

大村市新ごみ処理施設整備・運営事業 要求水準書

第Ⅰ編 設計・建設工事編

令和 7 年 4 月

令和 7 年 6 月 13 日（修正）

履歴版

大 村 市

< 目 次 >

第1章 総則	1
第1節 計画概要	1
第2節 計画主要目	6
第3節 施設機能の確保	19
第4節 材料及び機器	20
第5節 試運転及び運転指導	21
第6節 性能保証	22
第7節 契約不適合責任	28
第8節 工事範囲	30
第9節 提出図書	31
第10節 検査及び試験	35
第11節 引渡し	36
第12節 その他	37
第2章 機械設備工事仕様	43
第1節 各設備共通仕様	43
第2節 受入・供給設備	48
第3節 燃焼設備	57
第4節 燃焼ガス冷却設備	63
第5節 排ガス処理設備	74
第6節 余熱利用設備	80
第7節 通風設備	82
第8節 灰出し設備	89
第9節 給水設備	97
第10節 排水処理設備	101
第11節 電気設備	104
第12節 計装設備	114
第13節 雑設備	121
第3章 土木建築工事仕様	127
第1節 計画基本事項	127
第2節 建築工事	132
第3節 土木工事及び外構工事	153
第4節 建築機械設備工事	157
第5節 建築電気設備工事	161

【用語の定義】

用語	定義
本要求水準書	大村市新ごみ処理施設整備・運営事業 要求水準書（第Ⅰ編 設計・建設工事編）をいう。
本市	大村市をいう。
本事業	大村市新ごみ処理施設整備・運営事業をいう。
事業実施区域	本事業を実施する区域をいう。
本施設	本事業において設計・建設され、運営される大村市新ごみ処理施設をいい、管理棟、工場棟、計量棟のほか、洗車場、駐車場、構内道路、燃料貯蔵所、配管、構内サイン、構内照明、植栽、外構等の事業実施区域内の設備及びその付帯設備を含めていう。
本工事	本事業のうち、本施設の設計・建設工事及び関連する付帯工事をいう。
既存施設	現在、ごみ処理を行っている本市の環境センターをいう。
運営業務	本事業のうち、本施設の運営・維持管理に係る業務をいう。
プラント	本施設のうち処理対象物の処理に必要な全ての設備（機械設備、電気設備、計装設備等を含む。）を総称していう。
建築物等	本施設のうちプラントを除く設備及び建築物を総称していう。
工場棟	本施設のうち、エネルギー回収型廃棄物処理施設を含む建築物をいう。
管理棟	本施設のうち、本市職員が執務を行うとともに見学者が施設の説明を受けるなど普及啓発に係る諸室及びそれらに付随する設備を有する建築物をいう。
DBO 方式	Design（設計）、Build（建設）、Operate（運営）を民間事業者に一括して委ねる事業手法をいう。
建設事業者	本工事を行う者をいう。
運営事業者	本施設の運営業務を行う者をいう。
設計建設工事請負契約	本事業の設計及び建設の実施のために、基本契約に基づき、本市と建設事業者が締結する契約をいう。
事業提案書	受注者が提出した本事業の技術提案図書をいう。
設計図書	本要求水準書「第1章 第9節 提出図書」に規定する基本設計図書、実施設計図書、施工承諾申請図書及び完成図書並びに本工事に係る工事関連図書とする。
従業者	本施設を運営する者（運転要員を含む）をいう。
処理生成物	本施設から排出される焼却主灰、飛灰等の残さをいう。
処理不適物	本市では受け入れないごみ及び本施設で処理した場合、不具合が発生するものを総称していう。
飛灰処理物	飛灰処理装置で処理した飛灰をいう。
契約不適合責任期間	契約不適合に係る請求等が可能な期間をいう。
責任者負担	性能未達、主要装置耐用未達等の原因が設計・施工及び材質並びに構造上の欠陥に起因する場合は建設事業者の負担、運営・維持管理に起因する場合は運営事業者の負担、ごみ質に起因する場合は本市の負担とすることをいう。

【本要求水準書の記載事項】

本要求水準書の仕様を示す記述方法は以下のとおりである。なお、本要求水準書の図・表等で「(参考)」と記載しているものは、一例を示すものである。そのため、建設事業者は「(参考)」と記載されたものについては、使用目的に応じた最適なものを設計図書で補足・完備すること。

＜仕様を示す記述方法＞

1 []書きが無く、仕様が示されているもの

本市が指定する仕様であり、原則として変更を認めない。ただし、安定稼働上の問題が生じる等、特段の理由があり本市が認める場合には変更を可とする。

2 []書きで仕様が示されているもの

本市が標準仕様として考えるものである。建設事業者による提案を妨げるものではないが、同等品や同等の機能を有するもの、合理性が認められるもの、明確な理由があるもののうち、本市が妥当と判断した場合に変更を可とする。

3 []書きで仕様が示されていないもの

提案によるものとする。

第1章 総則

本要求水準書は、大村市が新ごみ処理施設として整備する敷地、建築物、プラント等の全ての設計・施工及び運営を行う大村市新ごみ処理施設整備運営事業に関し、本市が要求する最低限の水準を示すものである。

第1節 計画概要

1 一般概要

本市の大村市環境センター（ごみ処理施設）は平成9年4月の供用開始から約27年が経過しており、施設の老朽化や処理能力が低下している一方で、人口増加に伴うごみ量の増加や、低炭素社会及び循環型社会の実現といった社会的要求に対応すべく、既存施設の敷地内において新たなごみ処理施設を整備することとなった。

新たなごみ処理施設における整備・運営コンセプトは以下に示すとおりである。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">1 安全・安心で安定性に優れた施設とする<ul style="list-style-type: none">○将来に渡って安定的な稼働が可能な施設とする○事故等を未然に防ぎ、安全性に優れた施設とする○容易に維持管理ができ、長期的な施設利用が可能で安定性に優れ、コストを低減できる施設とする2 循環型社会形成に資する施設とする<ul style="list-style-type: none">○3Rに基づき適正処理・処分する廃棄物処理システムを構築する施設とする○資源循環、省エネルギー化を実現し、地域のエネルギーセンターとして活用できる施設とする○環境学習や環境啓発を実施し、環境問題について市民の理解を深めることができる施設とする3 災害への対応が可能な施設とする<ul style="list-style-type: none">○有事に対しても耐えうる強靱な施設とし、災害廃棄物も円滑に処理できる施設とする○災害時に避難拠点としての機能を担え、防災活動を支援できる施設とする4 環境へ配慮した施設とする<ul style="list-style-type: none">○環境負荷を低減し、エネルギー回収を最大限化し効率よく利活用できる施設とする○周辺環境と調和し、景観及び美観に配慮した施設とする |
|--|

2 事業名

大村市新ごみ処理施設整備・運営事業

3 施設規模

128t/日（64t/日×2 炉）

4 建設場所

大村市森園町 1470 番地（現大村市環境センター敷地内）

5 敷地面積

22,058 m²

（事業実施区域は「要求水準書添付資料 1 事業実施区域」参照。）

6 全体計画

(1) 全体計画

- ① 本事業は、本施設の整備及び運営をDBO方式により実施する。建設事業者は、運営事業者の意向を踏まえ、効率的な運営が行えるよう施設整備に努めること。
- ② 敷地周辺全体に緑地帯を十分配置し、施設全体が周辺の地域環境に調和し、清潔なイメージと周辺的美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。
- ③ ごみの搬入に際してはごみ収集車や一般車両ともに搬入、搬出時の2回計量するものとし、搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。
- ④ ごみ搬入車、粗大ごみ運搬車、各種搬入搬出車、通勤用自動車、施設見学者の自動車等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。
- ⑤ 施設見学者の一般車両動線は、原則としてごみ搬入車、搬出車等の車両動線とは分離すること。
- ⑥ 大型機器の整備・補修のため、それらの搬出口、搬出通路及び搬出機器を設けること。
- ⑦ 防音、防振、防じん、防臭及び防爆対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。特に施設運営上施設内の騒音、振動、粉じん、悪臭及び高温に対して十分対策を講ずること。
- ⑧ 環境教育学習の拠点となる施設として計画を行い、より良い学びの場となるように環境学習機能を有する設備等を整備すること。
- ⑨ 施設内の見学者動線は、見学者が安全に見学できるよう配慮し、見学先はプラットフォーム、ごみピット、焼却炉室、中央制御室、タービン発電機室等とすること。
- ⑩ 各機器は、原則として全て建屋内に収納し、配置に当たっては、合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。
- ⑪ 施設の長寿命化を図るため、建物構造の耐久性を確保するほか、配置に当たっては将来の設備交換に充分配慮すること。
- ⑫ 本市は本施設を40年以上にわたって使用する予定であることから、建設事業者は、40年以上の使用を前提として本工事を行うこと。
- ⑬ 建設場所は大村湾に面しているため、原則、重要機器及び重要な室を2階以上に設置すること。
- ⑭ 建設場所は大村湾に面しているため、塩害対策を講ずること。また、万が一、液状化が発生しても被害を抑える対策を講ずること。

(2) 工事計画

- ① 工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出車両、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。
- ② 工事中において、周辺住民の生活環境及び安全に十分配慮するとともに、災害対策に万全を期すこと。
- ③ 工事作業従事者等への安全教育を徹底し、労務災害や周辺への2次災害が発生しないように努めるなど、工事中の安全対策に十分配慮すること。
- ④ 工事期間中に使用可能な区域は「要求水準書添付資料3 整備区域等」を参照のこと。

(3) 全体配置計画

- ① 施設の配置においては、工場棟、管理棟、計量棟、既存施設等が相互連携をとるうえで安全かつ効率的な配置計画とすること。
- ② 本施設へ出入りする人的動線の安全が確保できること。
- ③ 同一敷地内に整備予定のマテリアルリサイクル推進施設を考慮し、効率的な配置計画とすること。マテリアルリサイクル推進施設の配置（予定）は「要求水準書添付資料10 新ごみ処理施設配置図（案）」を参照のこと。

7 立地条件

(1) 地形・土質等

「要求水準書添付資料 2 地質調査報告書」参照

(2) 気象条件（平成6年～令和5年実績）（長崎地方気象台）

- ① 気温 最高 38.7℃（平成30年） 最低 -6.2℃（平成28年）
② 最大降雨量 94.5mm/時（令和2年）

(3) 都市計画事項

- | | |
|----------|--------------------------|
| ① 都市計画指定 | 都市計画区域（都市施設：ごみ焼却場、汚物処理場） |
| ② 用途地域 | 準工業地域 |
| ③ 建ぺい率 | 60%以下 |
| ④ 容積率 | 200%以下 |
| ⑤ 騒音規制 | 第三種区域 |
| ⑥ 振動規制 | 第二種区域 |
| ⑦ 臭気 | 第一種区域（A区域） |
| ⑧ その他 | [] |

(4) 緑化率

- ① 緑地率 敷地面積に対して10%以上
- ② 環境施設 敷地面積に対して15%以上

~~※本工事においては、整備区域等（事業実施区域外の工事車両用仮設出入口等を除く））に対して上記の緑化率を確保すること。緑化率は事業実施区域内で満たす必要があることから、整備区域内においては適切な緑地を確保すること。詳細は市と協議の上、決定するものとする。~~

(5) 搬入出道路

① 本施設整備期間中（～令和12年6月）

ごみ収集車や一般車両によるごみ搬入時の動線は、工事期間中においても従前のとおりとすることから、既存施設へのごみ搬入・搬出等に支障が無いように配慮すること。工事現場とごみ搬入車両等の動線が近接する箇所においては、バリケード等により明確に区分するとともに安全性を確保すること。

工事車両の事業用地への出入口については「要求水準書添付資料3 整備区域等」に示す範囲において、建設事業者において整備すること。既存設備の移設及び現状復旧は建設事業者の責任において実施するものとするが、詳細は本市の関係部署と協議のうえ決定すること。

② 本施設供用開始後（令和12年7月～）

本施設供用開始後は、この際のごみ搬入車両等は、事業実施区域の南側を本施設の出入口とする。ごみ収集車及び一般車両等の動線は、安全を確保するために一方通行とし、できる限り交差させないことを基本とする。

なお、本市において現管理棟の解体撤去工事、来場者用駐車場整備及び外構工事等を実施することから、当該工事期間中において、車両動線等の調整を本市と実施すること。工事期間は令和12年7月から令和13年10月を予定している。

(6) 敷地周辺設備

① 電気

高圧受電とする。また、電力会社からは本施設への1受電を基本とし、本施設の受電設備より分岐回路を設け、事業実施区域内の既存施設へ給電する。現工場棟で受電を行っていることから、本施設の試運転開始前に、受電点を本施設へ切替え、各所に配電すること。

また、本市が本施設と隣接して整備を計画している周辺公共施設（屋内プール）にも自営線にて給電を行うものとする。

自営線については本施設敷地境界までの埋設配管の設置を本工事範囲とする。

周辺公共施設（屋内プール）側のキュービクルまでを一次側とし、本施設から給電に必要な配電設備及び自営線の設置（埋設線）並びに切り替えに必要な手続きも本工事範囲とする。引込工事、工事前電源及び系統連系に係る工事負担金については、建設事業者の負担とする。

② 用水

ア プラント用水

プラント用水は上水とする。

下水道処理水を使用する場合は、隣地の浄水管理センター内の処理水タンクから再利用水受水槽に引き込むこととする。

なお、ボイラ用水及び機器冷却水は上水を使用すること。

イ 生活用水

生活用水は上水とし、市道の水道本管（配水管）から生活用水受水槽に引き込む。

③ 燃料

本施設で使用する燃料は、[灯油又はLSA 重油]を基本とする。

④ 排水

ア プラント排水

プラント排水は、本施設の排水処理設備で処理し、場内再利用のうえ余剰分を下水道放流とする。

イ 生活排水

生活排水は、下水道放流とする。

ウ 雨水排水

雨水排水は、場内の側溝にて集水し、公共用水域へ放流する。

⑤ 電話・通信

電話及びインターネット配線については、事業実施区域周辺公道部より必要回線を引き込むものとする。

(7) 建築物の高さ制限

本施設は、長崎空港及び海上自衛隊大村航空基地の近隣に位置していることから、航空法に基づく制限高さに留意する必要があるため、建築物の最大高さは煙突部で地上高 40m以下とする。なお、建設工事中における一時的な突出については、建設事業者が作成する工事計画に基づき関係機関との協議にて確認を行うこと。

8 工期

(1) 着工予定

令和 8 年 4 月（予定）

(2) 竣工予定

令和 12 年 6 月（予定）

第2節 計画主要目

1 処理能力

本要求水準書に示すごみ質の範囲内において 128t/24h（64t/24h×2 炉）の処理能力を有すること。

また、本要求水準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ごみ処理能力曲線図に見合った処理能力が発揮できること。

2 計画ごみ処理量

本施設の計画ごみ処理量は次に示すとおりである。

ごみ処理量実績及び計画ごみ処理量の経年変化は、「要求水準書添付資料 4 計画ごみ処理量」参照。

表 1 計画ごみ処理量

処理対象ごみ	計画ごみ処理量 (t/年)	計画年間日平均処理量 (t/日)
燃やせるごみ	30,127	82.54
破碎・選別処理可燃残渣	1,078	2.95
合計	31,205	85.49

3 計画ごみ質

(1) ごみの概要

本施設の処理対象物の概要は次に示すとおりである。

ア 燃やせるごみ

イ 破碎・選別処理可燃残渣

ウ 小動物等

小動物等の受入実績は「要求水準書添付資料 8 小動物等受入実績年集計」を参照のこと。

(2) 計画ごみ質

本施設の計画ごみ質を表 2 から表 4 に示す。

また、「要求水準書添付資料 12 ごみ質分析結果」も参照のこと。

表 2 計画ごみ質（低位発熱量・三成分・単位体積重量）

項目	低位発熱量 (kJ/kg)	三成分 (%)			単位体積重量 (kg/m ³)
		水分	可燃分	灰分	
低質ごみ	5,640	59.8	35.2	5.0	252
基準ごみ	9,130	47.6	47.4	5.0	170
高質ごみ	12,620	35.4	59.6	5.0	88

表 3 計画ごみ質（元素組成：基準ごみ）

C（炭素）	H（水素）	N（窒素）	S（硫黄）	Cl（塩素）	O（酸素）	合計
52.15 %	7.34 %	1.31 %	0.05 %	0.87 %	38.28 %	100 %

表 4 計画ごみ質（種類組成：基準ごみ）

紙、布類	合成樹脂類	木、竹、 わら類	ちゅう芥類	不燃物類	その他 (5mm 以下)	合計
47.9 %	25.0 %	13.9 %	10.4 %	1.4 %	1.4 %	100 %

4 搬出入車両

(1) 車両諸元

搬出入車両の車両諸元は表 5 に示すとおりである。

表 5 搬出入車両の車両諸元

分類	車種	積載重量等
収集車（委託、許可業者）	パッカー車	2t～4t
	平ボディ車	1t～2t
	ダンプ車	最大 10t 車程度
直接搬入車（一般家庭）	乗用車	最大 4t 平ボディ車程度
	軽トラック	
	平ボディ車	
直接搬入車（一般受託者）	平ボディ車	最大 4t 平ボディ車程度
	軽トラック	
メンテナンス車	平ボディ車	最大 10t 平ボディ車程度
燃料供給車	タンクローリ	10t 車程度
資源物搬出車	ダンプ車	最大 10t 車程度
	パッカー車	最大 10t 車程度
	平ボディ車	最大 10t 車程度
	アームロール車	2t～4t
焼却灰搬出車	ダンプ車	最大 10t 車程度
飛灰搬出車	深ボディ天蓋付きダンプ	最大 4t 車程度
不燃残渣搬出車	ダンプ車	最大 10t 車程度
来場者車両	乗用車	最大ライトバン程度
本市職員車両	乗用車	最大ライトバン程度

※1：エネルギー回収型廃棄物処理施設の受入部の最大車両 10t 車（ダンプ車）

※2：エネルギー回収型廃棄物処理施設の搬出部の最大車両 10t 車（ダンプ車）

（D：11m、W：2.5m、H：3m）

※3：マテリアルリサイクル推進施設の受入部の最大車両 4t 車

（パッカー車、ダンプ車、平ボディ車）

※4：マテリアルリサイクル推進施設の搬出部の最大車両 10t 車

（ダンプ車、ジェットパッカー車）（D：11.42m、W：2.49m、H：3.41m）

(2) 搬入時間

搬入時間は表 6 に示すとおりである。

表 6 搬入時間

区分	搬入可能曜日・時間	休業日
収集業者 直接搬入 許可業者	平日：8:30～11:30、13:00～16:45 土曜：8:30～11:30 年末年始（12月30日11:30～1月3日）を除く	日曜日、祝日※

※：収集を行う場合がある。

(3) 搬入車両台数

搬入車両台数の実績は「要求水準書添付資料 5 搬入車両台数（ピーク時）」参照。

5 主要設備方式

(1) 炉数

2 炉構成とする。

(2) 炉型式

全連続運転式とすること。

(3) 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ方式とすること。

(4) 稼働時間

1 日 24 時間運転とすること。

(5) 運転方式

本施設は、原則として 1 炉 1 系列式で構成し、定期整備又は補修整備の場合は 1 炉のみ停止し、他炉は原則として、常時運転するものとする。

また、受電設備、余熱利用設備などの共通部分を含む機器については、定期整備時等において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考慮すること。

本施設は、施設として 90 日以上の連続運転が行えるように計画するとともに、ごみ処理施設性能指針を満たすこと。

(6) 設備方式

本施設の主要設備方式は表 7 に示すとおりである。

表 7 本施設の主要設備方式

設備名		仕様概要
受入・供給設備	計量機	・[2]基（内、入口[1]基、出口[1]基）
	貯留搬出	・ピットアンドクレーン方式
	前処理設備	・[]
燃焼設備		・ストーカ式焼却炉
燃焼ガス冷却設備		・廃熱ボイラ方式
排ガス処理設備	集じん設備	・乾式ろ過式集じん器
	有害ガス除去設備	・HCl・SO _x 除去設備（乾式法） ・NO _x 除去設備（[無触媒脱硝法]） ・ダイオキシン類及び水銀除去設備（活性炭吹込法）
余熱利用設備		・場外余熱供給 ・蒸気タービン発電
通風設備		・平衡通風方式 ・白煙防止装置
灰出し設備	焼却灰	・ピットアンドクレーン方式
	飛灰処理物	・原則、バンカ方式
給水設備	プラント用水	・上水
	生活用水	・上水
排水処理設備	プラント排水	・場内再利用のうえ余剰分を下水道放流
	生活排水	・下水道放流
電気設備		・高圧 1 回線受電
計装設備		・分散型自動制御システム方式 ・排ガス監視計器、データログ付設

6 余熱利用計画

(1) エネルギー回収率

焼却処理により発生する熱エネルギーは、場外余熱供給及び高効率発電を行い、エネルギー回収率 18.0%以上を達成すること。エネルギー回収率の算定方法は、最新版の「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」によること。

(2) 余熱利用

① 発電

蒸気タービンによる高効率発電を行う。なお、発電した電力は、本施設、事業敷地内既存施設及び将来整備予定のマテリアルリサイクル推進施設、周辺公共施設（屋内プール）で利用し、余剰電力は売却する。

マテリアルリサイクル推進施設、周辺公共施設（屋内プール）の配置（予定）は「要求水準書添付資料 10 新ごみ処理施設配置図（案）」を参照のこと。

敷地境界までの配管工事は本工事の範囲とするが、詳細は周辺公共施設（屋内プール）整備事業者と協議して決定するものとする。

② 場内余熱利用

蒸気式空気予熱器等に利用する。また、必要に応じて白煙防止装置に利用する。

③ 場外余熱利用

周辺公共施設（屋内プール）へ温水により余熱（3GJ/h 程度を想定）を供給する。

敷地境界までの配管工事は本工事の範囲とするが、詳細は本市及び周辺公共施設（屋内プール）整備事業者と協議して決定するものとする。

7 焼却条件

(1) 燃焼室出口温度

850℃以上とする。

なお、焼却炉の立上げ時においては、燃焼室出口温度を 850℃以上としてからごみを投入すること。

(2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2 秒以上とする。

(3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

30ppm 以下（O₂12%換算値の 4 時間平均値）とする。

(4) 安定燃焼

100ppm を超える CO 濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

(5) 焼却灰の熱しゃく減量

5%以下とする。

8 公害防止基準

(1) 排ガス

本施設から発生する排ガスは、次に示す基準値を遵守すること。

表 8 排ガス基準

項 目	基 準 値	備考
ば い じ ん	0.03 g/m ³ N 以下	乾ガス基準 酸素濃度 12%換算値
塩 化 水 素	30 ppm 以下	
硫 黄 酸 化 物	50 ppm 以下	
窒 素 酸 化 物	80 ppm 以下	
ダ イ オ キ シ ン 類	0.1 ng-TEQ/m ³ N 以下	
水 銀	30 μg/m ³ N 以下	

(2) 排水

① プラント排水

本施設内で発生するプラント排水は本施設内で再利用する。再利用水の基準は、以下の基準を基本とし、本市と協議の上、決定する。

なお、再利用水の余剰分は下水道放流とし、表 11 及び表 12 に示す基準値以下とすること。

表 9 再利用水の水質（参考）

有害物質	許容濃度
カドミウム及びその化合物	(カドミウム) 0.03 mg/L
シアン化合物	(シアン) 1 mg/L
有機りん化合物（パリン、メパリン、メジマトン及びEPNに限る。）	1 mg/L
鉛及びその化合物	(鉛) 0.1 mg/L
六価クロム化合物	(六価クロム) 0.5 0.2 mg/L
砒素及びその化合物	(砒素) 0.1 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(水銀) 0.005 mg/L
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)	0.003 mg/L
トリクロロエチレン	0.1 mg/L
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L
四塩化炭素	0.02 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
チウラム	0.06 mg/L
シマジン	0.03 mg/L
チオベンカルブ	0.2 mg/L
ベンゼン	0.1 mg/L
セレン及びその化合物	(セレン) 0.1 mg/L
ほう素及びその化合物	(ほう素) 10 mg/L
ふっ素及びその化合物	(ふっ素) 8 mg/L
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	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量 100 mg/L
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L

表 10 再利用水の水質（参考）

項目	許容濃度
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下

② 生活排水

本施設内で発生する生活排水は、下水道放流を行うものとし、下水道放流に際しては以下の基準値を遵守すること。

表 11 下水道法施行令に基づく下水道放流に対する基準値

項目	排水基準
フェノール類	5 mg/L 以下
銅及びその化合物	3 mg/L 以下
亜鉛及びその化合物	2 mg/L 以下
鉄及びその化合物（溶解性）	10 mg/L 以下
マンガン及びその化合物（溶解性）	10 mg/L 以下
クロム及びその化合物	2mg/L 以下
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L 以下
シアン化合物	1 mg/L 以下
有機燐化合物	1 mg/L 以下
鉛及びその化合物	0.1 mg/L 以下
六価クロム化合物	0.5 mg/L 以下
砒素及びその化合物	0.1 mg/L 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 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）	0.003 mg/L 以下
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
ほう素及びその化合物	海域以外 10 mg/L、海域 230 mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外 8 mg/L、海域 15 mg/L
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

表 12 大村市下水道条例に基づく下水道放流に対する基準値

項目	排水基準
温度	45℃未満
水素イオン濃度 (pH)	水素指数 5 を超え 9 未満
生物化学的酸素要求量 (BOD)	5 日間に 600 mg/L 未満
浮遊物質 (SS)	600 mg/L 未満
よう素消費量	220 mg/L 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類 5 mg/L 以下
	動植物油脂類 30 mg/L 以下

(3) 騒音

本施設から発生する騒音についてはごみ処理施設建設用地の敷地境界において次に示す基準値を遵守すること。

表 13 第三種区域の騒音規制

昼間 (8:00～19:00)	朝 (6:00～8:00) 夕 (19:00～22:00)	夜間 (22:00～6:00)
65 デシベル以下	60 デシベル以下	50 デシベル以下

(4) 振動

本施設から発生する振動についてはごみ処理施設建設用地の敷地境界において次に示す基準値を遵守すること。

表 14 第三種区域の振動規制

昼間 (8:00～19:00)	朝 (6:00～8:00) 夕 (19:00～22:00)	夜間 (22:00～6:00)
65 デシベル以下	60 デシベル以下	

(5) 悪臭

本施設から発生する悪臭については次に示す基準値を遵守すること。

① 敷地境界

臭気指数 13 以下とし、かつ次に示す基準値を遵守すること。

表 15 特定悪臭物質と規制基準

規制物質	規制基準 (ppm)	規制物質	規制基準 (ppm)
①アンモニア	1	⑫イソバレルアルデヒド	0.003
②メチルメルカプタン	0.002	⑬イソブタノール	0.9
③硫化水素	0.02	⑭酢酸エチル	3
④硫化メチル	0.01	⑮メチルイソブチルケトン	1
⑤二硫化メチル	0.009	⑯トルエン	10
⑥トリメチルアミン	0.005	⑰スチレン	0.4
⑦アセトアルデヒド	0.05	⑱キシレン	1
⑧プロピオンアルデヒド	0.05	⑲プロピオン酸	0.03
⑨ノルマルブチルアルデヒド	0.009	⑳ノルマル酪酸	0.002
⑩イソブチルアルデヒド	0.02	㉑ノルマル吉草酸	0.0009
⑪ノルマルバレルアルデヒド	0.009	㉒イソ吉草酸	0.001

② 排出口

表 16 特定悪臭物質と規制基準

悪臭物質の種類	流量の許容限度
アンモニア	$Q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$ この式において、Q、He 及び Cm は、それぞれ次の値を表わすものとする。 Q：流量（単位：温度零度、圧力 1 気圧の状態に換算した立方メートル毎時） He：悪臭防止法施行規則（昭和 47 年総理府令第 39 号）第 2 条第 2 項の規定により補正された排出口の高さ（単位：メートル） Cm：敷地境界の規則基準として定められた値（単位：百万分率） 補正された排出口の高さが 5 メートル未満となる場合についてはこの式は適用しないものとする。
硫化水素	
トリメチルアミン	
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	
キシレン	

9 処理生成物基準

焼却灰及び飛灰処理物は次に示す基準値を遵守すること。

(1) 飛灰処理物の溶出基準

表 17 飛灰処理物の溶出基準

項目	基準値
カドミウム又はその化合物	0.09mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.3mg/L 以下
六価クロム又はその化合物	1.5mg/L 以下
ひ素又はその化合物	0.3mg/L 以下
水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
セレン又はその化合物	0.3mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下

(2) 焼却灰及び飛灰処理物のダイオキシン類含有量

表 18 焼却灰及び飛灰処理物のダイオキシン類含有量

項目	基準値
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g

10 白煙防止基準

白煙防止装置を稼動した場合、外気温度 5℃・湿度 50%（煙突出口）において白煙が発生しないこと。

11 環境保全

公害関係法令及びその他の法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。

(1) 騒音対策

騒音が発生する機械設備は、騒音の少ない機種を選定するほか、必要に応じて防音構造の室内に収納し、内壁に吸音材を施工するなどの騒音対策を講ずること。また、必要に応じて排風機・ブロワ等の設備に消音器を取り付けるなど、防音対策を施した構造とすること。

(2) 振動対策

振動が発生する機械設備は、振動の伝播を防止するため独立基礎、防振装置を設けるなど対策を考慮すること。

(3) 悪臭対策

ごみピット内を常に負圧に保ち、臭気が外部に拡散しない構造とすること。ごみピット内臭気は、ごみピット内の空気を燃焼用空気として炉内に送風し、高温酸化処理すること。また、全炉停止時に対応するための脱臭装置を設置し、全炉停止時においてもごみピット内の臭気を外部に拡散させないこと。

その他、悪臭の発生する箇所には必要な対策を講ずること。

(4) 排水対策

プラント排水は、本施設の排水処理設備で処理のうえ場内再利用とし、余剰分は下水道放流とすること。なお、洗車排水、煙突内筒内へ流入した雨水及びごみ計量器ピットに溜まった水は、プラント排水として取り扱うこと。

生活排水は、下水道放流とすること。

12 運転管理

本施設の運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、安定化、安全化、効率化及び経済性を考慮して各工程を可能な範囲において機械化、自動化し、経費の節減と省力化を図ること。また、運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とする。

13 安全衛生管理

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、バイパスの設置及び必要機器の予備確保等）に留意すること。

(1) 安全対策

設備装置の配置、建設、据付は全て労働安全衛生法令及び規則に定めるところによるとともに、施設は、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺、防護柵等を完備すること。

(2) 災害対策

消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。また、万一の火災に備え、破砕機内部、排出コンベヤ等に消火設備を設けること。

(3) 作業環境保全対策

- ① 粉じんが発生する箇所や機械設備には、集じん装置や散水設備等を設けるなど粉じん対策を講ずること。
- ② 関連法令、諸規則を遵守して安全衛生設備を完備するほか作業環境を良好な状態に保ち、換気、熱中症対策、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保すること。
- ③ 機器側における騒音が80dB（騒音源より1mの位置において）を超えると予想されるものについては、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を講ずること。機械騒音が特に著しい送風機・空気圧縮機等は、必要に応じて別室に収容するとともに、必要に応じて部屋の吸音工事等を実施すること。
- ④ ダイオキシンの管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。
- ⑤ 二硫化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。
- ⑥ キレート薬剤を直接扱う箇所等、二硫化炭素にばく露する恐れのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。また作業等が見やすい場所に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、キレート薬剤の取扱い上の注意事項及び中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要箇所に設置する等、厚生労働省、関係官庁からの通知、指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。
- ⑦ 本施設における作業環境は次に示す基準値を遵守すること。なお、作業環境中のダイオキシン類は第1管理区域の管理値とすること。

