

# 北部埋立処分場浸出水処理施設整備工事

## 仕 様 書

令和2～4年度

四日市市

## 第1章 総則

本仕様書は、四日市市（以下「本市」という。）が発注する「北部埋立処分場浸出水処理施設整備工事」（以下「本工事」という。）に適用する。

### 第1節 計画概要

#### 1. 一般概要

本工事は、本市が管理する廃棄物最終処分場から発生する浸出水（以下、「浸出水」という。）を処理するための北部埋立処分場浸出水処理施設（以下、「本施設」という。）を整備するものである。

本工事は、本施設のラグーン槽の処理水を原水とし、計画的かつ衛生的に処理し、本仕様書で設定された計画処理水質以下としたうえで、処理水を放流させるものである。

#### 2. 工事概要

##### （1）工事名称

北部埋立処分場 浸出水処理施設整備工事

##### （2）建設場所

四日市市垂坂町地内

##### （3）事業範囲

本工事の施工範囲は以下とする。

- 1) 浸出水処理施設の土木工事・躯体工事の施工
- 2) 浸出水処理施設の機械設備の製作機器及び購入機器類の据付工事、配管設備の施工
- 3) 浸出水処理施設に係る新設盤類の製作及び計装機器の据付工事の施工
- 4) 上記に係る電気設備及び計装設備工事の施工

##### （4）施設規模

本工事の浸出水処理対象能力 （本工事分） 500m<sup>3</sup>/日

## 第2節 計画主要目

### 1. 設計条件

#### (1) 処理対象水量

500m<sup>3</sup>/日（但し原水はラグーン槽処理水とする）

#### (2) 処理方式

水処理：凝集沈殿処理設備＋高度処理設備（砂ろ過＋活性炭吸着）

#### (3) 計画原水水質

項目	原水水質
pH	5.8～8.6
BOD	50 mg/L
COD	50 mg/L
SS	100 mg/L

#### (4) 計画処理水質

項目	放流水水質
pH	5.8～8.6
BOD	10 mg/L 以下
COD	30 mg/L 以下
SS	4 mg/L 以下
色度	50 度 以下
大腸菌群数	3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下
その他	排水基準値以下

#### (5) 処理時間

浸出水処理：7日/週、24時間/日

汚泥処理：1日/週、5時間/日

#### (6) 処理系列

1系列

#### (7) 処理フロー

浸出水処理：スクリーン→凝集沈殿処理→砂ろ過→活性炭吸着→放流

汚泥処理：汚泥濃縮→貯留→脱水→ホッパー→系外搬出

## 2. 施設の概要

### (1) 全体計画

- 1) 施設配置の合理化、動線計画の適正化を図ること。
- 2) 冬季の低温対策を図ること。
- 3) 配管、機器、コンクリート槽の腐食などに十分配慮した施設とすること。
- 4) 浸出水に含まれる固形物に留意し、施設の機能保持に十分配慮した施設とすること。
- 5) メンテナンス用の動線を確保すること。
- 6) 保守点検時も設備の運転上支障がないこと。
- 7) 安全への配慮を図ること。
- 8) 設置機器等については、騒音、振動に十分考慮すること。

### (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、本工事施設のフローの制御及び監視が可能になるよう配慮すること。

### (3) 安全衛生管理

運転管理における安全の確保（保守の容易さ、作業の安全など）に留意する。また、関連法令に準拠して安全、衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、騒音防止、必要照度の確保、ゆとりのあるスペースの確保に心掛けること。

## 3. 設備概要

下記の設備を基本とする。ただし、1. (3) 計画原水水質及び(4) 計画処理水質を踏まえて、受注者において追加する設備、又は不要な設備がある場合は提案すること。なお、この場合、下記基本設備と経済性・効率性等を比較検討した上でその優位性を説明すること。また、必要に応じ、本施設内の配管が、凍結により損壊することで本施設に支障を来すことのないよう凍結のおそれのある部分に凍結を防止する措置を講じること。

### (1) 浸出水処理設備

本設備では、浸出水における処理水質を安定的に維持できるものであること。

原水に含まれる固形物を、排除できる機能又は設備を考慮すること。

### (2) 汚泥処理設備

本設備は、凝集沈殿処理より発生する汚泥を、効率よく脱水し系外に搬出するための設備とする。屋外設置であることから、耐候性・騒音等を考慮すること。

### (3) 管理設備

主要な運転データの蓄積、保存を行うため、施設運転のデータ処理を行えるようにすること。なお、これらのデータはパソコンにて処理するため、取り込み可能なものとする。

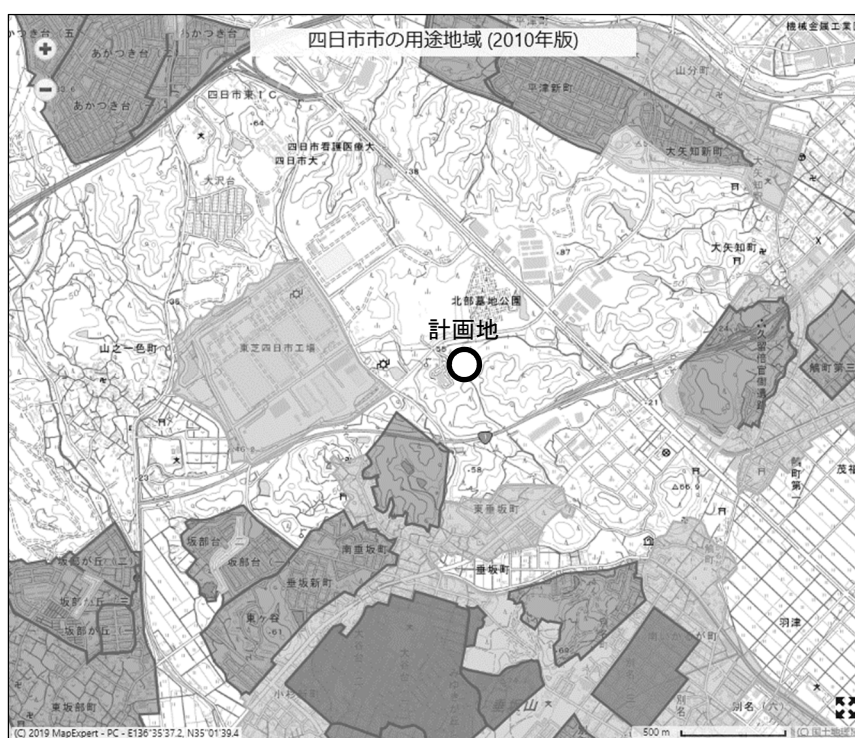
## 4. 立地条件

### (1) 敷地面積

約 281.0 m<sup>2</sup> (北部埋立処分場用地内)

### (2) 地域地区等

市街化調整区域



引用作成：国土地理院

### (3) 電気

場内第1柱を設置し、高圧にて受電する。

尚、受電に係る申請業務は、受注者にて行うものとし、受電には、仮設受電、高圧二回線受電並びに使用区域変更等を含むものとする。

### (4) 工業用水・上水道

場内既設工業用水管及び水道管より分岐するものとする。本工事に係る申請業務は、受注者にて行うものとする。

### 第3節 設計施工方針

#### (1) 適用範囲

- 1) 本工事は、本仕様書によるほか、施工は日本下水道事業団「電気設備工事一般仕様書・同標準図」、「機械設備工事一般仕様書」、「機械設備標準仕様書」及び「機械設備特記仕様書」によるものとする。仕様書等の優先順位は下記のとおりとする。
  - ・打合せ等により決定した事項
  - ・本仕様書
  - ・図面
  - ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）」「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）」「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」日本下水道事業団「機械設備工事一般仕様書」「機械設備工事必携（施工編）」「機械設備工事必携（工場検査編）」「機械設備標準仕様書」「電気設備工事必携」「電気設備工事一般仕様書・同標準図」「土木工事一般仕様書・土木工事必携」「建築工事一般仕様書」
- 2) 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、本仕様書は、設計図書に従い施工するが、設計図書に明示していない事項であっても、工事の性質上必要な設備等、または工事施工上当然必要と思われるものについては、すべて受注者の責任において完備しなければならない。
- 3) 特許及び実用新案等工業所有権に抵触するものについて受注者の責任において処理する。

#### (2) 疑義

本仕様書について、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、本市及び受注者で十分協議の上、遺漏のないよう設計または工事を行うものとする。

なお、上記協議結果については、文書にして保管すること。

#### (3) 変更

- 1) 本仕様書及び添付図面については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本市の指示等により変更する場合はこの限りでない。
- 2) 機器設計等は、本仕様書に基づいて行う。ただし、本工事の内容で、本仕様書に適合しない箇所が発見された場合は、本仕様書に示された性能等を下回らない限度において、本市との協議により変更できるものとする。
- 3) 機器設計等完了後に、不適合な箇所が発見された場合には、受注者の責任において変

更を行うものとする。

4) 上記変更に関する協議結果は、文書にして保管すること。

#### (4) 材料及び機器

##### 1) 工事用材料及び機器

- ① 本工事で使用する材料及び機器の仕様は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のないもので新品とする。
- ② 本工事で使用する材料及び機器の規格は別に定める日本工業規格(JIS)、日本農林規格(JAS)、日本水道協会規格(JWWA)、電気規格調査会規格(JEC)、日本電気工業会規格(JEM)等の規格が定められている場合は、これらの規格品を使用する。
- ③ 使用機材は、あらかじめ試験成績証明書、製品証明書及び見本品等を提出し、監督職員の承諾を得る。

##### 2) 材料及び機器の製作

材料及び機器の製作については、あらかじめ製作図等を作成し、監督職員の承諾を得る。

##### 3) 材料検査及び試験

工事用機材の検査及び試験は、各工事共通仕様書によるもののほか下記により行う。

###### ① 立会検査及び試験

指定された機材の検査及び試験は、原則として監督職員の立会いのもとで行う。ただし、監督職員が認めた場合は、受注者が提示する検査(試験)成績証明書によることができる。工場立会検査対象(予定)は、凝集沈殿槽、汚泥脱水機、高圧受変電盤、監督職員が指示したものとする。

###### ② 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ監督職員の承諾を得た検査(試験)要領書に基づき行う。

###### ③ 検査及び試験の省略

公的機関またはこれに準ずる機関の発行した証明書等で機材の成績が確認できる場合は、立会検査及び試験を省略することができる。

#### (5) 経費の分担

工事用水、電源、材料及び工事の検査、諸手続きに必要な費用等、工事引渡しまでに要する経費は、全て受注者の負担とする。

#### (6) 有資格者

水槽築造にあたっては建築一式における1級国家資格者、管工事にあたっては一級管工事施工管理技士、電気工事にあたっては1級電気工事施工管理技士を主任技術者として配置すること。

