。

⑤ ストックヤードからの建設発生土の利用

・ 高規格堤防に用いる盛土材料は国土交通省関東地方整備局からの支給とし、国土交通省関東地方整備局が管理する下記のストックヤードを想定している。ストックヤードにて採取・積込を行い、建設計画地まで運搬を行う。なお、積込み運搬及び盛土材の受入基準の確認試験に要する費用は事業者の負担とする。

場　　所：江戸川河川事務所が管理する流山ストックヤード（江戸川左岸 34.5k）
運搬距離：Ｌ＝31.5km 以下　DID 区間有り
土砂改良：不要
利用時間：土曜日曜祝日を除く 9 時～16 時 30 分（12 時～13 時は使用不可）

⑥ 表土の剥ぎ取り

・ 盛土箇所において 20cm 以上の表土の剥ぎ取りを行うこと。
・ 剥ぎ取った表土は表土置き場（江戸川右岸 19.5k 付近）に運搬（運搬距離Ｌ＝14.0km 以下）し、表土分別機を用いて分別すること。
・ 分別後の土砂は、本工事における盛土材とすること。
・ 分別後のレキ類は、現地で敷均しすること。
・ 分別後の根・塵芥は、産業廃棄物で処理すること。
・ 詳細については、監督職員の指示によるものとする。

⑦ 盛土工

・ 高規格堤防の締固め管理は RI 計器を用いる方法又は砂置換方法により「乾燥密度（締固め度）、飽和度、空気間隙率のうち 1 項目」（以下「乾燥密度等」という。）及び「コーン指数」により行うものとする。
・ 乾燥密度等は、「関東地方設備局土木工事施工管理基準及び規格値」（令和 5 年 3 月改定）によるものとする。試験方法が JIS A 1214 の場合、測定 1 回当たりの測定点は 3 個を原則とする。
・ 飽和度、空気間隙率による規定は、以下の仕様によるものとする。

表 34　土質ごとの飽和度、空気間隙率

土質分類	飽和度（Sr）	空気間隙率（Va）
砂質土(SF) （25%≦75μm ふるい通過分<50%）	－	Va≦15%
粘性土 F （50%≦75μm ふるい通過分）	85%≦Sr≦95%	2%≦Va≦10%

・ 締固め完了後にポータブルコーン貫入試験などで測定したコーン指数（qc）は、

392kN/m^2（4kgf/cm^2）以上確保するものとする。測定数は、RI 計器を用いる管理方法の場合、乾燥密度等の測定数 1/2 以上、砂置換法を用いる管理方法の場合、乾燥密度等の管理頻度と同様な頻度で行うものとする。なお、詳細については、監督職員と協議するものとする。

⑧　上載荷重

・　高規格堤防への上載荷重は q=19.6kN/m^2 以上とする。

⑨　許容残留沈下量（堤防整備完了後に発生する沈下量と圧密沈下時間）

・　高規格堤防盛土の許容残留沈下量は 20cm 以下（設計残留沈下量は 10cm）とする。国土交通省関東地方整備局による解析では、残留沈下量 10cm となるまでの期間は 200 日間要すると見込まれたことから、バーチカルドレーン及びプレロード＋サーチャージとして 1.6mの余盛を行うことにより、圧密沈下期間を 80 日間に短縮する圧密促進工法を検討している。本事業の工程を計画するにあたっては、圧密沈下に要する時間を考慮すること。

⑩　盛土のすべり破壊に関する安全性

・　高規格堤防の盛土に対し、外力条件毎に検討を行うこと。

・　高規格堤防の浸透によるすべり破壊に対する安定性の検討を行うこと。

・　高規格堤防の地震時すべり破壊に対する安定性の検討を行い、必要に応じ対策を検討すること。

⑪　堤体内浸潤面

・　河川水及び降雨等により形成される浸潤面は、堤防裏のり面に交わらない構造としなければならない。なお、堤体内に形成される浸潤面が裏のり面と交わる恐れがある場合には、必要に応じ対策を講じること。

⑫　越流水による洗堀に対する安全性の確保

・　高規格堤防の越流水による洗堀に対し、安全な構造とすること。

・　高規格堤防設計水位において越流水による洗堀に対し、必要なせん断抵抗力を有すること。なお、高規格堤防の盛土勾配は 1/28.2 以下とする。

⑬　近接構造物への影響

・　高規格堤防盛土にあたり近接構造物に機能障害が生じないよう、側方変位や引き込み沈下に対する対策を行うこと。また、地盤改良及び盛土による挙動変位、近接構造物への影響の早期発見、地盤改良の効果の把握のため動態観測を行うものとする。

・　近接構造物への変位に対する許容値は「総沈下量 : 4cm 以下、相対沈下量 : 2cm 以下、変位角 : 1.0×10-3rad 以下、水平変位量 : 15mm 以下」とする。

⑭　深層混合改良

国土交通省関東地方整備局による堤防整備検討設計における条件を以下に示すが、工法等を限定するものではない。

・　本工事における深層混合改良は、近接構造物に対する変位低減と擁壁底盤の支持力強化を目的としたものであり、排土方式の変位低減 2 軸型の深層混合処理工法を想定している。なお、工法の選定にあたっては、改良深度、着底層、改良材添加量、攪拌混合状態等が適正に管理できる工法とし、本工事の改良長と同等以上の

施工実績（試験工事含む）又は公的機関の技術審査証明書を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。

- 地盤改良体の設計基準強度 quck は 1000KN/m^2、水セメント比を W/C＝100%と想定している。
- １ユニットあたりの改良率は 85.1%以上とし、改良体の配置図を作成し、監督職員の承諾を得るものとする。
- 固化材は、高炉セメント B 種を選定しており、添加量については、７つに区分した改良エリアによって異なるため、詳細は参考資料を確認すること。（100 kg/m^3～260 kg/m^3）
- 標準配合量として上記を想定しているが、施工に先立ち、配合試験を行い、決定すること。室内配合試験の結果、添加量が変更なった場合は設計変更の対象とする。
- 深層混合処理に伴い発生する盛り上がり土は、敷均しするものとするが、これにより難い場合には、監督職員と協議するものとする。
- 施工にあたっての給水については、現施設に引き込んでいる工業用水の貯水槽からの利用・購入を想定している。なお、これにより難い場合には、監督職員と協議するものとする。

⑮ 事前・事後ボーリング

- 深層混合改良を行う際は、配合検討を行うための事前ボーリング及び品質確認・出来形確認のための事後ボーリングを行うこと。
- 事前ボーリングは配合試験用試料の採取と六価クロム溶出試験用試料の採取し試験を行う。試験方法は、セメント及びセメント系固化材を使用した改良土等の六価クロム溶出試験要領によるものとする。
- 品質確認・出来形確認として事後ボーリング 1 本につき、上中下それぞれ 1 箇所、計 3 箇所から供試体を作成し、1 軸圧縮試験を行う。
- ボーリング位置の詳細については、監督職員と協議の上決定するものとし、ボーリングが予定深度まで達した時点で、監督職員の検尺を受けるものとする。ボーリング実施後は、調査孔閉塞を実施するものとする。
- 資料整理とりまとめは、各結果の評価及び考察、試料の観察、ボーリング柱状図の作成を行うこと。

⑯ 盛土の圧密沈下の管理

- 高規格堤防の圧密の管理にあたっては、沈下板を設置し継続的に観測を行うこと。沈下量データは時間-沈下曲線としてプロットし、許容残留沈下量 20cm 以下となるデータを確認した上で、余盛の撤去に取りかかること。

⑰ 動態観測

- 地盤改良及び盛土による挙動変位、近接構造物への影響、地盤改良の効果を把握するため、動態観測を行うこと。
- 動態観測に係る計測頻度は「道路土工－軟弱地盤対策工指針」に基づき、以下に示すものとし、配置は国土交通省関東地方整備局の検討による計測位置を参考資料に示す。なお、動態観測の計測方法、位置、頻度等は、監督職員と協議すること。

表 35　動態観測に係る計測頻度

計器の名称	盛土期間中	盛土完了後 1ヶ月まで	盛土完了後 1～3ヶ月まで	3ヶ月以 降
沈下計	1回/1日	1回/2～3日	1回/1週	1回/1月
地表面変位杭、地表面伸縮計、挿入型計測系	1回/1日	1回/2～3日	必要の都度	

・　プレロード盛土による沈下管理は、地表面型沈下計を用いることとする。
・　近接構造物への変位観測は、トータルステーションにより、水平変位、垂直変位を確認すること。計測頻度は、盛土沈下観測と同様とする。

⑱　コンクリートのテストハンマーによる強度推定調査

・　適用範囲は、高さが 5m 以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が 25m^2 以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工、トンネル及び高さが 3m以上の堰・水門・樋門とする。ただし、いずれの工種についても、プレキャスト製品及びプレストレストコンクリートは測定の対象としない。
・　調査頻度は、鉄筋コンクリート擁壁及びカルバート類については目地間、トンネルについては 1 打設部分、その他の構造物については強度が同じブロックを 1 構造物の単位として、各単位につき 3 箇所の調査を実施すること。調査結果、所定の強度が得られない場合については、その箇所の周辺において再調査を 5 箇所実施すること。
・　測定方法は「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法」（JSCE-G504）より実施しなければならない。測定は、足場が存置されている間に実施しなければならない。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
・　監督職員等及び事業者が立ち会いのうえ、テストハンマー強度推定調査を実施すること。
・　構造物ごとに「土木工事共通仕様書 別紙様式-9」により調査票を作成し、完成検査時に提出すること。

⑲　コンクリートの圧縮強度試験

・　所定の強度を得られない箇所の付近において、原位置のコアを採取すること。なお、採取位置は監督職員と協議を行い決定すること。また、コア採取位置、供試体の抜き取り寸法等の決定に際しては、設置された鉄筋を損傷させないよう十分な検討を行うこと。
・　試験方法は「コンクリートからのコア及びはりの切取り方法並びに強度試験法」（JIS A 1107）により実施すること。
・　監督職員等及び事業者が立ち会いのうえ、圧縮強度試験を実施すること。
・　構造物ごとに「土木工事共通仕様書 別紙様式-10」により調査票を作成し、提出すること。

⑳　コンクリートのひび割れ発生状況の調査

・ 適用範囲は、高さが 5m以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が 25 ㎡以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工、及び高さが 3m 以上の堰・水門・樋門とする。ただし、いずれの工種についても、プレキャスト製品及びプレストレストコンクリートは測定の対象としない。
・ 調査方法は、0.2mm 以上のひび割れ幅について、展開図を作成するものとし、展開図に対応する写真についても提出すること。ひび割れ等変状の認められた部分のマーキングを実施すること。
・ 調査時期は、足場が存置されている間とすること。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
・ 構造物ごとに「土木工事共通仕様書 別紙様式-11」により調査票を作成し提出すること。
・ 調査結果の評価に当たっては「ひび割れ調査結果の評価に関する留意事項」を参考にした評価を行い、評価書（様式自由）を提出すること。

㉑ 鉄筋の組立について

・ 配筋・組立において、鉄筋組立固定架台、鉄筋固定金具を使用する場合は監督職員と協議すること。

㉒ 機械式鉄筋接手工法について

・ 機械式鉄筋継手工法を採用する場合は、「現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式継手工法ガイドライン」（平成 29 年 3 月）に基づき実施するものとする。
・ 事業者は、施工する工法について、求める性能に関する公的機関等による技術的な確認を受けた証明書の写しについて、監督職員の承諾を得ること。また、現場施工における取付位置や等級、品質確認方法について、監督職員と協議するものとする。
・ 施工前には、施工要領書について監督職員の承諾を得ること。施工時には、工法に関して教育、講習等を受けた有資格者の管理の下で施工すること。

㉓ 型枠穴孔の補修について

・ 型枠セパレータで除去タイプのコーンを用いる場合は、セパレータ端部が鉄筋かぶり内に残らないようにすること。
・ モルタル等による型枠穴孔の補修を行う場合は、専用コテ等で入念に仕上げること。
・ 型枠穴孔の補修材の落下による第三者被害が想定される箇所については、落下の懸念が少ない方法によることとし、その方法を施工計画書に記載すること。

㉔ その他必要な条件

・ その他、高規格堤防予定地の状況に応じ、堤防の安全性に関する必要な条件について、必要な検討及び対策を講じること。

2.3 外構工事

外構工事全般について、高規格堤防整備を考慮し、施工及び維持管理の容易さ、経済性を考慮する。また、現施設の煙突等の解体工事に配慮したレイアウトとすること。

(1) 道路工事

- 事業実施区域内の道路は、「道路構造令」を基本として計画する。
- 幅員は車両仕様を十分に勘案し、走行・メンテナンス等、安全かつ円滑となるよう計画する。また必要に応じて歩道の計画をする。
- 舗装は環境に配慮した舗装仕様とする。
- 大型車両の通行・停車を想定する場所以外で、敷地内の歩行者通路や一般車両のみが通行する箇所は、透水性舗装の施工が望ましい。
- 道路標識、標示（加熱溶融式ペイント）、白線、カーブミラー、側溝、縁石等を適切に設置すること。
- 1 車線の場合、原則、有効幅 5.0m 以上とする。
- 2 車線以上必要となる場合は、原則、有効幅 7.0m 以上、車道幅 3.5m 以上とする。
- 必要箇所に建物の配置や受付場所等を示す案内板を設置すること。

(2) 駐車場工事

- 事業実施区域の敷地面積に対する駐車場面積の割合を 12.5%（車路含む）に努めて駐車場を計画すること。
- 見学者用の大型バスは、現状の小学生の社会科見学の最多実績を踏まえ、5 台分を確保すること。見学者専用バス一台あたりの面積は、13.0m×3.5m とする。
- 一般来場者用は、10 台以上（障がい者用駐車場 2 台分を含む）を確保すること。一台あたりの面積は、5.0m×2.5m（障がい者用駐車場は 5.0m×3.5m）とする。設置位置は、管理棟へ入場しやすい位置とする。
- 工場棟、計量棟、小動物火葬棟勤務者用及び場内誘導員用として、一時的な作業員用も含めて必要台数を確保すること。一台あたりの面積は、5.0m×2.5m とする。設置位置は、駐車場から管理棟を経ず、直接工場棟へ入場できる場所とする。
- 職員用のマイクロバス２台分を確保すること。一台あたりの面積は、参考資料に提示する車両が駐車できる程度のものとする。
- 必要各所に散水栓を設けること。

(3) 構内排水設備工事

施設用地内に、関連基準に準拠した適切な雨水排水設備を設け、位置、寸法、勾配、耐圧、最大流速に注意し、不等沈下、漏水事故のない計画とする。また、集水面積、降雨強度、流出係数等を十分に勘案し、適切に排除できるようにし、清掃等のメンテナンスに配慮した断面として、雨水排水は、配管に接続する。

敷地内に降った雨水は原則として全て敷地内で集水できるよう計画し、敷地境界にコンクリートブロック積み等を設置するなどして雨水流出入防止対策を講じること。

(4) 植栽工事

- 事業実施区域の敷地面積に対して、市川市環境保全条例の緑化基準に適合した緑化で緑地率 20%以上に努めて計画すること。
- 原則として事業実施区域内空地は、現地条件に合致した植生の高木、中木、低木、地被類等による植栽により、良好な環境に保つものとする。

- 植栽する樹種は、事業実施区域の立地条件を考慮して、周辺に自生する在来種、あるいはこの地域の潜在自然植生に即した樹種も視野に入れ、適切な樹種の選定に努めるものとするが、維持管理費の負担が極力かからないものを選定すること。
- 植栽の維持管理のために、必要各所に散水栓を設けること。
- 既存植栽について、現在、事業区域内にはサクラ、ケヤキ、クスノキ、イチョウ、シラカシ等合計約 150 本の高木が植栽されている。また、環境影響評価において、全高木を伐採する条件での伐採木量は 42 ㎥と予測している。本工事で支障となる樹木については、生育良好な樹木は極力保全することとし、監督職員と協議の上、可能な限り移植等により場内利用し、伐採本数はできる限り低減する計画とすること。不要なものは事業者の費用にて撤去すること。なお、建設期間中の移植場所は、監督職員と協議の上、事業者にて確保すること。

(5) 門囲障工事

- 門柱､門扉は必要に応じて設置すること｡フェンスは高さ 1.8m を基本とすること。

(6) 屋外照明器具工事

- 本施設用地の保守のため、夜間に必要な照度を確保するために設ける。事業実施区域は新設とし、保安回路用屋外照明も配置すること。
- ポール型照明（LED）を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）及び中央制御による手動操作とする。また、常夜灯回路とその他の回路を分けて設け、個別操作ができるよう配慮すること。

(7) 防火水槽

所管する消防署との協議の上、必要な防火水槽を設置すること。なお、既存の防火水槽は 2 基あり、建物全体を既存で 120m 以内に包含出来れば設置は不要である。

2.4 土壌汚染対策

平成 28 年度に実施した土壌汚染対策法に基づく調査（以下「既存調査」という。）により事業実施区域の一部の土壌には砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、鉛及びその化合物が確認されているが、汚染の摂取経路が無く健康被害が生ずる恐れがないため、汚染の除去等の措置が不要な区域（形質変更時要届出区域）に指定されている。当該区域の形質等変更時及び当該区域以外の一定規模以上の形質変更時においては、土壌汚染対策法に基づく届出を行うこと（既存調査から形質変更時までの期間における補完的な調査が必要になることがある)。

なお、現在も雨水貯水施設として使用されている旧清掃工場のごみピット下の土壌については未調査であるため、ごみピットの撤去にあたっては土壌汚染対策法に基づく調査を行い、事業提案内容に対し、土壌汚染対策法に基づく対応を行うこと。

3. 建築工事

3.1 全体計画

(1) 設計方針

- 本施設の建築計画は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適で安全な室内環境、部位に応じた耐久性に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとすること。特に居住部分は、機能、居住性を十分考慮し、明るく清潔なイメージとし、採光、バリアフリーを考慮して計画すること。
- 工場棟は、一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊大空間形成等の問題を内含するので、これを機能的かつ経済的なものとするために、プラント機器の配置計画、構造計画、及び設備計画は深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にバランスのとれたものとすること。
- 機種、機能、目的の類似した機器は、できるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時の迅速な対処を可能とするよう計画すること。
- 作業員の日常点検作業動線、補修、整備作業スペースを確保し、効率的に配置すること。
- 機器更新が容易かつ経済的に出来るように作業スペースを確保した計画すること。
- 地下に設置する諸室は必要最小限にとどめるとともに、配置上分散を避けること。
- 見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる配置とし、そのための設備を配慮すること。また、土足で見学できるものとし、施設内を汚さないような対策を施すものとする。
- 見学者の立ち寄るスペースは、ユニバーサルデザインを原則とし、多目的トイレ（オストメイト対応）を計画する。また、見学場所の周回においてフロアを移動する場合はエレベータ設備を設置すること。
- 各ピット、電気室（特に特別高圧・高圧部分）、中央制御室、非常用発電機、タービン発電機など主要な機器の設置箇所は想定外の降雨等による浸水水位や台風等による高潮を可能な限り考慮し、想定浸水水位以上に設ける配置計画の立案、必要に応じた対策を講じること。
- 浸水時にタービン補機が故障することのないよう、補機室への浸水対策を講じること。
- 見学者が立ち寄る部分からの二方向避難が可能となるように、適所に階段等を配置した計画とすること。
- 事業実施区域において、関連法令に準拠した 3,090m³ 程度（「市川市雨水調整施設設置の手引」より、流域面積を 4.2ha〔都市計画決定区域〕として雨水貯留槽の必要容量を算定し、現施設地下に設置している雨水貯留槽 3,000m³ 分を差し引いた数値）の雨水貯留槽を設けること。
- 耐震性、塩害、風水害、津波対策に十分考慮すること。
- 千葉県内の地元産材を極力活用すること。
- 関係法令、基準、規則等を遵守すること。
- 監督官庁の指示に従い、その指導を受け容れること。
- 都市計画法運用上の築造物の施設率（都市計画決定区域における建物の水平投影面積）25%以下を満足すること。ただし、現施設（工場棟、連絡通路、計量棟、車庫棟、煙突）は除却するものと仮定する。本施設の工場棟は極力省スペースとなる