表 19 作業環境基準

項目	規制基準	対象区域
ダイオキシン類	2.5 pg-TEQ/m ³	工場棟炉室内（焼却炉内を除く）
粉じん	2.0 mg/m ³	プラットホームなど、常時人が作業する箇所
二硫化炭素	10 ppm	飛灰処理設備周辺など、発生が認められる箇所

第3節 施設機能の確保

1 適用範囲

本要求水準書は、本施設の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・建設することを妨げるものではない。

本要求水準書に明記されない事項であっても、施設の目的達成のために必要な設備等、又は工事の性質上当然必要と思われるものについては記載の有無にかかわらず、建設事業者の責任において全て完備すること。

2 疑義

建設事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、もし、疑義ある場合は本市に照会し、本市の指示に従うこと。また、本工事中に疑義が生じた場合には、その都度書面にて本市と協議しその指示に従うとともに、記録を提出すること。

3 変更

- (1) 提出済みの事業提案書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本市の指示及び本市と建設事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- (2) 実施設計に先立ち、基本設計図書を提出すること。なお、事業提案書に変更がない場合は、事業提案書を基本設計図書とすることができる。
- (3) 実施設計期間中、事業提案書及び基本設計図書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、基本設計図書に対する改善変更を建設事業者の負担において行うこと。
- (4) 実施設計完了後、実施設計図書中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設事業者の責任において実施設計図書に対する改善を行うこと。
- (5) 実施設計は原則として基本設計図書によるものとする。基本設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、本市の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- (6) 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、本市の定める契約条項によるものとする。

4 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

第4節 材料及び機器

1 使用材料規格

使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本産業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格（JWWA）、空気調和・衛生工学会規格（~~HASS~~-SHASE）、日本塗料工業会規格（JPMS）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、本市が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うこと。

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、事前に本市の承諾を得るものとする。

- (1) 本要求水準書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足できること。
- (2) 原則としてJIS等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等とすること。
- (3) 熱処理等を行う機器及び特殊材料等については、原則として国内品を使用すること。
- (4) 原則として、国内の一般廃棄物処理施設に納入され、安定稼働した実績があること。
- (5) 検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において本市が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- (6) 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。
- (7) 海外調達品について、品質管理計画書を作成し、本市の承諾を受けた後に製作にあたること。
- (8) 品質管理計画に当たって、必要となる中間工程における管理や検査については、原則として全て建設事業者が実施すること。

2 使用材質

高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものを使用すること。また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用される材料についてはそれぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用すること。

3 使用材料・機器の統一

- (1) 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、極力メーカーの統一に努め互換性を持たせること。
- (2) 事前にメーカーのリストを本市に提出し、承諾を受けること。また、材料・機器類のメーカーの選定に当たっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。
- (3) 電線は原則としてエコケーブル、照明器具はLEDやインバータ等省エネルギータイプを採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的な使用を考慮すること。

第5節 試運転及び運転指導

1 試運転

- (1) 工事完了後、工期内に試運転を行うこと。試運転期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥焚き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含めて[120]日間以上とすること。
- (2) 試運転は、建設事業者が本市とあらかじめ協議の上、作成した実施要領書に基づき、建設事業者と運営事業者が協力して運転を行うこと。
- (3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本市が現場の状況を判断し指示する。建設事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- (4) 試運転期間に行われる調整及び点検には、本市の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本市に報告すること。
- (5) 補修に際し、建設事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本市の承諾を得ること。
- (6) 試運転開始後の負荷運転に伴って必要なごみ量については、本市と事前に協議し、確保すること。
- (7) 試運転期間中に既存施設からのごみの全量切り替えを行うことに対応可能な調整を行うこと。切り替え時期については、本市と建設事業者が協議の上、決定する。

2 運転指導

- (1) 建設事業者は、本施設に配置される運転要員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務を含む）について、教育指導計画書に基づき必要にして十分な教育指導を行うこと。なお、教育指導計画書はあらかじめ建設事業者が作成し、本市の承諾を得ること。
- (2) 本施設の運転指導期間は、試運転期間中の90日間以上とする。ただし、試運転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が上がると判断される場合には、本市と建設事業者及び運営事業者の協議の上、実施すること。
- (3) 施設の引渡しを受けた後、直ちに本稼働に入るため、建設事業者は運営事業者と事前に協議し、管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておくこと。

3 試運転及び運転指導にかかる経費

- (1) 本施設引渡しまでの試運転及び運転指導に必要な経費は、建設事業者の負担とする。
- (2) 試運転期間中のごみの搬入に係る経費は本市が負担する。
- (3) 試運転期間中の焼却灰、飛灰処理物及び処理不適物の搬出、資源化又は処分に係る経費は本市が負担する。
- (4) 試運転期間の売電による収益は、建設事業者の収入とする。
- (5) 試運転期間に発生した有価物は、本市が売却し、その収益は本市に帰属する。

第6節 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。

1 保証事項

(1) 責任施工

本施設の要求性能は、全て建設事業者の責任により発揮させること。また、建設事業者は、設計図書に明示されていない事項であっても、性能を発揮するために当然必要なものは、本市の指示に従い、建設事業者の負担で施工すること。

(2) 性能保証事項

① ごみ処理能力及び公害防止基準等

以下の項目について「第1章 第2節 計画主要目」に記載された数値に適合すること。

ア ごみ処理能力

イ 焼却条件

ウ 公害防止基準（表 8の保証値は、煙突出口での値とする。）

エ 処理生成物基準

オ 白煙防止基準

カ 作業環境基準（表 19 参照）

② その他

表 20 に示す内容に適合すること。

表 20 その他の保証事項

項目	内容
連続運転性能	各炉において連続運転が 90 日間以上可能であること。
集じん器入口温度	200℃以下とすること。
煙突	笛吹現象及びダウンウォッシュが生じないこと。
蒸気タービン発電機	発電設備の発電出力が設定値を満足していること。
非常用発電機	自動的に系統電源喪失後 40 秒以内に電圧を確立し、非常用電源負荷へ給電する。さらに、非常用発電機単独による焼却炉起動から蒸気タービン発電機単独による運転に移行すること。
緊急作動試験	電気事業者からの受電、蒸気タービン発電機、非常用発電機が同時に 10 分間停止してもプラント設備が安全であること。
空冷式蒸気復水器	設計空気入口温度における交換熱量の設計値が満足できること。
脱気器酸素含有量	0.03mgO ₂ /L 以下とすること。
粉じん	環境用集じん装置出口及び炉内清掃用集じん装置出口において、0.01g/m ³ N 以下とすること。
炉体、ボイラケーシング外表面温度	室温+40℃以下とすること。

2 性能試験

(1) 性能試験条件

予備性能試験及び引渡性能試験は、次の条件で行うこと。

- ① 本施設の運転は、本施設に配置される運転員が実施すること。ただし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は建設事業者が実施すること。
- ② 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第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本市の承諾を得た場合、他の適切な機関に依頼することができるものとする。
- ③ 性能保証事項に関する予備性能試験方法及び引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、表 21に示すとおりであり、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うこと。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を本市に提出し、承諾を得て実施するものとする。
- ④ 全炉同時運転により実施すること。

(2) 予備性能試験

- ① 引渡性能試験を順調に実施するため、建設事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を実施すること。
- ② 予備性能試験期間は、3日以上とする。
- ③ 建設事業者は、予備性能試験を行うに当たって、あらかじめ本市と協議の上、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予備性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得ること。
- ④ 建設事業者は、予備性能試験要領書に従って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本市に提出すること。
- ⑤ 予備性能試験成績書は、予備性能試験期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。
- ⑥ 予備性能試験の結果、所定の性能を発揮できない場合は、建設事業者の責任により、必要な改善、調整を行い、改めて予備性能試験を行うこと。

(3) 引渡性能試験

- ① 引渡性能試験に先立って2日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を2日以上連続して行うこと。
- ② 建設事業者は、引渡性能試験を行うに当たって、あらかじめ本市と協議の上、予備性能試験要領書に準じた引渡性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得ること。
- ③ 引渡後に行う引渡性能試験は、建設事業者の立会い指導のもと、運営事業者が本市と合意した期日に実施する。
- ④ 引渡性能試験は、本市立会のもとに性能保証事項について実施すること。
- ⑤ 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、建設事業者の責任により、必要な改造、調整を行い、改めて引渡性能試験を行うこと。

(4) 性能試験にかかる費用

予備性能試験及び引渡性能試験による性能確認に必要な分析等試験費用は全て建設事業者負担とし、それ以外については「第1章 第5節 3 試運転及び運転指導にかかる経費」に示す負担区分に従うものとする。

表 21 引渡性能試験方法 (1/4)

番号	試験項目		試験方法	備考
1	ごみ処理能力		(1) ごみ質分析方法 ①サンプリング場所 ホップステージ ②測定頻度 2回/日以上 ③分析方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法及び実測値による。 (2) 処理能力試験方法 ごみ質分析により求めたごみ発熱量データを使用し、本要求水準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ごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。	処理能力の確認は、DCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。
2	連続運転性能		本市と協議の上、試験日を設定して実施する。	運営開始初年度に実施する。
3	排ガス	・ばいじん ・水銀	(1) 測定場所 ・ろ過式集じん器入口 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS Z8808、JIS K0222 による。	保証値は煙突出口での値とする。
		・硫黄酸化物 ・塩化水素 ・窒素酸化物	(1) 測定場所 ①硫黄酸化物及び塩化水素 ・ろ過式集じん器入口 ・ろ過式集じん器出口以降 ②窒素酸化物 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS K0103、JIS K0104、JIS K0107 による。	保証値は煙突出口での値とする。 硫黄酸化物、塩化水素の吸引時間は、30分/回以上とする。 窒素酸化物について、触媒脱硝設備を設ける場合には、当該設備の入口及び出口以降で測定する。
		ダイオキシン類	(1) 測定場所 ・ろ過式集じん器入口 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS K0311 による。	保証値は煙突出口での値とする。
		一酸化炭素	(1) 測定場所 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS K0098 による。	吸引時間は、4時間/回以上とする。

表 21 引渡性能試験方法 (2/4)

番号	試験項目		試験方法	備考
4	再利用水	本市と協議の上、決定した再利用水の基準に係る項目	(1)採取箇所 処理水 (2)測定回数 3回以上 (3)測定方法 「排水基準を定める省令に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」及び JIS K0312 による。	
5	騒音		(1)測定場所 敷地境界 4 箇所 (2)測定回数 各時間区分の中で 1 回/箇所以上 (3)測定方法 「騒音規制法」及び「県条例」による。	定格運転時とする。
6	振動		(1)測定場所 敷地境界 4 箇所 (2)測定回数 各時間区分の中で 1 回/箇所以上 (3)測定方法 「振動規制法」及び「県条例」による。	定格運転時とする。
7	悪臭	敷地境界	(1)測定場所 ・敷地境界 4 箇所 (2)測定回数 ・1 回/箇所以上 (3)測定方法 「悪臭防止法」及び「県条例」による。	測定は、昼及び収集車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。
		排出口	(1)測定場所 ・煙突 ・脱臭装置排出口 (2)測定回数 ・1 回/箇所・炉以上（煙突） ・1 回/箇所以上（脱臭装置） (3)測定方法 「悪臭防止法」及び「県条例」による。	
8	焼却灰	熱しゃく減量	(1)測定場所 ・焼却灰シュート（乾灰） ・焼却灰搬出装置出口以降 (2)測定回数 サンプリング箇所ごとに 2 回以上（各炉） (3)測定方法 「昭 52.11.4 環境第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法による。	
		ダイオキシン類	(1)測定場所 焼却灰搬出装置出口以降 (2)測定回数 2 回/炉以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじんなどに含まれるダ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。	

表 21 引渡性能試験方法 (3/4)

番号	試験項目		試験方法	備考
9	飛灰処理物	・カドミウム ・鉛 ・六価クロム ・ヒ素 ・水銀 ・アルキル水銀 ・セレン ・1,4 ジオキサン	(1)測定場所 飛灰処理物搬送コンベヤの出口付近 (2)測定回数 2 回以上 (3)測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属などの検定方法」(昭和 48. 2. 17 環境庁告示第 13 号)のうち、埋立処分の方法による。	
		ダイオキシン類	(1)測定場所 飛灰処理物搬送コンベヤの出口付近 (2)測定回数 2 回以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじんなどに含まれるダ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。	
10	作業環境	ダイオキシン類	(1)測定場所 ・工場棟炉室内 ・飛灰処理室 ・灰搬出室 (2)測定回数 1 回/箇所以上 (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」別紙 1「空气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。	
		粉じん	(1)測定場所 プラットホームなど、常時人が作業する箇所 (2)測定回数 1 回/箇所以上 (3)測定方法 「作業環境測定法」による。	
		二硫化炭素	(1)測定場所 飛灰処理物搬送コンベヤの出口付近 (2)測定回数 2 回以上 (3)測定方法 「作業環境測定法」による。	
11	ガス温度等	・燃焼室出口温度 ・集じん器入口温度 ・燃焼室出口温度でのガス滞留時間	(1)測定場所 ・燃焼室出口 ・ボイラ内 ・集じん器入口 (2)ガス滞留時間の算定方法 建設事業者が提案し、本市の承諾を得ること。	測定開始前に、計器の校正を本市立会のもとに行うこと。
12	煙突における排ガス流速、温度		(1)測定場所 煙突頂部 (煙突測定口による換算計測で可) (2)測定回数 2 回/炉以上 (3)測定方法 JIS Z8808 による。	
13	炉体、ボイラケーシング外表面温度		測定場所、測定回数及び測定方法は、建設事業者が提案し、本市の承諾を得ること。	

表 21 引渡性能試験方法 (4/4)

番号	試験項目	試験方法	備考
14	蒸気タービン発電機	(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) JIS B8102 による。 (4) 蒸気タービン発電機単独運転及び電気事業者との並列運転を行うものとする。	経済産業省の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
15	非常用発電機	(1) 非常用発電機は JIS B8041 JIS B8014 に準じる。 (2) 商用電源喪失時に非常用電源による本施設の立上げを行う。	使用前安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。 ただし、非常用発電機に内燃力発電機を採用する場合は、不要とする。
16	緊急作動試験	定格運転時において、非常停電及び非常停止を生じさせて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。	
17	空冷式蒸気復水器	(1) 測定場所 空気式蒸気復水器 (2) 測定回数 1 回以上 (3) 測定方法 夏季における定格運転状態で行うこと。	運営開始初年度の夏季にも実施する。
18	脱気器酸素含有量	(1) 測定回数 1 回/日以上 (2) 測定方法 JIS B8244 による。	
19	粉じん	(1) 測定場所 ・ 環境用集じん装置 ・ 炉内清掃用集じん装置 (2) 測定回数 1 回/箇所以上 (3) 測定方法 「大気汚染防止法」による。	
20	その他		本市が必要と認めるもの

第7節 契約不適合責任

本施設に係る設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は建設事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取替を行うこと。

本事業は性能発注（設計・建設工事請負契約）という発注方法を採用しているため、建設事業者は施工の契約不適合に加えて設計の契約不適合についても履行する責任を負う。

契約不適合内容の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、契約不適合責任期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本市は建設事業者に対し履行の追完請求を要求できる。

契約不適合の有無については、適時契約不適合に係る検査を行いその結果を基に判定するものとする。

1 契約不適合責任

(1) 設計の契約不適合責任

- ① 設計の契約不適合責任期間は原則として、引渡後10年間とする。
- ② 契約不適合責任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、全て建設事業者の責任において、改善等すること。
- ③ 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、契約不適合確認要領書に基づき、本市と建設事業者が合意した時期に契約不適合確認検査を実施する。
- ④ 契約不適合確認検査の結果、建設事業者の契約不適合に起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設事業者の責任において速やかに改善すること。

(2) 施工の契約不適合責任

施工の契約不適合責任期間は、引渡しを受けた日から次に示す区分に応じて定める期間とする。ただし、その契約不適合が建設事業者の故意又は重大な過失により生じた場合、契約不適合責任期間は10年とする。

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原則として、引渡後3年間とする。ただし、本市と建設事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りではない。

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原則として引渡後2年間とする。

また、防水工事等については下記の期間を基準とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

ア アスファルト防水

（ア）コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水 10年保証

（イ）断熱アスファルト防水 10年保証

（ウ）露出アスファルト防水 10年保証

（エ）浴室アスファルト防水 10年保証

イ 塗膜防水 5年保証

ウ モルタル防水 5年保証

エ 躯体防水	5 年保証
オ 合成高分子ルーフィング防水	10 年保証
カ 仕上塗材吹き付け	5 年保証
キ シーリング材	5 年保証

2 契約不適合確認検査

本市は、施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、建設事業者に対し契約不適合確認検査を行わせることができるものとする。建設事業者は本市と協議したうえで、契約不適合確認検査を実施しその結果を報告すること。

契約不適合検査に要する費用のうち、新たに必要となる分析等にかかる費用は責任者負担とする。なお、本事業は DBO 方式により実施することから、本施設の通常運転にかかる費用は運営事業者の負担とする。

契約不適合確認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建設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

建設事業者は、あらかじめ「契約不適合確認要領書」を本市に提出し、承諾を受けること。

4 契約不適合確認の基準

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。

- ア 運転上支障がある事態が発生した場合
- イ 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- ウ 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
- エ 性能に著しい低下が認められた場合
- オ 主要装置の耐用が著しく短い場合

5 契約不適合の改善・補修

契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、本市の指定する時期に建設事業者が無償で改善・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、本市の承諾を得ること。

第8節 工事範囲

本要求水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。

1 機械設備工事

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入・供給設備
- (3) 燃焼設備
- (4) 燃焼ガス冷却設備
- (5) 排ガス処理設備
- (6) 余熱利用設備
- (7) 通風設備
- (8) 灰出し設備
- (9) 給水設備
- (10) 排水処理設備
- (11) 電気設備
- (12) 計装設備
- (13) 雑設備

2 土木・建築工事

- (1) 建築工事
- (2) 土木工事及び外構工事
- (3) 建築設備工事
- (4) 建築電気設備工事

3 その他の工事

- (1) 試運転及び運転指導費
- (2) 予備品及び消耗品
- (3) 仮設工事
- (4) その他必要な工事

4 工事範囲外

- (1) マテリアルリサイクル推進施設整備工事
- (2) し尿処理施設解体撤去工事
- (3) 樹木伐採・除根
- (4) 車庫棟解体撤去工事
- (5) 管理棟解体撤去・駐車場整備工事

第9節 提出図書

1 共通事項

本節で定める提出図書は、下記を原則とする。

- (1) 図面の縮尺は図面内容に適した大きさとする。
- (2) 紙媒体で提出する場合、仕様書はA4版とする。ただし、図面類の縮小版を提出する場合は開いてA3版2つ折とすること。
- (3) 基本設計図書及び施工承諾申請図書は、紙媒体一式を提出すること。また、実施設計図書及び完成図書は、本市が指定する図書の紙媒体に加え、電子媒体一式を提出すること。
- (4) 電子媒体は、AdobePDF 形式及び本市が要求する形式とすること。
- (5) 基本設計及び実施設計は、次の図書（最新版）に準拠して実施すること。
 - ① 敷地測量図
 - ② 地質調査報告書
 - ③ 長崎県建設工事共通仕様書（長崎県土木部）
 - ④ 土木工事標準積算基準書（長崎県土木部）
 - ⑤ 建築構造設計基準（国土交通省）
 - ⑥ 公共建築工事標準仕様書 建築工事編（国土交通省）
 - ⑦ 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編（国土交通省）
 - ⑧ 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編（国土交通省）
 - ⑨ 土木工事共通仕様書（国土交通省）
 - ⑩ 建築物解体工事共通仕様書（国土交通省）
 - ⑪ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）
 - ⑫ 建築物の構造関係技術基準解説書（国土交通省）
 - ⑬ 建築設備計画基準（国土交通省）
 - ⑭ 建築設備設計基準（国土交通省）
 - ⑮ 建築工事設計図書作成基準及び同解説（国土交通省）
 - ⑯ 公共建築工事積算基準（国土交通省）
 - ⑰ 建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省）
 - ⑱ 土木工事安全施工技術指針（国土交通省）
 - ⑲ 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省）
 - ⑳ 建築工事監理指針（国土交通省）
 - ㉑ 建築工事標準詳細図（国土交通省）
 - ㉒ 日本建築センター 各種指針類
 - ㉓ 日本建築学会 各種設計基準、設計指針
 - ㉔ コンクリート標準示方書（土木学会）
 - ㉕ 空気調和衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）
 - ㉖ 舗装設計便覧（日本道路協会）
 - ㉗ ごみ処理施設整備の計画・設計要領（（公社）全国都市清掃会議）
 - ㉘ 火力発電所の耐震設計規程（日本電気協会）

2 基本設計図書

建設事業者は、契約後ただちにに基づき基本設計に着手し、本市の指定する期日までに次の基本設計図書を各3部提出すること。ただし、事業提案書に変更がない場合は、事業提案書をもって基本設計図書とすることができる。なお、基本設計図書は、本要求水準書及び事業提案書に基づいて作成すること。

- (1) 工事仕様書（本要求水準書及び事業提案書との比較表含む）
- (2) 設計計算書
 - ① 性能曲線図
 - ② 物質収支
 - ③ 熱収支（熱精算図）
 - ④ 用役収支
 - ⑤ 火格子燃焼率
 - ⑥ 燃焼室熱負荷
 - ⑦ ボイラ関係計算書
 - ⑧ 煙突拡散計算書
 - ⑨ 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- (3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図（全体動線計画含む）
- (4) 各階機器配置図
- (5) 建築仕上表（各室面積、建築面積等を含む）
- (6) 工事工程表
- (7) 基本設計及び実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）

3 実施設計図書

建設事業者は、基本設計を基に実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを各3部（仕様書類：3部、図面類（A1版）：1部、図面類（縮小版）：3部）提出すること。

- (1) プラント工事関係
 - ① 工事仕様書（本要求水準書及び事業提案書との比較表含む）
 - ② 設計計算書
 - ア 性能曲線図
 - イ 物質収支
 - ウ 熱収支（熱精算図）
 - エ 用役収支
 - オ 火格子燃焼率
 - カ 燃焼室熱負荷
 - キ ボイラ関係計算書
 - ク 煙突拡散計算書
 - ケ 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- ③ 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図（全体動線計画含む）
- 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 電気設備主要回路単線系統図
- 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（各種届出書の提出日を含む）
- ⑬ 内訳書（交付金対象内外及び起債対象内外についても記載すること）
- ⑭ 予備品、消耗品、工具リスト

(2) 土木・建築工事関係

- ① 建築意匠設計図
- ② 建築構造設計図
- ③ 建築設備機械設計図
- ④ 建築電気設備設計図
- ⑤ 構造設計図
- ⑥ 外構設計図
- ⑦ 構造計画図
- ⑧ 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
- ⑨ 各種工事計算書
- ⑩ 色彩計画図
- ⑪ 負荷設備一覧表
- ⑫ 建築設備機器一覧表
- ⑬ 建築内部、外部仕上表及び面積表
- ⑭ 工事工程表
- ⑮ その他指示する図書（建築図等）

4 施工承諾申請図書

建設事業者は、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本市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3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
（構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、付属品図）
- (3) 施工要領書（搬入要領書、据付要領書を含む）
- (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 完成図書

建設事業者は、本工事完了に際して完成図書として次のものを提出すること。なお、電子媒体で提出する図書は、データベース化して検索・管理が容易に行えるようにすること。また、機器台帳及び機器履歴台帳は Microsoft Excel 形式でも提出すること。

(1) 竣工図	3部
(2) 竣工図縮小版 (A3版)	3部
(3) 竣工原図	一式 (電子媒体含む)
(4) 工事仕様書 (設計計算書及びフローシート含む)	3部 (電子媒体含む)
(5) 取扱説明書	3部 (電子媒体含む)
(6) 試運転報告書 (予備性能試験を含む)	3部
(7) 引渡性能試験報告書	3部
(8) 単体機器試験成績書	3部
(9) 機器台帳	一式 (電子媒体含む)
(10) 機器履歴台帳	一式 (電子媒体含む)
(11) 打合せ議事録	一式
(12) 各工程の工事写真及び竣工写真 (カラー)	一式
(13) 上下水道、消防、建築等の所轄官庁検査合格証	一式
(14) 長寿命化総合計画書	一式 (電子媒体含む)
(15) その他指示する図書	一式

第10節 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による。

1 立会検査及び立会試験

- (1) 指定主要機器・材料の検査及び試験は、本市の立会のもとで行うこと。ただし、本市が特に認めた場合には建設事業者が提示する検査（試験）成績書をもってこれに代えることができる。
- (2) 工場検査は、本市又は本市から委託を受けた施工監理者の立会のもとで行う。

2 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ本市の承諾を得た検査（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。詳細については、本市と協議すること。

4 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは建設事業者において行い、これに要する経費は建設事業者の負担とする。ただし、本市の職員又は本市から委託を受けた施工監理者の旅費等は除く。

第11節 引渡し

本工事竣工後、本施設を本市に引渡すこと。

本工事竣工とは、第1章 第8節 に記載された工事範囲の工事を全て完了し、第1章 第6節 による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第12節 その他

1 関係法令等の遵守

本工事に当たっては、関係法令、基準、規格等（最新版に準拠）を遵守すること。

表 22 関係法令等（参考）

●環境基本法 ●循環型社会形成推進基本法 ●廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ●資源の有効な利用の促進に関する法律 ●建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 ●建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 ●エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律 ●大気汚染防止法 ●水質汚濁防止法 ●下水道法 ●騒音規制法 ●振動規制法 ●悪臭防止法 ●ダイオキシン類対策特別措置法 ●土壤汚染対策法 ●都市計画法 ●水道法 ●景観法 ●海岸法 ●道路法 ●港湾法 ●建築基準法 ●建設業法 ●建築士法 ●工場立地法 ●消防法 ●航空法 ●電波法 ●有線電気通信法 ●電気事業法 ●電気工事士法 ●労働安全衛生法 ●労働基準法	●計量法 ●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 ●高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 ●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 ●発電用火力設備に関する技術基準を定める省令 ●電気設備に関する技術基準を定める省令 ●事務所衛生基準規則 ●ボイラー及び圧力容器安全規則 ●クレーン等安全規則 ●石綿障害予防規則 ●ボイラ構造規格 ●圧力容器構造規格 ●クレーン構造規格 ●内線規程 ●日本産業規格(JIS) ●電気学会電気規格調査会標準規格(JEC) ●日本電機工業会標準規格(JEM) ●日本電線工業会標準規格(JCS) ●日本照明工業会規格(JIL) ●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 ●廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設性能指針 ●建設産業における生産システム合理化指針 ●非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針 ●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 ●電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（資源エネルギー庁） ●その他本事業に関連する法令、条例等、規格等
--	---

2 許認可申請

工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは建設事業者の経費負担により速やかに行い、本市に報告すること。なお、これらの書類に関しては、あらかじめ本市の承諾を得るとともに、遅滞なく手続きを行うこと。

また、工事範囲において本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、建設事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

3 施工

本工事の施工に際しては、次の事項を遵守すること。

(1) 安全管理

工事中の危険防止対策を十分に行い、併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努めること。また、安全管理計画書を作成し提出すること。

建設事業者は、作業員の健康管理について、労働安全衛生法に基づく一般健康診断を実施すること。

(2) 作業日及び作業時間

- ① 作業日は、原則として、日曜日、祝日及び年末年始を除いた日とする。
- ② 作業時間は、原則として午前8時30分から午後5時30分までとする。なお、朝礼は作業時間に含まないが、片づけは作業時間を含むものとする。
- ③ 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ない作業等、合理的な理由がある場合については、本市の承諾を得ることで、上記の日時以外に行うことも可とする。

(3) 現場管理

- ① 現場代理人は工事を管理すること。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験有するものとする。
- ② 現場代理人は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こと。
- ③ 建設業法に基づき監理技術者を配置すること。
- ④ 資材置場、資材搬入路、仮設事務所等については、本市と十分協議の上周囲に支障が生じないように計画すること。また、常に清掃及び整理整頓を励行し、火災、盗難等の予防対策、事故防止に努めること。
- ⑤ 工事用車両を含む周辺の交通安全、現場安全管理に万全の対策で臨むこと。工事用車両の搬入、搬出については周辺の一般道利用に支障がないよう配慮するものとし、特に周辺道路の汚損を防止すること。
- ⑥ 通勤や資機材等の運搬車両には事前に通行証を渡すとともに、通行時には確認を行い、安全運転の徹底を図ること。

(4) 施工管理

① 日報及び月報の提出

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を含む。）。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（定点観測写真を含む）を添付すること。

② 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任

建設事業者又は運営事業者は、工事開始前に電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者を選任し、電気工作物の施工に必要な工事計画書等各種申請を行うとともに、法定検査を受検もしくは実施すること。

③ 実施設計担当者による管理

実施設計担当者が施工図・工作図の確認、自主検査を行うこと。構造設計担当者は、構造に関する自主検査を行うこと。

④ 資格を必要とする作業

資格を必要とする作業は、本市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しなければならない。

⑤ 施工体系図

建設事業者は、建築業法に規定する施工体系図を作成するものとし、公衆の見やすい場所に掲示し、その状況を本市に報告すること。

(5) 工事中の公害対策

① 工事車両による交通渋滞や事故が発生しないようにすること。

② 工事用車両は、事業実施区域内で洗車を行い、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。

③ 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。

④ ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行うなど必要な措置を行うこと。

⑤ 低騒音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・振動の基準を遵守するとともに、できるだけ低減を図ること。

⑥ 必要に応じて防音シートを設置し、建設作業騒音の低減を図ること。

⑦ 本工事中は、気象情報を常に把握し、強雨が見込まれる場合はシート等により裸地面を被覆することにより、濁水の発生を軽減すること。

⑧ 降雨時の工事は、濁水の発生を軽減すること。

⑨ 汚染水が土壌等に流出しないよう、防液堤等を設けて汚染防止すること。

⑩ 本工事から生じる排水は、仮設沈砂池又は濁水処理プラントで処理した後に、排水側溝へ接続し、排水すること。

⑪ 本工事に伴い、工事上の騒音・振動・粉じんを正確に把握するため、騒音・振動・粉じん及び事業実施区域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。騒音・振動については、周辺住民の目につきやすい場所に騒音計、振動計を設置し、リアルタイムの計測数値を表示すること。

(6) 特定建設作業に係る環境保全基準

① 騒音

建設場所は、騒音に係る特定建設作業の規制基準において、第1号区域に該当する。
そのため、特定建設作業時においては、表23に示す規制基準を遵守すること。
また、特定建設作業を行わない場合においても、表23に示す基準値を遵守すること。

表 23 騒音に係る規制基準（特定建設作業）

項目	内容
基準値	85dB
作業時刻	午前7時から午後7時
作業時間	1日10時間以内
作業期間	連続して6日を超えないこと
作業日	日曜日、その他の休日は禁止

② 振動

建設場所は、振動に係る特定建設作業の規制基準において、第1号区域に該当する。
そのため、特定建設作業時においては、表24に示す規制基準を遵守すること。
また、特定建設作業を行わない場合においても、~~表23~~表24に示す基準値を遵守すること。

表 24 振動に係る規制基準（特定建設作業）

項目	内容
基準値	75dB
作業時刻	午前7時から午後7時
作業時間	1日10時間以内
作業期間	連続して6日を超えないこと
作業日	日曜日、その他の休日は禁止

(7) 建設廃棄物等の処分

- ① 本工事で発生する建設廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム」及び、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」及び「長崎県 建設副産物実施要領」等に基づき、建設事業者の責任と負担により処分すること。
- ② 本工事で発生する建設廃棄物の処分先は、あらかじめ本市の承諾を受けること。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書並びにマニフェストの写しを提出すること。
- ③ 本工事に伴って発生する残土は、原則として事業実施区域内で有効利用を図るものとするが、それでも残土が発生する場合は、本市と協議の上、建設事業者が事業実施区域外へ搬出し、建設事業者の責任と負担で適切に処分すること。また、運搬にあたっては、発生土をまき散らさないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講ずること。

