

稲沢市汚泥再生処理センター（仮称）建設工事

発注仕様書

令和5年4月

稲沢市

～ 目 次 ～

第1章 総 則	3
第1節 計画概要	3
第2節 施設の概要	4
第3節 設計施工方針	8
第4節 試運転及び運転指導	10
第5節 保 証	11
第6節 契約不適合責任	13
第7節 工事範囲	15
第8節 提出図書	17
第9節 その他	19
第2章 計画に関する基本的事項	22
第1節 計画処理量（週7日平均）	22
第2節 搬入時間、運転時間等	22
第3節 搬入し尿等の性状	23
第4節 プロセス用水等	23
第5節 施設の性能	23
第6節 資源化物の処理処分方法と性状	24
第7節 残渣等の処理処分方法と性状	24
第8節 処理工程の概要	25
第9節 処理系統	25
第10節 その他	25
第3章 前処理・前脱水方式による処理設備	26
第1節 共通事項	26
第2節 受入・前処理設備	28
第3節 資源化（前脱水）設備	33
第4節 希釈放流設備	38
第5節 取排水設備	41
第6節 脱臭設備	43
第4章 電気・計装設備	45
第1節 設計方針及び手続き	45
第2節 電気設備	47

第3節 計装設備	53
第5章 土木、建築、その他工事	58
第1節 土木・建築工事	58
第2節 建築付帯設備工事	73
第3節 その他工事	83
第6章 その他の設備	84
第1節 配管設備等	84
第2節 予備品、工具類及び建物内備品等	86
第3節 説明用調度品等	86

第 1 章 総 則

本仕様書は、稲沢市（以下、「本市」という。）が発注する稲沢市汚泥再生処理センター（仮称）建設工事に適用する。

第 1 節 計画概要

1. 一般概要

本市の下水道の未整備区域や、下水道整備区域内から発生するし尿及び浄化槽汚泥（以下、「し尿等」という。）は、稲沢市平和浄化センター（高速酸化処理方式：120kℓ/日（昭和 48 年 3 月）、50kℓ/日（昭和 50 年 9 月 30 日））で適正処理されている。稲沢市平和浄化センターは、稼働から 50 年程度経過し、耐用年数を超過する設備・機器等が多く、施設全体の老朽化が進行している状況である。また、汲取り便槽の水洗化等による浄化槽の普及により、浄化槽汚泥搬入比率が当初と比べ非常に高くなっており、し尿等の搬入性状が当初設計負荷と比較して希薄化しているため、施設運営の効率化が課題となっている。

このような状況の中、本市では、令和 4 年度に「し尿処理施設基本設計」を策定し、循環型社会形成推進交付金を活用した、汚泥再生処理センターとして整備することを計画している。

施設の整備にあたっては、安定的・衛生的に、かつ経済的に処理を行うのみならず、周辺環境の保全に留意し、運転作業員が安全かつ安心して働ける作業環境の確保ができるような施設を整備するものとする。

2. 件名

稲沢市汚泥再生処理センター（仮称）建設工事

3. 施設規模

し尿等：128kℓ/日（し尿 5kℓ/日、浄化槽汚泥 123kℓ/日）[週 7 日平均]

4. 処理方式

1) 水処理設備

下水道放流方式（前処理＋前脱水方式）

2) 資源化（汚泥処理）設備

脱水汚泥を助燃剤として、ごみ処理施設で有効利用する。

5. 敷地及び工事範囲

添付資料（全体配置図）を参照とする。

6. 工期

本契約締結後から令和 8 年 3 月 31 日（予定）

第2節 施設の概要

1. 全体計画

稲沢市汚泥再生処理センター（仮称）（以下、「本施設」という。）は、128kℓ/日のし尿等を前処理、前脱水し、放流水質まで希釈して公共下水道に放流するとともに処理工程から発生する汚泥等を脱水し、助燃剤としてごみ処理施設にて有効利用することを目的とする。同時に臭気、振動、騒音等の二次公害及び全体配置、動線計画の適正化、施設の外観に十分配慮の上、周辺との環境調和、地勢にも万全の対策を図ること。

2. 運転管理

本施設の運転管理は、安定性・安全性を考慮しつつ、各工程を能率化し、人員及び経費の節減を図るものとする。

また、運転管理にあたって、施設全体のフローの監視及び指示する設備の操作が中央監視室にてできるよう配慮し、運転等の状況の把握と維持管理に必要な各種の計測が容易にできるものとする。

3. 安全衛生管理

室内の換気、転落防止柵等、作業員が安全かつ快適に作業ができるようにする。

特に表面が高温になる箇所、回転部分、運転部分及び突起部分等については、労働安全衛生法を遵守し、必要箇所には危険防止対策を施し、必要に応じて覆いをするか、または表示し、通常の作業時に危険のないよう処置をする。

また、各汚水槽の水位警報及び主要機器の過負荷警報・火災報知等、事前事故防止設備を完備する。

沈砂槽の清掃等は、衛生的に汚物を槽外に除去することができ、汚物に直接手を触れることがないように配慮する。

施設内に設置する主要機器に対しては補修・交換等を配慮し、マシンハッチ及びホイストレール等を設置する。

なお、上記以外の安全・衛生事項に留意するほか、特に臭気対策に十分配慮を加える。

4. 設備概要

本施設は、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画、設計要領 2021 改訂版」及び各種関連法規に準拠して計画する。

1) 受入・前処理設備

トラックスケールで計量され搬入されたし尿等を受入れ、沈砂除去した後、受入槽に流入させ、破砕後、除渣装置等で夾雑物の除去ができる設備とする。

夾雑物（し渣）は脱水等の後、ごみ処理施設に搬出し、処分を行うものとする。

2) 資源化（前脱水）設備

資源化（前脱水）設備は、前処理後のし尿等を脱水し、助燃剤と分離液に分離する設備とする。助燃剤は、ごみ処理施設にて有効利用を図るものとし、作業員が直接手で触れる作業がないような衛生的で安全な処理システムとすること。

3) 希釈放流設備

前脱水処理後の処理水を安定した処理水質の確保のために簡易曝気を行った後に希釈し、定量的に下水道へ放流できる設備とする。

4) 取排水設備

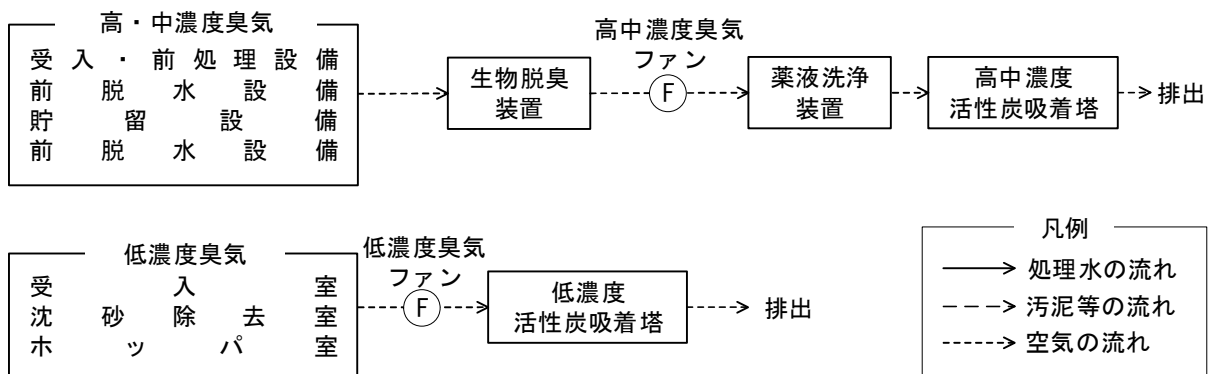
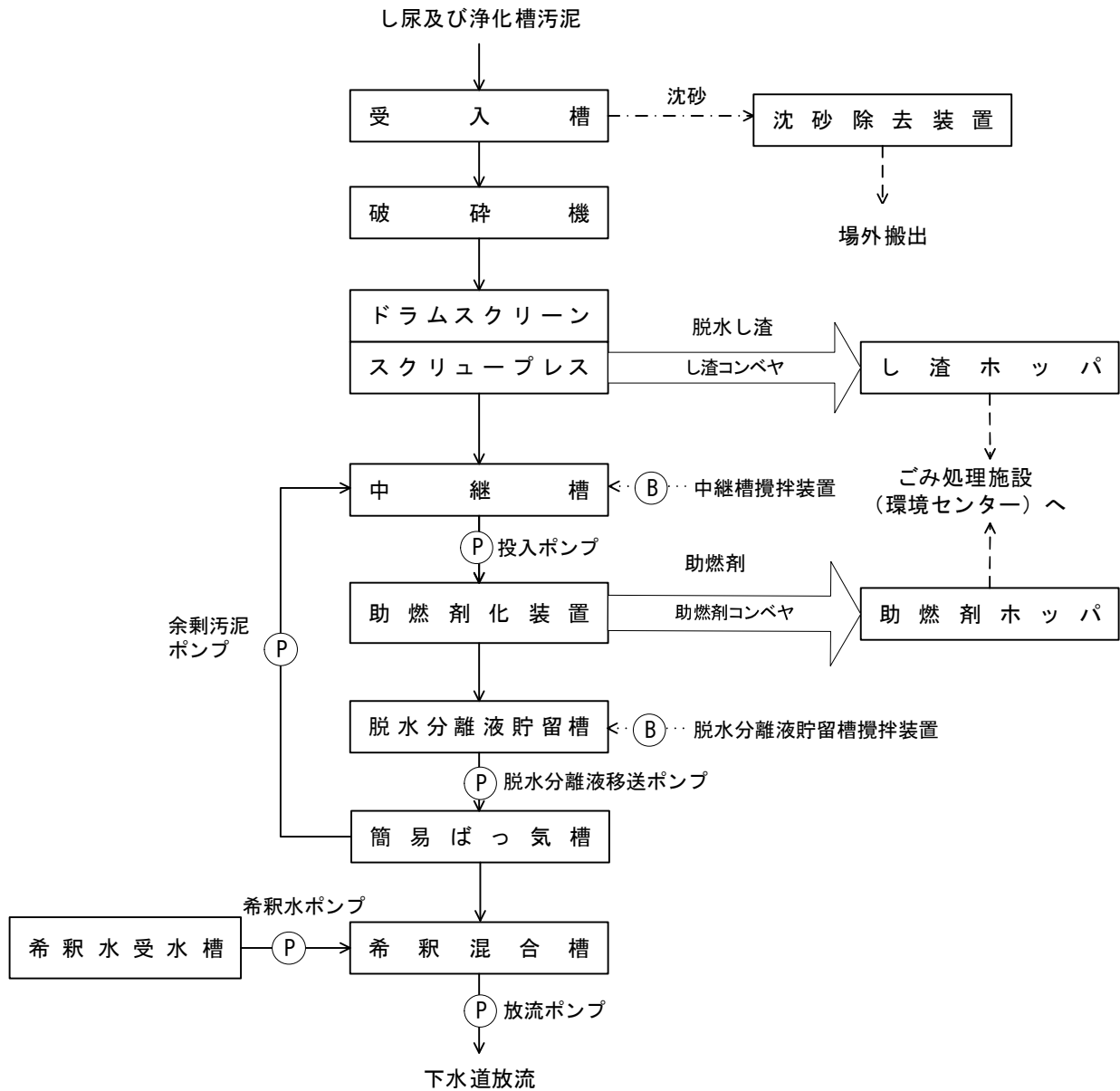
取排水設備は、処理工程に必要な希釈水を取水・貯留・供給できる設備及び各種排水を排水できる設備とする。なお、希釈水は井水を使用する。

5) 脱臭設備

各設備から発生する臭気を捕集及び脱臭して、周辺環境並びに作業環境に支障のないよう処理できる設備とする。脱臭設備は、各設備から発生する臭気を高濃度臭気、中濃度臭気及び低濃度臭気に区分し、捕集及び脱臭して、周辺環境並びに作業環境に支障のないよう処理できる設備とする。

5. 処理フロー

本施設の処理フローは以下のとおりを基本とする。ただし、処理方式「前処理・前脱水方式」であれば以下のフローに限定するものではない。



6. 立地条件

1) 地形、土質等

別添資料（地質調査結果）を参照とする。

2) 都市計画事項

- | | |
|------------|-------------|
| (1) 都市計画区域 | [市街化調整区域] |
| (2) 用途地域 | [無] |
| (3) 防火地域 | [無] |
| (4) 高度地区 | [無] |
| (5) 建ぺい率 | [60] % |
| (6) 容積率 | [200] % |

3) 搬入道路

別添搬入ルート図を参照とする。

4) 敷地周辺設備

電気、水道等の敷地周辺設備は次のとおりとする。

- | | |
|----------------|---|
| (1) 電気 | 場内第1柱から地中埋設で引込む。(施設配置により決定する。) |
| (2) 生活用水 | 上水道の取合い点から引込む。 |
| (3) 希釈水・プロセス用水 | 井水の取合い点から引込む。 |
| (4) 排水 | 処理水は、発注者の指示する公共下水道に接続する。
(添付資料（下水道接続地点）参照)
雨水は、場内排水経路から場外水路へ排水する。 |
| (5) 電話等 | 場内第1柱から地中埋設で引込む。(施設配置により決定する。) |

5) 気象（愛西気象観測所 令和3年）

(1) 外気温

最高 [37.0] °C

最低 [-4.1] °C

年平均 [16.2] °C

(2) 最大降雨量 時間最大 [34.5] mm、1日最大 [117.5] mm

(3) 最大風向 [西北西]

(4) 平均風速 [2.5] m/s

第3節 設計施工方針

1. 適用範囲

本仕様書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、採用する設備・装置及び機器類は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。

また、本仕様書に明記されていない事項であっても、本施設の目的達成のために必要な設備等、または工事施工上当然必要と思われるものについては、原則として受注者の責任において全て完備しなければならない。

また、関係官庁への許可申請・報告・届出等の必要がある場合は、あらかじめ全工程の手続きについて明らかにするとともに、手続きは受注者の経費負担により代行する。

2. 疑義

受注者は本仕様書及び見積設計図書について、実施設計または工事施工中に不備や疑義が生じた場合は、発注者と十分協議の上、受注者の責任において遺漏のないよう設計、工事を行うものとする。

3. 変更

1) 提出した見積設計図書については、原則として変更は認めない。

ただし、発注者の指示等により変更する場合はこの限りでない。

2) 実施設計は、見積設計図書、発注仕様書に基づいて設計する。

ただし、見積設計図書の内容で発注仕様書に適合しない箇所が発見された場合は、発注者と協議を行うものとする。

3) 実施設計完了後に、不適當な箇所が発見された場合は、受注者の責任において変更を行うものとする。

4. 材料及び機器

1) 使用材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のない製品とし、かつすべて新品とし、日本産業規格(J I S)、電気規格調査会標準規格(J E C)、日本電機工業会標準規格(J E M)、日本水道協会規格(J W W A)、空気調和・衛生学会規格(H A S S)、日本塗料工業会規格(J P M S)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しなければならない。

ただし、海外調達材料及び機器等を使用する場合は原則としてJ I S等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等とし、事前に発注者の承諾を受けるものとする。

2) 発注者が指示した場合は、使用材料(材料証明添付)及び機器等の立会検査(工場検査含む)を行う。なお、使用材料等については、カタログ、色見本提出後決定するものとするが、必要により実物等で決定することもあるため、これに対応すること。

3) 予備品をはじめ運転開始後、定期的または不定期に購入を要するものについてリスト等を完備する。

5. 検査及び試験

本施設に使用する主要機器・材料の検査及び試験は、下記により行う。

1) 立会検査及び試験

指定主要機器・材料の検査及び試験は、発注者立会のもとで行う。ただし、発注者が特に認めた場合には、受注者が提示する検査（試験）成績書をもってこれに代えることができる。

2) 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ発注者の承認を受けた検査（試験）要領書に基づいて行う。

3) 検査及び試験の省略

公的、また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材については、検査及び試験を省略することができる。

4) 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは、受注者において行い、これらに要する受注者経費は受注者の負担とする。

第4節 試運転及び運転指導

1. 試運転

- 1) 本仕様書でいう試運転とは、施設内に設置する機器等の据付、配管工事完了後に行う水運転、実負荷（し尿等）運転、引渡しのための性能試験運転までとする。
- 2) 試運転は工事期間内に行うものとし、試運転期間は〔60〕日程度を基本とする。
- 3) 試運転は、現場の状況等を勘案した上で、受注者が発注者とあらかじめ協議し、作成した実施要領書に基づき、発注者と受注者の両者で行う。
- 4) 受注者は、試運転期間中の運転日誌（試運転報告書）を作成し、提出しなければならない。
- 5) この期間に行われる調整及び点検には原則として発注者の立会を要し、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発注者に報告する。なお、補修に際して発注者の指示する項目については、受注者は補修着手前に補修実施要領書を作成し、発注者の承認を受けなければならない。

2. 運転指導

- 1) 受注者は、本施設に配置される作業員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転、管理及び取扱いについて、教育指導計画書に基づき、必要にして十分な教育と指導を行う。
なお、教育指導計画書等はあらかじめ受注者が作成し、発注者の承認を受けること。
- 2) 運転指導期間は、試運転期間内に行うことを原則とするが、工事期間内外にかかわらず、作業員の配置が決定後、発注者と協議の上、実施するものとする。