ような計画とすること。

・ 主要な専用室については室名札を設けること。

・ 原則、工場棟は事業者、既存管理棟は市が管理を行うこととし、連絡通路付近に管理用シャッター、または、扉等を設置することにより、夜間や休日は区画を行えるようにすること。

(2) 環境負荷の削減

① 省エネ機器等の使用（ランニングコストの削減、排出 CO_2 の削減）

・ 省エネ対応の照明器具の使用、人感センサースイッチ等（自動連動操作スイッチ壁付の配置）の採用

・ LED 照明器具、LED 表示灯の採用

・ インバータ制御機器の採用

・ 高効率機器（空調機、給湯器等）の採用

・ 節水器具の採用　　等

② 負荷の制御

・ 外壁、屋根、床、室内の高断熱、高気密化を図る

・ 居室部分及び見学者の立入り部分の日射を受けるガラスの外部側は Low-e ガラス及び断熱性を考慮したサッシを採用

・ 建物の長寿命化を図り、解体時や建設時の建設廃材の削減　　等

③ 省エネ、温室効果ガス排出量減少

・ トップライトの採用等による自然光

・ 換気窓等による自然通風の考慮　　等

④ 周辺環境への配慮、地球温暖化抑制

・ 敷地内緑化　　等

3.2 建築仕様

本書にない箇所については、「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（令和 4 年版）」に従うこと。

(1) 建物は、プラントの全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画すること。

(2) 建物は、周辺への環境対策を講じた上で、必要最低限の外壁でプラント設備等を包含することで修景するものとし、経済性、維持管理に長けた仕様とする。

(3) ごみピット及びごみホッパ室の外壁、工場棟の必要な部分は鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造とし、他は鉄骨構造を主体とすること。

(4) 地下構造は、地下水の浸透のない構造、仕上げとし、耐久性に優れた仕様とすること。

(5) 工場棟の屋根は、材質、勾配等について、酷暑季、寒冷季双方を十分考慮して計画すること。

(6) 外壁と屋根の結露防止を図ること。

(7) 臭気のある室内に出入りするドアや工場棟の遮音性能を要求される扉は、原則としてエアタイトとすること。また、取手はレバーハンドルとし、錠はグレモン錠とする

こと。

(8) 鉄部仕上塗装は原則、外部は DP 塗装又は溶融亜鉛メッキ塗装とする。

(9) ごみピット上部に露出する鉄骨は耐食性の高い仕上げとすること。

3.3 意匠計画

(1) 外部仕上げ

- 建物の色彩は、市川市景観条例を踏まえた色調とすると共に江戸川地域の豊かな緑と水辺をイメージする景観に配慮したデザインを採用すること。
- 敷地境界に面する外壁は意匠性に配慮するものとするが、外壁以外にプラント設備等を意匠的に工夫することで、景観に配慮したデザインとすることでも構わない。
- 材料は経年変化が少なく、耐久性･耐候性の高いものとすること。
- 必要により遮音、防音機能を確保すること。
- 長期にわたる防水機能、耐塩害機能を確保すること。
- 外壁は気密性を確保し断熱性を高め、空調負荷の軽減を図ること。
- 通気管等には防虫網を設けること。
- リサイクル材料の使用を検討すること。
- 煙突は、同施設の中で最も高い建築物であることから、配色は形状を考慮した意匠とすること。

(2) 内部仕上げ

- 外観のデザインを含めた建築全体のデザインと調和を図った内部デザインとすること。また、見学者や市民が立ち入る諸室やスペースの内部仕上げについては、温かみのある、明るい空間とすること。
- 床・壁・天井等は、各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行うこと。
- 薬品、油脂の取扱、水洗等それぞれの用途に応じて必要な仕上げ計画を採用し、温度、湿度等環境の状況にも十分考慮すること。
- メンテナンス用車両進入ルートに設ける工場棟内部の排水溝は、車両の通過に対応できるものとし、グレーチングはボルト止めとすること。
- 破砕機室、空気圧縮機室、油圧ポンプ収納室、コンデンサヤード、タービン発電機室は、いずれも防音仕上げとすること。
- 居室内部に使用する建材は、VOC を含有しないものとする等、シックハウス対策に配慮すること。居室に使用する建材は F☆☆☆☆以上とすること。
- 地元材料、リサイクル材料の使用を検討すること。

(3) 塩害対策

- 潮風にさらされる鉄筋コンクリートの部分は、鉄筋の被り厚さを増したり、塗料で保護する等耐久性の考慮をすること。
- 屋根、外壁、外部に面する建具、屋外に設ける階段・タラップ、屋外設置の機器の材質は、耐塩性を考慮して選定すること。

3.4 構造計画

(1) 基本方針

- 建築物の構造は、十分な構造耐力を有するものとし、構造形式、構造種別については、荷重及び外力を確実に地盤に伝達できるものとし、振動を伴う設備機械（送風機、空気圧縮機、油圧ポンプユニット、クレーン等）は、振動障害に対する十分な対策を講じるものとする。原則として鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造とし、鉄骨造の外壁は PC 板、ALC 板、押出成形セメント板、耐候性鋼板、又は、ホーロー建材等とする。地下部分は鉄筋コンクリート造とし、水密性の機能を考慮してひび割れ等の発生を抑えること。
- 建築物は地盤条件に応じた基礎構造によって完全に支持されるものとし、荷重の遍在による不等沈下の生じない基礎とする。
- 上屋を支持する架構は、強度、剛性を保有するとともに軽量化に留意し、屋根面、壁面の剛性を確保して地震時の振動、強風荷重による有害な変形の生じないものとする。
- 煙突は長期にわたり点検、補修等が容易な構造とする。
- 非構造部材についても構造検討を実施すること。
- 「災害応急対策活動に必要な施設」として、構造体：Ⅱ類（重要度係数 1.25）、建築非構造部材：A 類、建築設備：甲類とすること。

(2) 構造計算

- 構造計算は、新耐震設計の趣旨を十分に活かした設計とすること。
- 構造計算に当たっては、構造種別に応じ、関係法規、計算規準で計算を行うこと。
- 炉体鉄骨や復水器支持架台鉄骨等の地震力の計算は、設置する階の剪断力係数 Ci をその炉体鉄骨地震力のベースシャーCo とした、炉体鉄骨用の剪断力係数 Ci を求めて計算する方法による。地震時において、建屋本体の柱、大梁、小梁の設計は、プラント機器や炉体鉄骨からの応力や変位等の境界条件を配慮して行うこと。
- 一般鉛直荷重と共に機械荷重（運転荷重を含む）、ごみピット積載荷重、地下外壁に作用する土圧、水圧、クレーン荷重等による応力の組み合わせで最大値を長期応力として設計する。なお、回転機器の動荷重は自重の 1.5 倍を見込むこと。
- 機器の基礎は鉄筋コンクリート造を原則とし、その配筋は各々に見合った構造とすること。アンカーボルト設置方法は応力等に見合った方法を検討し、監督職員と協議の上、決定すること。
- 原則、施設の保有耐力の計算を行い、施設が災害時の応急対策活動や災害廃棄物の受入れが可能な状態であるかの確認を行うこと。
- 鋼製内筒煙突の地震力は全て外筒で処理すること。
- 炉体鉄骨の設計において免震構造等を採用する場合は、装置の性能及び解析方法等を事前に監督職員に提出し、別途協議とする。
- 配管サポート等細部に至る設備関係も耐震性、耐久性に優れた設計とすること。
- 配管サポート及び電気ケーブルラック等の取付金物の支持は、コンクリート打設

時に打込み金物として入れ込む、又はインサート金物を入れ込む計画とし、原則として後打ちアンカーは使用しないこと。

(3) 基礎構造

- 建築物は地盤条件に応じた基礎構造によって完全に支持されるものとし、荷重の偏在による不等沈下の生じない基礎とすること。
- 事前に地盤調査を行う場合は、調査地点、調査項目、調査深度、試験項目を十分吟味して行うこと。
- 杭の工法において、その選定及び施工法については、荷重条件、地質条件、施工条件、工事工程、経済性を考慮し、地震時、強風時の水平力を十分検討して決定すること。
- ごみピット等の耐圧版は、十分な厚さの無梁版とする。また、ごみピット等の耐圧版や側壁は部材断面が大きくなり、マスコンクリートとなるため、ひび割れ対策を考慮すること。
- タービン据付基礎は、独立基礎とし、絶縁部の遮水機能を確保すること。

(4) 躯体構造

- 焼却炉、破砕機等の重量の大きな設備を支持する架構及びクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時には荷重を安全に支持しうるものとすること。クレーン架構については、急制動時についても検討すること。
- 上屋を支持する架構は、強度、剛性を保有するとともに、軽量化に努め、屋根面、壁面の剛性を確保して地震時の有害な変形の生じないものとすること。
- 臭気の発生する箇所については、適切に区切り防臭対策が可能な構造とすること。

(5) 一般構造

① 屋根

- 工場棟屋根構造は、軽量化に努めるとともに、トップライト等採光の可能な構造とすること。また、プラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。なお、トップライト等を設ける場合は、安全に清掃及び保守点検が行えるようにすること。
- 工場棟の屋根は、採光をとり雨仕舞と耐久性に配慮すること。屋上に設けるトップライト、換気モニタについては、風雨に対する対策をすること。
- 屋根は、風圧や機器荷重に対し十分な強度を有し、強風にも十分考慮すること。また、夏季に内部が高温になりすぎないように遮熱性能に配慮すること。
- 使用するプラスチック材料は十分な耐候性を有するものとすること。
- 防水は、極力アスファルト防水とし、点検作業における通路となる箇所は歩行仕様（軽量コンクリート）とする。特に問題のない箇所は、ルーフデッキを採用してもよい。なお、結露の発生が懸念される部分や室内の温度の配慮が必要な部分は用途に応じダブル折板屋根の仕様を検討とするが、景観や設置箇所に対しても配

慮すること。
・ 鋼製材料は塩害対策等を考慮して選定すること。
・ エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。
・ 容易に点検できる動線を確保し、安全に清掃及び保守点検が行えるようにすること。
・ 樋の落ち葉処理については、適宜処理を可能とするか、もしくは落ち葉が溜まらない対策を図ること。

② 外壁
・ 構造耐力上重要な部分、遮音の要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とし、鉄骨造部分は PC 板、ALC 板、押出成形セメント板、耐候性鋼板、又はやホーロー建材等を検討すること。
・ 耐震壁、筋かいを有効に配置し、機能性及び意匠上にも配慮すること。
・ 将来の機械更新のため、一部の壁面は開口を設けることが可能な構造とすること。

③ 床
・ 重量の大きな設備、振動を発生する設備が載る床は、床版を厚くし、小梁等 を有効に配して構造強度を確保すること。
・ 工場棟 1 階の床は、接地床の場合も構造スラブとし、構造上支障のないよう構造強度を確保すること。
・ コンベヤ類の設置床は、落ちこぼれたごみの掃除の際、水洗することを予想し、十分な水勾配と排水設備及びメンテナンスに配慮したストレーナを設置し、防水施工を行うこと。
・ プラットホーム、ストックヤードの床は、大型車の通行を考慮し、日常の洗浄にも長期にわたって耐えるものとするため、耐摩耗性能を確保し、水勾配を取ること。また、下階がある場合は防水層を施すこと。
・ 蒸気・水・薬品を使用する部屋の床は、それぞれ必要な機能を確保した防水施工とすること。また、コンクリート床は原則として防じん仕上げ塗装を行い、十分な水勾配を設けること。
・ 重量のある設備については、搬入経路の構造強度も十分確保すること。
・ 将来計画の中で重量物の積載が想定される場合は、この条件を加味した構造検討を行うこと。
・ 中央制御室、受変電室等にて電線の錯綜する諸室は、それぞれ必要な機能を確保し、配線用ピットや二重床等配線を考慮した構造とすること。

④ 内壁
・ 区画壁は、性能上、用途上生ずる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙、防じん）を満足するものとすること。
・ 不燃材料、防音材料等はそれぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸湿性、付着力等他の機能も吟味して選定すること。
・ コンクリートブロック造は原則として用いないこと。

⑤ 建具

・ 原則として外気に面する建具は、結露、風雨を考慮し耐食性材料によるものとし、外気の侵入を防ぐため気密性の高いものとすること。また、耐風圧は立地条件を十分踏まえて計画すること。
・ 固定窓については、原則として窓拭きの便宜に配慮すること。
・ 冷暖房の対象とする居室・室の窓は断熱性を考慮したサッシ及び Low-e ガラスとし、空調負荷を軽減すること。
・ 見学者が立ち入る部屋のガラス及び必要な場所は、強化ガラスで飛散防止用に飛散防止フィルム貼りとする。また、外部への転落防止対策を講じること。
・ 樋は、一般部は鋼管又はカラー硬質塩ビ管 VP とし、必要な高さまでの養生管を設ける。
・ 空気取入れ口のガラリは必要によりシャッターもしくはダンパ付きとすること。また、必要に応じて防音構造を採用し、メンテナンス性、防虫等に配慮すること。
・ ガラスは十分強度を有し、強風時の風圧にも耐えるものとすること。
・ 臭気区画との出入口及び前室に設けるドアは、気密性を確保すること。
・ 排煙窓のレールは隠蔽式とすること。
・ アルミ建具は電解発色又は焼付、鋼製ドアは DP 塗装、メラミン焼付塗装又は同等の性能を有するものとすること。
・ 建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー本締錠を原則とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の協議による。また、機器搬入用扉は解放時に使用する煽り止め（法令抵触部は除外）を取り付けること。
・ 建具（扉）のうち、シャッター及びオーバースライダーを用いる場合は耐食性のある材料とし、必要に応じて電動式とすること。
・ 網戸等で自然換気に配慮すること
・ 建具（扉）は、必要に応じ、室名札などの室名表示を行うこと。

⑥ その他

・ 使用材料、施工要領は、すべて監督職員の承諾を得て計画すること。

3.5 工場棟（ごみ焼却処理施設、不燃・粗大ごみ処理施設）

(1) 共通事項

・ ごみ処理の流れに沿って各設備の操作室や作業員のための諸室（事務室、休憩室、トイレ、湯沸かし室等）、見学者スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置する。
・ 配管、配線、ダクト等の必要な空間を確保し、立体的にも合理的な配置計画とする。
・ 油圧装置、送風機、空気圧縮機、破砕機、誘引通風機等の騒音の発生する設備については、必要に応じて密閉した部屋に収納し騒音・振動の遮断に配慮する。
・ 臭気を発生する設備については、臭気が外部に漏れないよう、遮断に配慮する。
・ 歩廊、作業床は、二方向避難の可能な構成とするほか、それぞれ必要な作業空間を確保する。

・ 見学箇所については、十分なスペースを確保する。特に小学生等の見学には子供目線について配慮する。
・ 見学者対応及び一般者使用の歩廊幅及び階段幅は、以下のとおりとする。
　主要通路　　1.8m 以上
　その他　　0.9m 以上
・ 棟内要所に見学者用として必要な箇所に車いす対応エレベータを設ける。
・ 要所に倉庫を設ける。
・ 管理棟と工場棟の安全な往来が可能となるよう、連絡通路を設置する。
・ 将来の機械設備更新に際し、建築躯体はそのまま残して活用できるよう、屋根、外壁について更新の便宜を配慮した計画とすること。
・ 管理棟は改修後、本施設のごみ処理とは直接関係しない市職員の執務室として使用するため、本施設の運転・維持管理等に必要な居室は工場棟内に設けるものとする。

(2) 管理エリア

① 事務室
・ 来場者の把握が可能となるようにする。
・ 所要人員数に適する空間とする。
・ 倉庫、書庫、更衣室（男女）、湯沸かし室、休憩室、洗濯室を配置する。
・ 工場棟内の監視に必要なモニタ、監視盤等を設置する。

② 会議室、小会議室
・ 会議室、小会議室を工場棟内に設けるものとする。

③ 浴室・脱衣室
・ 原則として作業員用とする。
・ 男女とも浴槽等は作業員数を考慮して計画する。
・ 男女とも脱衣室にトイレを設置する。
・ ロッカー、洗面用具等を計画・整備する。

④ 玄関
・ 作業員用玄関を設ける。
・ 作業員用玄関には、合羽かけ、長靴置場、ヘルメットかけを設ける。

⑤ 見学者スペース
・ 小学校の社会科見学、個人・団体の施設見学、行政が推進する環境施策に関する情報の提供を目的とする。
・ 情報提供及び環境学習に必要な展示コーナー（施設模型等）を設ける。

⑥ その他
・ 来場者用通路、備品庫などを適切な広さで設ける。
・ 配置については採光、日照等を十分考慮する。
・ 空調機械室を設ける場合は、主要通路に面しない部屋に収納し、騒音対策を完備する。
・ 障がい者の出入及びトイレに配慮する。

・ 作業員関係諸室は、できるだけ集約して配置する。階数は異なってもよい。

(3) 各諸室

① プラットホーム

・ 「第 2 章 2.1 (3) プラットホーム」に準ずること。

② ごみピット

・ 「第 2 章 2.1 (7) ごみピット」に準ずること。

③ クレーン操作室

・ 各クレーン操作室は、各ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とすること。また、必要な状況やデータを確認できるように監視装置、ITV 等を設けること。なお、独立した部屋とする場合は、付近にトイレを設けること。
・ 各クレーン操作室の窓は、固定密閉型とし、遮光できるものとする。室内照明は調光式とし、操作窓にクレーン操作室が写り込まないようにすること。
・ 各ピット側窓ガラスは、容易に埃を掃除できる構造とすること。
・ 各クレーン操作室の位置は、ごみの投入、攪拌等作業及び監視が最も行いやすい場所とすること。
・ 各クレーン操作室内は、空調設備を設け、必要に応じて正圧に保てるよう給排気型換気扇を設けること。

④ 各機械室

・ 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保し、歩廊は原則として設備室毎に階高を統一する。マシンハッチはその下に機材を搬入する車両が直接乗入れできるものとし、上部に 2t 程度の電動ホイストを設け必要箇所までレールを付設する。
・ 各機械室は、別に定める温度条件を確保できるよう十分な換気を行うとともに、トップライトを積極的に採用し、作業環境を良好に維持する。
・ 点検、整備、補修のための十分なスペースを確保して配置する。
・ 必要な場合、各機械炉室への出入り口に作業準備室を兼ねた前室を設け、正圧を保持する。
・ 十分な換気を行うことができるように作業環境を良好に維持できる構造とすること。（臭気を発生する場所を除く）また、給排気口は防音に配慮すること。