- ④ 本工事期間中に予期しない地中障害物が確認された場合は、速やかに本市へ報告し、取扱いについて協議する。協議の結果、撤去する場合は、その方法等について提案し、本市の承諾を得て地中障害物撤去工事を行うこと。これに係る費用は本市の負担とする。

(8) 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本市と協議の上、建設事業者の負担で速やかに復旧すること。

なお、工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合も、建設事業者の負担で速やかに復旧等の処置を行うこと。

(9) 保険

本施設の施工に際しては、火災保険、組立保険、第三者への損害賠償保険、建設工事保険、労働者災害補償保険等の必要な保険に加入すること。

4 その他

- (1) 建設事業者は、特殊な施工方法を採用する場合、特許権等について事前に十分調査し問題のない方法を採用すること。
- (2) 建設事業者が設計図書の定めを守らぬために生じた事故は、たとえ検査終了後であったとしても建設事業者の負担において処理すること。
- (3) 設計・建設工事請負契約の契約金額が、工事实績情報システム（コリンズ）が適用される金額となった場合、一般財団法人日本建設情報総合センター（JACIC）に登録すること。

5 予備品及び消耗品

(1) 予備品

予備品は、明細書を添えて、正式引渡し後2年間に必要とする数量を運営開始前に納入すること。

予備品とは、定常運転において定期的に必要とする部品でなく、不測の事故等を考慮して準備・納入しておく以下の部品とする。

- ① 同一部品を多く使用しているもの。
- ② 数が多いことにより破損の確率の高い部品。
- ③ 市販性が無く納期がかかり、かつ破損により施設の運転が不能となる部品等。

(2) 消耗品

消耗品は、明細書を添えて、正式引渡し後1年間に必要とする数量を運営開始前に納入すること。

消耗品とは、定常運転において定期的に交換することにより機器本来の機能を満足させる部分とする。

6 最新機器の採用

本要求水準書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるもの（電話、ITV、モニタ、AV機器、制御機器等）については、各機器類の発注時点において最新機器を納入すること。

7 住民説明

住民用に工事概要等を記載した広報・説明用リーフレットを作成し、工事着手時期又は本市が要求する時期に提出すること。工事説明用リーフレットの仕様及び部数については、原則として1,000部を目途とするが、本市と協議の上、決定する。なお、工事説明用リーフレットの著作権は本市に帰属する。

また、本市が必要と判断し、住民説明会を開催した場合には、建設事業者はこれに出席し、施工方法その他本市が求める説明を行うこと。なお、説明会の開催場所は本市が確保するものとし、説明会開催に必要な資料及び機材等の準備は建設事業者が行うものとする。

第2章 機械設備工事仕様

第1節 各設備共通仕様

1 歩廊・階段・点検床等

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設け、これらの設置については、次のとおりとする。

(1) 歩廊・階段・点検床及び通路

- | | | |
|---------|-------------------------|---------------|
| ① 構造 | グレーチング（必要に応じてチェッカープレート） | |
| ② 幅 | 主要部 | 1,200mm以上（有効） |
| | その他 | 800mm 以上（有効） |
| ③ 階段傾斜角 | 主要通路は40度以下 | |

(2) 手摺

- | | | |
|------|------------------------------|----------------|
| ① 構造 | 鋼管溶接構造（ ϕ =[]mm以上） | |
| ② 高さ | 階段部 | 900mm以上（有効） |
| | その他 | 1,100mm 以上（有効） |

(3) その他

- ① 階段の高さが4mを超える場合は、原則として高さ4m以内ごとに踊り場を設けること。
- ② 梯子の使用はできる限り避けること。各槽、機器の点検用に垂直梯子を設ける必要がある場合には、2m以上の部分に必ず背籠を設けるとともに、本市の承諾を得ること。
- ③ 主要通路については原則として行き止まりを設けてはならない。（2方向避難の確保）
- ④ 通路は点検等を考慮し、できる限り段差を無くした仕上げとすること。
- ⑤ 主要階段の傾斜面は、原則として水平に対して40度以下（主要部以外の階段及び主要部であっても従業者のみが常用する階段は45度以下）とし、階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- ⑥ 手摺りの支柱間隔は1,100mm（有効）とすること。
- ⑦ 歩廊にはトープレートを設置すること。
- ⑧ プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺、階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。
- ⑨ グレーチングは積載荷重を300kg/m²としたとき、（たわみ量÷支間距離）が1/300 以下とする。
- ⑩ 点検口付近の床は、チェッカープレート（3.2mm 以上）を重ね敷きすること。

2 防熱、保温

- ① 炉本体、ボイラ、高温配管等人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温+40℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。
- ② 保温材及び外装材は目的及び使用箇所に適合するものとする。

3 配管

- (1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、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、つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- (2) 汚水系統の配管材質は、管（外面、内面）の腐食等を考慮し、適切な材料を選択する。
- (3) 管材料は、使用目的に応じた最適なものとする。

4 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。なお、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以外は識別リボン方式とする。

5 機器構成

- (1) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- (2) 設備の運転制御を自動あるいは遠方から操作するものは、原則として手動で現場操作できること。
- (3) 主要な機器には、機器名称表示を設けること。なお、対象機器及び表示方法については、本市と協議の上、決定する。
- (4) 定期補修時及び定期点検時においては、他系列は原則として常時運転できるものとし、共通する部分を含む設備の補修作業の安全が確保されるよう考慮すること。
- (5) 各種設備や機器の管理、点検、清掃、整備、補修作業に必要な設備を、必要な箇所に安全かつ容易に作業ができるよう設置すること。
- (6) 機器・部品等は、更新・補修時の利便性を考慮し、できるだけ統一を図り互換性を持たせること。
- (7) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。
- (8) 粉じんが発生する箇所には集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (9) 臭気が発生する箇所には負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講ずること。
- (10) ベルトコンベヤを採用する場合、機側には緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講ずること。
- (11) コンベヤ類は飛散防止のため密閉型とすること。また、原則として全長にわたり点検歩廊を設けること。
- (12) 災害時等に備え、本施設を稼動するために必要な燃料、用水及び薬剤等を常に基準ごみ2炉定格運転時における使用量の7日以上貯留できる貯留設備を設けること。

6 火災対策

- (1) 火災の発生ならびに可燃性ガスの滞留を防止するために、必要な措置を講ずるとともに、散水装置、消火器及びその他の消火設備を備えること。
- (2) 火災対策の実施にあたっては、消防関係法令を遵守するほか、所轄消防本部が別に定める要綱に従うこと。
- (3) 火災の自動検知システムを導入する場合、本施設と既存施設（現ごみ処理棟）で移報できるものとする。なお、自動検知システムの受信機は、本施設と既存施設（現ごみ処理棟）の各中央制御室及び本市が指定する事務室とする。

7 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とし、次の点を考慮したものとする。

- (1) 指定数量以上の灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- (2) 灯油、軽油、重油等のタンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には必要な容量の防液堤を設けること。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分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。
- (3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- (4) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。

8 台風対策

各建築物及び各設備は、台風による被害が最小限となるような仕様とすること。また、安全対策を十分なものとする。

9 停電対策

災害時に電気事業者からの電力供給が断たれた場合において、非常用発電機により全炉停止状態から1炉を立上げた後、蒸気タービン発電機により自立運転を確立し、さらに1炉を立ち上げて処理の継続を可能とすること。

10 浸水対策

本施設の建設場所は、「大村市防災マップ（令和３年）」によると、洪水及び津波による浸水の影響がないものと想定されている。ただし、建設場所は大村湾に面していることを考慮し、次に掲げる設備等は原則、２階以上の高さに設置すること。

- ・重要機器（非常用発電機、蒸気タービン及び発電機等）
- ・電気室や中央制御室などの本施設を稼動する上で重要な室

11 雷対策

避雷設備の設置や雷保護に適した材料の選定など、直撃雷及び誘電雷への対策を講ずること。

12 塩害対策

- (1) 屋外配管の保温カバーは耐食性のある材料とすること。
- (2) 屋外の露出配管は耐食性を考慮した材質及び仕上げとすること。
- (3) 鋼製の屋外歩廊、架台、手摺等は耐食性を考慮した材質及び仕上げとすること。
- (4) 屋外設置機器については、その機能上の必要に応じて屋根、カバー等を設置すること。
- (5) 材質の選定については、応力腐食割れ、電食に十分注意すること。

13 腐食対策

給水設備、排水処理設備等の薬品及び排ガス、焼却灰等が接触する部分で使用する材料は、耐腐食性に優れたものとすること。

14 高調波対策

インバータ等の高調波発生機器から発生する高調波に対しては、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」及び「高調波抑制対策技術指針（日本電気協会）」に基づき、高調波流出電流を算出し、高調波流出電流の規定値以下となるよう必要な対策を講ずること。

15 電波障害対策

建設事業者は、建屋及び煙突の形状等を考慮して、電波障害の調査を行い、障害の発生を防止すること。電波障害が生じた場合、建設事業者と本市は協議を行うものとする。建設事業者は、施工中の工事車両・機器による電波障害防止にも配慮すること。

16 その他

- (1) 設備の不安全状態を排除するため、以下の概念に基づいたシステム構築を行うこと。
 - ① フェールセーフ設計（故障しても必ず安全な状態となる仕組みや構造の設計）
 - ② フールプルーフ設計（誤った操作をしても危険がない設計）
 - ③ インターロック設計（不適正な手順の場合、操作を防止する設計）
 - ④ フォールトトレランス設計（システムの障害時に、正常な動作を保ち続ける能力設計）
 - ⑤ 冗長設計（故障が発生しても、もう一つあるいはそれ以上の余分な手段を準備する設計）
- (2) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- (3) 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4m（消防との協議）以上とすること。
- (4) 交換部品が重量物となる機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- (5) 労働安全上危険とおもわれる場所には、安全標識をJIS Z 9101により設けること。

第2節 受入・供給設備

1 計量機

- | | |
|----------|---|
| (1) 形式 | ロードセル式（4点支持） |
| (2) 数量 | [2]基（入口用[1]基、出口用[1]基） |
| (3) 主要項目 | |
| ① 最大秤量 | 30 t |
| ② 最小目盛 | 10 kg |
| ③ 積載台寸法 | 幅[3.0]m以上×長さ[8.0]m以上 |
| ④ 操作方式 | [] |
| ⑤ 表示方式 | デジタル表示 |
| ⑥ 印字方式 | 自動 |
| ⑦ 印字項目 | [総重量、車空重量、ごみ種別（自治体別、搬入出者種別）、
ごみ重量、年月日、時刻、車両登録番号、その他必要項目] |
| (4) 付属品 | 計量装置、データ処理装置、リーダポスト、入口ゲート、
出口ゲート |
| (5) 特記事項 | |
- ① ごみ計量待ちの車両を考慮し、車両導線上、合理的な位置に配置すること。
 - ② 計量機は既存施設（現ごみ処理棟）及び将来、本市が整備するマテリアルリサイクル推進施設でも使用することを考慮した仕様、配置とすること。
 - ③ 搬出入車両の最大寸法に対応可能なものとする。
 - ④ 計量機上のタイヤ滑り防止を講ずること。
 - ⑤ 計量機の進入方向は、緊急時（他計量機の故障、点検整備時等を想定）を除き、一方通行とすること。
 - ⑥ 搬入・搬出車等に対して計量操作を行うものとする。また、料金の計算、領収書の発行を行うものとする。なお、領収書の発行等に当たってはインボイス制度を考慮したものとする。
 - ⑦ 搬入・搬出される物の集計に必要な種別の集計、日報、月報及び年報の作成が可能とすること。搬入量は、中央制御室へデータ転送を行うこと。
 - ⑧ ごみ収集車両、処理生成物搬出車両等は、本施設にて事前に車両番号、風袋重量等の必要事項を登録可能とすること。
 - ⑨ 登録車両は、データカード等を活用することにより、計量事務員が操作しなくても運用が可能な最新のシステムを構築すること。また、将来の収集運搬方法の変更に伴い、事業者登録が可能なようにすること。
 - ⑩ 計量システムは、将来の料金体系の見直し、収集運搬方法の変更等に対応できるようにすること。
 - ⑪ 停電時にも計量機能を保持すること。また、計量データの消失防止対策を講ずること。
 - ⑫ データ処理装置の記憶容量は十分な余裕を見込むとともに、記憶媒体によるバックアップが可能なものとする。

- ⑬ 車両認識方式は、ICカードリーダーを標準とするが、省力化、車両更新時における車両増減への対応性に配慮したものとし、提案によるものとする。
- ⑭ 重量の表示機器は、計量室内及び計量機毎に配置すること。
- ⑮ ピットタイプの場合は積載台を地面から50～100mm程かさあげし雨水が同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ずること。
- ⑯ 混雑時であっても円滑な計量事務を実施するため、計量機の手前には信号機を設けること。信号機は、受付処理と連動して制御することとし、遠隔操作も可能とすること。
- ⑰ プラットホーム内が満車状態であることを表示できる装置を必要箇所に設置し、従業者及び搬入車両への認識を可能とすること。
- ⑱ 直接搬入車（一般家庭）においても、搬入者が車両から降りずに支払いができるようにすること。
- ⑲ 混載ごみ（燃やせるごみと燃やせないごみ等が混載された状態）を搬入する直接搬入車両に対し、燃やせるごみを個別に計量できるようにすること。

- | | |
|----------|---|
| (1) 形式 | 屋内式 |
| (2) 数量 | 一式 |
| (3) 構造 | [] |
| (4) 主要項目 | |
| ① 幅員(有効) | [18]m以上（投入扉の車止めから柱型部分まで） |
| ② 高さ | [7]m |
| ③ 床構造 | 鉄筋コンクリート |
| ④ 床仕上げ | [] |
| ⑤ 通行方向 | [一方通行式] |
| (5) 特記事項 | |
| ① | プラットホームの幅員は、搬入車両がごみピットへの投入作業中に、隣のごみ投入扉に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保するとともに、さらにその搬入車両の脇を入退出するための車両が、安全に通行できる十分な長さを確保すること。 |
| ② | 進入、退出は一方通行で、見通しをよくし、床面には車両誘動線を書き入れること。 |
| ③ | 投入作業が安全かつ容易に行えるスペース、構造を持つものとする。 |
| ④ | 搬入車両、作業用車両及び作業者の転落防止設備を設ける等、安全面を確保すること。 |
| ⑤ | ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（マーク等）を設けること。 |
| ⑥ | ごみ投入扉手前には高さ200 mm程度の車止めを設け、床面はコンクリート仕上げとすること。なお、車止めの高さはパッカー車の汚水タンクを考慮した高さとすること。 |
| ⑦ | 床面には耐摩耗性、耐水性及び滑り止め対策を講ずるとともに、ごみピットへのごみ投入や荷下ろしが、安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保すること。 |
| ⑧ | 床面には1.5%程度の水勾配を設け、排水溝へ容易に集水されるようにすること。 |

- ⑨ 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。また、排水溝には十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とすること。
- ⑩ 自然光を極力採り入れること。
- ⑪ 曇天時においても、十分な照度を確保するために必要な照明設備を設置すること。
- ⑫ プラットホームに設置される操作盤、スイッチ等は防水防錆仕様とすること。
- ⑬ 洗浄栓、手洗栓、トイレを設け、また、消火栓を設けること。
- ⑭ プラットホーム全体を目視できる場所にプラットホーム監視室を設けるものとし、同室には空調設備を設けること。
- ⑮ プラットホーム内の空気滞留防止対策を講ずること。また、夜間にプラットホーム出入口扉等が全閉となった場合においても、必要な燃焼用空気を取り入れることができる空気取入口を壁面に設置すること。なお、空気取入口の設置に際しては臭気対策及び騒音防止対策を講ずること。
- ⑯ プラットホームへの進入、退出にランプウェイ方式を採用する場合、勾配は10%以下とすること。

3 プラットホーム出入口扉

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 扉寸法 幅[]m×高さ[]m以上
 - ② 材質 [SUS]
 - ③ 駆動方式 []
 - ④ 操作方式 自動・現場手動
 - ⑤ 車両検知方式 []
 - ⑥ 開閉時間 [15]s以内
 - ⑦ 駆動装置 []
- (4) 付属品 エアカーテン
- (5) 特記事項
 - ① 強風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないものとする。
 - ② 車両検知は異なる原理のもの2種以上を組み合わせる等、車両通過時に扉が閉まらない構造とすること。また、人の通過時においても安全性（衝突防止）に配慮すること。
 - ③ エアカーテンは出入口扉の動作と連動させること。
 - ④ 停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とすること。

4 ごみ投入扉

- (1) 形式 観音開き式
- (2) 数量 **4-3**基以上（ダンピングボックス**含む** 用は**含まない**）
- (3) 主要項目（1基につき）

- ① 能力 開閉時間[15]秒以内
- ② 寸法 (開口部) 幅[3.5]m×高さ[]m
- ③ 材質 材質[SUS304]、厚さ[4]mm以上
- ④ 駆動方式 油圧駆動方式又は電動式
- ⑤ 操作方式 自動・現場手動
- (4) 付属品 投入指示灯、手動開閉装置
- (5) 特記事項
 - ① ごみ投入扉のうち1基は、10tダンプ車等の大型車両により搬入に対応できること。
 - ② プラットホームとごみピット室を遮断し、ごみピット室内の粉じんや臭気の拡散を防止すること。
 - ③ 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な構造とすること。
 - ④ ごみ投入時に搬入車両とごみクレーンバケットが接触しないような構造とすること。
 - ⑤ ごみ投入扉の全開及び全閉にかかわらず、ごみピットの負圧性を保つことができる構造とすること。
 - ⑥ プラットホーム側からの点検が容易に行える構造とすること。また、投入扉上部は清掃用の点検床（幅600mm 以上）を設けること。
 - ⑦ ごみピット内へごみをプラットホームレベル以上に積み上げても破損、変形等を生じないこと。
 - ⑧ ごみ投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるように空気取入口を設けること。
 - ⑨ ごみ投入扉の前面には車両検知装置を設け、車両の近接により自動開閉すること。なお、車両感知は2重感知とすること。
 - ⑩ ごみ投入扉の開閉は、ごみクレーン操作室と中央制御室からのインターロックを設け、ごみクレーンの操作に支障がないようにすること。
 - ⑪ ごみ投入扉の現場操作盤は扉の近傍に備えること。
 - ⑫ ごみ投入扉横には洗浄栓等を設けること。
 - ⑬ ゲートヒンジ部等給油の必要箇所は、遠方集中給油方式又は無給油方式とすること。
 - ⑭ 車両の転落防止装置を設けること。
 - ⑮ ごみ投入作業者の転落防止として、ごみ投入扉横に墜落制止用器具及びその取付設備を設置すること。
 - ⑯ 扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を講ずること。

5 ダンピングボックス

- (1) 形式 [傾斜投入式]
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
 - ① ダンピング所要時間 []秒以内
 - ② 主要寸法 幅[2.8]m×奥行き[4.0]m×深さ[0.5]m
 - ③ 材質 材質[SUS304]、厚さ[4]mm以上
 - ④ 駆動方式 油圧駆動方式又は電動式

- ⑤ 操作方式 [現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ① プラットホーム監視室に近い位置に設置すること。
 - ② 主要寸法は、ごみ投入に支障の無い大きさとする。
 - ③ パッカー車が直接ごみを荷下ろしできる構造とすること。また、展開検査を行える構造とすること。
 - ④ ダンピングボックスの動作中は、回転灯等を設置することにより、周囲への注意喚起を行うこと。
 - ⑤ ダンピングボックスの前面には一般車両の直接搬入車が安全に駐車できるスペースを確保するとともに、安全に荷下ろしできる配置、構造とすること。

6 ごみピット(土木建築工事に含む。)

- (1) 形式 水密~~性~~鉄筋コンクリート造
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- ① 容量 [4, 500] m³ (施設規模の7日分)
(ごみピット容量算定単位体積重量 200kg/m³)
 - ② 寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - (4) 付属品 []
 - (5) 特記事項
- ① ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐこと。
 - ② ごみ搬入車両の転落防止対策を講ずること。
 - ③ ごみピット容量の算定は原則として、ごみ投入扉下面の水平線（プラットホームレベル）以下の容量とする。ただし、2段ピットとする場合のごみ投入ホップ側ピット容量の算定は、ごみピットを2段に分ける構造物の高さを上端とする。
 - ④ 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。
 - ⑤ 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段ピットとする場合の受入れピットの奥行きは、クレーンバケットの開き寸法に対して1.5倍以上、ごみ投入ホップ側ピットの奥行きは2.5倍以上とすること。
 - ⑥ ごみピット周りの躯体は、ごみクレーン受梁レベルまでは原則としてSRC 造とすること。
 - ⑦ ごみピット底部のコンクリートは、鉄筋からのかぶり厚を100mm以上とすること。
 - ⑧ ごみピット側壁のコンクリートは、ごみ浸出液からの保護とごみクレーンの衝突を考慮し、鉄筋からのかぶり厚を70mm以上とすること。
 - ⑨ ごみピットから汚水が漏れない構造とすること。
 - ⑩ ごみピットシュート部には、躯体に耐摩耗性、耐腐食性に優れたSUS 製すべり面ライナーを設置すること。

- ⑪ ごみピット内を負圧に保つため、燃焼用空気の入入口をごみピット内に設置すること。取入口の位置については、飛散ごみによる閉塞防止等を十分に考慮すること。
- ⑫ ごみピット内の火災を未然に防ぐため、ごみピット内における火災の監視・消火のための赤外線式等による自動火災検知装置及び放水銃（自動照準機能を有し、自動消火が可能なもの）を設置すること。また、放水銃は遠隔操作も行える仕様とすること。
- ⑬ ごみピット底部照度は150ルクス以上を確保すること。また、照明器具の保守点検が可能な構造とすること。
- ⑭ ごみピット側壁（長手方向の片面に2 箇所、短手方向に1 箇所の合計3 箇所）にごみ量を示す残量表示目盛（1mごと）をごみクレーン操作室から容易に確認できるように設置すること。

7 ごみクレーン

- | | |
|---|---|
| (1) 形式 | 天井走行クレーン |
| (2) 数量 | 2基 |
| (3) 主要項目（1基につき） | |
| ① 吊上荷重 | []t |
| ② 定格荷重 | []t |
| ③ バケット形式 | [] |
| ④ バケット数量 | 3基（内、1基予備） |
| ⑤ バケット切り取り容量 | []m ³ |
| ⑥ ごみの単位体積重量 | |
| 定格荷重算出用 | 0.5 t/m ³ |
| 稼働率算出用 | 0.2 t/m ³ |
| ⑦ 揚程 | []m |
| ⑧ 横行距離 | []m |
| ⑨ 走行距離 | []m |
| ⑩ 各部速度及び電動機 | |
| ア 横行用 | 速度[]m/min、出力[]kW、ED[]% |
| イ 走行用 | 速度[]m/min、出力[]kW、ED[]% |
| ウ 巻上用 | 速度[]m/min、出力[]kW、ED[]% |
| エ 開閉用 | 開[]s、閉[]s、出力[]kW、ED[連続]% |
| ⑪ 稼働率 | [33%以下（手動）] |
| ⑫ 操作方式 | 遠隔手動、半自動及び全自動 |
| ⑬ 給電方式 | キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式 |
| (4) 付属品 | [制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)、表示装置、クレーン操作卓、荷揚げ用ホイスト] |
| (5) 特記事項 | |
| ① 走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。 | |

- ② 安全通路は全て歩廊とし、天井梁下より2m以上のスペースを設け、腐食防止や作業員の転倒防止のため滑りにくい構造や材質を使用する等の安全を確保すること。
- ③ クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。
- ④ ごみホッパへの投入時のバケットの開動作等によるごみの飛散が極力発生しないようにすること。
- ⑤ 1 基のクレーンで焼却炉2炉稼働に対応できるようにすること。
- ⑥ 自動・手動運転時において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。
- ⑦ 予備バケットの置場及びクレーン保守点検用の作業床を設けること。なお、バケット置場の床は、爪による破損を防止する処置を行うこと。
- ⑧ ごみクレーンバケット単体が搬入できる保守点検用マシンハッチを設置すること。
- ⑨ マシンハッチ等で使用する荷揚げ用のホイストを設置すること。
- ⑩ ごみクレーンの振れ止め装置を設けること。
- ⑪ ごみ投入量の計量、過負荷防止のための計量装置を設けること。また、炉別投入量、クレーン別稼働時間等の日報、月報を記録できるものとし、計量データは中央制御室のDCS（分散型制御システム）にも表示すること。
- ⑫ ごみクレーン操作室は、ごみピット内の臭気から完全に遮断された構造とし、また、これらの設備によりごみクレーン操作員の視野を妨げないようにすること。
- ⑬ ごみクレーン操作室の窓及びごみピット見学者窓を清掃するため、作業性を考慮した歩廊を設置すること。
- ⑭ ごみピット内へ転落した者を救出可能な荷揚げ装置（籠など）を設けること。
- ⑮ 地震時において、ごみクレーンの揺れが最小限となるよう、自動巻き上げ又は自動着床等による非常停止機能を確保すること。
- ⑯ 地震時及びごみピット火災時における自動待避・自動格納機能を確保すること。
- ⑰ 地震時における脱輪防止機構を設けること。
- ⑱ 電動機の変速制御は、インバータ制御とすること。
- ⑲ ごみ投入ホッパへのごみ投入時において、ごみの舞い上がり防止対策を講ずること。

8 可燃性粗大ごみ処理装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 処理対象物 可燃性粗大ごみ
 - ② 処理対象物最大寸法 幅[1.5]m×高さ[2.5]m×奥行[1.0]m
 - ③ 能力 [1]t/h
 - ④ 切断力 []t
 - ⑤ 投入口寸法 幅[]m×奥行[]m
 - ⑥ 材質 []
 - ⑦ 駆動方式 []

- ⑧ 電動機 []V×[]P×[]kW
- ⑨ 操作方式 []
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ① 可燃性粗大ごみ（布団、畳、木製家具類、剪定枝、災害ごみ等）を燃焼設備で処理可能な寸法まで切断できるものとする。
- ② 切断した可燃性粗大ごみは、ごみピットへ自動投入すること。
- ③ 操作盤の設置位置は、本設備の安全確認が可能な位置とすること。
- ④ 車両及び人の転落防止対策を講ずること。
- ⑤ 騒音、振動、飛散防止対策を講ずること。
- ⑥ 投入部に隣接して[1日分]程度の可燃性粗大ごみを一時的に貯留可能なスペースを確保すること。なお、積み上げ高さは、荷崩れを起こさないように適切に設定すること。

9 脱臭装置

- (1) 形式 [活性炭脱臭方式]
- (2) 数量 一式
- (3) 主要項目
- ① 活性炭充填量 []kg
- ② 入口臭気濃 []
- ③ 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。
- ④ 脱臭用送風機
- ア 形式 []
- イ 数量 []台
- ウ 容量 []m³N/h
- エ 駆動方式 []
- オ 電動機 []V×[]P×[]kW
- カ 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ① 全炉停止時において、ごみピット内の臭気が外部に拡散しないように、負圧に保つとともに脱臭を行う装置とすること。
- ② 活性炭の取替が容易にできる構造とすること。
- ③ 荷揚げ装置を設置するなど、活性炭の取替が容易にできる構造にするとともに、活性炭の搬入出ルートを適切に確保すること。
- ④ 基準ごみ1炉運転時に必要な押込空気量以上の能力とすること。なお、容量はごみピット室（プラットホーム床面レベル以上）の換気回数1回/h以上とすること。
- ⑤ 全停止期間以上の連続運転能力を有するものとする。

10 薬液噴霧装置

- | | |
|--|------------------------------|
| (1) 形式 | [移動式高圧噴霧式] |
| (2) 数量 | 一式 |
| (3) 主要項目 | |
| ① 噴霧場所 | |
| ア 防臭剤 | プラットホーム |
| イ 防虫剤 | プラットホーム及びその他必要箇所 |
| ② 噴霧ノズル | []本 |
| ③ 操作方式 | [現場手動] |
| (4) 付属品 | [防臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ、自動希釈装置] |
| (5) 特記事項 | |
| ① プラットホーム、その他必要箇所に本装置を用いて薬剤を噴霧し、防臭及び防虫を図るものであること。また、噴霧箇所は任意に設定できること。 | |
| ② 噴霧ノズルの液だれ防止を図ること。 | |
| ③ 薬液の搬入及び注入を容易に行える位置に設けること。 | |

第3節 燃焼設備

1 ごみ投入ホッパ・シュート

- (1) 形式 鋼板溶接製
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 容量 []m³（シュート部を含む）
 - ② 材質 [SS400]
 - ③ 板厚 9mm以上（滑り面12mm以上）
 - ④ 寸法 開口部寸法幅[]m×長さ[]m
 - ⑤ ゲート駆動方式 []
 - ⑥ ゲート操作方式 遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 [ブリッジ解除装置]
- (5) 特記事項
 - ① 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から1.1m 以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいようにすること。
 - ② ごみ投入ホッパとホッパステージ床面との間は、密閉すること。
 - ③ ごみ投入ホッパは、ごみにより炉内燃焼ガスをシールする構造とすること。
 - ④ ホッパゲートを設けること。
 - ⑤ ごみ投入ホッパは、ごみクレーンにより投入されたごみがブリッジをおこすことのないようにすること。
 - ⑥ ブリッジ解除装置を設置し、中央制御室及びごみクレーン操作室からも操作できること。
なお、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用を可とする。
 - ⑦ 有効滞留時間を十分に取、レベル監視が可能な設備にするとともに、ブリッジを検出できる装置を設けること。レベル監視として超音波レベル計を設置すること。
 - ⑧ ごみ投入ホッパは、ごみクレーンバケットの全開寸法に対して余裕をもつ大きさとするこ
と。
 - ⑨ ごみ投入ホッパの炉心間隔は、ごみクレーンが2 基同時自動運転時においても投入可能な
幅とすること。
 - ⑩ 小動物の死骸について、小動物の死骸受入貯留設備からごみ投入ホッパへの運搬ルートを
確保するとともに、炉室側からごみ投入ホッパへ直投できる構造とすること。

2 給じん装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 構造 []
 - ② 能力 []kg/h以上
 - ③ 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - ④ 材質 []

- ⑤ 傾斜角度 []°
- ⑥ 駆動方式 []
- ⑦ 速度制御方式 []
- ⑧ 操作方式 [自動(ACC)、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ① ごみ投入ホッパ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給し、かつ、その量を調整できること。
 - ② ごみの詰まり、閉塞、噛み込み等を防止する構造とすること。
 - ③ 焼却炉へのシール機能を有するものとし、焼却炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とすること。
 - ④ ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を有すること。
 - ⑤ 構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性とし、焼損、腐食及びせん断を生じないようにすること。
 - ⑥ 本装置の周辺に、点検整備及び交換補修時の十分なスペースを確保すること。

3 燃烧装置

- (1) 形式 ストーカ式
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目
 - ① 能力 []kg/h以上
 - ② 火格子材質 []
 - ③ 火格子寸法 幅[]m×長さ[]m
 - ④ 火格子面積 []m²
 - ⑤ 傾斜角度 []°
 - ⑥ 火格子燃焼率 []kg/m²・h
 - ⑦ 駆動方式 油圧方式
 - ⑧ 速度制御方式 自動、遠隔手動、現場手動
 - ⑨ 操作方式 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動
- (4) 特記事項
 - ① ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、安定燃焼させ、燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。
 - ② 地震、熱膨張等により崩壊しない堅固な構造とすること。
 - ③ 焼損、腐食、摩耗等に対して優れた材質とすること。
 - ④ 給じん装置、火格子の速度制御等の自動化を図るとともに、極力落じん物（未燃物等）が少ない構造とすること。
 - ⑤ 火格子は、取替補修が容易に行える構造及び重量にすること。
 - ⑥ 自動燃焼制御装置を設け、蒸気発生量の安定化及び未燃物の発生抑制を図ること。