## 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、電気計装工事完了後に行う無負荷（空）運転から実負荷（水）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7日間以上とする。
- (3) 試運転の費用は受注者の負担とする。
- (4) 試運転は、現場の状況等を勘案したうえで、受注者が本市とあらかじめ協議のうえ作成した試運転実施要領書に基づき行うものとする。
- (5) 受注者は、試運転期間中の運転日誌を作成し、提出する。
- (6) この期間に行われる調整及び点検には原則として本市の立会を要し、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ものとする。なお、補修に際して本市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、本市の承諾を受けるものとする。

### 2. 運転指導

- (1) 受注者は、本施設に配置される運転員に対し、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、本市の承諾を受けるものとする。
- (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、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、または、教育指導を行うことがより効果が上がると判断された場合には、本市と受注者の協議のうえ実施することができる。
- (3) 運転指導のための本市職員に対する研修費用は、受注者の負担とする。なお、研修の日数は7日間程度とする。



## 第5節 検査

### 1. 監督職員による検査（確認を含む）

- (1) 受注者は、工事着工までに監督職員が行う検査計画書を本市に提出し、承諾を受けなければならない。
- (2) 本市は、提出された検査計画書を承諾するに当たり、適宜指摘を行うことができる。
- (3) 受注者は、本市からの指摘がある場合、当該指摘を十分に踏まえて、検査計画書の補足、修正または変更を行うものとし、補足、修正または変更を経た検査計画書につき、改めて本市の承諾を受けなければならない。
- (4) 検査計画書に定められる検査の項目は、次のとおりとする。
  - 1) 材料検査
  - 2) 施工検査
  - 3) 工場検査
  - 4) 検査員が行う検査を受けるための前検査
- (5) 受注者は、各検査の結果が検査計画書に示す基準に達しなかったときまたはその他欠陥が発見されたときは、基準に達していない事項または欠陥に関する事項を本市に報告するものとし、基準に達していない事項または欠陥に関する事項について、基準に達し欠陥が修復されるまで、補修工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うものとする。

### 2. 随時検査

受注者は、特に完成検査時に確認ができない水中部、埋設部、低所、高所、または完成後直ちに供用開始する設備など完成検査時に確認ができない特殊または重要なものについて、四日市市検査規程第8条第6項の規定により本市の検査室長が随時検査を求めた場合は、監督職員の指示に従い受検すること。

### 3. 工事既済部分

### 4. 完成検査

## 第6節 保証

### 1. 保証期間

本施設の保証期間は、引渡し後 2 年間とする。ただし、土木水槽及び水槽の防食については 10 年間とする。

保証期間中に生じた破損及び故障等により、本仕様書に示す性能・機能を満たすことができない事態が生じた場合には、受注者の負担にて速やかに改善しなければならない。ただし、誤操作、天災などの不測の事故に起因する場合はこの限りでない。

引渡し後の通常運転における消耗部品・予備品の交換・点検作業については、本市の負担とする。

引渡し後の保証期間中、施設及び設備全般について監理方法を協議したうえで本市の立会いのもと、年 1 回（保証期間中に 2 回とする。ただし、土木水槽及び水槽の防食については 10 回とする。）の総合的な点検を実施する。点検の結果、工事不良又はこれに準ずる理由により生じたと認められる損傷等は、本市の指示により受注者の責任において補修、改造もしくは取替えを実施する。

### 2. 性能保証

浸出水量及び浸出水質が規定内にある場合において、受注者は処理水質が基準値以下であることにより、処理機能を保証しなくてはならない。保証する期間は、本工事の瑕疵担保期間とし、同期間内において本市が指定する時点において、処理水質の確認を行う。同確認に要する費用は受注者の負担とする。

### 3. 性能保証事項

#### (1) 処理能力

500m<sup>3</sup>/日（但し原水はラグーン槽処理水とする）

#### (2) 計画原水水質

第 1 章第 2 節（3）参照。

#### (3) 計画処理水質

第 1 章第 2 節（4）参照。

#### (4) 水質検査項目

項目		検体数	規制値
カドミウム	健康項目（1）	一式	0.1mg/L 以下
シアン	健康項目（1）	一式	1mg/L 以下
有機リン	健康項目（1）	一式	1mg/L 以下
鉛	健康項目（1）	一式	0.1mg/L 以下
六価クロム	健康項目（1）	一式	0.5mg/L 以下
ヒ素	健康項目（1）	一式	0.1mg/L 以下
総水銀	健康項目（1）	一式	0.005mg/L 以下
アルキル水銀	健康項目（1）	一式	検出されないこと
P C B	健康項目（1）	一式	0.003mg/L 以下

ほう素	健康項目（１）	一式	50mg/L 以下
ふっ素	健康項目（１）	一式	15mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	健康項目（１）	一式	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 100mg/L 以下
チウラム	健康項目（１）	一式	0.06mg/L 以下
シマジン	健康項目（１）	一式	0.03mg/L 以下
チオベンカルブ	健康項目（１）	一式	0.2mg/L 以下
セレン	健康項目（１）	一式	0.1mg/L 以下
トリクロロエチレン他 10 項目	健康項目（２）	一式	トリクロロエチレン 0.3mg/L 以下 他は基準省令排出基準参照
水素イオン濃度（pH）	生活環境項目（１）	一式	5.8～8.6 以下
BOD	生活環境項目（１）	一式	10mg/L 以下
COD	生活環境項目（１）	一式	30mg/L 以下
SS	生活環境項目（１）	一式	4mg/L 以下
N-ヘキサン抽出物質	生活環境項目（１）	一式	5mg/L 以下（鉱油類） 30mg/L 以下（動植物油脂類）
大腸菌群数（最確数法）	生活環境項目（１）	一式	日間平均 3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下
DO	生活環境項目（１）	一式	120mg/L 以下 （日間平均 60mg/L 以下）
TOC	生活環境項目（１）	一式	16mg/L 以下 （日間平均 8mg/L 以下）
クロロホルム他 5 項目	要監視項目（１）	一式	クロロホルム 0.06mg/L 以下 他は基準省令排出基準参照
ダイオキシン類	一般項目	一式	10pg-TEQ/L 以下
色度	一般項目	一式	50 度以下

#### 4. 性能試験

受注者は、性能試験を行うものとする。性能試験は、本市の立会いのもとに性能保証事項について実施する。なお、原則として、性能試験は既設処分場のラグーン槽処理水を使用し、本工事期間内に実施するものとする。ただし、試験条件により直ちに性能試験の実施ができない場合等には、本市と協議して決定するものとする。

##### （１）性能試験条件

性能試験時における装置の始動から停止にいたる運転は、できるだけ本市が行うもの

とするが、機器調整、試料の採取、計測、記録、その他の事項については本市の立会いのもので受注者が実施するものとする。

## (2) 性能試験方法

受注者は、試験項目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性能試験要領書を作成し、本市の承諾を受ける。また、性能試験事項の試験方法は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格などに準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法がない場合は、もっとも適切な試験方法で本市の承諾を得て実施する。

## (3) 性能試験期間

性能試験時の採取試料等は公的機関、もしくはそれに準ずる機関で測定、分析を行うものとする。性能試験期間としては少なくとも連続3日間以上実施し、性能試験評価書を作成して、確認立証できるものを添付する。本性能試験に合格し、本市が公共水域への放流を承認するまでは、公共水域への放流は一切出来ない

## (4) 経費分担

性能試験終了までに必要な、水、電気・薬品・分析費・その他必要なもの及び経費は全て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範囲は、以下のとおりとする。

### (1) 機械設備工事

- 1) 水処理設備工事
- 2) 汚泥処理設備工事
- 3) 配管設備工事（既設接続、配管被覆工事含む）
- 4) 仮設工事
- 5) その他必要な機械設備工事

### (2) 電気・計装設備工事

- 1) 高圧受変電盤・動力操作盤及びその他新設盤設備
- 2) 計装機器設備
- 3) 電気設備工事（既設接続、幹線工事を含む）
- 4) 計装設備工事
- 5) 屋外照明設備工事
- 6) 仮設工事
- 7) その他必要な電気設備工事

### (3) 躯体工事

- 1) 仮設工事
- 2) 水槽躯体工事及び機械基礎版工事
- 3) その他必要な土木工事

### (4) その他

- 1) 試運転
- 2) 指導
- 3) 性能試験
- 4) 対向試験
- 5) 予備品・消耗部品
- 6) 工具・備品等

## 第8節 提出図書

### (1) 施工図等

本仕様書に基づき次の図書を提出するものとする。

受注者は、契約後ただちに設計に着手し、実施設計図書として次のものを各〔2〕部提出すること。

- 1) 機械設備詳細図（平面、断面、フロー、部分詳細）
- 2) 配管設備詳細図（平面、断面、フロー、部分詳細）
- 3) 電気・計装設備図（平面、断面、フロー、部分詳細）
- 4) 土木図（平面、断面、部分詳細）
- 5) 水位関係図
- 6) 設備仕様書（本仕様書との比較表を含む）
- 7) 工事工程表

機械・電気・土木・仮設・試運転・機器製作等の工種ごとに記載のこと

- 8) 水槽部構造計算書
- 9) その他指示する図書

### (2) 施工申請図書

受注者は、施工図等に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に申請図書により本市の承諾を得てから着工するものとする。工事着工前に体制表、工程表、施工要領、材料・仕様、品質管理、安全管理、写真記録、検査・試験計画等を記載した施工計画書を本市に提出すること。施工計画書は工事内容に応じて、総合施工計画書、工種別施工計画書、施工要領書に分類し提出することができ、事前に監督職員と打合せを行い決定すること。施工計画書は、工事全体を通じて受注者等が行う工事組織の編成と運用、工事環境の整備と維持、工事請負契約に基づく本市への対応などについて、本工事の固有の条件に適應した具体的な方策を定めたものとし、十分検討したうえで作成し、提出すること。施工計画書について、設計図書に定められた品質が確保できないおそれがあるとあらかじめ認められる場合には、監督職員に報告すること。施工要領書は、受注者が機器・材料製造者、専門工事業者などと打合せのうえ、施工計画書記載の各項目を実行するための詳細要領を定めたもので、必要に応じて提出すること。

・施工計画書

【2】部

### (3) 官公署届出手続等図書

工事の各段階に必要な官公署その他への各種申請または届出の種別・手続・時期などをあらかじめ調査し、一覧表を作成して提出すること。また、施工に直接必要な官公署その他関係機関の立会検査や審査のうち、本市が申請者となるものについても、その種別、手続、時期、実施内容などをあらかじめ調査し、一覧表を作成して提出すること。また、届出書類や資料の作成などは、協力し、必要に応じて代行を行うこと。

#### (4) 実績報告書（出来高申請時）

受注者は、以下の実績報告書を本市に提出すること。

- ・ 出来高図  
見開き A1 版製本 【 2 】 部  
見開き A3 版製本 【 2 】 部
- ・ 電子ファイル：1 式（工種別）
- ・ 出来高数量 【 2 】 部
- ・ 検査及び試験成績書（必要に応じて） 【 2 】 部