⑤ 中央制御室

・ タービン発電機室へのアクセスを最短時間で可能とする通路を確保するほか、ボイラドラムその他主要な機械室等炉室要所へのアクセスを配慮する。
・ 床は配線の便宜を考慮しフリーアクセスフロア（二重床）とし表面は帯電防止タイル施工とする。
・ 室内は正圧を保持する。
・ 照明、空調を確保し、居住性の高いものとする。
・ 制御室に近接してトイレを設ける。
・ 監視に必要な ITV、火災報知機等を設置する。

⑥ 送風機室等

・ 誘引送風機、押込送風機（一次、二次）、排ガス循環送風機、空気圧縮機、油圧ユニットその他の機械は、必要に応じて専用室に収納し、防音・防振対策、室温上昇対策を講じるものとする。
・ 誘引送風機室、押込送風機室（一次、二次）、排ガス循環送風機室を設置する場合は、機材の搬入出のための開口部を設けるものとし、ホイストレール及びホイストを設置する。
・ 送風機室はすべてモーター交換、軸受交換、ランナー交換、ケーシング内部清掃等の必要なスペースと保守用フックを設ける。

⑦ 破砕機室

・ 破砕機は、専用室に収納し鉄筋コンクリート造を基本とし、防音対策を講じ、十分な換気が行えるようにする。
・ 破砕機運転中は、人が入室できないように扉を封鎖する。
・ 万一爆発した場合も、上部爆風口から爆風を逃がすことにより、建屋内部への影響を最小限にとどめうるものとする。
・ 破砕機室の出入口扉及び搬入出用扉は防爆仕様とする。
・ 爆発対応として、20cm 以上の鉄筋コンクリート造壁を配置するとともに 2.0t/m2 以上の爆風圧に耐えられるドアを設置する。高速回転破砕機室は、内開きのドアを設置し、破砕機の運転に合わせたインターロック機能を設置すること。

⑧ 薬剤等取扱室

・ 整備作業等における粉じんやガス漏洩を防止するために必要な場合は専用室に収納し、送風機、器具、風道等を整備するものとする。
・ 薬品貯槽にバグフィルタを付設する場合は、バグフィルタの交換等の必要な作業スペースを確保する。
・ 薬品の搬入出の便宜を考慮する。
・ 作業環境を考慮した照明器具を設置すること。
・ 緊急洗浄シャワー、洗眼器、手洗場を適所に設置する。

⑨ 焼却残さ等取扱室

・ 主灰、飛灰処理物等の取扱いの際の粉じん対策を講じる。
・ 飛灰処理（安定化）及び主灰、飛灰処理物等の搬出場は、原則として室に収納し、他の部屋とは隔壁により仕切る。また、飛灰の安定化を行う室は個室とし、局所集じん設備により、粉じんの飛散を防止できるものとする。
・ 主灰、飛灰処理物等を車両に積載する際は、浮遊粉じんを吸引集じんする局所集じん設備により、粉じんの飛散を防止できるものとする。
・ 運転管理、保安点検、維持管理のための十分な作業スペースを確保し、ホイストを具備する。
・ 照明を配慮し、手洗場を設置する。
・ 出入口扉及び搬入出用扉・シャッター等の室内で用いる金属材料は使用環境に応じて材料、塗装を選定すること。

⑩ 排水処理室、水槽類

・ 建物と一体化して造られる水槽類は、各系統上適切な位置に設け、悪臭、腐食、湿

気及び漏水の対策を講じ送風機、器具、風洞等を整備するものとする。すべて液性により無機質浸透性塗布防水、もしくは樹脂系防食・防水塗装を施す。必要に応じて上部床も同一とする。

- 酸欠の恐れのある場所は、入口又は目立つ場所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、常時換気はもとより、作業時に十分な換気を行える設備を設置する等の酸欠事故防止上必要な対策を講じる。
- 水槽は、取扱う水の種類に応じて防食・防水塗装の種別を選定する。
- 雨水とプラント排水、生活排水とは相互に混入しない構造とする。
- 水中ポンプを設ける水槽は、必ず上部にポンプ交換用フックを設け、チェーンブロック、電動ホイストを常設もしくは設置できるものとする。また、投光器投入用マンホールを設ける。
- 水槽類は 48 時間水張り試験を行うこと。

(4) その他

- タービン発電機室は、想定浸水水位以上に設け、タービンは独立基礎支持構造とする。
- タービン発電機室と補機室は、直接専用昇降路で連絡すること。
- 空調機械室は、原則として必要に応じて隔離し防音対策を講じる。
- 地下室への昇降路は、原則として複数設置し二方向避難を可能とする。
- 非常用発電機室は原則としてタービン発電機室に隣接もしくは一体として設け、給排気口は防音性能を確保する。
- 工場棟要所にエアシャワー室を設ける。
- 工場棟要所にトイレを設ける。
- 工場棟に設けるガラリ類は、外部に対する騒音伝播を極力防止できるものとする。
- タービン発電機室の照明器具は高天井、壁面取付共に LED 照明とする。
- その他必要な諸室（工作室、分析室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫等）又は同等の機能を有するエリアを適当な広さで設けること。
- 薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないよう計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とすること。

3.6 計量棟

計量棟は、搬入出車両動線上の合理的な位置に屋根付き（雨水流入を考慮して計量台全面を屋根付きとする）として設けるスペースを確保すること。

3.7 小動物火葬棟

(1) 小動物火葬棟は、搬入出車両動線と分離された車両動線からアクセスできる位置に設けること。なお、工場棟との合棟も可とするが、安全にアクセスできるように留意すること。

(2) 火葬炉近傍に火葬炉利用者のための駐車場を設けること。ただし、一般来場者用の駐車場と火葬炉が近くに設置される場合は、設置する必要はない。

(3) 小動物火葬棟にてインターネット・電話等による予約受付と予約の管理及び遺骨の引き渡しを行うものとして計画すること。

3.8 管理棟改修

(1) 管理棟 1、2 階改修（見学者関係部分等の展示什器の設置を含むものとし、本施設の見学と関係して改修が必要な場合には改修、または撤去しても構わない。）及び本施設との連絡通路整備を行うこと。なお、改修工事期間中も市職員が管理棟を利用することに留意すること。

(2) 管理棟の 1、2 階は、内装（既設撤去含む）・照明等電気設備・給排水設備・空調換気設備・昇降設備（小荷物昇降機は撤去）等の改修を行い、現施設の既設連絡通路と管理棟との接続部分の開口部を塞ぐこと。なお、管理棟及び既設連絡通路のセキュリティ対策、必要な設備の取合い、改修時期などについては市と協議の上、決定すること。また、既設連絡通路閉鎖後は現施設及び管理棟が各種法令等の基準を満たすよう考慮すること。(本施設と管理棟は別棟として計画すること。なお、現施設及び管理棟も消防法上別棟扱いとなっている。)

(3) 工場棟の防災設備が作動した際、管理棟内の市職員も確認できるように表示盤等を設置すること。

(4) 管理棟 2 階の展示ホールは、既存展示物の撤去を行い、天井・壁・床の改修、及び照明等の設備更新を行うこと。

(5) 管理棟浴室（浴室内サウナ、脱衣室含む）について改修後は浴槽の使用を中止し、シャワーのみの利用とすることから、給湯・給水配管及び天井の全面改修を行うこと。管理棟浴室の熱源は電気とする。改修に伴う浴室の使用不可期間は極力短くし、使用不可期間のために仮設シャワーを 10 ブース程度用意する。シャワー設置場所は建設計画地内、もしくは既設車庫棟内の一部を可とし、電気・給湯・給排水等の必要な工事は事業者が行う。

(6) 設置する機器の容量等を計算し、必要に応じて仮設の電源を設けるなど、改修中に管理棟を利用する市職員や来庁者への影響を最小限に抑えること。

(7) ピロティに駐車している車両が管理棟南側から出入りができるように改修を行うこと。ただし、管理棟正面玄関と隣接している 2 台分の駐車スペースは、南側から出入りできるようにする必要はない。また、ピロティ北側から出入りする計画も可とするが、その場合は事業区域内から進入できるルートを確保すること。なお、ピロティ北側道路から進入して駐車する計画としない場合であっても管理棟北側道路は現状のままとすること。

(8) アスベスト撤去の事前調査結果及び新規調査において判明した結果に基づいて、必要と思われるものは、建設事業者の責任で除去すること。なお、石綿の解体・除去に当たっては、大気汚染防止法の作業基準や「石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル［2.20 版］」（平成 30 年 3 月 厚生労働省）を順守し施工するものとする。管理区分は、施工前に試験施工を行い、作業直近での大気中の石綿含有を測定して決定する。

(9)

表 36 石綿含有建材事前調査結果

No.	試料名		色	比率	アスベスト種類
1	塔屋 ホール 壁 吹付タイル	層 1	白色	80%	無検出
		層 2	灰色	20%	Chr（0.1～5%）
2	塔屋 階段室 ビニル床タイル	層 1	白色	25%	無検出
		層 2	薄灰色	25%	無検出
		層 3	黒色	48%	無検出
		層 4	灰色	2%	Chr（5～50%）
3	1 階 玄関ホール ビニル床タイル	層 1	白色	50%	無検出
		層 2	茶色	48%	無検出
		層 3	茶色	2%	Chr（5～50%）
4	1 階 事務室 ビニル床タイル	層 1	白色	40%	無検出
		層 2	黒色	60%	無検出
5	1 階 駐車場 天井 ケイ酸カルシウム板	層 1	白色	100%	無検出
	1 階 機械室 ダクト 保温材	層 1	黄色	100%	無検出
	1 階 機械室 ダクト パッキン	層 1	濃灰色	100%	無検出
6	2 階 渡り廊下 床下 断熱材	層 1	黄色	100%	無検出
7	3 階 恒温室・保管庫 壁 吹付タイル	層 1	白色	70%	無検出
		層 2	黄色	25%	Chr（0.1～5%）
		層 3	白色	5%	無検出
8	3 階 書庫 B（分析室②）天井 断熱材	層 1	薄青色	100%	無検出
9	3 階 ボンベ室 天井 ケイ酸カルシウム板	層 1	白色	100%	無検出
10	3 階 機械室 排煙ダクト パッキン	層 1	白色	100%	無検出
11	3 階 諸室 冷温水管 保温材	層 1	黄色	100%	無検出
12	3 階 男子トイレ PS 給湯管・空調管保温材	層 1	黄色	100%	無検出

※層の表記は表層より層 1、層 2、層 3 と示す。
※Chr：クリソタイル

3.9　連絡通路整備

(1) 管理棟側の連絡通路の接続位置は、管理棟の構造上及び防火上影響を与えず、見学者動線及び工場棟の管理動線において最適な位置を提案すること。

(2) 連絡通路下が車両動線等になる場合は、車両等の通行に支障ないようにすること。

(3) 連絡通路の外部は、管理棟、本施設と違和感の無いようなデザインとすること。

(4) 内装（設備を含む）については、魅力的な見学ルートとなるよう見やすさ、見せ方に配慮すること。

(5) 管理棟側の開口部分の影響範囲は、既設の外壁と同様にアルミパネルとし、雨水の侵入を防ぐこと。また、内部についても影響範囲にいては、改修後の展示ホールの仕様に合わせること。

(6) 連絡通路には極力傾斜をつけないこと。

(7) 防火区画が必要となる箇所は、見学者動線及び工場棟の管理動線に影響の出ない方法にて区画を行うこと。

3.10　収集作業者用トイレ

(1) 周回道路から寄り付ける位置に収集作業者用のトイレ（男子トイレ（小 2 基、大 2

基)、女子トイレ（2 基）を設けること。なお、トイレは別棟又は工場棟 1 階に設けることとし、搬出車両の運転員が使用することも想定すること。

(2) トイレを利用する収集作業車が短時間の停車を行うためのスペースをトイレ周辺に 3 台分程度設けること。

3.11 斜路（ランプウェイ）（設置する場合は以下の水準を満たすこと）

(1) プラットホーム出入口に斜路を設ける場合、勾配は 10%以下とし、路面の舗装はコンクリート舗装とし、滑りにくい仕上げとすること。

(2) 斜路の幅員は、は 3.5m 以上の一方通行とすること。

3.12 建物内備品・什器

本施設内に必要な備品・什器は、すべて整備すること。なお、整備にあたっては、各室ごとに必要な什器リスト案を作成し、市と協議の上、仕様や数量を決定して整備すること。

3.13 その他

(1) 外部環境に配慮し、建物の外部と内部を熱的に区分し、結露防止及び断熱を考慮すること。

(2) 各室のそれぞれの用途、空間に応じ、最適な環境と省エネ効果を保持すること。

(3) 断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適なものを選択すること。

(4) 断熱、結露防止の施工に際し、最適な工法を選択すること。

(5) 建物内外の凍結について十分考慮すること。

4. 建築機械設備工事

本書にない箇所については、「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（令和 4 年版）」に従うこと。

4.1 空気調和設備

(1) 温度条件

温度条件は、性能保証事項による。

(2) 時間帯

原則として 1 日 24 時間連続運転に関わる居室は、24h ゾーンとし、昼間だけ人が在室する居室は、8h ゾーンとする。また、電気室は単独系統床置とし、冬季も除熱運転可能とすること。ただし、操作性、耐久性、維持管理性において有利であり、負荷変動に対し効率が高いと判断できる場合は、他のシステムも可とする。

(3) 負荷

冷暖房対象室それぞれについて、各負荷とその根拠を実施設計時に提出すること。

(4) 基本条件

- 工場棟、計量棟の各居室等、連絡通路には空調設備を設けること。また、見学者スペースには、局所的に空調設備を設けること。
- 空調設備の方式は、原則として個別制御を必要各室の利用目的を考慮し、適切な方法をとること。
- 比較的大きな室は、外周部、内部、分割利用を考慮しきめ細やかな空調を計画すること。
- 中央式を採用する場合、ダクトスペース・ゾーニング等を考慮した単一ダクト方式とし、給気及び換気を行うこと。また、必要に応じて全熱交換器、換気ファンを設けること。
- 高圧受変電室、低圧電気室、直流電気室を冷房する場合は、結露が生じない対策を講じること。
- 24h ゾーン、8h ゾーン及び研修室等の各諸室は、冷暖房・加湿及び第一種換気とすること。

(5) 設計条件

- 事務室、小会議室、見学スペース、中央制御室及び休憩室の外気取り入れ風量は、原則として 30m^3/（h・人）とし、全熱交換を行うこと。
- ファンコイルを設ける場合、外気取り入れを行うこと。
- 負荷計算、機器及び管路の算定書等を実施設計時に提出すること。
- 中間季には可能な限り外気取り入れを行うこと。
- 作業員が常時就業する室に供給される空気中の浮遊粉じん量等は「事務所衛生基準規則」を目標値とすること。
- プラットホーム見学スペース、ごみクレーン操作室、ごみクレーン見学スペース及び廊下は臭気の漏洩を防止するために正圧とすること。
- 見学者動線及び見学者が利用する諸室には、空調設備を設けること。

(6) 自動制御設備

- 空調及び換気による室内環境を確保し、同時に機器の効率運転、維持管理の省力化を計るため機器類の制御を自動化する。制御用動力は原則として電気式とすること。
- 監視設備は、中央制御室内に設置するものとする。

4.2 換気設備

工場棟（計量棟、連絡通路を含む）について、換気計画とその算出根拠を実施設計時に提出すること。

(1) 風道、ダクト

① 吸気口、排気口及び吹出し口

- 吸気口は、車の排気ガス、プラント機器からの排気及び冷却塔からの飛散水滴を

吸気しないような位置に設けること。また、防鳥対策を講じること。

・ 排気口及び吹出し口は、室の使用目的に応じた材質・形状とし、放熱機器、気流分布等を考慮して適切に配置する。また、外壁に設けるベントキャップ、フード類等は、低圧損型とし、雨水・鳥獣等の侵入を防ぎ、耐食性に優れたものとすること。
・ 吸気口にチャンバ室を設ける場合には、原則として送風機を同室に設置しないこと。
・ 排気口の位置は、プラント機器への影響が少ない位置とすること。

② ダンパ

・ 防煙ダンパ及び防火防煙ダンパは、原則として遠方復帰可能とすること。
・ 粉じん、湿気のある空気中で使用する場合には、ころがり軸受（無給油形）を使用する等開閉が確実にできるようにすること。
・ モーターダンパの軸受は、密閉構造のものを使用すること。

③ ダクト

・ ダクト材について、亜鉛鉄板を主とすること。

(2) 換気、排煙設備

・ 外気条件は空調と同じとすること。
・ 換気目的に応じて独立した換気系統とし、十分な換気量を確保すること。
・ シックハウス対策として建築基準法に適合させ、シックハウス換気を効率よく行うこと。
・ 換気により、室内温度が極端に低下すると見込まれる場合は、風量コントロールができるよう考慮すること。またショートサーキットが起こらないよう計画すること。
・ 換気方法は、第 3 種換気又は自然換気を原則とするが必要に応じて、1、2 種換気を選択すること。なお、電気関係諸室は第 1 種換気とすること。
・ 腐食性ガス及び水蒸気の排気は、原則として局所排気とすること。
・ 有毒ガスが発生する恐れのある箇所は、換気設備を設けること。事故防止対策のために有毒ガス検知器（硫化水素やアンモニア）、有毒ガス発生警報装置を設置すること。
・ 工作室の溶接台、工作機器等の粉塵の発生する恐れのある箇所は局所排気を行い、事故防止に万全の対策を講じること。場合により第 1 種換気も行うこと。
・ 輻射熱の影響のある点検通路等は極力スポット送風とすること。

(3) 換気風量

換気風量は、設計室内条件を満たすとともに、以下を参考とすること。また、燃焼機器、ファン、ブロア、空気圧縮機等に必要な空気量は、換気風量とは別に確保すること。

特に事務室、研修室、中央制御室等の居室については、30m³/（h・人）とする。

表 37 換気風量一覧（参考）

室名		換気風量
処	飛灰処理室、排水処理脱水機室、発電機室、非常用発電機室	15 回/h 以上

室　　名		換気風量
	ホッパステージ前室、発電機補機室、排水処理室、工作室、不活性ガス消火設備室	10 回/h 以上
	地下室	30m³/（h･m²）以上
	灰積出場、各種ヤード	5 回/h 以上
	機械・電気関係諸室	
	通路、ホール	
	薬品庫、倉庫	
	洗濯室、浴室	
	湯沸室	
	空調機械室	
	トイレ	10 回/h 以上
	油庫	法による

(4) 燃焼空気取り入れ装置

- プラットホーム外壁に 2 基以上及びプラットホーム内ごみ投入扉上方付近に必要数設けること。設置場所は、臭気がプラットホーム内に滞留せず、また、ごみの積上げに支障がない位置とすること。
- ダンパを取付けた開口部は、プラットホーム外壁側に設け、騒音対策を講じること。開口部通過風量については、機械設備工事設計による。なお、開口部は管理の容易な位置に配置すること。
- プラットホーム外壁に設ける空気取入れ装置は、臭気が外部に漏洩しないように制御すること。

