

砺波地方衛生施設組合
汚泥再生処理センター整備工事

工事発注仕様書

砺波地方衛生施設組合

～ 目 次 ～

第1章 総則	1
第1節 計画概要	1
第2節 改良施設の概要	3
第3節 設計施工方針	6
第4節 試運転及び運転指導	8
第5節 性能保証	9
第6節 瑕疵担保	10
第7節 工事範囲	12
第8節 提出図書	13
第9節 その他	15
第2章 計画に関する基本的事項	18
第1節 計画処理量	18
第2節 搬入時間、運転時間等	18
第3節 搬入し尿等の性状	18
第4節 プロセス用水	19
第5節 改良施設の性能	19
第6節 汚泥等の処理処分方法と性状	20
第7節 処理工程の概要	20
第8節 処理系統	21
第9節 その他	21
第3章 機械設備	22
第1節 受入・貯留設備	22
第2節 脱水（資源化）設備	24
第3節 主処理設備	29
第4節 高度処理設備	33
第5節 消毒放流設備	36
第6節 脱臭設備	37
第7節 取排水設備	39
第8節 配管・ダクト設備	40

第4章 電気・計装設備	41
第1節 設計方針	41
第2節 電気設備	42
第3節 計装設備	44
第5章 その他の工事	45
第1節 土木・建築工事	45
第2節 サイン工事	46
第3節 水槽防食塗装等工事	46
第4節 仮設工事	46
第5節 撤去工事	46
第6章 予備品・説明用調度品	47
第1節 予備品、消耗品、工具類	47
第2節 説明用調度品	47
第7章 各設備共通仕様	48
第1節 歩廊、階段、点検床等	48
第8章 特記仕様	49
第1節 特記仕様	49
工事内訳設計書様式	別紙
添付資料	別冊

第1章 総則

本仕様書は、砺波地方衛生施設組合（以下「本組合」という。）が発注する汚泥再生処理センターへの整備工事（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

本組合が管理・運営するし尿処理施設（以下「現有施設」という。）は、現在稼働から約16年が経過し、現有施設の老朽化による修繕整備費等の増加や、近年の下水道の普及に伴うし尿・浄化槽汚泥処理量の減少による、搬入量の変化への対応が課題となっている。

そのため本組合では、運転管理費の縮減や機械設備修繕計画などの検討等を行い、経費縮減を行ってきた。しかし、現有施設の運営経費の縮減には、処理量が減少しても一定の処理経費を要することから限界がある。

このようなことから現有施設を、処理プラント全体の改善・合理化や費用対効果の見込める汚泥再生処理センター（以下「改良施設」という。）の機能を有する施設に改良・整備するものである。また、資源化設備は、改良施設から発生する汚泥を助燃剤化するものとして計画する。

改良施設へ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、運転作業員が安全で安心して働ける作業環境の確保に努めるものとする。

なお、施工にあたっては、現有施設を稼働しながらの施工となることから、本組合と十分協議のうえ綿密な施工計画を立案し、し尿等の適正処理を継続して行うとともに、周辺地域に対してトラブルが生じないように十分配慮すること。

2. 工事名

砺波地方衛生施設組合 汚泥再生処理センター整備工事

3. 改良施設規模

計画処理量（週7日平均）

55kℓ/日（し尿：11kℓ/日、浄化槽汚泥：44kℓ/日（農業集落排水汚泥を含む。））

4. 処理方式

1) 水処理設備

直接脱水型硝化脱窒素処理方式

2) 脱水（資源化）設備

助燃剤化

5. 現有施設の概要

施設	砺波地方衛生施設組合 し尿処理施設
施設所管	砺波地方衛生施設組合
施設所在地	富山県高岡市福岡町土屋710番地
処理能力	104kℓ/日（し尿：70kℓ/日、浄化槽汚泥：34kℓ/日） （平成18年2月能力変更 し尿：34kℓ/日、浄化槽汚泥：70kℓ/日）
処理対象区域	高岡市（福岡地域のみ）、砺波市、小矢部市、南砺市（平・上平地域以外※）
処理方式	○水処理 膜分離高負荷脱窒素処理方式 ○汚泥処理 脱水 → 乾燥 → 焼却 脱水 → 一部乾燥 → 堆肥化 ○臭気処理 高濃度：生物脱臭後、中濃度に合流 中濃度：酸・アルカリ次亜塩洗浄＋活性炭吸着 低濃度：活性炭吸着
竣工年度	平成12年度

※平・上平地域を除く、城端地域、利賀地域、井波地域、井口地域、福野地域、福光地域に限る。

6. 敷地面積

敷地面積 約13,938㎡

7. 放流先

小矢部川（一級河川）

8. 工期

着工 議会議決の翌日

竣工 平成31年2月28日

第2節 改良施設の概要

1. 全体計画

改良施設は、55kℓ/日のし尿等を衛生的に処理し、河川放流基準を満足する処理水質として放流することを目的とし、同時に大気汚染、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うえ、周辺環境との調和に万全の対策を図ること。

2. 運転管理

改良施設の運転管理は、安定性・安全性を考慮しつつ、各工程を効率化し、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、改良施設全体の処理フローの監視が中央監視室にてできるよう配慮し、運転等の状況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、職員が安全かつ快適に作業ができるようにすること。

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こと。

なお、前記以外の安全・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こと。

4. 設備概要

改良施設は、汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領2006改訂及び各種関連法規に準拠して計画すること。

1) 受入・貯留設備

搬入されたし尿等を受入れ沈砂後に受入槽に流入させ破砕した後、貯留する設備とすること。

2) 脱水（資源化）設備

破砕後のし尿等を直接脱水し、汚泥（助燃剤）と分離できる設備とすること。

助燃剤は場外で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システムを計画すること。

3) 主処理設備

前脱水分離後、安全かつ安定して処理ができる設備とすること。

4) 高度処理設備

主処理水をさらに良質の処理水とすることができる設備とすること。

5) 消毒放流設備

高度処理水の全量を、安全かつ安定して消毒し、河川へ放流する設備とすること。

6) 脱臭設備

改良施設全般において発生する臭気を捕集及び脱臭できるものとし、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こと。

7) 取排水設備

取排水設備においては、処理工程に必要なプロセス用水を取水貯留・供給できる設備とすること。

8) 沈砂焼却設備

沈砂焼却設備は休止とし、沈砂は沈砂槽及び受入槽からダンパー車で吸込後、場外搬出処分とすること。

9) 堆肥化設備

堆肥化設備は休止とすること。

10) 乾燥焼却設備

乾燥焼却設備は休止とすること。

5. 配置計画

脱水（資源化）設備は、既設汚泥発酵焼却室・倉庫・車庫（受付室は残すこと。）のスペースを用い計画すること。

6. 立地条件

1) 都市計画事項

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

2) 搬入道路

添付資料を参照のこと。

3) 敷地周辺設備

- | | |
|------------|-------------------------------|
| (1) 電気 | 場内第1柱から高圧6000V（地中埋設）で引き込んでいる。 |
| (2) 生活水 | 上水を取込んでいる。 |
| (3) プロセス用水 | 既設井水取水設備を使用している。 |
| (4) 電話 | 3回線を引込んでいる。 |
| (5) 排水 | 処理水は河川放流、雨水は排水路へ排水している。 |
| (6) ガス | LPGを使用している。 |

4) 気象

- | | |
|-----------|--|
| (1) 外気温 | 最 高 [36.2]°C
最 低 [-4.2]°C
年平均 [13.9]°C |
| (2) 年間降雨量 | [1,950]mm/年 |
| (3) 風向き | [北東] |
| (4) 積雪量 | [297]cm |
- ※気象庁 砺波観測所（平成27年）のデータによる。

第3節 設計施工方針

1. 適用範囲

本仕様書は、改良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、改良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、原則として工事受注者（請負者）（以下「受注者」という。）の責任において実施しなければならない。

2. 疑義

受注者は、設計図書及び本仕様書について、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、本組合と十分協議のうえ受注者の責任において遺漏のないよう設計、工事を行うこと。

3. 設計変更

- 1) 提出した設計図書について、原則として変更は認めない。ただし、本組合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、設計図書及び本仕様書に基づいて設計すること。ただし、設計図書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まわらない範囲で本組合の承諾を受けて変更できるものとする。
- 3) 実施設計完了後に、不適切な箇所が発見された場合は、受注者の責任において必要な改善を行うこと。