3. 経費分担

- 1) 水運転終了までに必要な全ての経費は受注者の負担とする。
- 2) 実負荷（し尿等）運転開始以降におけるし尿等の搬入、残渣、助燃剤の搬出は受注者の負担、電気、薬品、活性炭、水道料金及び下水道料金については、発注者の負担とする。また、汚泥脱水機の調質剤の選定等に係る各種薬品費及び人件費並びに通常時間外の運転に係る作業員の人件費は受注者の負担とする。（発注仕様書の条件以内に限る。）ただし、運転作業員の人件費は、発注者の負担とする。

第5節 保証

発注者の検査終了後、その結果に基づき受注者より施設の引渡しを受ける。この場合の保証の内容及び保証の条件は下記のとおりとする。

1. 性能保証事項

1) 処理能力

計画した施設が処理能力 128 kℓ/日を上回ることをとする。

2) 処理水の水質

「第2章 第5節 施設の性能」を遵守する。

3) 騒音及び振動

「第2章 第5節 施設の性能」を遵守する。

4) 悪臭

「第2章 第5節 施設の性能」を遵守する。

5) 資源化物の性状

「第2章 第6節 資源化物の処理処分方法と性状」を遵守する。

6) 残渣等の性状

「第2章 第7節 残渣等の処理処分方法と性状」を遵守する。

7) 緊急作動試験

非常停電、機器故障などの本施設の運転時に予想される重大事故について、緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を確認する。

2. 性能確認試験

1) 性能確認試験条件

性能確認試験時における装置の始動、停止などの運転は発注者が実施するが、機器調整、試料の採取、計測、記録、その他の事項については発注者立会の上、受注者が実施する。

なお、性能確認試験時点における搬入量・搬入性状については、あらかじめ受注者において把握した上で試験要領書を作成すること。

2) 性能確認試験方法

受注者は、性能保証事項及び試験条件にしたがって試験の内容、運転計画などを明記した試験要領書を作成し、発注者の承認を受けるものとする。

また、性能保証事項の試験方法は、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ものとする。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で発注者の承認を得て実施する。

3) 性能確認試験者とその期間

受注者は、性能確認試験における性能保証事項等については公的機関、もしくはそれに準ずる機関に測定、分析を依頼する。性能確認試験は試運転期間中に実施するものとし、少なくとも連続3日間以上の定格運転を実施した後に行い、確認立証できるものを提出する。

3. 引渡し

工事目的物完成による引渡しにあたって、受注者は社内検査を行い、合格後に諸官公署及び発注者の検査を受け、必要書類・物品とともに引渡し、その後の適正な運営に協力すること。

第6節 契約不適合責任

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、受注者の負担にて速やかに補修、改造、改善、または取替を行わなければならない。本施設は、性能発注（設計施工契約）という発注方法を採用しているため、受注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担保する責任を負う。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、発注者は受注者に対し契約不適合改善を要求できるものとする。

契約不適合の有無については、適時契約不適合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)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、全て受注者の責任において、改善等を行うこと。なお、設計図書とは、本章第8節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、完成時提出図書ならびに発注仕様書等とし、施設の性能は本章第5節に示す性能保証事項とする。
- (2)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、発注者と受注者との協議のもとに受注者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に実施するものとする。これに関する費用、本施設の通常運転にかかる費用は、発注者の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は受注者負担とする。
- (3)性能確認試験の結果、受注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、受注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、原則として、引渡日の翌年度4月1日から起算した2年後の3月31日までとする。ただし、工期延長等により引渡日が翌年度となった場合は、引渡日の翌日から2年間とする。

また、防水工事等の建築工事については10年を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出するものとする。

3) 契約不適合責任期間の開始

施設全体の性能等に関する契約不適合の責任期間の開始日は、引渡日の翌日からとする。

2. 契約不適合検査

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

3. 契約不適合確認要領書

受注者は、あらかじめ「契約不適合確認要領書」を発注者に提出し、承諾を受ける。

4. 契約不適合確認基準

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。

- 1) 運転上支障がある事態が発生した場合
- 2) 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- 3) 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
- 4) 性能に著しい低下が認められた場合
- 5) 主要設備・機器の耐用が著しく短い場合

5. 契約不適合の改善、補修

1) 契約不適合責任

契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、発注者の指定する時期に受注者が無償で改善・補修すること。改善・補修にあたっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

2) 契約不適合判定に要する経費

契約不適合責任期間中の契約不適合判定に要する経費は、受注者の負担とする。

第7節 工事範囲

本仕様書で定める工事の範囲は、次のとおりとする。

1. 本体工事

1) 機械工事

受入・前処理設備工事
資源化（前脱水）設備工事
希釈放流設備工事
取排水設備工事
脱臭設備工事

2) 配管工事

し尿系統配管工事
汚水系統配管工事
汚泥系統配管工事
薬品系統配管工事
放流水系統配管工事
取排水系統配管工事
空気系統配管工事
臭気系統配管工事
その他配管工事

3) 電気工事

4) 計装工事

5) 土木・建築工事

受入・前処理設備工事
資源化（前脱水）設備工事
希釈放流設備工事
取排水設備工事
脱臭設備工事
処理棟設備工事

2. 附帯工事

1) 外構工事

土地造成工事（必要に応じて）

場内整備工事

その他工事

2) 仮設工事（必要に応じて）

3. その他

1) 試運転及び運転指導

2) 説明用調度品及び説明用パンフレット

3) 予備品、工具及び建物内備品

4) 官公庁への申請手続きに係わる費用

5) 測量・地質調査（実施設計図書の作成のために必要となるもの）

4. 工事範囲外

1) 特記外の建物内備品

第8節 提出図書

1. 契約設計図書

受注者は、本仕様書に基づき発注者の指定する期日までに契約設計図書を各3部提出すること。ただし、一般要求事項提案設計図書に準ずる場合は、一般要求事項提案設計図書をもって契約設計図書とする。契約設計図書の種類及び体裁は一般要求事項提案設計図書に準じるものとする。

2. 実施設計図書

受注者は契約後ただちに実施設計に着手し、契約年度末に実施設計図書として次のものを提出する。ただし、工事着手前に必要となるものについては、工事着手前に必ず発注者に提出すること。

また、提出部数は実施設計時に発注者と協議を行い決定する。

1) 土木・建築工事

(1) 実施設計図

一般図、詳細図、構造図、設備図、外構図、仮設図他

(2) 仮設計算書

(3) 構造計算書

(4) 設備容量計算書

(5) 数量計算書

2) 機械・配管設備

(1) 設計計算書

(2) 実施設計図

設計フローシート（機器仕様、配管仕様、処理水等の経路が明確な資料）、機器配置図、配管図他

(3) 特記仕様書

(4) 数量計算書

3) 電気・計装設備

(5) 実施設計図

単線結線図、計装フローシート、システム構成図、電気設備図、配線図他

(6) 特記仕様書

(7) 運転操作方案

(8) 数量計算書

4) 工事工程表

5) 工事内訳設計書

6) 鳥瞰図 (カラー)

7) その他指示する図書

3. 施工承諾申請図書

受注者は、実施設計に基づき工事を行う。

工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により発注者の承諾を得てから着手する。

図書は、次の内容のものを提出する。

また、提出部数は実施設計時に発注者と協議を行い決定する。

- (1) 施工計画書
- (2) 施工要領書 (搬入要領書、据付要領書を含む)
- (3) 施工図
- (4) 機器承諾図
- (5) 検査要領書
- (6) その他必要な図書

4. 完成時提出図書

受注者は、工事竣工に際して、次の図書を提出する。

提出部数については下記を基本とするが、実施設計時に発注者と協議すること。

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) 竣工図 | A 1 版 2 部、A 3 版 2 部 |
| (2) 竣工図 (CADデータ等) | 一式 |
| (3) 取扱説明書 | 2 部 |
| (4) 運転操作保守説明書 | 2 部 |
| (5) 試運転報告書 | 2 部 |
| (6) 引渡性能試験報告書 | 2 部 |
| (7) 単体機器試験成績書 | 2 部 |
| (8) 機器記録台帳 | 2 部 |
| (9) 竣工写真 | 2 部 |
| (10) 工事日報 | 1 部 |
| (11) 検査成績書 | 1 部 |
| (12) 保証書 | 1 部 |
| (13) 工事写真 (電子データ含む) | 1 部 |
| (14) 保全計画書 | 2 部 |
| (15) その他指示する図書 | 1 式 |

なお、上記の機器記録台帳は実施設計時に発注者と協議を行い作成し、中央監視・作業員控室のOA機器にて取扱えるように電子データも合わせて納入すること。

第9節 その他

1. 関係法令等の遵守

本工事の設計施工にあたっては、次の関係法令等を遵守すること。

- (1) 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係る汚泥再生処理センター性能指針
- (2) 汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2021 改訂版
- (3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (4) 水質汚濁防止法
- (5) 大気汚染防止法
- (6) 騒音規制法
- (7) 振動規制法
- (8) 悪臭防止法
- (9) 下水道法
- (10) 日本産業規格 (J I S)
- (11) 電気学会電気規格調査会標準規格 (J E C)
- (12) 日本電機工業会標準規格 (J E M)
- (13) 日本電線工業会規格 (J C S)
- (14) 日本水道協会規格 (J W W A)
- (15) 空気調和・衛生学会規格 (H A S S)
- (16) 日本塗料工業会企画 (J P M S)
- (17) 日本照明器具工業会規格 (J I L)
- (18) 建築基準法
- (19) 公共建築協会建築設計基準
- (20) 愛知県条例及び市条例
- (21) 愛知県建築構造設計指針・同解説
- (22) 構造設計指針・同解説 (国土交通大臣官房官庁営繕部)
- (23) 公共建築工事標準仕様書 建築工事編 (国土交通大臣官房官庁営繕部)
- (24) 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編 (国土交通大臣官房官庁営繕部)
- (25) 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編 (国土交通大臣官房官庁営繕部)
- (26) 建築設備設計基準 (国土交通大臣官房官庁営繕部)
- (27) 建築学会標準仕様書
- (28) 土木学会コンクリート標準示方書
- (29) 労働基準法
- (30) 労働安全衛生法
- (31) 電気事業法
- (32) 電気設備技術基準
- (33) 消防関係法
- (34) 高調波抑制対策ガイドライン
- (35) 高調波抑制対策技術指針
- (36) その他諸法令及び諸基準・諸条例

2. 許認可申請

工事内容により関係官庁への許可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続きは受注者の経費負担により代行する。建築確認申請書、その他の作成も受注者の負担とする。

3. 施 工

本工事施工に際しては、次の事項を遵守すること。

1) 災害等の防止

- ① 工事の施工にあたっては、火災・公害及び危険防止のため関係法規に定めるところに従い、火災保険等の十分な策を講じ工事を行うこと。なお、他に障害を与えた場合の補修・補償は受注者の負担とする。
- ② 工事中の危険防止対策を十分行い、また作業員への安全教育を徹底し、労働災害の発生がないように努める。

2) 現場管理

- ① 資材置場、資材搬入路、仮設事務所などについては、発注者と十分協議し、周辺地域への支障が生じないように計画し、実施する。また、整理整頓を励行し、火災、盗難など事故防止に努める。
- ② 交通整理員は、工事の内容により必要に応じた配置とする。
- ③ 現場周囲には、必要な高さの仮囲いを行う。

3) 現場代理人及び現場技術者

各専門の有資格者及び事務員を現場各工程に合わせ常駐とし、発注者の承認を受けるものとする。

4) 工事事務所及び資材置場

工事事務所及び資材置場用敷地は発注者と協議の上決定し、全て受注者の責任において設置する。宿舍等については敷地外とする。

また、監理用事務所（想定使用人数：4人程度）の設置（備品含む）も受注者の施工範囲とする。

5) 工事看板（周知用看板）

本工事の周知広報のため設置する。設置場所、文字、その他については協議の上設置するものとする。

6) 下請業者等

受注者は、工事に先立ち施工体制台帳を提出し、発注者の承認を受けてから施工する。

7) 原状復旧

- ①他の設備、既存物件等の損傷・汚染防止に努め、受注者の責任範囲において損傷・汚染が生じた場合は受注者の負担で速やかに復旧する。
- ②工事用車両にて一般公道を破損した場合は速やかに復旧を行い、常に清掃を心がける。

8) 廃棄物の適正処理

工事に伴い発生した廃棄物は、適正処理を行うため、産業廃棄物管理票（マニフェスト）提出し、建設副産物実態調査票を提出する。

9) リサイクル資材の活用

使用する資材は、リサイクル資材の率先利用を図るため、「愛知県あいくる材率先利用方針」を遵守し、あいくる材として認定されている資材の利用拡大に努めること。

10) 県産品の優先使用

本工事に使用する資材等は、品質が規格値を満足する県内産品の優先使用に努めること。

4. 予備品、工具類、建物内備品

予備品、工具及び建物内備品として必要なものを必要個所に納入すること。

第2章 計画に関する基本的事項

第1節 計画処理量（週7日平均）

し尿	5kℓ/日
浄化槽汚泥	123kℓ/日
<hr/>	
計	128kℓ/日

第2節 搬入時間、運転時間等

1. し尿等の搬入時間

平日 午前8時30分～正午 午後1時～4時30分
土曜日、日曜日、祝日、年末年始は搬入しない。

2. 各設備の運転時間

各設備の運転時間は下記を基本とし、各社が保有する技術によるものとする

受入・前処理設備	5日/週、6時間/日
資源化（前脱水）設備	5日/週、6時間/日
希釈放流設備	7日/週、24時間/日
取排水設備	7日/週、24時間/日
脱臭設備	7日/週、24時間/日

上記における各設備の運転時間は、し尿等を投入して処理を行う時間とし、薬品の溶解、昇温操作等の準備時間と洗浄操作等の処理終了後から機器を停止するまでの作業時間は含まれない。

第3節 搬入し尿等の性状

項目	し尿	浄化槽汚泥
pH	[7.6]	[7.0]
BOD	[5,200] mg/ℓ	[3,400] mg/ℓ
COD	[3,400] mg/ℓ	[4,100] mg/ℓ
S S	[6,000] mg/ℓ	[10,000] mg/ℓ
全窒素	[1,900] mg/ℓ	[720] mg/ℓ
全リン	[180] mg/ℓ	[110] mg/ℓ
塩素イオン	[1,500] mg/ℓ	[190] mg/ℓ
ノルマルヘキサン抽出物質含有量		
	[2,000] mg/ℓ	[1,300] mg/ℓ
難分解性COD	[350] mg/ℓ	[83] mg/ℓ

第4節 プロセス用水等

水源	[井水]
取水点	[別添図面参照]
最大取水量	
No. 2 取水ポンプ	[1,700] m ³ /日
No. 3 取水ポンプ	[1,360] m ³ /日

第5節 施設の性能

1. 放流水の水質等

1) 放流量 [640] m³/日以下 (希釈倍率5倍以下)

2) 放流水水質

性能保証値は以下のとおりとする。

温度	[45℃]
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び	
硝酸性窒素含有量	[380] mg/ℓ未満
水素イオン濃度	[pH 5 を超え 9 未満]
生物化学的酸素要求量	[600] mg/ℓ未満
浮遊物質	[600] mg/ℓ未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	
鉍油類含有量	[5] mg/ℓ以下
動植物油脂類含有量	[30] mg/ℓ以下
よう素消費量	[220] mg/ℓ未満
難分解性COD	[25] mg/ℓ以下

3) 放流地点

処理水は、公共下水道へ放流する。(別添図面参照)

2. 騒音

敷地境界線における性能保証値は以下のとおりとする。

朝	午前 [6] 時～午前 [8] 時	[55] dB 以下
昼間	午前 [8] 時～午後 [7] 時	[60] dB 以下
夕	午後 [7] 時～午後 [10] 時	[55] dB 以下
夜間	午後 [10] 時～午前 [6] 時	[50] dB 以下

3. 振動

敷地境界線における性能保証値は以下のとおりとする。

昼間	午前 [7] 時～午後 [8] 時	[65] dB 以下
夜間	午後 [8] 時～午前 [7] 時	[60] dB 以下

4. 悪臭

1) 敷地境界

敷地境界線の地表における性能保証値は以下のとおりとする。

臭気指数 [12]

2) 排出口

排出口における規制基準は、「悪臭防止法施行規則第六条の二」に定める方法により、排出口の高さに応じて算定した臭気排出強度とする。

第6節 資源化物の処理処分方法と性状

1. 助燃剤

水分 [70] %以下に脱水後、場外搬出（ごみ処理施設で有効利用）とする。

助燃剤の搬入は、月曜から金曜の8時45分から16時30分の間に、複数回（3～5回）に分けて行うこと。

第7節 残渣等の処理処分方法と性状

1. 沈砂類

沈砂物は沈砂除去装置等で人の手に触れることなく衛生的に除去し、場外搬出とする。

2. し 渣

水分 [60] %以下に脱水後、脱水汚泥と合わせて場外搬出（ごみ処理施設で焼却処理）とする。

第8節 処理工程の概要

- | | |
|---------------|--|
| (1) 受入・前処理工程 | 受入→沈砂除去→前処理（除渣）→前脱水工程へ |
| (2) 資源化（前脱）工程 | 貯留→脱水→希釈放流工程へ |
| (3) 希釈放流工程 | 簡易曝気→希釈→放流 |
| (4) 脱臭工程 | ①高中濃度臭気：
生物脱臭、薬品洗浄等と活性炭吸着処理との組合せ等
②低濃度臭気：
活性炭吸着 |