##### 【材料及び使用機材に関するもの】

- ・ 使用機材の試験成績証明書、製品証明書、見本品等
- ・ 材料及び機材の製作をした場合は製作図
- ・ 検査（試験）要領書

※公的機関またはこれに準ずる機関の発行した証明書等で機材の成績が確認できる場合は、立会検査及び試験を省略することができる。

##### 【試運転】

- ・ 試運転実施要領書（工程表、体制、試運転方法、測定項目、各種チェック一覧表等）
- ・ 補修が必要な場合は、補修着手前に補修実施要領書を提出

##### 【運転指導】

- ・ 教育指導計画書（研修日程、運転方法説明、取扱説明等）

##### 【監督職員による検査】

- ・ 検査計画書

##### 【検査員による検査】

- ・ 工事既済部分届

##### 【性能試験】

- ・ 性能試験運転計画書
- ・ 品質管理記録 【 2 】 部
- ・ 工事記録写真(各工事、各工程毎) 【 2 】 部
- ・ 工事記録写真(完成部分抜粋) 【 2 】 部
- ・ その他指示する図書

#### (5) 完成図書

受注者は、工事完成時に、完成図書として次のものを提出すること。

- ・ 工事完成図  
見開き A1 版製本：【 3 】 部  
見開き A3 版製本：【 3 】 部  
A4 黒厚表紙（折込）（金文字）：【 3 】 部

電子ファイル（工種別：土木建築、機械設備、電気設備）：1 式

電子ファイル（CD 等）は、厚さ 10mm 程度のケースに入れ A4 図書に綴じこむこと。

・ 工事完成届	【 1 】 部
・ 検査報告書	【 2 】 部
・ 試験成績書	【 2 】 部
・ 取扱説明書	【 2 】 部
・ 品質管理記録	【 2 】 部
・ 資材搬入調書	【 2 】 部
・ 工事日報、工事月報	【 1 】 部
・ 工事記録写真（データは PDF 及び jpeg 画像データ）	【 5 】 部
製作工場等における機器製作完了及び主要検査状況の写真（機器製作工程も含む）	
・ 施工協議書	【 2 】 部
・ 工事打合せ議事録	【 2 】 部
・ 官公署等への届出（写し）	【 2 】 部
・ 保証書	【 2 】 部
・ 製品安全データシート（薬品関係）	【 2 】 部
・ パンフレット A4 折 カラー	【1000】 部
・ 処理フローシートパネル A0 カラー 取付柱台共	【 1 】 部
・ 機器台帳	【 2 】 部
・ 運転マニュアル A4	【 10 】 部
・ 事故対策マニュアル	【 3 】 部
・ 付属品、工具、消耗品及び予備品のリスト及び納品書	1 式
・ その他関連する図書及び本市が指示する図書	指示

※可能なものについては全て PDF 変換し電子記録媒体でも提出するほか、図面関係は CAD データでも提出すること。なお、ファイル保存形式、電子記録媒体等は本市と協議のうえ決定すること。



## 第9節 その他

### 1. 関係法令等の遵守

本工事を実施にあたっては、以下に示す法令、条例、基準、規格等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任において行われなければならない。なお、年度を記載していない図書等は、最新版を適用すること。

#### (1) 法令、条例

- 1) 環境基本法
- 2) 水質汚濁防止法
- 3) 大気汚染防止法
- 4) 騒音規制法
- 5) 振動規制法
- 6) 悪臭防止法
- 7) 電気事業法
- 8) 建設業法
- 9) 建築基準法
- 10) 消防法
- 11) 労働基準法
- 12) 労働安全衛生法
- 13) 作業環境測定法
- 14) 水道法

#### (2) 基準

- 1) 廃棄物最終処分場性能指針（環境省）
- 2) 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領（（社）全国都市清掃会議）
- 3) 循環型社会形成推進基本法、同施行令、同施行規則
- 4) 資源の有効利用の促進に関する法律、同施行令、同施行規則
- 5) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- 6) 電力会社供給約款及び同取扱細則

#### (3) 規格等

- 1) 日本工業規格(JIS)
- 2) 電気規格調査会標準規格(JEC)
- 3) 日本電気工業会標準規格(JEM)
- 4) 日本電線工業会標準規格(JCS)
- 5) 内線規定
- 6) 電気用品安全法
- 7) 日本標準規格 (JES)

- 8) 日本下水道協会規格 (JSWAS)
- 9) 日本照明器具工業会規格 (JIL)
- 10) 電気技術委員会標準規格 (JCB)
- 11) 日本塗料工業会規格 (JPMS)
- 12) 国土交通省公共建築工事標準仕様書「機械設備・電気設備各工事編」
- 13) 日本建築学会 建築工事標準仕様書
- 14) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「各工事共通仕様書」
- 15) 土木学会コンクリート標準示方書
- 16) 日本下水道事業団発刊図書
- 17) その他関連諸法令、条例、基準、規格等

## 2. 事故処理

工事による事故が発生した場合は、速やかにその日時、場所、原因、状況、被害者氏名、応急措置、その後の対応等について監督職員に報告しなければならない。

その事故が受注者の責任に帰する場合は、その補償等全てを受注者の負担とする。

## 3. 工事関係資料

- (1) 監督職員との協議内容、関係者との調整等必要な事項は工事日報、月報等とともに議事録を作成し、監督職員の確認を得る。
- (2) 受注者は、工事関係資料を他に公表または貸出する場合は、監督職員の承諾を得る。
- (3) 受注者は、受注時または完成時における工事請負代金額が5百万円以上の工事について、工事实績情報システム (CORINS) に基づき、工事实績情報として工事カルテを作成し、監督職員の確認を受けたうえ、登録機関に登録申請しなければならない。また、登録機関発行の工事カルテ受領書が届いた際には、その写しを提出しなければならない。提出期限は以下のとおりとする。ただし、工事請負代金額が5百万円以上2千5百万円未満の工事については、受注、訂正時のみとする。受注時は、契約後10日以内とする。完成時は、工事完成後10日以内とする。登録内容の変更時は、変更があった日から10日以内とする。
- (4) 受注者は、工事請負代金額5百万円以上の工事において、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書 (発注機関提出用) を原則として、工事請負契約締結後1ヵ月以内に提出しなければならない。共済証紙購入金額は工事請負代金額の0.5/1000以上とする。
- (5) 受注者は、工事目的物、工事材料及び作業員等を工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、請負業者賠償責任保険 (管理財物保証特約を含む) に付さなければならない。工事着手時から工期末に14日以上加えた期間とする。
- (6) 受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について現場発生品調書を作成しなければならない。引き渡しを要しないものは搬出し、関係法令に従い適切に処理し、引き

渡しを要するものは、指示する場所で引き渡さなければならない。産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、書面により適切に処理されていることを確認するとともにその写しを提出しなければならない。

#### 4. 作業時間等

- (1) 作業日は、原則として土曜日、日曜日、祝日、年末年始を除いた日とし、維持管理者と協議し、決定すること。なお、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上やむを得ない作業等が発生する場合は、本市と協議し、承諾を得た後に実施する。
- (2) 定められた日以外に工事を行わなければならない場合は監督職員と協議する。
- (3) 休日等で工事責任者が不在の場合は、緊急時の連絡体制を確保する。

#### 5. 現場の納まり等の関係による協議

現場の納まり、取り合い等の関係で、設計図書によることが困難または不都合な場合は監督職員と協議のうえ施工する。

#### 6. 施工

##### (1) 仮設工事

- 1) 工事に必要な資材置場、作業員詰所、工事用道路、工事用給排水・電気設備等が必要な場合は、あらかじめ計画書を作成し監督職員と協議する。なお、指定された仮設設備についてもあらかじめ工事の詳細について監督職員の承諾を得る。
- 2) 受注者は、工事中、公衆に迷惑を及ぼす行為（公害の発生や付近の地権者との紛争を起こすような行為）のないよう十分な措置を講じる。
- 3) 電気、水道、工業用水等の仮設は本施設との関係を十分考慮して設置する。
- 4) コンクリート打設時、機器搬出入時、残土搬出時等には、交通誘導員を配置する。
- 5) 性能試験に合格し、本市が公共水域への放流を承認するまでは、公共水域への放流は一切出来ないため、この期間に必要な仮設設備は、受注者負担とする。

##### (2) 労務災害の防止

工事中の危険防止対策を十分に行い、また作業員への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努める。

##### (3) 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、速やかに監督職員に報告するとともに、受注者の負担にて必要な復旧措置を講ずる。

#### 7. 予備品及び工具等

受注者は、施設引渡し前までに以下に示す予備品・消耗部品、工具等を納入するものとする。

**(1) 予備品・消耗部品**

施設引渡し後 1 年間に交換又は補充を必要とする予備品及び消耗品を納入すること。  
なお、納品物は、あらかじめリストを作成し、実施設計図書提出時に本市に提出する。

**(2) 工具・備品等**

次に示す工具・備品等をプラボックスに具備リストと共に収納し、納入すること。

1) 施設へ納入する特殊分解工具類

2) その他

- ① 標準工具類
- ② 特殊工具類
- ③ グリース類
- ④ 電気設備用備品類

予備品数は、日本下水道事業団発刊図書による。

- ⑤ その他

## 第10節 環境配慮事項

### 1. 関係法令等の遵守

(1). 本工事においては、本市の環境方針に基づき環境に配慮した工事施工に努めなければならない。

(2) 騒音規制法・振動規制法に基づく特定建設作業、三重県生活環境の保全に関する条例に基づく建設作業の実施にあたっては、必要な各種届出を確実にするとともに、近隣への対策を配慮しなければならない。

(3). 機器の据付等に用いる作業用機械は低騒音・低振動型作業機械の使用に努めること。

(4). 工事中用重機・車輛の使用にあたっては、アイドルリングストップや効率的な運転を行い省エネルギー、排出ガス削減に努めること。

(5). 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。

(6). 現場にて発生したコンクリート殻はリサイクルし、また、使用する資材についても可能な限りリサイクル品を使用するように努めること。

(7). コンクリート工については熱帯材型枠の使用を抑制し、二次製品や代替型枠等の利用により、熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。

(8). 提出する工事関係書類は可能な限り再生コピー用紙を使用する等環境に配慮すること。

## 第11節 個人情報取扱注意事項

この契約による工事の施工者は、工事を施工するに当たり知り得た個人情報について、別紙「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。本工事を実施にあたっては、以下に示す法令、条例、基準、規格等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任において行われなければならない。なお、年度を記載していない図書等は、最新版を適用すること。

## 第12節 暴力団等不当介入に関する事項

### 1. 契約の解除

四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱(平成20年四日市市告示第28号)第3条又は第4条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。

### 2. 暴力団等による不当介入を受けたときの義務

(1) 不当介入には、断固拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに業務発注所属へ報告し、警察への捜査協力を行うこと。