4. 工事施工及び仮設運転条件

- 1) 本工事は、搬入し尿等の適正処理の継続を原則とした施工となるため、し尿等の受入・処理及び周辺環境に支障をきたさないよう本組合と十分協議を行い、十分な工程管理に基づき工事を行うこと。
- 2) 本工事の都合上仮設設備を設置する場合は、既設設備の運転管理に支障が生じないよう仮設設備計画を作成し、本組合の承認を受けること。
また、処理を継続することはもとより、臭気の発生及び騒音等の二次公害の防止に努め、処理水質は、現状の計画値を満足できるよう処理機能を維持すること。

5. 工事施工中の運転経費分担

- 1) し尿等の搬入、沈砂の処分、焼却灰の処分、薬品、電気、上水道使用量に関する料金及び本組合運転担当者の人件費については、本組合が負担するものとする。
- 2) 仮設運転等を行う場合は、仮設設備に係わる運転技術指導経費（人件費含む。）は受注者の負担を原則とし、実施時に本組合と協議のうえ、決定すること。

6. 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、かつ全て新品とし、国際標準化機構（ISO）、日本工業規格（JIS）、電気規格調査会標準規格（JEC）、

- (社) 日本電機工業会標準規格 (JEM)、日本塗料工業会規格 (JPMS) 等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。
- 2) 本組合が指示した場合は、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。) を行うものとする。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) 使用する材料及び機器の製造業者は、今後の点検や維持補修時の優位性を考慮し、支障のない範囲でできるだけ既設機器と統一すること。
 - 4) 予備品をはじめ運転開始後、定期的あるいは不定期に購入を要するものについてのリスト等を完備すること。

7. 検査及び試験

改良施設に使用する主要機器・材料の検査及び試験は、次のとおりとすること。

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、本組合立会いのもとで行うこと。ただし、本組合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、あらかじめ本組合の承認を受けた検査 (試験) 要領書に基づいて行うこと。

3) 検査及び試験の省略

公的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器については、検査及び試験を省略することができるものとする。

4) 経費の負担

本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、これらに要する経費は受注者の負担とすること。

第4節 試運転及び運転指導

1. 試運転

- 1) 本仕様書の試運転とは、改良施設内に設置する機器等の据付、配管、電気工事の完了後に行う受電から水運転、実負荷運転、引き渡しのための性能試験までとする。
- 2) 試運転は本工事期間内に行うものとし、工事工程に合わせた個々の機器・整備に関する試運転、計装設備の調整のための試運転等を実施すること。試運転期間は30日間程度を標準とすること。
- 3) 試運転は、現状の状況等を勘案したうえで、受注者が本組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、本組合と受注者の両者で行うこと。
- 4) 受注者は、試運転期間中の運転日誌と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本組合の立会いを要し、発見された補修箇所については、その原因及び補修内容を本組合に報告しなければならない。なお、補修に際して本組合の指示する項目については、受注者が補修着手前に補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を受けなければならない。
- 6) 試運転期間中、受注者は運転指導員を常駐させなければならない。

2. 運転指導

- 1) 受注者は、改良施設に配置される職員に対し、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、必要とする指導を行うこと。なお、教育指導計画書等はあらかじめ受注者が作成し、本組合の承諾を受けること。
- 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、工事期間内外に関わらず、運転管理人員の配置が決定後、本組合と協議のうえ実施すること。

3. 経費分担

試運転期間中に必要な経費の分担は次のとおりとすること。

- 1) し尿等の搬入、沈砂の処分、脱水汚泥の処分、電気、薬品、燃料（重油）、上水道使用量に関する料金及び本組合運転担当者の人件費については本組合が負担するものとする。
- 2) 前記以外の経費は受注者が負担すること。

第5節 性能保証

性能保証事項については、改良施設を引き渡す際に引渡性能試験に基づいて確認するものとする。この際の性能保証事項及び性能試験条件は次のとおりとすること。

1. 性能保証事項

1) 処理能力

計画した改良施設が処理能力 55kℓ/日を上回ることとし、性能試験時点において計画処理能力に満たない場合は、そのときの処理量をもって試験を行い、その試験条件及び結果によって性能を本組合が判断するものとする。

2) 放流水の水質 第2章 第5節を遵守すること。

3) 騒音及び振動 第2章 第5節を遵守すること。

4) 悪臭 第2章 第5節を遵守すること。

5) 汚泥等の性状 第2章 第6節を遵守すること。

6) 緊急作動試験

非常停電、機器故障などの改良施設の運転時に予測される重大事故について緊急作動試験を行い、施設の機能の安全性を確認すること。

2. 性能試験

1) 性能試験条件

性能試験は、連続で7日以上定格運転（搬入物全量処理運転）を行った後に実施すること。なお、性能試験期間中の搬入量が定格処理量に満たない場合は、その処理量をもって試験を行い、その試験条件及び結果によって性能を判断するものとする。

性能試験時における装置の始動、停止などの運転は本組合が実施するが、機器調整、試料の採取、計測、記録、その他の事項については本組合の立ち合いのうえ受注者が実施すること。

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試験要領書を作成し、本組合の承認を受けること。

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こと。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法で本組合の承認を得て実施すること。

3) 性能試験者

受注者は、性能試験における性能保証事項等については、公的機関またはこれに準ずる機関に測定、分析を依頼すること。

4) 性能試験報告書

受注者は、性能試験の各項目について試験条件及び試験結果等を取りまとめた報告書を作成し、本組合に提出すること。

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、合格後に諸官公庁及び本組合の検査を受け、必要書類・物品と共に引渡し、その後の適正な運用に協力すること。

なお、前記の引渡し前においても、本組合は受注者と協議のうえ、その全部または一部を引渡し使用できるものとする。

第6節 瑕疵担保

本工事は第3節で述べたように性能発注（設計施工契約）という方式を採用しているため、受注者は施工の瑕疵に加え設計の瑕疵を担保する責任を負うこと。

瑕疵担保の範囲は、改良工事であることを踏まえ本工事対象の設備とする。

瑕疵の改善等に関しては、瑕疵担保期間を定め、この期間内に性能、機能等に関して疑義が生じた場合、本組合は受注者に対し改善を要求できるものとする。

瑕疵の有無については、適時瑕疵検査を行いその結果を基に判定するものとする。

1. 瑕疵担保

1) 設計の瑕疵担保

(1) 設計の瑕疵担保期間は原則として、引渡後3年間とする。

この期間内に発生した設計の瑕疵は、設計図書に記載した施設の性能及び機能に対して、受注者の責任において改善すること。

なお、設計図書とは、本章第8節に規定する設計図書、実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書並びに工事発注仕様書とし、施設の性能とは、本章第5節に規定する性能保証事項とする。

2) 施工の瑕疵担保

(1) 処理設備工事関係

処理設備工事関係の瑕疵担保期間は原則として、引渡後2年間とし、水槽防食については10年間とする。

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

建築工事関係の瑕疵担保期間は原則として、引渡後3年間とする。本組合と受注者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

また、防水工事等については、「公共建築工事標準仕様書(国土交通省大臣官房営繕部監修)」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

2. 瑕疵検査

本組合は改良施設の性能、機能等に疑義が生じた場合は、受注者に対し検査を行わせることができるものとする。受注者は本組合と協議したうえで、瑕疵検査を実施しその結果を報告すること。瑕疵検査に要する費用は受注者が負担すること。瑕疵検査による瑕疵の判定は、瑕疵確認要領書により行うものとする。本検査で瑕疵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、補修すること。

3. 瑕疵確認要領書

受注者は、あらかじめ「瑕疵担保確認要領書」を本組合に提出し、承諾を受けること。

4. 瑕疵確認の基準

瑕疵確認の基本的な考え方は次のとおりとする。

- 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、曲がり等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
- 4) 性能保証事項の性能未達が認められた場合

5. 瑕疵の改善、補修

1) 瑕疵担保

瑕疵担保期間中に生じた瑕疵は、本組合が指定する時期に受注者が無償で改善・補修を行うこと。改善・補修にあたっては、改善・補修要領書を本組合に提出し、承諾を受けること。ただし、本組合側の誤操作、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。

2) 瑕疵判定に要する経費

瑕疵担保期間中の瑕疵判定に要する経費は受注者が負担すること。

第7節 工事範囲

本仕様書で定める本工事の範囲は、次のとおりとする。

1. 本体工事

- 1) 機械工事
 - 受入・貯留設備工事
 - 脱水（資源化）設備工事
 - 主処理設備工事
 - 高度処理設備工事
 - 消毒放流設備工事
 - 脱臭設備工事
 - 取排水設備工事
- 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
 - 給水・排水・薬注系統配管工事
 - 空気系統配管工事
 - 臭気ダクト系統配管工事
 - その他配管工事
- 3) 土木・建築工事（水槽防食塗装・建築附帯設備含む。）
- 4) 電気工事
- 5) 計装工事
- 6) 仮設工事
- 7) 撤去工事
- 8) 浚渫工事