4 炉駆動用油圧装置

- (1) 形式 油圧ユニット式
- (2) 数量 1式
- (3) 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (4) 主要項目
- ① 油圧ポンプ
- ア 数量 [3]基
- イ 吐出量 []m³/min
- ウ 全揚程 最高[]m、常用[]m
- エ 電動機 []V×[]P×[]kW
- ② 油圧タンク
- ア 数量 [1]基
- イ 構造 鋼板製
- ウ 容量 []m³
- エ 主要部材質 []、厚さ[]mm以上
- (5) 付属品 []
- (6) 特記事項
- ① 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
- ② 消防法の少量危険物タンク基準とすること。

5 給油装置(必要に応じて設置する)

- (1) 形式 [グリス潤滑式]
- (2) 数量 []組
- (3) 主要項目
- ① グリスポンプ
- ア 吐出量 []cc/min
- イ 全揚程 []m
- ウ 電動機 []V×[]P×[]kW
- ② 油の種類 耐熱グリス
- ③ 操作方式 自動、現場手動
- ④ 潤滑箇所 [火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要箇所]
- (4) 付属品 グリス充填用具

6 焼却炉本体

(1) 焼却炉

- ① 形式 鉄骨支持自立耐震型
- ② 数量 2基
- ③ 主要項目 (1基につき)
 - ア 燃焼室容積 [] m³
 - イ 再燃焼室容積 [] m³
 - ウ 燃焼室熱負荷 [63×10⁴] kJ/m³・h以下(高質ごみ)
- ④ 付属品 [視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等]
- ⑤ 特記事項

- ア 焼却炉内部において燃焼ガスを十分に混合し、所定の時間内に所定のごみ量を焼却すること。
- イ 地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とすること。
- ウ 外部から炉内に空気が漏れ込まないような構造とすること。
- エ 炉側の耐火物は、高耐熱性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れること。
- オ 炉側壁については、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を講ずること。
- カ ケーシング表面温度(外表面)は、火傷防止上室温+40℃以下且つ80℃未満となるよう、耐火物、断熱材の構成を十分検討すること。
- キ 視窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮したものであること。

(2) 落じんホッパ・シュート

- ① 形式 鋼板溶接製
- ② 数量 2基分
- ③ 主要項目
 - ア 材質 [SS400]、厚さ[] mm
- ④ 付属品 点検口
- ⑤ 特記事項

- ア 本装置は、燃焼装置後段下部に設け、落じんを落じんコンベヤへ搬送する装置である。
- イ 点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。
- ウ 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすいようにすること。
- エ 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。
- オ 落じんやタールによる発火を検出し、警報及び消火が可能な装置を設置すること。

(3) 焼却灰ホッパ・シュート

- ① 形式 鋼板溶接製
- ② 数量 2 基分
- ③ 主要項目
 - ア 材質 [SS400]、厚さ[] mm
- ④ 付属品 点検口

⑤ 特記事項

- ア 本装置は、燃焼装置後段に設け、焼却灰を焼却灰押出装置へ搬送する装置である。
- イ 点検口は落じん及び汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。
- ウ 不燃物等で閉塞することのない構造とするとともに、熔融アルミの付着及び堆積に対する除去清掃が実施しやすいようにすること。
- エ 異なる金属材料を接合する箇所は、溶接等により適切に施工すること。
- オ 焼却灰シュートにて乾灰のサンプリングが可能な構造とすること。

7 助燃装置

(1) 燃料貯留タンク

- ① 形式 円筒鋼板製（地下埋設式）
- ② 数量 1基
- ③ 主要項目
 - ア 容量 []kL
 - イ 材質 [SS400]、厚さ[]mm以上
- ④ 付属品 []
- ⑤ 特記事項

- ア 燃料貯留タンクの容量は、通常の助燃装置運転時における焼却炉立上げ・立下げ用に加え、緊急時に停止状態から1炉立ち上げ、蒸気タービン発電機との連携が確立するまでの間の非常用発電設備用燃料として必要な容量を確保すること。また、本施設を全炉停止状態（コールド状態）から2炉立上げるために必要な燃料を貯留できる容量とすること。
- イ 油面計を見やすい位置に設置すること。
- ウ 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。
- エ 消防法の危険物取扱いとし、所轄の消防署の指導に従うこと。

(2) 助燃油移送ポンプ

- ① 形式 ギヤポンプ
- ② 数量 []基(交互運転)
- ③ 主要項目（1基につき）
 - ア 吐出量 []L/h
 - イ 全揚程 []m
 - ウ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - エ 材質 []
- ④ 付属品 []
- ⑤ 特記事項
 - ア 防液堤を設置のこと。

(3) 助燃バーナ

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 (1基につき)
 - ア 容量 []L/h
 - イ 燃料 []
 - ウ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - エ 操作方式 着火(電気)：現場手動
 - オ 油量調節 自動、遠隔手動
 - カ 炉内温度調節 自動、遠隔手動
 - キ 緊急遮断 自動、遠隔手動
- ④ 付属品 緊急遮断弁、火炎検出装置

⑤ 特記事項

- ア 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。
- イ 焼却炉立上げ時において、燃焼室出口温度を850℃以上に昇温できること。再燃バーナを設置する場合は、助燃バーナと合わせた容量設定でよいものとする。
- ウ 失火監視のため火炎検出装置を設置すること。
- エ 起動時には、プレパージにより運転する安全システムを組み込むこと。

(4) 再燃バーナ(必要に応じて設置する)

「(3) 助燃バーナ」に準じて記入のこと。

第4節 燃焼ガス冷却設備

1 ボイラ

(1) ボイラ本体

① 形式 []

② 数量 2基

③ 主要項目（1基につき）

ア 最高使用圧力 []MPa

イ 常用圧力 []MPa(ボイラドラム出口)

ウ 蒸気温度 []℃(過熱器蒸気出口)

エ 給水温度 []℃(エコノマイザ入口)

オ 排ガス温度 []℃(エコノマイザ出口)

カ 蒸気発生量最大 []kg/h

キ 伝熱面積 []m² (合計)

ク 材質 ボイラドラム [SB]

管及び管寄せ [STB]

過熱器 [SUS310]

ケ 安全弁圧力 ボイラ []MPa

(過熱器 []MPa)

④ 付属品 液面計、安全弁消音器

⑤ 特記事項

ア 発生蒸気は全量過熱すること。

イ 各部の設計は、電気事業法及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。

ウ 蒸発量を安定させるための制御ができるようにすること。

エ ボイラドラムの保有水量は、時間最大蒸気量を考慮したものとする。

オ ボイラはダストの払い落としの容易な構造を有するものとする。

カ 伝熱面はクリンカ・灰による詰まりの少ない構造とすること。

キ 過熱器はダストや排ガスによる摩耗・腐食の起こり難いよう材質・構造・位置に特別の配慮をすること。

ク ダスト払い落とし装置に蒸気噴射式を選択する場合、ダスト払い落とし装置からの蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を行うこと。

ケ ガスのリーク防止対策を十分に行うこと。

コ 空気抜き弁には、ドレン受けを設けること。

サ 安全弁（放熱弁、逃し管も含む。）は、最大蒸発量に見合った容量とすること。

シ 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。

ス ボイラドラムに目盛を確認できる液面計を取り付けること。

セ 液面計は最高使用圧力の2 倍以上の耐圧力を有し、ドレン抜き弁にはドレン受け等を設けること。

ソ 液面計及び圧力計はITVにより中央制御室にて常時監視できること。

タ 伝熱管の低温腐食リスクに対して適切な材質選定を行うこと。

チ 全自動による立上げ・立下げシステムを構築すること。

(2) ボイラ鉄骨及び保温ケーシング

① 形式 自立耐震式

② 数量 2基

③ 主要項目

ア 材質 鉄骨 []
保温ケーシング []、厚さ[]mm 以上

イ 表面温度 室温+40℃以下

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア 耐震、熱応力に耐える強度を有すること。

イ ボイラ鉄骨は独立した構造とし、水平荷重は建築構造物が負担しないものとする。

(3) ボイラ下部ホッパ・シュート

① 形式 鋼板溶接製

② 数量 2基

③ 主要項目

ア 材質 鉄骨 [SS400]
ホッパ・シュート[SS400]、厚さ[]mm 以上
(必要に応じて耐火材張り)

イ 表面温度 室温+40℃以下

④ 付属品 ダスト搬出装置

⑤ 特記事項

ア シュートは充分な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにすること。

イ 作業が安全で容易に行えるように適所に点検口を設けること。

ウ シュート高温部は防熱施工をすること。

エ ボイラダストは、ろ過式集じん器で捕集した飛灰と同じ処理系列にて処理すること。

(4) エコノマイザ

① 形式 []

② 数量 2基

③ 主要項目

ア 容量 []m³/h (ボイラ最大給水量)

イ 材質 伝熱管 [ボイラ・熱交換器用炭素鋼鋼管]
下部ホッパ [SS400]

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

- ア ボイラ出口からろ過式集じん器までの間に設けること。
- イ ボイラ給水は、復水タンクより脱気器及びエコノマイザを経てボイラドラムへ送水すること。
- ウ ダスト払い落とし装置に蒸気噴射式を選択する場合、ダスト払い落とし装置からの蒸気噴射による伝熱管の減肉対策を講ずること。
- エ 管配列は、ダクト閉塞を生じないような構造とすること。
- オ 点検、清掃の容易にできる構造とすること。
- カ 高効率ごみ発電に配慮した低温型の積極的な取り組みを行うこと。

2 ダスト払い落とし装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基（2炉分）
- (3) 主要項目（1炉分につき）
 - ① 常用圧力 []MPa
 - ② 構成 []台
 - ③ 駆動方式 []
 - ④ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ⑤ 操作方式 遠隔手動(連動)、現場手動
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ① 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、全自動遠隔制御とし、手動操作も可とする。手動制御の場合は、中央制御室からの遠隔操作及び現場操作とする。
 - ② 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。
 - ③ 蒸発管、ドラム、耐火ライニング材に損傷を生じさせない方式とすること。
 - ④ 歩廊部が汚れないよう対策を講ずること。
 - ⑤ タイマによる自動運転を可能とすること。
 - ⑥ 実績に基づき安定稼働が達成できるものを提案することとし、(3)の主要項目に準じて主要項目を記載すること。

3 ボイラ給水ポンプ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [3]基（交互運転）
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 容量 []m³/h
 - ② 全揚程 []m
 - ③ 温度 []℃
 - ④ 主要部材質 ケーシング []

- | | | |
|--------|-----------------------------|---------|
| | インペラ | [] |
| | シャフト | [] |
| ⑤ 電動機 | []V×[]P×[]kW | |
| ⑥ 操作方式 | 自動、遠隔手動、現場手動 | |
| ⑦ 付属品 | [] | |
- (4) 特記事項
- ① 過熱防止装置を設けること。
 - ② 本ポンプの容量は、最大蒸発量に対してさらに20%以上の余裕を見込むこと(過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない)。
 - ③ 接点付軸受温度計を設けること。

4 脱気器

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| (1) 形式 | [] |
| (2) 数量 | []基 |
| (3) 主要項目 (1基につき) | |
| ① 常用圧力 | []Pa |
| ② 処理水温度 | []℃ |
| ③ 脱気能力 | []t/h |
| ④ 貯水能力 | []m ³ |
| ⑤ 脱気水酸素含有量 | 0.03mgO ₂ /L以下 |
| ⑥ 構造 | 鋼板溶接 |
| ⑦ 材質 | 本体 []
スプレーノズル ステンレス鋼鑄鋼品 |
| ⑧ 制御方式 | 圧力及び液面制御(流量調節弁制御) |
- (4) 付属品 安全弁、安全弁消音器
- (5) 特記事項
- ① 本装置の脱器能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して、余裕を見込んだものとする。
 - ② 脱機器全体の貯水容量は、最大ボイラ給水量(2缶分)に対して、10分間以上とすること。
 - ③ 最高使用圧力の2 倍以上の耐圧力を有する液面計を設けること。
 - ④ 自動的に温度、圧力、水位の調整を行い、ポンプがキャビテーションを起こさないようにすること。

5 脱気器給水ポンプ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(交互運転)
- (3) 主要要目 (1基につき)
- ① 容量 []m³/h
- ② 全揚程 []m
- ③ 流体温度 []℃
- ④ 材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []
- ⑤ 電動機 []V×[]P×[]kW
- ⑥ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ① 本ポンプの容量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とすること。
- ② 1基が故障した場合に、自動切換えが可能なシステムを構築すること。
- ③ 過熱防止装置を設けること。

6 ボイラ用薬液注入装置

- (1) 清缶剤注入装置
- ① 形式 []
- ② 数量 一式
- ③ 主要項目
- ア 注入量制御 遠隔手動、現場手動
- イ タンク
- (ア) 材質 []
- (イ) 容量 []L
- (補給時において、基準ごみ 2 炉定格運転時における使用量の 7 日分以上)
- ウ ポンプ
- (ア) 形式 [](可変容量式)
- (イ) 数量 []基(交互運転)
- (ウ) 容量 []L/h
- (エ) 吐出圧 []Pa
- (オ) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- ④ 付属品 攪拌機
- ⑤ 特記事項
- ア 本装置は、ボイラの腐食やスケール付着等の防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するためのものであり、注入箇所は提案する。

- イ タンクには給水(純水)を配管し希釈できること。
- ウ ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。
- エ 薬液溶解槽は薬剤手動投入後、容易に薬剤との混合攪拌ができるよう、攪拌機を設けること。
- オ 薬液溶解槽には、透視型液面計を設けること。また、中央制御室に液面及び液面上下限警報を表示すること。
- カ 各ポンプは、液漏れのない構造とすること。

(2) 脱酸剤注入装置（必要に応じて設置する）

「(1) 清缶剤注入装置」に準じて仕様を明記のこと。

(3) ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて設置する）

「(1) 清缶剤注入装置」に準じて仕様を明記のこと。

ただし、薬品は原液投入のため、攪拌機は不要とする。

7 連続ブロー装置

(1) 連続ブロー測定装置

① 形式 []

② 数量 [2] 缶分(炉数分)

③ 主要項目(1缶分)

ア ブロー量 []t/h

イ ブロー量調節方式 []

④ 付属品 [ブロー量調節装置、ブロー水冷却装置]

⑤ 特記事項

ア ボイラ缶水の導電率及びpH値が最適値となるよう、ブロー量を調整できること。

イ ブロー水は、プラント排水受槽等へ排水すること。

ウ 本装置の配管口径、調節弁口径は、缶水が十分吹き出しできるサイズとすること。

エ 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。

オ 本施設内の不要蒸気ドレンは、独立の配管でブロータンクまで集めること。

(2) サンプルングクーラ

- ① 形式 水冷却式
- ② 数量 缶水用[]組(1基/炉)、給水用[]組(1基/炉)
- ③ 主要項目(1基につき)
 - ア サンプル水入口温度 缶水用[]℃、給水用[]℃
 - イ サンプル水出口温度 缶水用[]℃、給水用[]℃
 - ウ 冷却水量 缶水用[]m³/h、給水用[] m³/h
- ④ 付属品 []
- ⑤ 特記事項
 - ア ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう充分冷却する能力を有すること。

(3) ブロータンク

- ① 形式 円筒縦型
- ② 数量 []基(2炉分)
- ③ 主要項目(1缶分)
 - ア 構造 鋼板溶接製
 - イ 材質 []
- ④ 付属品 [架台、温度計]
- ⑤ 特記事項
 - ア 蒸気発散防止対策を講ずること。

(4) 水素イオン濃度計

- ① 形式 [ガラス電極式水素イオン濃度計]
- ② 数量 []組
- ③ 主要項目
 - ア 指示範囲 0～14
- ④ 付属品 []
- ⑤ 特記事項
 - ア 校正機能を有するものとする。

(5) 導電率計

- ① 形式 []
- ② 数量 []組
- ③ 主要項目
 - ア 指示範囲 []～[]mS/m
- ④ 付属品
- ⑤ 特記事項
 - ア 校正機能を有するものとする。

8 蒸気だめ

(1) 高圧蒸気だめ

① 形式 円筒横置型

② 数量 []基

③ 主要項目

ア 蒸気圧力 最高[]MPa

常用[]MPa

イ 主要部厚さ []mm

ウ 材質 []

エ 寸法 内径[]mm×長[]mm

オ 容量 []m³

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア 圧力計・温度計を設け、予備ノズル(フランジ等)を設けること。

イ 減圧弁及び安全弁を設けること。

ウ ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とすること。

エ 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

(2) 低圧蒸気だめ（必要に応じて設置する）

① 形式 円筒横置型

② 数量 []基

③ 主要項目

ア 蒸気圧力 最高[]MPa

常用[]MPa

イ 主要部厚さ []mm

ウ 材質 []

エ 寸法 内径[]mm×長[]mm

オ 容量 []m³

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア 圧力計・温度計を設け、予備ノズル(フランジ等)を設けること。

イ 減圧弁及び安全弁を設けること。

ウ ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とすること。

エ 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

9 蒸気復水器

- (1) 形式 [強制空冷式]
- (2) 数量 1組
- (3) 主要項目
- ① 交換熱量 []GJ/h
 - ② 処理蒸気量 []t/h
 - ③ 蒸気入口温度 []℃
 - ④ 蒸気入口圧力 []MPa
 - ⑤ 凝縮水出口温度 []℃以下
 - ⑥ 設計空気入口温度 [35]℃
 - ⑦ 空気出口温度 []℃
 - ⑧ 主要寸法 幅[]m×長[]m
 - ⑨ 材質 伝熱管 []
フィン アルミニウム
 - ⑩ 駆動方式 [連結ギヤ減速方式又はVベルト式]
 - ⑪ 電動機 []V×[]P×[]kW×[]台
 - ⑫ 制御方式 [回転数制御による自動制御]
 - ⑬ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ① 排気が再循環しない構造とすること。
 - ② 堅牢かつコンパクトな構造とし、振動が建屋に伝わらない構造とすること。
 - ③ 夏期全炉高質ごみ定格運転において、全量タービンバイパス時に全量復水できる容量とする。
 - ④ 必要に応じて吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。
 - ⑤ 運営開始後最初の夏期に2炉定格運転にて復水能力の確認を行うこと。

10 復水タンク

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
- ① 材質 [SUS304]
 - ② 容量 []m³
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ① 本タンクの容量は、全ボイラ最大給水の30分以上とすること。

11 純水装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1系列
- (3) 主要項目
 - ① 能力 [] m³/h、[] m³/日
 - ② 処理水水質 導電率 [50] μ S/cm以下(25℃)
イオン状シリカ [0.2] mg/L 以下(SiO₂ として)
 - ③ 再生周期 約[20]時間通水、約[4]時間再生
 - ④ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
 - ⑤ 原水 上水
 - ⑥ 原水水質 「要求水準書添付資料6 水質検査結果(上水道)」参照。
- (4) 主要機器
 - ① イオン交換塔 一式
 - ② イオン再生装置 一式
- (5) 特記事項
 - ① 1日当たりの純水製造量は、ボイラ1基分に対して24 時間以内に満水保缶できる容量とすること。
 - ② 流量計及び導電率計の信号により自動的に再生を行うこと。
 - ③ 本装置の区画は防液堤で囲うこと。

12 純水タンク

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
 - ① 主要材質 [SUS304]
 - ② 容量 [] m³
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ① 本タンクの容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともにボイラ水張り容量も考慮すること。

13 純水移送ポンプ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2]基(交互運転)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ① 容量 []m³/h
- ② 全揚程 []m
- ③ 主要部材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []
- ④ 電動機 []V×[]P×[]kW
- ⑤ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- ⑥ 流量制御方式 [復水タンク液位による自動制御]
- (4) 付属品 []

第5節 排ガス処理設備

1 減温塔（必要に応じて設置する）

(1) 減温塔本体

- ① 形式 [水噴射式]
- ② 数量 2基
- ③ 主要項目（1基につき）
 - ア 容量 [] m^3
 - イ 蒸発熱負荷 [] $\text{kJ}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$
 - ウ 出口ガス温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - エ 滞留時間 [] s
 - オ 主要材質 [[耐硫酸露点腐食鋼]
- ④ 付属品 [ダスト搬出装置]

⑤ 特記事項

- ア 本装置の入口における燃焼ガスの温度にかかわらず、排ガス温度を所定のろ過式集じん器入口温度に冷却できるようにすること。
- イ 減温能力は、計算によって求められる最大ガス量に20%以上の余裕を持たせること。
- ウ 噴射水の飛散を防止し、噴霧水を完全に蒸発できる構造、形状等とすること。
- エ 内面は、耐熱、耐水、耐酸性や飛灰の付着、低温腐食対策をすること。
- オ 沈降したダストが円滑に排出可能な形状とするとともに、排出装置を設けること。
- カ 減温塔ダストは、ろ過式集じん器で捕集した飛灰と同じ処理系列にて処理すること。

(2) 噴射ノズル（必要に応じて設置する）

- ① 形式 [2流体噴霧方式]
- ② 数量 [] 本/炉
- ③ 主要項目（1本につき）
 - ア 噴射水量 [] m^3/h
 - イ 噴射水圧力 [] MPa
- ④ 特記事項

- ア 噴射水が減温塔本体にあたらない角度、噴射形状とし、広範囲の自動水量制御を行うこと。
- イ 他のノズルの噴射水が干渉しないようにすること。
- ウ 目詰まり、腐食に対して配慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては容易に脱着でき交換しやすいものとする。
- エ 試噴射を可能とすること。

(3) 噴射水ポンプ（必要に応じて設置する）

- ① 形式 []
- ② 数量 []基（交互運転）
- ③ 主要項目（1基につき）
 - ア 吐出量 [] m^3/h
 - イ 吐出圧 []MPa
 - ウ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - エ 回転数 [] min^{-1}
 - オ 主要材質
 - （ア）ケーシング []
 - （イ）インペラ []
 - （ウ）シャフト []
- ④ 付属品 []

(4) 噴射水槽（必要に応じて設置する）

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目
 - ア 有効容量 [] m^3
 - イ 材質 []
- ④ 付属品 []

2 ろ過式集じん器（バグフィルタ）

(1) 形式 ろ過式集じん器

(2) 数量 2基

(3) 主要項目（1基につき）

① 排ガス量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$

② 排ガス温度（入口） [] $^{\circ}\text{C}$

③ 含じん量 入口 [] $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ （乾きガス O_2 12%換算値）
出口 0.03 $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下（乾きガス O_2 12%換算値）

④ 室区分数 [] 室

⑤ 設計耐圧 [] Pa以下

⑥ ろ過速度 [] m/min

⑦ ろ布面積 [] m^2

⑧ 逆洗方式 []

⑨ 材質

ア ろ布 []

イ 本体外壁 [耐硫酸露点腐食鋼]、厚さ [] mm

ウ リテーナ [SUS304]

(4) 付属品

① 逆洗装置 []

② ダスト排出装置 []

③ 加温装置 []

(5) 特記事項

① 本装置の余裕率は、計算によって求められる最大ガス量の20%以上とすること。

② 燃焼設備の立上開始から通ガス可能とすること。

③ ろ過式集じん器入口部は、排ガスがろ布に直接接しない構造とし、さらにろ布全体で均等に集じんできるようにすること。

④ 本体及びろ布は、誘引送風機の最大能力時の風量、静圧に耐えられる設計とすること。

⑤ マンホール、駆動軸周辺の鋼板及びろ布洗浄用空気配管に適切な腐食対策を講ずること。

⑥ 休炉時等の温度低下に伴う結露防止のため、適切なヒータ等の加温装置を設置すること。

⑦ 加温装置は底板だけでなく低部側板、集じん灰排出装置等にも設けること。

⑧ 内部の点検ができるように、点検口を設置すること。

⑨ 長期休炉時のろ過式集じん器保全対策を考慮すること。

⑩ ろ布洗浄用空気は除湿空気とすること。

⑪ ろ布取替え時のスペースを確保し、必要に応じて取替え用のホイストを設置すること。

3 HCl、SOx除去設備

(1) 乾式法

① 形式 乾式法

② 数量 2炉分

③ 主要項目（1炉分につき）

ア 排ガス量 [] m³N/h

イ 排ガス温度 入口[]℃

出口[]℃

ウ HCl濃度 入口[]ppm（乾きガスO₂12%換算値）

出口 30ppm 以下（乾きガス O₂12%換算値）

エ SOx濃度 入口[]ppm（乾きガスO₂12%換算値）

出口 50ppm 以下（乾きガス O₂12%換算値）

オ 使用薬剤 [消石灰]

④ 主要機器

ア 反応装置 2基

イ 薬剤貯留装置 一式

ウ 薬剤供給装置 2基

エ 薬剤供給ブロワ 3基（交互運転）

⑤ 特記事項

ア 薬剤貯留装置の容量は、補給時において、基準ごみ2炉定格運転時における使用量の7日分以上とすること。

イ 薬剤貯留槽室内には、必要に応じて掃除装置配管や洗浄水栓を設けること。

ウ タンクローリ車の受入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置すること。

エ 薬剤貯留装置には、集じん装置、レベル計、ブリッジ防止装置、ロードセル等必要な付属品を設けること。

オ 薬剤供給装置は、自動、遠隔手動、現場手動操作が可能なものとする。

カ 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結をしないこと。

キ 薬剤輸送管は、点検、清掃が容易に行える配置とすること。

ク 薬剤供給ブロワは交互運転とすること。

4 NOx除去設備

- (1) 形式 [無触媒脱硝法]
- (2) 数量 2炉分
- (3) 主要項目 (1炉分につき)
- ① NOx濃度 入口 []ppm (乾きガスO₂12%換算値)
出口 80ppm 以下 (乾きガス O₂12%換算値)
 - ② 使用薬剤 []
- (4) 主要機器
- ① 薬剤貯留装置 一式
 - ② 薬剤供給装置 []基
- (5) 付属品 []
- (6) 特記事項
- ① 無触媒脱硝法を基本とする。
 - ② 薬剤注入率は、最適な効率が図れるようにすること。
 - ③ 使用薬剤としてアンモニアを用いる場合は、ガス漏れ検知のための検知器を要所に設置すること。
 - ④ 薬剤貯留装置の容量は、補給時において、基準ごみ2炉定格運転時における使用量の7日分以上とすること。
 - ⑤ 薬剤貯留装置はタンクローリ車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報を設置すること。
 - ⑥ 安全弁、放出管等からの放出ガスは、除害装置を設置し放出ガス及び漏れたガスの拡散を防ぐこと。
 - ⑦ 薬液受入配管部分の残存液が少なくなるように考慮すること。
 - ⑧ 白煙の原因となるリークアンモニア濃度を10ppm以下に抑えること。

5 ダイオキシン類除去及び水銀除去設備

- (1) 形式 [活性炭吹込方式]
- (2) 数量 2炉分
- (3) 主要項目
- ① 排ガス量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$
 - ② 排ガス温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - ③ ダイオキシン類濃度 入口 [] $\text{ng-TEQ/m}^3\text{N}$ 以下（乾きガス O_2 12%換算値）
出口 $0.1 \text{ ng-TEQ/m}^3\text{N}$ 以下（乾きガス O_2 12%換算値）
 - ④ 水銀濃度 入口 [] $\mu\text{g/m}^3\text{N}$ 以下（乾きガス O_2 12%換算値）
出口 $30 \mu\text{g/m}^3\text{N}$ 以下（乾きガス O_2 12%換算値）
 - ⑤ 使用薬剤 []
- (4) 主要機器
- ① 薬剤貯留装置 一式
 - ② 薬剤供給装置 2基
 - ③ 薬剤供給ブロワ 3基（交互運転）
- (5) 特記事項
- ① 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保すること。
 - ② タンクローリ車の受入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置すること。
 - ③ 薬剤貯留装置の容量は、補給時において、基準ごみ2炉定格運転時における使用量の7日分以上とすること。
 - ④ 薬剤貯留装置には、集じん装置、レベル計、ブリッジ防止装置、ロードセル等必要な付属品を設けること。
 - ⑤ 薬剤供給装置は、自動、遠隔手動、現場手動操作が可能なものとする。
 - ⑥ 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結はしないこと。
 - ⑦ 薬剤供給ブロワは交互運転とすること。
 - ⑧ 「3 HCl、SOx除去設備」に使用する薬剤との混合剤として吹き込む方式も可とする。

第6節 余熱利用設備

1 蒸気タービン

- | | |
|---|--------------------------|
| (1) 形式 | [] |
| (2) 数量 | 1基 |
| (3) 主要項目（1基につき） | |
| ① 連続最大出力 | []kW（発電機端） |
| ② 蒸気使用量 | []t/h（最大出力時） |
| ③ タービン回転数 | []min ⁻¹ |
| ④ 発電機回転数 | []min ⁻¹ |
| ⑤ 主塞止弁前蒸気圧力 | []MPa |
| ⑥ 主塞止弁前蒸気温度 | []℃ |
| ⑦ 排気圧力 | []kPa |
| ⑧ 運転方式 | |
| ア 逆送電の可否 | 可 |
| イ 常用運転方式 | [外部電力との並列運転] |
| ウ 単独運転の可否 | 可 |
| エ 受電量制御の可否 | 可 |
| オ 主圧制御（前圧制御）の可否 | 可 |
| (4) 付属機器 | |
| ① ターニング装置 | 一式 |
| ② 減速装置 | 一式 |
| ③ 潤滑装置 | 一式 |
| ④ 調整及び保安装置 | 一式 |
| ⑤ タービンバイパス装置 | 一式 |
| ⑥ タービン起動盤 | 一式 |
| ⑦ タービンドレン排出装置 | 一式 |
| ⑧ メンテナンス用荷揚げ装置 | 一式 |
| (5) 付属品 | [圧力計、主塞止弁、緊急遮断弁、蒸気加減弁] |
| (6) 特記事項 | |
| ① 各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。 | |
| ② 安全性の高いタービンとすること。 | |
| ③ 蒸気タービンの運転監視・制御は中央制御室で行うこと。 | |
| ④ 緊急の場合には、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ること。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。 | |
| ⑤ タービンの起動及び停止に対して、自動起動及び自動停止システムを構築すること。 | |
| ⑥ 低質ごみ1炉運転時においても安定して発電できること。 | |
| ⑦ 発生蒸気は自動燃焼制御によって平坦化を図り、発生電力の安定化及び逆送電力の安定供給を行うこと。 | |

- ⑧ 20%負荷から定格まで連続安定運転を可能なものとする。
- ⑨ 蒸気条件を適切に定め、湿り域における壊食及び腐食対策を講ずること。
- ⑩ 蒸気タービン及び発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、建屋本体と完全に分離した構造とすること。
- ⑪ タービンの開放点検は、炉の稼動時にも安全に実施できるものとする。

2 蒸気タービン発電機（電気設備に含む）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 出力 []kVA、[]kW
 - ② 力率 [0.9]

3 場外用温水発生設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []組
- (3) 主要項目（1組につき）
 - ① 供給熱量 [3.0]GJ/h
 - ② 供給温水温度 []℃
 - ③ 戻り温水温度 []℃
 - ④ 供給温水量 []t/h
- (4) 主要機器
 - ① 温水熱交換器
 - ② 温水循環タンク
 - ③ 温水循環ポンプ
- (5) 特記事項
 - ① 温水供給配管を敷設し、周辺公共施設（屋内プール）の埋設配管に繋ぎこむ計画とし、敷地境界までの埋設配管の設置を本工事範囲とする。詳細は本市及び周辺公共施設（屋内プール）整備事業者と協議して決定するものとする。
 - ② 温水循環ポンプは交互運転とすること。
 - ③ 本施設が全炉休止期間中においては、周辺公共施設（屋内プール）への温水供給は不要とする。