(5) エアラインマスク用配管等

炉内等点検用のエアラインマスクを要所に接続するための設備及び配管等を設けること。

4.3 給排水・衛生設備

(1) 基本的事項

- 各所要室の必要性を考慮して、適切な箇所に器具を設置すること。すべて清掃が容易にできる器具・設備とすること。
- 自動運転制御を基本とする。
- 予備を必要とする機器は、本書に定めるものを除き、最大必要量・発生量に対して100%以上の処理能力を確保すること。
- プラント用設備との共用は、本書に定めるもの及び消防設備関係を除き原則として行わないものとする。

(2) 給排水設備

① 給水設備

- 建築設備にかかる生活用水一式、空調用水等の設備とする。
- 生活用水給水は、既設の本管より分岐引込みとする。
- 各給水量を計量できるようにすること。

② 水槽類

- 建築設備で FRP 製水槽を使用する場合は複合板パネルとし、内部清掃ができるものとする。
- 各槽の液面上下警報を中央制御室に表示すること。
- プラント用水槽は、槽の液面上下警報を中央制御室に表示すること。また、上水配管と他の給水配管の直接接続は、原則として行わないこと。
- 再利用水受水槽は、槽の液面上下警報を中央制御室に表示すること。

③ ポンプ類

- 給水ポンプ数量は、2 基（原則として交互運転）とする。また、ケーシング等は赤水対策を講じること。
- 給水ポンプ運転方式は、自動交互運転とし、非常時には、2 基同時運転とする。

④ 排水設備

- 排水は、自然流下を原則とする。
- 雨水の排水方法は、竪樋から適宜まとめて構内側溝に導くこと。
- 建築汚水及び建築雑排水の屋内配管の排水方法は、合流とする。
- 雨水配水管の管径は、時間最大降雨量により決定すること。
- 汚水管及び雑排水管の管径は、原則として器具排水負荷単位により決定すること。
- 水を利用する諸室には、床排水を設けること。なお、地階の床排水は排水処理設備に合流させてもよい。
- 薬品等が混入する恐れがある床排水は、排水処理設備へ導くこと。
- 排水貯槽は鉄筋コンクリート製とし、ポンプアップを必要とする箇所に設けること。
- 排水貯槽の容量は、一時的に大量の排水が流入する場合はその時の容量を確保すること。
- 排水貯槽は液面上限警報を中央制御室に表示すること。
- 排水貯槽排水ポンプ及び汚水ポンプは、汚水、汚物、スラリー等の液体性状を想定した形式とすること。
- 排水貯槽排水ポンプ及び汚水ポンプは、各 2 基（交互運転）とすること。なお、非常時（槽満水時）には 2 基同時運転とする。

(3) 衛生器具設備

- 合理的な配置計画を提案すること。
- 衛生器具は、JIS 仕様とし、節水、防露型とすること。
- 大便器は、VB 付節水型フラッシュバルブとするが、洗浄水圧が低い場合にはロータンク付（防露型）とすること。多目的大便器は、押しボタン操作方式とすること。なお、温水洗浄装置付とすること。
- 小便器は、節水自動洗浄（ハイタンク式以外、箇別小便器洗浄）とする。小便器は壁掛大形ストールとすること。なお、多目的小便器は手すり付とすること。
- 掃除用流しは、リムカバー、バックハンガー付とし、原則として給水栓を設ける。
- 洗眼器（洗面器付）及びシャワー（緊急時用）は、薬品注入口等必要な場所に設け

ること。

・ 洗面器には、自動水栓、鏡を付属させること。
・ 洗濯室に洗濯機及び乾燥機をそれぞれ必要台数設けること。

(4) 消火設備

本設備は、消防法規、条例等を遵守し、実施設計に際しては所轄消防署と協議のうえ必要設備を設置すること。なお、詳細については、監督職員と十分協議を行うこと。また、現施設について、既設遡及を受けることになった場合は、事業者の費用にて対応すること。

① 不活性ガス又は粉末消火設備

・ 設置場所は、原則として発電機室、低圧電気室、油圧駆動装置室、高圧受変電室等のうち、消防法でその他必要箇所とする。なお、詳細については所轄消防署との協議により決定すること。
・ 不活性ガス又は粉末消火剤を放出する際、騒音が大きい室には、室外退避勧告の放送以外に、警報表示等を点灯する等の安全対策を講じること。
・ 対象区画の空気換気設備は、消火剤放出前に停止する構造とすること。また、不活性ガスの場合、放出された消火剤を区画外からの操作により、安全な場所に放出できる設備とすること。

② 消火器

・ 50 型以上のものは、車輪付きとすること。
・ 屋外に設置する消火器は、メンテナンスの動線を考慮した位置に専用の格納箱を設け、地震時の転倒防止対策を講じる。
・ 識別標識により、消火器の適用性を表示すること。

③ その他

・ 配管の地中埋設部については、電蝕防止を考慮すること。
・ 消火栓箱は、発信機組込型とする。

(5) 給湯設備

・ 水栓は、混合水栓とすること。
・ 施設全体給湯対象箇所リストを実施設計時に提出すること。
・ 飲料用の給湯は、必要箇所に設置する電気（貯湯式）湯沸器によるものとする。
・ 配管材質は耐食性耐熱性のあるものとすること。SUS 管を使用する場合は、電蝕に留意すること。
・ 空気抜きとして、自動空気抜弁又は膨張水槽を使用すること。

4.4 エレベータ設備

施設内要所（工場棟に 1 基以上）に運営、見学者、来場者に必要なエレベータ設備を設けること。なお、見学者が利用するエレベータは、20 人乗りとし、車椅子利用者が利用しやすい位置に制御装置を設けるなど配慮を行うこと。すべて各階停止とし、常時停止階は各

施設に適応したものとすること。また、停電時の自動着床装置を設けること。

5. 建築電気設備工事

本書にない箇所については、「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（令和 4 年版）」に従うこと。

5.1 幹線設備

建築動力の制御は、中央制御室の監視盤及び現場操作盤によるものとする。また、中央制御室で集中監視制御を行うこと。

5.2 照明設備

(1) LED 等により、それぞれ取付場所に適した照明を計画し必要な照度を確保するものとし、重要度の低いものは負荷選択遮断の対象とすること。
(2) 各機械室等の人が触れる恐れのある場所の照明等は原則としてガード付とすること。
(3) 周辺環境により耐熱、耐食、防水、防じん、防爆（爆風等に耐えられる）、耐候を考慮すること。
(4) 高所に設置するものは、原則として LED 照明とすること。保守上必要と思われる場所は点検が容易にできるよう計画すること。
(5) 出入口が複数ヶ所の部屋は各出入口内側に 3 路、4 路式等のスイッチを設け、出入口が一ヶ所の部屋はスイッチを入口の外側に設けること。プラットホーム、見学者関係場所等、必要に応じてリモコンスイッチを計画すること。
(6) 照明電源電圧は 210V を標準とすること。
(7) 屋外照明器具は、原則として LED とすること。
(8) ごみ・灰クレーン操作室は調光照明とし、必要により遮光できるものとすること。
(9) 非常灯、誘導灯は充電式電池内蔵形とする。所轄消防署の指導にしたがって設置するが、居室、電気室、タービン発電機室、非常用発電機室、前室は必ず設置すること。
(10) 配置計画、操作スイッチその他について、プラント側との調整を行うこと。
(11) 省エネに配慮し LED 照明を基本とし、Hf 照明を使用する場合は、設置する場所の環境条件、省エネ等において有利な場合に限る。
(12) トイレ、廊下等は、人感センサースイッチ付とすること。（自動連動操作スイッチ壁付の配置）
(13) 施設内部については JIS Z 9110（照度基準）を原則とするほか、屋外については、配置計画決定後監督職員との協議による。
(14) 非常用照明、誘導灯等は、建築基準法、消防法に準拠して設置すること。

5.3 コンセント設備

(1) 各機械室、破砕機室、煙突測定ステージ、倉庫、その他の必要な場所にそれぞれコンセントを設ける。必要の場合は、防滴型アース付とすること。
(2) 必要な場所には 210V 用を設けること。
(3) 酸欠危険場所には、可搬式送風機、エアホースマスク用送風機、高圧洗浄機等のコン

セントを設けること。

(4) 居室は最低 3 箇所に 2 口コンセントを設けること。

(5) 溶接器用電源開閉器盤を、主要設備近傍、ホッパステージ、プラットホーム、工作室等必要各所に設けること。

(6) 屋外要所、屋上要部にアース付防水型コンセントを設置すること。

(7) 大規模震災等が発生した場合に備え、非常用（保安）コンセントを事務室、中央制御室、電気室、発電機室各室に適宜配置すること。一般のコンセントと区別できるように工夫すること。

(8) コンセントは維持管理性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨、防爆、防湿型とすること。

5.4 その他

(1) 自動火災報知設備

法令及び消防署の指導に基づく設備とし、必要な設備一切を設けるとともに極力誤動作を避けられるものとする。

(2) 電話設備

- 必要箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話をそれぞれ可能とすること。
- 設置場所は、工場棟内の部屋に必要な場合、室内設置で計画すること。なお、光化学スモッグ注意報以上が発令された情報を受信するための FAX 等を中央制御室に設置すること。
- 放送ページング機能を有すること。
- PHS 等の無線通信機器を用いない場合でも工場棟内で連絡を取る設備を導入すること。

(3) 拡声放送設備

- プラットホーム監視室には単独放送設備を設置すること。
- ローカル放送設置場所には電力カットコンセントを設置すること。
- 自動火災報知設備と連動放送に対応すること。

(4) 構内通信網設備、インターホン設備

- 本設備は、光回線や専用回線等に対応可能とすること。
- 通信コンセントを事務室、研修室、会議室、小会議室、中央制御室、見学者各室に適宜配置すること。
- 場内必要箇所に中央制御室と連絡するインターホンを設置すること。

(5) 一般持込事前予約システム

一般持込を行うための事前予約システムを設ける。外部のインターネットによる予

約が可能となるようなシステムを構築する。なお、受付が可能な上限台数等は、適宜変更できるような構成とし、詳細は監督職員との協議により決定する。ただし、電話での受付も可能とすること。

(6) 電波時計設備

- 設置場所は、必要箇所とする。（室内電波発信アンテナ併用）
- 防塵、防水、時計サイズを適宜選定し電池寿命の長い機器とすること。
- 中央一括管理とし、時報の発報等が場所毎でずれが生じない仕様とする。

(7) トイレ呼出装置

多目的トイレから中央制御室に連絡がとれるように計画すること。

(8) テレビ受信設備

テレビ放送配信用回線及び地上デジタル放送用回線を設けること。また、災害時のために中央制御室 ITV モニタ 1 台はテレビ視聴ができるものとする。

(9) 避雷設備

- 保護レベルⅡ以上とし、避雷針基準（JIS A 4201）に基づき、建築基準法に必要な設備を整備すること。
- 内部雷保護（各盤の SPD の設置等）、外部誘雷対策（外部弱電配線、アンテナ配線入口、屋外照明器具配線等）を十分に行うこと。

第3編 経営管理

第1章 基本的事項

1. 方針

事業者は、事業期間を通じて責任ある事業主体として、要求水準を満たすとともに、適正かつ確実に施設運営業務を遂行しなければならない。

そのため、事業者が自らの経営について適切に管理し、事業の安定性を維持するとともに、各業務を効率的かつ効果的に遂行できるように実施体制を構築させ、施設運営業務の実施について総合的に管理すること。

このような方針に基づき、以下のように安定的な施設運営管理を実施すること。詳細については、市と協議の上、決定すること。

(1) 責任ある業務遂行を図る実行力のある経営体制等を維持し、不測の事態が生じても事業継続を図るための対応が図られるような仕組みを構築する。
(2) セルフモニタリング等の効果的な業務管理を行う。
(3) 事業期間にわたり資金不足などを生じさせないような適切な財務管理を行う。

2. 運営事業者に関する事項

運営事業者を設立する場合は、事業期間を通じて責任ある事業遂行を図ることができるような事業主体として、経営を行うこと。

3. 施設運営業務の実施体制に関する事項

事業期間を通じて、以下に掲げる事項を満たし、施設運営業務を効率的かつ効果的に遂行できる実施体制を構築していること。

(1) 施設運営業務の各業務の遂行に適した能力及び経験を有する企業が当該業務を実施していること。
(2) 施設運営業務の各業務における実施責任が明確になっているとともに、適切なリスクの分担が図られていること。
(3) 施設運営業務の各業務の効率的かつ効果的な遂行を管理する体制及び方法が明確になっており、適切に機能していること。
(4) 施設運営業務の各業務の効率的かつ効果的な遂行を管理するため、セルフモニタリングを実施すること。

4. 事業者の財務に関する事項

事業期間を通じて、以下に掲げる事項を満たし、健全な財務状況を維持していること。

(1) 健全な財務状況を保持するための財務管理の方針及び方策が明確になっており、適切に機能していること。
(2) 施設運営業務の実施に必要な一切の資金が確保されていること。
(3) 収支の見通しが明確かつ確実なものとなっており、資金の不足が発生しないこと。具体的には、四半期ごとの施設運営費支払日の前日時点において、「現預金残高」がマイナスでないこと。

第2章 運営事業者の経営等に関する報告

運営事業者を設立する場合は、次に掲げるとおり、運営事業者の経営等に係る書類を提出すること。

1. 定款の写し

運営事業者は、自らの定款の写しを、基本仮契約の締結後 7 日以内に市に提出する。また、定款に変更があった場合には、その変更後 7 日以内に変更後の定款の写しを市に提出する。

2. 株主名簿の写し

運営事業者は、会社法（平成 17 年法律第 86 号）第 121 条に定める自らの株主名簿（以下「株主名簿」という。）の写しを、基本仮契約の締結後 7 日以内（閉庁日を除く）に市に提出する。また、株主名簿に記載又は記録されている事項に変更があった場合には、その変更後 7 日以内（閉庁日を除く）に変更後の株主名簿の写しを市に提出する。

3. 実施体制図

運営事業者は、施設運営業務に係る実施体制図を、基本仮契約の締結後 7 日以内（閉庁日を除く）に市に提出する。また、施設運営業務に係る実施体制に変更があった場合には、その変更後 7 日以内（閉庁日を除く）に変更後の実施体制図を市に提出する。

4. 運営事業者が締結する契約又は覚書等

運営事業者は、施設運営業務に関連して、市でない者を相手方として自らが締結し、又は締結する予定の契約又は覚書等の一覧（運営事業者又は構成企業が締結する保険の一覧を含む。）を、基本仮契約の締結後 7 日以内（閉庁日を除く）に市に提出する。また、締結し、又は締結する予定の契約又は覚書等に変更があった場合には、その変更後 7 日以内に変更後の一覧を市に提出する。

運営事業者は、市でない者を相手方として契約又は覚書等を締結する場合（運営事業者又は構成企業が保険契約を締結する場合を含む。）には、契約締結日の 14 日前まで及び契約締結後 7 日以内（閉庁日を除く）に、当該契約書類又は覚書等の写しを市に提出する。また、当該契約書類又は覚書等の内容を変更する場合には、契約変更日の 14 日前まで及び契約変更後 7 日以内（閉庁日を除く）に、変更後の契約書類又は覚書等の写しを市に提出する。ただし、契約の内容により、運営事業者の経営に影響が少ないものとして市が確認した場合は、提出を省略することができる。

5. 株主総会の資料及び議事録

運営事業者は、自らの株主総会（臨時株主総会を含む。）の会日から 7 日以内（閉庁日を除く）に、当該株主総会に提出又は提供をされた資料及び当該株主総会の議事録又は議事要旨の写しを市に提出する。

6. 取締役会の資料及び議事録

運営事業者は、取締役会を設置している場合は、取締役会の会日から 7 日以内（閉庁日を除く）に、当該取締役会に提出又は提供をされた資料及び当該取締役会の議事録又は議事要旨の写しを市に提出する。

7. 計算書類等

運営事業者は、定時株主総会の会日から 7 日以内（閉庁日を除く）に、次に掲げる計算書類等を市に提出する。なお、運営事業者の決算期は毎年 3 月 31 日とする。

(1) 当該定時株主総会に係る事業年度における監査済みの会社法第 435 条第 2 項に定める計算書類及びその附属明細書並びにこれらの根拠資料

(2) 上記(1)に係る監査報告書の写し

(3) 当該事業年度におけるキャッシュ・フロー計算書その他市が合理的に要求する書類

市が支払を行うための確認資料として、半期にかかる計算書類を各支払時期に対応する業務履行期間終了後 10 日以内（閉庁日を除く）に市に提出する。半期にかかる計算書類は、上記(1)に定める計算書類に準じるものとする。

第4編 施設整備業務

第1章 設計業務

1. 本施設の設計業務

(1) 事業者は、監督職員の指示に従い業務に必要な調査や関係機関との協議等を行い、関係法令に基づいて、業務を実施すること。

(2) 事業者は適用基準等に基づき、設計業務を実施すること。

(3) 事業者は業務の詳細及び当該工事の範囲について、監督職員と連絡をとり、かつ十分に打合せをして、業務の目的を達成すること。

(4) 事業者は業務の進捗状況に応じて、監督職員の指定する時期に、定期的かつ密接に監督職員と十分な打合せをすること。

(5) 事業者は業務に必要な調査等を行うものとする。

(6) 説明用設備の企画・デザイン設計・施工を行う事業者は、設計段階から協議に参加すること。

(7) 図面、工事内訳書等の用紙、縮尺表現方法、タイトル及び整理方法は、監督職員の指示に従うこと。また、図面は、工事ごとに順序よく整理統合して作成し、各々一連の整理番号を付けること。

(8) 建築基準法及び防災評定並びに構造評定等にかかる諸費用を含め、設計業務に要する費用は全て事業者負担とする。

(9) 高規格堤防整備の要求水準を満足する設計とすること。なお、事業者が提案する建屋配置計画等により、参考資料に示す高規格堤防整備に係る造成高や地盤改良範囲の変更が生じる場合は、国土交通省関東地方整備局が修正設計を行い、高規格堤防整備に関する修正設計内容を提示する。

(10) 積算書・設計書に関して、本事業費の建設費は下記項目について明確に区分すること。

① 横軸は、交付対象別（交付率 1/2 対象、交付率 1/3 対象、交付対象外）とし、事業年度別とすること。

② 縦軸は、施設種類別（ごみ焼却処理施設、不燃・粗大ごみ処理施設）とし、直接費、間接費別とすること。

③ ごみ焼却処理施設の直接費は、棟別（工場棟、管理棟）とすること。

④ 棟別について、新設工事は工種別（土木工事、建築工事、プラント工事）、改修工事は改修工事別とすること。

⑤ 土木工事の土地造成工事は、高規格堤防整備分と以外の部分を区分すること。

⑥ 高規格堤防整備の有無により、建屋が土圧を受ける場合と受けない場合の工事費の差を確認するため、建屋の構造検討は両ケースを行い、概算金額を算定すること。

2. 手続書類の提出

事業者は業務に着手する時は、次の書類を提出して監督職員の承諾を得ること。

また、業務が完了した時は、設計業務完了届を提出すること。

(1) 設計事務所の経歴並びに建築士法関係写し

(2) 当初（変更）業務工程表
(3) 設計業務着手届
(4) 総括代理人・管理技術者・照査技術者選任（変更）通知書
(5) 総括代理人・管理技術者・照査技術者経歴書
(6) 設計業務担当者届
(7) 業務組織表
(8) 建築士法第 24 条の 7 に基づく重要事項説明書面
(9) 建築士法第 22 条の 3 の 3 の記載事項にかかる書面