(2) 契約の履行において、不当介入を受けたことにより、業務遂行に支障が生じたり、納期等に遅れが生じるおそれがあるときには、業務発注所属と協議を行うこと。

(3) (1)(2)の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止等の措置を講ずる。

## 〔別紙〕 個人情報取扱注意事項

### （基本事項）

第1 この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、この契約による工事を施工するに当たり、個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

### （施工者の義務）

第2 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11条に規定する義務を負う。

2 乙は、この契約による工事において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

### （秘密の保持）

第3 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するに当たって知り得た個人情報を当該工事を行うために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてはならない。

2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

### （適正な管理）

第4 乙は、この契約による工事に係る個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。

3 管理責任者は、個人情報を取り扱う工事の従事者を必要な者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。

4 四日市市（以下「甲」という。）は、必要があると認めたときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実地に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。

### （収集の制限）

第5 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を行うために、個人情報を収集するときは、当該工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。

(再提供の禁止)

第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による工事に係る個人情報を第三者に再提供してはならない。

2 乙は、前項の承諾により再提供する場合は、再提供先における個人情報の適正な取り扱いのために必要な措置を講じなければならない。

3 前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取り扱いに関する契約を交わすものとする。

(複写、複製の禁止)

第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等（以下「資料等」という。）を複写し、又は複製してはならない。

(持ち出しの禁止)

第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第9において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。

3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

(資料等の返還)

第9 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等を、当該工事の終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

2 前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。

(1) 紙媒体 シュレッダーによる裁断

(2) 電子媒体 データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の破砕

3 乙は、第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事を第三者に請け負わせたときは、当該工事の終了後速やかに当該第三者から資料等を回収のうえ甲に返還し、又は引き渡さ

なければならない。ただし、甲の指示により、乙又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。

4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合には、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。

(研修・教育の実施)

第10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取り扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(罰則等の周知)

第11 乙は、条例第44条、第45条、第47条及び第48条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。

(苦情の処理)

第12 乙は、この契約による工事の施工に当たって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

(事故発生時における報告)

第13 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

第14 甲は、乙又は乙の従事者がこの個人情報取扱注意事項に違反していると認めるときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。



## 第2章 計画に関する基本的事項

### (1) 処理能力

水処理設備 500m<sup>3</sup>/日

### (2) 計画原水水質及び処理水質

項目	原水水質	処理水質
pH	5.8～8.6	5.8～8.6
BOD	50 mg/L	10 mg/L 以下
COD	50 mg/L	30 mg/L 以下
SS	100 mg/L	4 mg/L 以下
T-N	100 mg/L	100 mg/L 以下
色度		50 度 以下
大腸菌群数		3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下
その他		排水基準値以下

### (3) 処理方式

- ・水処理：凝集沈殿処理設備＋高度処理設備（砂ろ過＋活性炭吸着）

### (4) 処理時間

- ・水処理：7日/週、24時間/日
- ・汚泥処理：1日/週、5時間/日

### (5) 処理系列

- ・1系列

### (6) その他

- ・本施設は、水量・水質変動及び低負荷運転を考慮した施設とすること。
- ・本施設は、維持管理が容易な施設とすること。
- ・機器は、作業性を考慮し、安全対策を十分にとること。
- ・水温低下、凍結対策等を十分にとること。

## 第3章 処理設備仕様

### 第1節 設備共通仕様

- (1) プラントの運転及び安全のため、構造物、階段、手摺、照明（LED）等を設けるものとする。また、各槽には、点検用マンホールを設置すること。
- (2) 汚水等による機器等の腐食を生ずるおそれのあるものについては、ステンレス等の腐食しにくい材質のものを使用する。
- (3) 配管については、勾配、保温、防露、防振等を十分考慮する。
- (4) 塗装については、耐熱、防食、配色等を考慮する。
- (5) 機器及び盤の取り付けについては、耐震性に十分考慮し堅固に取付ける。

### 第2節 原水調整設備

#### 1. 揚水ポンプ

- (1) 型式 水中汚水汚物ポンプ 渦流タイプ
- (2) 数量 2 台（内 交互運転用 1 台）  
切替 12 時間/日, 30 分/回程度（参考）
- (3) 吐出量  $0.42 \text{ m}^3/\text{min}$
- (4) 口径  $\phi 80 \text{ mm}$  通過粒径をポンプ口径の 70%とする
- (5) 全揚程 12 m
- (6) 電動機 200V×3相×60Hz×3.7kW
- (7) 構造 本ポンプは汚水を揚水するためのもので、水中において連続運転に耐える堅ろうな構造とする。ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。  
モータの浸水検知を有すること。
- (8) 材質 インペラ 高クロム鋳鉄  
シャフト SUS420J2  
ケーシング FC200  
羽根車 高クロム鋳鉄
- (9) 付属品 ①ポンプ吊り上げ用チェーン〔SUS304〕 2本  
②ケーブル 2本  
③圧力計（連成計） 2個  
④ポンプ吊上装置 1組  
⑤その他必要部品 1式

#### 2. スクリーン

- (1) 型式 ウェッジワイヤスクリーン（回転ブラシ装置内蔵）
- (2) 数量 1 基

(3) 構造	SUS 製 0.5mm スリット ドレン付き	
(4) 材質	スクリーン SUS304	
(5) 能力	25 m <sup>3</sup> /hr	
(6) 電動機	200V×3相×60Hz×0.1kW	
(6) 付属品	①し渣受けカゴ SUS304	2基
	②バケツ・洗淨ブラシ	1式
	③その他必要なもの	1式

### 3. 原水槽

(1) 型式	鉄筋コンクリート
(2) 必要容量	滞留時間 1 hr 以上
(3) 有効容量	69.3 m <sup>3</sup>
(4) 数量	1 槽

### 4. 原水槽散気装置

(1) 型式	多孔管式	
(2) 吐出孔	吐出孔径 φ5 mm	
(3) 寸法	φ25 mm	
(4) 数量	1 基	
(5) 材質	ライザー管 SUS304 ヘッダー管 HIVP	
(6) 付属品	①散気装置固定金具 SUS304	1組
	②その他必要部品	1式

### 5. 原水ポンプ

(1) 型式	水中汚水汚物ポンプ
(2) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)
(3) 吐出量	0.40 m <sup>3</sup> /min
(4) 口径	φ80 mm
(5) 全揚程	11 m
(6) 電動機	200V×3相×60Hz×2.2kW
(7) 構造	本ポンプは汚水を揚水するためのもので、水中において連続運転に耐える堅ろうな構造とする。ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。
(8) 材質	インペラ 高クロム鋳鉄 シャフト SUS420J2 ケーシング FC200

	羽根車	高クロム鋳鉄	
(9) 付属品	①ガイドパイプ	SUS304	2組
	②ポンプ吊り上げ用チェーン	SUS304	2本
	③ケーブル		2本
	④脱着装置 (ボルト・ナット付)	SUS304	2組
	⑤圧力計 (連成計)		2個
	⑥その他必要部品		1式

### 第3節 凝集沈殿処理設備

#### 1. 汚水計量槽

(1) 型式	三角ノッチ式	
(2) 数量	1 槽	
(3) 材質	本体 SUS	
(4) 構造	整流板、戻り堰、目盛盤等は取外し可能な構造とする	
(5) 付属品	①流量測定用スケール	1組
	②Vノッチ (PVC)	1組
	③点検蓋 FRP	1組
	④水位調節板 PVC	1基
	⑤水位目盛板 (アクリル)	1個
	⑥架台 SUS	1組
	⑦その他必要部品	1式

#### 2. 混和槽

(1) 型式	鋼板製 (内面耐食塗装)
(2) 必要容量	滞留時間 5 min 以上
(3) 有効容量	3.0 m <sup>3</sup>
(4) 数量	1 槽
(5) 構造	槽内を十分に攪拌できる構造

#### 3. 混和槽攪拌機

(1) 型式	縦型 [ギヤー] 駆動式
(2) 羽根径	φ350 mm × 1 段
(3) 回転数	360 rpm
(4) 電動機	200V × 3 相 × 60Hz × 0.75kW
(5) 数量	1 台
(6) 材質	インペラ SUS316 シャフト SUS316

(7) 付属品	①攪拌機架台 SUS	1組
	②その他必要部品	1式

#### 4. 凝集槽

(1) 型式	鋼板製 (内面耐食塗装)
(2) 必要容量	滞留時間 20 min 以上
(3) 有効容量	7.68 m <sup>3</sup>
(4) 数量	1 槽
(5) 構造	槽内を十分に攪拌できる構造

#### 5. 凝集槽攪拌機

(1) 型式	縦型〔減速機直結〕式	
(2) 仕様	パドル2枚羽根	
(3) 羽根径	φ600 mm 程度 × 2段	
(4) 回転数	120 rpm	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×1.5kW	
(6) 数量	1 台	
(7) 材質	インペラ SUS316 シャフト SUS316	
(8) 付属品	①攪拌機架台 SUS	1組
	②その他必要部品	1式

#### 6. 凝集沈殿槽

(1) 型式	高速傾斜板式凝集沈殿槽
(2) 処理能力	548 m <sup>3</sup> /d SS 除去率 80% (原水 SS 濃度 100mg/L、凝集沈殿槽出口濃度 20mg/L を条件とした場合) ただし、入口濃度が 100mg/L 未満の場合は出口濃度 20mg/L 以下
(3) 寸法	φ2,000mm×水槽高さ約 5.5m (有効水深 5.2m)
(4) 電動機	傾斜板 200V×3相×60Hz×0.4kW 搔寄機 200V×3相×60Hz×0.4kW
(5) 有効容量	16.3 m <sup>3</sup> (参考)
(6) 汚泥搔き寄せ機	中央駆動式懸垂型搔き寄せ機
(7) 数量	1 槽
(8) 構造	汚泥を有効に集積、搔寄できるものとする。
(9) 材質	本体 SUS304 プレート SUS304 汚泥搔き寄せ機レーキアーム SUS304

(10) 特記事項	引き抜き管バルブは地上設置としメンテナンス製に富むこと	
(11) 付属品	①汚泥掻き寄せ機	1式
	②減速機	1式
	③減速機架台 SUS304	1式
	④越流トラフ	1式
	⑤その他必要部品	1式

## 7. 凝集沈殿槽汚泥引抜ポンプ

(1) 型式	一軸ネジ式ポンプ (縦型)	
(2) 吐出量	0.05 m <sup>3</sup> /min	
(3) 口径	φ 50 mm	
(4) 全揚程	10 m	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×0.75kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	メンテ可能な構造	
(8) 材質	ローター 高クロム鋼 ステータ 合成ゴム NBR	
(9) 付属品	①共通ベース	2個
	②圧力計 (隔膜式)	2組
	③その他必要部品	1式

## 8. 中和槽

(1) 型式	鋼板製 (内面耐食塗装)
(2) 必要容量	滞留時間 10 min 以上
(3) 有効容量	4.08 m <sup>3</sup>
(4) 数量	1 槽
(5) 構造	槽内を十分に攪拌できる構造