第7節 通風設備

1 押込送風機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ① 風量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$
 - ② 風圧 [] kPa (20℃において)
 - ③ 回転数 [] min^{-1}
 - ④ 材質 []
 - ⑤ 電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW}$
 - ⑥ 風量制御方式 []
 - ⑦ 風量調整方式 [ダンパ方式又は回転数制御方式又はこれらの併用]
 - ⑧ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン
- (5) 特記事項
- ① ごみの安定燃焼、完全燃焼を目的として、ストーカ下部から燃焼用空気を炉内に供給できるものであること。
 - ② 本装置は、計算によって求められる最大風量に10%以上の余裕を持たせること。
 - ③ 風圧は、炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。
 - ④ 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
 - ⑤ 入口ダンパ及び出口ダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設けること。
 - ⑥ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可）に設置する又はラギングによる対策を実施すること。

2 二次送風機（必要に応じて設置する）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ① 風量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$
 - ② 風圧 [] kPa (20℃において)
 - ③ 回転数 [] min^{-1}
 - ④ 材質 []
 - ⑤ 電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW}$
 - ⑥ 風量制御方式 []
 - ⑦ 風量調整方式 [ダンパ方式又は回転数制御方式又はこれらの併用]
 - ⑧ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン

(5) 特記事項

- ① 本装置は、計算によって求められる最大風量に10%以上の余裕を持たせること。
- ② 風圧は、炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。
- ③ 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
- ④ 入口ダンパ及び出口ダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設けること。
- ⑤ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可）に設置する又はラギングによる対策を実施すること。

3 蒸気式空気予熱器

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目 (1基につき)
 - ① 空気温度 入口[]℃
 出口[]℃
 - ② 空気量 []m³N/h
 - ③ 蒸気量 []t/h
 - ④ 構造 []
 - ⑤ 材質 []
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ① 予熱管は十分な厚さを有し、点検・清掃の可能な構造とすること。
 - ② ケーシングには清掃・点検用のマンホールを設けること。
 - ③ 出口空気温度を自動で制御できる方式を採用すること。

4 風道

- | | |
|----------|--------------------------|
| (1) 形式 | 鋼板溶接製 |
| (2) 数量 | 2炉分 |
| (3) 主要項目 | |
| ① 風速 | [12]m/s |
| ② 材質 | [SS400]、厚さ[]mm |
| (4) 付属品 | [ダンパ] |
| (5) 特記事項 | |
| ① | できる限り騒音、振動が発生しない構造とすること。 |

5 誘引送風機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ① 風量 [] m^3/h
 - ② 風圧 [] kPa (20℃において)
 - ③ 回転数 [] min^{-1}
 - ④ 材質 []
 - ⑤ 電動機 [] $\text{V} \times$ [] $\text{P} \times$ [] kW
 - ⑥ 風量制御方式 自動炉内圧調整
 - ⑦ 風量調整方式 [ダンパ方式又は回転数制御方式又はこれらの併用]
 - ⑧ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ
- (5) 特記事項
- ① 本装置は、計算によって求められる最大ガス量に15%以上、最大風圧の15%以上の余裕を持たせること。
 - ② 入口ダンパ及び出口ダンパとの起動インターロックを設けること。
 - ③ 上部階に設置する場合は、防振架台等で振動防止対策を行うこと。
 - ④ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可）に設置する又はラギングによる対策を実施すること。
 - ⑤ 軸受温度及び振動警報を中央制御室へ発報可能とすること。
 - ⑥ 軸受が水冷の場合には、冷却水遮断警報装置を設置すること。
 - ⑦ ケーシング、インペラは、耐食性の高い材料とすること。

6 排ガス循環用送風機（必要に応じて設置する）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ① 風量 [] m^3/h
 - ② 風圧 [] kPa (20℃において)
 - ③ 回転数 [] min^{-1}
 - ④ 材質 []
 - ⑤ 電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW}$
 - ⑥ 風量制御方式 []
 - ⑦ 風量調整方式 [ダンパ方式又は回転数制御方式又はこれらの併用]
 - ⑧ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン
- (5) 特記事項
- ① 本装置は、計算によって求められる最大ガス量に10%以上の余裕を持たせること。
 - ② 入口ダンパ及び出口ダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設けること。
 - ③ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可）に設置する又はラギングによる対策を実施すること。
 - ④ 軸受が水冷の場合には、冷却水遮断警報装置を設置すること。
 - ⑤ ケーシング、インペラは、耐食性の高い材料とすること。

7 白煙防止装置

(1) 白煙防止用空気加熱器

- ① 形式 [蒸気式空気加熱型]
- ② 数量 [2]基
- ③ 主要項目 (1基につき)
- ア 構造 [鋼板全溶接構造、外部保温施工]
- イ 材質 ケーシング[]
加熱管 []
- ウ 蒸気温度 入口[]℃
出口[]℃
- エ 蒸気消費量 []kg/h
- オ 蒸気圧力 入口[]MPa
出口[]MPa
- カ 伝熱面積 []m²
- キ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- ④ 付属品 []
- ⑤ 特記事項
- ア ボイラより発生する蒸気を利用すること。ただし、本設備で利用する余熱はエネルギー回収率に加算できない。
- イ 外気温5℃以上、湿度50%以下において煙突出口で白煙が発生しないこと。

(2) 白煙防止用送風機

- ① 形式 []
- ② 数量 [2]基
- ③ 主要項目 (1基につき)
- ア 風量 []m³N/h
- イ 風圧 []kPa (20℃において)
- ウ 回転数 []min⁻¹
- エ 材質 []
- オ 電動機 []V×[]P×[]kW
- カ 風量制御方式 []
- キ 風量調整方式 [ダンパ方式又は回転数制御方式又はこれらの併用]
- ク 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- ④ 付属品 []

8 煙道

- (1) 形式 鋼板溶接製
- (2) 数量 2炉分（各炉独立型）
- (3) 主要項目
 - ① 風速 [15]m/s
 - ② 材質 [耐硫酸露点腐食鋼]、厚さ[]mm
- (4) 付属品 [ダンパ]
- (5) 特記事項
 - ① 伸縮継手はインナーガイド付きとし、ガスの漏洩がないようにすること。
 - ② 点検口等の気密性を確保すること。
 - ③ 排ガスによる露点腐食及び排ガス温度の低下を極力防止するため保温施工すること。
 - ④ ろ過式集じん器（バグフィルタ）まではダストの堆積が起きないように水平煙道は極力設けないこと。
 - ⑤ 継目の溶接は、内側全周溶接とすること。ただし、内部からの溶接施工ができない部分についてはこの限りでない。
 - ⑥ 排ガス又は送風機の振動によって、低周波発生等の障害が起らない構造とすること。
 - ⑦ 必要に応じて、誘引通風機と煙突間に消音器を設けること。また、消音器を設置した場合、消音器への寄付き及び点検スペースを確保すること。

9 煙突

- (1) 形式 [自立型又は建屋一体型]
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 筒身数 2基
 - ② 煙突高 40m
 - ③ 外筒寸法 []m×[]m
 - ④ 頂部口径 []φm
 - ⑤ 材質 内筒 [SUS316L]
ノズル[SUS316L]
 - ⑥ 排ガス吐出速度 30m/s以下
 - ⑦ 頂部排ガス温度 []℃
 - ⑧ 煙突形状 []
- (4) 付属品 断熱材、避雷針、点検口、測定口、階段、踊場
- (5) 特記事項
 - ① 煙突は、長期にわたり、点検、補修等が容易な構造とすること。
 - ② 頂部ノズル部分は、耐腐食等を考慮した構造とすること。
 - ③ 外部保温とし、保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用すること。
 - ④ ダウンウォッシュ現象、ダウンドラフト現象が起きにくい設計とすること。
 - ⑤ 排ガス吐出速度は、笛吹現象を起こさない範囲とすること。

- ⑥ 外筒断面の形状は、景観及び電波障害等を考慮し決定すること。
- ⑦ 煙突内の照明は、維持管理上支障のないように十分な照度を確保すること。
- ⑧ 内筒継ぎ目の溶接部は、原則として内側を全周溶接とすること。
- ⑨ 内筒の底板及びドレン抜き管の腐食防止対策を講ずること。
- ⑩ 外筒頂部付近までの階段は、手摺り付階段とすること。ただし、外筒頂部3m以内は、梯子とすることも可とする。
- ⑪ 排ガス測定口及び測定装置搬入設備を備えること。なお、排ガス測定口の保温カバーは容易に脱着が可能であり、かつ型くずれのしにくいものを選定すること。
- ⑫ 排ガス測定口付近が常に負圧となるよう設計すること。
- ⑬ 排ガス測定口の付近には、排ガス測定に必要な電源及び作業スペースを確保すること。

第8節 灰出し設備

本施設から排出される焼却灰の一部及び飛灰の全量を埋立処分とし、焼却灰の一部はセメント原料化による資源化を行う予定であることを踏まえ、必要な設備を設置すること。

1 落じんコンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2系列（1炉1系列）
- (3) 主要項目（1系列につき）
 - ① 能力 []t/h
 - ② トラフ幅 []mm×長さ[]mm
 - ③ 主要材質 []
 - ④ 駆動方式 []
 - ⑤ 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ① 本装置で「第2章 第3節 6（2）落じんホッパ・シュート」から排出された落じんを灰押出装置まで搬送すること。
 - ② 詰まり等が生じにくく、用途に適した簡単、堅牢な構造とすること。
 - ③ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
 - ④ 摺動面にはライナープレートを張り付け、ライナープレートを容易に交換できる構造とすること。

2 灰押出装置

- (1) 形式 半湿式
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 運搬物 焼却灰
 - ② 能力 []t/h
 - ③ 単位体積重量 []t/m³（湿潤状態）
 - ④ トラフ幅 []mm×[]mm
 - ⑤ 材質 []
 - ⑥ 駆動方式 []
 - ⑦ 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ア 詰まり等が生じにくく、できる限り飛散発生の無い構造とすること。
 - イ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
 - ウ 乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を設置すること。

エ 摺動面にはライナープレートを張り付けるほか、ライナープレートは容易に交換できる構造とすること。

オ 水素発生対策として、機器頂部には局所排気設備を設けること。

3 灰搬送コンベヤ

(1) 形式 []

(2) 数量 2系列

(3) 主要項目（1基につき）

① 能力 [] t/h

② 寸法 [] m × [] m

③ 材質 []

④ 駆動方式 []

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

① 詰まり等が生じにくく、できる限り飛散発生が無い構造とすること。

② 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

③ 乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を設置すること。

④ 摺動面にはライナープレートを張り付けるほか、ライナープレートは容易に交換できる構造とすること。

4 灰振動コンベヤ（必要に応じて設置する）

(1) 形式 []

(2) 数量 [] 基

(3) 主要項目（1基につき）

① 能力 [] t/h

② 寸法 [] m × [] m

③ 材質 []

④ 駆動方式 []

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

① 密閉式とし、点検が容易にできるものとする。

② 目詰まり除去が容易にできるものとする。

③ 灰の飛散防止対策を講ずること。

④ 騒音対策及び振動対策を講ずること。

5 灰ピット（土木建築工事に含む）

(1) 形式 [水密鉄筋コンクリート造]

(2) 数量 1基

(3) 主要項目

① 容量 [] m³

(基準ごみ2炉定格運転時における排出量の7日分以上)

② 寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m

(4) 付属品 [灰污水沈殿槽、灰污水槽]

(5) 特記事項

- ① 灰搬出装置シュート下を上限として容量を計画すること。
- ② 灰ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。
- ③ 灰ピット底部照度は150ルクス以上を確保すること。また、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
- ④ 灰ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。
- ⑤ 灰クレーンの衝突を考慮して灰ピット底部及び側面の鉄筋に対するコンクリートの被り厚を十分に確保すること。
- ⑥ 灰ピット側壁（長手方向の片面に2箇所、短手方向に1箇所の合計3箇所）に灰残量を示す残量表示目盛（1mごと）を灰クレーン操作室から容易に確認できるように設置すること。
- ⑦ 灰ピット内の換気用の換気設備を設置すること。
- ⑧ 灰ピット内は多湿となるため、付近の機器の腐食防止対策を行うこと。

6 灰クレーン

(1) 形式 天井走行クレーン

(2) 数量 [1]基

(3) 主要項目

① 吊上荷重 []t

② 定格荷重 []t

③ バケット形式 []

④ バケットつかみ量 []m³

⑤ 灰の単位体積重量 []t/m³

⑥ 揚程 []m

⑦ 横行距離 []m

⑧ 走行距離 []m

⑨ 各部速度及び電動機

ア 横行用(必要に応じて)速度[]m/min、出力[]kW、ED[]%

イ 走行用 速度[]m/min、出力[]kW、ED[]%

ウ 巻上用 速度[]m/min、出力[]kW、ED[]%

エ 開閉用 開[]s、閉[]s、出力[]kW、ED[]%

⑩ 稼働率 []%

⑪ 操作方式 []

⑫ 給電方式 []

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

① 走行レールに沿って片側に、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。

② 横行レールを設置しない場合は、走行レールに沿って両側に、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。

③ 灰クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。

④ 灰クレーンの制御用電気品は専用室に収納し騒音及び発熱に対して十分配慮すること。

⑤ バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け床面は排水を速やかに排出できること。

⑥ 灰クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。

7 飛灰搬送コンベヤ

(1) 形式 []

(2) 数量 2基

(3) 主要項目（1基につき）

① 能力 []t/h

② 寸法 []m

③ 材質 []

④ 駆動装置 []

⑤ 電動機 []kW

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

- ① 本装置で減温塔、ろ過式集じん器等で捕集された飛灰を飛灰貯留槽まで搬送すること。
- ② 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
- ③ 飛灰が飛散しないよう防じんカバー等の対策を講ずること。
- ④ 点検、整備スペースを設けること。
- ⑤ 耐摩耗対策を考慮すること。
- ⑥ テール部及びヘッド部付近に搬送物のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とすること。
- ⑦ 摺動面にはライナープレート張り付けるほか、ライナープレートは容易に交換できる構造とすること。
- ⑧ コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、コンベヤごとの仕様を明記のこと。
- ⑨ 気密性の確保や保温、環境集じん等の必要な対策を講ずること。

8 飛灰処理設備

(1) 飛灰貯留槽

① 形式 []

② 数量 []基

③ 主要項目

ア 容量 [] m^3

イ 寸法 [] m ϕ × 高さ [] m

ウ 主要材質 []

④ 主要機器（1基につき）

ア レベル計

イ 切り出し装置

ウ エアレーション装置

エ バグフィルタ

⑤ 特記事項

ア ブリッジが生じないよう配慮すること。

イ バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

ウ 貯留槽内での飛灰の吸湿固化対策を講ずること。

エ 容量は「第2章 第8節 8 (6) 飛灰処理物搬出設備」と合算して基準ごみ2炉定格運転時における排出量の7日分以上を確保すること。

(2) 飛灰定量供給装置

① 形式 []

② 数量 []基

③ 主要項目（1基につき）

ア 能力 [] t/h

イ 電動機 [] $\text{V} \times$ [] $\text{P} \times$ [] kW

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア 飛散防止対策を講ずること。

イ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(3) 混練機

- ① 形式 []
- ② 数量 [2]基（交互運転）
- ③ 主要項目（1基につき）
- ア 能力 []t/h
- イ 処理物形状 []
- ウ 材質 []
- エ 駆動方式 []
- オ 電動機 []V×[]P×[]kW
- カ 操作方式 []
- ④ 付属品 []

⑤ 特記事項

- ア 飛散防止対策を講ずること。
- イ 清掃詰り防止対策を講ずること。
- ウ セルフクリーニング機構を有すること。
- エ 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とし、粉じんは環境集じん装置へ導くこと。
- オ 安定化薬剤としてキレート剤を使用する場合に発生する可能性がある二硫化炭素については、外部に漏れないように局所集じん等で対策を講ずること。

(4) 安定化薬剤添加装置

- ① 形式 []
- ② 数量 一式
- ③ 主要項目
- ア 使用薬剤 [キレート]
- イ 薬剤添加量 []%

④ 主要機器

- ア 薬剤タンク
- イ 薬剤ポンプ
- ウ 希釈水タンク

⑤ 特記事項

- ア キレートは、二硫化炭素が発生しにくい種類を選定すること。
- イ 薬剤タンクは、薬剤搬入車（タンクローリー）の受け入れが可能なものであること。
- ウ 薬剤ポンプは交互運転対応とすること。

(5) 飛灰処理物搬送コンベヤ（必要に応じて設置する）

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目（1基につき）
- ア 能力 []t/h

第9節 給水設備

1 共通事項

- (1) 本施設への引込に必要な工事、必要な設備及び配管の設置を行うこと。
- (2) 生活用水は、市道の水道本管（配水管）から生活用受水槽に引き込むこと。
- (3) プラント用水は上水とする。下水道処理水を使用する場合は、隣地の浄水管理センター内の処理水タンクから再利用水受水槽に引き込むこと。
下水道処理水の水質は「要求水準書添付資料7 水質検査結果（下水道処理水）」を参照のこと。
- (4) 使用水量をできる限り少なくするため、支障のない限り再利用し、水の有効利用を図ること。
- (5) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障時自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- (6) 必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設けること。
- (7) 必要な箇所に流量計、その他必要な付属品一式を設け、系統、主要設備別に使用量が確認・記録できるようにすること。
- (8) 雨水を利用する場合は、必要な設備を設置するとともに、必要な水質を確保するための処理を行い、積極的な利用を図ること。

2 水槽類

(1) 水槽類リスト

表 25 に仕様を明記すること。また、必要に応じて設備を追加すること。

表 25 水槽類仕様一覧

名称	数量 (基)	有効容量 (m ³)	構造・材質	備考 (付属品等)
生活用水受水槽				
プラント用水受水槽				
[プラント用水高置水槽]				
機器冷却水受水槽				
再利用水受水槽				
防火水槽				
[]				

(2) 特記事項

- ① 各水槽は、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。
- ② 各水槽は、共通休炉時に維持管理が容易に行える構造及び配置とすること。
- ③ 各水槽は、槽内にじん芥等の異物が落下しないようにすること。
- ④ 各水槽は、原則として屋内設置とすること。
- ⑤ 各水槽は、用水の用途及び設備構成に応じて兼用を可とする。
- ⑥ 生活用水受水槽は、外面が六面点検できるようにするとともに、水抜管を設けて、内部の保守点検が容易に行える構造とすること。
- ⑦ 生活用水受水槽は、1日平均使用量の1日分以上の容量とすること。
- ⑧ 生活用水受水槽には、緊急遮断弁と水栓を設置し、災害時に生活用水受水槽から水を確保できるようにすること。
- ⑨ プラント用水受水槽は、上水の供給が停止した場合でも基準ごみ2炉定格運転時において7日以上の自立運転が可能な容量を確保する~~とともに、上水供給にも切り替えられるように~~すること。
- ⑩ プラント用水高置水槽を設置する場合は、各設備の最大使用水量を考慮するとともに、停電時の対応を考え、平均使用水量の10分～15分程度の容量とすること。
- ⑪ 機器冷却水受水槽は、毎時平均冷却水量の10分～20分程度の容量とすること。
- ⑫ 車両が通過する場所のマンホールの材質は、重荷重用FRP製又は同等以上とすること。
- ⑬ 点検用梯子の材質は、ステンレス鋼ポリプロピレン被覆製又は同等以上とすること。

3 ポンプ類

(1) ポンプ類リスト

表 26 に仕様を明記すること。また、必要に応じて設備を追加すること。

表 26 ポンプ類仕様一覧

名称	形式	数量 (基)	容量	材質			電動機 (kW)	操作 方式	備考 (付属品)
			吐出量 (m ³ /h) × 全揚程 (m)	ケー シン グ	イン ペラ	シャ フト			
生活用水揚 水ポンプ		[2] (交互 運転)							
プラント用 水揚水ポン プ		[2] (交互 運転)							
機器冷却水 揚水ポンプ		[2] (交互 運転)							
再利用水揚 水ポンプ		[2] (交互 運転)							
消火栓ポン プ		[2-1] (交互 運転)							
[]									

(2) 特記事項

- ① 各ポンプは、用途に応じた適切な形式とし、耐久性を確保すること。
- ② 各ポンプは、最大使用水量に基づき、適正に余裕を持たせた容量とすること。
- ~~③ 各ポンプは、故障時において自動的に交互運転に切り替わること。~~
- ③ 停電時にも継続して給水が必要なポンプについては、自家発電源の用意又はディーゼル駆動ポンプの用意等の対策を講ずること。

4 機器冷却水冷却塔

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 循環水量 []m³/h
 - ② 冷却水入口温度 []℃
 - ③ 冷却水出口温度 []℃
 - ④ 外気温度 乾球温度[]℃、湿球温度27～28℃
 - ⑤ 材質 []
 - ⑥ 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ① 開放型の場合は、ほこり等の混入を防ぐこと。
 - ② 冷却水出口の温度を自動制御できる方式を採用すること。
 - ③ 低騒音型とすること。

5 機器冷却水薬注装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 薬剤 []
- (4) 付属品 [薬注ポンプ、薬剤タンク]
- (5) 特記事項
 - ① 薬剤タンクのレベルを確認できるようにすること。

第10節 排水処理設備

1 ごみピット排水

ごみピット排水は、炉内噴霧によりごみと併せて焼却処理すること。

なお、プラットホーム洗浄排水は、ごみピット排水と同様に取り扱うものとする。

(1) ごみピット排水貯留槽（土木建築工事に含む）

① 構造 []

② 数量 []基

③ 主要項目（1基につき）

ア 容量 [] m^3 （ごみピット排水の[]日分）

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア ごみピット排水流入口は、ごみによる閉塞が発生しにくく、容易に清掃できる構造とすること。

(2) ごみ汚水ろ過器

① 形式 []

② 数量 []基（交互運転）

③ 主要項目（1基につき）

ア 能力 [] m^3/h

イ メッシュ [] μm

ウ 主要材質

（ア）本体 []

（イ）スクリーン []

エ 電動機 [] $\text{V} \times []\text{P} \times []\text{kW}$

オ 操作方式 []

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア 耐腐食性に優れた材質を選定すること。

イ 分離された固形物はごみピットへ投入する。

(3) ろ液貯留槽（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む）

① 構造 []

② 数量 []基

③ 主要項目（1基につき）

ア 容量 [] m^3

材質 []

④ 付属品 []

(4) ろ液噴霧ポンプ

① 形式 [一軸ネジ式又はうず巻き式]

② 数量 []基

③ 主要項目 (1基につき)

ア 吐出量 [] m^3/h

イ 吐出圧 []MPa

ウ 電動機 []V×[]P×[]kW

エ 材質

(ア) ケーシング []

(イ) インペラ []

(ウ) シャフト []

オ 操作方式 []

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア 耐腐食性に優れた材質を選定すること。

(5) ろ液噴霧器

① 形式 []

② 数量 []基

③ 主要項目 (1基につき)

ア 噴霧水量 [] m^3/h

イ 噴霧水圧 []MPa

ウ 空気量 [] m^3/h

エ 空気圧 []MPa

オ 材質 []

カ 操作方式 []

④ 付属品 []

2 プラント排水

プラント排水は、適切に処理したうえで場内再利用し、余剰分は下水道放流とすること。

(1) 水槽類

表 27 に仕様及び必要な設備を明記すること。なお、薬剤タンクの容量は、薬剤搬入車（タンクローリー等）の受け入れが可能なものとする。

表 27 水槽類仕様一覧

名称	数量 (基)	有効容量 (m^3)	構造・材質	備考 (付属品等)
[]				

(2) ポンプ・ブロワ類

表 28 に仕様及び必要な設備を明記すること。

表 28 ポンプ・ブロワ類仕様一覧

名称	形式	数量 (基)	容量	材質			電動機 (kW)	操作 方式	備考 (付属品)
			吐出量 (m^3/h) × 全揚程 (m)	ケー シン グ	イン ペラ	シャ フト			
[]									

(3) 塔・機器類

表 29 に仕様及び必要な設備を明記すること。

表 29 塔・機器類仕様一覧

名称	形式	数量 (基)	容量 (m^3/h)	寸法	材質	電動機 (kW)	操作 方式	備考 (付属品)
[]								

3 生活排水

「第3章 第4節 4 給排水設備工事第1節」参照。

第11節 電気設備

1 共通事項

- (1) 高圧受電設備を設置し、本施設、事業敷地内既存施設、本市が本施設と隣接して整備を計画している周辺公共施設（屋内プール）へ電力供給を行うこと。
- (2) 工事範囲は、高圧ケーブル引き込み取り合い点以降の本施設の運転に必要な全ての電気設備工事とする。
- (3) 電気設備は、関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するよう合理的に設計・製作されたものとする。
- (4) 計画需要電力は、施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力をもとにして算定すること。
- (5) 受電電圧及び契約電力は、電力会社の規定により計画すること。なお、電気事業者への送電容量は電力会社との協議によって決定する。
- (6) 受電設備は、本施設で使用する全電力に対し、十分な容量を有する適切な形式とすること。
- (7) 受配変電設備及び低圧配電設備は、各盤の扉を十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、各盤面の表示ランプなどにはLED球を用いること。

2 電気方式

- (1) 受電電圧 交流三相3線式 6.6kV、60Hz、1回線
- (2) 発電電圧 交流三相3線式 6.6kV
- (3) 配電方式及び電圧
 - ① プラント動力
 - 高圧 交流三相3線式 6.6kV級、60Hz
 - 一般 交流三相3線式 400V級、60Hz
 - ② 建築動力 交流三相3線式 200V級、60Hz
 - ③ 照明、計装 交流単相3線式 200V級/100V級、60Hz
 - ④ 保安電源
 - 交流三相3線式 400V級、60Hz
 - 交流三相3線式 200V級、60Hz
 - 交流単相3線式 200V級/100V級
 - ⑤ 制御電源
 - 高圧受配電盤 直流 100V
 - 一般 交流単相2線式、60Hz、直流 100V
- (4) 特記事項
 - ア 本施設で使用する全電力に対して十分な容量を有する電気設備とすること。
 - イ 受変配電設備は、機器の事故等により電力供給が極力停止しないシステムとすること。変圧器等の機器の事故で、本施設が長期にわたって運転不能となることが考えられる場合には、適切な対応策を講ずること。

- ウ 遮断器盤などの操作電源及び盤内照明電源は、それぞれ適切な電源より供給されるもの
とすること。なお、列盤の場合は、それぞれのユニット毎にスイッチなどを設け、独立
して電源を入切できるように計画すること。
- エ 屋外に設置する盤類の主要材質はSUS とすること。
- オ 保護協調がとれるように計画すること。

3 構内引込設備

(1) 構内引込用柱上開閉器

電力会社との財産・責任分界点用として設置する。

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 定格 []kV[]A

4 受配変電設備

受配電盤は、作業性、保守管理の容易性、能率性及び安全性を考慮し、盤の面数、配置、大
きさ、構造等は施設の規模に適合したものとする。

(1) 高圧受電盤

- ① 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1425 CW形）
- ② 数量 1面
- ③ 主要取付機器 []
- ア 真空遮断機 1 式
- イ 計器用変圧器 1 式
- ウ 計器用変流器 1 式
- エ 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 1 式
- オ その他必要なもの 1 式

(2) 蒸気タービン発電機連絡盤

- ① 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM1425CW形に準ずる）
- ② 数量 []面
- ③ 主要取付機器
- ア 真空遮断機 1 式
- イ 計器用変圧器 1 式
- ウ 計器用変流器 1 式
- エ 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 1 式
- オ その他必要なもの 1 式

(3) 高圧配電盤

- ① 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM1425CW形に準ずる）
- ② 数量 []面

③ 主要取付機器

ア 真空遮断機	1 式
イ 計器用変圧器	1 式
ウ 計器用変流器	1 式
エ 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器	1 式
オ その他必要なもの	1 式

(4) 高圧変圧器盤

電気方式に応じ必要な変圧器を設置すること。また、効率の良いトップランナー変圧器を採用すること。

① 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM1425CX形に準ずる）

② 数量 1 式

③ 主要機器

ア 変圧器	1 式
イ 付属品	1 式

④ 盤構成

ア プラント動力用変圧器

(ア) 形式	[]
(イ) 電圧	[]kV/[]V（三相3線式）
(ウ) 容量	[]kVA
(エ) 耐熱クラス	[]種

イ 建築動力用変圧器

(ア) 形式	[]
(イ) 電圧	[]kV/[]V（三相3線式）
(ウ) 容量	[]kVA
(エ) 耐熱クラス	[]種

ウ 照明等用変圧器

(ア) 形式	[]
(イ) 電圧	[]kV/[]V（三相3線式）
(ウ) 容量	[]kVA
(エ) 耐熱クラス	[]種

エ 保安動力用変圧器

(ア) 形式	[]
(イ) 電圧	[]kV/[]V（三相3線式）
(ウ) 容量	[]kVA
(エ) 耐熱クラス	[]種

(5) 高圧進相コンデンサ

① コンデンサバンク数 []台

- ② コンデンサ群容量 []kVar
- ③ 主要機器 [直列リアクトル]

5 電力監視設備

本設備は、中央制御室に設置し、受配電、発電設備の集中制御を行うためのもので、計装制御設備オペレータコンソールに集約しても良い。

(1) 電力監視盤

- ① 形式 []
- ② 数量 []面
- ③ 構成 []
- ④ 主要取付機器 []

6 低圧配電設備

(1) 低圧主幹盤

- ① 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM1265CX形)]
- ② 数量 計[]面
 - (ア) 440V用動力主幹盤 []面
 - (イ) 200V用動力主幹盤 []面
 - (ウ) 照明用単相主幹盤 []面
 - (エ) 非常用電源盤 []面
 - (オ) その他の配電盤 []面
- ③ 主要取付機器 []

7 高調波フィルタ盤（必要に応じて設置する）

高調波抑制対策技術指針に従って対策が必要な場合に設けること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基

8 動力配電設備

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実に行えるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とする（遠隔操作になじまないものは除く。）。また、必要に応じ、現場にて単独操作もできる方式とする。

環境負荷低減のため、省配線装置の適用を考慮すること。

(1) 動力制御盤

- ① 形式 [鋼板製屋内閉鎖自立形コントロールセンター(JEM1195)]
- ② 数量 計[]面
 - ア 炉用動力制御盤 []面
 - イ 共通動力制御盤 []面
 - ウ 非常用動力制御盤 []面
 - エ その他動力制御盤 []面（必要な盤を明記すること。）
- ③ 主要取付機器 []

(2) 現場制御盤

本盤は、バーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、集じん器制御盤、有害ガス除去設備制御盤、排水処理制御盤等、設備単位の付属制御盤などに適用する。現場設置のものについては、防塵形・防水形で計画すること。

- ① 形式 [鋼板製屋内閉鎖自立形又は壁掛形]
- ② 数量 一式
- ③ 主要収納機器 []

(3) 現場操作盤

現場操作に適切となるよう各装置・機器の近くに個別又は集合して設けること。防塵形・防水形で計画すること。

- ① 形式 []
- ② 数量 一式
- ③ 特記事項

ア 本装置は、主幹盤以降の動力配電設備に関するものである。各装置・機器の運転及び制御が容易にかつ効率的に行えることができるもので、操作・監視は遠隔制御監視方式とし、中央制御室にて集中監視制御ができるものとする。また、現場において装置・機器の試験運転などのために単独操作が行えるものとし、現場操作盤に操作場所の切換スイッチを設けること。

イ 現場に設置される盤について、特にシーケンサなどの電子装置が収納される盤については、塵埃、水気又は湿気、ガス、高温などの悪環境下でも長年にわたり問題が生じないように、配置、構造などについて十分留意すること。