3. 許認可申請等

本施設の設計にあたっては、関係官庁と事前に協議を行い、許認可申請、報告、届出等の必要がある場合、事業者は自らの経費負担により速やかにその手続きを行い、監督職員に報告すること。また、工事範囲において市が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成及び申請等について協力し、その経費を負担すること。

4. 基本設計

事業者は、契約後直ちに基本設計に着手するものとし、基本設計は、下記の図書に基づいて設計すること。

基本設計作成後、設計の内容について市の承諾を得るため、基本設計に係る施工承諾申請書（以下「基本設計図書」という。）を作成し、市に提出すること。

なお、基本設計図書は、本事業の入札に関して提出した提案書等に基づくものとし、内容を上回り、かつ市が認めるもの以外は内容の変更を認めない。また、市との協議においては、提案書作成担当者の出席を必須とする。なお、基本設計図書の内容は、次のとおりとする。

(1) プラント関連
① 施設概要
② 施設計画基本数値
③ 主要施設（機器）設計計算書
④ 設計仕様書
⑤ 図面

(2) 土木・建築関連
① 計画説明書（仮設計画、全体計画）
② 設計概要書
③ 設計仕様書
④ 図面
⑤ パース（2 面（鳥観図・アイレベル図）、A2 判、額入り）

(3) 共通
① 概略工事工程表
② 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
③ 仮設計画概要書

④　各種技術資料
⑤　環境影響評価書チェックリスト
⑥　その他市の指定するもの

5.　実施設計

事業者は、基本設計図書について市の承諾を得た後、実施設計に着手するものとし、実施設計は、下記の図書に基づいて設計すること。なお、図書は下記の記載順に優先順位が高いものとする。

なお、実施設計に当たって上記の図書の記載内容によりがたいものは、監督職員の承諾を得ると共に、工事仕様書に記載すること。

監督職員の指示により、実施設計図書並びに完成図書等をあわせて保管・管理するために必要な保管庫・検索システム等をあらかじめ必要数納入する。

(1)　契約図書
①　本書
②　提案書
③　その他市の指示するもの

(2)　参考基準図書
①　公共建築工事標準仕様書（建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編）
②　建築構造設計基準　最新版
③　官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
④　官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
⑤　建築設備耐震設計・施工指針
⑥　発電用火力設備に関する技術基準
⑦　火力発電所の耐震設計規程　JEAC 3605-2014
⑧　千葉県土木工事共通仕様書

(3)　参考図書
①　敷地測量図
②　地盤調査報告書
③　日本建築学会（各種設計基準、設計指針）
④　コンクリート標準示方書
⑤　空気調和衛生工学便覧
⑥　環境影響評価書
⑦　その他関連図書

6.　実施設計図書の提出

実施設計完了後、次の図書類（以下、「実施設計図書」と記す。）を実施設計図書として 10 部提出し、監督職員の承諾を得ること。図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は完成図書に準じたものとし、全ての電子ファイル（PDF への変換版及び CAD、Word、Excel 等原版）一式を提出する。なお、監督するために必要な部数を A3 二つ折製本で提出すること。

また、透視図等で著作権が生じるものについては、著作権は著作者に保留される。ただ

し、市は、事業者から提出された情報等については全面的に利用権を持ち、著作権の譲渡については制限を設け、著作者人格権についても、一定の制限を設けるものとする。また、知的所有権の権利の取得が必要なものは手続きを行うこと。

(1) ごみ焼却処理施設　機械設備工事関係

① 工事仕様書（仮設工事、安全計画含む）
② 設計計算書
- 性能曲線図
- 物質収支
- 熱収支
- 用役収支
- 火格子燃焼率
- 燃焼室熱負荷
- ボイラ関係計算書
- 煙突拡散計算書
- 主要機器容量計算、性能計算、構造計算

③ 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
④ 各階機器配置図
⑤ 主要設備組立平面図、断面図
⑥ 計装制御系統図
⑦ 電算機システム構成図
⑧ 電気設備図（主要機器姿図、単線結線図、主要幹線図）
⑨ 配管設備図
⑩ 負荷設備一覧表
⑪ 工事工程表
⑫ 実施設計工程表（各種届け出書提出日含む）
⑬ 内訳書（各工事別内訳明細書）
⑭ その他指示する図書

(2) 不燃・粗大ごみ処理施設　機械設備工事関係

① 工事仕様書（仮設工事、安全計画含む）
② 設計計算書
- 物質収支
- 用役収支
- 主要機器容量計算、性能計算、構造計算

③ 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
④ 各階機器配置図
⑤ 主要設備組立平面図、断面図
⑥ 計装制御系統図
⑦ 電算機システム構成図
⑧ 電気設備図（主要機器姿図、単線結線図、主要幹線図）
⑨ 配管設備図

⑩　負荷設備一覧表
⑪　工事工程表
⑫　実施設計工程表（各種届け出書提出日含む）
⑬　内訳書（各工事別内訳明細書）
⑭　その他指示する図書

(3)　土木・建築工事関係
①　工事仕様書（仮設工事、安全計画含む）
②　各種工事計算書
③　建築意匠設計図（透視図：外観 2 枚、内観 3 枚、外観鳥瞰 2 枚（A2 判、額入り））
④　建築構造設計図
⑤　建築機械設備設計図
⑥　建築電気設備設計図（既存特別高圧電線路からの分岐電線路の設計を含む）
⑦　構造設計計算書
⑧　外構設計図
⑨　色彩計画図
⑩　負荷設備一覧表
⑪　建築設備機器一覧表
⑫　数量計算書
⑬　内訳書（各工事別内訳明細書）
⑭　工事工程表
⑮　その他指示する図書

(4)　許認可関連図書（循環型社会形成推進交付金にかかる施設の長寿命化のための施設保全計画、費用対効果分析含む。）

7.　実施設計の変更

(1)　提出済の提案書の内容については、原則として変更は認めないものとする。ただし、市の指示により変更する場合はこの限りではない。

(2)　実施設計期間中、提案書及び基本設計図書の中に本書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の性能及び機能を全うすることが出来ない箇所が発見された場合、提案書及び基本設計図書に対する改善変更を事業者の負担において行うものとする。

(3)　実施設計完了後に、設計図書に本書に適合しない箇所が発見された場合には、事業者の負担において設計図書に対する改善変更を行うものとする。

(4)　実施設計は、原則として「4 実施設計」によるものとする。提案書に対して部分的な変更を必要とする場合には、機能及び維持管理・運営上の内容が同等以上の場合において、市の指示又は承諾を得て変更することができる。

(5)　その他、本施設の建設に当たって変更の必要が生じた場合は、本工事の建設工事請負契約の契約条項によるものとする。

8. 要求水準書の記載事項

(1) 施設機能の確保及び記載事項の補足等

本書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。本書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために当然必要と思われるものについては、全て事業者の責任において補足・完備させなければならない。

(2) 参考図等の取扱

本書の図表等で「(参考)」としている箇所は、一例を示すものである。事業者は「(参考)」としている箇所について、実施設計図書で補足・完備させなければならない。

9. 先行承諾

実施設計は、一部を先行して承諾することがある。

10. 疑義の解釈

(1) 本書及び設計図書に定める事項について疑義、誤記等があった場合の解釈及び施工の細目については、監督職員と協議し、その指示に従わなければならない。

(2) 図面等に明記してないものも本工事の目的のために機能及び保守上必要なものは、全て事業者の負担で施工又は整備しなければならない。

11. 内訳書の作成

事業者は、部分払及び工事変更設計のため、「公共建築工事積算基準」「国土交通省土木工事標準積算基準書」等に基づき、工事積算内訳書（RIBC データ《高規格堤防に関するものは Excel データ》）、数量計算書等の資料を作成し、市に提出する。これらの書式及び項目等については、市の定めるところによる。また、内訳書の作成に当たっては、内訳書の作成に必要な根拠等を記載した要領書を作成し、市の承諾を得て内訳書を作成すること。

第2章 建設業務

1. 建設業務の基本的な考え方

事業契約に定める期間内に本施設等の建設を行う。その際、特に以下の点について留意し、施工計画を立て、監督職員の承諾を得ること。

(1) 建設業法等の関連法令を遵守するとともに、整備工事に係る市の施策等を十分理解の上、工事を実施する。

(2) 工事関係者の安全確保と環境保全に十分配慮する。

(3) 工事に伴い近隣地域に及ぼす影響を最小限にとどめるよう努める。

(4) 無理のない工事工程を立てるとともに、適宜近隣住民等に周知し、作業時間に関する了解を得る。

(5) 事業者は業務の進捗状況に応じて、監督職員の指定する時期に、定期的かつ密接に監督職員と十分な打合せをすること。

2. 着工前業務

(1) 事業者は業務に着手する時は、次の書類を提出すること。

① 建設業法関係写し
② 当初（変更）工程表
③ 建設業務着手届
④ 現場代理人届
⑤ 監理技術者・主任技術者届
⑥ 建設工事専任技術者届
⑦ 協力技術者届
⑧ 施工体制台帳
⑨ 建設リサイクル法に基づく関係書類

(2) 整備工事に必要な各種申請等の手続を事業スケジュールに支障がないように実施し、必要に応じ各種許認可等の書類の写しを市に提出すること。

3. 施工

(1) 図書

本工事は次の図書に基づき施工する。

① 市が承諾した実施設計図書
② 本書
③ 技術提案書
④ 国、県等の諸基準
⑤ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編）
⑥ 建築工事監理指針・電気設備工事監理指針・機械設備工事監理指針
⑦ その他市が指示するもの

(2) 施工基本条件

本工事施工に際しては、次の事項を遵守する。

① 安全管理

工事中の危険防止対策を十分行い、あわせて、作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努めること。

② 現場管理

・ 本工事には、現場代理人及び必要に応じて副現場代理人を配置し、責任を持って工事を管理すること。
・ 工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるよう処置する。
・ 工事現場において、常に清掃を行うこととし、材料、工具その他の整理を実施すること。また火災、盗難その他災害事故の予防対策について万全を期しその対策を監督職員に報告すること。
・ 建設業法に基づき、各工事に必要となる監理技術者又は主任技術者を配置し、建設業法に必要な資料等を提出すること。
・ 資格を必要とする作業は、監督職員に資格者の証明の写しを提出すること。また、各資格を有する者が施工すること。
・ 事業者は、着工に先立ち、近隣住民等との調整及び電波障害や近隣建築物等の状態等の事前調査等を十分に行い、工事の円滑な進行と近隣の理解及び安全を確保すること。
・ 事業実施区域入口他、必要箇所に警備員等を配置し部外者の立入等、安全・保安に十分注意すること。
・ 通勤車両、資機材等の運搬車両は通行証を提示させ、安全運転の徹底を図ること。
・ 事業者は、需要設備、発電設備の電気事業法の責任を持って設計施工を監督するため、保安規定及び工事計画の提出前に全連続式ストーカ炉方式で、蒸気タービン式発電設備を有する施設において運転管理実績を有するボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者を配置するものとし、工事対象施設の保安規定と工事計画届等の作成、各種届出を行い、工事期間中について一貫して責任を持ち、自主保安体制の確立、電気事業法の技術基準を遵守し、保安の維持を行うものとする。なお、計画作成に当たっては市のボイラー・タービン主任技術者及び電気主任技術者との調整を行うこと。

③ 仮設

・ 事業者は、工事着工前に仮設計画書を監督職員に提出し、承諾を得ること。また、必要に応じて所管する労働基準監督署へ届出をおこない、結果を監督職員に報告すること。
・ 正式引渡しまでの工事用電力、電話及び用水は事業者の負担にて、関係機関と協議の上、諸手続きをもって実施すること。
・ 事業実施区域内及び敷地外に仮設物を設ける場合は、事前に仮設物設置計画書を提出し、監督職員の承諾を得ること。
・ 工事の進捗状況を市民に周知するための掲示板等を、市の指示する場所に設置し、情報提供に努めること。

④　復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は事業者の負担により速やかに復旧すること。

また、工事用車両の通行等により近隣の施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合、速やかに復旧等の処置を行うものとし、復旧について明確に事業者が責を負う場合は事業者の負担とし、それ以外の施設の復旧等については、監督職員と協議を行い決定する。なお近隣より苦情があった場合、誠意をもってすみやかに対応し、監督職員への報告を行うものとする。

⑤　設計変更

本工事で、施工中又は完了した部分であっても、実施設計の変更が生じた場合は、事業者の責任において変更すること。この場合、契約金額の増額は、原則、起因者負担とするが、変更内容によって市と事業者で別途協議をする。

⑥　先行承諾

実施設計図書についてその一部を先行して承諾したときは、その範囲内に限り事業者の責任において工事を施工することができる。

⑦　保険

本施設の施工に際しては、火災保険、組立保険、盗難保険、第三者損害賠償責任保険、建設工事保険、労働災害保険等に加入すること。

4.　施工承諾申請図書

事業者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により、監督職員の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各 5 部提出すること。

(1)　承諾申請図書一覧表
(2)　土木・建築及び設備機器詳細図（構造、断面、部分詳細、組立図、部品図、付属品）
(3)　施工要領書（搬入要領書、据付要領書含む）
(4)　検査要領書
(5)　計算書、検討書
(6)　打合せ議事録
(7)　その他必要な図書

5.　製作承諾申請図書

事業者は、実施設計に基づき機器の製作を行うものとする。機器の製作に際しては、原則として事前に承諾申請図書により、監督職員の承諾を得てから製作すること。図書は次の内容のものを各 5 部提出すること。

(1)　承諾申請図書一覧表
(2)　工事仕様（実施設計図書における仕様の当該箇所抜粋）
(3)　機器仕様（機器詳細仕様、能力計算書、機器概要他）
(4)　設備機器詳細図（全体図、組立図（構造、断面、部分詳細を含む）部品図、付属品）
(5)　基礎関係施工要領書（基礎選定に関する計算書、基礎図（据付要領書含む））

(6) 各種計算書、検討書、カタログ等必要なもの
(7) 塗装仕様書
(8) その他必要な図書

6. 施工管理

(1) 設備工事の責任者

事業者は、建築機械設備工事、建築電気設備工事、プラント電気工事の施工業者の中から担当責任者を選任し、監督職員と協議のうえ現場に常駐させること。

(2) ボイラー・タービン主任技術者及び電気主任技術者の配置

事業者は、本施設に必要となるボイラー・タービン主任技術者及び電気主任技術者を配置すること。なお、配置されるボイラー・タービン主任技術者及び電気主任技術者は、「電気事業法」（昭和 37 年法律第 170 号）第 43 条第 1 項及び「主任技術者制度の解釈及び運用（内規）」に基づき選任されるものとする。

(3) 日報及び月報の提出

事業者は、工事期間中の日報及び月報を作成し提出すること。（工事関係車両台数の集計も含む。月報には、進捗率管理表、作業月報、図書管理月報等、主要な工事記録写真（定点観測写真（上空からの写真）を含む）を添付する。）

7. 許認可申請等

工事内容により関係官庁へ許認可申請、報告、届出等の必要がある場合、事業者は自らの経費負担により速やかにその手続きを行い、監督職員に報告すること。また、工事範囲において市が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成及び申請等について協力し、その経費を負担すること。

8. 工事条件

(1) 残存工作物等

事業実施区域には、工作物や建築物等があるため、事前に石綿含有建材等調査を行い、監督職員の承諾を得て本工事の障害となるものを撤去処分すること。撤去の際、設備配管・配線等が支障となる場合は既存建物に影響がないように適切に処理すること。また、建設の障害とならない残存杭は、添付する地下構造物位置図を参考に、既存 GL-2m までは撤去し、位置を測量の上、座標等を記録として残すこと。

なお、杭の引抜き等による陥没、地盤沈下等、本工事への影響が無いよう適切な埋戻しを行うとともに、ピット類および槽類はすべて撤去すること。予期せぬ大規模な工作物が存在した場合は、別途協議を行う。

(2) 地中障害物

予期せぬ地中障害物の存在が確認された場合は、別途協議を行う。

(3) 建築発生土の処分

本工事に伴って残土が発生する場合は、極力場内にて再利用すること。埋戻土として使用する場合は、場内の適切な位置に運搬し仮置き保管すること。なお、発生土の飛散・流出対策を講じること。余剰な残土が生じた場合は、場外適正処分とする。その際、

搬出先の受入証明書を提出すること。また、運搬に当たっては発生土が飛散しないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講じること。事業実施区域からの搬出状況や処分場への搬入状況等の写真を撮影し、工事写真と一緒に提出すること。この処分、分析調査及び運搬等に係る費用は事業者の負担とする。

(4) 汚染土壌の処分

事業者により未調査区域の追完（土壌汚染対策法に基づく省略時点からの追加調査）を実施すること。なお、追完の結果、汚染レベルが変わること（第 2 溶出量基準超過から溶出量基準値超過に低減、基準値超過対象物質の項目が限定等）により費用が変更となる場合については別途協議する。また、施設整備業務の実施にあたり仮設計画を含め、形質変更が必要となる場合は、土壌汚染対策法第 14 条区域に指定した上で、汚染土壌の場内移動により場外搬出量を抑制すること。

(5) 伐木処分

本工事で支障となる樹木については、可能な限り場内利用し、伐木については、事業者の費用負担にて、処分すること。その際、搬出先の受入証明書、運搬業者並びに処分業者の許可書の写しを提出すること。事業実施区域からの搬出状況や処分場への搬入状況等の写真を撮影し、工事写真と一緒に提出すること。

(6) 建設廃棄物

本工事で発生する廃棄物の処分は、「建設リサイクル推進計画 2020」及び「千葉県建設リサイクル推進計画 2016」を踏まえ、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理指針」のマニフェストシステム等に基づき、事業者の責任において処分すること。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ監督職員の承諾を得ること。場外処分を行った場合には、マニフェストの写し、建設廃棄物運搬業者並びに処理業者の許可証の写しを提出すること。事業実施区域からの搬出状況や処分場への搬入状況等の写真を撮影し、工事写真と一緒に提出すること。本工事により発生する残材等の場内での焼却処理は一切行わないこと。

(7) 建設廃棄物抑制計画

本工事に伴って発生する廃棄物を極力抑制するため、あらかじめ建設廃棄物抑制計画を作成し、監督職員の承諾を得ること。

(8) 再生資源利用計画等の提出

「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、必要に応じて再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、完成後は速やかに実施状況を記録するとともに保管すること。

(9) 安全・保安

① 工事用車両の出入口では、交通誘導員による交通整理を行い、一般通行者の安全を図ること。また、出入口以外においても市の指定する場所等で必要に応じ交通整理を行うこと。

② 労働安全衛生法第 10 条に基づく総括安全衛生管理者を必要に応じ設置すること。

③ 夜間や現場閉所期間の巡回警備、機械警備等を実施することで、セキュリティ対策を講じること。なお、詳細は市と協議の上、決定すること。

(10) 作業日及び作業時間

作業日は、原則として、完全週休二日制（土曜日・日曜日）、国民の祝日及び年末・年始を除いた日とする。作業時間は、原則として午前 8 時から午後 5 時までとする。なお、この場合、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上止むを得ない作業又は騒音・振動を発する恐れの少ない作業については適用しない。