第9節 処理系統

処理工程は、受入・前処理までを2系列とし、それ以降は1系列とする。

第10節 その他

1. 作業内容

- (1) 汚物に直接手を触れる日常作業を少なくする。
- (2) 雨天時に屋外で行う作業を極力少なくする。
- (3) 室内の換気、転落防止柵等を配慮し、作業員が安全かつ快適に作業できるようにする。
- (4) 表面が高温になる箇所、回転部分、運転部分、及び突起部分については、日常作業時に危険のないよう配慮する。
- (5) 槽内清掃に際し、槽内に入出入りする場所に設置するマンホールは、2個（φ750, φ600）以上とする。
- (6) 維持管理上槽内に入出入りする場所については、安全带フックを設置する等、安全対策に留意すること。
- (7) 点検歩廊等への連絡は、基本的に階段にて行えるようにする。

第3章 前処理・前脱水方式による処理設備

第1節 共通事項

- 1) プラントの運転及び安全のため、必要に応じ各設備及び各機器には歩廊、階段、点検架台等を設けること。階段の傾斜角、蹴上げ、踏面巾は極力統一すること。また、主要通路において建築階段から乗り継ぐ部分については、両者のレベル統一を図ること。
- 2) 分解、組立、取り外し及び据付等の作業に際し重荷重機器の上部には、必要に応じ荷役用 I ビームまたはフックを設け、吊り上げ装置（電動ホイスト、チェーンブロック等）を設けること。
- 3) 施設の性格上、動線を十分考慮し、作業（機器の補修、交換も含む）に支障のないようスペースを確保すること。
- 4) 人が触れ火傷するおそれのある箇所については防熱施工をすること。
- 5) 機器等については、騒音、振動（低周波振動を含む）、防臭および防塵について以下に示す内容に十分に配慮すること。
 - (1) 可能な範囲で低騒音、低振動機器を選定する。
 - (2) 防臭及び防塵対策を講じる。
- 6) 悪臭の発生源については、密閉化を図るとともに捕集すること。
- 7) 各機器は点検及び清掃が容易にできること。
- 8) 配管
 - (1) 分解・組立が容易に出来ること。
 - (2) 勾配、防露、防食及び凍結等を十分考慮すること。
 - (3) 電気腐食、硬質スケールの対策を十分考慮すること。
 - (4) 必要箇所には、防振、エア抜きを考慮するとともに、汚水系統配管など詰まりが生じやすい管には掃除が可能な構造とすること。
 - (5) 系統別に表示すること。
 - (6) 必要に応じサイフォン防止弁、清水洗浄ラインを設けること。
- 9) 塗装については、耐熱、耐薬品、防食及び配色等を考慮すること。なお、塗装色は発注者と協議して決定すること。
- 10) 各機器に故障が生じた場合、全体の施設に影響を及ぼさせないように考慮すること。

- 1 1) 各設備の銘板、表示板の型式は、発注者と協議を行うこと。
- 1 2) 常時汚水及び地下水と接触するコンクリート部分については、防水構造とすること。
- 1 3) 水槽内の保守点検が行えるようマンホールを設ける。マンホールは FRP 製を標準とし、1 槽につき 2 ヶ所以上を標準とする。
- 1 4) 使用する材質は、使用条件に対して耐摩耗、耐熱及び耐食を考慮するとともにアンカー、ボルト、ナット類は支障のない限り SUS 材 (SUS304 を標準) とすること。
- 1 5) 駆動部には、安全対策として着脱が容易に行える防護具を設けること。
- 1 6) 人体に危険を及ぼす可能性のある薬品類のタンク、貯蔵所には危険表示をするとともに、安全標識を設置すること。
- 1 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) 指定数量以上の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
 - (2) 薬品タンク (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に配慮すること。
 - (3) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときに、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。
- 1 8) 搬入量及び搬入性状 (ノルマルヘキサン抽出物質、難分解性 COD 等) の一時的な変動を考慮し、安定した排水水質を維持できる処理システムにすること。

第2節 受入・前処理設備

1. 受入設備

1) 搬入し尿計量装置（トラックスケール）

(1) 形 式 [4点支持ロードセル]

(2) 能 力

① 最大秤量 [] t 程度

② 最小目盛 [] kg

③ 積載台寸法 [最大 10 t のし尿等運搬車両が秤量可能な寸法]

④ 操作方法 [カード式自動操作]

(3) 数 量 [2] 基

(4) 構造等

① 計量及び集計操作は自動化し、中央監視室で印字、集計を行う。また、集計には、搬入計画面についても、入力・演算が行えるようにする。

② 計量後、伝票の発行と品種、車種別、業者別、日報、月報、年報の作成が自動的に行えるものとする。

③ 本計量機の基礎床に排水口を設け、排水対策を施すものとする。

④ 中央監視室等との通話のため、インターホン設備等を設置する。

⑤ トラックスケールは受入前室に設置する。

2) 受入室

(1) 形 式 [鉄筋コンクリート造、自動扉付]

(2) 数 量 [1] 室

(3) 構造等

① 受入室内は2車線一方通行方式とする。

② 受入室は、最大 4 t のし尿等運搬車両が [2] 台が投入可能な構造とする。

③ 受入前室を設置する。

④ 受入室の出入口には自動扉を設置し、室内の臭気を十分に捕集し、臭気の発散を防止する。

⑤ 自動扉は耐食性、耐風圧性を有する軽量構造の高速シャッターとし、見通し窓を設置する。

⑥ 受入室から処理室への出入り口には、必ず前室を設け、臭気が直接処理室に入らないよう計画する。

⑦ し尿等運搬車両のタンク内臭気及び排気ガスの局所捕集装置を設置する。

⑧ 空気取入口を付す場合は空気の流れ及び騒音に留意する。

⑨ 室内を清潔に保持できるような洗浄設備を設置する。

⑩ 受入室に隣接して、手洗い及び搬入業者用便所（大（洋式）[2]、小 [2]、洗面台 [1]、清掃用流し [1]）を設置する。

⑪ 受入室には、洗浄水配管（必要箇所）を設置する。

⑫ 室内の床は清掃と排水が容易にできる構造とする。

- ⑬受入室の入口信号は、受入槽の水位、し尿等運搬車両の位置等により制御し、手動でも切替えること。
- ⑭自然採光を極力取り入れた構造とする。
- ⑮自動扉の開閉に対する待機時間等は、実施設計時に発注者と十分に協議すること。
- ⑯自動扉は、商用電源系統の停電時において、非常用として手動開閉が可能な構造とする。

3) 受入口

(1) 形 式 []

(2) 数 量 [2] 基以上

(3) 構 造 等

- ①受入口は、投入し尿等が投入時に拡散しないようにするとともに、臭気の発散を防止する対策を講ずるものとする。
- ②投入中にホースが離脱しないよう固定できるものとする。
- ③ホースが洗浄できる機構とする。
- ④水洗配管には、フラッシュ弁を取り付ける。
- ⑤金属部分は、S U S 304 製とし、他の部分も耐食性材質を用いること。
- ⑥最大 10 t のし尿等運搬車両の投入可能な口径とする。

4) 沈砂槽

(1) 形 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]

(2) 有効容量 [] m³以上

(3) 数 量 [] 槽

(4) 構 造 等

- ①沈砂の貯留日数は、7日以上とする。
- ②沈砂除去作業では、槽内に人が入ることがなく安全かつ衛生的に除去ができるものとする。
- ③槽内から効率的に沈砂を吸引除去出来るよう沈砂引き抜き配管周囲に沈砂が集まりやすい構造とする。
- ④沈砂引き抜き配管等は、脱着が可能な構造とする。
- ⑤沈砂槽の容量は、搬入のピーク時に十分な沈砂除去効率が得られる容量とする。
- ⑥槽内は防食施工とし、槽内配管は耐食性材質とする。
- ⑦槽内の保守点検・清掃が行えるようマンホールを2ヶ所以上設置する。
- ⑧槽内の洗浄が容易に行えるよう槽内の沈砂引き抜き配管周囲に、圧力水配管及び攪拌用空気配管等を計画する。また、ホースカラン等を必要数量設置する。
- ⑨槽内の臭気を捕集する。

5) 沈砂除去設備

沈砂除去設備は、搬入するし尿等に含まれる砂等を、衛生的に人の手に触れることなく沈砂槽から除去できる設備を設置する。

下記に示す設備仕様を基本とするが、発注者の意図する仕様以上に受注者が所有する技術により計画する場合はこの限りではない。

沈砂除去装置において除去した沈砂物は、適正処理を行い、搬出車（助燃剤用・脱水し渣と兼用）にて場外搬出を行う。

(1) 形 式 [真空吸引式]

(2) 真空ポンプ

① 形 式 []

② 能 力 [] m³/分

③ 数 量 [] 台

(3) 沈砂洗浄タンク

① 容 量 [] m³

② 数 量 [] 基

③ 材 質 [S U S 304]

(4) 真空タンク

① 容 量 [] m³

② 数 量 [] 基

③ 材 質 [S U S 304]

(5) その他

① 形 式 []

② 能 力 []

③ 数 量 [] 基

④ 材 質 [S U S 304]

(6) 構造等

① 沈砂洗浄タンク及び真空タンクの構造は、分離型あるいは一体型とする。

② 沈砂洗浄タンク及び真空タンクは、1回の操作で清掃できる容量以上とし、洗浄後の砂礫等を容易に水切りし、貯留・搬出できる構造とする。

③ 洗浄排水は、受入槽へ移送する。

④ 沈砂除去室に収納し、補修・維持管理及び点検が容易な配置計画とする。

⑤ 沈砂除去・移送装置から搬出車への移送設備を計画する。

⑥ 排気は、臭気処理を行う。

6) 受入槽

(1) 形 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]

(2) 有効容量 [] m³以上

(3) 数 量 [] 槽

(4) 構造等

- ① 受入槽の有効容量は、計画処理量の 0.5 日分以上とする。
- ② 槽内の保守点検・清掃が行えるよう、マンホールは沈砂槽を含め 2 箇所以上設置する。
- ③ 交互運転機破碎装置を利用した液循環方式によるスカム防止対策も可能とする。
- ④ 槽内は防食施工とし、槽底には必要な勾配を設置する。
- ⑤ 液面の指示・上下限液位警報等を行う。
- ⑥ 槽内配管の材質は耐食性とする。
- ⑦ 槽内の臭気を十分に捕集する。

2. 前処理設備

1) 破碎機

(1) 形 式 []

(2) 能 力 [] m³/時以上

(3) 数 量 [] 台 (内、交互運転 [] 台)

(4) 運転時間 [9] 時 [00] 分より [16] 時 [30] 分までの 6 時間以内とする。

(5) 構造等

- ① 接液部は耐食性・耐磨耗性材質とし、振動、騒音等を防止できるものとする。また、切り刃、破碎羽根車及び格子等の主要部材質は、ステライト盛金あるいは高クロム鋳鉄等の耐食・耐磨耗性にすぐれた材質とする。
- ② 目詰まりの少ない構造とする。
- ③ 圧力水配管等を設け、夾雑物等による閉塞に対応可能とする。

2) ドラムスクリーン

(1) 形 式 [ドラムスクリーン]

(2) 能 力 [] m³/時以上

(3) 目 開 き [] mm 程度

(4) 数 量 [] 基

(5) 構造等

- ① 目詰まりの少ない構造とする。
- ② 主要部の材質は、SUS 製とする。
- ③ 内部点検口（照明付）を設置する。
- ④ 装置内から臭気を捕集する。
- ⑤ 必要に応じ、流量調整タンクを設置する。タンクの材質は SUS 304 とする。
- ⑥ 破碎装置と連動運転を行う。
- ⑦ 点検・清掃が容易な構造とする。
- ⑧ 運転終了後、自動洗浄ができるものとし、目詰まり防止及び浄化槽汚泥に含まれる油

脂対策として、空洗ファン、スクリーン高圧温水洗浄装置(自動及び手動)等を設置する。

3) スクリュープレス

(1)形 式 [スクリュープレス]

(2)能 力 [] kg/時以上

(3)数 量 [] 基

(4)構造等

- ①脱水後の水分は60%以下とする。
- ②主要部の材質はSUS製とする。
- ③内部点検口を設け、点検及びシャフト交換時におけるスペースは十分確保する。
- ④装置内から臭気を捕集する。
- ⑤破砕機と連動運転を行う。

4) し渣コンベヤ

(1)形 式 [スクリューコンベヤまたはフライトコンベア]

(2)能 力 [] kg/時

(3)材 質 [SUS304]

(4)数 量 [] 基

(5)構造等

- ①し渣ホッパへ移送する。
- ②装置内から臭気を捕集する。
- ③内部の点検・清掃が容易な構造とする。

5) し渣ホッパ

(1)形 式 []

(2)有効容量 [] m³

(3)材 質 [SUS304]

(4)数 量 [] 基

(5)構造等

- ①容量は見掛比重を0.5とし、稼働日当たり [] 日分以上とする。
- ②スクリーによる切出し装置を設置する。
- ③ホッパ内は、架橋が生じない構造とする。
- ④ホッパ内から臭気の漏洩がないよう計画する。
- ⑤内部点検口(照明付)を設置する。また、内部点検口は、点検時に開閉が可能な構造とする。

第3節 資源化（前脱水）設備

1. 中継槽

(1) 形式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]

(2) 有効容量 [] m³以上

(3) 数量 [] 槽

(4) 構造等

- ① 槽内の保守点検・清掃が行えるようマンホールを2箇所以上設置する。
- ② ポンプによる液循環方式によるスカム防止対策を計画し、各槽内性状の均一化を図る。
- ③ 槽内は防食施工とし、槽底には必要な勾配を設置する。
- ④ 液面の指示・上下限液位警報等を行う。
- ⑤ 槽内配管の材質は、耐食性とする。
- ⑥ 槽内の臭気を十分に捕集する。

2. 中継槽攪拌装置

(1) 形式 []

(2) 能力 [] m³/分以上

(3) 数量 [] 台（内、交互運転 [] 台）

(4) 構造等

- ① 騒音・振動対策を講ずる。
- ② 耐久性、耐食性を考慮した材質とする。
- ③ 散気式の場合は、目詰まりを起こしにくく、槽内から引き上げ可能な構造とする。

3. 投入ポンプ

(1) 形式 []

(2) 能力 [] m³/時

(3) 数量 [] 台（内、交互運転 [] 台）

(4) 設計条件

- ① 能力は計画処理量に対し十分なこと。

(5) 構造等

- ① し渣分など異物によって閉塞の起こらないものとする。
- ② 接液部は、耐食性材質とする。
- ③ 流量調整が可能であり、定量性のあるものとする。
- ④ 軸封は、原則としてメカニカル方式とする。
- ⑤ 流量計（指示、積算）、圧力計を設置する。

4. 汚泥調質装置

1) 無機系調質剤注入装置 (必要に応じて設置する。)

1) ・ 1 無機系調質剤貯槽

(1) 薬品名 []

(2) 形式 []

(3) 有効容量 [] m³

(4) 材質 []

(5) 数量 [] 基

(6) 設計条件

① 容量は、計画使用量の 10 日以上とし、搬入方法を考慮したものとする。

(7) 構造等

① 必要に応じ攪拌機を設置する。

② 液量が確認できるよう液面計を設置する。

③ 材質はFRP等の耐薬品性にすぐれたものとする。

④ 貯槽は防液堤内に設置し、維持管理スペースと安全性を考慮して薬品を区分する。

1) ・ 2 無機系調質剤注入ポンプ

(1) 形式 []

(2) 能力 [] l/分

(3) 数量 [] 台 (交互運転)

(4) 設計条件

① 能力は最大薬注量に見合うものとする。

(5) 構造等

① 流量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。

② 接液部は、耐薬品性材質とする。

2) 有機系調質剤注入装置 (必要に応じて設置する。)

2) ・ 1 有機系調質剤溶解貯槽

(1) 薬品名 []

(2) 形式 [自動溶解式]

(3) 有効容量 [] m³

(4) 材質 []

(5) 数量 [] 基

(6) 設計条件

① 計画処理汚泥量を基準とした薬品を所定の濃度に溶解できる容量とする。

② 容量は、自動溶解とする場合には 1.5 時間以上を標準とし、自動溶解としない場合には 1 日分程度のものを 2 基設置する。

(7) 構造等

① 液量が確認できるよう液面計を設置する。

② 材質はFRP等の耐薬品性にすぐれたものとする。

③貯槽は防液堤内に設置し、維持管理スペースと安全性を考慮して薬品を区分する。

④必要に応じ、粉塵対策や吸湿対策を行うこと。

2) ・ 2 有機系調質剤溶解攪拌機

(1)薬品名 []

(2)数量 [] 基

(3)材質 []

(4)構造等

①調質剤を十分溶解できるものとする。

②接液部は、耐薬品性材質とする。

2) ・ 3 有機系調質剤注入ポンプ

(1)形式 []

(2)能力 [] ℓ/分

(3)数量 [] 台 (交互運転)

(4)設計条件

①能力は最大薬注量に見合うものとする。

(5)構造等

①流量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。

②接液部は、耐薬品性材質とする。

3) 凝集混和槽 (必要に応じて設置する。)