ウ 瞬時停電対策として、落雷などによる系統の瞬時停電時（1秒程度）、施設が運転継続するのに必要な機器は電圧復帰後運転を継続するよう計画すること。

9 タービン発電設備

受発電設備の運転方式は、通常運転時に電力会社とタービン発電機の並列運転を行うものとする。なお、余剰電力が生じた場合は、電力会社へ逆送電するものとする。また、タービン発電機の休止時又は発電電力不足時には、必要な電力を電力会社から買電する。

(1) タービン発電機

- ① 形式 []
- ② 数量 [1]基
- ③ 主要項目
 - ア 容量 []kVA
 - イ 定格出力 []kW
 - ウ 力率 []%
 - エ 電圧・周波数 AC[6.6]kV、[60]Hz
 - オ 回転数 []min⁻¹
 - カ 絶縁種別 []
 - キ 励磁方式 []
 - ク 冷却方式 []

④ 特記事項

- ア 本設備で事業実施区域内における必要設備の使用電力（本施設含む）を確保すること。
- イ 電力会社からの買電系統と自動並列投入運転ができるように計画すること。

(2) タービン発電機制御盤

タービン発電機の制御、保護、監視及び遮断器の操作を行うために設置する。

- ① 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM-1425 CW形)]
- ② 数量 []面
- ③ 主要機器 []

④ 特記事項

- ア タービン発電機室に設置すること。
- イ 励磁装置を設けること。

(3) タービン起動盤

- ① 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]
- ② 数量 []面
- ③ 主要取付機器 []

④ 特記事項

- ア タービン発電機室に設置すること。

10 非常用発電設備

本設備は、本施設的全停電時において、プラントを安全に停止するために必要な機器の電源、全炉停止状態から1炉立上げ時に必要な電源、ごみの搬入に必要な電源及び建築設備の保安動力、保安灯の電源を確保するために設置すること。

運転制御は、自動、遠隔手動、現場手動とすること。自動運転は、買電及び蒸気タービン発電機の電圧消失を確認の上、非常用自家発電機を起動し、機開始動より40秒以内に発電機電圧を確立し、買電及び蒸気タービン発電機の遮断器を開路し、常用電源を非常用電源に切替確認後、非常用自家発電機用遮断器に投入するものとする。

(1) 原動機

① 形式 [] (長時間型)

② 数量 [1]基

③ 主要項目

ア 出力 []PS

イ 燃料 []

ウ 起動 []

エ 冷却方式 []

④ 付属品 []

⑤ 特記事項

ア 排気・排風・給気設備は消音器付とし、事業実施区域境界における騒音基準値を遵守すること。

イ 防振対策を講ずること。

ウ 消防法に適用するものとし、非常用発電機としての機能の保持に必要な燃料を常時確保すること。

エ 本設備の燃料貯留タンクを助燃装置と兼用とすることも可とするが、その場合の容量は、助燃装置と本設備の特記事項で規定している容量の合計以上とすること。

オ 通常の運転における焼却炉立上げ時の活用及びピークカットへの活用については、消防法等の関係法令及び基準に合致することを条件とし、経済性、効率性を勘案の上、提案を可とする。

カ 電気事業者からの電力供給が断たれた場合において、本装置により全炉停止状態から1炉を立上げた後、蒸気タービン発電機により自立運転を確立し、さらに1炉を立ち上げて処理を継続できること。

(2) 発電機

① 形式 []

② 数量 1基

③ 主要項目

ア 容量 []kVA

イ 電圧 []kV

ウ 力率 []%

エ 回転数 []min⁻¹

④ 非常用負荷内訳 本施設の[計装用電源(CVCF 用電源含む)、計装用空気圧縮機、防災電源、消防設備機器、蒸気タービン発電設備補機(非常用油ポンプ)、建築動力用非常電源、ごみ投入扉駆動装置、プラットホーム出入口扉駆動装置、非常用発電機燃料供給ポンプ、ごみ計量機、ごみクレーン、機器冷却水ポンプ、プラント揚水ポンプ、放水銃、その他必要な装置]

⑤ 特記事項

ア 電気事業者からの電力供給が断たれた場合にもごみ処理を自立再開可能とするため、全炉停止状態から1炉立上げるために必要な非常用発電機容量を確保すること。

イ 防振対策を講ずること。

(3) 非常用発電機制御盤

① 形式 []

② 数量 1面

③ 特記事項

ア 電力監視盤に非常用発電機の監視計器を設置するとともに、重故障及び軽故障一括表示を行うこと。

11 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置と交流電源装置からなり、全停電の際、万一非常用発電機が運転されなくても 10 分以上は直流電源及び交流電源を供給できる容量とすること。なお、設置場所は電気室とすること。

(1) 直流電源装置

本装置は、受配電設備、発電設備の操作電源、制御電源、表示灯及び交流無停電電源装置の電源として設置する。

- ① 形式 []
- ② 数量 []面
- ③ 主要項目
 - ア 充電器形式 [トランジスタ式、サイリスタ式]
 - イ 入力 AC3相[]V、[60]Hz
 - ウ 出力 DC[]V、[]A
- ④ 蓄電池
 - ア 形式 []
 - イ 容量 []AH/[]HR
 - ウ 数量 []セル
 - エ 放電電圧 []V
 - オ 放電時間 [10]分
- ⑤ 付属品 []

~~⑥ 特記事項~~

~~ア 電力供給先及び時間を明示すること。~~

(2) 交流無停電電源装置

本装置は、電子計算機、計装機器等の交流無停電電源として設置する。

- ① 形式 []
- ② 数量 []面
- ③ 主要項目
 - ア 入力電圧 DC 100V (停電時)
AC 100V (通常)
 - イ 交流出力 []kVA
AC 100V、[]Hz

④ 特記事項

- ア 無停電電源予定負荷内訳を明記すること。
- イ インバータ、商用電源の切替は、無瞬断切替とする。
- ウ 蓄電池は直流電源装置用との兼用も可とする。

12 電気配線

(1) 使用ケーブル

- ① 高圧 []
- ② 低圧動力用 []
- ③ 制御用 []

(2) 施工方法

① 屋内

電線管工事、ダクト工事、ラック工事などの方式で適宜施工すること。フリーアクセスフロア方式も可とする。

② 屋外

合成樹脂可とう管（埋設工事）、トラフ敷設工事などの方法で適宜施工すること。

(3) 施工上の注意事項

- ① エコケーブルを優先して使用すること。
- ② 加熱や漏水の可能性のある場所を避けてケーブルを引くこと。
- ③ 電力ケーブル、制御ケーブル、計装ケーブルは、極力離して布設すること。また、長い距離を電力ケーブルと他のケーブルを並行して布設しないよう考慮すること。やむを得ず同一ダクト内、同一ラック内にこれらのケーブルが併設されるような場合には、各ケーブル間を離すとともに、それぞれのケーブル間に金属製セパレータを設置し、制御ケーブルや計装ケーブルに誘導障害が生じないように対策すること。
- ④ ケーブルラックをグレーチング床下部等、落下物が予想される場所に設置する場合には、蓋を設けること。
- ⑤ ケーブルラック上の配線については以下を基本とする。
 - ア ケーブルは整然と並べること。
 - イ ケーブルは水平部では3m以下、垂直部では1.5m以下の間隔ごとに緊縛すること。
 - ウ ケーブルの要所には、表示シートを取り付け、回路の種別、行先などを表示すること。
 - エ 電力ケーブルは原則として積み重ねを行わないこと。

第12節 計装設備

1 共通事項

- (1) 本設備は、中央制御室で集中管理ができるシステムとすること。また、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の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。
- (2) 管理棟（本市職員事務室）で本施設の運転状況を監視可能とすること。
- (3) 本設備の中核をなすコンピュータシステムは、危険分散のため主要（重要）部分は2重化システムとし、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こと。
- (4) 本施設の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保安全管理に必要な運転データを作成可能とすること。
- (5) コンピュータシステムが機能しない場合においても、各機器の停止等、保安に係る操作を可能とすること。

2 計装制御計画

監視項目、自動制御機能及びデータ処理機能は以下のとおり計画すること。

(1) 一般項目

- ① 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。
- ② 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、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずること。

(2) 計装監視機能

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。

- ① レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示・監視
- ② ごみクレーン及び灰クレーン運転状況の表示
- ③ 主要機器の運転状態の表示
- ④ 受変電設備運転状態の表示・監視
- ⑤ 電力デマンド監視
- ⑥ 各種電動機電流値の監視
- ⑦ 機器及び制御系統の異常の監視
- ⑧ 公害関連データの表示・監視
- ⑨ その他運転に必要なもの

(3) 自動制御機能

① ごみ焼却関係運転制御

自動立上、自動立下、燃焼制御（CO、NOx 制御含む）、焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

② ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、その他

- ③ 受配電発電運転制御
 - 自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他
 - ④ 蒸気タービン発電機運転制御
 - 自動立上、停止、同期投入運転制御、その他
 - ⑤ ごみクレーンの運転制御
 - 攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他
 - ⑥ 灰クレーンの運転制御
 - つかみ量調整、積み込み、積替、その他
 - ⑦ 動力機器制御
 - 回転数制御、発停制御、交互運転、その他
 - ⑧ 給排水関係運転制御
 - 水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他
 - ⑨ 公害関係運転制御
 - 排ガス処理設備制御、集じん灰処理装置制御、その他
 - ⑩ その他必要なもの
- (4) データ処理機能
- ① ごみの搬入データ
 - ② 焼却灰、飛灰処理物等の搬出データ
 - ③ 焼却設備データ
 - ④ 低位発熱量演算データ
 - ⑤ 受電、売電量等電力管理データ
 - ⑥ 各種プロセスデータ
 - ⑦ 公害監視データ
 - ⑧ 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
 - ⑨ 各電動機の稼働時間のデータ
 - ⑩ アラーム発生記録
 - ⑪ その他必要なデータ

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設置すること。
- ① 重量センサー等
 - ② 温度、圧力センサー等
 - ③ 流量計、流速計等
 - ④ 開度計、回転数計等
 - ⑤ 電流、電圧、電力、電力量、力率等
 - ⑥ レベル計等
 - ⑦ pH、導電率等
 - ⑧ その他必要なもの

(2) 大気質測定機器

本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度他の測定を行うためのものとする。

各系列の適切な位置に分析計を設置し、連続監視を行うこと。測定機器、記録計等必要な機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図ると共に、導管等の共有化を図ること。DCS（分散型制御システム）に分析値を送信すると共に、中央制御室で連続監視を行うことが可能であること。任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有すること。各測定機器は、原則として自動校正機能を有すること。

① 煙道中ばいじん濃度計

- ア 形式 []
- イ 数量 2基
- ウ 測定範囲 []

② 煙道中窒素酸化物濃度計

- ア 形式 []
- イ 数量 2基
- ウ 測定範囲 []

③ 煙道中二酸化硫黄濃度計

- ア 形式 []
- イ 数量 2基
- ウ 測定範囲 []

④ 煙道中塩化水素濃度計

- ア 形式 []
- イ 数量 2基
- ウ 測定範囲 []

⑤ 煙道中一酸化炭素濃度計

- ア 形式 []
- イ 数量 2基
- ウ 測定範囲 []

⑥ 煙道中酸素濃度計

- ア 形式 []
- イ 数量 2基
- ウ 測定範囲 []

(3) ITV装置

① カメラ

ア 設置場所

カメラは、表 30 を参考例としてリストを作成すること。

表 30 カメラ設置場所（参考）

記号	設置場所	台数	レンズ型式	備考
A	ごみ計量室近傍	2	ズーム	雨水対策、撮影方向の調整可
B	プラットホーム（全面）	2	ズーム	撮影方向の調整可
C	ごみピット（全面）	2	ズーム	撮影方向の調整可
D	ごみ投入ホッパ	2	標準	炉毎
E	炉内	2	標準	炉毎
F	飛灰処理装置	1	標準	
G	飛灰処理設備室（全面）	1	標準	
H	灰ピット	2	標準	
I	煙突	1	ズーム	雨水対策
J	見学者用通路	[]	標準	
K	敷地出入口	[]	ズーム	雨水対策、撮影方向の調整可
L	構内各所	[]	ズーム	雨水対策、撮影方向の調整可
M	構内道路	[]	ズーム	雨水対策、撮影方向の調整可
N	来場者用駐車場	[]	ズーム	雨水対策、撮影方向の調整可
O	その他防犯上必要箇所	[]	[]	

※：ズーム及び撮影方向の調整は、次の場所から行えるよう計画すること。

- ・中央制御室 ：ごみ計量室近傍(A)、プラットホーム(B)、ごみピット(C)、
敷地出入口(K)、構内各所(L)、構内道路(M)、来場者用駐車場(N)
- ・ごみクレーン操作室 ：ごみ計量室近傍(A)、プラットホーム(B)、ごみピット(C)
- ・プラットホーム監視室 ：プラットホーム(B)

イ 特記事項

- (ア) 屋内に設置するカメラは、防じん対策等を講ずること。
- (イ) 屋外に設置するカメラは、雨水対策（ワイパー付又は親水コーティング等）、耐候対策及び内部結露防止対策等を講ずること。また、必要に応じて撮影用照明を設けること。
- (ウ) 設置するカメラの目的に応じて、撮影方向の調整（回転雲台付又はドーム型カメラ等）ができるようにすること。
- (エ) ごみ計量室近傍に設置するカメラは、上方よりトラック（平ボディ車）の搬入物を確認できる位置に1台以上、受付を確認できる位置に1台以上設置すること。なお、受付を確認できる位置に設置するカメラは、音声機能及び録画機能付きとすること。

(オ) 見学者用通路、プラットホーム、敷地出入口及び来場者用駐車場に設置するカメラは、録画機能付きとすること。

② モニタ

ア 設置場所

モニタは、表 31 を参考例としてリストを作成すること。なお、監視対象の欄には、表 30 に対応する記号を記載すること。

表 31 モニタ設置場所（参考）

設置場所	台数	大きさ	監視対象
管理棟事務室	1	50 インチ以上	全てのカメラ
ごみ計量室	1	24 インチ以上	A、B、K、L、M、N
プラットホーム監視室	1	24 インチ以上	A、B、C
中央制御室	必要数	24 インチ以上	全てのカメラ
	1	80 インチ以上	全てのカメラ
ごみクレーン操作室	2	20 インチ以上	A、B、C、D
灰クレーン操作室	1	20 インチ以上	H
見学者通路	必要数	[]インチ以上	見学対象設備

4 計装用空気圧縮機

(1) 形式 [] (オイルフリー型)

(2) 数量 2基 (交互運転)

(3) 主要項目 (1基につき)

① 吐出量 []m³N/min

② 吐出圧 []MPa

③ 空気タンク容量 []m³ (必要空気量の10分間以上を確保)

④ 電動機 []kW

⑤ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

⑥ 圧力制御方式 []

(4) 付属品 [冷却器、空気タンク、除湿器]

(5) 特記事項

ア 湿気及び塵埃等による汚染のない場所に空気取入口を設け、清浄器並びに消音器を経て吸気すること。

イ 空気吐出口に除湿及び油分除去装置を設け、除湿された水分は自動的に排除すること。

ウ 制御については、自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。

エ 雑用空気圧縮機との兼用を可とする。

5 制御装置（中央制御室）

(1) 中央監視盤

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 []
- ④ 特記事項

ア 監視・操作・制御は、主にオペレータズコンソールにおいて行うが、プロセスの稼働状況・警報等重要度の高いものについては、中央監視盤に表示すること。

イ 中央制御室は、見学の主要な箇所でもあるため、見学者用設備としても考慮すること。

(2) オペレータズコンソール

- ① 形式 [コントロールデスク型]
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 []
- ④ 特記事項

ア 炉・共通機器、電気、発電の制御を行うものとし、中央制御室に設置すること。

(3) ごみクレーン制御装置

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 []
- ④ 特記事項

ア モニタは、次の項目の表示機能を有すること。

- (ア) 各ピット番地のごみ高さ
- (イ) 自動運転設定画面
- (ウ) ピット火災報知器温度情報
- (エ) その他必要な情報

(4) プロセスコントロールステーション

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 []
- ④ 特記事項

ア 各プロセスコントロールステーションは、二重化すること。

イ 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含むこと。なお、独立して自動燃焼装置を計画する場合は、炉用プロセスとの通信は二重化すること。

(5) データウェイ

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 []
- ④ 特記事項

ア データウェイは二重化構成とすること。

6 データ処理装置

(1) データログ

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 []
- ④ 特記事項

ア 常用CPUのダウン時もスレーブが早期に起動し、データ処理を引き継げるシステムとすること。

イ ハードディスク装置への書込みは2台平行して行い、ハードディスククラッシュによるデータの損失がないようにすること。

(2) 出力機器

① カラープリンタ（日報・月報作成及び施設運転状況記録用）

- ア 形式 []
- イ 数量 []基
- ウ 主要項目 []

② データ処理端末

- ア 形式 []
- イ 数量 []基
- ウ 主要項目 []

エ 特記事項

（ア）ごみ焼却量、ごみ搬入量、環境監視データ等各種プロセスデータの表示、解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示、電力監視装置画面の表示を行うこと。なお、画面での機器操作（タッチパネル等）の機能は不要とする。

（イ）運転データは、光ケーブル等を介してデータログから取り込むこと。

（ウ）取り込むデータ及びオペレータ画面については原則全画面とするが、詳細は本市と協議するものとする。

7 ローカル制御系

(1) ごみ計量機データ処理装置

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目 []
- ④ 特記事項

ア 計量機による計量が、全機同時に行えるよう計画すること。

イ 計量受付終了後、1日分の計量データを集計用プリンタに出力するとともに、工場棟のデータログに転送すること。

(2) その他制御装置

その他の施設機能の発揮及び運転に必要な自動運転制御装置を計画すること。

第13節 雑設備

1 雑用空気圧縮機（必要に応じて設置する）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2]基（交互運転）
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 吐出量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{min}$
 - ② 全揚程 [] m
 - ③ 空気タンク [] m^3
 - ④ 電動機 [] kW
 - ⑤ 圧力制御方式 []
 - ⑥ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 空気タンク
- (5) 特記事項
 - ① 計装用空気圧縮機が圧縮空気を供給する設備・機器以外を対象とすること。
 - ② 吐出口側除湿及び油分除去装置を設け、除湿された水分を自動的に排除すること。
 - ③ 必要な空気量に対して、十分な能力を有すること。
 - ④ 必要な貯留量の雑用空気タンクを設けること。

2 掃除用気吹装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目
 - ① 使用流体 圧縮空気
 - ② 配管箇所 [プラットホーム、ホップステージ、集じん機付近（2箇所）、
灰搬送コンベヤ付近（2箇所）、排水処理設備室、
飛灰処理設備室、その他必要な箇所]
- (4) 付属品 [チューブ、ホース、エアガン]

3 可搬式掃除装置

(1) 形式 [業務用クリーナ]

(2) 数量 []基

(3) 主要項目 (1基につき)

① 風量 [] m^3/min

② 真空度 []Pa

③ 配置箇所 []

④ 電動機 []kW

⑤ 操作方式 []

(4) 付属品 ホース

(5) 特記事項

① ホッパステージ、炉室内及び排ガス処理室等の清掃用として必要箇所に設置すること。

4 洗車装置

(1) 形式 [高圧洗浄方式]

(2) 数量 [1]基

(3) 主要項目 (1基につき)

① 同時洗車台数 1台以上

② 噴射水量 [] m^3/min

③ 噴射水圧力 []kPa

④ 電動機 []kW

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

① 洗浄エリア内に手動洗車装置及び洗車排水設備を設けること。

② 洗車の対象は、ごみ収集車の内部洗浄及び足回りとする。

③ 洗車排水は、必要に応じて油分及び固形分を除去後、プラント排水処理設備へ導水し、処理すること。

④ 洗車排水と雨水が混合しないように配慮すること。

⑤ 洗車台数は最大5台/日程度とする。

⑥ 洗車用水には下水道処理水の使用も可とする。

5 工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具類等

本施設の保守管理に必要となる工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具等を納入すること。なお、納入に際して、機器名及び数量を記載したリストを作成し、本市の承諾を得ること。

6 説明用備品類

(1) 体験型説明設備

- ① 形式 []
- ② 数量 一式
- ③ 設置場所 [見学通路]
- ④ 特記事項

ア ごみ処理施設の役割に関する環境学習、ごみ処理施設における環境学習及びごみの発生から最終処分までに係る環境学習が可能な設備とすること。なお、本施設のごみ処理フローについても学習可能とすること。

イ 本設備のコンテンツは、提案によるものとするが、本市と協議の上、決定する。なお、子どもから大人までわかりやすい内容とすること。

ウ 本設備のコンテンツは、定期的に更新が可能とすること。

エ 視覚だけではなく、実際に操作できる等の体験学習ができる機能を備えること。

(2) 説明用パンフレット

- ① 形式 [A4版見開き8ページカラー両面印刷]
- ② 数量 建設概要説明用 [1,000]部
施設説明用 [5,000]部
英語表記版 [500]部
小学生用 [10,000]部

③ 特記事項

ア 電子データ（PDF）も納品すること。

(3) 説明用映写設備

- ① 形式 [大型ディスプレイ又はプロジェクタ]
- ② 数量 [1]基
- ③ 主要項目（1基につき）
 - ア 設置場所 [大会議室]
 - イ 映写ソフト 録画内容[一般用、小学生用、建設記録]
- ④ 付属品 []
- ⑤ 特記事項

ア 映写ソフトは、DVDも納品すること。

イ 映写ソフトの録画内容は、15分程度とすること。また、字幕表示（日本語及び英語）が可能とすること。

(4) 場内案内説明装置

- ① 形式 []
- ② 設置場所 [見学通路]
- ③ 主要項目（1基につき）
 - ア 寸法 []
- ④ 付属品 []

(5) 公害モニタリング装置

- ① 形式 [自立型又は壁掛型]
- ② 数量 [1]面
- ③ 主要項目（1面につき）
 - ア 寸法 幅[]m×高さ[]m×奥行き[]m
 - イ 表示方式 []
 - ウ 表示項目 [ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、ダイオキシン類、水銀、発电量、その他必要項目]
 - エ 設置場所 [屋内]
- ④ 付属品 []
- ⑤ 特記事項
 - ア 詳細な設置位置及び表示項目等は、本市と協議の上、決定する。
 - イ 本装置の表示内容は、リアルタイムに表示できるようにすること。ただし、連続測定項目ではない項目は、定期的な分析値及び測定日を表示可能とすること。
 - ウ 本装置の表示内容は、本施設の管理棟事務室でも確認可能とすること。

(6) 施設案内板・館内案内板

- ① 形式 []
- ② 設置場所 []（来場者が迷わないよう要所に設置）
- ③ 数量 []

7 機器搬出設備

- (1) 形式 [電動走行式ホイスト又は電動式チェンブロック]
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 設置場所 []
 - ② 吊り上げ荷重 []t
 - ③ 揚程 []m
 - ④ 電動機 []kW
 - ⑤ 操作方式 []
- (4) 付属品 []

8 エアシャワー設備

(1) 形式 []

(2) 数量 []基

(3) 主要項目（1基につき）

① ジェット風量 [] m^3/h

② ジェット風速 [] m/s

③ 吹出口 []

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

- ① 中央制御室から機械設備室への最初の扉部及びその他必要な箇所にエアシャワールーム及び更衣室等、必要な設備、数量を設けること。

9 エアライン設備

ダイオキシン類による汚染が予想される場所等での作業用として、エアライン設備が使用できるよう、空気配管、空気圧縮機等必要なものを設置すること。なお、空気配管、空気圧縮機等は、本設備専用とすること。

10 炉内清掃用集じん装置（必要に応じて設置する）

(1) 形式 []

(2) 数量 []基

(3) 主要項目（1基につき）

① 出口含じん量 $0.01\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下

② ろ過風速 [2] m/min

(4) 付属品 排風機、集じん風道、風道ダンパ、集じんダクト・フード

(5) 特記事項

- ① 自動ダスト払落し機能を設けること。
② 回収したダストは、ろ過式集じん器で捕集した飛灰と同様に処理すること。
③ 複数の装置を組み合わせる場合は、分けて仕様を明記すること。
④ 後段に作業環境用脱臭装置を接続するか、燃焼用空気として利用すること。

11 作業環境用集じん装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 出口含じん量 0.01g/m³N以下
 - ② ろ過風速 [2]m/min
- (4) 付属品 排風機、集じん風道、風道ダンパ、集じんダクト・フード
- (5) 特記事項
 - ① 自動ダスト払落し機能を設けること。
 - ② 回収したダストは、ろ過式集じん器で捕集した飛灰と同様に処理すること。
 - ③ 複数の装置を組み合わせる場合は、分けて仕様を明記すること。
 - ④ 炉内清掃用集じん装置との兼用を可とする。
 - ⑤ 臭気や人体に有害な化学物質を含む場合又は炉内清掃用集じん装置と兼用する場合は、後段に作業環境用脱臭装置を接続するか、燃焼用空気として利用すること。

12 作業環境用脱臭装置（必要に応じて設置する）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 容量 []m³/h
 - ② 駆動方式 []
 - ③ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (4) 特記事項
 - ① 本装置で燃焼設備、排ガス処理設備、灰出し設備等から局所吸引した臭気、化学物質を除去すること。
 - ② 局所吸引した臭気及び化学物質を燃焼用空気として利用する場合又は臭気や人体に有害な化学物質を含まない場合、本装置の設置は不要とする。

13 小動物の死骸受入貯留設備

- (1) 形式 冷凍式
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 能力 []kW
 - ② 保管容量 [500]L以上
- (4) 特記事項
 - ① 小動物のための専焼炉は設置しない。
 - ② プラットホーム付近に設置するものとする。ただし見学者の視線に配慮すること。
 - ③ 燃焼装置への投入方法について適切にルートを確保すること。

第3章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項

1 計画概要

(1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

① 工場棟建設	一式
② 管理棟建設	一式
③ 計量棟建設	一式
④ 洗車場	一式
⑤ 駐車場	一式
⑥ 構内道路	一式
⑦ サイン工事	一式
⑧ 構内排水設備	一式
⑨ 植栽・芝張工事	一式
⑩ 門・囲障	一式
⑪ 構内照明設備	一式
⑫ 余熱利用等配管設備	一式
⑬ 既存設備・配管切換	一式
⑭ その他関連して必要な工事	一式

(2) 建設用地

「要求水準書添付資料1 事業実施区域」参照。

2 特記事項

(1) 災害対策

- ① 地震、風水害、火災、爆発等の災害発生時に、電力・給水等のインフラ機能が停止した場合にも、ごみの受入機能を維持できる対策を行うこと。
- ② 建築物の耐震性能を十分に確保することで、災害時の確実な施設機能の維持を図ること。
- ③ 災害時に本施設内に滞在する本市職員及び見学者が本施設外に避難できなくなった場合も本施設内に滞在できること。
- ④ 災害時には大会議室兼研修室を近隣住民の避難所として開放する計画とする。
- ⑤ 本市においては、大村諫早北西付近断層帯（推定）を震源として地震が発生した場合に、震度6弱～6強となることが想定されていることから、建築物及び構造物の設置区域については耐震対策を実施し、地震発生時でもごみの受入れ及びごみ処理機能を継続できる施設とすること。
- ⑥ 火災発生時に排煙可能な構造とすること。

(2) 保安対策

施設内で使用する装置、居室等の鍵方式は、統一したもので、ピッキング等の被害のないような構造（鍵の凹凸が中にある等）とし、管理が容易であるものとする。

(3) 周辺地域への配慮

- ① 施設形状や外観は景観に違和感や圧迫感を与えることが無いよう「大村市景観計画」を踏まえるとともに、令和10年度に隣接地にて供用開始を予定している大村市新庁舎のデザインや色彩に配慮し、事業実施区域全体で調和のとれたデザインとすること。
- ② 煙突のデザインは、市の中心部、長崎県の玄関口として、シンボルとなるようなデザインとすること
- ③ 「要求水準書添付資料5 搬入車両台数実績（ピーク時）」を参考に、渋滞が事業実施区域内に収まるように渋滞対策を講じること。

(4) 仮設計画

建設事業者は、工事着工前に仮設計画書を本市に提出し、承諾を得ること。

① 仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため仮囲い及び出入口ゲートを施工すること。仮囲いは、公衆用道路に面する箇所及びその他必要な箇所に施工し、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。なお、仮囲いは3m程度の高さとし、建設作業騒音の低減を図ること。

② 工事用の電力、電話及び水

正式引渡までの工事用電力、電話及び水は建設事業者の負担にて、関係官庁と協議の上、諸手続をもって手配すること。

③ 仮設道路

本工事は既存施設を稼働しながらの工事となるため、既存施設へのごみ搬入車両等出入口とは別に、工事用車両出入口を設けること。工事用車両出入口の位置は「要求水準書添付資料3 整備区域等」を参照のこと。工事用車両出入口の整備に必要な撤去・復旧等については詳細設計時に本市と協議の上、決定する。

④ 仮設事務所

ア 本市と協議の上、建設事業者の負担で施工監理用（5名程度の執務空間）の仮設事務所を別室にして設置すること。

イ 仮設事務所内には、30名程度が収容可能な会議室を設けること。

ウ 施工監理の仮設事務所には、空調設備、給排水衛生設備（厨房器具、室内トイレ等）、電気設備及びインターネットが利用できる設備のほか、ロッカー、事務机、白板、長机、書棚、作業用保護具（ヘルメット、長靴、安全带）、冷蔵庫など必要な備品、執務に必要な図書、事務機器（コピー機等を含む）及び消耗品を用意すること。なお、仮設事務所に係る光熱水費、通信費等は、建設事業者の負担とする。

エ 周辺住民への情報提供のため、工事の進捗状況を知らせる掲示設備を設けること。

オ 仮設物の建設場所は原則として事業実施区域内とすること。なお、資材置場、資材搬入路、仮設事務所等が事業実施区域外で必要となる場合は、建設事業者の負担で確保すること。

(5) 安全対策

- ① 建設事業者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、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を講ずること。
- ② 建設事業者は、安全性・効率性を考慮した工事中の動線計画を検討すること。
- ③ 工事車両の事業実施区域への出入りについては、周辺の一般道に対し迷惑とならないよう配慮すること。
- ④ 車両の出入りに当たっては、警備員を配置して行き先案内を行うとともに、一般車両の通行に支障をきたさないように通行時間帯をずらすなどの配慮を行い、周辺道路及び周辺施設に支障とならないようにすること。
- ⑤ 建設事業者は、本市と協議の上、仮設道路及び仮設駐車場を必要に応じて事業実施区域に設置すること。

(6) 測量及び地質調査

必要に応じて測量及び地質調査を実施し、調査結果を本市に報告すること。

(7) 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては必要に応じ、掘削工事着工に先立ち地盤状況等の検討を十分に行い、工事の進捗状況に支障が起きないようにすること。

3 施設配置計画

(1) 施設配置計画

各施設の配置計画は、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こと。

また、将来建設予定のマテリアルリサイクル推進施設との連携に考慮した施設配置とすること。

① 工場棟

ア 工場棟には、施設の運営に必要な機械設備及び従業者のための諸室等を設けること。

イ 長崎空港側、大村市新庁舎側からの視線に配慮した建物形状、煙突の位置等外観、配置とすること。

ウ 工場棟に係る車両の動線に留意した配置計画とすること。

② 管理棟（管理諸室）

ア 管理棟は敷地の入口付近に配置し、管理の容易性と来訪者の利便性を確保すること。

イ 管理諸室には、見学者・来場者の対応を行える諸室等を設けること。

ウ エントランス前には車寄せスペースを設け、見学者の円滑なアプローチ動線を確保すること。

エ 管理棟と工場棟は別棟とし、渡り廊下を設けて見学者や市職員、従業者が安全に往来できるようにすること。

オ 将来、事業実施区域内の南側に整備を予定しているマテリアルリサイクル推進施設へ、渡り廊下による往来を想定した配置及び設計とすること。

③ 計量棟

ア 計量棟は原則、管理棟（管理諸室）の近くに配置する計画とする。なお、管理棟との合築も可とする。

イ 計量棟には、運営事業者による搬入出車両の計量・受入業務等を行える諸室を設けること。

ウ ごみの搬入車が特定の時期・期間に集中することを想定し、導入道路から計量機までの間及び計量機から工場棟内プラットホームまでの間の車両待機スペースを確保し、可能な限り待機車両が場外に延伸しないよう配慮した計画とすること。