(11) 工事用車両の搬入出経路

① 工事用車両の事業実施区域への出入りは、敷地東側を基本とし、土手側からの搬入出が必要となる場合には関係機関と協議するものとする。また、事業実施区域への出入りも監督職員と協議してその指示に従うこと。なお、事業実施区域南側に隣接する外部余熱利用施設を運営するため、第一駐車場は令和 7 年 12 月末まで利用できないが、北側約 6m の帯状敷地については契約締結日から工事が可能となる。また、管理棟周辺の駐車場は令和 7 年 7 月末まで進入経路を含め駐車場として利用できるようにしておくこととし、監督職員と協議してその指示に従うこと。

② 車両の出入りに当たっては、警備員を配置し行き先案内を行うこと。なお、原則として工事用車両の待機は用地内で行い、周辺道路に駐停車をしないこと。必要により、事業実施区域内に仮設道路を設けること。また、場内車両通行等の必要な箇所に敷き鉄板を設置すること。

(12) 仮設物

① 場内に仮設物を設ける場合は、あらかじめ仮設計画書を提出し、監督職員の承諾を得ること。仮囲い（事業実施範囲）及び出入口ゲートを設置し、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。なお、素材・意匠等については地域環境及び周辺環境との調和・景観に配慮すること。

② 資材の仮置場、資材搬入路、仮設事務所（工事監理者用事務所を含む）等の設置場所及び工事用車両の駐車スペースは、監督職員の指示を受けて可能な範囲で事業実施区域内に設置すること。事業実施区域内に設置することが困難な場合は、外部との調整により必要スペースを確保すること。なお、河川法に基づく手続きを行った場合、高規格堤防施工範囲の上部を資材置き場等として利用することは可能である。

③ 管理棟仮囲いは、工事区域を明確にし、高さ 3m の意匠鋼板を工事区域全周にわたって設け、コーナー部等は安全を考慮すること。また、必要に応じて防音シートや照明設備を設けるとともに、工事が長期間になることから、イメージアップのためのイラスト等を行うこと。

④ 工事期間中においても管理棟の正面玄関および職員用玄関への出入りが可能となるようにすること。

⑤ 工事監理者用の仮設事務所は以下の仕様を満足すること。

・ 給排水設備（給湯設備、流し台、温水便座付き室内トイレ（男女別））、空調設備、電気設備及び工事用電話（FAX 付）等の設備を設ける。

・ 光回線（プロバイダ加入含む）又は工事監理者の指定する回線一式を備える。事業者にて回線の引き込みまで行う。なお、パソコン接続用の機材は不要とする。

・ 光熱水料、回線使用料、消耗品及び清掃費用は事業者の負担とする。

・ 50m^2 程度とし、執務室、更衣室を確保する。什器は、机、椅子、会議テーブル、書棚、衣類ロッカー、ゴム長靴、雨合羽、安全ベルト、携帯灯具、消火器、温湿度計、掛時計、白板、給茶機、冷蔵庫、電子レンジ、カラー複合機（プリンター、コピー、スキャナ、FAX の機能を備え、A3 判まで対応可能なもの）を備える。

(13) 施工方法及び建設公害対策

① 敷地内から排出される全ての排水（雨水、湧出水等含む）は、濁水処理施設等を設け十分な濁水対策を行い、水質汚濁防止法に基づく特定事業場に係る排水基準に適合させて公共用水域へ放流すること。特に豪雨時には濁水が流出しないように留意し、必要に応じて流出防止対策を行うこと。なお、排水中の砒素、ふっ素、鉛、ダイオキシン類については、あらかじめ濁度との相関関係を把握したうえで、濁度を指標に連続的に水質を管理すること。

② 工事用車両は、洗車を行い、構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後退出すること。なお、洗浄水は工事用調整槽に集水すること。

③ 工事用車両は、可能な限り最新排ガス適合車を使用すること。

④ 工事車両の整備・点検を徹底したうえ、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等のエコドライブを実施すること。

⑤ 工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行うこと。

⑥ 騒音・振動が発生しやすい工事については、低騒音・低振動型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の規制基準を遵守するとともに、できるだけ低減をはかること。

⑦ 排出ガス対策型建設機械を使用し、排出ガスの低減をはかり、ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行う等必要な措置を行うこと。また、管理棟の吸気口に建設機械の排気が向かないよう配慮すること。

⑧ 工事車両が通行する道路等に対する養生を十分行うこと。本工事に起因する車両により、道路補修等が必要となった場合は、監督職員の承諾を得て適切に補修すること。

(14) 工事に伴う環境調査

本工事に伴う、工事上の騒音・振動・粉じんを正確に把握するため、必要に応じ、騒音・振動・粉じん及び敷地周辺の地盤変形等の環境モニタリング等調査を行うこと。調査要領及び仕様は、工事に伴う環境調査要領を提出し、監督職員と十分協議し実施する。

(15) 工事の施行に起因する地盤変動により生じた建物等の損害に係る事務処理

本工事の施行により不可避的に発生した地盤変動により、建物その他工作物に損害等が生じる場合の事務処理については「公共事業に係る工事の施行に起因する地盤変動により生じた建物等の損害等に係る事務処理要領の制定について（昭和 61 年 4 月 1 日建設省経整発第 22 号、改正平成 15 年 7 月 11 日国土交通省国総国調第 49 号）」によるものとする。また建物等の調査は「地盤変動影響調査算定要領（平成 24 年 3 月 30 日国土用第 51 号、改正令 4 年 12 年 1 日国不用第 38 号）」により行うこと。

(16) 工事経過の記録

事業者は、工事の経過について、市民説明用資料のため、工事の状況を静止画（定点

撮影を含む)・動画で記録すること。なお、記録内容及び記録頻度については、実施設計期間中に監督職員と協議を行い決定し、監督職員による指導のもと編集を行い、施設が竣工するまでに編集済データ（電子媒体）を監督職員へ提出すること。

(17) 工事説明リーフレットの提出

説明用リーフレットは、市の承認を得た上で工事着手時期に提出すること。作成部数は 500 部とし、不足が発生した際は増刷すること。また、電子データも提出すること。なお、説明用リーフレットの著作権は市に帰属する。

(18) 説明会支援

事業者は、整備工事の内容及び進捗に関する対外的な説明会が必要となった場合、支援を行うこと。

(19) 負担金

本施設に関する電話等の取合点から本施設までの接続等工事に関する負担金については事業者の負担とする。また、工事中を含む仮設に伴うすべての負担金・工事費についても事業者の負担とする。ただし、特別高圧の引き込みに係る工事負担金は市の負担とするが、施工する前年度の 5 月末までにすべての必要な協議等を完了させ、市に金額を示すこと。

また、上水・工業用水に関しては、参考資料に示す既設引込み位置より引込みを行うことを原則とし、現施設の運営に支障がなく、給水申込納付金や開発負担金等の負担金の発生しない工程で整備すること。

(20) 工事実績情報の登録

工事実績情報システム（CORINS）に基づき、「工事カルテ」の作成及び登録を行う。

(21) 工事関連書類

工事検査関係の様式等については、市川市公式 Web サイト掲載の様式に準じる。

9. 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記のとおりとする。

(1) 立会検査及び立会試験

指定主要機器・材料、施工検査及び試験は、監督職員の立会のもとで行うが、監督職員が認めた場合は事業者が示す試験成績書をもって代えることができる。また、出来高検査及び出来高に関係する工場検査は、市で定める検査官が立会うものとする。

(2) 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ監督職員の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

(3) 検査及び試験の省略

公的又はこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については検査及び試験を省略できる場合がある。

(4) 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは事業者が行い、その経費は事業者の負担とする。ただし、監督職員又は市の職員の旅費等は除く。なお、海外において工事に係る検査が必要な場合については、市が指示する工事監理者の旅費等は事業者にて負担するもの

とする。

なお、検査を行うために監督職員や市の職員の旅費が必要になる場合は、検査を行う前年度初頭までに検査内容とその必要性を報告すること。

10. 完成図書

事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

(1) 竣工図及び設計図書　5 部
(2) 竣工図縮小版　5 部
(3) 杭伏図　5 部
(4) 電子データ　一式
- 図面一式（CAD（JW-CAD、DXF、DWG、P21 を含む））
- 積算内訳書一式（RIBC データ）
（高規格堤防工事に関するものは Excel データとする）
- 積算数量調書（Excel データを含む）

(5) 取扱説明書　20 部
(6) 試運転報告書　5 部
(7) 引渡性能試験報告書　5 部
(8) 単体機器試験成績書　5 部
(9) 施設保全計画（循環型社会形成推進交付金交付取扱要領に定める施設の長寿命化のための施設保全計画）　5 部
(10) 機器台帳（電子媒体含む）　一式
(11) 機器履歴台帳（電子媒体含む）　一式
(12) 備品台帳（電子媒体含む）　一式
(13) 打合せ議事録　一式
(14) 予備品・消耗品・工具リスト　一式
(15) 各工程の工事写真及び竣工写真（各カラー、空撮を含む）　一式
(16) 工事日誌　一式
(17) ビデオ映像・静止画の画像　一式
(18) 保証書　一式
(19) 特許一覧　一式
(20) 運営マニュアル　一式
(21) 長寿命化計画　一式
(22) 維持管理計画（案）　一式
(23) その他、関係する図書並びに指示する図書

第5編 施設運営業務

事業者は、本施設に搬入される燃やすごみ、燃やさないごみ及び大型ごみを施設の基本性能を発揮させつつ適正処理・再資源化を図るため、安全かつ効率的・安定的に施設の維持管理に努めるものとし、市の施設運営行政が実施するその他業務に支障がないように配慮すること。

第1章 施設運営業務に関する基本的事項

1. 対象業務範囲

施設運営業務の範囲は以下に示すとおりとする。施設運営業務とは、運転管理業務、維持管理業務、業務終了時の引継ぎ業務で構成され、運転管理業務は本施設の運転に必要な業務とし、維持管理業務は本施設の維持管理及び保守・点検（補修及び更新）等を実施する業務とする。

1.1 運転管理業務

(1) 試運転等の事前準備

施設運営前の準備作業を行うに当たっては施設整備企業と施設運営企業にて連携を図ること。

(2) 処理対象物の適正処理

① 燃やすごみの受入れ、受け入れた燃やすごみの保管、焼却処理等、焼却残さ等の貯留・保管、搬出時の積込・配車等、ごみ焼却処理施設を用いて行う処理対象物の適正処理

② 燃やさないごみの受入れ、受け入れた燃やさないごみ・大型ごみの破砕・選別処理及び受入れ時の分別・保管、鉄・アルミ・不燃残さ等の貯留・保管、搬出時の積込・配車等、不燃・粗大ごみ処理施設を用いて行う処理対象物の適正処理

③ 有害ごみ等の受入れ、受け入れた有害ごみ、剪定枝、マットレス等の分別・保管、搬出時の積込・配車等

④ 本施設の用役管理

⑤ 本施設の運転、補修、更新等に伴い発生する廃棄物の適正処理

⑥ 本施設における緊急時の対応

(3) 有効なエネルギー活用

① 発生する廃熱を用いた熱供給

② 発生する廃熱を用いた発電及び電力供給・売電

③ 再生可能エネルギー等の活用

(4) プラント設備法定検査

(5) 運転管理時の計測管理

(6) 小動物火葬業務

(7) その他本施設の運転管理業務に必要な業務

1.2　維持管理業務

原則下記の通り業務範囲を規定する。なお、管理棟の維持管理は市が行うが、本施設の運営に係る箇所については事業者が行うものとする。

(1) 本施設（管理棟を除く）の補修・更新等
- 電気関係法令及び自家用電気工作物保安規定による電気工作物の工事・点検及び運転に関する保安業務
- 各設備及び各機器の点検（法定点検・定期点検を含む）、補修及び設備更新
- 業務期間終了後も継続して20年間にわたり使用することに支障なく維持管理できる計画

(2) 清掃管理（管理棟を除く事業実施区域）
(3) 樹木等植栽管理
(4) 巡回等（管理棟を除く事業実施区域）
(5) 周辺住民等との協働等
- 見学者対応
- 周辺住民等の対応

(6) 広域・相互支援等への協力
(7) 安全衛生管理・防災管理
(8) 情報管理（各種記録等の作成・保管）
- 運営管理に関する情報管理
- 維持管理に関する情報管理
- 安全衛生管理・防災管理に関する情報管理

(9) その他本施設の維持管理に必要な業務

1.3　業務終了時の引継ぎ業務

(1) 第三者機関による性能確認検査の市の立会いの下の確認
(2) 建物の主要構造部等の劣化状況の確認
(3) 内外の仕上げや設備機器等の劣化状況の確認
(4) 設計図書に規定されている基本的な性能（機能・効率・能力等計測可能なもの）の状況の確認

2.　事業期間（予定）

本施設の施設運営業務は、引渡日の翌日から令和32年12月末日までの20年間とする。

3.　対象施設

施設運営業務の対象施設は、本施設や植栽等を含めた事業実施区域全体とする。

4. 施設運営業務における方針

本施設の施設運営業務を行うにあたっては、以下の方針を遵守すること。

(1) 処理能力及び性能はすべて事業者の責任により確保すること。また、性能を発揮するために必要なものは事業者の責任において事業者の負担とし、適切に廃棄物の処理を行うこと。
(2) 環境への負荷軽減を考慮すること。
(3) CO_2 排出量の削減に努めること。
(4) 安定的に稼働させること。
(5) 安全性を確保すること。
(6) 経済性を考慮しつつ、効率的かつ総合的に一体的な施設運営を行うこと。
(7) 施設整備企業等が実施する保証期間中の補修・改造事業に協力すること。
(8) 地域社会と暮らしに配慮した施設運営に寄与すること。
(9) 事業者は、市が国等から依頼される施設運営に関する報告等について協力すること。
(10) 地震、風水害、その他の災害時においては、人身の安全を確保するとともに、本施設の安全確保を行うこと。

5. 施設運営業務における基本事項

5.1 要求水準書の遵守

事業者は、要求水準書に記載された要件について、施設運営期間中において遵守すること。

5.2 環境影響評価書の遵守

事業者は、施設運営期間中において環境影響評価書を遵守できるよう、本施設の運転管理業務及び維持管理業務を行うこと。

また、供用開始後の事後調査は、市と協議の上、適切な時期に実施し、事業区域内における計測・調査は事業者、事業区域外における計測・調査は市の業務範囲で実施するものとする。なお、周辺の環境に影響が見られた場合は、市と協議の上、必要な対策を講じること。

5.3 CO_2 排出量の削減

事業者は、CO_2 排出量の削減に向けて、発電量の最大化と、送電端電力量の最大化に努める。

5.4 施設運営前の許認可

本施設の施設運営にあたり、事業者が取得する必要のある許認可は、原則、事業者の責任においてすべて取得すること。ただし、取得に際して、市が担う事項等が生じた場合には、市に協力を求めることができる。

5.5 関係官公署の指導等

事業者は、本施設の施設運営期間中において、関係官公署の指導に従うこと。また、事業者は、FIP 申請に係る書類、発電に係る各種書類（発電計画、バイオマス比率、CO_2 計算書

類、発電停止連絡等)、電気関係報告規則に基づく書類、自家用発電実績等の作成及び報告について、申請に対しては市に全面的に協力すること。

5.6　周辺住民等との協議及びその対応

事業者は、本施設を適切に施設運営することによって、周辺住民の信頼と理解及び協力が得られるように努めること。なお、市が必要と認めた場合には、周辺住民との協議の場等に出席し、市の補助として適切な対応を行うこと。

5.7　本施設を施設運営するための人員等の選任及び配置

事業者は、1 炉当たり 100t/日以上かつ複数炉構成の全連続式ストーカ炉方式で、蒸気タービン式発電設備を有する施設において、現場総括責任者として 1 年以上の運転管理実績を有する者で、廃棄物処理施設技術管理者の資格を有する者を配置すること。また、全連続式ストーカ炉方式で、蒸気タービン式発電設備を有する施設において運転管理実績を有する第 2 種以上のボイラー・タービン主任技術者の有資格者および第 2 種以上の電気主任技術者の有資格者を常時配置すること。

本施設を施設運営するために良好な雇用条件のもとに人員を確保し、施設運営を行うものとする。

人員確保にあたっては、市内からの採用に配慮するものとし、採用後は、業務に必要な教育や訓練等を実施するものとする。

なお、施設運営のための人員には、以下に示すような有資格者が含まれるものとし、事業者は、その必要人数を、責任をもって確保するものとする。

(1) 廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設・破砕リサイクル施設）
(2) 第 2 種以上のボイラー・タービン主任技術者
(3) 第 2 種以上の電気主任技術者
(4) クレーン特別教育修了者（吊り上げ荷重 5t 未満の時）又はクレーン運転士免許の資格を有する者
(5) 危険物取扱者乙種第 4 類又は甲種の資格を有する者
(6) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任技術者又は技能講習修了者
(7) エネルギー管理士
(8) 安全管理者
(9) 衛生管理者
(10) 防火・防災管理者
(11) 有機溶剤作業主任者
(12) 第一種圧力容器取扱作業主任者
(13) 特定化学物質作業主任者
(14) ガス溶接作業主任者
(15) 特定高圧ガス取扱主任者
(16) 公害防止管理者・公害防止統括者・各代理人
(17) その他本施設の施設運営のために必要な資格を有する者

5.8　施設運営時のユーティリティ

事業実施区域内において、本施設の施設運営に必要となるユーティリティについては、事業者自らが調達すること。なお、調達費用は事業者の負担とする。

ただし、管理棟で使用する光熱水費は市の負担とするが、買電発生時における管理棟の電気代は、事業者の負担とする。

5.9　保険への加入

本施設の施設運営にあたって、事業者は、市が加入する保険（建物総合損害共済及び自動車共済保険に加入）以外に、火災保険、第三者損害賠償保険、労働災害保険に加入すること。また、上記以外に本施設の運営に必要な保険等がある場合は市と協議の上、加入すること。

6.　性能未達の場合の対応

6.1　施設の停止基準

事業者による本施設の運営が、環境面で要求性能を発揮しているか否かの判断基準として、停止基準を設定する。

停止基準とは、平常運転時にその基準を満足できないと、施設を停止しなくてはならない基準とする。長期の施設停止により焼却処理及び破砕選別処理等ができない場合は、民間事業者を中心とした代替の処理施設や積替え、運搬等の手配支援は事業者が行うものとする。ただし、他自治体への事前通知等の市が行わなければならない行政手続きについては市が行い、処理に係る費用及び売電減収分の市への補てん費用は事業者の負担とする。

6.2　対象項目

停止基準の設定の対象となる測定項目は、排ガスに関する環境計測項目のうち、ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、水銀等とする。

6.3　監視基準値の設定

監視基準値は、停止基準値の項目を参考に設定すること。

事業者及び市の検査、計測等の結果、監視基準値に達した場合には、事業者及び市の双方で確認するとともに、常時計測できる項目については監視を強化し、適切な措置について市及び事業者にて協議し、決定するものとする。