(1)形式 []

(2)有効容量 [] m³

(3)材質 []

(4)数量 [] 槽

(5)構造等

①短絡流のない構造とする。

②上部には点検口を設置する。

③接液部は耐食性材質とする。

4) 凝集混和攪拌装置 (必要に応じて設置する。)

(1)形式 []

(2)数量 [] 基

(3)材質 []

(4)構造等

①槽内全体の攪拌が十分かつ急速に行えるものとする。

②接液部の材質は、耐食性材質とする。

③攪拌機の羽根形状、回転数等は汚泥の凝集効果を考慮したものとする。

5. 汚泥脱水機

- (1)形 式 []
- (2)能 力 [] m³/時、及び [] kg-DS/時
- (3)数 量 [] 基
- (4)設計条件
 - ①脱水汚泥の含水率は [70] %以下とする。
 - ②汚泥脱水機の能力は、計画処理量に対し、十分なものとする。
- (5)構 造 等
 - ①内部の点検・清掃が容易な構造とする。
 - ②防音、防振に配慮し、臭気の発散を防止できる構造とする。
 - ③装置内の洗浄装置を設ける。
 - ④その他装置に必要な各種ポンプ類及び電気・計装機器類等を設ける。
 - ⑤汚泥等を除去し、脱水汚泥として搬出に必要な設備を設ける。
 - ⑥メンテナンス時の作業動線及び作業スペースを十分確保する。
 - ⑦脱水分離液は、脱水分離液貯留槽へ移送する。
 - ⑧脱水汚泥及び脱水分離液等のサンプリングが容易に行えるよう計画する。

6. 助燃剤コンベヤ

- (1)形 式 []
- (2)能 力 [] kg/時
- (3)材 質 [SUS304]
- (4)数 量 [] 基
- (5)設計条件
 - ①能力は処理量に対して十分なこと。
 - ②助燃剤ホッパへ移送する。
- (6)構 造 等
 - ①異物による閉塞、及び汚泥の漏出が生じないものとする。
 - ②装置内から臭気を捕集する。
 - ③内部の点検・清掃が容易な構造とする。

7. 助燃剤ホッパ

- (1)形 式 []
- (2)有効容量 [] m³
- (3)材 質 [SUS304]
- (4)数 量 [1] 基
- (5)構 造 等
 - ①容量は見掛比重を助燃剤：0.8 とし、稼働日当たり [1] 日分以上とする。
 - ②スクリーンによる切出し装置を設ける。
 - ③ホッパ内は、架橋が生じない構造とする。
 - ④ホッパ内から臭気を捕集する。

- ⑤ 内部点検口（照明付）を設ける。また、内部点検口は点検時に開閉が可能な構造とする。
- ⑥ ホッパ室は搬出車（4t 車程度）が、シャッターを閉じた状態で積み込みが容易に行えるサイズとする。

8. 脱水分離液貯留槽

(1) 形 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]

(2) 有効容量 [] m³以上

(3) 数 量 [] 槽

(4) 構造等

- ① 脱水分離液貯留槽の有効容量は、計画処理量の4日分以上とする。
- ② 槽内の保守点検・清掃が行えるようマンホールを2ヶ所以上設ける。
- ③ ポンプ等により、槽内液性状の均一化を図る。
- ④ 槽内は防食施工とし、槽底には必要な勾配を設ける。
- ⑤ 液面の指示・上下限液位警報等を行う。
- ⑥ 槽内配管の材質は、耐食性とする。
- ⑦ 槽内の臭気を十分に捕集する。

9. 脱水分離液貯留槽攪拌装置

(1) 形 式 []

(2) 能 力 [] m³/分以上

(3) 数 量 [] 台（内、交互運転 [] 台）

(4) 構造等

- ① 騒音・振動対策を講ずる。
- ② 耐久性、耐食性を考慮した材質とする。
- ③ 散気式の場合は、目詰まりを起こしにくく、槽内から引き上げ可能な構造とする。

10. 脱水分離液移送ポンプ

(1) 形 式 []

(2) 能 力 [] m³/時

(3) 数 量 [] 台（内、交互運転 [] 台）

(4) 構造等

- ① 12～24 時間定量的に投入できるものとする。
- ② 接液部は、耐食性材質とする。
- ③ 異物によって閉塞が起こらないものとする。
- ④ 流量計（指示、積算）を設ける。
- ⑤ 圧力計を設ける。
- ⑥ 軸封は、原則としてメカニカル方式とする。

第4節 希釈放流設備

希釈放流設備は、放流水質を常時監視するとともに、簡易曝気した脱水分離液の濃度に合わせて、希釈水量の自動調節が可能な設備とすること。

1. 簡易曝気設備

簡易曝気設備の運転時間は「7日/週、24時間/日」とする。

1) 簡易曝気槽

(1) 形式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]

(2) 有効容量 [] m³

(3) 数量 [] 槽

(4) 構造等

① 防食工事を実施する。

2) 攪拌・曝気装置

攪拌・曝気装置は、簡易曝気槽内全体の攪拌・曝気が十分に行われ、かつ十分な酸素供給が行えるものとする。なお、必要酸素量は、活性汚泥の内生呼吸による酸素消費量等によって決定する。

(1) 形式 []

(2) 能力 [] m³/分

(3) 数量 [] 台

(4) 構造等

① 騒音・振動防止に配慮する。

② 耐久性、耐食性を考慮した材質とする。

③ 曝気装置は、負荷変動に対応できるものとする。

④ 散気式の場合は、目詰まりを起こしにくく、槽内から引き上げ可能な構造とする。

⑤ 機械式の場合は、機械の取出しや臭気の発散防止に十分に配慮する。

3) pH調整装置（必要に応じて設置する。）

簡易曝気槽内のpHを適正に保つため、pH調整装置を設置する。

3) ・ 1 アルカリ貯槽（必要に応じて設置する。）

(1) 形式 []

(2) 有効容量 [] m³

(3) 材質 []

(4) 数量 [1] 基

(5) 構造等

① 容量は、脱臭用等を併せて計画使用量の10日分以上とする。

② 液量が確認できるよう液面計を設置する。

③ 材質はFRP等の耐薬品性に優れたものとする。

④ 貯槽は、防液堤内に設置し、維持管理スペースと安全性を考慮して薬品を区分する。

4) アルカリ注入ポンプ (必要に応じて設置する。)

- (1) 形 式 []
- (2) 能 力 [] ml/分
- (3) 数 量 [] 台 (内 1 台以上交互運転)
- (4) 構 造 等

- ① 能力は、最大薬注量に見合うものとする。
- ② 流量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。
- ③ 接液部は、耐薬品性材質とする。

5) 沈殿槽 (必要に応じて設置する。)

- (1) 形 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 [] m³
- (3) 水 面 積 [] m²
- (4) 数 量 [1] 槽
- (5) 構 造 等

- ① 防食工事を実施する。

6) 沈殿槽汚泥掻寄機 (必要に応じて設置する。)

- (1) 形 式 []
- (2) 数 量 [1] 基
- (3) 構 造 等

- ① スカムスキマー付きを標準とする
- ② 十分な強度を有し、槽内部は耐食性材質とする。

7) 返送汚泥ポンプ (必要に応じて設置する。)

返送汚泥量は、計画処理量に対し、簡易曝気槽の所定の活性汚泥量を維持するために必要な量とする。

- (1) 形 式 []
- (2) 能 力 [] m³/分
- (3) 数 量 [] 台 (内 1 台以上交互運転)
- (4) 設計条件

- ① 返送汚泥ポンプの能力は、最大返送汚泥量に見合うものとする。

(5) 構 造 等

- ① 異物によって閉塞の起こらないものとする。
- ② 接液部は、耐食性材質とする。
- ③ 軸封は、原則としてメカニカル方式とする。

8) 余剰汚泥ポンプ

- (1) 形 式 []
(2) 能 力 [] m³/分
(3) 数 量 [] 台 (内 1 台以上交互運転)
(4) 設計条件

① 余剰汚泥ポンプの能力は、余剰汚泥発生量に見合うものとする。

(5) 構造等

- ① 異物によって閉塞の起こらないものとする。
② 接液部は、耐食性材質とする。
③ 軸封は、原則としてメカニカル方式とする。

2. 希釈調整槽

- (1) 形 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
(2) 有効容量 [] m³以上
(3) 数 量 [1] 槽
(4) 構造等

- ① 希釈調整槽は希釈水との混合攪拌が十分行える容量とする。
② 槽内の保守点検・清掃が行えるようマンホールを2ヶ所以上設ける。
③ ポンプ等により、槽内液性状の均一化を図る。
④ 槽内は防食施工とし、槽底には必要な勾配を設ける。
⑤ 液面の指示・上下限液位警報等を行う。
⑥ 槽内配管の材質は、耐食性とする。
⑦ 槽内の臭気を十分に捕集する。
⑧ 必要に応じて後段に放流水槽を設ける。

3. 放流ポンプ

- (1) 形 式 []
(2) 能 力 [] m³/時
(3) 数 量 [] 台 (内、交互運転 [] 台)
(4) 構造等

- ① 24 時間定量的に放流できるものとする。
② 接液部は、耐食性材質とする。
③ 異物によって閉塞が起こらないものとする。
④ 流量計 (指示、積算) を設ける。
⑤ 圧力計を設ける。
⑥ 軸封は、原則としてメカニカル方式とする。

第5節 取排水設備

1. No.2 取水ポンプ【更新】

- (1)形 式 [水中ポンプ]
- (2)能 力 [1,700] m³/日
- (3)口 径 [100] mm
- (4)深 さ [41~52] m
- (5)数 量 [1] 台
- (6)構 造 等

- ①材質は、SUS 製を考慮する。
- ②流量計を設置する。
- ③その他必要な設備（回転数制御装置、流量調整弁等）を設置する。
- ④揚水量の設定にあたって、揚水試験を実施すること。
- ⑤目詰まりに留意し、ケーシング及びストレーナは SUS 製又は FRP 製とする。

2. No.3 取水ポンプ【更新】

- (1)形 式 [水中ポンプ]
- (2)能 力 [1,360] m³/日
- (3)口 径 [100] mm
- (4)深 さ [41~52] m
- (5)数 量 [1] 台
- (6)構 造 等

- ①材質は、SUS 製を考慮する。
- ②流量計を設置する。
- ③その他必要な設備（回転数制御装置、流量調整弁等）を設置する。
- ④揚水量の設定にあたって、揚水試験を実施すること。
- ⑤目詰まりに留意し、ケーシング及びストレーナは SUS 製又は FRP 製とする。

3. 希釈水受水槽

- (1)形 式 [鉄筋コンクリート、水密構造]
- (2)有効容量 [] m³
- (3)数 量 [] 槽
- (4)構 造 等

- ①槽内には、保守点検、清掃が行えるようマンホールを設ける。
- ②槽内は、防水施工とする。

4. 希釈水ポンプ

- (1)形 式 [槽外横型]
- (2)能 力 [] m³/時
- (3)数 量 [] 台 (内、交互運転 [] 台)
- (4)構 造 等

①接液部は、耐食性材質とする。

5. 雑排水槽

中継槽及び脱水分離液貯留槽と兼用とする。

6. 各種ポンプ

- (1)形 式 []
- (2)能 力 [] m³/時
- (3)数 量 [] 台 (交互運転)
- (4)構 造 等

①定量的に移送でき、異物によって閉塞が起らないものとする。

②接液部は、耐食性材質とする。

③軸封は、原則としてメカニカル方式とする。

第6節 脱臭設備

処理施設全体から発生する臭気を、高・中濃度臭気、低濃度臭気に区分して、それぞれ捕集し脱臭できる設備とする。

① 高・中濃度臭気

受入・前処理設備、資源化（前脱水）設備、貯留設備等のし尿等から発生する臭気。

② 低濃度臭気

し尿、残渣等の受入、処理、搬入等を行う部屋から発生する臭気。

1. 臭気捕集箇所

高・中濃度臭気：受入槽、中継槽、脱水分離液貯留槽、ドラムスクリーン、スクリーンプレス、し渣コンベヤ、し渣ホッパ、汚泥脱水機、脱水汚泥コンベヤ、脱水汚泥ホッパ等
低濃度臭気：受入前室、受入室、ホッパ室等

2. 脱臭方法

高・中濃度臭気：生物脱臭、薬液洗浄や活性炭吸着などの組合せ

低濃度臭気：活性炭吸着

なお、上記の内容と同等以上の性能が得られ、維持管理が容易であり、ランニングコストを低減することが可能であればその方法を明記のこと。

3. 高・中濃度脱臭設備

生物脱臭、薬液洗浄、活性炭吸着等を使用した装置による臭気処理が「第1章 第5節 1. 性能保証事項」を遵守でき、維持管理性が向上できること。

4. 低濃度脱臭設備（活性炭吸着）

- (1) 形式 []
- (2) 能力 [] m³/分
- (3) 材質 [S S + F R P ライニングまたはF R P 製]
- (4) 数量 [1] 基
- (5) 構造等

- ① 空塔速度 0.3～0.5m/秒以下及び接触時間 0.2～1.5 秒以上とする。
- ② 活性炭の交換が容易なものとする。
- ③ 底部には、水抜きを設ける。
- ④ 吸着剤層は臭気がショートパスしない構造とする。
- ⑤ 臭気入口、出口にはマンメータを設ける。
- ⑥ 初回充填分の活性炭を含む。

5. 高・中濃度脱臭ファン

(1)形 式 []

(2)能 力 [] m³/分

(3)数 量 [] 台

(4)構 造 等

- ①振動、騒音対策を講ずる。
- ②ケーシングには点検口及び水抜き口を設置する。
- ③ケーシング及びインペラの材質はFRPとする。

6. 低濃度脱臭ファン

(1)形 式 []

(2)能 力 [] m³/分

(3)数 量 [] 台

(4)構 造 等

- ①振動、騒音対策を講ずる。
- ②ケーシングには点検口及び水抜き口を設置する。
- ③ケーシング及びインペラの材質はFRPとする。

第4章 電気・計装設備

第1節 設計方針及び手続き

1. 設計方針

- 1) 電気設備は施設の性能を満足するように、十分かつ適正な容量及び能力を有するとともに計装設備と十分に整合を取り、処理効率の向上、処理の安定化、省力・省エネルギー化及び作業改善を図れるものとする。
- 2) 使用する電気設備は、電気事業法、電気設備技術基準、労働安全基準法及び消防法等、関係法令を遵守したものであり、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。
- 3) インバータ等、高調波発生機器から発生する高調波電流は「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」を満足すること。高調波流出電流が規制値を越える時は、高調波抑制対策装置を設置すること。
- 4) 現場設置する盤は、維持管理、保守の容易性を考慮して配置計画するとともに、盤面数、盤構造等は周囲の条件に適合したものとする。
- 5) 受電停電時の必要最小限のバックアップ電源を設置すること。(無停電電源装置)
- 6) 買電復電時は原則として24時間運転系の機器は、安全に自動立上げ可能なものとする。
- 7) 大容量負荷には進相コンデンサを個別に設置することを基本とする。
- 8) 中央監視室において、施設の集中監視と制御(一部)ができるものとし、中央からの操作は2挙動式とすること。
- 9) 本施設で使用する電圧区分は次のとおりとすること。

高圧	3相 [6.6] kV [60] Hz
低圧動力	3相 [400] V及び [200] V
建築動力	3相 [200] V
照明、コンセント	単相 [200] V及び [100] V
計装設備	単相 [100] Vまたは [24] V
- 10) 主要なポンプの流量、送風機の風量等は、台数制御、回転数制御または、吸い込みベーン制御等により処理状況に応じ中央監視室で調整が可能なものとする。

- 1 1) シーケンサー等、プロセス制御装置の故障時に各機器の手動操作が可能なものとする事。
- 1 2) 動力・計装設備には、必要に応じて避雷設備を設置すること。
- 1 3) 高電圧受電設備の遮断容量は、電力会社と打ち合わせる事。

2. 手続き

受電及び試運転にあたって関係機関及び電力会社に基づく必要な手続きは、発注者の承認をもって受注者が代行するものとし、これに要する費用は、受注者の負担とすること。

第2節 電気設備

1. 受変電設備

1) 高圧受変電設備

- (1) 形 式 [鋼板製屋内自立閉鎖形]
- (2) 能 力 [6.6] kV [60] Hz
- (3) 数 量 [1] 式
- (4) 収納機器
 - ① V C T 取付スペース
 - ② 断路器
 - ③ 真空遮断器 (受電用)
 - ④ 主変圧器
 - ⑤ 配線用遮断器
 - ⑥ 計器用変圧器、変流器
 - ⑦ 保護継電器 (過電流、方向性地絡、不足電圧、その他)
 - ⑧ トランスデューサ
 - ⑨ 端子台
 - ⑩ その他必要なもの
- (5) 盤面取付機器
 - ① 名称名板
 - ② 切替スイッチ
 - ③ 操作スイッチ
 - ④ 押釦スイッチ (ランプチェック、故障復帰)
 - ⑤ 状態表示灯、故障表示灯
 - ⑥ 電圧計、電流計、電力計、電力量計、力率計
 - ⑦ 電圧、電流計切替スイッチ
 - ⑧ その他必要なもの
- (6) 設置場所 [電気室]