2. その他工事等

- 1) 試運転及び運転指導
- 2) 説明用パンフレット及びDVD
- 3) 予備品、消耗品、工具類

第8節 提出図書

1. 設計図書及び工事内訳設計書（今回提出物）

次の内容の設計図書及び工事内訳設計書を各2部提出すること。

- 1) 設計図書
 - 1) - 1 設備概要説明書
 - (1) 設備概要説明（プロセス説明を含む。）
 - (2) 準拠する規格または法令等
 - (3) 運営管理条件（運転人員配置計画、必要資格者）
 - (4) 労働安全衛生対策
 - (5) 公害防止対策
 - (6) アフターサービス体制
 - (7) 使用特許リスト
 - (8) 使用機器メーカーリスト
 - (9) 機器選定理由書（主要機器）
 - 1) - 2 設計基本数値
 - 1) - 3 設計仕様書
 - (1) 設計計算書
 - (2) 設備仕様（形式、能力、有効容量、数量、構造等）
 - (3) 設備容量計算書
 - 1) - 4 図面（A4判（A3判図面はA4判折込みとする。））
 - (1) 全体配置図
 - (2) 動線計画図（車両動線）
 - (3) フローシート
 - (4) 機器配置図（平面図、断面図）
 - (5) 水位高低図
 - (6) 計装系統図（システム構成図）
 - 1) - 5 工事工程表
 - 1) - 6 維持管理計算書（電気、薬品、プロセス用水使用量及び経費を記載のこと。）
 - 1) - 7 施設整備費試算書（稼働後10年間に要する定期点検整備費、消耗部品交換費等を主要設備毎に整理すること。また、法定点検が必要な項目及びその費用を整理すること。）
 - 1) - 8 工事方針（工事中に発生する廃棄物（汚泥等）の処分方法及び電気設備・中央監視（データロガ）システムの改良方法について記載のこと。）
- 2) 工事内訳設計書（提示した工事内訳設計書様式による。）

2. 実施設計図書（工事契約後）

受注者は契約後ただちに実施設計に着手し、契約後6カ月以内に実施設計図書として次のものを提出すること。ただし、工事着手前に必要となるものについては、工事着手前に必ず本組合に提出すること。

また、提出部数は3部とする。

- 1) 土木・建築工事
 - (1) 実施設計図
 - 一般図、詳細図、構造図他
 - (2) 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
 - (1) 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
 - (2) 特記仕様書
 - (3) 運転操作要領書
 - (4) 数量計算書
- 4) 工事工程表
- 5) 設計内訳書（年度別事業計画調書含む。）
- 6) その他指示する図書

3. 施工承諾申請図書（工事中）

受注者は、実施設計に基づき本工事を行うこと。

本工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により本組合の承諾を得てから着手すること。

図書は、次のものを提出すること。

また、提出部数は3部とする。

- 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（竣工時）

受注者は、本工事竣工に際して、次の図書を提出すること。

- | | |
|-----------------|-------|
| 1) 竣工図（フロー図含む。） | A1版2部 |
| 2) 取扱説明書 | 2部 |
| 3) 試運転報告書 | 2部 |
| 4) 引渡性能試験報告書 | 2部 |
| 5) 単体機器試験成績書 | 2部 |

6) 竣工写真	2部
7) 工事日報	1部
8) 検査成績書	1部
9) 保証書	1部
10) 工事写真（電子データ）	2部
11) その他指示する図書	1式

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 2006 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) 騒音規制法
- 6) 振動規制法
- 7) 悪臭防止法
- 8) 日本工業規格（J I S）
- 9) 電気規格調査会標準規格（J E C）
- 10) (社) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- 11) 労働基準法
- 12) 労働安全衛生法
- 13) 電気事業法
- 14) 電気設備技術基準
- 15) 消防関係法
- 16) 高調波抑制対策ガイドライン
- 17) 高調波抑制対策技術指針
- 18) 富山県条例、高岡市条例
- 19) その他諸法令及び諸基準・諸条例

2. 許認可申請

本工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続きは受注者の経費負担により受注者が代行すること。

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) 労働災害等の防止
 - (1) 本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・補償は受注者が行うこと。

- (2) 本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、労働災害の発生がないように努めること。
- (3) 風水害、地震災害等に十分に配慮し、施工を行うこと。

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、本組合と十分協議し、周辺地域への支障が生じないように計画し、実施すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難など事故防止に努めること。
- (2) 交通整備員は、本工事内容により必要に応じた配置とすること。

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の各工程に合わせ常駐とし、本組合の承諾を受けること。

4) 工事用事務所及び資材置場

本工事用事務所及び資材置場用敷地は本組合と協議のうえ決定し、全て受注者の負担において設置すること。

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こと。設置場所、文字、その他については協議のうえ設置すること。

6) 下請業者等

受注者は、本工事に先立ち下請業者・各種承認申請書等を提出し、本組合の承認を受けてから施工すること。

7) 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こと。
- (2) 本工事用車両にて一般公道を破損した場合には速やかに復旧を行うこと。また、常に清掃に心がけること。

8) 廃棄物の適正処理

本工事に伴い発生した廃棄物は、各種法令に従い、再資源化及び適正な処理・処分を行い報告すること。

4. 予備品、消耗品、工具類

改良施設引渡し前までに予備品、消耗品、工具類については、受注者の責任をもって納入すること。

なお、次の1)、2)項については、あらかじめ納入品リスト（予備品、消耗品については、計画数量も記載のこと。）を作成し、本組合の承認を得ること。

1) 予備品、消耗品

新設機器類について改良施設引渡し後2年間に交換または補充を必要とする予備品、消耗品

2) 工具類

新設機器類に使用する特殊分解工具類

第2章 計画に関する基本的事項

第1節 計画処理量

し尿等 55kℓ/日 (し尿:11kℓ/日、浄化槽汚泥 44kℓ/日 (農業集落排水汚泥を含む。))

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～午後4時00分
土曜日、日曜日、祝日、年末年始は搬入を行わない。

脱水(資源化)設備にて発生した助燃剤は、場外へ搬出し、ごみ処理施設へ運搬するものとする。

なお、助燃剤の搬出に際し、臭気が外部に漏れないよう配慮し、搬出作業中は極力開放状態が少ない設計とすること。なお、搬出車両は4t積載車の車両で計画すること。

助燃剤搬出車 4ton積載車

2. 各設備の運転時間

各設備の運転時間は次を基本とすること。

受入・貯留設備	5日/週、6時間/日
脱水(資源化)設備	5日/週、6時間/日
主処理設備	7日/週、24時間/日
高度処理設備	7日/週、24時間/日
消毒放流設備	7日/週、24時間/日
脱臭設備	7日/週、24時間/日
取排水設備	7日/週、24時間/日

前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	混合し尿
pH	[8.3]	[7.2]	[—]
BOD	[2,800]mg/ℓ	[3,400]mg/ℓ	[3,280]mg/ℓ
COD	[2,800]mg/ℓ	[4,300]mg/ℓ	[4,000]mg/ℓ
SS	[4,300]mg/ℓ	[10,800]mg/ℓ	[9,500]mg/ℓ
全窒素	[1,700]mg/ℓ	[900]mg/ℓ	[1,060]mg/ℓ
全リン	[250]mg/ℓ	[160]mg/ℓ	[180]mg/ℓ

第4節 プロセス用水

水源 [地下水]

第5節 改良施設の性能

1. 水質

1) 放流量

性能保証値は次のとおりとすること。

[2Q]m³/日以下 (Q=55 m³/日)

2) 放流水水質

性能保証値は次のとおりとすること。

pH [5.8~8.6]