## 9. 中和槽攪拌機

(1) 型式	縦型 [ギヤー] 駆動式
(2) 仕様	プロペラ 3 枚羽根
(3) 羽根径	φ 230 mm × 1 段
(4) 回転数	360 rpm
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×0.75kW
(6) 数量	1 台
(7) 材質	インペラ SUS316 シャフト SUS316

(8) 付属品	①攪拌機架台 SUS304	1組
	②その他必要部品	1式

#### 第4節 高度処理設備

##### 1. ろ過原水槽

(1) 型式	鉄筋コンクリート造
(2) 必要容量	滞留時間 1 hr 以上
(3) 有効容量	23.4 m <sup>3</sup>
(4) 数量	1 槽
(5) 構造	ろ過原水ポンプがメンテ可能な構造

##### 2. ろ過原水ポンプ

(1) 型式	水中汚水ポンプ	
(2) 吐出量	0.38 m <sup>3</sup> /min	
(3) 口径	φ 80 mm	
(4) 全揚程	15 m	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×2.2kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	メンテ可能な構造	
(8) 材質	インペラ FC200 シャフト SUS420J2 ケーシング FC200	
(9) 付属品	①ガイドパイプおよびホルダー SUS304	2組
	②ポンプ吊り上げ用チェーン SUS304	2本
	③ケーブル	2本
	④脱着装置 (ホルト・ナット付)	2組
	⑤連成計 (一般形)	2組
	⑥その他必要部品	1式

##### 3. 砂ろ過塔

(1) 型式	全自動下降流圧力式
(2) 寸法	φ 2,500 mm×2000 mmH
(3) 数量	1 塔
(4) ろ過速度	120 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日以下
(5) 捕獲 SS 量	8.34kg・SS 以下
(6) ろ層構成	砂 (粒径 [0.6] mm 程度) アンスラサイト (粒径 [1.0] mm 程度)
(7) 材質	塔本体 [SS400 (内面ゴムライニング)]

(8) 構造	塔内部設備のメンテ可能な構造	
(9) 付属品	①自動弁	1 式
	②前面配管	1 式
	③圧力計	1 個
	④集水ストレーナ	1 組
	⑤空気抜弁	1 個
	⑥逆洗装置	1 組
	⑦水・空気流量計	1 式
	⑧その他必要部品	1 式

#### 4. 活性炭吸着塔

(1) 型式	下降流圧力式（手動逆洗スタートによる自動運転）	
(2) 空塔速度	4 m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ・h	
(3) 寸法	2,200 mm φ × 3,000 mmH	
(4) 数量	2 基（メリーゴーランド方式）	
(5) 活性炭種類	〔コールベース粒状活性炭〕	
(6) 活性炭量	6.08 m <sup>3</sup> /基	
(7) 材質	塔本体〔SS400（内面ゴムライニング）〕	
(8) 構造	塔内部設備のメンテ可能な構造	
(9) 付属品	①自動弁	1 式
	②圧力計	1 個
	③集水ストレーナ	1 組
	④前面配管	1 式
	⑤表洗及び逆洗装置	1 組
	⑥水流量計	1 組
	⑦その他必要部品	1 式

#### 5. 処理水槽

(1) 型式	鉄筋コンクリート
(2) 必要容量	砂ろ過塔逆洗水量の 1.5 回分以上
(3) 有効容量	65.5 m <sup>3</sup>
(4) 数量	1 槽
(5) 構造	逆洗ポンプのメンテ可能な構造

#### 6. 逆洗ポンプ

(1) 型式	水中汚水汚物ポンプ
(2) 吐出量	2.87 m <sup>3</sup> /min



(3) 口径	φ 100 mm	
(4) 全揚程	9.0 m	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×7.5kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	メンテ可能な構造	
(8) 材質	インペラ FC250 シャフト SUS420J2 ケーシング FC250	
(9) 付属品	①ガイドパイプおよびホルダー SUS304	2 組
	②ポンプ吊り上げ用チェーン SUS304	2 本
	③ケーブル	2 本
	④脱着装置 (ホルト・ナット付)	2 組
	⑤連成計	2 組
	⑥その他必要部品	1 式

## 第5節 消毒放流設備

### 1. 消毒槽

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| (1) 型式   | 鉄筋コンクリート                |
| (2) 必要容量 | 接触時間 15 min 以上          |
| (3) 有効容量 | 7.68 m <sup>3</sup>     |
| (4) 数量   | 1 槽                     |
| (5) 構造   | 処理水と塩素が十分に混合・接触できるものとする |

### 2. 塩素消毒器

- |          |  |
|----------|--|
| (1) 型式   | 固形塩素溶解式  |
| (2) 処理能力 | 20.9 m <sup>3</sup> /hr                            |
| (2) 充填量  | 20 kg  |
| (3) 数量   | 1 基  |
| (4) 材質   | 充填塔 PVC<br>調節台 PVC                                 |
| (5) 構造   | 全処理水量に対して塩素 5mg/l以上注入できるものとする                      |
| (6) 付属品  | ①残留塩素検定器 1台<br>②固形塩素剤 (20kg 入り) 10袋<br>②その他必要部品 1式 |

### 3. 放流槽

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| (1) 型式   | 鉄筋コンクリート            |
| (2) 必要容量 | 滞留時間 15 min 以上      |
| (3) 有効容量 | 7.44 m <sup>3</sup> |
| (4) 数量   | 1 槽                 |
| (5) 構造   | 放流ポンプのメンテ可能な構造      |

### 4. 放流ポンプ

- |         |                             |
|---------|-----------------------------|
| (1) 型式  | 水中汚水ポンプ                     |
| (2) 吐出量 | 0.35 m <sup>3</sup> /min    |
| (3) 口径  | φ 65 mm                     |
| (4) 全揚程 | 10 m                        |
| (5) 電動機 | 200V×3相×60Hz×1.5kW          |
| (6) 数量  | 2 台 (内 交互運転用 1台)            |
| (7) 構造  | メンテ可能な構造                    |
| (8) 材質  | インペラ FC200<br>シャフト SUS420J2 |

	ケーシング FC200	
(9) 付属品	①ガイドパイプおよびホルダー SUS304	2組
	②ポンプ吊り上げ用チェーン SUS304	2本
	③ケーブル	2本
	④脱着装置 (ボルト・ナット付) FC200	2組
	⑤圧力計 (連成計)	2組
	⑥その他必要部品	1式

## 第6節 薬品注入設備

### 1. 凝集剤貯槽

(1) 型式	縦型密閉式	
(2) 濃度	塩化第2鉄 37 %	
(3) 有効容量	4.0 m <sup>3</sup>	
(4) 数量	1 槽	
(5) 構造	注入ポンプの空運転防止のための設備を備える	
(6) 材質	FRP	
(7) 付属品	①点検蓋	1 組
	②点検架台	1 式
	③ドレン	1 個
	④液面計 (透明 PVC)	1 組
	⑤水位計取付座	1 個
	⑥その他必要部品	1 式

### 2. 凝集剤注入ポンプ

(1) 型式	電磁駆動ダイヤフラム式	
(2) 吐出量	60 ml/min × 0.5 MPa	
(3) 電動機	200V × 60Hz × 15W	
(4) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(5) 構造	薬品の種類に応じた耐性材質を用いる	
(6) 材質	ポンプヘッド [PVC] ダイヤフラム [PTFE]	
(7) 付属品	①フローチェッカー	1 個
	②その他必要部品	1 式

### 3. 苛性ソーダ貯槽

(1) 型式	縦型密閉式	
(2) 濃度	苛性ソーダ 24 %	
(3) 有効容量	4.0 m <sup>3</sup>	
(4) 数量	1 槽	
(5) 構造	注入ポンプの空運転防止のための設備を備える	
(6) 材質	FRP	
(7) 付属品	①点検蓋	1 組
	②点検架台	1 式
	③ドレン	1 個
	④液面計 (透明 PVC)	1 組

⑤水位計取付座	1 個
⑥その他必要部品	1 式

#### 4. 苛性ソーダ注入ポンプ

(1) 型式	電磁駆動ダイヤフラム式	
(2) 吐出量	200 ml/min×0.2 MPa	
(3) 電動機	200V×60Hz×15W	
(4) 数量	4 台 (内 交互運転用 2 台)	
(5) 構造	薬品の種類に応じた耐性材質を用いる	
(6) 材質	ポンプヘッド [透明 PVC] ダイヤフラム [EPDM]	
(7) 付属品	①フローチェッカー	1 個
	②その他必要部品	1 式

#### 5. 硫酸貯槽

(1) 型式	縦型密閉式	
(2) 濃度	硫酸 75 %	
(3) 有効容量	0.2 m <sup>3</sup>	
(4) 数量	1 槽	
(5) 構造	注入ポンプの空運転防止のための設備を備える	
(6) 材質	PVC	
(7) 付属品	①点検蓋・ドレン	1 組
	②点検架台	1 式
	③電動薬品移送ポンプ (可搬式)	1 台
	④液面計 (透明 PVC)	1 組
	⑤水位計取付座	1 個
	⑥その他必要部品	1 式

#### 6. 硫酸注入ポンプ

(1) 型式	電磁駆動ダイヤフラム式	
(2) 吐出量	12 .5ml/min×1.6 MPa	
(3) 電動機	200V×60Hz×15W	
(4) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(5) 構造	薬品の種類に応じた耐性材質を用いる	
(6) 材質	ポンプヘッド [PVC] ダイヤフラム [PTFE]	
(7) 付属品	①フローチェッカー	1 個

②その他必要部品 1 式

## 7. 凝集助剤貯槽

(1) 型式	縦型密閉式 (自動溶解装置付)	
(2) 濃度	0.1 %程度	
(3) 有効容量	溶解槽 0.2 m <sup>3</sup> 、ホッパー 8 ℓ	
(4) 数量	1 槽	
(5) 構造	屋外設置を可能にする対策を講じる	
(6) 材質	PVC	
(7) 付属品	①電磁弁 (水用・パイロット式)	1 個
	②点検蓋	1 組
	③点検架台	1 式
	④ドレン	1 個
	⑤液面計 (透明 PVC)	1 組
	⑥水位計取付座	1 個
	⑦ポリマー自動溶解装置 0.1 kW	1 組
	⑧その他必要部品	1 式

## 8. 凝集助剤攪拌機

(1) 型式	縦型 [ギヤー] 式	
(2) 羽根径	φ 250 mm × 1 段	
(3) 回転数	360 rpm	
(4) 電動機	200V × 3 相 × 60Hz × 0.2kW	
(5) 数量	1 台	
(6) 材質	プロペラ SUS316 シャフト SUS316	
(7) 構造	メンテ可能な構造	
(8) 付属品	①攪拌機架台	1 組
	②その他必要部品	1 式

## 9. 凝集助剤注入ポンプ

(1) 型式	ダイヤフラム式	
(2) 吐出量	600 ml/min × 0.5 MPa	
(3) 電動機	200V × 3 相 × 60Hz × 0.2kW	
(4) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(5) 構造	薬品の種類に応じた耐性材質を用いる	
(6) 材質	ポンプヘッド [PVC]	