2) 主変圧器

- (1) 形 式 [モールド形 (高効率)]
- (2) 定 格 [連続]
- (3) 容 量 [施設に適合したもの]
- (4) 数 量 [1] 式
- (5) 設置場所 [高圧受変電盤内]
- (6) 1次開閉器 [真空遮断器とする。]

3) 低圧主幹盤

- (1) 形 式 [鋼板製屋内自立閉鎖形]
- (2) 数 量 [1] 式

(3) 収納機器

- ① 配線用遮断器、漏電遮断器、電磁接触器
- ② 変圧器
- ③ 低圧進相コンデンサ
- ④ 端子台
- ⑤ その他必要なもの

(4) 盤面取付機器

- ① 名称名板
- ② 電圧計、電流計
- ③ 電圧、電流計切替スイッチ
- ④ 切替スイッチ
- ⑤ 操作スイッチ
- ⑥ 押釦スイッチ（ランプチェック、故障復帰）
- ⑦ 状態表示灯、故障表示灯
- ⑧ その他必要なもの

(5) 設置場所 [電気室]

4) 変圧器（建築動力用、照明用）

- (1) 形 式 [モールド形（高効率）]
- (2) 定 格 [連続]
- (3) 容 量 [施設に適合したもの]
- (4) 数 量 [1] 式
- (5) 設置場所 [高圧受変電盤内または、低圧主幹盤内]

5) 低圧進相コンデンサ

- (1) 形 式 [集合形または、単器形]
- (2) 容 量 [施設に適合したもの]
- (3) 数 量 [1] 式
- (4) 構造等
 - ③ 自動力率調整器による自動調整を行うものとする。
 - ④ 改善後の力率は98%以上とすること。
- (5) 設置場所 [低圧主幹盤内]

6) 柱上気中開閉器

- (1) 形 式 [鋼板製 屋外形（ZPD内蔵）方向性付]
- (2) 定 格 [施設に適合したもの]
- (3) 数 量 [1] 式
- (4) 設置場所 [引込第1柱]

7) 高圧カットアウトスイッチ

- (1) 形 式 [鋼板製]
- (2) 定 格 [施設に適合したもの]
- (3) 数 量 [1] 式
- (4) 設置場所 [装柱]

8) 避雷器

- (1) 形 式 [鋼板製]
- (2) 定 格 [施設に適合したもの]
- (3) 数 量 [1] 式
- (4) 設置場所 [装柱]

9) 太陽光発電設備

- (1) 形 式 []
- (2) 定 格 [] kW
(発電出力 50kw 未満、保安管理を外部委託できる範囲のもの)
- (3) 数 量 [1] 式
- (4) 設置場所 [屋上]
- (5) 付属品
 - ① 接続箱
 - ② 架台
 - ③ その他必要なもの

10) パワーコンディショナ

- (1) 定 格 [施設に適合したもの]
- (2) 定格出力 [施設に適合したもの]
- (3) 出力電圧 [施設に適合したもの]
- (4) 保護装置 [系統連携保護装置]
- (5) 数 量 [1] 式
- (6) 設置場所 [電気室あるいは非常用発電機室]

2. 動力施設

1) 動力制御盤

- (1) 形 式 [屋内 鋼板製自立閉鎖形]
- (2) 定 格 [400] V及び [200] V
- (3) 数 量 [1] 式

(4) 収納機器

- ① 配線用遮断器、漏電遮断器
- ② 電磁接触器、熱動継電器
- ③ 補助継電器、タイマー
- ④ 端子台
- ⑤ その他必要なもの

(5) 盤面取付機器

- ① 名称名板
- ② 切替スイッチ
- ③ 操作スイッチ
- ④ 押釦スイッチ（ランプチェック、故障復帰）
- ⑤ 電圧計、電流計
- ⑥ 電圧、電流計切替スイッチ
- ⑦ 電源表示灯、状態表示灯、故障表示灯
- ⑧ その他必要なもの

- (6) 設置場所 [動力制御盤は処理設備ごとにブロック化し、電気室または、現場に設置する。]

注) 現場に設置する場合には、収納機器として制御用各種スイッチを設置する。

電気室に設置する場合には、別途現場操作盤を設置する。

2) 現場操作盤

- (1) 形 式 [屋内、屋外 スタンド形、壁掛形、自立形]
- (2) 数 量 [1] 式

(3) 収納機器

- ① スペースヒータ
- ② その他必要なもの

(4) 盤面取付機器

- ① 名称名板
- ② 電流計、計装用指示計、運転時間計
- ③ 運転表示灯、故障表示灯
- ④ 切替スイッチ
- ⑤ 操作スイッチ
- ⑥ 押釦スイッチ（ランプチェック、故障復帰）

⑦その他必要なもの

3) 作業用電源箱

(1) 形 式 [屋内、屋外 スタンド形、壁掛形]

(2) 定 格 3相 [200] V、単相 [100] V

(3) 数 量 [1] 式

(4) 収納機器

① 3 P E L C B 100 A F

② 2 P E L C B 100 A F

③ スペースヒータ

④ その他必要なもの

(5) 盤面取付機器

① 名称名板

② 電源表示灯

③ その他必要なもの

(6) 設置場所 [保守用電源として機器の近くに設けるもので、ワンフロアに1面程度設置すること。]

3. 材料及び施工

(1) 配線は、下記のものを使用すること。

① 動力線 [架橋[®]ポリエチレン絶縁[®]ポリエチレンシースケーブル (EM-CE) 及び (EM-CET)]

② 制御線 [制御用[®]ポリエチレン絶縁[®]ポリエチレンシースケーブル (EM-CEE)]

③ 接地線 [耐燃性[®]ポリエチレン絶縁電線 (EM-IE)]

(2) ケーブル配線は集中敷設方式とし、主配線ルートはラック・ダクト、屋外は地中埋設（電線管及び可とう電線管で保護）にて規格基準に準拠し施工すること。

(3) 電路の離隔距離は、電気設備技術基準に基づき施工すること。

(4) 電線管配管は原則として露出配管とし、スラブ内埋設配管は行わない。電線管の材質は耐食を考慮した、硬質ビニール電線管（VEまたはHIVE）または耐食材質のものを使用すること。また、発注者と協議を行い、必要と思われる箇所は厚鋼電線管を使用する。

(5) 電線管と機器等との接続はフレキシブル電線管とすること。

(6) プルボックスの材質は原則としてSUS製またはPVC製とし、支持材料はSUS製とすること。

(7) ケーブルラック、ケーブルダクトの材質はアルミ製とすること。

(8) ケーブル類には用途表示、芯線にはワイヤーマークを付すること。また、高圧ケーブル及び低圧動力ケーブルの14mm²以上には、端末処理材を用いること。

(9) 接地工事は原則として関係法令に準拠し、接地母線方式（単独接地）または等電位ボンディング方式とすること。

(10) 接地抵抗測定用端子盤を設置すること。

(11) 電力会社の電力量計は、電気室室外で検針が行えるものとする。

(12) 契約電力500kW以上となる場合、電力会社の自動検針用の空管を引込第1柱まで用意して

おくこと。

- (13) 他設備の水配管の下にケーブルラック、ダクト等を設けない様にする事。
- (14) 湿気、水気の多い場所、腐食性ガス、可燃性ガスの発生する場所に施設する器具、配線は、その特殊性に適合する処理を施すこと。
- (15) 引込柱の据付工事を行うこと。
- (16) 場内配線においてハンドホールが必要と思われる箇所にはハンドホールを設置すること。

第3節 計装設備

1. 計装設備

1) 計装機器

各設備単位に計装機器等を設置すること。計測項目、機器形式、制御内容は実施設計時に発注者と協議の上決定する。

なお、放流水質を常時監視するとともに、脱水分離液の濃度に合わせて、希釈水量の自動調節が可能なシステムを設けること。

- (1) 受入・前処理設備
- (2) 資源化（前脱水）設備
- (3) 希釈放流設備
- (4) 取排水設備
- (5) 脱臭設備
- (6) その他

2) 計装設備盤

計装設備盤は、システム電源、ディストリビュータ、警報設定器等を収納するものとする。警報接点、制御用接点は本盤で取り出し、必要場所に分配するものとする。

2. 監視制御設備

1) システム仕様

中央監視室はLCD監視制御装置及び周辺機器で構成され、現場の動力制御盤及び計装設備盤と中央の装置とは、データ伝送で接続するものとする。

2) 監視コントローラ× [] 式

監視操作卓用入出力 LCD監視制御、ロギング（トラックスケール処理を含む）処理を行うものとする。

3) プロセス入出力制御装置× [] 式

原則として、動力制御盤のブロックごとに設置するものとし、機器の自動・連動制御及びデータ伝送を行う。

入出力制御装置のI/O点数は下記を十分に満足するものとする。

(1) デジタル入出力信号（状態・故障及び操作信号）

- ① 主機は個別信号とすること。（例：受変電等）
- ② 補機は負荷1台ごとに故障1点（一括）、運転、停止信号とすること。
- ③ フロートレス水位計等の水位警報信号
- ④ 中央からの操作信号
- ⑤ 自動及び連動制御の運転信号

(2) アナログ入出力信号

- ① 添付計装機器一覧表の全て計装信号
- ② 中央からの設定値、信号等

②画面選択

ディスプレイに表示する画面の選択は、キーボード等操作により表示されるほか、故障発生時には、自動的に画面に発生のお知らせを行うこと。

選択操作は、各ディスプレイとも任意画面を自由に表示できること。

(3)データ処理

データ処理機能は、下記を行うものとする。

①収集されたデータの処理

②処理結果のデータの記憶（データファイル）

1)データ検定

上下限度チェック

あらかじめ設定した上下限值に対し、取り込み値がこれを超えているかどうかの検定をすること。

2)ファイル処理

ファイル処理は、瞬時入力データとともに過去の実績データについては、分単位を時間分、時単位を日分、日単位を1ヶ月分以上保管すること。

(4)運転記録

この処理は、故障記録処理及び動作記録処理から成り、下記内容をデータファイルとして自動記録する。この場合の記録は、印字すべき現象が発生した時点で自動的に行うこと。

①故障記録処理

機器及びプロセスの重故障・軽故障の発生、回復印字計測値入力の検定異常印字。

②動作記録処理

機器及びプロセスの始動、停止の印字。

③記録フォーマット

年、月、日、時、分

設置場所

設備名称

故障、検定異常、変化状態内容

その他

(5)帳票作成

下記内容をプリンタに自動記録すること。この場合の記録は、一定周期での定期記録と作業員の要求による任意記録の両者が可能なこと。

①電力計測値の日報、月報、年報

電力関係計測量、積算量及び各種演算結果の印字。

②処理計測値の日報、月報、年報

処理関係計測量、積算量及び各種演算処理結果の印字。

③搬入計測値の日報、月報、年報

品種、業者別、車別、地域別、銘柄別の各種演算処理結果の印字。

データは、CD-R、DVD-RAM等に保存が可能なこと。

(6) ハードコピー

ディスプレイにプリンタを接続し、任意の表示画像をハードコピー(カラー)できること。

8) 運転管理用OA機器等

(1) 品 名 [パーソナルコンピュータ]

(2) 数 量 [] 台

(3) 構造等

①ディスプレイは高解像度TFT (21インチ以上) とすること。

②レーザープリンタはJIS第2水準文字の印字が行え、A3版用紙にも対応可能なものとする。

③表計算, ワープロ, グラフ, 図形処理が可能なシステムディスクを納入すること。

④ハードディスク容量には留意すること。

(4) 付属品

レーザープリンタ (A3版対応) × 1台

9) 監視装置 (ITVもしくは、Webカメラ)

処理施設の様子を中央監視室から監視できるものとし、次の設備を設けること。

(1) カメラ

①カメラ設置箇所 [受入前室、受入室、ホッパ室、屋外の5箇所以上]

②形 式 [電動雲台、ズーム・カラー式]

③数 量 [] 台

(2) 監視操作卓

①形 式 []

②収納機器 [モニター×1台]

[その他×1式]

③数 量 [] 台

④設置場所 []

10) 非常通報装置

夜間、休日の故障等発生時、責任者自宅等に電話回線を利用し自動通報するものである。

①通知数 [8点以上とする。]

②通報先 [3ヶ所以上とする。]

③停電補償 [待機10時間以上で1回の通報動作が行えること。]

④数 量 [1] 式

1 1) 警報盤

- ①形 式 [屋内鋼板製壁掛形]
- ②盤面取付機器 [集合表示灯×1式]
故障表示は設備ごとに表示を行うこと。
- ③数 量 [] 面
- ④設置場所 []

3. 材料及び施工

1) 配線は下記のものを使用すること。

- (1)計装線 [C E E - S]
- (2)同軸ケーブル
- (3)通信ケーブル

その他は、「第2節 電気設備」の「4. 材料及び施工」に準じるものとする。

第5章 土木、建築、その他工事

第1節 土木・建築工事

1. 設計方針

1) 機能上の配慮

施設内部の各室及び機器の配置は、機器の保守管理と作業性を考慮し、安全で総合的な機能が十分発揮できるものとする。

2) 環境との調和

処理棟等の形態及び配置については、周辺環境に適応し、調和のとれたものとする。屋根形状は傾斜屋根としデザイン性を考慮する。

3) 構造計画

(1) 構造計画及び構造設計にあたっては建築基準法に基づき、国土交通大臣官房庁営繕部監修「構造設計指針・同解説」により行う。特に地震、地盤沈下、機器の振動、騒音に十分な配慮を加えた計画とする。

(2) 構造設計に電算機を使用する場合は、最新の構造規定による一貫構造計算プログラムを使用する。

(3) 構造設計手順は、構造設計フローチャートによる。

(4) 構造設計に必要な荷重及び外力の種類は、固定荷重、積載荷重、積雪荷重、風力、地震力、土圧、水圧及びその他の特殊荷重がある。

積載荷重については、建築基準法施行令、日本建築学会の「建築物荷重基準案・同解説」によるほか、公共建築協会の「構造設計指針」によること。

設備機器類の特殊荷重については、機械基礎重量及び機器の稼働時における実荷重などに基づいて適正值を設定する。

(5) 構造計算の構造設計フローにおいては、ルート1-1、ルート1-2、ルート2-1程度の範囲内でおさまるものとする。ただし、一般建築物で扱う構造設計の領域を越える不整形な建築物については、原則として破壊機構を考慮した終局強度設計（保有水平耐力の検討）を行う。

(6) 建物用途係数 1.25、地域係数 1.0 とする。

(7) 建物は適切な支持地盤により支持するものとし、異種基礎としない。

(8) 労働安全対策（ダイオキシン類を含む）を十分に配慮するものとする。

(9) 法規、基準、規則は関係法令等による他、下記規格等を遵守するものとする。

- ① 建築基礎構造設計指針
- ② 鋼構造設計規準
- ③ 公共建築工事標準仕様書
- ④ 建築工事標準仕様書・同解説
- ⑤ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説
- ⑥ 建築構造設計規準及び同解説

- ⑦ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ⑧ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- ⑨ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）
- ⑩ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）
- ⑪ 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説
- ⑫ 壁構造関係設計規準・同解説
- ⑬ 建築工事標準詳細図
- ⑭ 建築設備設計基準
- ⑮ 建築数量積算基準・解説
- ⑯ 建築工事監理指針（上・下）
- ⑰ 建築基準法・同施工令・告示及び関係法令
- ⑱ 官庁施設の総合耐震計画基準
- ⑲ その他法規、基準、規則は関係法令等による規格等

(10) 処理棟は管理棟と一体の合棟形式とする。

(11) 処理棟は可能な範囲で、できるだけ多くの自然採光部分を設ける。

(12) 設計指針

① 地中壁の設計方針

1) 外壁	片側土圧力－片側空の場合	長期
2) 外壁	片側土圧力－片側満水の場合	長期
3) 間仕切壁	片側満水－片側空の場合	長期
4) 間仕切壁	両側満水の場合	長期

② 仮定条件

1) 土圧係数	$KN = [0.5]$
2) 土の単位体積重量	$\gamma = [1.8]$
3) 水中における土の単位体積重量	$\gamma' = [0.9]$
4) 水の単位体積重量	$\gamma W = [1.0]$
5) 地下水位	地質調査結果による

③ コンクリート仕様

1) 水槽コンクリート（水セメント比 55%以下）	24-15-25
2) 建築基礎コンクリート	24-15-25
3) 建築躯体コンクリート	24-18-25
4) 無筋コンクリート	18-15-25
5) 捨てコンクリート	18-15-25
6) 雑コンクリート	18-15-25

④ 鉄筋コンクリート許容応力度

F _c =		24 N/mm ²
長期	圧縮強度	8 N/mm ²
	せん断強度	0.8 N/mm ²
短期	圧縮強度	16.0 N/mm ²
	せん断強度	1.20 N/mm ²

⑤ 鉄筋許容応力度

水槽	使用鉄筋	S D 295 A	S D 345
長期	引張強度	195 N/mm ²	215 N/mm ²
	せん断強度	195 N/mm ²	195 N/mm ²
短期	引張強度	295 N/mm ²	345 N/mm ²
	せん断強度	295 N/mm ²	345 N/mm ²

建物	使用鉄筋	S D 295 A	S D 345
長期	引張強度	195 N/mm ²	215 N/mm ²
	せん断強度	195 N/mm ²	195 N/mm ²
短期	引張強度	295 N/mm ²	345 N/mm ²
	せん断強度	295 N/mm ²	345 N/mm ²