BOD 日間平均 [10]mg/l 以下

COD 日間平均 [20]mg/l 以下

SS 日間平均 [10]mg/l 以下

全窒素 日間平均 [10]mg/l 以下

全リン 日間平均 [1]mg/l 以下

色度 [20]度以下

大腸菌群数 日間平均 [500]個/cm³以下

その他水質汚濁防止法に係る排水基準を遵守すること。

3) 放流地点

現状と同様とすること。

2. 騒音

敷地境界線における規制基準値は次のとおりとすること。

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次のとおりとすること。

昼間 午前[8]時 ~ 午後[7]時 [65]dB 以下

夜間 午後[7]時 ~ 午前[8]時 [60]dB 以下

4. 悪臭

1) 敷地境界線の地表における性能保証値は次のとおりとすること。

アンモニア [1]ppm 以下

メチルメルカプタン [0.002]ppm 以下

硫化水素 [0.02]ppm 以下

硫化メチル [0.01]ppm 以下

二硫化メチル	[	0.009	]	ppm 以下
トリメチルアミン	[	0.005	]	ppm 以下
アセトアルデヒド	[	0.05	]	ppm 以下
プロピオンアルデヒド	[	0.05	]	ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	[	0.009	]	ppm 以下
イソブチルアルデヒド	[	0.02	]	ppm 以下
ノルマルバレールアルデヒド	[	0.009	]	ppm 以下
イソバレールアルデヒド	[	0.003	]	ppm 以下
イソブタノール	[	0.9	]	ppm 以下
酢酸エチル	[	3	]	ppm 以下
メチルイソブチルケトン	[	1	]	ppm 以下
トルエン	[	10	]	ppm 以下
スチレン	[	0.4	]	ppm 以下
キシレン	[	1	]	ppm 以下
プロピオン酸	[	0.03	]	ppm 以下
ノルマル酪酸	[	0.001	]	ppm 以下
ノルマル吉草酸	[	0.0009	]	ppm 以下
イソ吉草酸	[	0.001	]	ppm 以下

第6節 汚泥等の処理処分方法と性状

1. 沈砂類

沈砂は沈砂槽からダンパー車で吸込後、場外搬出処分とするものとする。

2. 汚泥

水分[70]%以下に脱水後、助燃剤として有効利用するものとする。

第7節 処理工程の概要

1. 処理工程

- | | |
|--------------|-------------------------|
| 1) 受入・貯留工程 | 受入→沈砂除去→破碎→貯留 |
| 2) 脱水(資源化)工程 | 脱水(資源化)→場外搬出 |
| 3) 主処理工程 | 硝化・脱窒素 |
| 4) 高度処理工程 | 砂ろ過→活性炭 |
| 5) 消毒放流工程 | 消毒→放流(河川) |
| 6) 脱臭工程 | |
| 高・中濃度 | 生物脱臭、薬品洗浄等と活性炭吸着処理との組合せ |
| 低濃度 | 活性炭吸着処理 |
| 7) 取排水設備 | 貯留→供給→排水 |

第8節 処理系統

脱水機は常用2基とすること。

脱臭系統は高濃度，中濃度，低濃度とすること。

第9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こと。
- 2) 雨天時に屋外で行う作業を極力少なくすること。
- 3) 室内の換気、転落防止柵等を配慮し、職員が安全かつ快適に作業できるようにすること。
- 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こと。
- 5) 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こと。

第3章 機械設備

第1節 受入・貯留設備

1. 受入設備

1) 搬入し尿計量装置（トラックスケール）【一部更新】

トラックスケールについては、装置全体を点検整備すること。

- (1) 形 式 [4点支持ロードセル]
- (2) 能 力 [30] t
- (3) 数 量 [1] 基
- (4) 構造等

①トラックスケール棟の積載台、マルチロードセル、操作ポスト（ICカードリーダー式）、受付監視室の指示計、印字部、操作ポスト通信用避雷器を更新し、整備すること。

②ICカード、卓上ICカードリーダー／ライターを納入すること。

③ピット及びデータ処理装置、機器間ケーブルは既設利用とすること。

2) 受入室【点検整備一部更新】

- (1) 形 式 [鉄筋コンクリート]
- (2) 数 量 [1] 室
- (3) 構造等

①受入室出入口の自動ドアのセンサー及び開閉制御について点検整備を行うこと。

なお、地階ポンプ室の計装用空気圧縮機（付属品エアドライヤ・空気タンク含む）2台については更新すること。

②受入室及び後室の床面塗装（上層）を剥離すること。なお、美装は高圧洗浄機による洗浄までとし、停止白線を復旧すること。

3) 受入口【更新】

- (1) 形 式 [水封水管式]
- (2) 数 量 [4] 基

4) 沈砂槽【既設利用】

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

5) 受入槽【既設利用】

- (1) 形 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 し尿[62.4] m³、浄化槽汚泥[78.0] m³
- (3) 数 量 [2] 槽
- (4) 構造等

- ①清掃、防食塗装を行うこと。
- ②防食塗装仕様は、次のとおりとすること。
 - ・床：下水道事業団防食技術マニュアルC種相当
 - ・壁、天井：下水道事業団防食技術マニュアルD種相当
- ③し尿受入槽及び浄化槽汚泥受入槽について各槽が連携して供用できる配管を整備すること。また、維持管理性を考慮した配管レイアウト、弁類（型式・電動等）を採用すること。

2. 夾雑物破碎設備

1) 破碎装置【既設利用】

- (1) 形 式 [槽外横型]
- (2) 能 力 [24]m³/時
- (3) 数 量 [4]台 (内2台交互使用)

3. 貯留設備

1) 中継槽【既設用途変更】

既設水槽を有効利用すること。

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

- ①清掃、防食塗装を行うこと。
- ②防食塗装仕様は、次のとおりとすること。
 - ・床：下水道事業団防食技術マニュアルC種相当
 - ・壁、天井：下水道事業団防食技術マニュアルD種相当

2) 汚泥供給ポンプ【新設】

- (1) 形 式 [槽外堅型]
- (2) 能 力 []m³/時
- (3) 数 量 [3]台 (内1台交互使用)
- (4) 設計条件

①能力は計画処理量に対し十分なものとすること。

- (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こと。
 - ②接液部は、耐食性材質とすること。
 - ③流量調整が可能であるものとすること。
 - ④軸封は、原則としてメカニカル方式とすること。
 - ⑤流量計（指示、積算）、圧力計を設置すること。
 - ⑥脱水機と連動運転とすること。

3) 中継槽移送ポンプ【新設】

- (1) 形 式 [槽外堅型]
- (2) 能 力 []m³/時
- (3) 数 量 [4]台 (内2台交互使用)
- (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、耐食性材質とすること。
 - ③流量調整が可能であるものとする。
 - ④軸封は、原則としてメカニカル方式とすること。
 - ⑤流量計 (指示、積算)、圧力計を設置すること。

4) 貯留槽攪拌ブロワ【既設利用】

- (1) 形 式 [ルーツ型ブロワ]
- (2) 能 力 [12.1]m³/min
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

第2節 脱水 (資源化) 設備

1. 汚泥調質装置

1) 無機系調質剤貯槽【新設】

1)・1 無機系調質剤貯槽【新設】

- (1) 薬品名 []
- (2) 形 式 [円筒堅型]
- (3) 有効容量 []m³
- (4) 材 質 []
- (5) 数 量 [1]基
- (6) 設計条件
 - ①容量は、計画使用量の10日分以上とすること。
- (7) 構造等
 - ①液量が確認できるよう液面計を設置すること。
 - ②材質はガラス繊維入り発泡プラスチック製の耐食性にすぐれたものとする。
 - ③貯留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こと。
 - ④薬品は屋外の注入口から受入可能な構造とすること。

1)・2 無機系調質剤添加装置【新設】

- (1) 形 式 [ダイアフラム式]
- (2) 能 力 []m³/分
- (3) 数 量 [3]台 (内1台交互使用)
- (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、耐食性材質とすること。

2) 有機系調質剤添加装置【新設】

2)・1 有機系調質剤貯槽【新設】

(1) 薬品名 [液体ポリマ]

(2) 形式 [円筒型]

(3) 有効容量 []m³

(4) 材質 []

(5) 数量 [1]基

(6) 設計条件

①容量は、計画使用量の10日分以上とすること。

(7) 構造等

①液量が確認できるよう液面計を設置すること。

②材質はガラス繊維入り発泡プラスチック製の耐食性にすぐれたものとする。

③薬品は屋外の注入口から受入可能な構造とすること。

2)・2 有機系調質剤貯槽攪拌機【新設】

(1) 薬品名 [液体ポリマ]

(2) 数量 [1]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接液部の材質は、SUS製など耐食性に優れたものとする。

2)・3 有機系調質剤移送装置【新設】

(1) 形式 [ダイアフラム式定量ポンプ]

(2) 能力 []ℓ/分

(3) 数量 [2]台 (内1台交互使用)

(4) 設計条件

①能力は溶解装置の溶解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、耐食性材質とすること。

2)・4 有機系調質剤溶解装置【新設】

(1) 薬品名 [液体ポリマ]