④ 洗車場

ア 搬入車両1台分が洗車を行える洗車場を整備すること。

イ 臭気や来場者の視線を考慮した配置とする。

⑤ 駐車場

ア 来場者用駐車場は、現管理棟の解体跡地に、新設する管理棟に隣接して配置する計画とする。駐車台数は乗用車20台程度とし、車椅子使用者等を考慮した計画とする。また、電気自動車の充電設備とスペースを2台分見込む計画とする。なお、来場者用駐車場の整備工事は大村市にて実施する。

イ 従業者用駐車場は、来場者用駐車場と区別して配置する計画とする。駐車台数は詳細設計において決定する。

(2) 動線計画

① 車両動線計画

- ア 本施設の搬出入車両諸元は「第1編 第1章 第2節 4 搬出入車両」に記載のとおりである。
- イ 構内道路の幅員は、原則として対面通行 [8] m (2車線)、片側通行 [6] m 以上を確保すること。
- ウ 安全性・利便性に配慮し、構内道路からの計量機及び工場棟へのアプローチと来場者駐車場へのアプローチは別々に設けること。

② 構内道路計画

- ア 工場棟に係る車両と来場者車両の動線は、極力交錯しない計画とすること。
- イ 見学者等、歩行者の安全を確保するため、工場棟に係る車両と歩行者動線は、極力分離した計画とすること。
- ウ 工場棟に係る車両の動線として、工場棟の全周に幅員 [6] m (1車線) 以上の時計回りの原則として一方通行の周回道路を設けること。
- エ コーナー部の幅員は極力広くとるよう配慮した計画とすること。
- オ 搬入車両の動線は、前面道路から計量棟までの動線を極力長くとることに加え、搬出車両及びメンテナンス車両の動線と交錯しないよう配慮した計画とすることで、円滑な搬入動線を確保すること。
- カ 計量棟周辺動線は、搬入用車線として、計量機を通過する車線1車線と計量機を通過しない車線1車線の計2車線、搬出用車線として、計量機を通過する車線1車線、計量機を通過しない車線1車線の計2車線を設けること。
- キ 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。
- ク 斜路の幅員は、一方通行の場合は[3.5]m以上、対面通行[6]m以上とすること。

第2節 建築工事

本要求水準書に記載のない事項については「長崎県建設工事共通仕様書」、「公共建築工事標準仕様書」、「建設工事共通仕様書」等の関係仕様・規格及び監督官庁指導によること。

1 設計方針

- (1) 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・安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。
- (2) 各施設の配置は「第3章 第1節 3 (1) 施設配置計画 及び (2) 動線計画」に基づき、車両動線、歩行者動線、経済性、安全性、美観及び維持管理の容易性を考慮して計画すること。
- (3) 装置・機器のメンテナンス及び資機材等の運搬に必要なスペース、作業通路、開口部等を確保すること。
- (4) 装置・機器の搬入出位置には、必要に応じてガイドレール、フック、ホイスト、マシンハッチ等を設けること。
- (5) 仕上げ材料は、JIS 等規格品を使用し、耐久性能、保守性能、作業性能及び互換性に優れた材料を選定すること。また、屋外、屋内に設置される鉄骨は、塩害等に考慮した仕上げとすること。
- (6) 各施設の計画に当たっては、従業者の作業効率や見学者動線を考慮し、明快で安全性の高い計画とすること。
- (7) ユニバーサルデザインの原則に基づいた設計を行い、バリアフリー性能を確保した利便性の高い施設整備を行うこと。施設の設計・施工に関しては、長崎県福祉のまちづくり条例に準じて行うこと。
- (8) 最適な結露防止及び断熱性能の確保に十分配慮すること。
- (9) 各施設及び各室の用途、空間に応じた最適な環境整備と省エネルギー化を図り、環境負荷低減に配慮すること。

2 各施設計画

(1) 工場棟計画

① 整備基本方針

- ア ストーカ焼却炉その他の機器を収容する各室は、処理フローの流れに沿って効率的に計画すること。
- イ 工場棟は、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等、各諸室及び設備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、総合的にみてバランスのとれた計画とすること。
- ウ 機種、機能及び目的の類似した機器は可能な限り集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に対処ができるよう計画すること。
- エ 従業員の日常点検作業の動線、補修及び整備作業スペースを確保すること。
- オ 地下に設置する諸室は必要最小限に留めるとともに、配置上分散を避けること。
- カ 各種機械設備及び各設備の操作室、見学者ルート、従業員の更衣・休憩等の諸室、その他必要な諸室は機能に応じて明確にゾーニングされた有効な配置とし、安全で快適な空間整備に配慮すること。
- キ 工場棟内の諸室は、平面的だけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定すること。
- ク 臭気のある室内に出入りするドアは、作業性を考慮してエアタイト構造又はセミエアタイト構造とすること。
- ケ 臭気のある室と居室の間には前室を設けること。
- コ 工場棟は、機能上及び性能上必要な部分はRC 造又はSRC 造とすること。その他の部分は、鉄骨造とすることも可とする。
- サ 屋内に設置される鉄骨はSOP 仕上げとし、屋外に設置される鉄骨は原則溶融亜鉛めっき仕上げとすること。
- シ 地階部分を設ける場合は、地下水の浸透のない構造及び仕上げとすること。
- ス 外壁及び屋根の結露防止、断熱性、遮熱性の確保に配慮すること。特に、夏季の従業員の熱中症等の防止に配慮し、高温になる室の外壁及び屋根の仕様を選定すること。
- セ 適切な箇所にAED（自動体外除細動装置）を設置すること。
- ソ 必要な箇所に防鳥対策を講じること。

② 諸室計画

ア 受入供給設備

(ア) プラットホーム

「第1編 第2章 第2節 2 プラットホーム（土木建築工事に含む）」参照。

(イ) ごみピット・灰ピット

「第1編 第2章 第2節 6 ごみピット（土木建築工事に含む。）」参照。

(ウ) ホップステージ

a ホップステージには、予備バケット置場及びクレーン保守整備用の点検床を設けること。ホップステージ落下防止手摺りは鉄筋コンクリート製とし、要所に清掃口を設けること。

b ホップステージは必要に応じ、水洗を行える計画とすること。その場合、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとすること。

c ホップステージには、落下防止壁を設け、要所に床清掃用掃出し口を設けること。

d バケット置き場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとること。

イ 炉室

(ア) 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すること。

(イ) 歩廊は原則として設備毎に階高を統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分な構造とすること。

(ウ) 焼却炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できるよう配慮すること。また、炉室等の床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にマシンハッチを設け、吊フック、電動ホイストを適宜設置すること。

(エ) 炉室内には垂直動線上の最適な位置にメンテナンス用エレベーターを設け、メンテナンス動線との連携を図ること。

(オ) 炉室の上部階は機器点検、修理のためグレーチング製の点検歩廊を設け、必要箇所には手摺を設けること。周囲部は必要機器を設置すると共に他室及び点検歩廊間との連絡を考え回廊、階段を設けること。

(カ) 機器の放熱に対処するために、炉室には換気モニターを効率的に設け、機械換気が適切に行われるように計画するとともに、給排気口には防音対策を講じること。また、炉室内の自然採光を十分に確保すること。

(キ) 見学者通路又はホールから炉室を見学できる窓を計画する場合には、防音、遮音及び防臭対策を講じた窓を設置すること。

(ク) 臭気発生室からの出入口部分には、臭気漏洩を完全に防止するために前室を設けること。特に、防臭区画の配管の貫通部の処理に注意すること。

ウ 前室

(ア) 前室内部は正圧とし、出入口の一方には臭気漏洩防止のためエアタイト仕様又はセミエアタイト仕様の建具を設置すること。

エ 油圧装置室

(ア) ~~←~~作動油の交換作業が容易な位置とすること。

(イ) 必要で十分な換気を行える構造とすること。

オ 飛灰処理設備室

- (ア) 搬出時の粉じん対策を行うこと。
- (イ) 他の部屋とは隔壁により仕切り、気密性を確保すること。特にコンベヤ等の壁貫通部の周囲は確実に密閉すること。

カ 中央制御室

- (ア) 中央制御室は工場棟の管理中枢として、各主要設備と密接な形態を保つ必要がある。特に電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも短く連絡される位置に配置すること。
- (イ) 中央制御室はプラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明・空調・居住性について十分考慮すること。
- (ウ) 中央制御室は主要な見学場所の一つであり、動線と見学者スペースについても考慮すること。
- (エ) 炉室に近接した位置に作業準備室及び前室を設けること。
- (オ) 中央制御室から炉室へ向かう前室にはヘルメット、作業靴、マスクなどの保管用の棚などを設け、手洗いやエアシャワーを設置すること。
- (カ) 床はフリーアクセスフロアで且つ帯電防止タイルカーペット仕上げとし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。

キ 電算機室

- (ア) 電算機室は、中央制御室に近接して設けること。
- (イ) 内部の仕上げは、防じん対策に留意して計画すること。
- (ウ) 床はフリーアクセスフロアで、且つ帯電防止カーペット仕上げとし保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。
- (エ) 空調を整備すること。

ク 電気室

- (ア) 中央制御室からの保守・監視業務が円滑に行えるように、中央制御室に近接した位置に設置すること。
- (イ) 設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、点検・整備に支障のない十分な面積を確保し、将来の増設スペースも確保すること。
- (ウ) 床面はフリーアクセスフロア又は配線ピット方式とし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保すること。
- (エ) 将来の電気室機器（受変電盤、各種盤類等）の更新を考慮し、外部から直接機器の搬入出が行える構造とすること。
- (オ) 空調を整備すること。

ケ 排ガス処理設備室

- (ア) 集じん器、有害ガス除去設備等が設置される排ガス処理設備室は、炉室と一体構造とし、歩廊・換気・照明設備についても炉室との一体計画とすること。
- (イ) 特に、主要通路は炉室側と高さを合わせるなど、作業動線への配慮をすること。

コ ごみクレーン操作室

- (ア) ごみピットに面し、ごみピット内及び周辺の状況が見通せる位置とすること。

- (イ) 監視窓は、はめ込みとし、窓面に影反射のないように考慮すること。
- (ウ) 監視窓の洗浄を目的に、自動洗浄装置又は洗浄のための歩廊を設置すること。
- (エ) 床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保すること。
- (オ) 操炉作業との連携を確保するため、中央制御室の一角に設けること。
- (カ) 空調を整備すること。

サ 灰クレーン操作室

- (ア) 焼却主灰ピットに面し、焼却主灰ピット内及び周辺の状況が見通せる位置とすること。
- (イ) 飛灰処理物ピットを設ける場合には、飛灰処理物ピットにも面し、飛灰処理物ピット内も見通せる位置とすること。
- (ウ) 監視窓ははめ込みとし、窓面に影反射のないように考慮すること。
- (エ) 監視窓の洗浄ができる構造とすること。
- (オ) 床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保すること。
- (カ) 空調を整備すること。

シ 灰出し設備室

- (ア) 他の部屋とは隔壁により仕切り、気密性を確保すること。ただし、作業環境に問題ないと判断される機器は、その限りではない。
- (イ) コンベヤ等の壁貫通部の周囲は確実に密閉すること。
- (ウ) 搬出時の粉じん対策を行うこと。

ス 蒸気タービン発電機室

- (ア) 蒸気タービン発電機室は、中央制御室、電気関係諸室、蒸気、燃料、電気系統との関連を考慮して配置すること。
- (イ) 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、地下部の床排水についても十分考慮すること。また、機器からの放熱による室温の上昇に対処するため室内の換気に十分留意し計画すること。
- (ウ) 蒸気タービン及び発電機のメンテナンス用として大扉を設けること。また、分解点検に必要なスペースを確保すると共に、天井走行クレーンにより、搬出車両に直接積込可能な配置とすること。
- (エ) 見学者通路から発電機室の内部の状況を見通せるように、防音、遮音性のよい見学者用窓を設けること。

セ 非常用発電機室

- (ア) 非常用発電機室は、中央制御室、電気関係諸室、燃料、電気系統との関連を考慮して配置すること。
- (イ) 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、床排水、室内換気及び吸気用エアチャンバー、ダクト等も十分配慮して計画すること。

ソ 蒸気復水器ヤード

- (ア) 十分な高さを有する遮音壁を設け、復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講ずること。また、鳩等の進入防止のため防鳥対策を施すこと。
- (イ) 復水器からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した構造とすること。

タ 通風設備室

- (ア) 誘引通風機、押込送風機、空気圧縮機、その他の騒音発生機械は、原則として専用の室に収納し、防音対策、防振対策を講ずること。
- (イ) 誘引通風機室は、機材の搬出入のための開口部を設けること。

チ 排水処理室及び水槽

- (ア) 建物と一体化して造られる水槽類は、系統毎に適切な位置に設け、臭気、湿気及び漏水の対策を講ずること。
- (イ) 酸欠の恐れのある場所・水槽には、入口に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時に十分な換気を行える設備を設置すること。
- (ウ) 各種槽類、ピット等、点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホールとステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設け、防水・防食対策を講ずること。
- (エ) 水張り検査を行い、結果を報告すること。
- (オ) 砂取りや清掃が必要な水槽については、作業が容易な位置、構造とすること。

ツ 見学者用トイレ

- (ア) 見学ルートに面して見学者及び来場者が利用できるトイレを計画すること。
- (イ) バリアフリー性能に配慮し、男子トイレ・女子トイレ・多目的トイレを適切に計画すること。

テ 従業者用トイレ

- (ア) 従業者用のトイレを適宜計画すること。

ト その他

- (ア) その他必要な諸室[工作室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫、従業者休憩室、従業者更衣室、シャワー、従業者給湯室、従業者事務室、従業者会議室など]を適切な広さで設け、工作室には必要な工具、機器類、計器類を完備すること。
- (イ) 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること。
- (ウ) 薬剤受入場所を機器配置図及び動線計画図へ記載すること。また、薬剤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、薬剤受入時の漏洩などに対応できる構造とすること。

(2) 管理棟（管理諸室）計画

① 整備基本方針

- ア 管理諸室へは、駐車場からのアプローチに配慮し、エントランスは駐車場から同一地盤レベルで移動できる計画とすること。
- イ エントランスには庇を設け、雨天時の車両の乗降にも配慮すること。
- ウ 管理諸室は施設の見学者・来場者の受け入れ、見学ルートの起点となる機能を担うため、自然採光、通風の確保等、見学者の利便性・快適性に配慮した計画とすること。
- エ 見学者が利用する諸室等の仕様は特に意匠性に配慮し、快適で魅力的な空間整備を行うこと。
- オ 管理諸室には空調を整備すること。
- カ 建築機械設備及び建築電気設備は、原則として建屋内に収納するものとし、騒音、振動、発熱等に配慮した計画とすること。
- キ 適切な箇所にAED（自動体外除細動装置）を設置すること。
- ク 管理棟の全域で無線LAN（Wi-Fi）を使用できる仕様とすること。

② 諸室計画

管理諸室内には次の諸室を整備すること。各諸室の仕様は、次に記載のとおりとする。

ア エントランスホール

設置室数	1 室（レイアウトによっては分割することも可能）		
用途	・見学者及びその他来場者用のエントランス及びエントランスホールとして利用する。		
規模	床面積	[] m ²	利用対象及び人数 —
	・大型バス（40 人程度）が一度に入館、待機できる規模とすること。 ・駐車場からエントランスへは、水平移動を基本とするが、駐車場と同一地盤高さに相当規模の面積の確保が困難な場合、上階への移動後に上記の待機スペースを確保するものとしてもよい。		
諸室仕様	・エントランスに自動扉を設けること。 ・屋外への出入口には風除室を設けること。 ・風除室内に傘立てを設けること。 ・屋内は下足で使用するものとし、玄関には泥除けマットを設けるなど施設内を汚さないよう工夫すること。 ・団体見学者を受け入れられるよう適切な仕様とし、駐車場からエントランスまで円滑にアプローチできるよう段差のない計画とすること。 ・エントランスホールに面して、見学者等の受付窓口を設けること。設けられない場合は、見学者の受付を行うためのインターホンを設けるなどの対策を講じること。		
什器備品等	傘立て	・適正数を設けること。利用者が施錠できるものとする	
	泥除けマット	・市の要求する仕様で設けること。	

イ 大会議室兼研修室

設置室数	1 室		
用途	・見学者の見学事前説明、講習、会議等に利用する。		
規模	床面積	[250] m ²	利用対象 及び人数 見学者 120 人
	・一室床面積 [250] m²での使用を可能とし、かつ、普段は間仕切りで仕切り研修室として使用し、小会議室としての使用も可能すること。 ・収容人数は、直近の小学生社会科見学の最大人数（120 人程度）を目安として計画し、長机にスクール形式で収容できる規模とすること。		
諸室仕様	・室内に、見学者用机、椅子等も収納可能な倉庫を設けること。 ・大会議室兼研修室の天井高さは一般の居室より高く計画すること。 ・窓枠に、遮光ブラインド（暗幕機能を有し、自動昇降・角度調整可能なもの）を設けること。 ・可動式間仕切りは防音仕様とし、収納できるものとする。 ・外部に面して開口部を設け、積極的に自然光を取り入れられる計画とすること。 ・講習・説明に必要な映像・音響機材等を整備すること。 ・フリーアクセスフロアとすること。 ・無柱空間とすること。 ・120 人対応のプロジェクタ又は大型ディスプレイを設けること。 ・外部からの騒音及び音漏れに配慮した仕様とすること。 ・音響スピーカーは、天井埋め込み型とし、音響を考慮した適正な数量・配置とすること。 ・放送設備は無線式とすること。 ・LAN を使用できる仕様とすること。 ・見学前後に見学者が昼食等をとることに配慮した仕様とすること。 ・備品類（見学者用机及び椅子も含む）を収納できる倉庫を設けること。		
什器備品等	3 人掛け長机	・本市の要求する仕様で 70 台程度設けること。 ・車いす対応のものを 2 台程度設けること。	
	イス	・本市の要求する仕様で 200 脚程度設けること。 ・使用時の折り畳み等不要で、重ねて収納できるものとする。	
	ビデオプロジェクター又は LED ビジョン	・プロジェクタの場合：120 人対応用の天井つりさげ式を 2 台以上、固定式スクリーンを 2 台以上とすること。 ・LED ビジョンの場合：120 人対応用の固定式 2 台以上とすること。	
	ホワイトボード	・可動式 2 台以上。	
	演台	・1 台（市の要求する仕様）	
	音響機器	・ワイヤレスマイク・スピーカーを導入すること。 ・分割した各室でそれぞれ使用できるものとする。	
	ブラインド・暗幕	・電動式とし、暗転可能なものとする。	

ウ 展示・学習コーナー

設置室数	1 室				
用途	・ 小学校の社会科見学、個人・団体の施設見学、市が推進する環境施策に関する情報提供を行うことを目的とする。 ・ 見学者がごみ処理の工程や分別、減量化、リサイクル等についてわかりやすく学習できる展示や体験機能を設ける。 ・ 見学者が利用できる情報閲覧コーナーを設ける。				
規模	床面積	[] m ²	利用対象及び人数	見学者	60 人
	・ 展示、情報設備等、提供する機能に準じて必要な面積を確保すること。 ・ 団体見学者にも対応できる規模とし、児童及び教師 60 人程度が展示の観覧、体験、解説の視聴等ができるものとする。				
諸室仕様	・ 見学ルート上に取り入れ、円滑な見学ができるよう配慮すること。 ・ 工場棟内への設置も可とする。 ・ 提供する展示・学習内容に応じて必要な建築仕様及び設備仕様とすること。 ・ LAN を使用できる仕様とすること。 ・ 環境に配慮したイベント等が可能なスペースを確保すること。				
什器備品等	閲覧席	・ 建設事業者の提案を基に市と協議の上適宜設定する。			
	机	・ 建設事業者の提案を基に市と協議の上適宜設定する。			
	情報設備	・ 以下のような設備の設置を想定するが、建設事業者の提案を基に本市と協議の上決定する。 ・ ごみ処理施設の処理フロー図を記入した説明パネル ・ デジタルサイネージ等を使用した展示 ・ 実際の動き（ストーカーの摺動等）や大きさ（ごみクレーン等）が体験できる模型等。			

エ 市職員事務室

設置室数	1 室				
用途	・ 主に市職員が使用する部屋で、打合せや事務を行う室として 30 人程度が利用する。				
規模	床面積	事務室 [140] m ² 給湯室 [] m ² 更衣室 [] m ² 小会議室 [] m ²	利用対象及び人数	市職員	30 人
	・ エントランスの近傍に設けること。 ・ 30 人程度が執務できる規模とすること。 ・ 更衣室は、男女比が未定の為、実態にあわせ調整できるよう十分な規模とすること。				
諸室仕様	・ LAN を使用できる仕様とすること。 ・ フリーアクセスフロアとすること。 ・ 市職員事務室内に隣接して給湯室を設けること。 ・ 市職員事務室に隣接して更衣室（男女別）を設けること。 ・ 10 人程度が利用できる小会議室を設けること。				
什器備品等	執務机・イス等	・ 市の要求する仕様で適宜設ける。			
	テーブル・イス	・ 市の要求する仕様で適宜設ける。			
	ロッカー	・ 市の要求する仕様で適宜設ける。			
	ブラインド	・ 窓がある場合は、必要に応じて暗転可能なものとする。			

オ 書庫

設置室数	1 室		
用途	・本市職員が書類の保管に使用する。		
規模	床面積	[30] m ² 程度	利用対象 市職員
諸室仕様	・書棚は書類の保管、取出しに支障のない間隔で配置すること。 ・照明は書棚の配置を考慮すること。		
什器備品等	書棚	・本市の要求する仕様で適宜設ける。	

カ 倉庫

設置室数	1 室		
用途	・本市職員が備品、消耗品等の保管に使用する。		
規模	床面積	[30] m ² 程度	利用対象 市職員
諸室仕様	・市職員事務室からアクセスしやすい位置に計画すること。		
什器備品等	ラック	・備品、消耗品の収蔵に適したラックを設置する。	

キ 防災備蓄倉庫

設置室数	1 室		
用途	・災害時に利用する防災備蓄品を保管する。		
規模	床面積	[15] m ²	利用対象 市職員 及び人数 従業者
	・約 90 人が施設内に滞在できる容量の備蓄品を保管できる規模とする。		
諸室仕様	・大会議室兼研修室に隣接した位置とすること。 ・大会議室兼研修室及び廊下より出入できる仕様とすること。		
什器備品等	ラック	・備蓄品の収蔵に適したラックを設置する。	

ク 見学者用トイレ

- (ア) 見学ルート（ごみピット、炉室、中央制御室等の設備群を見学できること）に面して見学者及び来場者が利用できるトイレを計画すること。
- (イ) バリアフリー性能に配慮し、男子トイレ・女子トイレ・多目的トイレを見学者が主として利用する全てのフロアに設けること。

ケ シャワー室及び脱衣室

- (ア) シャワー室・脱衣室を男女別に[2]室ずつに設けること。
- (イ) 脱衣室は必要かつ余裕のある広さを設け、洗面カウンター、脱衣棚等を設置すること。

(3) その他付属棟計画

① 整備基本方針

- ア 各棟への車両及び歩行者の安全で利便性の高い施設配置を行うこと。
イ 計量棟等の屋外に露出する鉄骨は、原則、溶融亜鉛めっき仕上げとすること。

② 諸室計画

ア 計量棟

設置室数	1 室				
用途	・搬入車両及び搬出車両の受け入れ及び計量業務を実施する。				
規模	床面積	—	利用対象 及び人数	従業者	2 人
	・搬入車両及び搬出車両の受け入れ及び計量業務に必要な人員が常駐できる規模とすること。				
諸室仕様	・ごみ収集車（登録車両含む）及び直接搬入車によるごみ量と焼却残渣搬出車による焼却残渣量をそれぞれ計量する。これらの積載重量を正確に計量するために、搬入時と搬出時の 2 回計量できる計量設備及び動線を確保すること。 ・計量室は搬入車両等の管理が行えるものとし、車両動線を踏まえた計画を行うこと。 ・計量機等の仕様については、「第 2 章 第 2 節 受入れ供給設備」によるものとする。 ・計量室は運営事業者で管理するものとし、トイレ・給湯等適宜計画すること。 ・フリーアクセスフロアとすること。 ・LAN を使用できる仕様とすること。 ・従業者事務室、市職員事務室との動線に配慮した計画とすること。 ・空調を整備すること。 ・管理棟と一体とした計画も可とする。 ・搬入車両の受付と搬出車両の受付を分離する計画も可とするが、この場合にはいずれの受付においても人員を配置できるように計画すること。				
什器備品等	—	・適宜整備する。			

イ 洗車場

- (ア) 洗車のためのスペース1台分を設けること。
(イ) 洗車のためのスペースには、屋根、外壁等囲いを設け、洗浄水の飛散及び雨水の流入に配慮した計画とするとともに、待機車両スペースについても配慮すること。
(ウ) 床面は耐摩耗性に配慮した鉄筋コンクリートこて仕上げとし、十分な容量の排水トレンチ、排水貯槽及びガソリントラップを設けること。
(エ) 床面及び各水槽内面は、防水仕上げとすること。
(オ) 排水は、プラント排水として排水処理設備に導くこと。
(カ) 見学者及び来場者の視線に配慮した計画とすること。工場棟と一体とした計画も可とする。

3 見学・学習機能計画

本施設における見学・学習機能は、既存ごみ処理施設における見学者実績を考慮のうえ、小学校高学年（4年生）向けの機能を中心として整備すること。

なお、ごみ処理施設の設備・機能を網羅的に盛り込むのではなく、小学生高学年が理解できる内容への取捨選択を行い、費用対効果を意識した内容とすること。

- (1) シンプルでわかりやすい見学者動線とし、見学者利用諸室及び廊下は自然光を取り入れ、明るく楽しい雰囲気となる仕掛けに配慮すること。
- (2) 児童が見学し易く、安全に移動できるよう、視線の高さ、二段手摺の設置等に配慮すること。
- (3) 個別での見学者も職員の付き添いなく自由に見学ルートを周回できるよう、安全な見学ルートを計画すること。見学ルート以外に侵入できないようセキュリティを明確に設けること。
- (4) 魅力的な見学ルートとなるよう見やすさ、見せ方に配慮し、見学者の学習意欲を引き出すような見学ルートの構成に十分配慮した計画とすること。
 - ① 60名程度のグループでの見学ができるよう、案内設備、説明スペース、窓、通路、エレベーター等、適切に計画すること。
 - ② 見学ルートの窓は遮熱・断熱ガラス等とし、ごみピットの見学窓のごみピット側には清掃設備を設け、快適で安全な見学ができるよう配慮すること。
 - ③ 見学者動線及び見学者の利用する諸室には空調設備を設けること。
 - ④ 見学者が安全に避難できる避難経路として、二方向避難できる経路を確保すること。
 - ⑤ 見学ルートとして、以下の見学対象を含むこととして検討すること。効果的かつ効率的な見学者動線の構成を踏まえ、直接視認して見学できない部分はITVの利用も可とする。

ア 大会議室兼研修室

イ 展示・学習コーナー

ウ プラットホーム

エ ごみピット

オ ごみクレーン操作室

カ 中央制御室

キ 焼却炉

ク 発電設備

ケ 計量棟

コ 飛灰処理装置

サ 煙突

- (5) 見学者出入口、通路幅員、段差等に配慮したユニバーサルデザインの原則に基づいた計画とすること。見学者の利用する部分の各部計画は、次の仕様とすること。

① 見学者出入口

- ア 直接外部に出る見学者出入口の1以上は有効幅員120 cm以上、その他は有効幅員90 cm以上を確保すること。

イ 有効幅員120 cm以上の見学者出入り口のうち1以上の戸は自動ドアとし、その他の戸についても、車いす利用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつその前後に高低差がないものとする。

ウ 各室の見学者出入り口の前には、車いす利用者が方向転換できるスペース（140cm×140cm以上）を確保すること。

② 廊下

ア 表面は、粗面又は滑りにくい仕上げとすること。

イ 廊下の有効幅員180 cm以上とすること。

ウ 側面に廊下等に向かって開く戸を設ける場合には、当該戸の開閉により高齢者、障がい者等の通行の安全上支障がないよう必要な措置を講じること。

エ 壁面には原則として突出物を設けないこと。やむを得ず設ける場合は、障がい者の通行の安全上支障のないよう必要な措置を講じること。

オ 戸を設ける場合には、車いす利用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつその前後に高低差がないものとする。

カ 必要に応じて手摺を両側に連続して設けること。

キ 階段又は傾斜路の上端及び下端に近接する廊下等の部分には、注意喚起用床材（点状ブロック）を敷設すること。

ク エントランスから受付まで誘導する注意喚起用床材（線状ブロック）を敷設すること。

③ 傾斜路

ア 有効幅員は150 cm以上とすること。段を併設する場合は、120 cm以上とすること。

イ 傾斜路の勾配は1/12 以下とすること。屋外の通路においては、1/15 を超えないものとする。

ウ 床表面は、粗面で滑りにくい仕上げとすること。

エ 色彩表現等により廊下等との区別を容易に識別できる仕様とすること。

オ 高低差75cmを超える場合には、75cm以内毎に踏幅150cm以上の踊場を設けること。

カ 傾斜路の曲りの部分、折り返し部分及び他の通路との交差部分には、踏幅150 cm以上の水平な踊り場を設けること。

④ 階段

ア 有効幅員140cm以上、蹴上18cm以下、踏面27cm以上、蹴込み2cm以下とすること。

イ 表面は、粗面又は滑りにくい仕上げとすること。

ウ 回り階段としないこと。

エ 両側に手摺を設け、手摺は踊り場も含め連続して設けること。

オ 階段の上端に近接する踊り場部分に注意喚起床材（点状ブロック）を敷設すること。

カ 段鼻の突き出し等により、躓きにくい構造とすること。

⑤ エレベーター

縦移動を伴う動線には、ストレッチャー対応エレベーターを設けること。

エレベーターの仕様については、「長崎県福祉のまちづくり条例施行規則」に準じたものとする。

⑥ トイレ

ア トイレの仕様については、「長崎県福祉のまちづくり条例施行規則」に準じたものとする
こと。

イ 授乳及びおむつ交換のできる場所をトイレ以外の場所に設けること。

(6) 展示・学習内容

- ① 展示・学習内容は、経年的に陳腐化することを想定し、経済的かつ継続的に更新できるよう配慮すること。
- ② わかりやすく効果的な展示を見学・学習コーナー、工場棟内の見学ルート等で行うこと。
- ③ ごみ処理・ごみ減量に関連するSDGs について分かりやすく学べるような展示・学習内容とすること。
- ④ ゆとりをもった展示・催事スペースを確保し、見学者が主体的に学び・遊べる展示空間の形成を行うこと。
- ⑤ 実物や模型等の展示に限らず、映像を用いたわかりやすい展示・解説のコンテンツの充実を図ること。
- ⑥ 見学者が、見学・学習コーナー等の情報端末で中央制御室のモニター画面に表示できる全情報を閲覧できる仕組みを導入すること。