⑥ かぶり

建 物			最小被り厚さ
土水に接しない部分	床板、耐力壁 以外の壁	仕上げ有り	2 cm
		仕上げ無し	3 cm
	柱 梁 耐力壁	屋 外 仕上げ有り	3 cm
		仕上げ無し	3 cm
	屋 内	仕上げ有り	3 cm
		仕上げ無し	4 cm
擁壁、耐圧床板			4 cm
土水に接する部分	柱、梁、床板、壁		4 cm
	基礎、擁壁、耐圧床板		6 cm
煙突等高熱を受ける部分			6 cm

⑦ 外部に面する壁またはラーメン内の壁は、厚 18cm 以上とし、ダブル配筋とする。

⑧ 基礎杭が必要な場合は水平震度を考慮した設計とし、杭種、杭径、打設方法については別添土質柱状図によるほか、騒音、経済性等も考慮したものとし、経済比較を行い決定する。

⑨ 仮設土留及び排水工については、現場に応じた工法の経済比較を行い決定する。

4) 意匠計画

デザインや色彩に配慮し、景観を損なわない外観とする。また、臭突は、形状及び設置場所（施設南側など）を周辺から目立たないように配慮する。

5) 使用材料

原則として J I S 等の規格品を使用し、経年変化の少ない耐久性と作業性の良い材料を選定するとともに、将来の補修の容易性を考慮する。

6) その他

建築基準法、労働安全衛生法、消防法、日本建築学会基準、日本土木学会基準、各工事標準仕様書（国土交通大臣官房官庁営繕部監修）等の関係諸基準に準拠するほか、次の項目について考慮する。

- (1) 処理装置・機器は、将来の修理改修が必須のものであり、必要に応じて点検・補修のためのスペース及び吊上げ装置、搬入・搬出装置及びこれらのための通路、開口部を設ける。また、作業性に十分配慮する。
- (2) 床は、床面の洗浄排水のための勾配をとり、必要に応じ排水溝を設置する。
- (3) 薬品貯槽の防液堤内、薬品注入ポンプ、洗浄塔、薬液循環ポンプの周辺は耐薬品仕上げとする。
- (4) マンホールの材質はFRPを原則として、荷重のかかる位置については、その荷重に耐える構造材質とする。
- (5) 1 m以上の高低差のある場所は、手すりまたは安全柵を設置する。
- (6) 受入室、ホッパ室、トラックスケール、薬品タンク等の位置は、場内車両動線を配慮すること。
- (7) 処理棟の外部への排気口及び開口部等については、防鳥網等の設置を計画する。
また、防鳥網等は維持管理がしやすいよう計画する。

2. 土木・建築工事

1) 施工方法

- (1) 施工に際しては、設計図書、特記仕様書、建築工事標準仕様書及び建築工事監理指針、日本建築学会基準、建築基準法等の関係法令及び仕様書を遵守し施工する。
- (2) 受注者は、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ものとする。工事車両の出入りについては、周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持ち出す時は、場内で泥を落とす等、周辺の汚染防止対策を講ずるものとする。
- (3) 施工機械等の騒音、振動等による工事公害が発生しないように事前に近隣周辺状況を確認し適切に対処する。
- (4) 全ての工事に際して、その工事内容を施工前に各施工要領書を提出し再度確認の上、工事の円滑化及び労働災害防止に努める。

2) 仮設工事

- (1) 監督員用仮設事務所、作業員詰所、機材置場、仮設駐車場等については、敷地状況、工事条件等を十分に把握し適切な位置に設置する。

敷地外に用地を求める場合には、受注者の負担で別途用地を確保する。ただし、用地の選択については、発注者との協議によるものとする。

- (2) 工事現場の周辺または工事の状況により仮囲い、足場等を設け安全作業管理に努める。
- (3) 敷地周辺の交通量、交通規制、仮設配線等を十分考慮し、機械、資材等の搬入、搬出口を検討するとともに、必要に応じて交通整理員を配置する等、交通の危険防止に対処する。
- (4) 仮設用電気、水道、電話等は、受注者負担により設置する。

3) 土木工事

- (1) 建設予定地は別添図を参照のこと。
- (2) 工事に支障を及ぼす湧水、雨水等に対し、適切な排水計画を行い、排水先については関係機関と協議を行う。また、根切り底、のり面、掘削面に異常が起こらないように十分検討し施工する。
- (3) 盛土は状況に応じて実施し、残土は残土処分地、搬出経路、方法等を示した計画書を作成し、場外搬出処分とする。

4) 地業工事

- (1) 別添土質柱状図を参考とし、適切な地業工法を検討の上計画し、実施する。
- (2) 割栗、砂利地業については、空隙のないように目潰し材を用い、ランマー等で突き固める。

5) コンクリート工事

(1) テストピース

テストピースは、製造工場ごと、コンクリートの種類が異なるごとに一日一回以上、かつコンクリート 150 m³以内ごとに採取し、調合管理強度の管理試験用、28 日強度推定用、型枠取外し時決定用、28 日～91 日強度推定用及びその他必要に応じて各三個採取し、破壊テストを行い、成績表を提示する。

(2) タッピング

コンクリート打設後、コンクリート天端表面に亀裂を生じないように硬化作用が始まる前に再度天端を押える。

(3) 冬期コンクリート打設について

冬期にコンクリート打設を行う場合には、共通仕様書「寒中コンクリート」により、凍結防止及び養生対策を十分に考慮する。

(4) 骨材は、J I S に明記する性能を有したものを使用する。

(5) 型枠については、十分な強度と剛性及び遮水性を有し雑物等の除去に努め、所定のコンクリート品質が得られるよう、形状、寸法の決定は入念に行うものとする。

6) 防水工事

(1) 水槽防水

水槽の防水は、コンクリート躯体で止水するものとし、防水剤は補助として使用する。

コンクリートは、水密コンクリート（水セメント比 55%以下）を使用する。打継場所には、止水板を入れる。

(2) 水張テスト

- ① 水張テストは、最低 48 時間水を張って漏水箇所のないことを確認する。
- ② 地下の水槽にあっては、漏水箇所が補修完了するまで埋戻してはならない。
- ③ 水張テストの水は原則として淡水とする。

7) 金物工事

(1) フック等

建物各部の要所には、必要に応じて吊荷重を明記した機器搬出入用のホイストレールまたは、吊り下げ用フックを取り付ける。

また、マンホール等の維持管理用・機器搬入用開口部付近にも、安全帯用フック等を取り付ける。

(2) 埋込短管

- ① 埋込短管はコンクリート打設時に水平、垂直が動かぬよう固定する。
- ② 大口径の場合は補助鉄筋と埋込短管を溶接してコンクリートを打設する。
- ③ 埋込短管は強度、及び耐食性を考慮した材質とする。

(3) 建築金物はアルミまたは S U S を原則とする。

8) 左官工事

(1) モルタル

- ① 機械・配管工事と工程の調整を行い、できるだけ機械工事等の後に仕上げ工事を施工するよう計画する。
- ② モルタル仕上げ工程において、機械、配管等を汚損しないよう十分注意して施工する。
- ③ 床及び機械基礎の仕上げモルタルは、機械類設置後施工することを原則とする。

9) 建具工事

(1) 窓・枠等

- ① 窓建具はカラーアルミ製（B-2）とし、建具方式は引き違いを原則とする。
- ② 扉は、カラーアルミ製、ステンレス製及びスチール製とする。（諸室用途により区分する。）
- ③ 各部屋の連絡扉は必要に応じ、防音構造または防臭（気密）構造とし、エアタイト式または簡易エアタイト式とする。

(2) 重量シャッターは、電動式とし、材質は、アルミ製またはステンレス製とする。

(3) 外部手摺・歩廊は、周辺環境を考慮の上、材質はアルミ製またはステンレス製とする。

10) 塗装工事

- (1) 本施設に設置する機械等は、各社の標準塗装とする。
- (2) 各種操作架台等の塗装については、建築工事標準仕様書によること。
- (3) 外部に取り付ける構成扉は D P（フッ素系）塗装とする。
- (4) その他必要な箇所の塗装については、別途協議して行う。

3. 全体配置

- 1) 建屋の配置は、場内搬入道路幅員 6 m 以上 (可能な範囲)、その他管理用道路は幅員 3 m 以上、雨水排水処理を配慮した計画とすること。
- 2) 受入槽の清掃の際に、10t ダンパー車 (最大寸法 : 長さ 11.08m、幅 2.49m、高さ 3.34m) の作業が容易にできる配置とすること。

4. 処理棟

1) 構造概要及び外部仕上げ

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| (1) 構造 | [鉄筋コンクリート造、地下 1 階、地上 2 階] |
| (2) 基礎 | [構造検討による。] |
| (3) 屋根 | [傾斜屋根とし、外観上配慮する。] |
| (4) 外部仕上げ | [コンクリート打放し 複層塗材 (RE) 上塗材 (耐候性 1 種)] |

2) 各室配置計画

- (1) 1 階のフロアベースは G L + 300mm 程度とする。
- (2) 前処理・前脱水設備の下部には、維持管理性を考慮し、原則として水槽を配置しないが、止むを得ず配置する場合は、マンホール等の開口部周辺に機器を設置しない。
- (3) ポンプ室の上部には、機器搬出口を設置する。
- (4) 前処理・前脱水機室、脱臭室は 2 階に配置し、脱水し渣及び脱水汚泥等がホッパ室に移送しやすい配置とする。また、部屋高さは、管理・点検及び更新スペースを考慮した高さとする。
- (5) 脱水機室付近に薬品庫を設置する。
- (6) 各室の結露防止に配慮する。
- (7) 管理居室部と処理部との連絡は、臭気対策として前室を設ける。
- (8) 電気室の上部に、水を使用する部屋を設置しない。
- (9) 受入前室・受入室の扉の中は、3.5m 程度確保する。
- (10) 天井高さは、居室部は 2,700mm 以上、非居室部は 2,500mm 以上、玄関ホール、中央監視・作業員控室、電気室は 3,000mm 以上とする。
- (11) 床洗いを必要とする諸室の床仕様は、無筋コンクリートの嵩上げをし、周囲に排水溝を設置する。
- (12) 薬品等の搬送用として、ダムウェーター (必要に応じて) を設置する。

3) 各室面積

受入前室・受入室	[4 t 車が2台投入可能な面積]	
	[10 t 車が1台投入可能な面積]	1階
沈砂除去室	[必要面積]	1階
ポンプ室	[必要面積]	地下1階
ブロワ室	[必要面積]	地下1階
前処理室	[必要面積]	2階
脱水機室	[必要面積]	2階
脱臭室	[必要面積]	2階
ホッパ室	[必要面積]	1階
電気室	[必要面積]	2階

上記以外の機械関係の諸室は、必要規模とする。各室の配置は、処理棟内のレイアウトにより決定することとし、機能上最も有効な配置とする。

4) 各室内部仕上げ

原則として、資料1「各室内部仕上げ」を標準とする。

5) 水槽内部仕上げ

(1) 水槽は水密構造とし、原則として密閉構造とする。

(2) 水槽内部仕上げは、液質に適応する防食ライニング、または防食塗装を施すものとし、資料2「各水槽内部仕上げ」以上の仕様とする。

5. 管理用居室

処理棟内に施設の維持管理に必要な各室を収納する。

1) 各室配置計画

(1) 中央監視・事務・作業員控室

中央監視、事務、作業員控室を確保する。

(2) 会議室

会議室を確保する。また、見学者を想定した会議机・椅子を設置する。(2階に設置する場合は、障害者が2階に容易に上がれるようなバリアフリー対策を講じること。)

(3) 更衣室

男女別で[2]名以上の利用を想定し、ロッカーを設置し必要な床面積を確保すること。

(4) 洗面所、便所

作業員、外来者等に対して、利便性の高い場所に設置する。

1Fでは、男子便所は、大(洋式)[2]、小[2]、洗面台[2]、掃除用流し[1]程度、女子便所は大(洋式)[2]、洗面台[2]程度、多目的便所は、大(洋式)[1]、洗面台[1]程度を設置する。また、受入室に隣接して、業者用として、大(洋式)[2]、小[2]、洗面台[1]、掃除用流し[1]程度を設置する。

2Fでは、男子便所は、大（洋式）〔2〕、小〔2〕、洗面台〔2〕、掃除用流し〔1〕程度、女子便所は大（洋式）〔2〕、洗面台〔2〕程度を設置する。

(5) 浴室、脱衣室、洗濯室

浴室はシャワー専用ユニット〔2〕セットを設置する。脱衣室には脱衣箱、化粧洗面台を設置し、洗濯室には乾燥機付き全自動洗濯機〔2〕台の設置スペースを確保すること。

(6) 出入口・玄関ホール

玄関は、作業員及び一般見学者が共通利用の計画とする。

ホールは、圧迫感を与えないスペースとする。

(7) 湯沸室

中央監視・作業員控室に近接あるいは廊下を通りが必要箇所に設置する。

(8) 書庫

書庫を中央監視・作業員控室に近接して設ける。

(9) 工作室・倉庫

機器用消耗品、修理・修繕用工具類、予備品、薬品類等を保管が可能な面積を確保し、必要箇所に設置する。

2) 配置計画

(1) 作業効率を十分考慮した配置計画とする。

(2) 玄関部外部に障害者用スロープを設置する。

(3) 臭気対策及び各室の防音、防振、保湿対策について十分配慮した計画とする。

(4) 日常点検作業の動線、補修、整備作業及び工事所要スペースを配慮した計画とする。

(5) 管理居室は、騒音・振動対策として、処理部と区別して配置する。

(6) 手洗器、目洗器を機械室で必要と思われる所に設け、外部の出入口には足洗場を設置する。

資料 1 各室内部仕上げ (処理棟)

室名	床	巾	腰壁	壁	天井	備考
機械室 ポンプ室	} コンクリート直均し (水洗浄可とする)	コンクリート打放し(B)	コンクリート打放し(B)の上 複層塗材(E)	コンクリート打放し(B)	コンクリート打放し(C)の上 外装塗材(E) ソフト	} 外壁面に接する居室及び 電気室には断熱材を設ける。 } 受入室の壁面は、モザイクタイル模様仕上げとする。 } 最上階の居室、非居室部分のストラブ下面は、断熱材打込みとする。
受入室、受入室、沈砂除去室		-	50角タイル H=1,500	同上	同上	
プロワ室	コンクリート直均し	モルタル、H=500	グラスウール吸音板ア50	グラスウール吸音板ア50	グラスウール吸音板ア50	
前処理・前脱水機室、脱臭室	コンクリート直均し 床用塗料	床用塗料 H=100	コンクリート打放し(B) 複層塗材(E) (H=2,100)	コンクリート打放し(B)の上 外装塗材(E)	コンクリート打放し(C)の上 外装塗材(E)	
ホッパ室	コンクリート直均し、耐磨耗仕上げ (水洗浄可とする)	コンクリート打放し(B)の上EP-G (H=100)	コンクリート打放し(B) (H=2,100)	同上	同上	
電気室	ビニール床タイル (帯電防止タイル)	ビニール巾木		コンクリート打放し(B)の上 EPG塗り	化粧石膏ボード張り	
工作室	コンクリート直均し 床用塗料	} 床用塗料 H=100	} コンクリート打放し(B)の上 EPG (H=2,100)	} コンクリート打放し(B)	} コンクリート打放し(C)	} 断熱材打込みとする。
倉庫	コンクリート直均し 合成樹脂塗床					

特記(注) 1. 処理棟床仕上げ下地は、コンクリート金コデ仕上げの上塗装を基本とする。

2. 床洗浄室は、防水を考慮し床排水溝を設け水勾配をとること。

3. 合成樹脂塗床は、エポキシ樹脂系で、厚1.0m/m、水洗浄床はノンストップ工法とする。

4. 薬品等置場は、耐薬品塗床とする。

5. タイルは見本又はカタログ等により協議する。

6. 仕上げは、一般基準とし部屋の位置等により仕上げが適さない場合は、協議により決定する。

7. 受入室、受入室の床は、高強度コンクリートとし、耐摩耗に対応する。

8. 地下1階の内部仕上げは、騒音発生する部屋を除き、仕上げは無しとする。

資料1 各室内部仕上げ（管理用居室）

室名	床	巾	腰	壁	天井	備考
出入口・玄関、ホール	床用磁器タイル（150角）	—		タイル貼り	岩綿化粧吸音板キューブタイプ	<ul style="list-style-type: none"> ・外壁面に接する居室には断熱材を設ける ・最上階の居室、非居室部分のスラブ下面は、断熱材打込みとする。 ・便所床仕上げは、乾式工法とする。
中央監視・作業員控室・会議室・事務室	OAフロア（H=300）の上 タイルカーペット（帯電防止）	ビニール巾木 H=60 休憩室はタタミ寄せ		石膏ボードt=12（GL 工法）の上クロス貼り 一部タイル	岩綿化粧吸音板貼り 休憩室は化粧石膏ボード （和風）	
更衣室	タイルカーペット					
廊下	休憩室はタタミ敷き					
階段	ビニール床シート					
書庫						
湯沸室						
洗面所、便所	ビニール床シート	ビニール巾木 H=60		100角タイル貼り	ケイカル板E P G塗り	
浴室	シャワーユニット	—		—	—	
脱衣室、洗濯室	天然木化粧複合フローリング	堅木 O.P H=60		モルタル金コテ、クロス貼り	ケイカル板E P G塗り	