(2) 形式 [自動溶解式]

(3) 能力 []m³/時

(4) 材質 []

(5) 数量 [1]基

(6) 構造等

①能力は、計画処理汚泥量を基に使用量を考慮して決定すること。

②液量が確認できるよう液面計を設置すること。

③材質はガラス繊維入り発泡プラスチック製の耐食性にすぐれたものとする。

2)・5 有機系調質剤溶解槽攪拌機【新設】

(1) 薬品名 [液体ポリマ]

(2) 数量 [1]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接液部の材質は、SUS製など耐食性に優れたものとする。

2)・6 有機系調質剤注入ポンプ【新設】

(1) 形式 [一軸ネジ式定量ポンプ]

(2) 能力 []ℓ/時

(3) 数量 [3]台 (内1台交互使用)

(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、耐食性材質とすること。

2. 凝集反応設備

1) 凝集反応槽【新設】

(1) 形式 [縦型]

(2) 有効容量 []m³

(3) 材質 []

(4) 数量 [2]槽

(5) 構造等

①短絡流のない構造とすること。

②点検が容易な構造とすること。

③接液部は、耐食性材質とすること。

2) 凝集反応槽攪拌装置【新設】

(1) 形式 [縦型]

(2) 数量 [2]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、耐食性材質とすること。
- 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。
- ④し渣分の絡み付き防止を考慮した仕様とすること。

3. 脱水装置

1) 脱水機【新設】

(1) 形 式 [スクリュープレス型脱水機]

(2) 能 力 []m³/時以上、及び[]kg-DS/時以上

(3) 数 量 [2]基

(4) 設計条件

- ①脱水汚泥の含水率は[70]%以下とすること。
- ②脱水機的能力は、計画処理量に対し、十分なものとし、将来処理量にも留意して過大なものとならないこと。
- ③設置数については2基とし、設置場所についても十分に検討すること。

(5) 構造等

- ①内部の点検・清掃が容易な構造とすること。
- 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こと。
- ③脱水機構は汚泥性状に合わせた調整が可能で、かつ汚泥の閉塞時に強制排出機構を具備した構造とすること。
- ④装置内の洗浄装置を設けること。
- ⑤その他装置に必要な各種ポンプ類及び電気・計装機器類を設けること。
- ⑥汚泥等を除去し、脱水ケーキとして搬出に必要な設備を設けること。
- ⑦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こと。
- ⑧脱水ろ液等は、脱水分離液貯留槽へ移送すること。
- ⑨脱水汚泥及び脱水ろ液等のサンプリングが容易に行えるよう計画すること。
- ⑩古紙等の脱水補助剤の使用は不可とする。

4. 脱水汚泥移送装置【新設】

(1) 形 式 [フライト又はスクリー式]

(2) 能 力 []kg/時

(3) 材 質 [SUS304]

(4) 数 量 [2]基

(5) 設計条件

- ①能力は処理量に対して十分なこと。
- ②脱水汚泥を助燃剤ホッパへ移送する装置とすること。

(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こと。
- ③内部の点検・清掃が容易な構造とすること。

5. 助燃剤ホッパ【新設】

- (1) 形 式 [下部スクリー式]
- (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 0.8 以下とし、稼働日当たり [2]日分とすること。
 - ②排出装置を設けること。
 - ③ホッパ内は、架橋が生じない構造とすること。
 - ④ホッパ内から臭気を捕集すること。
 - ⑤内部点検口（照明付）を設けること。また、内部点検口は点検時に開閉が可能な構造とすること。
 - ⑥4t 積載車がホッパ室内でシャッターを閉じた状態で積み込みができるレイアウトとすること。

6. 脱水分離液貯留槽【既設用途変更】

既設水槽を有効利用すること。

- (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 [1]槽
- (4) 構 造 等
 - ①清掃、防食塗装を行うこと。
 - ②防食塗装仕様は、次のとおりとすること。
 - ・床：下水道事業団防食技術マニュアルC種相当
 - ・壁、天井：下水道事業団防食技術マニュアルD種相当

7. 投入ポンプ【新設】

- (1) 形 式 [一軸ネジ式定量ポンプ]
- (2) 能 力 []m³/時
- (3) 数 量 [2]台 (内 1 台交互使用)
- (4) 構 造 等
 - ①定量的に投入できるものとする。
 - ②接液部は、耐食性材質とすること。
 - 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）を設けること。
 - ⑤圧力計を設けること。
 - ⑥軸封は、原則としてメカニカル方式とすること。

第3節 主処理設備

1. 主処理方式

脱水分離液貯留槽に貯留したし尿等を、脱窒素槽及び硝化槽等（水槽形式は各社仕様による。）にて生物学的脱窒素処理を行い、安全にかつ安定して処理できる方式とし、定常的に所定の処理水質を確保できる設備とすること。

2. 主処理設備

1) 計量調整装置【新設】

- (1) 型式 [電磁流量式]
- (2) 数量 [1]式

2) 脱窒素槽【既設用途変更】

既設水槽を有効利用すること。

- (1) 型式 [鉄筋コンクリート造、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 []m³
- (3) 数量 [1]槽
- (4) 構造等

①清掃、防食塗装を行うこと。

②防食塗装仕様は、次のとおりとすること。

・床、壁、天井：下水道事業団防食技術マニュアルC種相当

③攪拌装置は、発生するガスの吹込み方式によるものとし、槽内のMLSS濃度が均一となるものとする。

3) 脱窒素槽攪拌ブロワ【新設】

攪拌装置は、脱窒素槽及び二次脱窒素槽の槽内全体の攪拌が十分に行えるものとする。

- (1) 型式 [ルーツ式ブロワ]
- (2) 有効能力 []m³/min
- (3) 数量 [2]台（内1台交互使用）
- (4) 構造等

①接ガス部は耐食性材質とすること。

4) 硝化槽【既設用途変更】

既設水槽を有効利用すること。

- (1) 型式 [鉄筋コンクリート造、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 []m³
- (3) 数量 [1]槽
- (4) 構造等

①清掃、防食塗装を行うこと。

②防食塗装仕様は、次のとおりとすること。

・床、壁、天井：下水道事業団防食技術マニュアルC種相当

5) 循環ポンプ【新設】

循環液量は、処理効果を安定させるのに必要な量に基づくものとする。

- (1) 型 式 [槽外型無閉塞渦巻ポンプ]
- (2) 有効能力 []m³/min
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)
- (4) 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、耐食性材質とすること。
 - ③圧力計及び流量計を設けること。
 - ④必要に応じて流量の調整（インバーター制御）が行えるものとする。

6) 曝気ブロウ【既設利用】

曝気装置は、硝化槽の槽内全体の攪拌・曝気が十分に行え、かつ十分な酸素供給が行えるものとする。

なお、必要酸素量は窒素の硝化、BOD の酸化、活性汚泥の内生呼吸による酸素消費量によって決定すること。

- (1) 型 式 [ルーツ式ブロウ]
- (2) 有効能力 [12.1]m³/min
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)
- (4) 構 造 等
 - ①オリフィス式流量計（差圧伝送器）とインバータを設け、空気量の調整ができるようにすること。
 - ②槽内攪拌・曝気が十分に行えることとすること。
 - ③攪拌・曝気装置は耐久性、耐食性を考慮した材質・構造とすること。
 - ④散気式の場合は目詰まりのないものを選定すると共に、取り出し可能な構造とすること。
なお、槽内の金物はSUS製とすること。
 - ⑤攪拌・曝気装置は、負荷変動、省エネを考慮したものとすると共に、硝化・脱窒素槽水質との自動制御も考慮すること。

7) PH 調整装置

硝化素槽内の PH を適正に保つため、非常用としてアルカリ剤（水酸化ナトリウム等）の添加による PH 自動調整装置を設けること。

7) - 1 アルカリ貯槽（脱臭用と兼用）【既設利用】

7) - 2 アルカリ注入ポンプ（非常用）【新設】

- (1) 型 式 [ダイヤフラム型定量ポンプ]
- (2) 有効能力 []ℓ/min
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

(4) 構造等

- ①必要能力は、最大注入量に見合う能力とすること。
- 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、耐食性材質とすること。