	ダイヤフラム [EPDM]	
(7) 付属品	①フローチェッカー	2 個
	②その他必要部品	1 式

#### 10. 脱水助剤貯槽

(1) 型式	縦型密閉式 (自動溶解装置付)	
(2) 濃度	0.2 %程度	
(3) 有効容量	溶解槽 1.5 m <sup>3</sup> 、ホッパー 30 ℓ	
(4) 数量	1 槽	
(5) 構造	屋外設置を可能にする対策を講じる	
(6) 材質	SUS304	
(7) 付属品	①電磁弁 (水用・パイロット式)	1 個
	②点検蓋	1 組
	③点検架台	1 式
	④ドレン	1 個
	⑤レベルゲージ (透明 PVC)	1 個
	⑥ポリマー自動溶解装置 0.1 kW	1 組
	⑦水位計取付座	1 個
	⑧その他必要部品	1 式

#### 11. 脱水助剤攪拌機

(1) 型式	縦型 [ギヤー] 式	
(2) 羽根径	φ 350 mm ×1 段	
(3) 回転数	360 rpm	
(4) 電動機	200V×3 相×60Hz×1.5kW	
(5) 数量	1 台	
(6) 材質	プロペラ SUS316 シャフト SUS316	
(7) 構造	メンテ可能な構造	
(8) 付属品	①攪拌機架台	1 組
	②その他必要部品	1 式

#### 12. 脱水助剤注入ポンプ

(1) 型式	一軸ネジ式ポンプ (縦型)
(2) 吐出量	17.5 ℓ/min
(3) 口径	φ 32 mm
(4) 全揚程	10 m

(5) 電動機	200V×3 相×60Hz×0.75kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	薬品の種類に応じた耐性材質を用いる	
(8) 材質	ステータ 合成ゴム ローター SUS304	
(9) 付属品	①ステータ予備	1 組
	②共通ベース	2 個
	③圧力計 (隔膜式)	2 組
	④その他必要部品	1 式



## 第7節 汚泥処理設備

### 1. 汚泥濃縮槽

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| (1) 型式   | 鉄筋コンクリート            |
| (2) 有効容量 | 5.24 m <sup>3</sup> |
| (3) 数量   | 1 槽                 |
| (4) 構造   | 濃縮汚泥移送ポンプのメンテ可能な構造  |

### 2. 濃縮汚泥移送ポンプ

- |         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| (1) 型式  | エアリフト型ポンプ                             |
| (2) 吐出量 | 0.25 m <sup>3</sup> /min              |
| (3) 口径  | φ 80 mm                               |
| (4) 全揚程 | 0.5 m                                 |
| (5) 数量  | 1 台                                   |
| (6) 構造  | メンテ可能な構造                              |
| (7) 材質  | ポンプ本体 [PVC]<br>ポンプ架台 [SUS]            |
| (8) 付属品 | ①電磁弁 1組<br>②エアリフト架台 1組<br>③その他必要部品 1式 |

### 3. 汚泥貯留槽

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| (1) 型式   | 鉄筋コンクリート            |
| (2) 有効容量 | 21.4 m <sup>3</sup> |
| (3) 数量   | 1 槽                 |
| (4) 構造   | 散気装置がメンテ可能な構造       |

### 4. 汚泥貯留槽散気装置

- |         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| (1) 型式  | 多孔管式                               |
| (2) 吐出孔 | 吐出孔径 φ 5 mm                        |
| (3) 寸法  | φ 32 mm                            |
| (4) 数量  | 1 基                                |
| (5) 材質  | ライザー管 SUS304<br>ヘッダー管 HIVP         |
| (6) 付属品 | ①散気装置固定金具 SUS304 1組<br>②その他必要部品 1式 |

## 5. 汚泥供給ポンプ

(1) 型式	一軸ネジ式ポンプ (可変速・堅型)	
(2) 吐出量	0.06 m <sup>3</sup> /min	
(3) 口径	φ 50 mm	
(4) 全揚程	10 m	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×0.75kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	メンテ可能な構造	
(8) 材質	ローター 高クロム鋼 ステータ 合成ゴム NBR	
(9) 付属品	①ステータ予備	1 組
	②共通ベース	2 個
	③圧力計 (隔膜式)	2 組
	④その他必要部品	1 式

## 6. 汚泥脱水機

(1) 型式	遠心型脱水機	
(2) 能力	3.5 m <sup>3</sup> /hr 以上 運転時間 5 hr/日、1 日/週 脱水汚泥の水分 85%以下	
(3) 電動機	200V×3相×60Hz×5.5+1.5kW	
(4) 数量	1 基	
(5) 構造	流入配管は、詰まりのない構造とする	
(6) 材質	ケーシング SUS316 回転体 SCS14	
(7) 付属品	①防音ボックス SUS304	1 組
	②防振装置	1 組
	③脱水機点検架台	1 組
	④フレキ	1 式
	⑤インバーター	1 式
	⑥その他必要部品	1 式

## 7. 脱水汚泥ホッパー

(1) 型式	カットゲート型 (パワーシリンダー方式)	
(2) 必要容量	脱水機運転日の脱水汚泥 1 日分以上	
(3) 有効容量	3.0 m <sup>3</sup>	
(4) 電動機	200V×3相×60Hz×0.75kW	
(5) 数量	1 基	

(6) 構造	電動機をメンテ可能な構造 (架台付)	
(7) 材質	本体 SUS 製	
(8) 機側盤	脱水汚泥ホッパー現場操作盤 S S 製屋外スタンド式 塗装は、盤表面・盤内面・ベース ポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂とし内部パネルはメラニン樹脂焼付とする。(40 $\mu$ m 以上)	
(9) 付属品	①パワーシリンダー	1 基
	②ケーキシュート	1 組
	③点検窓	1 組
	④レベル計取付座	1 組
	⑤汚水受け及び排水管 (可動式)	1 式
	⑥飛散防止用囲い板 (透明素材)	1 組
	⑦散水器具・配管	1 式
	⑧その他必要部品	1 式

## 第8節 空気源設備

### 1. 攪拌ブロワ

(1) 型式	ルーツブロワ 屋外仕様	
(2) 口径	φ 50 mm	
(3) 吐出量	1.62 Nm <sup>3</sup> /min	
(4) 吐出圧	45 kPa	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×3.7kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	インバーター制御とする	
(8) 材質	ケーシング FC200 シャフト S35C ローター FC300	
(9) 付属品	①圧力計	2 組
	②吸込・吐出サイレンサー	2 組
	③逆止弁 (必要な場合)	2 組
	④安全弁	2 個
	⑤伸縮管	2 本
	⑥屋外防音ボックス (2 台収納)	1 基
	⑦空気流量計 (オリフロメータ)	1 組
	⑧その他必要部品	1 式

### 2. 逆洗ブロワ

(1) 型式	ルーツブロワ 屋外仕様	
(2) 口径	φ 80 mm	
(3) 吐出量	5.90 Nm <sup>3</sup> /min	
(4) 吐出圧	40 kPa	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×7.5kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	インバーター制御とする	
(8) 材質	ケーシング FC200 シャフト S35C ローター FC300	
(9) 付属品	①圧力計	1 組
	②吸込・吐出サイレンサー	1 組
	③逆止弁 (必要な場合)	1 組
	④安全弁	1 個
	⑤伸縮管	1 本

⑥屋外防音ボックス (2 台収納)	1 基
⑦空気流量計 (オリフロメータ)	1 組
⑧その他必要部品	1 式

### 3. コンプレッサー

(1) 型式	パッケージ型スクロールベビコン屋外仕様 (エアードライヤ内蔵)	
(2) 吐出量	0.19 Nm <sup>3</sup> /min	
(3) 吐出圧	0.83 MPa	
(4) 電動機	200V×3相×60Hz×1.5kW	
(5) 数量	1 台	
(6) 構造	メンテ可能な構造	
(7) 材質	本体 SS400	
(8) 付属品	①圧力計	1 個
	②安全弁	1 個
	③ホース継手	1 組
	④その他必要部品	1 式

### 4. ラグーン槽ブロワ

(1) 型式	ルーツブロワ 屋外仕様	
(2) 口径	φ 125 mm	
(3) 吐出量	8.5 Nm <sup>3</sup> /min	
(4) 吐出圧	45 kPa	
(5) 電動機	200V×3相×60Hz×11.0kW	
(6) 数量	2 台 (内 交互運転用 1 台)	
(7) 構造	インバーター制御とする	
(8) 材質	ケーシング FC200	
	シャフト S35C	
	ローター FC300	
(9) 付属品	①圧力計	2 組
	②吸込・吐出サイレンサー	2 組
	③逆止弁 (必要な場合)	2 組
	④安全弁	2 個
	⑤伸縮管	2 本
	⑥その他必要部品	1 式

## 第9節 給水設備

### 1. 給水装置

(1) 型式	受水槽一体型加圧ポンプユニット式 (単独自動交互式)	
(2) 受水槽有効容量	1.0 m <sup>3</sup> (SUS製タンク)	
(3) 給水ポンプ仕様	φ32 mm×200 ℓ/min×10m×2台	
(4) 電動機	200V×3相×60Hz×0.4kW	
(5) 数量	1組	
(6) 制御	圧力スイッチによる自動ON-OFF (減圧弁方式)	
(7) 付属品	①制御盤	1基
	②圧力タンク	1基
	③安全弁	1基
	④架台 SUS304	1基
	⑤その他必要部品	1式

## 第10節 雑設備

### 1. 活性炭交換用吊上装置

(1) 型式	ギヤードトロリー付チェーンブロック (電動)
(2) 能力	1.0 t
(3) 揚程	3.0 m
(4) 数量	1 台
(5) 電動機	横行用 200V×3 相×60Hz×0.4kW 巻上用 200V×3 相×60Hz×1.0kW
(6) 材質	ロードシーブ FCD ロードチェーン 特殊合金鋼 ハンドチェーン SS/Zn
(7) 塗装	メーカー標準とするが、フック及びブロックは黄色と黒45°斜帯線とする。
(8) 付属品	①必要部品 1 式

### 2. 凝集沈殿設備操作歩廊

(1) 型式	鋼板製固定式架台
(2) 数量	1 式
(3) 参考寸法	① 4,500L×1,800W×4,000H (中央部) ② 1,350L×800W×4,000H (脱水機操作架台横) ③ 2,200L×800W×4,000H (点検歩廊部)
(4) 材質	SS400/Zn メッキ t=6.0 以上
(5) 塗装	HDZ55 (550g/m <sup>2</sup> 以上)
(6) 付属品	①手摺 [SS400/Zn メッキ] 1 式 ②その他必要部品 1 式