6.4　停止基準値及び判定方法

表 38　排ガス中の物質濃度

区分	物質	停止基準値	判定方法
連続計測項目	ばいじん【g/m^3_N】	0.02	1 時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかにごみ焼却処理施設の運転を停止する。
	硫黄酸化物【ppm】	50 （総量規制基準以下）	
	窒素酸化物【ppm】	90 （総量規制基準以下）	
	塩化水素【ppm】	30	

区分	物質	停止基準値	判定方法
	一酸化炭素【ppm】	30	4 時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかにごみ焼却処理施設の運転を停止する。
バッチ計測項目	水銀【μg/m^3_N】	30	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、直ちに追加測定を実施する。 この 2 回の測定結果が基準値を逸脱した場合、速やかにごみ焼却処理施設の運転を停止する。
	ダイオキシン類【ng-TEQ/m^3_N 】	0.1	

※上記は全て乾きガス基準（O_2＝12% 換算値： 煙突出口において遵守すべき基準）

6.5　その他の場合における性能未達

上記による停止基準を満足できない性能未達の他に、機器の故障、運転の過失等による停止についても性能未達とする。長期の施設停止により焼却処理及び破砕選別処理等ができない場合は、民間事業者を中心とした代替の処理施設等の手配支援は事業者が行うものとする。ただし、他自治体への事前通知等の市が行わなければならない行政手続きについては市が行い、処理に係る費用及び売電減収分の市への補てん費用は事業者の負担とする。

7.　停止後の対応

本施設が性能未達により、稼働を停止した場合、市と事業者は、以下の手順で施設の復旧に努めるものとする。

(1) 本施設が停止基準を満足できない状況に至った原因と責任の究明、又は事業者の帰責により停止に至った原因の究明
(2) 事業者による本施設の復旧計画の提案（市による承諾）
(3) 本施設の改善作業への着手
(4) 本施設の改善作業の完了確認（市による承諾）
(5) 復旧のための試運転の開始
(6) 本施設の運転データの確認（市による承諾）
(7) 本施設の使用再開

試運転は、施設の稼働を再開することを判断するのに十分な期間実施することとする。

市による復旧計画の承諾、本施設の改善作業の完了の確認等に際し、専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを求めることができるものとする。

ただし、停止基準を満足できない理由又は事業者の帰責による停止理由が、測定機器の誤動作等の軽微で、その原因及び改善策が自明である場合には、簡略化した手続きにすることでも構わない。

8.　市によるモニタリングの実施

(1) 財務状況のモニタリング

市は、財務状況等について、運営業務委託契約書に定めるところによりモニタリン

グを行う。なお、モニタリングに要する費用は、事業者側に発生する費用を除き、市の負担とする。

事業者は、毎事業年度、事業者と独立した会計帳簿書類及び経理規定を分離して設け、財務書類（会社法第 435 条第 2 項に規定する計算書類）を作成し、毎事業年度経過後 3 か月以内に提出すること。また、管理の実態を把握するために必要な書類を提出すること。

(2) 施設運営状況のモニタリング

市は施設運営状況のモニタリングを四半期毎に実施する。また、市が必要と判断した時には、第三者機関による施設運営状況のモニタリングを受けること。なお、市が実施する施設運営状況のモニタリングに必要な費用については、事業者側に発生する費用を除き、原則、市の負担とする。また、本施設の円滑な施設運営を実現するため、市が主催する関係者協議会を毎月開催する。施設運営上、疑義が生じている場合には、事業者は誠意を持って協議の上、市との解決策について協議すること。

(3) 周辺環境のモニタリング

市は、事業者とは別途に周辺環境のモニタリングを実施するが、事業者は実施に当たって全面的に協力すること。

9. 市民への情報公開

施設の稼働状況、運営状況等を市民が容易にモニタリングできるよう、全市対象に広く情報公開を行うものとする。具体的な方策は、市と協議の上、決定すること。

第2章 運転管理業務

1. 試運転等の事前準備

事業者は、施設運営前の準備作業を行うに当たっては、施設整備企業と連携を図り、本施設の引渡し完了後に運転管理が適切に、かつ効率的に実施できるようにしておくこと。

2. 処理対象物の適正処理

2.1 受入れ・供給設備の運転管理

(1) 搬入時間

搬入時間は以下に示す時間を条件とし、必要に応じて搬入時間の延長を行うこと。なお、道路状況等により搬入が遅延した場合や地域清掃の開催時期、年末年始等の繁忙期については、市と協議し、柔軟に対応すること。

また、悪質な適正処理困難物の搬入や過積載車両があった場合、搬入者に対して注意するとともに、市に報告すること。さらに、毎月末に実施する委託業者及び許可業者を対象とした処理手数料の請求書作成等の事務も行うこと。

- 委託業者　月～土曜　8:30～16:00　（年末年始等を除く）
- 許可業者　月～土曜　7:30～16:00　（年始等を除く）
- 一般持込　月～土曜　9:00～16:00　（年末年始等を除く）

(2) プラットホーム内の業務

プラットホーム内の業務は、以下のことを想定する。なお、一般持込車両であっても大型車両はプラットホームで荷下ろしをすることも可とする。

- 市内から収集された、燃やすごみ（可燃ごみ）・燃やさないごみ（不燃ごみ）の受入れ業務
- 市内から収集された大型ごみ（燃やすごみ・燃やさないごみ）の受入れ・選別業務
- 市内から収集された、有害ごみの受入れ・選別・保管作業
- 破砕不適物の選別（取り除き）業務
- 搬入された不燃ごみから発火物等の危険物の選別（取り除き）業務
- 収集された燃やさないごみからの廃家電製品の選別・保管

(3) 市民搬入場内の業務

市民搬入場内の業務は、以下のことを想定する。なお、徒歩、自転車、自動車のいずれの持込方法においても対応すること。

- 一般持込車両等の誘導及び荷おろし受入れ補助業務
- 一般持込ごみの選別業務

(4) 搬入ごみの管理と異物の除去

- 搬入ごみの重量計測データを記録（日報、月報及び年報を作成）し、定期的に市へ報告すること。
- ごみピットへの投入の前に、異物や適正処理困難物を目視により確認し、可能な限り除去、保管すること。その他、プラットホームでの誘導業務、排出者が直接搬

入を行う際の補助及び監視業務を行うこと。

(5) 処理手数料徴収

・ 一般持込車等より、市に代わり市が定める処理手数料（キャッシュレス対応含む）の徴収及び領収証書の交付を行うこと。徴収した処理手数料は、市が定める金融機関へ納入すること。なお、キャッシュレス端末の手配及びキャッシュレスシステム利用に係る手数料は市が負担する。

(6) 適正処理困難物の排除と返還

・ 事業者は、本施設で処理を行うことが困難又は不適当と判断される処理困難物について、搬入された一般廃棄物等から可能な限り取り除くよう努めること。ただし、排除できる処理困難物は、原則として、市と事業者との事前協議により、定められた種類のものに限定される。なお、事前協議で処理困難物として定められていない種類であって、本施設での処理が困難又は不適当であると事業者が申し立てを行い、市がこれを受理した場合には、新たに処理困難物の種類に加えてもよい。

・ 小型充電式電池類（ニカド電池・ニッケル水素電池・リチウムイオン電池）を使用した製品を分別収集するため、製品から小型充電式電池類を分別、一時保管すること。

・ 処理困難物の排除は、原則としてごみピットに投入する前に実施するものとするが、ごみピット投入後でも処理困難物を選別し排除することが可能である場合には、ごみピットからの処理困難物の排除を行うこと。

・ 収集された処理対象物から処理困難物を発見し、搬入者が特定できた場合は、搬入者へ返還するとともに、市に報告すること。処理困難物をごみピット投入後に発見して排除した時に、搬入者を判別できない場合については、可能な限り本施設で処理できるよう前処理を実施すること。やむを得ず本施設内で処理できないものについては、適切に保管すること。

(7) ごみ質分析調査、搬入検査

市が立会いのもと、事業者は市が指定する収集委託車両が搬入した燃やすごみについて、ごみの種類ごとに重量及び組成割合の分析（燃やすごみ年 16 回（4 地点×4 季））、許可業者の搬入検査（年 6 回程度、1 回あたり 2 台程度）を実施する。なお、ごみ質分析調査方法は以下のとおりとする。

・ 「一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について（昭和 52 年 11 月 4 日環整第 95 号）」に準拠し、分析項目は紙類、厨芥類、布類、草・木・竹類、プラスチック類、金属類、ガラス類等、市が定める項目とする。

・ 単位体積重量

(8) 一般持込ごみの受付・対応

・ ごみの予約受付システムを整備し、インターネット・電話等による事前予約の受

付を実施すること。

- 一般持込ごみの受入れにあたっては、必要な補助を行い、市民が安全且つ適切に搬入を行えるよう努めること。
- 敷地外まで車両の渋滞が発生しないように予約管理を行うこと。なお、年末年始等の繁忙期に敷地外まで車両の渋滞の発生が予想される場合、又は渋滞が発生した場合は、対策を講じること。

(9) 搬出入車両の誘導

敷地外まで車両の渋滞が発生しないように搬出入車両の誘導を行い、安全且つ円滑に搬出入が行われるよう努めること。

(10) 遺失物の調査

遺失物の調査の依頼があった場合には、市の指示に従って、その調査に協力すること。

2.2 燃焼設備の運転管理

燃焼設備の運転管理にあたっては十分な監視のもと、安定的な稼働を行うこと。

(1) 燃焼室中の燃焼ガスを 850℃以上に保ちつつ、燃焼プロセスにおけるガス滞留時間が 2 秒以上であるように燃焼管理を行うこと。
(2) 運転を開始（炉の立ち上げ）する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を速やかに上昇させ、炉温が 850℃以上となった時点からごみを投入すること。
(3) 運転を停止（炉の立ち下げ）する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を高温に保ち、ごみを燃焼し尽くすこと。
(4) 燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。

2.3 燃焼ガス冷却設備の運転管理

(1) 集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を、200℃以下に冷却すること。
(2) 集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。
(3) ガス冷却装置に堆積したダスト類を除去すること。

2.4 排ガス処理設備の運転管理

(1) 排ガスによる生活環境上の支障が生じないようにすること。
(2) 本書に示す排ガス排出基準を満たすこと。
(3) 排ガス中のばいじん、塩化水素、酸素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素、焼却炉内温度の他に常時測定が可能なものを連続的に測定し、かつ記録すること。なお、排ガス中の水銀についてはバッチ測定を行い、記録すること。
(4) 排ガス処理装置に堆積した飛灰を除去すること。

2.5 灰出設備の運転管理

(1) 飛散防止

作業中、飛灰等が飛散しないよう、十分留意すること。

(2) 焼却残さ等の貯留・管理

・ 事業者は、処理に伴ってごみ焼却処理施設から発生する焼却残さ等を、本施設内において適切に分別し、貯留・管理し、配車・積込を実施すること。

・ 本書に示す溶出基準、含有基準及び主灰の含水率 20～30%など、搬出先の受入条件を満たすことを確認すること。なお、満たさない場合は事業者の負担にて適正に処理すること。

2.6 排水処理設備の運転管理

プラント系排水については、それぞれの水質に応じて処理を行い、プラント用水としてできる限り再利用すること。なお、再利用できなかったものは、適切に処理した後、河川放流すること。

2.7 不燃・粗大ごみ施設の運転管理

(1) 5 時間/日の運転を基本とすること。

(2) リチウムイオン電池、スプレー缶等の火災・爆発事故に十分留意すること。

2.8 用役管理

事業者は、調達する薬剤及び消耗品等を安全に保管し、必要に応じ支障なく使用できるよう適切に管理すること。

2.9 本施設の運転、補修、更新等に伴い発生する廃棄物の適正処理

事業者は、本施設の運転、補修、更新等に伴い発生する廃棄物を適正に処理するものとする。

2.10 本施設における緊急時の対応

(1) 地震、風水害、その他の災害時においては、災害緊急情報等に基づき、人身の安全を確保するとともに、本施設を安全に停止させること。

(2) 重要機器の故障や停電時等の非常時においては、周辺環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるよう必要に応じて本施設を安全に停止させること。

(3) 本施設の非常時においては、緊急対応マニュアル等に基づき、市へ速やかに状況報告するとともに、事後報告（原因究明と再発防止策等）を含め、適切な対応を行うこと。

3. 有効なエネルギー活用

本施設は、以下の項目について安全かつ効率的、安定的なエネルギー利用を図ること。

3.1 発電

事業者は、電気事業法等の関係法令、関連規制等に準拠し、保安管理体制を確立し、適正に維持すること。また、事業者は、安全かつ効率的・安定的にごみ焼却処理施設の運転を行い、燃やすごみの処理に伴って発生する余熱を利用して発電を行うこと。

3.2　電力供給等

事業者は、燃やすごみの処理に伴って発生する余熱を利用して発電した電気を本施設、管理棟、外部余熱利用施設で有効利用する他、余剰電力は売電すること。なお、売電に伴う手続きは市が実施し、売電収入は、原則として市の収入として取り扱う。

また、容量市場への参画等、市から指示があったものについては、協力すること。

3.3　熱供給等

事業者は、燃やすごみの処理に伴って発生する蒸気、蒸気タービンからの抽気蒸気を本施設、外部余熱利用施設で有効利用する。

3.4　CO_2 排出量の削減

効率的な本施設の運転を行い CO_2 排出量の削減に努めること。

4.　プラント設備法定検査の実施

事業者は以下の項目を参考とし、必要な法定検査を以下の手順において実施すること。詳細については、市と協議の上、決定すること。

(1) 期限を定めて適切に実施すること。

(2) 記録は適切に管理し、定められた期間（年数）保存すること。

(3) 検査実施前に検査内容を市に報告し、確認を受けること。

表 39　プラント設備法定検査項目（参考）

設備名	法律名	備　考
ボイラ	電気事業法	
	第 42 条保安規程	定期検査
	第 55 条定期安全管理検査	2 年に 1 回以上
蒸気タービン	電気事業法	
	第 42 条保安規程	定期検査
	第 55 条定期安全管理検査	4 年に 1 回以上
ガスタービン	電気事業法	
	第 42 条保安規程	定期検査
クレーン	労働安全衛生法	
	クレーン等安全規則	
	定期自主検査	
	第 34 条荷重試験等	1 年に 1 回以上
	第 35 条ブレーキ、ワイヤーロープ等	1 月に 1 回以上
	第 36 条作業開始前の点検	作業開始前
	第 40 条性能検査	2 年に 1 回以上
エレベータ	労働安全衛生法	
	クレーン等安全規則	
	第 154 条定期自主検査	1 年に 1 回以上
	第 155 条定期自主検査	1 月に 1 回以上
	第 159 条性能検査	1 年未満～2 年以内に 1 回以上
	建築基準法	
	第 12 条	1 年に 1 回以上

設備名	法律名	備　考
第 1 種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラ及び圧力容器安全規則 第 67 条定期自主検査 第 73 条性能検査	 1 月に 1 回以上 1 年に 1 回以上
第 2 種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラ及び圧力容器安全規則 第 88 条定期自主検査	 1 年に 1 回以上
小型ボイラ及び 小型圧力容器	労働安全衛生法 ボイラ及び圧力容器安全規則 第 94 条定期自主検査	 1 年に 1 回以上
計量器	計量法 第 21 条定期検査	2 年に 1 回以上
貯水槽	水道法施行規則 第 56 条検査	 1 年に 1 回以上
地下タンク	消防法 第 14 条の 3	 1 年に 1 回以上
一般廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則 第 5 条精密機能検査	3 年に 1 回以上
消防用設備	消防法 施行規則第 31 条の 6 点検の内容及び方法	 外観点検 3 月に 1 回以上 機能点検 6 月に 1 回以上 総合点検 1 年に 1 回以上
受変電設備	電気事業法 第 42 条	 設備容量による
電力量計 （固定価格買取制度に係る計量器等含む）	計量法 第 21 条	 2 年に 1 回以上
気象観測装置 （風速風向計など）	計量法 第 21 条	 2 年に 1 回以上
積算流量計 （下水排水関係）	計量法 第 21 条	 2 年に 1 回以上
圧縮冷凍機（チラー）	高圧ガス保安法	1 年に 1 回以上
その他必要な項目	関係法令による	関係法令の規定による

5.　運転管理時の計測管理

事業者は、本施設の運営開始から 20 年間において、法・条例等で規定されている計測項目及び以下の計測項目を参考に、計測管理すること。

事業者は、各種の計測データを取りまとめ、市に定期的に提出すること。なお、計測管理結果は、セルフモニタリングに反映されるものとする。

表 40　計測管理項目（参考）

区　分		計測・サンプリング地点	項　目	頻　度
ごみ処理	ごみ質	ごみピット	燃やすごみ（種類組成・物理組成、単位体積重量、三成分、元素分析、発熱量[注]） 燃やさないごみ（指定組成分類（製品別）） 破砕物（物理組成、三成分、元素分析、発熱量[注]、指定組成分類）	12 回／年

区　分		計測・サンプリング地点	項　目	頻　度
	焼却残さ	残さ貯留設備	熱しゃく減量、アルキル水銀化合物、全水銀、カドミウム、鉛、有機燐、六価クロム、砒素、シアン、PCB、セレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロメタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、1,4-ジオキサン、含水率・固形分、pH、n-ヘキサン抽出物質 放射性物質	1 回／月 （各炉）
	不燃残さ	残さ貯留設備	放射性物質	1 回／月
			単位容積重量、粒度分布（6 段階） 物理組成：7 分類（鉄、アルミ、不燃物、可燃物（紙・布類、木・竹類)、プラスチック（軟質プラ、硬質プラ)）	2 検体/年
環境	排ガス	煙突	ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、水銀、排ガス量、CO 濃度（連続監視・記録）	1 回／2 か月 （各炉・施設）
	ダイオキシン類	煙突	排ガス	1 回／3 か月 （各炉）
		灰ピット	主灰	2 回／年・箇所数（各炉）
		バグフィルタ出口	飛灰	
		処理物搬送コンベヤ	飛灰処理物	1 回／年
		放流桝出口付近	排水	2 回／年
	騒音	敷地境界 （指定する場所）	L50、L5、L95	1 回／年
	振動	敷地境界 （指定する場所）	L50、L10、L90	1 回／年
	悪臭	敷地境界 （指定する場所） 脱臭装置出口 （指定する場所）	臭気指数 アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチル、イソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸	2 回／年
		排水 （指定する場所）	臭気指数 メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル	必要に応じて
	排水水質	敷地境界（放流水）	河川への排除の水質基準	1 回／月
		排水口		
	飛灰処理物	処理物搬送コンベヤ	溶出量および含有量：アルキル水銀、全水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、シアン、PCB 、セレン	必要に応じて
作業環境	ダイオキシン類他	指定する場所 （10～20 区域）	ダイオキシン類暴露防止対策要綱に基づく作業環境測定その他必要なもの	1 回／6 か月
	空間放射線量	主灰、飛灰処理物等の搬出場	主灰、飛灰処理物等の処分業者の求めに対して実施	1 回／週