8) 冷却装置

8) - 1 熱交換器 (非常用) 【既設利用】

- (1) 型式 [スパイラル方式 (槽外型)]
- (2) 伝熱面積 [40]m²
- (3) 数量 [1]基

8) - 2 冷却塔 (非常用) 【既設利用】

- (1) 型式 [クリーングタワー]
- (2) 能力 [136]kW/基
- (3) 電動機出力 [0.75]kW
- (4) 数量 [1]基

8) - 3 冷却水ポンプ (非常用) 【既設利用】

- (1) 型式 [ラインポンプ]
- (2) 能力 [390]ℓ/分
- (3) 数量 [2]台 (内1台交互使用)

9) 二次脱窒素槽設備

9) - 1 二次脱窒素槽 【既設利用】

- (1) 型式 [鉄筋コンクリート造、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 [152]m³
- (3) 数量 [1]槽

9) - 2 攪拌装置 【既設利用】

攪拌装置は、発生するガスの吹込み方式によるものとし、槽内のMLSS濃度が均一となるものとする。

攪拌ブロワは、脱窒素槽攪拌ブロワを共用とすること。

10) 脱窒素促進剤供給装置

脱窒素促進剤供給装置は、処理の安定性の確保等のために設けること。なお、搬入し尿等の性状等を検討し経済的にメタノール等の促進剤を極力使用しない方式及び方法を考慮すること。

10) - 1 メタノール貯槽【既設利用】

- (1) 薬品名 [メタノール]
- (2) 型式 [地下貯蔵タンク]
- (3) 有効容量 [2.0]m³
- (4) 数量 [1]基

10) - 2 メタノール注入ポンプ【既設利用】

- (1) 型式 [ダイヤフラム型定量ポンプ]
- (2) 有効能力 [61]m³/min (最大)
- (3) 数量 [2]台 (内1台交互使用)

11) 再曝気槽設備【既設利用】

曝気装置は、槽内全体の攪拌が十分に行われ、かつ十分な酸素供給が行えるものとし、散気式とすること。

11) - 1 再曝気槽【既設利用】

- (1) 型式 [鉄筋コンクリート造、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 [38.6]m³
- (3) 数量 [1]槽

11) - 2 曝気ブロウ【新設】

硝化槽用曝気ブロウと兼用とすること。

12) 混合槽【新設】

- (1) 型式 []
- (2) 有効容量 []m³
- (3) 数量 [1]槽
- (4) 構造等

①接液部は、耐食性材質とすること。

13) 沈殿槽【既設利用】

- (1) 型式 [鉄筋コンクリート造、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 [106.1]m³
- (3) 数量 [1]槽

14) 返送汚泥ポンプ【既設利用】

返送汚泥量は、計画処理量に対し、硝化・脱窒素槽等の所定 MLSS 濃度を維持するために必要な量とすること。

- (1) 型式 [槽外片吸込渦巻ポンプ]
- (2) 有効能力 [7.8]m³/時

(3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

15) 無機凝集剤注入装置【新設】

(1) 型 式 [ダイヤフラム型定量ポンプ]

(2) 有効能力 []ℓ/min

(3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

(4) 構造等

- ①必要能力は、最大注入量に見合う能力とすること。
- 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、耐食性材質とすること。

第4節 高度処理設備

1. 砂ろ過設備

1) ろ過原水槽【既設用途変更】

既設水槽を有効利用すること。

(1) 型 式 [鉄筋コンクリート造、水密密閉構造]

(2) 有効容量 [51.8]m³

(3) 数 量 [1]槽

2) 原水ポンプ【新設】

(1) 型 式 [槽外横型]

(2) 能 力 []m³/分

(3) 数 量 [3]台 (内1台交互使用)

(4) 構造等

- ①原水を均等にろ過装置に移送できるものとする。
- ②接液部は、耐食性材質とすること。

3) 砂ろ過装置

3) - 1 固定床式ろ過塔

3) - 1 - 1 固定床式ろ過塔【新設】

(1) 型 式 [圧力式]

(2) 能 力 []m³/分

(3) 数 量 [2]基

(4) 設計条件

- ①ろ材の交換が容易な構造とすること。
- ②ろ過水集水装置、洗浄排水装置、自動洗浄装置を設けること。
- ③ろ過装置の材質は鋼板製等とし、内面は防食塗装等が行われているものとする。
- ④ろ層は層の保持のため、支持床を除き2層とし、ろ材はろ過砂、ろ過用アンストラサイトとすること。

- ⑤集水装置は、多孔管、ストレーナ、多孔板等とすること。
- ⑥ろ層の洗浄がタイマ、又は損失圧力を計測して定期的に行えるものとすること。
- ⑦洗浄は、自動水洗浄を主体とし、必要に応じて空気洗浄を行うことができるものとすること。
- ⑧水洗浄に用いる水は、原則としてろ過水とすること。

3) -1-2 砂ろ過洗浄ポンプ【新設】

- (1) 型 式 [槽外横型]
- (2) 能 力 []m³/分
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)
- (4) 構造等
 - ①洗浄ポンプは、ろ過砂を適切な流速で洗浄できる能力とすること。
 - ②接液部は、耐食性材質とすること。

3) -1-3 砂ろ過洗浄ブロワ【新設】

洗浄ブロワは、他の空気ブロワと兼用することができるものとすること。

- (1) 型 式 [ルーツ式ブロワ]
- (2) 能 力 []m³/分
- (3) 数 量 [1]台
- (4) 構造等
 - ①洗浄ブロワは、ろ過砂を適切な流速で洗浄できる能力とすること。
 - ②オイルの飛散がないものとすること。

4) 雑排水槽【既設用途変更】

既設水槽を有効利用すること。

- (1) 型 式 [鉄筋コンクリート造、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 []m³
- (3) 数 量 [1]槽
- (4) 構造等
 - ①必要に応じて清掃、防食塗装等を行うこと。
 - ②防食塗装仕様は、次のとおりとすること。
 - ・床：下水道事業団防食技術マニュアルC種相当
 - ・壁、天井：下水道事業団防食技術マニュアルD種相当
 - ③その他の水槽と兼用してもよい。

2. 活性炭吸着設備

1) 活性炭原水槽【既設利用】

- (1) 型 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 [32.4]m³
- (3) 数 量 [1]槽

2) 原水ポンプ【既設利用】

- (1) 型 式 [槽外横型]
- (2) 能 力 [0.18]m³/分
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

3) 活性炭吸着塔【既設利用】

- (1) 型 式 [固定床式]
- (2) 能 力 [径1.2]m
- (3) 数 量 [3]基 (内1台交互使用)

4) 活性炭処理水槽【既設利用】

- (1) 型 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 [32.4]m³
- (3) 数 量 [1]槽

5) 活性炭洗浄ポンプ【既設利用】

- (1) 型 式 [槽外横型]
- (2) 能 力 [0.46]m³/分
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

6) 活性炭搬出入装置【既設利用】

活性炭の交換作業が容易に行えるよう搬出入装置を設けること。

第5節 消毒放流設備

1. 消毒設備

処理水を安全なものとするために十分な消毒効果が得られる設備とすること。

1) 接触槽【既設利用】

- (1) 型 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
- (2) 有効容量 [2.1]m³
- (3) 数 量 [1]槽

2) 消毒装置

2) - 1 塩素消毒装置

塩素系薬剤の酸化力を利用して消毒を行うこと。

2) - 1 - 1 [次亜塩素酸ナトリウム] 貯槽【既設利用】

- (1) 型 式 [縦型] (脱臭用と兼用)
- (2) 有効容量 [6]m³
- (3) 数 量 [1]基

2) - 1 - 2 消毒剤注入ポンプ【既設利用】

- (1) 型 式 [ダイアフラム型定量ポンプ]
- (2) 能 力 [54]m³/分
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

2. 放流設備

1) 放流槽【既設利用】

- (1) 型 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
- (2) 数 量 [1]槽
- (3) 有効容量 [24.2]m³

2) 放流ポンプ【既設利用】

- (1) 型 式 [槽外横型]
- (2) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)
- (3) 能 力 [0.25]m³/分

第6節 脱臭設備

1. 脱臭方式

改良施設全体から発生する臭気を高濃度臭気、中濃度臭気、低濃度臭気の3系統に区分して捕集し、それぞれ次の脱臭方式で処理を行うこと。

- ①高濃度臭気脱臭方式 [生物脱臭後、中濃度臭気と合流]
- ②中濃度臭気脱臭方式 [薬液洗浄+活性炭吸着]
- ③低濃度臭気脱臭方式 [活性炭吸着]