### 3. 脱水設備操作架台

(1) 型式	鋼板製固定式架台 (参考図参照)
(2) 数量	1 式
(3) 寸法	① 7,650L×6,300W×4,000H (架台部) ② 800W×4,000H (階段部)
(4) 材質	SS400/Zn メッキ t=6.0 以上
(5) 塗装	HDZ55 (550g/m <sup>2</sup> 以上)
(6) 付属品	①手摺 (階段部を含む) [SS400/Zn メッキ] 1 式 ②その他必要部品 1 式

#### 4. 可搬式水中機器吊上装置

- |            |  |     |
|------------|--|-----|
| (1) 型式     | ハンドル手動型可搬式クレーン                               |     |
| (2) 数量     | 1 台  |     |
| (3) 最大吊上荷重 | 300kg  |     |
| (4) 巻上地上高  | 1.28 m                                       |     |
| (5) 脚部寸法   | 1600mm×750mm                                 |     |
| (6) 構造     | ①脚部寸法は、開口部考慮した寸法とする<br>②処理水槽内の機器を吊上げ可能な構造とする |     |
| (7) 付属品    | その他必要部品                                      | 1 式 |



## 第4章 共通設備

### 第1節 電気・計装設備

#### 1. 電気設備

##### (1) 設備及び工事概要

1) 本設備は本工事施設の運転に必要な全ての電気設備及び配線工事を含むものとする。

- ① 受変電設備及び配線工事（高圧受電：屋外キュービクル）
- ② 動力制御盤、その他新設盤設備
- ③ 動力設備及び配線工事
- ④ 屋外照明設備及び配線工事

2) 使用する電線はエコケーブルとし、電気設備及び機材は、第1章第9節「関係法令等の遵守」に示す規定に適合したものとする。

##### (2) 受電設備

1) 設備容量は施設で使用する電力に対して適切な余裕を持ったものとする。

2) 施設で使用する電圧区分は次の通りとする。

- ① 動力 3相 200V
- ② 計装 単相 100V
- ③ 電灯 単相 100V

##### 3) 設備内容

###### ① 高圧受変電盤

型式	鋼板製屋外キュービクル型（S S製）
参考寸法	2,700L×1,500W×2,350H（4面構成）
塗装	盤表面・盤内面・ベース ポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂 内部パネル メラニン樹脂焼付
膜厚	40μm以上
数量	1式
コンデンサ	20kvar × 1, 10kvar × 1
トランス容量	動力 6600/210V 100kVA 照明 6600/210-105V 20kVA
付属品	必要部品 1式

###### ② 開閉器(PAS) 1式

型式	SUS製 耐重塩じん仕様 VT内蔵、LA内蔵 方向性、過電流ロック機構付 定格 7.2kV 200A
付属品	SUS製制御箱 操作ハンドル、対候性操作紐 その他必要なもの

### (3) 動力制御盤、その他新設盤設備

盤面数・大きさ・構造及び仕様（塗装含む）等は、使用条件に適合したものとする。  
なお、盤の作業用コンセント（100V/200V）は、防水形又は防水カバー付とする。  
点検面には配管・ラックに留意し、滑り止め加工した点検架台を設けること。

#### ① 動力制御盤・計装盤

1 式

型式	SS製屋外自立型
遮熱板	有
運転回路	運転指令を受けて自己保持回路を組み、電源断にて開放する。
モード切替	機器運転中に操作又は場所モードを切り替えた場合、機器は停止させない。
インターロック	機械保護のために、LL等のインターロック条件を入れる。
塗装	盤表面・盤内面・ベース ポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂 内部パネル メラニン樹脂焼付
膜厚	40 $\mu$ m以上
シーケンサ	メモリバックアップ 1000 時間以上 CPU 部、I/O 部は機能ごとに分割しユニット交換可能な構成 不揮発性メモリ RAS 機能
計装表示部等	積算記録計型式 TFTカラー液晶ディスプレイ(バックライト付 タッチパネル表示) 外部出力はUSBによる。ファイル形式はExcel, PDF, 指定する型式
計装表示項目	アナログ 瞬時値、積算値、総積算値、グラフ 運転時間 機器名、運転時間、運転回数、総運転時間 現在状態 運転入力状態、動作状態
特記事項	将来、故障警報の発報できるよう端子出しすること。 警報リセットボタンを設けること。

#### ② 脱水設備制御盤

1 式

型式	SS製屋外自立型 作業用コンセント（100V/200V）付
遮熱板	有
塗装	盤表面・盤内面・ベース ポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂 内部パネル メラニン樹脂焼付
膜厚	40 $\mu$ m以上
特記事項	将来、故障警報の発報できるよう端子出しすること。 警報リセットボタンを設けること。

③ 屋外コンセント盤 1 面

型式	スタンド型
塗装	盤表面・盤内面・ベース ポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂 内部パネル メラニン樹脂焼付
膜厚	40 μm 以上

(4) 動力設備

- ① 機器の運転及び制御は容易かつ確実な方式とする。電気機器類の配置は、維持管理の容易性を配慮したものとする。
- ② 停電に際し、必要なものは復電時の自動復帰回路を設ける。
- ③ 動力制御盤には必要に応じて電流計、指示計、各表示ランプ、操作スイッチ等を設け運転管理が適正に行えるよう配慮するとともに、機器類に応じて配置し、供电するものとする。

(5) 動力配線工事

1) 配線は下記を使用する。

- ① 電力線 EM-CE
- ② 制御線 EM-CEE
- ③ 接地線 EM-IE

2) 接地線の埋設ケーブルは、H I V P 管を使用する。

3) 機器への配線接続は圧着端子で取り付けるとともに、ビニル被覆プリカチューブ等で保護する。

4) 接地工事は関係法規に準拠し施工する。

5) 電動機が水中に没する機器には漏電遮断機を設け、主幹に漏電警報器を設置する。

6) 屋外照明設備

屋外照明は、脱水設備架台上部に 1 灯配置し、自動点滅器にて自動的に点滅するものとする。なお、灯具の選定は、周辺との調和を考慮するものとする。

## (6) 付属品

- 1) 盤補修用塗料 製造者標準
- 2) ランプ 各盤につき LED 各種 1 ケ
- 3) ヒューズ 取付数 100%
- 4) 換気フィルタ 取付数 100%
- 5) 入出力カード 種類毎に 1 枚
- 6) コントローラ 種類毎に 1 基
- 7) 計装用器具 1 年分
- 8) シーケンサプログラムバックアップデータ 一式 (基盤毎に DVD 形式)
- 9) シーケンサ現地設定用 PC 1 台
- 10) 外部出力用 USB 3 台
- 11) 維持管理機器 一式 (テスタ・メガー・ハンディ型水質測定器等)

## 2. 計装設備

### (1) 計装機器

- 1) 下記に示す計装機器を計画する。

#### ① FIQR計

型式	電磁式
口径・数量	50A——1基、80A——2基、100A——1基、計4基
設置場所	①原水用 80A (FIQR-1) ②高度処理用 100A (FIQR-2) ③放流用 80A (FIQR-3) ④脱水汚泥用 50A (FIQR-4)
特記事項	ゼロカット (ゼロ未満はゼロ表示) 機能
付属品	①予備短管 1本/基 ②その他必要部品 1式

#### ② pHIC計

型式	浸漬型工業用 pH計 ガラス電極式 防雨型 (JIS C 0920)
繰り返し性	±0.1pH
数量	3組
設置場所	①混和槽 (pHIC-1) ②中和槽 (pHIC-2) ③消毒槽 (pHIC-3)
付属品	①中継ボックス 1個/組

	②現場指示計	1 個/組
	③取付金具	1 個/組
	④校正用試薬セット	1 式/組
	⑤その他必要部品	1 式
<b>③ L I C A計</b>		
型式	投込圧力式	
数量	3 組	
精度	±0.5FS (組み合わせ精度)	
設置場所	①既設ラグーン槽 (LICA-1) ②原水槽 (LICA-2) ③汚泥貯留槽 (LICA-3)	
付属品	①水位コントローラ ②ウエイト・チェーン (SUS304) ③中継箱 (必要な場合) ④その他必要部品 ⑤校正機器	1 台/組 1 個/組 1 個/組 1 式 1 式
<b>④ W I C A計</b>		
型式	ロードセル式 重量検知器 上限・上々限警報接点付	
数量	1 組	
設置場所	脱水汚泥ホッパ (W I C A-4)	
付属品	①和算箱 ②ロードセルコンバータ/変換器 ③メーターリレー ④表示メモリ(0~5ton) ⑤その他必要部品	1 台/組 1 式 1 式 1 式 1 式
<b>⑤ L C・L C Aレベルスイッチー 1</b>		
型式	フリクト式 (マグネット内蔵)	
数量	3 組	
設置場所	①ろ過原水槽 (LCA-1) ②処理水槽 (LC-2) ③放流槽 (LCA-3)	
付属品	①電磁開閉器 ②補助リレー	1 個/組 1 個/組

③オモリ	8 個
④その他必要部品	1 式

⑥ LC・LCAレベルスイッチー2

型式	フロート式（マグネット内蔵）	
数量	5 組	
設置場所	①凝集助剤溶解槽（LCA-4） ②苛性ソーダ貯槽（LCA-5） ③凝集剤貯槽（LCA-6） ④硫酸貯槽（LCA-7） ⑤脱水助剤溶解槽（LCA-8）	
付属品	①電磁開閉器 ②補助リレー ③その他必要部品	1 個/組 1 個/組 1 式

(2) 計装用配線、配管

- 1) 盤内配線、電送配線は計装専用ケーブル（EM-CEES）を使用する。また、サージ対策、ノイズ防止及び誘導障害対策等のために必要なシールド等を考慮する。
- 2) 配管は取り外し方向等に注意し、閉塞等が生じないように配慮する。また、振動、異常温度等の障害となるものへの対策を考慮する。

## 第2節 配管設備

配管設備等の使用材料のうち、JIS規格等の適用を受ける場合は、これらの規定に適合し、流体に適した材質のものを使用するものとし、施工及び仕様については、以下の要件を満足させるものとする。

- (1) 配管設備等は、維持管理しやすい配管等を選定すること。
- (2) 配管の敷設は、可能な限り集合させ、作業性、外観に配慮する。
- (3) 配管は分解、取り外しが可能なように、適所にフランジ、ユニオン等の継手を設ける。
- (4) スリーブ管は強度、耐食性を考慮した材質とする。
- (5) 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、適切な間隔に支持・固定する。
- (6) 支持金具は管の伸縮、荷重に耐えうるもので、十分な支持強度を有すること。
- (7) 凍結を防止するため、保温、防露工事を施工する。  
ポリスチレンフォーム保温筒－ポリスチレンフィルム－ステンレス鋼板
- (8) 試料採取用コック及び水抜き用のドレンコック等を必要に応じて適所に設ける。
- (9) 配管及び弁類は下記の仕様を標準とする。
- (10) SUS配管は、溶接配管とし、25A以下は差し込み溶接、32A以上は突合せ溶接とする。