資料2 各水槽内部仕上げ

水 槽 名	床	壁	天 井	備 考
沈 砂 槽 受 入 槽	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	
中 継 槽	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	
脱水分離液貯留槽	素地調整の上、防食 塗装（防食C種）	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	素地調整の上、防食 塗装（防食D種）	
曝 気 槽	素地調整の上、防食 塗装（防食B種）	素地調整の上、防食 塗装（防食B種、W L-1.0mより上部 はC種）	素地調整の上、防食 塗装（防食C種）	
希 積 調 整 槽	素地調整の上、防食 塗装（防食B種）	素地調整の上、防食 塗装（防食C種）	素地調整の上、防食 塗装（防食C種）	
希 積 水 受 水 槽	素地調整の上、無機 質浸透性塗布防水	素地調整の上、無機 質浸透性塗布防水	素地調整の上、無機 質浸透性塗布防水	

注) 防食設計仕様は資料3による。

資料3 防食設計仕様

(1) 塗布型ライニング工法

① 品質規格

要求性能		評価項目	A種	B種	C種	D ₁ 種
基本的な性能	耐硫酸性	硫酸水溶液浸漬後の被覆の外観	pH3の硫酸水溶液に30日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。	pH1の硫酸水溶液に30日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。	10%の硫酸水溶液に45日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。	10%の硫酸水溶液に60日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。
	遮断性	硫黄侵入深さ	—	—	10%の硫酸水溶液に120日間浸漬した時の侵入深さが設計厚さに対して10%以下であること、かつ、200 μ m以下であること。	10%の硫酸水溶液に120日間浸漬した時の侵入深さが設計厚さに対して5%以下であること、かつ、100 μ m以下であること。
		透水性	透水量が0.30g以下	透水量が0.25g以下	透水量が0.20g以下	透水量が0.15g以下
	接着安定性	コンクリートとの接着性	標準状態 1.5N/mm ² 以上 標準状態 1.2N/mm ² 以上	同左	同左	同左
塗布型ライニング工法に必要な性能	外観性	被覆の外観	被覆にしわ、むら、はがれ、われのないこと。	同左	同左	同左
	耐アルカリ性	アルカリ水溶液浸漬後の被覆の外観	水酸化カルシウム飽和水溶液に30日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。	同左	水酸化カルシウム飽和水溶液に45日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。	水酸化カルシウム飽和水溶液に60日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。

- 注1) 防食被覆層は、公的機関における試験において、上記の品質規定に適合したものでなくてはならない。なお、試験方法は、「防食被覆層に関する品質試験方法」(下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル/平成29年12月/日本下水道事業団)の付属資料1による。
- 注2) 塗布型ライニング工法に使用する材料は、前項の試験に使用した同一の材料であって、防食被覆材料製造業者が発行する品質証明書があるものを使用しなければならない。
- 注3) 硫黄侵入深さにおける設計厚さは、各工法の防食被覆材料製造業者が規定する設計厚とする。
- 注4) 防食被覆層に耐有機酸性の品質規格を求める場合は、上記の品質規格に加えて、公的機関における試験において、下表の品質規格を満足しなければならない。試験方法は、「防食被覆層に関する品質試験方法」の付属資料4による

評価項目	品質規格
浸漬後の被覆の外観	5%の酢酸水溶液(23℃±2℃)に60日間浸漬しても被覆に、ふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。 ただし、酢酸水溶液の濃度は5%以上としてもよい。

② 施工方法（参考）

- a. 塗付け型：刷毛やローラー等を使用して、施工面に防食被覆材料を塗り付けて覆層を形成する工法で、積層仕様、補強材積層仕様、樹脂モルタル仕様に大別される。
- b. 吹付け型：専用吹付け機を使用して、施工面に防食被覆材料を吹付けて被覆層を形成する工法。

③ 防食被覆材料（参考）

- a. エポキシ樹脂
- b. ビニルエステル樹脂
- c. 不飽和ポリエステル樹脂
- d. シリコーン樹脂
- e. ポリウレタン樹脂
 - ・ポリウレタ樹脂
 - ・アクリル樹脂

(1) 成形品後貼りシートライニング工法

① 品質規格

要求性能		評価項目		D ₂ 種
基本的な性能	耐硫酸性	硫酸水溶液浸漬後の被覆の外観		10%の硫酸水溶液に 60 日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。
	遮断性	硫黄侵入深さ	シート部	10%の硫酸水溶液に 120 日間浸漬した時の硫黄侵入深さが設計厚さに対して 1 % 以下であること。
			目地部	10%の硫酸水溶液に 120 日間浸漬した時の硫黄侵入深さが設計厚さに対して 5 % 以下であること、かつ、100 μm 以下であること。
		透水性	透水量が 0.15g 以下	
	接着安定性	物理的固着型		シートを物理的に固着させる工法では、0.24N/mm ² 以上
全面接着型		シート全面で化学的接着によりコンクリートと一体化する工法では、標準状態で 1.5N/mm ² 以上、吸水状態で 1.2N/mm ² 以上とする。		
必要な性能に シートライ ニング工法に	外観性	被覆層の外観		被覆にしわ、むら、はがれ、われのないこと。
	耐アルカリ性	アルカリ水溶液浸漬後の被覆層の外観		水酸化カルシウム飽和水溶液に 60 日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。

- 注 1) 防食被覆層は、公的機関における試験において、上記の品質規定に適合したものでなくてはならない。なお、試験方法は、「防食被覆層に関する品質試験方法」（下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル/平成 29 年 12 月/日本下水道事業団）の付属資料 1 による。
- 注 2) シートライニング工法に使用する材料は、前項の試験に使用した同一の材料であって、各工法の防食被覆材料製造業者が発行する品質証明書があるものを使用しなければならない。
- 注 3) 目地部の硫黄侵入深さは、樹脂系目地材について適用する。樹脂系目地材以外の目的処理材については、シート部の硫黄侵入深さを適用する。
- 注 4) 硫黄侵入深さの設計厚さは、各工法の防食被覆材料製造業者が規定する設計厚とする。
- 注 5) 防食被覆層に耐有機酸性の品質規格を求める場合は、上記の品質規格に加えて、公的機関における試験において、下表の品質規格を満足しなければならない。試験方法は、「防食被覆層に関する品質試験方法」の付属資料 4 による

評価項目	品質規格
浸漬後の被覆の外観	5%の酢酸水溶液 (23℃±2℃) に 60 日間浸漬しても被覆に、ふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。 ただし、酢酸水溶液の濃度は 5%以上としてもよい。

② 施工方法 (参考)

工 法	施工方法の特徴
型 枠 工 法	型枠に工場製作された裏面に突起を有する薄肉のシートを貼り付け、コンクリートを打設する工法である。
埋設型枠工法	工場製作された形成板を現場に搬入し、施工部位にコンクリート型枠として用い、そのままコンクリートに固着させる工法である。
後 貼 り 工 法	工場製作された形成板を現場に搬入し、躯体コンクリートに取り付けて一体化させる工法である。

(2) プリプレグ後貼りシートライニング工法

① 品質規格

要求性能	評価項目	D ₂ 種	
基本的な性能	耐硫酸性	硫酸水溶液浸漬後の被覆の外観	10%の硫酸水溶液に 60 日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。
		遮断性	シート部
	パテ露出部		同上
	透水性	シート部	透水量が 0.15g 以下
		パテ露出部	同上
	接着安定性	コンクリートとの一体性	標準状態で 1.5N/mm ² 以上、吸水状態で 1.2N/mm ² 以上とする。
工法に必要な性能	外観性	被覆層の外観	被覆にしわ、むら、はがれ、われのないこと。
	耐アルカリ性	アルカリ水溶液浸漬後の被覆層の外観	水酸化カルシウム飽和水溶液に 60 日間浸漬しても被覆にふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。

- 注 1) 防食被覆層は、公的機関における試験において、上記の品質規定に適合したものでなくてはならない。なお、試験方法は、「防食被覆層に関する品質試験方法」(下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル/平成 29 年 12 月/日本下水道事業団)の付属資料 1 による。
- 注 2) プリプレグライニング工法に使用する材料は、前項の試験に使用した同一の材料であって、各工法の防食被覆材料製造業者が発行する品質証明書があるものを使用しなければならない。
- 注 3) プリプレグライニング工法に使用する材料は、前項の試験に使用した同一の材料であって、防食被覆材料製造業者が硬化条件等を定めているものを使用しなければならない。
- 注 4) 防食被覆層に耐有機酸性の品質規格を求める場合は、上記の品質規格に加えて、公的機関における試験において、下表の品質規格を満足しなければならない。試験方法は、「防食被覆層に関する品質試験方法」の付属資料 4 による

評価項目	品質規格
浸漬後の被覆の外観	5%の酢酸水溶液 (23℃±2℃) に 60 日間浸漬しても被覆に、ふくれ、われ、軟化、溶出がないこと。 ただし、酢酸水溶液の濃度は 5%以上としてもよい。

第2節 建築付帯設備工事

1. 建築付帯機械設備工事

1) 給排水衛生設備

(1) 給湯設備

局所式で湯沸室、浴室、その他必要とする箇所に給湯できる設備を設けること。

(2) 衛生器具設備

水洗式の大小便器、掃除用流し、浴槽、シャワー器具、流し台、IH調理台、その他必要なものを設けること。便所ブース内には手摺、物置棚、カバン掛けを設置する。小便器は、大型ストール型で自動感知型水洗式とし、洗面器は自動水栓とし、乾燥機を設置すること。また、必要に応じて手摺を設けること。

(3) 排水設備

水洗便所、その他の設備から排出される生活排水は、本施設により処理してから放流できるよう排水設備を設けること。なお、生活排水は受入槽へ移送すること。

各作業場ごとに手洗（自動水洗）を設置すること。

(4) 給水設備

生活用水は、上水道を使用すること。また、その使用水量は、施設内容及び利用人員等から算出し、これに見合う設備とすること。

2) 空調設備

中央監視・作業員控室には、冷暖房設備を設けること。熱源機器は適切なものを検討し設置し、電気室には必要に応じて冷房を目的とした空冷式パッケージ形エアコンを設置すること。なお、空調対象室には、全熱交換型換気ユニットを設けること。（電気室は除く）

また、作業環境保持のため必要とする箇所に換気設備を設けること。

3) 消防用設備

消防法に基づく消火設備、消火器等を設けること。

また、施設管轄の消防署との事前協議によるものとする。

4) その他

給排水配管は、凍結対策をすること。

5) 換気空調設備

作業環境及び機器装置等を考慮し、給排気口を設け、必要な換気を行うものとする。

なお、各室の換気回数については、以下に示す数値を標準とすること。

○印を付した項目を標準とすること。

施設	換気方式			主な換気目的・要素					必要空気量の 計算基準など	排気量 Qm ³ /時 (N回/時)	給気量 m ³ /時	ダクト材質		備考
	1種	2種	3種	作業環 境維持	発熱量 の排出	騒音 対策	粉塵 対策	空気 の 収支				臭 対 策	亜鉛 鉄板	
処 理 棟	受入室		○ フランク	○				○	(10)	0.9Q	○		フランク設備にて 脱臭換気	
	沈砂除去室		○ フランク	○				○	(10)	0.9Q	○		フランク設備にて 脱臭換気	
	ポンプ室	○		○					(3~5)	0.9Q	○		脱臭する場合の 給気量はQ	
	ブロワ室		○	○	○				発熱量計算tr=40℃	-	○		ブロワ送風量は 別系統で確保	
	処理室		○	○					(3~5)	0.9Q	○			
	ホッパ室		○	○				○	(3~5)	0.9Q	○			
	脱臭室		○	○					(3~5)	0.9Q	○			
	電気室、自家発電機室	○		○	○		○		発熱量計算tr=40℃	-	○		外気エア フィルター設備	
	工作室・倉庫		○	○					(3~5)		○			
	中央監視・作業員控室	○		○					(3~5)		○			
管 理 用 居 室	会議室	○		○					(3~5)		○			
	事務室	○		○					(3~5)		○			
	更衣室		○					○	(3~5)		○			
	洗面所、便所		○					○	(10~15)		○			
	浴室、脱衣室、洗濯室		○					○ 湿気	(3~5)		○			
	湯沸室		○					○ 湿気	火を使用する室の換気		○			
	書庫	○		○					(3~5)		○			

- ※1. 臭気の発生する部屋のダクトは他の系統との分離を確実にし、また建築プラン上でも前室を設ける等の気密性を図る。
- ※2. 換気扇の出口には、美観及び雨の進入を防ぐ深型ウェザーカバーを設ける。
- ※3. 換気扇及びガレリには、取外しが容易なSUS製防鳥網を設ける。
- ※4. 換気扇は、外気が逆流しないようダンパーを設けるか、電動シャッター式とする。
- ※5. 換気設備は、原則としてダクト方式とし、換気扇の採用は、風量調整を必要としない部屋にだけ設置してもよいものとする。

2. 建築付帯電気設備工事

本設備は、建築電気用配電盤 2 次側以降の各建築電気設備工事とすること。

1) 電灯設備

(1) 照 明

① 照 度

各室の照度は、別紙一覧表を標準とし、南面に面する居室には調光システムを設けること。また、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ものとする。

② 器具の形式

- 1) 非常用及び保安用照明器具は、原則として電池内蔵形とすること。
- 2) 別紙一覧表を参考として、取付場所に適合した形式のものを選定すること。
- 3) 湿度が高く、結露の恐れがある場所及び屋外は、防水型とすること。
- 4) 腐食性ガスの発生する場所は、材質に配慮すること。
- 5) 類似用途の室は、防水、耐食仕様も含め同一形式とし統一を図ること。
- 6) 人が容易に触れる恐れがある高さ及び搬出入経路で物があたる恐れがある位置に設置する場合は、ガード付とすること。
- 7) 照明器具は原則として、LED 灯とする。

③ 器具の配置

- 1) 建築基準法にて非常照明が不要であっても保守管理の必要な室には保安照明を設置すること。
- 2) 建築構造、天井仕上げ、建築機械設備及びプラント設備の機器、盤などの配置を十分確認すること。
- 3) 機器室等は、保守上の重要度により重点的に配置すること。
- 4) 器具取付高さの上限は、原則として床上 3.5m とする。

④ 点滅器の形式、位置、点滅区分、点滅方式

- 1) 巡回経路を十分考慮し、不便のない位置、方式とすること。
- 2) 省エネルギーに配慮した点滅区分をすること。
- 3) 照明器具が耐食型、防水型となる室の点滅器は防湿型とすること。
- 4) ほとんど人が出入りしない倉庫、書庫などで外から点滅状態の分からない場合は、出入口の外側にパイロットランプ付（または ON 表示付）を設けること。
換気扇についても同様とすること。
- 5) 階段は、3 路、4 路点滅方式とすること。
- 6) 出入口が 2 ヶ所以上ある部屋は、3 路、4 路点滅方式とすること。
- 7) 点滅部分が複雑となる場合は、リモコン方式を併用すること。
- 8) 便所の照明器具の点滅は人感センサーによること。

(2) コンセント

① コンセントの形式

- 1) 照明器具が耐食型、防水型となる部屋のコンセントは、防水型（接地端子付）とすること。
- 2) 換気扇など特定機器用コンセントは、ロック式、引掛型などとすること。

② コンセントの配置

- 1) 一般用、機器専用等使い勝手を考慮の上配置すること。
- 2) 居室、廊下 2口用コンセントを必要箇所数設置すること。
- 3) 処理棟内 一般形、防水形コンセントを各階、その他保守点検に必要な箇所に設置すること。

(3) 分岐配線

① 分岐回路

回路の種別	配線用遮断器の 定格電流 (A)	最大受口個数 (個)	分岐回路の電線 (銅)の太さ
電 灯	20	—	2.0mm 以上
コンセント 15A	20	6	2.0mm 以上
コンセント 20A	30	2	5.5mm ² 以上
コンセント 30A	30	1	5.5mm ² 以上

② 配線方法

原則として金属管配線とすること。

躯体打込配管	P F 管
露 出 配 管	厚鋼電線管
地 中 配 管	波付硬質合成樹脂 (F E P)

床上の露出配管は行わないこと。

(4) 分電盤

① 分電盤の配置

- 1) 分電盤は原則として各階に設けること。
- 2) 地下、湿気の多い場所には設けない。止むを得ず設ける場合は、スペースヒーター組み込みとすること。

② 分岐器具

- 1) 下記の分岐回路は漏電遮断器とすること。
 - 腐食性ガスの発生する場所
 - 管廊
 - 地下階で結露の恐れがある場所
 - 床を水洗いする場所のコンセント回路
 - 屋外に設置する機器の回路
 - 防水、防湿、耐食型照明器具を使用する回路
 - 水を使用する機器の回路