2. 脱臭装置

1) 生物脱臭装置【既設利用】

- (1) 型式 [豎型洗浄式]
- (2) 能力 [60]m³/分
- (3) 数量 [1]基
- (4) 構造等
 - ①充填剤の交換を行うこと。

2) 薬液洗浄脱臭装置

2) - 1 薬液洗浄塔【既設利用】

- (1) 型式 [豎型洗浄式]
- (2) 能力 [180]m³/分
- (3) 数量 [1]基

2) - 2 循環液槽【既設利用】

- (1) 型式 [洗浄塔一体型]
- (2) 有効容量 [2]m³
- (3) 数量 [2]基

2) - 3 循環ポンプ【既設利用】

- (1) 型式 [立軸渦巻型]
- (2) 能力 [540]ℓ/分
- (3) 数量 [4]台 (内1台交互使用)

2) - 4 薬品注入装置

2) - 4 - 1 薬品貯槽【既設利用】

- (1) 使用薬品 [硫酸], 濃度[73]%
- (2) 型式 [豎型]
- (3) 有効容量 [2]m³
- (4) 数量 [1]基

2) -4-2 薬品注入ポンプ【既設利用】

- (1) 型 式 [ダイアフラム式定量ポンプ]
- (2) 能 力 [60]m^l/分
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

3) 中濃度活性炭吸着装置【既設利用】

- (1) 型 式 [横型]
- (2) 能 力 [180]m³/分
- (3) 数 量 [1]基

4) 中濃度臭気ファン【既設利用】

- (1) 型 式 [ターボファン]
- (2) 能 力 [180]m³/分
- (3) 数 量 [1]基

5) 低濃度活性炭吸着装置【既設利用】

- (1) 型 式 [横型]
- (2) 能 力 [200]m³/分
- (3) 数 量 [1]基

6) 中濃度臭気ファン【既設利用】

- (1) 型 式 [ターボファン]
- (2) 能 力 [100]m³/分
- (3) 数 量 [1]基

7) 臭突【既設利用】

- (1) 型 式 [RC造]
- (2) 能 力 角[800]mm×高さ[18]m
- (3) 数 量 [1]塔

第7節 取排水設備

1. プロセス用水設備

1) 受水槽【既設利用】

- (1) 型 式 [鉄筋コンクリート、水密密閉構造]
- (2) 数 量 [1]槽
- (3) 有効容量 [31.2]m³

2) プロセス用水ポンプ【既設利用】

- (1) 型 式 [定圧給水式]
- (2) 能 力 [0.5]m³/分
- (3) 数 量 [2]台 (内1台交互使用)

2. 生活用水（上水）設備【既設利用】

3. 排水設備

1) 床排水ポンプ【既設利用】

- (1) 型 式 [水中式]
- (2) 能 力 [0.1]m³/分
- (3) 数 量 [7]台

第8節 配管・ダクト設備

配管設備等の使用材料のうち、監督官庁又はJIS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こと。また、施工及び仕様については次の要件を満足させるものとする。

- 1) 配管の敷設にあたっては可能な限り集合させ、作業性、外観に配慮すること。
- 2) 配管の分解、取り外しが可能となるように適所にフランジ、ユニオン等の継手を設けること。
- 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こと。
- 4) 埋込管、スリーブ管、水槽内配管、腐食性箇所又は点検・補修が困難な箇所の配管は、SUS管、ライニング鋼管、HIVP管とすること。
- 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・固定すること。また、水槽内部はSUS製とすること。
- 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し、必要に応じて防振構造とすること。
- 7) ポンプ等の機器まわり、水槽内部、埋設部のボルト・ナット材質は、SUS製とすること。
- 8) 改良施設内の適所に給水栓等を設けること。
- 9) 凍結及び結露を防止するため、必要に応じて保温、防露工事を施工すること。
- 10) 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こと。
- 11) 配管は、液体別に色別し、流れ方向、名称を明示すること。
- 12) 主要配管及び弁類は、次の仕様を標準とすること。

(1) 配管関係

- | | |
|-------|-----------------------------------|
| ①し尿系統 | [硬質塩ビ管, ステンレス管, ライニング鋼管] |
| ②汚水系統 | [硬質塩ビ管, ステンレス管, ライニング鋼管, 亜鉛メッキ鋼管] |
| ③汚泥系統 | [硬質塩ビ管, ステンレス管, ライニング鋼管, 亜鉛メッキ鋼管] |
| ④空気系統 | [硬質塩ビ管, 亜鉛メッキ鋼管, ステンレス管] |
| ⑤薬品系統 | [硬質塩ビ管, ステンレス管, ライニング鋼管, 黒ガス鋼管] |
| ⑥給水系統 | [硬質塩ビ管, 亜鉛メッキ鋼管] |
| ⑦排水系統 | [硬質塩ビ管, 亜鉛メッキ鋼管, 排水用鋳鉄管] |
| ⑧油系統 | [黒ガス鋼管] |
| ⑨臭気系統 | [硬質塩ビ管, 硬質塩ビダクト] |

(2) 弁関係

原則としてJIS 10を使用すること。し尿等の詰まり、腐食等を十分に考慮した形式・材質とすること。

なお、臭気系統については、プレートダンパー式、バタフライ弁等を使用し、防火壁を貫通する場合は、防火ダンパーを設けること。

第4章 電気・計装設備

第1節 設計方針

1. 設計方針

- 1) 電気設備は改良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共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方針」を満足すること。高調波流出電流が規制値を超えるときは、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共に、盤面数、盤構造等は周囲の条件に適合したものとする。
- 5) 改良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（プラント動力）	3相[210]V
建築動力	3相[210]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DC[24]V等

第2節 電気設備

本設備は電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程、電気用品安全法、JIS、JEC、JEM、その他の関係法規及び電力会社の電気供給規定に従うとともに、運転管理上適正な機能が発揮できるよう配慮すること。

1. 受変電設備

既設動力主幹盤に、新設する制御盤への電源送りフィーダを追加すること。

2. 動力設備

次のものをそれぞれ新設、更新、休止すること。

既設利用機器については、当該の既設盤における使用停止機器等、盤面構成のバランスを勘案し、操作が煩雑とならないよう計画すること。

また、処理フローの変更に伴うソフト等の改造を計画すること。休止となる盤については、撤去は行わず残置とすること。

1) -1 新設

- (1) 機械室制御盤
- (2) 砂ろ過制御装置
- (3) 脱水機制御盤
- (4) No. 3 ポンプ室制御盤
- (5) No. 4 ポンプ室制御盤

1) -2 新設盤構造等

新設する盤の構造等については、次のとおり計画すること。

- (1) 維持管理性や設置場所の雰囲気（温度、湿度、腐食性ガス、塩風等による悪影響を防止するもの）を考慮すること。
- (2) インバータ等の発熱機器を収納する盤には、冷却ファン（サーモスイッチ付き）及び吸気口（フィルター付き）を設けること。
- (3) 盤面取り付けの操作スイッチ類高さは、FL+1,600mm を上限とすること。

2) 更新

- (1) No. 1 ポンプ室制御盤のPLC（シーケンサ）本体
- (2) No. 2 ポンプ室制御盤のPLC（シーケンサ）本体
- (3) 薬注制御盤のPLC（シーケンサ）本体
- (4) 脱臭制御盤のPLC（シーケンサ）本体
- (5) 「中央監視室（1）」に設置されている無停電電源装置

3) 休止

- (1) 前処理汚泥処理制御盤
- (2) 沈砂洗浄装置

- (3) 膜分離処理制御装置
- (4) 乾燥焼却制御装置
- (5) コンポスト制御装置

3. 動力配線設備

- 1) 配線は、原則として次のものを使用すること。
 - (1) 動力線 CV ケーブル、CVT ケーブル、EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル
 - (2) 制御線 CVV ケーブル、CVVS ケーブル、EM-CEE ケーブル、EM-CEES ケーブル
 - (3) 接地線 IV ケーブル、EM-IE ケーブル
- 2) 配線工事はダクト、ラック等を用いた集中敷設方式を原則とすること。なお、ダクト、ラックは屋内[アルミ、SS 製]、屋外[アルミ、SUS または SS (亜鉛メッキ品) 製]を原則とすること。また、地中埋設ケーブルは電線管または可撓電線管等で保護すること。
- 3) 機器への配線接続は圧着端子で取り付けると共に、ビニル被覆プリカチューブ等で保護すること。
- 4) 接地工事は関係法規に準拠し施工すること。また必要に応じて、避雷設備 (アレスタ) を設けること。
- 5) 電動機が水中に没する機器には漏電遮断器または漏電警報機を設置すること。
- 6) 床等に埋設する電線管は、原則として[波付硬質合成樹脂 (FRP)、CD 管または PF 管]とすること。
- 7) 露出電線管は、原則として[耐衝撃性硬質塩ビ管 (HIVP) または鋼製電線管]とすること。
- 8) 休止となる機器に関する配線、ダクト、ラック、電線管については撤去を行わず残置とすること。