4 構造計画

(1) 基本方針

- ① 建築物は、上部・下部構造とも十分な強度及び剛性を有する構造とすること。
- ② 振動を伴う機械は、十分な防振対策を講じること。また、必要に応じてエキスパンションジョイントにてく体と分離すること。
- ③ やむを得ず設置する地下構造物は、原則水密RC造とすること。
- ④ 地震対策として「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）」に準拠するものとし、耐震安全性の分類については、構造体はⅡ類（重要度係数：1.25）、非構造部材はA類、建築設備は甲類とすること。なお、建築設備の安全性の分類において、施設の分類は「特定施設」とし、「重要機器」及び「重要水槽」の対象は本市と協議の上、決定する。
- ⑤ 構造体の計画使用期間の級は、「建築工事標準仕様書・同解説JASS5鉄筋コンクリート工事」における「標準供用級」以上とすること。ただし、鉄骨造の床のコンクリート耐久設計基準強度については 21N/mm^2 以上とすることも可とする。

(2) 構造計算

- ① 構造計算は、「建築構造設計基準」に準拠して官庁施設として必要な性能の確保を図ること。新耐震設計の趣旨を十分に生かした設計とすること。
- ② 構造計算に当たっては、構造種別に応じ、関係法規、計算規準によって計算を行うこと。
- ③ プラント機器を支持する構造体は、十分な耐力と剛性を確保し、二次設計時の反力まで考慮して設計を行うこと。
- ④ 設計荷重においては、鉛直荷重、機械荷重（運転荷重を含む。）、ピット積載荷重、水圧、土圧、クレーンによる荷重等を安全側の設計になるよう組み合わせて設計すること。なお、回転機器の動荷重は、静荷重の1.5 倍以上を見込むこと。
- ⑤ 鋼製内筒煙突の地震力は、全て外筒で処理すること。
- ⑥ 独立型の煙突の場合、外筒の設計においては弾性域の範囲（若干の曲げひび割れは許容する）で、「平成12年建設省告示第1449号（最終改正 平成19年5月18日 国土交通省告示第620号）」及び「煙突構造設計指針2007」（日本建築学会）により地震力を算定して、最も大となる地震力に対して設計すること。
- ⑦ 炉体等を独立支持とし、炉体鉄骨において免震構造等を採用する場合は、装置の性能、解析方法等を事前に市に提出し、別途協議を行うこと。
- ⑧ 配管サポート等、細部にわたる設備関係も耐震性及び耐久性に優れた設計とすること。
- ⑨ 配管サポート等の取付金物の止めは、コンクリートの打設時に打込金物として入れ込む計画とすること。あと施工アンカーの使用は、極力避けること。
- ⑩ プラント機器、配管サポート用金物の取付けは、建築鉄骨にあらかじめ取付け用ピース又はプレートを工場で溶接取付けし、現場での取付けは極力避けること。やむを得ず取付ける場合は、本市と協議の上、実施すること。

(3) 基礎構造

- ① 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じさせない基礎計画とすること。
- ② 杭の工法については、荷重条件及び地質条件を考慮し、地震時及び風圧時の水平力を十分考慮して選定すること。なお、「建築構造設計基準」に準拠して、杭の保有水平耐力を算出して安全性を確認すること。
- ③ 土工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。
- ④ 残土は、可能な限り事業実施区域で再利用し、場外への搬出を極力生じないようにすること。場外搬出が生じる場合は、建設事業者が事業実施区域外へ搬出し、適切に処分すること。
- ⑤ ごみピット及び同レベルの耐圧版は、十分な厚さとすること。また、ピット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。
- ⑥ マスコンクリート部分は、低熱セメント又は中庸熱セメントを極力使用すること。

(4) く体構造

- ① 集じん器など重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、振動に対して十分な強度及び剛性を有し、振動及び地震時にも十分安全な構造とすること。
- ② 支持架構に用いるボルト、ナット等は、ダブルナット、スプリングワッシャー等を用いて緩みが生じにくい構造とすること。
- ③ ごみクレーン受梁レベルまでは、原則としてSRC造とすること。
- ④ クレーン支持架構については、クレーン急制動時の短期的荷重についても検討すること。

(5) 一般構造

① 塩害対策

- ア 鋼製くいを使用する場合は、土壌に含まれる塩分濃度を確認のうえ防食対策を講じること。
- イ 潮風にさらされるRC造は、鉄筋の被り厚さを増す、塗料で保護するなどの対策を講じること。
- ウ 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料はステンレス製とするなど、耐塩性を考慮して選定すること。
- エ 屋根、外壁、外部に面する建具、屋外に設ける階段、タラップ、屋外設置の機器の仕上げは、耐食性を考慮した仕上げとすること。
- オ プラットホーム内部など、外気と接触する割合の高い箇所は屋内であっても耐食性を考慮した仕上げとすること。
- カ 屋外設置機器については、その機能上の必要に応じて屋根、カバー等を設置すること。

② 屋根

- ア 屋根は軽量化に努めるとともに、風圧や機器荷重に対し十分な強度を有するものとする。また、プラットホーム、ごみピット上部の屋根は気密性を確保し臭気の漏れない構造とするとともに、結露防止対策を講じること。
- イ 炉室の屋根は採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞、耐久性、結露防止に配慮すること。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。
- ウ 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。
- エ 屋根は、風圧や機器荷重に対し十分な強度を有すること。
- オ 防水は、耐久性、耐候性を有するものとする。
- カ 樋への落ち葉対策を講じること。

③ 外壁

- ア 構造耐力上重要な部分及び遮音性能が要求される部分は、原則としてRC造とすること。
- イ プラットホーム及びごみピットの外壁は、気密性を確保し臭気の漏れない構造とすること。
- ウ 耐震壁、筋交いを有効にかつバランス良く配置するものとし、機能性及び意匠性を損なわないよう配慮すること。
- エ ランプウェイも含め、ごみ搬入車両等が壁に衝突し転落することのないよう所定の強度を有する壁構造とすること。

④ 内壁

- ア 各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求（防火、防臭、防音、防じん、耐震、防煙）を満足するものとする。
- イ プラットホームに隣接する諸室の内壁は、ごみ搬入車両等の衝突に対して所定の強度を有する壁構造とすること。

⑤ 床

- ア 機械室の床は、必要に応じ、清掃・水洗などを考慮した構造とすること。
- イ 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くする又は小梁を有効に配置するなど配慮して構造強度を確保するとともに、剛性を確保して振動に配慮すること。
- ウ フリーアクセスフロアは、用途や機能に応じて強度や高さを設定すること。なお、床下は防じん塗装以上の仕上げとすること。

⑥ 建具

- ア 外部に面する建具は、台風時の風圧、高潮、降雨及び結露に耐えられる耐久性・気密性を確保すること。
- イ ガラスは、管理上、機能上、意匠上などの条件を考慮して選定すること。また、見学者など人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突などを考慮して選定し、外部への転落防止対策を講じること。
- ウ 建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト又はセミエアタイト型とし、防音扉においては、内部吸音材充填とし、締付けハンドルなどは遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。
- エ 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（防火戸は除外）、シリUNDER本締錠を原則とすること。なお、マスターキーシステムとし、詳細は本市と協議の上、決定する。機器搬入用扉は、開放時に使用する煽り止めを取り付けること。
- オ 機材の搬入出に用いる扉は、搬入出が想定される機材の最大寸法を考慮して形状及び大きさを設定し、特に大きなものは防音扉とすること。
- カ 建具（扉）のうち、ドアは原則としてフラッシュ扉とすること。
- キ 建具（扉）のうち、シャッター及びオーバースライダーは耐食性のある材料とし、必要に応じ電動式とすること。
- ク 外部に面するガラスはペアガラスとし、主要居室については、Low-Eペアガラスとすること。また、ガラス窓は内外側とも清掃可能なものとする。
- ケ 夜間の照明への昆虫類の誘引防止のため、開口部にブラインド等設置し、日没後の室内照明の光の漏えいを防止すること。
- コ 網戸を設けること。
- サ 建具（扉）には、必要に応じて室名札などで室名表示を行うこと。

5 仕上げ計画

仕上げ計画においては、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材料及び最適な工法を選定すること。

(1) 外部仕上げ（外部仕上げ表参照）

- ① 立地条件・周辺環境に配慮した仕上げ計画とし、清潔感のあるものとする。
- ② 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性が高く、優れたものを選定すること。
- ③ 外部仕上げは、表 32を標準とし、市と協議して決定すること。

(2) 内部仕上げ（内部仕上げ表参照）

- ① 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行うこと。
- ② 薬剤、油脂の取り扱い、水洗などそれぞれの作業に応じて必要な仕上げ計画を採用し、温度、湿度など環境の状況も十分考慮すること。また、床水洗する場所（プラットホームなど）、水の垂れる部屋、粉じんのある部屋の床は、防水施工とすること。
- ③ 降雨時に滑りにくいよう防滑性に優れた床材を選定すること。
- ④ 内壁は、不燃材料、防音材料等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音性等も考慮して選定すること。
- ⑤ 見学者の利用する諸室、廊下等は意匠性に配慮した仕上げとすること。
- ⑥ 建材は、VOC を含有していないものを使用すること。
- ⑦ 居室に使用する建材は、F☆☆☆☆以上とすること。
- ⑧ 内部仕上げは、表 33を標準とし、本市と協議の上、決定する。

表 32 外部仕上げ表（参考）

		構造	外壁	屋根
工場棟	プラットホーム	・RC 造 ・鉄骨造	・コンクリート打放しの上吹付タイル ・押出成形セメント板又は ALC 板の上吹付タイル	シート防水（塩化ビニル樹脂系） アスファルト防水
	ごみピット上屋	・RC 造 ・SRC 造（ごみクレーン受梁レベルまで） ・鉄骨造	・コンクリート打放しの上吹付タイル ・押出成形セメント板又は ALC 板の上吹付タイル	カラーガルバリウム鋼板（断熱仕様） シート防水（塩化ビニル樹脂系） アスファルト防水
	炉室、排ガス処理室上屋	・RC 造 ・鉄骨造	・コンクリート打放しの上吹付タイル ・押出成形セメント板又は ALC 板の上吹付タイル	カラーガルバリウム鋼板（断熱仕様） シート防水（塩化ビニル樹脂系） アスファルト防水
管理棟（別棟の場合）		・RC 造 ・鉄骨造	・コンクリート打放しの上吹付タイル ・押出成形セメント板又は ALC 板の上吹付タイル	シート防水（塩化ビニル樹脂系） アスファルト防水

表 33 内部仕上げ表 (1/2) (参考)

		床	巾木	壁	天井
工場棟	炉室	コンクリート金ごて 防じん塗装	コンクリート打 放し補修、防じん 塗装立上げ	コンクリート打 放し補修、押出成 形セメント板等	直天
	油圧装置室	コンクリート金ごて 防じん塗装 一部耐薬剤塗装	コンクリート打 放し補修 防じん塗装立上 げ 一部耐薬剤塗装	コンクリート打 放し補修	直天
	灰出し設備室	コンクリート金ごて 防じん塗装 表面強化耐摩耗性塗床	コンクリート打 放し 防じん塗装立上 げ	コンクリート打 放し補修	直天
	中央制御室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロ ス	岩綿吸音板
	電算機室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロ ス	岩綿吸音板
	電気室	フリーアクセスフロア コンクリート金ごて 防じん塗装	コンクリート打 ち放し 防じん塗装立上 げ	コンクリート打 放し補修	直天
	排ガス処理設 備室	コンクリート金ごて 防じん塗装	コンクリート打 放し補修 防じん塗装立上 げ	コンクリート打 放し補修	直天
	ごみクレーン 操作室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロ ス	岩綿吸音板
	灰クレーン操 作室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロ ス	岩綿吸音板
	蒸気タービン 発電機室	コンクリート金ごて 合成樹脂塗床	コンクリート打 ち放し 合成樹脂塗装立 上げ	吸音材	吸音材
	非常用発電機 室	コンクリート金ごて 合成樹脂塗床	コンクリート打 ち放し 合成樹脂塗装立 上げ	吸音材	吸音材

表 33 内部仕上げ表 (2/2) (参考)

		床	巾木	壁	天井
工場棟	ごみピット	水密コンクリート金ごて	—	ピット部:水密コンクリート打放し補修 上部:コンクリート打放し補修	直天
	ホップステージ	コンクリート金ごて	コンクリート打放し補修	コンクリート打放し補修、押出成形セメント板塗装	直天
	ブラットホーム	コンクリート金ごて 表面強化耐摩耗性塗床	表面強化耐摩耗性塗り床	コンクリート打放し補修、押出成形セメント板塗装	直天
	ブラットホーム監視室	ビニル床シート等	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	化粧石膏ボード
	見学者用トイレ、多目的トイレ	磁器タイル、ビニル床シート等	ビニル巾木	耐水石膏ボード、耐水クロス等	岩綿吸音板
	従業者用トイレ	磁器タイル、ビニル床シート等	ビニル巾木	耐水石膏ボード、耐水クロス	岩綿吸音板
	見学者廊下	タイルカーペット、ビニル床シート等	木巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	従業者用廊下	ビニル床シート等	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
管理諸室	エントランスホール	タイルカーペット、ビニル床シート等	木巾木	クロス、磁器質タイル	岩綿吸音板
	大会議室兼研修室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	木巾木	クロス	岩綿吸音板
	展示・学習コーナー	フリーアクセスフロア タイルカーペット、ビニル床シート等	木巾木	クロス	岩綿吸音板
	市職員事務室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	クロス	岩綿吸音板
	会議室給湯室	ビニル床シート等	ビニル巾木	クロス	岩綿吸音板
	見学者用トイレ、多目的トイレ	ビニル床シート等	ビニル巾木	耐水石膏ボード・耐水クロス	岩綿吸音板
	見学者廊下	タイルカーペット、ビニル床シート等	木巾木	クロス	岩綿吸音板
計量棟	計量室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	クロス	岩綿吸音板

6 建物内備品・什器

建物内備品・什器は、「第1編 第3章 第2節 2(2)② 諸室計画」を基本として、その他必要な備品は市と協議すること。

第3節 土木工事及び外構工事

1 土木工事

(1) 山留・掘削

土木事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。

残土を極力発生させない工事計画とし、発生する残土は建設事業者が事業実施区域外へ搬出し、適切に処分すること。

2 外構工事

外構施設については、必要機能の確保、事業実施区域の地形・地質との整合、周辺環境との調和、施工及び維持管理の容易さ、経済性などに配慮した合理的な計画とすること。

(1) 構内道路

- ① 見学者等、歩行者の安全を確保するため、搬入車両、搬出車両及びメンテナンス車両動線と歩行者動線は明確に分離した計画とすること。
- ② 搬入車両、搬出車両及びメンテナンス車両の動線として、工場棟の全周に時計回りの一方通行の周回道路を設けること。
- ③ 敷地入口から計量棟までの動線を極力長くとることに加え、搬出車両、メンテナンス車両の動線と交錯しないよう配慮した計画とすることで、円滑な搬入動線を確保すること。
- ④ 計量棟周辺動線は、搬入用車線及び搬出用車線ともに、計量機を通過する車線のほか、計量機を通過しない車線を1車線設けること。
- ⑤ 十分な強度と耐久性を持つ構造及び、効率的な動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識、カーブミラーを設け、構内の交通安全を図ること。
- ⑥ 視線誘導標など必要なサイン工事を行うこと。
- ⑦ 構内道路の幅員は、原則として対面通行8m（片側2車線）、又は片側通行6m以上確保すること。
- ⑧ 構内道路の設計は道路構造令、舗装設計便覧等によること。

ア 交通量 計画搬入車両台数中の大型車両台数[]台/日
[]交通

イ 設計 CBR 試験を実施すること

ウ 舗装面積 []m²

エ 舗装仕様

(ア) 表層厚（アスファルト） []cm以上

(イ) 路盤厚（再生クラッシャラン40～0） []cm以上

(ウ) 路床置換（再生クラッシャラン40～0） []cm以上

(エ) 埋設配管は、荷重による破損が生じないようにすること。

オ 安全対策等として必要な個所にガードパイプ等を設けること。

カ 埋設配管は荷重による破損が生じないようにすること。また、ハンドホール等が破損しないよう出っ張りが無いようにすること。

3 その他

(1) 駐車場工事

- ア 計画する駐車場は、表 34に示すとおりとする。なお、乗用車（来場者・本市用）及び大型バス用駐車場は、計画事業者の提案する配置計画に基づき、本市にて整備工事を実施する。
- イ 構内道路から駐車場への出入り口は、搬入出車両動線及びメンテナンス車両動線とは別に設けること。
- ウ 駐車場の整備に当たっては、安全な歩行者動線の確保に配慮すること。特に、来場用駐車場は、エントランスに可能な限り近接させ利便性に配慮すること。
- エ 車いす用駐車場については、エントランスに近接した位置とすること。
- オ 駐車場の車路の幅員は5.5m 以上とし、円滑に入出庫できる適切な幅員、回転半径等確保した安全な駐車場計画を行うこと。特に、大型バスの動線に留意すること。

表 34 駐車場計画（参考）

車種	必要台数	車室サイズ
乗用車（従業者用）	従業者の必要な台数	車室寸法：[2.5] m× [5.0] m 以上
乗用車※ （来場者・本市用）	一般車：[20] 台以上とし、可能な限り多く確保すること。 障がい者用駐車場：[2] 台以上	車室寸法：[2.5] m× [6.0] m 以上 障がい者用車室寸法 ：[3.5] m× [6.0] m 以上
大型バス※	2 台	車室寸法：[4.0] m× [12.0] m 程度

※本市にて整備工事を実施。

(2) 構内排水工事

敷地内に適切な雨水排水設備を設け、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とし、既存排水路に放流させること。具体的には、本市と協議しながら設計を行うこと。雨水排水設計降雨強度は長崎県開発許可制度の手引き等に従って設定すること。

(3) 植栽・芝張工事

- ① 緑化に際しては地域の植生を踏まえ、調達、維持管理の容易な、地域になじみのある樹種を選定し、地被類、低木、高木等バランスよく植栽を施し、周辺への良好な景観形成に寄与するよう配慮すること。
- ② 既存樹木の保全及び調和に配慮した緑化計画とすること。
- ③ 植物の維持管理のため、必要に応じ散水栓を設置すること。
- ④ 樹種等については実施設計時に本市と協議の上、決定すること。
- ⑤ 指定外来種に留意すること。

(4) 門・囲障

① 門柱

- ア 基数 []基

イ 構造 [] 製
 ウ 仕上げ []
 エ 幅高さ [] m × [] m
 オ 付属品 御影石製銘板

② 門扉

ア 材料 []
 イ 幅高さ [] m × [] m
 ウ 施設銘板 材質 []
 [] mm × [] mm

エ 特記事項

- (ア) レールを用いない方式とすること。
- (イ) 容易に開閉できる仕様とすること。

③ フェンス

ア 材料 [亜鉛めっき製]
 イ 高さ [1.5] m
 ウ 延長 [] m
 エ 特記事項

- (ア) 設置範囲は本市と協議による。

④ 表札

- (ア) 材料 [] 製
- (イ) 幅高さ [] m × [] m

(5) 構内照明工事

- ① 構内照明には、LED 等の省エネ器材を使用すること。
- ② 構内照明は、構内道路等、事業実施区域内の要所に設け、夜間の必要な照度を確保すること。
- ③ 構内照明は、ポール型照明を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）とすること。
- ④ 照明の設置に際しては、過剰な構内照明の設置を避け、照射しないよう遮光対策等に配慮した計画とすること。
- ⑤ 環境啓発施設として、構内照明には太陽光や風力発電付きのものを積極的に活用すること。
- ⑥ 点滅は、自動操作（自動点滅、タイマー併用）及び中央制御室による手動操作とすること。
- ⑦ 常夜灯回路とその他の回路に分けて設け、個別操作ができるよう配慮すること。
- ⑧ 昆虫の誘引効果の低い波長や仕様とすること。

(6) 構内サイン工事

- ① 安全でわかりやすい動線を形成できるよう事業実施区域内に適切な箇所に誘導案内表示を設けること。
- ② 事業実施区域入口となる門柱には施設名称を記した看板を設けること。
- ③ サインの表記、デザイン等は市と協議して決定すること。

第4節 建築機械設備工事

1 基本的事項

建築機械設備計画においては、省エネルギー化、自然エネルギーの活用等環境負荷低減に配慮した計画とすること。また、設備機器の清掃、点検、更新等が容易で、メンテナンス性に優れた計画とすること。また、必要に応じて結露等への対策を十分に考慮した計画とすること。

2 空気調和設備工事

見学者及び従業者が利用する居室を対象とし、見学者が利用する廊下等についても対象とすること。

(1) 温度条件

- ① 夏季 26℃（室内 乾球温度）
- ② 冬期 22℃（室内 乾球温度）

(2) 時間帯

工場棟の運営に関わる居室は 24 時間ゾーンとし、昼間だけ利用する室は 8 時間ゾーンとすること。昼間だけ利用する室についても、必要な場合には使用できるシステムとすること。

(3) 熱源

1 炉停止、又は全炉停止時にも空調設備を利用することが想定される諸室については、電気式の空調設備を設置すること。

(4) 空気調和設備

冷暖房対象室は建築設備リストを提出し、各形式の冷暖房負荷及び算出根拠を記載すること。

3 換気設備工事

- (1) 工場棟及び管理諸室の各居室について、換気計画と計算書を記載すること。
- (2) 作業環境を良好に維持し、各機器の機能を保持するため、換気を必要とする部屋に応じた換気を行うこと。
- (3) 建物全体の換気バランスをとるとともに、位置及び構造を十分に考慮すること。
- (4) 工場棟炉室の換気は、機器からの放射熱量から必要換気量を算定し、これに必要な給・排気口を設けるほか、排気温度を原則として外気温+10℃以下に抑えること。なお、夏季における炉室上部点検床における機器輻射熱や部分的な高温空気の停滞を避けるため、点検動線の停止位置へは給気ファン等を講じ、作業環境の保全を確保すること。
- (5) 臭気の発生する部屋では、他の系統のダクトと確実に分離するとともに、できるだけ単独に離して排気する計画とすること。
- (6) 換気設備の機器及び風道等は、工場棟の特殊性（腐食ガス）を考慮して使用材料を選定すること。
- (7) 換気設備は、合理的なゾーニングに基づいて、可能な限り系統分けを行い、実際の運転状態に合う省エネにも対応できるものとする。また、建築的に区画された壁を貫通して

ダクトを共用する場合は、運転を停止する時も、臭気等の拡散が起こらないように考慮すること。

- (8) 耐食性を必要とするダクトの材質は、原則としてステンレス又は塩ビコーティング鋼板製を使用すること。また、耐火区画の貫通部については、耐火性のダクトを採用すること。
- (9) 送風機の機種及び材質は、使用目的に適した物を選定すること。
- (10) 騒音、車両排ガス、粉じん等から給排気口の設置場所と高さを決定すること。
- (11) 室温が高い炉室・各機器室・電気室等や、粉じん・臭気が問題となる諸室等は、室内条件を十分把握して換気設計基準を設定すること。
- (12) 換気装置にフィルタを設ける場合、フィルタは低所で取り替え可能なものとし、消音チャンバと防鳥虫対策を行うこと。なお、浸水深を考慮した高さに設置のこと。
- (13) 換気口は耐塩害仕様とすること。

4 給排水設備工事

- ① 給水水量は、見学者、本市職員として提示した人数及び提案による従業者数を基に設定すること。
- ② 給水量は以下の条件から計算すること。

ア 従業者	[] L/人・日 ([]人)
イ 本市職員	[] L /人・日 (30人)
ウ 見学者	[] L /人・日 (最大120人)
エ プラント給水	
(ア) プラットホーム散水量	[] L / m ² ・日 (高圧洗浄用、通常水栓)
(イ) 炉室、ホップステージ散水量	[] L / m ² ・日 (通常水栓)
(ウ) ボイラ用水	[] L / m ² ・日 (通常水栓)
- ③ 生活排水の処理においては、下水道へ放流すること。

5 衛生設備工事

- (1) 男女別及び多目的トイレを適切に計画すること。利用者数に対して適正な便器数を計画し、算定根拠を記載すること。

表 35 トイレ設置箇所

設置箇所		設置する仕様
管理棟（管理諸室）	見学者の利用するゾーンの各階に1箇所以上	男子・女子・多目的トイレ
	従業者用トイレ	適宜
計量室	従業者用トイレ	適宜
工場棟	見学ルートに面して各フロアに1箇所以上	男子・女子・多目的トイレ
	従業者用トイレ	適宜

- (2) 衛生設備の仕様は下記のとおりとする。

- ① 「長崎県福祉のまちづくり推進条例」に準ずるトイレとすること。
- ② トイレの手洗いは、自動水栓とすること。
- ③ 洋式トイレは、温水洗浄便座とし、消音設備を設けること。
- ④ 多目的トイレ及び小便器は、自動洗浄センサー付きとすること。
- ⑤ 多目的トイレは、オストメイト対応とすること。
- ⑥ 多目的トイレにフィッティングボードを設けること。
- ⑦ シャワーの水栓は、サーモスタット付き水栓（シャワー付き）とすること。

6 消火設備工事

消防署と協議のうえ、消防法規、条例などを遵守した消火設備を設けること。

7 給湯設備工事

- (1) 給湯室、シャワーブース、トイレの手洗い他必要な箇所に給湯設備を設けること。
- (2) 給湯設備の形式は余熱利用の程度により提案するほか、水栓は混合水栓とし、利便性、経済性、維持管理性等を総合的に勘案して設定すること。
- (3) 給湯室の調理器は、電気式とすること。

8 エレベーター設備工事

- (1) 工場棟・管理諸室とも見学者用及び従業者用は別々に適正数設けること。
- (2) 停電や地震等の災害時に対応できる機種とすること。
- (3) 見学者動線上の昇降の必要な箇所には必ずエレベーターを設置し、見学者が利用するエレベーターは、「長崎県福祉のまちづくり推進条例」に準ずる仕様とすること。

9 配管工事

各設備の配管材質は、表 36 を参考に選定すること。

表 36 配管材質（参考）

種別	区分	材料名	略号	規格
給水管	屋内埋設	内外面ライニング鋼管	SGP-VD	WSP-034
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニールライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VB HIVP	JWWA-K-116 JIS-K-6742
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VD HIVP	WSP-034 JIS-K-6742
給湯管（一般）	埋設 その他	耐熱性塩化ビニールライニング鋼管 耐熱塩化ビニール管 ステンレス鋼管	SGP-HVA HTVP SUS	JWWA-K-140
汚水管	1 階トイレ	硬質塩化ビニール管 排水用鋳鉄管 排水用硬質塩化ビニールライニング鋼管	VP CIP メカニカル MD	JIS-K-6741 HASS-210 WSP 042
汚水管	2 階以上のトイレ	排水用鋳鉄管 排水用硬質塩化ビニールライニング鋼管	CIP メカニカル MD	HASS-210 WSP 042
雑排水管及び 通気管		硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
屋外排水		硬質塩化ビニール管 遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）	VU HP	JIS-K-6741 JIS-A - 5303
衛生器具との 接続		硬質塩化ビニール管	VP	JIS K 6741
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC-3452)
消火管	屋内一般	配管用炭素鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

第5節 建築電気設備工事

1 基本的事項

- (1) 建築電気設備計画においては、省エネルギー化、自然エネルギーの活用等環境負荷低減に配慮した計画とすること。
- (2) 設備機器の清掃、点検、更新等が容易で、メンテナンス性に優れた計画とすること。
- (3) 必要に応じて、結露等への対策を十分に考慮した計画とすること。
- (4) 建築設備専用のオペレータコンソールを中央制御室に設置し、運転管理を行えること。

2 動力設備工事

建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備などの建築設備の動力負荷及び電灯分電盤に対する電源設備で、動力制御盤及び電灯分電盤の設置並びに電気室主幹盤より動力制御盤及び電灯分電盤までの工事を行うこと。

3 照明コンセント設備工事

- (1) 照明コンセント設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とすること。各室の照度は、用途に応じ十分なものとし、機器の運転管理上、特に必要な箇所には局部照明装置を設けること。
- (2) 一般照明及び非常用照明電灯、誘導灯並びにコンセント設備の設置と、電灯分電盤からこれらの器具に至る工事を行うこと。
- (3) 照明設備は、原則、天井埋め込み型とし、一括のON・OFF が可能なものとする。
- (4) 照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿タイプ、防水タイプ、防じんタイプ、ガード付等を適宜選定して使用すること。
- (5) 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。
- (6) 自然光を積極的に取り入れるとともに、LED 照明器具、人感センサー等、長寿命で省エネルギー性能に優れた機器を採用すること。
- (7) 高天井の照明は、電球及び機器の更新等が容易にできるよう配慮すること。
- (8) 構内照明はポール型照明を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）とすること。
- (9) コンセントは利便性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨型、防爆型、防湿型とし、床洗浄を行う部屋については原則、床上80cm 以上の位置に取り付けること。

4 その他電気設備工事

(1) 自動火災報知設備工事

消防法に準拠し、自動火災報知設備を必要な箇所に設置すること。

- ① 受信盤 []型[]級[]面
- ② 感知器 種類[]、形式[]
- ③ 配線及び機器取付工事 一式（消防法に基づき施工）
- ④ 受信盤設置場所 中央制御室、本市職員事務室、既存リサイクル施設

(2) 電話・通信設備工事

- ① 工場棟（管理諸室を含む。）、計量棟の必要箇所にビジネス電話を設置し、外線及び内線通話を行えるものとする。
- ② 光通信及び構内LAN ケーブルの設置に係る配管配線工事を行うこと。
- ③ 一般来場者用にインターネット環境（無線LAN を含む。）を整えること。
- ④ 電話・通信設備仕様
 - ア 自動交換器 型式 [電子交換式]
局線 [] 内線 []
 - イ 電話器 型式 [プッシュホン] []台
 - ウ ファクシミリ []基
 - エ 設置位置 建築設備リストを提出すること。なお、簡易型携帯電話システムを併用し、建物内及び事業実施区域内で死角が発生しないようアンテナを設置すること。
 - オ 配管配線工事 一式
 - カ 機能 必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話ができるものとする。

(3) 拡声放送設備工事

- ① 拡声放送設備に関する各機器の設置と配管工事を行うこと。
- ② 電話設備でのページング放送を可能とするとともに、一斉放送及び切替放送が可能なものとする。
- ③ 拡声放送設備仕様
 - ア 増幅器型式 []W []台
AM、FMラジオチューナ内蔵型、一般放送・BS、
非常放送（消防法上必要な場合）兼用
 - イ スピーカ []個
トランペット、天井埋込、壁掛け型
 - ウ マイクロホン []型 []個
 - エ 設置位置 中央制御室、市職員事務室等
建築設備リストを提出すること。

(4) テレビ共聴設備工事

- ① テレビ共聴設備として各器具の設置と配管、配線工事を行うこと。
- ② 設置箇所は、建築設備リストを提出し、本市と協議の上、決定すること。

(5) 時計設備工事

- ① 電波式の時計設備を設置すること。
- ② 形式 [電波時計]
- ③ 設置場所 建築設備リストに記載のこと。
- ④ 機能 [チャイム、プログラムタイマー]

(6) 避雷設備工事

- ① 設置基準 建築基準法により高さ20mを超える建築物を保護すること。
- ② 仕様 JIS A 4201避雷針基準によること。
- ③ 数量 一式
- ④ 機能 落雷における外部雷及び内部雷に対して、運転を継続できる対策を講じること。

(7) インターホン設備工事

- ① 訪問者に対応するため、エントランス及び工場棟の通用口にインターホン設備を設けること。
- ② エントランスのインターホンは、市職員事務室に接続すること。

(8) 機械警備設備工事

防犯上の機械警備設備を設置するための電気配管工事を行い、警備会社による防犯設備を設置すること。詳細については、本市と協議すること。

(9) その他

- ~~① 既存施設の現工場棟屋上に設置されている防災無線アンテナ2基を本工事にて整備する工場棟へ移設すること。~~
- ~~②~~ ① 必要に応じて予備配管を設けること。