2) 動力設備

(1) 電動機

① 負荷容量の算定

力率改善は、原則として受変電設備（プラント）で行うこと。したがって、低力率での算出とすること。

② 電動機の保護

電動機過負荷などは、原則として熱動形過負荷欠相防止継電器（2E）によること。
ただし、0.2kW未満の電動機を除くこと。

③ 電動機の始動方式

電圧	直入始動	始動装置による始動
200V	11kW未満	11kW以上
400V	22kW未満	22kW以上

④ 電動機の運転方式

換気ファンの発停は下記によること。

電気室、ブローア室	タイムスイッチ、温度スイッチ
その他の機器室等	タイムスイッチ

1種換気の場合、排気ファンは給気ファンに連動させること。

(2) 分岐配線

① 分岐回路

分岐回路は、電動機1台ごとの専用分岐を原則とするが、シャッター、ファンなど小容量の場合で20A以下の分岐に限り2台以上として良い。なお、小容量でも0.2kWを超過する電動機はサーマルリレーを設けること。

② 配線方法

- 1) 制御盤と電動機が離れている場合、または、別の階に設置した場合は、電動機の近くに手元開閉器（原則として配線用遮断器のトリップなし）を設けること。
- 2) 手元開閉器の設置が難しい場合は、点検できる位置に接地極付引掛型コンセントとしてもよい。
- 3) 機器の接地は配管ボンドによらず接地線によること。

(3) 制御盤

① 制御盤の配置

- 1) 制御盤は原則として機械室ごとに設けること。
- 2) 腐食性ガス、湿気の多い場所には設置しないこと。

② 制御盤の構成

- 1) 一群の負荷は、主幹器具の定格電流225Aまでとし、これを越える場合は2以上とすること。
- 2) 電流表示灯は、原則として主MCBの一次側に設けること。なお、100V、200V、400Vが混在する場合はそれぞれに設けること。
- 3) 下記の分岐回路は漏電遮断器とすること。
 - ・ 結露の恐れがある場所や床を水洗いする場所に設置する機器の回路

- ・屋外または屋上に設置する機器の回路
 - ・居室に設置するパッケージ空調機の回路
 - ・400V回路
- 4) 上記の漏電遮断器を設ける回路の内、次の回路は配線用遮断器とし、漏電警報機を設けること。
- ・消防設備用ポンプ
 - ・排水ポンプ
- 5) 電流計は0.2kW以上に取り付ける。400Vの場合は変流器を設けること。200Vの場合は15Aを越えるものは変流器を設けること。
- 6) 制御用の電源の200V回路の場合は、原則として分岐単位装置ごとに配線用遮断器などの負荷側からとること。400V回路の場合は、一括100Vでもよいが、配線用遮断器のa接点を介して分岐単位装置用とすること。

③ 制御盤の形式

- 1) 止むを得ず湿気の多い場所に設置する場合は、簡易防湿型とし、スペースヒーター（温度上昇防止用サーモ及びスナップスイッチ付）組み込みとすること。
- 2) 制御盤は、分岐単位装置ごとの状態表示及び故障表示（3灯式）を設けること。
- 3) 制御盤ごとに警報ブザーを設ける場合は、焼損防止タイマ付とすること。
- 4) 中央監視盤（警報盤）はAC100V専用電源とし、DC24V（蓄電池内蔵）を標準とすること。また、制御盤と中央監視盤の信号交換は無電圧接点方式とすること。なお、電源パイロットランプ、ランプチェック、ブザー停止付とすること。

3) 幹線設備

(1) 幹線の需要率

- 1) 電灯（コンセント及び予備を含む）用は100%とすること。
- 2) 動力は、冬期、夏期、中間期の最大負荷の100%とすること。

(2) 盤の接地

盤の接地は、配管ボンドによらず接地線によること。

4) 屋外電灯設備

(1) 器具及び配置

- 1) 灯具は原則としてLEDランプによること。
- 2) 安定器は定電力形とする。
- 3) ランプは水銀灯300W相当を標準とすること。
- 4) 外周道路のポール間隔は、敷地全体が1～2LX範囲に入るよう配置すること。

(2) 点灯区分

正門、その他の部分に分けること。その他の部分は1灯おきの千鳥点灯などとすること。

(3) ポール

ポールは、H=5m前後とする。

(4) 配線

- 1) 外灯回路は原則として単相2線式200Vとし、1分岐に4～6基までとすること。
- 2) 点滅は、自動点滅器（光電式）とタイムスイッチ（またはソーラータイマー）による自動制御を行うこと。
- 3) 接地は各ポールに設けるが、表示は不要とすること。
- 4) ハンドホール内でのケーブルの接続は行わないこと。

5) 構内線路

(1) 地中管路

- 1) 電力線路と通信線路は別管路とし、ケーブル保護管が非金属性の場合は300mm以上離すこと。また、ハンドホール、マンホールは原則として共用しないこと。止むを得ず共用する場合は、電氣的に隔離するか、または隔壁を設けること。
- 2) ケーブル埋設標はコンクリート製または鉄製とし、ハンドホール出口、ケーブル屈曲部分及び直線部30mごとに設けること。

(2) ハンドホール

地中管路と建物との接合部には、ハンドホールを設けること。

6) 避雷設備

(1) 設置基準

高さ20mをこえる建物（塔屋、臭突、アンテナ含む）には、20mをこえる部分を有効に雷撃から守るように設置すること。

(2) 受雷部

- 1) 屋上の突出部には突針を設けること。突針で保護できない部分は、塔上導体をループ状に設けること。
- 2) 突針支持管は一般構造用炭素鋼鋼管（溶融亜鉛メッキZ）を標準とすること。
- 3) 導線及び塔上導体から1.5m以下に近接する雨桶、梯子、パイプなどで金属製のものは14mm²以上の銅より線で導線に接続すること。

7) 電話設備

(1) 引き込み

- 1) 原則として地中引き込みとすること。
- 2) インターネット回線等を管理部分に引き込み、電子交換式の構内電話自動交換設備を設けること。

(2) 機器設備

- 1) 電子ボタン電話を標準とすること。
- 2) 将来の増設を見込んだ機種とすること。
- 3) 電話器の設置する室は別紙によること。
- 4) 電話のベル音が聞き取りにくい場所は、高音ベル対応とする。
- 5) 受入前室、受入室、ホッパ室、ポンプ室に設置するものは、SUS製BOX入り（窓付）とする。

(3) 配管配線

- 1) 原則として金属管とすること。
- 2) 端子盤は他の設備と共用する場合セパレートすること。
- 3) 誘導障害の恐れがある場合はシールド線を使用すること。
- 4) 端子盤はその配線区域の中心付近の廊下、中央監視・作業員控室等に設け、機械室には設置しないようにすること。
- 5) 端子盤から電話機までの配線は、原則としてアウトレットを4個以上通過しないようにすること。

8) 拡声設備

(1) 増幅器（ラック型）

- 1) 一斉回路を設けること。
- 2) 監視室または作業員控室に設置すること。
- 3) AM、FMラジオ付とすること。（左記用アンテナを設ける）
- 4) プログラムタイマー、チャイム付とすること。
- 5) 電話機からのページング放送可とする。

(2) スピーカー

- 1) スピーカーの設置室、形式は別紙によること。
- 2) 中央監視・作業員控室等にはアッテネーターを設けること。

(3) 配管配線

- 1) 原則として金属管とすること。
- 2) 配線は3線式とすること。（ホーン形を除く）
- 3) 放送系統は防火区画、業務ゾーン、屋外等を考慮し系統図に記入すること。

9) インターホン設備（電話設備と兼用する）

10) 自動火災報知設備

- 1) 消防関係法令で定められた防火対象物に設置すること。
- 2) 受入室等腐食性ガスが発生する場所や水蒸気の充満する場所、結露の多い場所、ミストの発生する場所、粉じんの浮遊する場所の感知器は消防署と事前打合せの上設置しない方向で検討すること。ただし、警報設備は設置すること。
- 3) 受信機は、中央監視・作業員控室に設置すること。

11) 防犯施設

指定設備に空配管設備、受信機スペースを設けること。

12) テレビ共同受信設備

最適場所にアンテナ、同軸ケーブル及びブースターを用いて必要な箇所に分配し、端子を取り付けること。また、電波障害が予想される場合は、予備回路を設けて置くこと。

1 3) 各室に必要な設備

処理棟

室名	照明器具		電話設置室	スピーカー設置室	テレビ受口設置室
	照度 (LX)	参考機種			
受入室	200	LSS9MP, LSR2MP	○	○	
沈砂除去室	200	LSS9MP, LSR2MP	○	○	
ポンプ室	200	LSS9MP, LSR2MP	○	○	
ブロワ室	200	FSS8, FSS9, FBS5	○	○	
処理室	200	LSS9MP, LSR2MP	○	○	
ホッパ室	200	LSS9MP, LSR2MP	○	○	
脱臭室	200	LSS9MP, LSR2MP	○	○	
電気室、自家発電機室	300	LSS1, LSS9, LSR2	○	○	
工作室	500	LSS9MP, LSR2MP	○	○	
倉庫	200	LSS9MP, LSR2MP		○	

- 注)・照明器具は機種欄の中より選択するものとするが、納まり上、他の機種としてもよい。
 ・○印を付した設備を設けること。
 ・広さ等を考慮して台数を設定する。

管理用居室

室名	照明器具		電話設置室	スピーカー設置室	テレビ受口設置室
	照度 (LX)	参考機種			
玄関、ホール	300	LRS1, LRS6, LRS6L5	○	○	
廊下	200	LRS1, LSS9, LSS1, LRS6		○	
地上階段	200	K1-LBF11, SKI-LBF11, K1-LSS9		○	
地下階段	200	K1-LSS1MP, K1-LSS9MP		○	
中央監視・作業員控室	750	LRS3, LSS6, LSS9	○	○	○
会議室	750	LRS3, LRS6L5, LRS6L5	○	○	○
事務室	750	LRS3, LSS6, LSS9	○	○	○
更衣室	200	FRS1, LSS9, LSS6			
洗面所	200	LRS1RP, LSS9MP, LBS5MP			
便所	200	LRS1, LSS9MP, LSS1MP, LRS5MP			
浴室	150	LSS9MP			
脱衣室	200	LSS9MP			
洗濯室	150	LSS9MP			
湯沸室	200	LSS9MP, FSS9MP			
書庫	300	LSR2, LSS1, LSS9, LRS3			

- 注)・照明器具は機種欄の中より選択するものとするが、納まり上、他の機種としてもよい。
 ・○印を付した設備を設けること。

1 4) その他

- 1) 建物、機器、配管その他については、凍結・結露の対策を十分に行うこと。
- 2) 電気及び配管設備においては、保守用ハンドホール・ピット等を必要な箇所に設置すること。
- 3) 室内照明は、自然採光を十分に考慮し、省エネルギーに努めること。
- 4) 放送、電話、火災報知装置等各設備の本機は、まとめて設置すること。

第3節 その他工事

1. 土地造成工事

必要に応じ、掘削土等により盛土を行うものとする。ただし、掘削土を利用する場合は、土壌調査を行い、安全性を確認し使用すること。

- 1) 現況 添付資料（全体配置図）参照
- 2) 計画地盤高 [1m程度]

2. 場内道路工事

場内搬入道路は幅員 [6] m以上、その他管理用道路は幅員 [5] m以上、アスファルト舗装とし、雨水排水処理を配慮したものとする。

し尿収集車両の大きさ等は、添付資料参照。

3. 場内整備工事

1) 放流配管工事

処理施設より、放流先まで放流配管を布設する。

2) 駐車場工事

普通乗用車 [10] 台程度の駐車場を設ける。

3) 場内雨水排水工事

場内の雨水はU型側溝、ヒューム管、VP管等、雨水枡等で自然流下により円滑に周辺に排水する。

4. 囲障工事

1) 囲障工事

フェンス等の修景的に優れたものとする。

5. 植栽工事

景観を考慮し、植樹を施す。

6. その他工事

建設用定地内の構造物、植栽等を撤去し、適切に処分する。

工事範囲内にある資源物置き場（プレハブ2棟含む）について、市が指定する場所（敷地内）に移設する。

第6章 その他の設備

第1節 配管設備等

配管設備等の使用材料のうち、監督官庁またはJ I S規格等の適用を受ける場合はこれらの規定に適合し、かつ、流体に適した材質のものを使用する。

また、施工及び仕様については以下の要件を満足すること。

- 1) 配管設備は、可能な限り集合配管とし、作業性、外観を配慮すること。
- 2) 配管は、取外しが容易なように、適所にフランジ、ユニオン等の継手を設ける。
- 3) ポンプ、機器との接続にあたっては、保守・点検が容易な接続方法とするとともに、必要に応じて防振継手を付設する。
- 4) 埋込管、スリーブ管は強度、耐食性を考慮したものとし、原則としてS U S製またはH I V P製とする。
- 5) スリーブの径は、原則として管の外径(保温されるものにあっては保温厚さを含む。)より40mm程度大きなものとする。外壁の地中部分等水密を要する部分のスリーブは、つば付鋼管等とし、地中部分で水密を用しない部分のスリーブは、塩化ビニル管(V P)とする。柱及び梁以外の箇所、開口補強が不要であり、かつ、スリーブ径が200mm以外の部分は、紙製型枠としても良い。紙製型枠を用いる場所は、変形防止の措置を講じ、配管施工前に仮設を必ず取除く。
- 6) 槽内及び腐食性箇所または点検、補修が困難な箇所の材質は、原則としてS U S製またはH I V P製とする。
- 7) 配管の支持・固定は、容易に振動しないように、吊り金具、支持金具等を用いて適切な間隔で行う。
- 8) 支持金物は、管の伸縮、荷重に耐えうるもので、十分な支持強度を有し、必要に応じて防振材質構造とする。
- 9) 施設内の適所に給水栓を設ける。
- 10) 地中埋設にあたっては、外部防食施工を行うとともに、埋設表示を行う。
- 11) 凍結及び結露を防止するため、必要に応じて保温、防露、ドレン抜き等を施工する。

- 1 2) 各処理工程の必要箇所には、サンプリングロを設ける。
- 1 3) 配管は、すべての部分で用途別に色分けし、配管の出入口またはバルブ付近には流体名、流れ方向及び流れ先を明示し、バルブ開閉状態の表示についても考慮する。
- 1 4) ポンプ等の機器は、必要に応じて、内部洗浄ができるよう注水配管及びドレン配管を設ける。
- 1 5) ポンプ、機器廻り及び腐食性箇所または、通常の点検整備が困難な箇所のボルト・ナットはSUS製とする。
- 1 6) 薬注ポンプについては、フローチェッカー等により、薬品の注入が確認できるものとする。
- 1 7) 配管及び弁類は、次の仕様を原則とする。

(1) 配管関係

- | | |
|--------|--|
| ①し尿系統 | SUS管、硬質塩ビ管、HIVP管
ただし、ポンプ吸込側はすべてSUS管とする。 |
| ②汚水系統 | SUS管、硬質塩ビ管、HIVP管
ただし、ポンプ吸込側はすべてSUS管とする。 |
| ③汚泥系統 | SUS管、硬質塩ビ管、HIVP管
ただし、ポンプ吸込側はすべてSUS管とする。 |
| ④給水系統 | 硬質塩ビ管、塩ビライニング鋼管等 |
| ⑤排水系統 | 硬質塩ビ管、HIVP管等 |
| ⑥薬注系統 | HIVP管、塩ビライニング鋼管、SUS管等 |
| ⑦空気系統 | 白ガス管等(ライザ管はSUS製等耐腐食性材質) |
| ⑧ダクト系統 | 硬質塩ビ管等 |
| ⑨油系統 | 黒ガス鋼管 |

(2) 弁関係

原則としてJIS 10kg/cm²または日本水道規格に準じた弁を使用する。し尿の詰まり、腐食等を十分に考慮して、型式、材質を決定するものとし、型式については、次の仕様を原則とする。

- | | |
|----------|----------------------------|
| ①し尿関係 | ダイヤフラム、ソフトシール、ボール、仕切弁 |
| ②汚水、汚泥関係 | ダイヤフラム、ソフトシール、ボール、仕切弁 |
| ③取水、給水関係 | グローブ、ダイヤフラム、ソフトシール、ボール、仕切弁 |
| ④空気関係 | バタフライ、仕切弁、ボール |
| ⑤ガス関係 | ダイヤフラム、仕切弁、ボール |
| ⑥薬注関係 | ボール、ダイヤフラム、仕切弁 |
| ⑦ダクト関係 | プレート、バタフライ |
| ⑧油関係 | ボール、仕切弁 |

第2節 予備品、工具類及び建物内備品等

1. 予備品、工具類及び建物内備品等

受注者は、施設引渡し前までに以下に示す予備品、工具類等を納入する。なお、下記1)項については、あらかじめ納入品のリストを作成する。

1) 施設引渡し後、およそ1年間に交換または補充を必要とする予備品及び記録用紙等の消耗品。

2) 施設へ納入する機器の特殊分解工具類

3) その他の工具、備品

① 標準工具類

② その他

4) 建物内備品

建物内備品については、会議室用机・椅子、完成図書書棚等を必要個所に設置することとし、仕様は別途協議により決定する。

第3節 説明用調度品等

1. 説明用調度品

処理原理及び処理過程を説明したDVD（一般用及び小学生用 各約20分、各2枚）を作成する。

また、DVD再生装置（モニター含む）及び説明用ホワイトボードを設置する。

2. パンフレット等

説明パンフレットを納入する。施設全体の機能、能力を説明できるものとし、A4版（一般用及び小学生用）、カラー刷で部数及び納期等については別途協議する。