第3節 計装設備

本工事で整備するすべての設備装置について、適正な運転管理支援に有用な計装機器を設置し、効率的な制御、運転状態監視及び設定調節を行うことで、処理効率の向上、処理機能の安定性、省エネルギーを図るよう配慮した設備とすること。

1. 計装機器

計装機器は、脱水（資源化）設備等の新設に伴い更新すること。

2. 監視制御設備及び情報処理装置

1) 監視制御装置

監視制御装置のハードウェアは既設利用とし、処理フローの変更に伴い、ソフトウェアの改造を行うこと。ソフトウェアについては、次のとおり計画すること。

(1) 中央処理装置アプリケーションソフトウェア改造

- ① グラフィック画面変更
- ② トレンド画面信号追加・変更
- ③ 記録表示画面項目追加・変更
- ④ 連続運転時間項目追加・変更
- ⑤ 帳票項目追加・変更
- ⑥ リモートメンテナンス機能追加

(2) OA サーバアプリケーションソフトウェア改造

- ① グラフィック画面変更
- ② トレンド画面信号追加・変更
- ③ 記録表示画面項目追加・変更
- ④ 連続運転時間項目追加・変更
- ⑤ 帳票項目追加・変更

(3) データログ入出力装置・PID入出力装置ソフトウェア改造

- ① アナログ入力信号追加・変更
- ② アナログ出力信号追加・変更
- ③ デジタル入力信号追加・変更
- ④ デジタル出力信号追加・変更

2) 情報処理装置

(1) 次の場所にそれぞれネットワークカメラを一台設置（新設）すること。

- ① 新脱水機室
- ② 新ホッパ室
- ③ 地下ポンプ室
- ④ 受入室
- ⑤ 構内

第5章 その他の工事

第1節 土木・建築工事

1. 脱水（資源化）設備室設置工事

- 1) 新設する脱水（資源化）設備を設置するための機械室は、汚泥発酵焼却室・倉庫・車庫（受付室は残すこと。）のスペースを用い計画すること。
 - (1) 新たなホッパ室は、使用を予定している脱水汚泥搬送車両（4 t o n積載車）が完全に収納できる寸法を確保し、独立した室として計画すること。
 - ・汚泥発酵焼却室のスペースを活用すること。
 - ・ホッパ室の増設部は、S造（壁：ALC版、天井：チェッカープレート）とする。
 - ・ホッパ室の床は、搬出車両を考慮した仕上げにすると共に、新たに設置する壁（両面）については既設同等の吹付け仕上げとする。
 - ・ホッパ室の室内にメンテナンス用シャッターを設置すること。
 - (2) 新たな脱水機室は、既設設備装置等を撤去し周辺の状態と合わせ補修を行うこと。
 - ・倉庫・車庫スペースを活用すること。
 - ・室内の床、壁については、既設の撤去補修工事に伴い、全面美装を施すこと。
 - (3) 2階の管理用見学者廊下（見学者窓付近）の一角に新たに前室を設け、汚泥発酵焼却室から前室に直接アクセスできる作業動線ルートを確保すること。

2. 外壁部補修工事

- 1) 既設処理棟の外壁について、次のクラック部を対象にVカット等により部分補修を行うこと。
 - (1) 渡り廊下柱部：2箇所（クラック長2.0(m)未満）

3. 建築設備工事

新たに計画するホッパ室・脱水機室・前室を対象に、次の設備工事を行うこと。

- 1) ホッパ室
 - (1) 換気設備は、給気と排気のバランスを考慮し、外部へ悪臭を漏洩させない設計とすること。
なお、排気は既存脱臭設備で行うこと。
 - (2) 照明設備は、新たに設置する壁面に蛍光灯の増設を行うこと。
 - (3) ホッパ室内から使用可能な電話設備を設けること。（汚泥発酵焼却炉室内の電話器の移設対応可能）
 - (4) 法的に必要な火災報知設備を計画すること。
- 2) 脱水機室
 - (1) 換気設備は、給気と排気のバランスを考慮し、外部へ悪臭を漏洩させない設計とすること。
なお、不要なファン・ダクト等は撤去し、撤去後に開口部の塞ぎ工事を行うこと。
- 3) 前室
 - (1) 臭気対策として、換気設備を計画すること。
 - (2) 照明設備を設けること。
 - (3) 法的に必要な火災報知設備を計画すること。

第2節 サイン工事

1. 機器、配管

本工事において新たに設置された機器、名称が変更となった機器などについて名称を示すこと。
また、配管については、流体名、行き先名等を示すこと。

2. 部屋

名称が変更となった部屋について部屋名を示すこと。

第3節 水槽防食塗装等工事

- 1) 受入槽（2槽）、中継槽（2槽）、分離液貯留槽、硝化槽、脱窒素槽については、内部点検調査を実施のうえ防食塗装等を行うこと。なお、ポンプ室側の漏水個所は、注入止水後に水槽防食塗装工事及び補修（美装）を行うこと。また、水槽上部のマンホールについては、正常に機能（開閉・防臭）を果たすようゴムパッキンの交換を行うこと。
- 2) 活性炭原水槽、活性炭処理水槽、接触槽、放流槽のポンプ室側の漏水個所は、注入止水後に補修（美装）を行うこと。

第4節 仮設工事

本工事は、搬入し尿等の適正処理を継続しながらの施工となるため、仮設工事を実施すること。
なお、仮設工事に際しては、既設設備の運転管理に支障が生じないようあらかじめ仮設設備計画を作成し、本組合の承認を受けること。

第5節 撤去工事

本工事にあたって、施設運転や適正処理に支障をきたす設備・機器は、撤去すること。
なお、撤去実施に際しては、あらかじめ撤去範囲を明らかにした施工計画書を作成し、本組合の承認を受けること。
既設の機器（基礎含む）について、処理に支障をきたさないもので、使用しないものについては残置とすること。

第6章 予備品・説明用調度品

第1節 予備品、消耗品、工具類

受注者は、改良施設引渡し前までに予備品、消耗品、工具類を納入すること。

なお、次の 1)、2) 項については、あらかじめ納入品リスト（予備品、消耗品については、計画数量も記載のこと。）を作成し、本組合の承認を得ること。

1) 予備品、消耗品

新設機器類について改良施設引渡し後2年間に交換または補充を必要とする予備品、消耗品

2) 工具類

新設機器類に使用する特殊分解工具類

第2節 説明用調度品

受注者は、説明用調度品（パンフレット、DVD、モニター類）を納入すること。内容は、改良施設全体の機能、能力を説明できるものとし、本組合の承認を受けること。

なお、仕様については次のとおりとすること。

1) パンフレット

A4版、カラー刷、4ページ程度で1,000部とすること。

2) DVD

内容については一般向け（15分程度）、子供向け（15分程度）の2種類とすること。

3) モニター類

モニターは、液晶150インチとし、モニター設置用台座、再生用DVD本体も納入すること。

第7章 各設備共通仕様

第1節 歩廊・階段・点検床等

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

- 1) 通路の有効幅は主要通路部では1,200mm以上、その他通路では800mm以上を確保すること。
- 2) 階段の高さが4mを超える場合は、原則として高さ4m以内ごとに踊り場を設けること。
- 3) 梯子の使用はできる限り避けること。
- 4) 主要通路については原則として行き止まりを設けてはならない。(2方向避難の確保)
- 5) 階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- 6) 手摺りの支柱間隔は1,100mmとすること。
- 7) 歩廊にはトーププレートを設置すること。

第8章 特記仕様

第1節 特記仕様

- 1) 発注仕様書第1章第3節5.2)に関し、受注者は本工事中必要に応じて仮設設備等に係る運転指導員を派遣し、適切な運転切替が行えるよう本組合への運転指導を行うこと。
なお、運転指導員が施設に不在の場合でも緊急対応が可能なバックアップ体制を考慮すること。
- 2) 発注仕様書第3章第2節3.1)に関し、脱水機は次の稼働実績条件を満たすものを採用すること。

【稼働実績条件】

汚泥再生処理センターまたはし尿処理施設向けに元請負工事により1ヵ所以上実機として納入し、2年以上の稼働実績があるもの。

※脱水汚泥含水率の性能保証値が70%以下のものに限り。

※直接脱水型（夾雑物除去設備を経ない前脱水方式）によるものに限り。