※市にて計測を行う際には、事業者は計測に必要な協力を行うこと。
※発熱量：低位発熱量（実測値、計算値、熱精算値、高位発熱量）

6. 小動物火葬棟内の業務

小動物火葬棟内の業務は、以下のことを想定する。なお、道路や自宅からの遺体の引取りは市が実施し、火葬棟にて事業者へ引き渡す。市民が直接火葬棟に搬入した場合は事業者が料金徴収を行い、自宅からの引取りに伴う料金徴収は市が実施する。

(1) 予約受付システムを整備し、インターネット・電話等による事前予約の受付を実施すること。
(2) 当日の予約に合わせて受付を行い、火葬日の調整、手数料の徴収を行うこと。
(3) 利用者から動物を受け取り、火葬を行うこと。なお、小動物火葬炉の運転に関しては、特段所要時間を定めないものとする。
(4) 火葬終了後、事業者にて整骨を実施すること。収骨は利用者が行うことを基本とするが、利用者の希望に応じて収骨の手伝いを行うこと。
(5) 返骨しない遺骨は、一時保管し、市へ引き渡すこと。

7. 光化学オキシダントによる運転管理

千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱により光化学スモッグ注意報以上が発令され、本施設に対して、ばい煙等削除減少措置の要請があり、焼却処理量削減等の必要が生じた場合は、市が作成する緊急時等におけるばい煙減少計画書に従って、対策を講じるものとする。

第3章 維持管理業務

1. 本施設の補修・更新等

1.1 第 2 種以上の電気主任技術者及び第 2 種以上のボイラー・タービン主任技術者の選任（配置）及び検査等

(1) 工事開始前に選任（配置）した第 2 種以上の電気主任技術者及び第 2 種以上のボイラー・タービン主任技術者は、電気工作物の維持管理に必要な各種手続き等を行うとともに法定検査を受検もしくは実施すること。

(2) 電気主任技術者の監督範囲は、ごみ焼却処理施設及び特別高圧受電設備の一部又は全部（実施設計の過程で監督官庁と協議の上認められた範囲に限る。）とする。

1.2 維持管理計画の適正な履行

事業者は、「8.2 (1) 維持管理業務仕様書」及び「8.2 (2) 維持管理計画書」に基づき、毎年度、本施設の維持管理を適正に履行すること。市は、当該計画書について、補足、修正又は変更が必要な箇所を発見した場合には、適宜指摘・修正を求めることができるものとする。また、市は維持管理の状況を確認し、必要に応じて本施設の現状に即した内容に改定するよう求めることができる。

事業者は、事業期間終了後も継続して 20 年間にわたり使用することに支障なく維持管理できるように事業期間終了前に維持管理計画書に従い、適切な補修・設備更新を実施すること。

1.3 本施設の点検・検査等の実施

事業者は以下の項目等について、必要な本施設の点検・検査等を実施すること。なお、点検・検査等の記録は電子データ化し、適切に管理すること。

(1) 事業者は、「8.2 (1) 維持管理業務仕様書」及び「8.2 (2) 維持管理計画書」に基づき、本施設のプラント設備・建築・照明・採光設備・給排水衛生設備・空調設備・エレベータ等その他本施設において必要な点検・検査を定期的に行い、適切な修理交換等を行うこと。特に、見学者等の第三者が立ち入る箇所については、重点的に点検、修理、交換等を行うこと。また、定期報告等を行うこと。

(2) 事業者は、建屋の外壁、屋根の防水、構内道路及び駐車場のアスファルト舗装及び構内白線引きについて適切に点検、修理、交換等を行うこと。

(3) 事業者は、事業期間終了前に、建屋の外壁、屋根の防水、構内道路のアスファルト舗装及び構内白線引きについて、市の立会いの下、点検し、市と協議の上、必要な改修工事を行い、市の確認を得るものとする。

1.4 本施設の補修・更新の実施

事業者は、本施設の補修・更新を行う場合には、実施施工計画書を作成の上、当該計画書に従い工事を行うこと。実施施工計画書の作成にあたっては、「8.2 (2) 維持管理計画書」による点検・検査等の結果に基づき補修・更新工事前に作成すること。

また、実施施工計画書には試験・検査等の方法についても明記し、工事が終了したときは補修・更新結果報告書として市に報告すること。

1.5　公害防止データ等表示設備の点検等

事業者は公害防止データ等表示設備の点検を定期的に行い、適切な管理・補修を行うこと。

2.　清掃管理

事業者は、「8.2 (1) 維持管理業務仕様書」及び「8.2 (2) 維持管理計画書」に基づき、管理棟を除く事業実施区域における清掃管理を行うものとする。

清掃管理は、日常清掃及び定期清掃の業務内容については、維持管理業務仕様書を作成する段階において、市の確認を受けるものとする。

また、市民及び見学者等の第三者が立入る場所は常に清潔な環境を維持すること。

3.　樹木等植栽管理

事業者は、「8.2 (1) 維持管理業務仕様書」及び「8.2 (2) 維持管理計画書」に基づき、周辺環境の保全及び適切な景観の確保、施設の利用が維持できるように植栽管理を行うものとする。

4.　巡回等

事業者は、「8.2 (1) 維持管理業務仕様書」及び「8.2 (2) 維持管理計画書」に基づき、管理棟を除く事業実施区域における巡回・防犯及び車両誘導等を行うものとする。

4.1　巡回・防犯

(1) 事業者は、事業実施区域の巡回を実施すること。

(2) 事業者は、本施設の全面休止時等に施錠を行い、施設の管理を実施すること。

4.2　車両誘導

事業者は、ごみ搬出入車両を対象として、車両の渋滞時等に安全に搬出入が行われるように、必要に応じて誘導員を配置する等、事業実施区域内及び事業実施区域周囲において車両を適切に誘導・指示すること。

5.　周辺住民等との協働等

5.1　見学者対応

見学者への対応は、事業者が行うものとし、市と連携して適切に行うものとする。

また、行政視察への対応は、市が行うものとし、事業者は適宜協力するものとする。

5.2　住民対応

(1) 市民の信頼と理解、協力を得られるよう、事業者は、常に適切な維持管理を行うこと。

(2) 事業者は、本施設の維持管理に関して、市民等から直接、事業者へ意見等があった場合は、初期の対応を適切に行い、その後の対応を市へ引き継ぐこと。なお、本事業の業務範囲に係る市民等からの意見等があった場合は、市から事業者へ対応を指示す

るものとし、事業者は必要な措置を講じること。

(3) 市民等からの苦情において、事業者の帰責による苦情対応で対策費が必要な場合には事業者の負担とする（性能未達として取り扱うものとする）。

6. 広域・相互支援等への協力

6.1 広域・相互支援への協力

事業者は、市の指示により、市が行う広域・相互支援へ協力すること。

ただし、広域・相互支援の協力で必要となった処理費等については、市と協議の上、市より事業者に支払うものとする。

6.2 広域処理の情報提供

災害等の事業者の責によらない施設停止や処理不能の場合は、事業者は、可能な限り処理可能な施設等の情報を市に提供するものとする。

7. 安全衛生管理・防災管理

7.1 安全衛生の確保

事業者は、本施設における労働災害の防止と衛生の確保、及び従業員の健康管理を適切に進め、次の目的を達成するため法令に定められた管理を実施すること。

(1) 労働災害防止のための危害防止基準を確立すること。

(2) 責任体制の明確化及び自主活動の促進を図ること等の総合的・計画的な対策を推進することによって、事業上における従業員の安全と健康を確保すること。

(3) 快適な職場環境の形成を促進すること。

7.2 作業環境管理基準

(1) 事業者は、施設運営におけるダイオキシン類対策特別措置法、労働安全衛生法等を遵守した作業環境管理基準を定めること。

(2) 施設運営にあたっては、作業環境基準を遵守すること。

(3) 法改正等により作業環境管理基準を変更する場合は、市と協議すること。

7.3 安全衛生管理

(1) 事業者は、労働安全衛生法等関係法令等に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本事業に必要な管理者、組織等を整備すること。

(2) 整備した安全衛生管理体制について市に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに市に報告すること。

(3) 作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従業員に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。

(4) 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第 401 号の 2、2001 年 4 月 25 日）に基づきダイオキシン類対策委員会を設置し、委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し、これを遵守すること。なお、ダイオキシン類対策委員会には、廃棄物処理施設技術管理者等、市が定める者

の同席を要すること。

(5) ダイオキシン類へのばく露防止上必要な管理者、組織等を整備すること。整備した体制について市に報告すること。なお、体制を変更した場合も速やかに市に報告すること。

(6) 日常点検、定期点検等の実施において、労働安全衛生上、問題がある場合は、市及び施設整備企業と協議のうえ、施設の改善を提案すること。

(7) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業員に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について市に報告すること。

(8) 従業員に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。

(9) 安全確保に必要な訓練を定期的に行うこと。訓練の開催については、事前に市に連絡し、市の参加について協議すること。

(10) 場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つこと。

(11) 上記各号に関係する法令等の改正等により労働安全衛生・作業環境管理に要する費用の増加がある場合は、市と事業者は契約金額の見直しについて別途協議を行う。

(12) 本施設における標準的な安全作業の手順（安全作業マニュアル）を定め、その手順の励行により作業行動の安全を図ること。安全作業マニュアルは、施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。

7.4 防災管理

(1) 防災管理

- 事業者は、非常時の対応方法について、本施設の計画時点において、想定されるリスク項目別に対応方法を検討し、市と協議を行うこと。
- 本施設において事故が発生した場合に適切な対応を行うため、緊急対応マニュアルを作成すること。なお、緊急対応マニュアルは「廃棄物処理施設事故対応マニュアル作成指針（環境省）」等を参考に作成し、市の承諾を得ること。また、非常時においても、緊急対応マニュアル等に基づき、市へ速やかに状況報告するとともに、事後報告（原因究明と再発防止策等）を含め、適切な対応を行うこと。
- 地震、風水害、その他の災害時による緊急事態に遭遇した場合においても、本施設の損害を最小限にとどめつつ、本事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における方法や手段等を取り決めておく BCP（事業継続計画）を市と協議の上、策定すること。また、BCM（事業継続管理）によって、策定した計画の適切な運用、維持管理に努めること。
- 事業者は、市が実施する訓練等に参加、協力すること。

(2) 二次災害の防止

事業者は、本施設全体の防災に努め、災害、機器の故障、停電等の緊急時においては、人身の安全を確保するとともに、環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるように本施設の安全確保に努め、二次災害を防止すること。

(3) 自主防災組織の整備

事業者は、台風・大雨等の警報発令時、地震、火災、事故、作業員の怪我などが発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、警察、消防、及び市等への連絡体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は速やかに市に報告すること。

(4) 防災訓練の実施

事業者は、緊急時に防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、消防計画に基づき定期的に防災訓練等を行うこと。また、訓練の開催については、事前に市の参加について協議すること。

7.5 大雪時の対応

事業者は、事前に融雪剤等を効果的に用いるなどの対応を実施するとともに、積雪により施設内に車両の搬入が困難な場合は、自主的に施設内の除雪作業を行うこと。

8. 情報管理

事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目、又は事業者が自主的に管理記録する項目の中で、市が要望するその他の管理記録について、管理記録報告書等において情報管理すること。

また、事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等を事業期間中、適切に管理すること。ただし、補修、機器更新、改良保全等により、本施設に変更が生じた場合には、各種マニュアル、図面、施設台帳等を速やかに変更すること。

8.1 運転管理に関する情報管理

(1) 運営マニュアル

- 事業者は、施設整備企業により提出された本施設の運転マニュアルを踏まえ、市と協議の上、本施設の運営マニュアルを作成すること。
- 運営マニュアルに変更等が生じた場合は見直しを行い、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を市に提出すること。

(2) 長寿命化計画書

- 事業者は、施設整備企業が作成した長寿命化計画書について、本施設の点検・検査、補修・更新、精密機能検査等の結果により、毎年度更新を行い、市の確認を得ること。
- 事業者は更新した長寿命化計画書に基づき、本施設の点検・検査、補修・更新、精密機能検査等を実施すること。

(3) 運転記録報告書

- 事業者は、本施設の廃棄物搬入量、処理困難物排出量、再資源・焼却残さ等排出量、運転データ、用役データ、運転日誌、日報、月報、年報等を記載した運転管理に関する報告書を作成し、市に提出すること。
- 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上、決定すること。
- 運転記録に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管す

ること。

(4) 物質・エネルギー収支報告書

・ 本施設の施設運営期間中においては、処理対象物等の受入から燃焼処理・破砕選別処理・再資源・焼却残さ等の排出に至るまでの物質収支（各種別）及びエネルギー収支の把握を行い、物質・エネルギー収支報告書として、市に提出すること。

8.2 維持管理に関する情報管理

(1) 維持管理業務仕様書

事業者は、施設運営開始前までに本施設における維持管理に関する業務仕様書を作成し、市の承諾を得ること。

維持管理業務仕様書には、本施設の日常及び定期の点検・検査、補修・更新、清掃管理、巡回、周辺住民等対応について仕様を明記するものとする。業務仕様書の内容については、市と協議の上、決定するものとする。

(2) 維持管理計画書

事業者は、本施設において業務期間及び業務期間終了後も継続して 20 年間にわたり使用することに支障なく維持管理できるように、施設整備企業が作成した維持管理計画（案）に基づき、長期修繕計画を含む維持管理計画書を作成し、市の承諾を得ること。なお、維持管理計画書には、維持管理に関する各種の検査要領書も含めること。

また、維持管理計画書においては、維持管理期間を通じて必要となる本施設の補修・更新計画を明確にし、主要設備等の交換サイクル及び対象範囲を明記すること。特に、説明用設備は陳腐化しないよう考慮・工夫し、5 年程度を目途に、市の環境行政に合わせた内容に見直しを行う計画とすること。

(3) 維持管理報告書

事業者は、維持管理計画書に基づき、維持管理業務を実施した上で、以下の項目について取りまとめを行い、維持管理報告書として提出すること。報告書の提出頻度・時期・詳細項目は、市と協議の上、決定すること。これら報告書を作成するために必要なデータについては、法令等で定める年数又は市との協議による年数の間は最低限保管すること。

① 点検・検査結果報告書

事業者は、本施設の維持管理計画書に基づき、点検・検査を実施した上で、点検・検査報告書を作成し、市に提出すること。

② 補修・更新結果報告書

事業者は、本施設の維持管理計画書に基づき、補修・更新を実施した上で、補修・更新結果報告書を作成し、市に提出すること。

③ 清掃管理報告書

事業者は、本施設の維持管理計画書に基づき、日常清掃及び定期清掃を実施した上で、清掃管理報告書を作成し、市に提出すること。

④　巡回・防犯記録

事業者は、本施設の維持管理計画書に基づき、巡回・防犯に関する対応を実施した上で、巡回・防犯記録を作成し、市に提出すること。

⑤　周辺住民等対応記録

事業者は、本施設の維持管理計画書に基づき、周辺住民等対応を行った上で、周辺住民等対応記録を作成し、市に提出すること。

8.3　安全衛生管理・防災管理に関する情報管理

(1) 安全作業マニュアル

- 事業者は、本施設における安全作業マニュアルを作成し、市と協議の上、決定し、事業期間において適切に管理すること。
- 安全作業マニュアルに変更等が生じた場合は見直しを行い、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を市に提出すること。

(2) 緊急対応マニュアル

- 事業者は、本施設における緊急対応マニュアルを作成し、市と協議の上、決定し、事業期間において適切に管理すること。
- 緊急対応マニュアルに変更等が生じた場合は見直しを行い、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を市に提出すること。

(3) 作業環境管理計画書

- 事業者は、施設運営期間中における作業環境管理基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた作業環境管理計画を作成し、市の承諾を得ること。
- 作業環境管理計画に基づき、作業環境管理基準の遵守状況を確認すること。

(4) 作業環境管理報告書

- 事業者は、作業環境管理計画書に基づき計測し、作業環境保全状況を記載した作業環境管理報告書を作成し、市に提出すること。
- 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上、決定すること。
- 環境管理に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

(5) 防災管理報告書

- 事業者は、本施設に関する安全作業マニュアル、緊急対応マニュアルに基づき、事故記録等を含めた防災管理報告書を作成し、事業期間において適切に管理すること。
- 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は市と協議の上、決定すること。

第4章 業務期間終了時の引継ぎ業務

事業期間終了時における条件は以下を基本とし、詳細については、市と協議の上、決定すること。

1. 業務期間終了時の機能保持

(1) 施設運営期間の終了日の 5 年前から、施設運営期間の終了後も 20 年間にわたり継続使用することに支障のない状態であることを確認することとし、市と事業者は、当該確認の内容に基づいて必要に応じて協議すること。

(2) 事業者は、当該協議の結果を反映した修繕計画書に基づいて施設運営期間の終了日までに必要な修繕を行う他、必要となる資料を整備して市の承諾を得ること。

(3) 施設運営期間終了後から 1 年の間に、事業者の施設運営業務の実施内容に起因する性能未達が指摘された場合は、事業者が改修等の必要な対応を行い、通常の施設運営に支障のない状態に改善すること。

2. 事業期間終了の引継ぎ時における本施設の要求水準

(1) 事業期間終了後、市が本施設において本書に記載の業務を実施するにあたり、事業者は、事業期間終了後も本施設を継続して使用することに支障のない状態であることを確認するために、事業者の負担にて第三者機関による性能確認検査を市の立会いの下に実施すること。性能確認検査の内容は引渡性能試験と同等とするが、詳細は市と協議の上、決定すること。

(2) 建物の主要構造部等は、大きな破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(3) 内外の仕上げや設備機器等は、大きな汚損又は破損がなく、良好な状態であること。ただし継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（ 通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(4) 主要な設備機器等が当初の設計図書等に規定されている基本的な性能（機能・効率・能力等計測可能なもの）を満たしていること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(5) 事業者は業務期間終了時には、本施設の運転に必要な用役を補充したうえで引渡を行うこと。また、備品や物品については 6 か月程度使用できる量を補充したうえで引き渡すこと。

3. 事業契約終了条件及び性能未達時の対応

(1) 事業期間終了前に性能要件の満足を確認するため、本施設の機能・効率・能力等の確認を市が実施し、事業期間終了時において引き続き 1 年間は大規模な設備の補修及び更新を行うことなく、性能要件を満たしながら運転できる状態にて引き渡すことを事業契約終了の条件とする。性能試験等の実施に当たっては、事業者が性能試験要領書（引渡性能試験と同程度の内容）を作成し、第三者機関が性能試験要領書に基づいて施設の機能・効率・能力等の確認試験を行う。

(2) なお、事業者は、事業期間終了後の 1 年間の施設運営期間中に、本施設に関して事業者の施設運営業務等に起因する性能未達が指摘された場合には、改修等の必要な対応を行い、通常の施設運営に支障ない状態に改善すること。

4. 事業期間終了後の取り扱い

事業者は、市が行う事業期間終了後の施設運営方法の検討において、下記事項等についての資料等の作成に協力すること。

(1) 所有する図面・資料の開示
(2) 新たな事業者による本施設及び運転状況の視察に協力すること。
(3) 運営業務全般に係る指導
(4) 施設運営業務の終了時までに、新たな事業者に対して約 6 か月間指導期間を設け、その費用は事業者が負担すること。
(5) 運営期間中の財務諸表及び以下の項目に関する費用明細等の提出
- 人件費
- 運転経費
- 維持管理費
- 調達費