### 1) 配管関係

汚水系統	耐候性硬質ポリ塩化ビニル管 (HIVP-UV)
汚泥系統	耐候性硬質ポリ塩化ビニル管 (HIVP-UV) 配管用ステンレス鋼鋼管 (SUS304TP)
空気系統	水道用亜鉛メッキ鋼管 (SGPW) 配管用ステンレス鋼鋼管 (SUS304TP)
薬品系統	耐候性硬質ポリ塩化ビニル管 (HIVP-UV) 配管用ステンレス鋼鋼管 (SUS304TP)
給水系統	水道用亜鉛メッキ鋼管 (SGPW)

### 2) 弁関係

原則として JIS10kgf/cm<sup>2</sup> に準じた弁を使用する。また、汚泥等の詰まり、腐食等を十分に考慮した形式、材質とする。

## 第3節 土木・建築設備

### 1. 施工方法

施工については、「第1章第3節 設計施工方針」によるほか、下記を考慮する。

- (1) 機械等の騒音、振動による工事公害等が発生しないように事前に近隣周辺状況を確認し適切な工法とする。
- (2) 全ての工事に際して、その工事内容を施工前に再度確認し、工事の円滑化及び事故防止、労働災害防止に努める。

### 2. 土工事

- (1) 盛土は構造物の設置に支障とならないよう十分締め固め、残留沈下を生じないよう施工する。
- (2) 工事に支障を及ぼす湧水、雨水等の排水計画、根徹底、法面、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) 掘削は、構造物の施工に支障のないよう、所定の深さまで掘り下げ、床付け面は機械と人力を併用し平滑に仕上げる。
- (4) 埋戻しは、作業に適した機材を用い、残留沈下が生じないよう十分突き固める。
- (5) 残土は適法処分とする。また、南部埋立処分所へ搬入する残土は、当該処分所の指示に従い、バックホウ等の重機を使用して適正に集積を行うこと。

### 3. 基礎工事

- (1) 既存の地質調査を踏まえ、設備荷重なども併せて検討のうえ実施する。
- (2) 砂利地業は、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。

### 4. コンクリート工事

コンクリート工事の施工は、「鉄筋コンクリート構造計算基準」（日本建築学会）、「建築物の構造関係技術基準解説書」（日本建築センター）、「壁式構造関係設計規準集・同解説」（日本建築学会）に基づいて行うほか、下記による。

- (1) コンクリート設計基準強度は、鉄筋コンクリート  $24 \text{ N/mm}^2$ 、無筋コンクリート  $18 \text{ N/mm}^2$  とする。
- (2) 「公共建築工事標準仕様書」（国土交通省）平成 31 年度改訂版により、1 回の試験は、打込み日ごと、打込み工区ごと、かつ、 $150 \text{ m}^3$ 以下にほぼ均等に分割した単位ごとに行うこと（1 週、4 週強度の破壊テスト）

### 5. 鉄筋工事

- (1) 鉄筋は JIS 規格に適合したもの、またはこれと同等の性能を有するものとする。
- (2) 鉄筋はコンクリートの付着力を減ずるおそれがあると認められる浮錆、油類、ごみ等を使用前に除去すること。又、コンクリートを 2 回打ちする部材は、初回の打設後に鉄



筋のレイタンスの清掃を行う。

- (3) 鉄筋は正しい位置に配置し、コンクリートを打っても動かないよう堅固に結束する。
- (4) 鉄筋と型枠との間隔はスペーサーを用い正しく保持する。
- (5) 組み立てた鉄筋の上を直接歩行し、またこれに荷重を加えないよう保護する。
- (6) ガス圧接を行う場合は原則として、日本圧接協会制定の「鉄筋ガス圧接工事標準仕様書」に従い、ガス圧接技術検定における試験方法及び判断基準による技量を有する圧接技量資格者によるものとする。圧接部の確認試験は、超音波探傷試験及び外観検査とする。
- (7) 鉄筋の組立はコンクリート打ちに先立ち、本市の検査を受けるものとする。

## 6. 型枠及び支保工事

- (1) 型枠及び支保工事は、作業荷重、コンクリートの自重、側圧及びコンクリート打設時の振動等外力に耐え、ひずみ、狂いが生じない構造とする。
- (2) 型枠は、コンクリートの打設位置、形状、寸法に対して正しく組み立てる。
- (3) 型枠はコンクリート打ちに先立ち、原則として、本市の検査を受けるものとする。
- (4) 型枠はコンクリートが必要とする支持力を有するまで取り外してはならない。

## 7. 防水・防食工事

### (1) 水槽防水

水槽の防水は原則としてコンクリート躯体で止水するものとする。打継場所には止水板を入れる。

### (2) 水張りテスト

- 1) 水張りテストは、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) 水張りテストの水は淡水とする。使用する水は受注者の負担とする。

### (3) 水槽内部仕上げ（防食工事）

水槽の内部仕上げは、下水道防食塗装A種を標準とする。

## 8. 金物及び覆蓋工事

### (1) 点検蓋及びマンホール等

水槽内に水槽の形状、点検頻度及び機器類との取り合い等を考慮し、効率的な維持管理が可能ないように、点検蓋及びマンホール等を設ける。

### (2) 階段及び手摺等

架台・歩廊及び階段部は、鋼製とする。又、架台・歩廊上部及び階段部に手摺を設ける。

## 9. 塗装工事

- 1) 塗装は防食機能及び美観に十分配慮する。
- 2) 指定色（仕上色）及び塗装の品質については、あらかじめ資料及び見本を提出し、本市の承諾を受けるものとする。
- 3) 塗装に先立ち表面の錆塵埃、油類を取り去り素地調整（二種ケレン以上）を十分行った後、下地塗装を行い、その上に指定色（仕上色）を塗装する。なお、塗装は日本塗料工業会規格に準じる。ただし、次に示す材料表面は塗装しない。（FRP、SUS、VP）
- 4) 配管の塗装については、流体別に色別し、流れ方向、名称を明示する。表面塗装しない管（亜鉛メッキ管、SUS管、VP管、FEP管）へは、帯テープにより流体別に色別し、カッティングシールにより流れ方向、名称を明示する。

## 10. 仮設足場

- 1) 外部足場は、くさび緊結式（手すり先行工法）とする。水槽内部は移動式足場を使用してもよい。

## 第5章 出来高について

### 第1節 令和3年度出来高検査対象

- (1) 本章第2節～第11節に挙げる機器の製作及び現場搬入を行うこと。
- (2) 当該年度出来高を満足するための機器を製作及び現場搬入のこと。
- (3) 検査日は、令和4年3月16日までの発注者の指示する日とする。

## 第2節 原水調整設備

1. 揚水ポンプ 2 台
2. スクリーン 1 基
3. 原水槽散気装置 1 基
4. 原水ポンプ 2 台

## 第3節 凝集沈殿処理設備

1. 汚水計量槽 1 槽
2. 混和槽 1 槽
3. 混和槽攪拌機 1 台
4. 凝集槽 1 槽
5. 凝集槽攪拌機 1 台
6. 凝集沈殿槽 1 槽
7. 凝集沈殿槽汚泥引抜ポンプ 2 台
8. 中和槽 1 槽
9. 中和槽攪拌機 1 台

## 第4節 高度処理設備

1. ろ過原水ポンプ 2 台
2. 砂ろ過塔 1 塔
3. 活性炭吸着塔 2 基
4. 逆洗ポンプ 2 台

## 第5節 消毒放流設備

1. 塩素消毒器 1 基
2. 放流ポンプ 2 台

## 第6節 薬品注入設備

1. 凝集剤貯槽 1 槽
2. 凝集剤注入ポンプ 2 台
3. 苛性ソーダ貯槽 1 槽
4. 苛性ソーダ注入ポンプ 4 台
5. 硫酸貯槽 1 槽
6. 硫酸注入ポンプ 2 台
7. 凝集助剤貯槽 1 槽
8. 凝集助剤攪拌機 1 台
9. 凝集助剤注入ポンプ 2 台
10. 脱水助剤貯槽 1 槽
11. 脱水助剤攪拌機 1 台
12. 脱水助剤注入ポンプ 2 台

## 第7節 汚泥処理設備

1. 濃縮汚泥移送ポンプ 1 台
2. 汚泥貯留槽散気装置 1 基
3. 汚泥供給ポンプ 2 台
4. 汚泥脱水機 1 基
5. 脱水汚泥ホッパー 1 基

#### 第8節 空気源設備

1. 攪拌ブロワ 2 台
2. 逆洗ブロワ 2 台
3. コンプレッサー 1 台
4. ラグーン槽ブロワ 2 台

#### 第9節 給水設備

1. 給水装置量 1 組

#### 第10節 雑設備

1. 活性炭交換用吊上装置 1 台
2. 可搬式水中機器吊上装置 1 台

#### 第11節 電気設備

1. 高圧受変電盤 1 式
2. 開閉器(PAS) 1 式
3. 動力制御盤・計装盤 1 式
4. 脱水設備制御盤 1 式
5. 屋外コンセント盤 1 面
6. F I Q R 計 1 式
7. p H I C 計 1 式
8. L I C A 計 1 式
9. W I C A 計 1 式
10. L C ・ L C A レベルスイッチ 1 式

## 工事における新型コロナウイルス感染症の拡大防止措置等に関する特記仕様書

本工事における新型コロナウイルス感染症の拡大防止措置等については、以下により徹底を図るものとする。

- (1) 工事の円滑な施工確保を図る観点から、本工事の現場等のみならず関係する会社・事務所等も含め、現場状況などを勘案しつつ、アルコール消毒液の設置や不特定の者が触れる箇所の定期的な消毒、手洗い・うがいなど、感染予防の対応を徹底するとともに、すべての作業従事者等の健康管理に留意すること。
- (2) 新型コロナウイルス感染症については、特に、①密閉空間、②密集場所、③密接場面という3つの条件（以下「三つの密」という。）が同時に重なる場では、感染を拡大するリスクが高いことから、建設現場等における朝礼・点呼や現場事務所等における各種の打合せ、更衣室等における着替えや詰め所等での食事・休憩など、元請事業者をはじめ、下請事業者等の多人数が集まる場面や密室・密閉空間における作業などにおいては、他の作業従事者と一定の距離を保つことや作業場所の換気の励行など、三つの密の回避や影響を緩和するための対策に万全を期すこと。
- (3) 感染拡大防止対策を実施するために追加で費用を要する場合は、設計変更の対象とする。ただし、感染防止については、事前に監督職員と協議を行い有効な手段と認められる場合に施工計画書に記載した上で履行することを前提とする。
- (4) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、「工事の一時中止や工期の延長」が必要な場合には、監督職員と協議を行うこと。
- (5) 作業従事者等が新型コロナウイルス感染症の感染者及び濃厚接触者（以下「感染者等」という。）であることが判明した場合は、速やかに監督職員に報告すること。また、保健所等の指導に従い、感染者等の自宅待機などの適切な措置を講じること。

なお、感染者等であることが判明した場合は、本工事のみならず、受注者が本市と契約中の全ての工事について、一時中止の措置を行う場合がある。