

新最終処分場建設工事
要求水準書

平成 29 年 9 月 29 日

菊池環境保全組合

目 次

第1章 総則	2
1-1 計画概要	2
1) 一般事項	2
2) 基本事項	3
3) 全体計画	3
4) 設計建設範囲	4
5) 立地条件	4
1-2 環境保全にかかわる計画主要項目	7
1) 公害防止基準	7
2) 環境保全	8
3) 安全衛生管理	8
1-3 設計・建設条件	9
1) 設計（浸出水処理施設のみ）	9
2) 建設工事	11
1-4 材料及び機器	16
1) 使用材料規格	16
2) 使用材質	16
3) 使用材料・機器の統一	16
1-5 試運転及び運転指導	17
1) 試運転	17
2) 運転指導	17
3) 試運転及び運転指導に係る経費	17
1-6 性能保証	17
1) 保証事項	17
1-7 かし担保	20
1) かし担保	20
2) かし検査	20
3) かし確認要領書	20
4) かし確認の基準	21
5) かしの改善補修	21
1-8 完成図書	21
1-9 検査及び試験	22
1) 立会検査及び立会試験	22
2) 検査及び試験の方法	22
3) 検査及び試験の省略	22
4) 経費の負担	22
1-10 引渡し	22

1-11	その他	23
1)	関係法令の遵守	23
2)	許認可申請	23
3)	保険	23
4)	予備品及び消耗品	23
5)	工事元請下請関係の適正化	23
6)	最新機器の採用	24
第2章	埋立地等工事仕様	25
2-1	貯留構造物工事	25
1)	掘削及び床堀	25
2)	埋立ピット施工	25
2-2	被覆施設工事	25
1)	遮水工工事	25
2-3	浸出水集排水施設工事	27
1)	浸出水集排水管施工	27
2)	浸出水ピット施工	27
2-4	雨水集排水施設工事（除く雨水調整池工事）	27
1)	施工	27
2-5	地下水集排水施設工事	27
1)	施工	27
2-6	埋立ガス処理施設工事	28
1)	竪形ガス抜き設備の施工	28
2)	側壁ガス抜き管の施工	28
2-7	門扉・囲障設備工事	28
1)	施工	28
第3章	浸出水処理施設工事仕様	29
3-1	計画概要	29
1)	一般事項	29
2)	施設規模	29
3)	敷地面積	29
3-2	計画主要項目	29
1)	処理能力	29
2)	処理方式	29
3)	公害防止基準・計画基準値	29
4)	計画埋立廃棄物の組成	33
5)	施設の概要	33
6)	立地条件	35
3-3	工事内容	37

1)	機械設備工事	38
2)	配管設備工事	38
3)	電気・計装設備工事	38
4)	土木・建築工事	38
5)	付帯工事・その他	39
3-4	提出書類	39
1)	関係官庁届出書	39
3-5	その他	39
1)	許認可申請	39
2)	予備品、消耗品及び工具類	39
3-6	計画に関する基本的事項	40
1)	計画処理量	40
2)	計画流入水質・処理水質	40
3)	処理方法	40
4)	処理時間	40
5)	汚泥または乾燥固化物の性状	40
6)	処理系列	40
7)	その他	41
3-7	処理設備仕様	41
1)	設備共通仕様	41
2)	流入調整設備	43
3)	凝集沈殿処理設備（カルシウム除去設備）（提案処理システムで必要な場合）	44
4)	生物処理設備（提案処理システムで必要な場合）	46
5)	凝集沈殿処理設備	50
6)	高度処理設備（提案処理システムで必要な場合）	51
7)	脱塩処理設備	54
8)	消毒・処理水貯留設備	55
9)	汚泥処理設備（提案処理システムで必要な場合）	55
10)	濃縮水処理設備	57
11)	薬品注入設備	58
12)	空気源設備	61
13)	給排水設備	62
14)	その他設備	63
15)	その他	63
3-8	共通設備	65
1)	一般事項	65
3-9	土木・建築設備	66
1)	土工事	66

2)	基礎工事	66
3)	コンクリート工事	66
4)	鉄筋工事	66
5)	型枠及び支保工事	66
6)	防水工事	67
7)	左官工事	67
8)	金物工事	67
9)	建具工事	67
10)	処理棟および処理水槽	69
11)	建築機械設備	71
12)	外構設備	71
3-10	電気設備	72
1)	設備および工事概要	72
2)	受変電設備	72
3)	動力制御盤、監視盤設備	72
4)	屋内照明および屋外照明設備	73
5)	建築付帯電気設備	74
3-11	計装設備	74
1)	計装盤	74
2)	計装機器	74
3)	計装配線、配管工事	75
4)	監視システム	75
5)	遠隔警報通信設備	76
6)	埋立作業監視装置設備	76
3-12	配管設備等	77
3-13	塗装工事	77

用語の定義

新最終処分場建設工事 要求水準書で用いる用語を以下のとおり定義する。

組合

菊池環境保全組合をいう。

本事業

新最終処分場建設工事をいう。

本施設

本事業において設計・建設される最終処分場をいい、埋立地、浸出水処理施設、門・
囲障設備、駐車場、構内道路等の建設用地内設備、建築物及びその付帯設備をいう。

事業者

組合と工事請負契約を締結し、本事業を実施する者をいう。

並行実施工事

敷地造成工事、新環境工場（ごみ処理施設）建設工事をいう。

運営事業者

別途、組合と契約予定の本施設に係る運営維持管理事業者をいう。

プラント機械設備工事

浸出水処理施設の機械設備工事をいう。

プラント電気・計装設備工事

浸出水処理施設の電気・計装設備工事をいう。

第1章 総則

新最終処分場建設工事 要求水準書（以下「本要求水準書」という。）は、組合が発注する本施設の設計・建設業務に関し、組合が要求する最低限の水準を示すものである。

1-1 計画概要

1) 一般事項

新最終処分場の整備における基本方針については、人口減少が地方地域社会の問題となる現代において、隣接する熊本市を中心とした人口増加傾向を維持している本組合管内地域の将来動向を考慮するとともに、恒久的に安定したごみ処理行政の実施を目的とする。

また、新最終処分場建設においては、近年の処理技術の向上を最大限に取り入れ、周辺地域との調和・共生を重視し、可能な限りの地域還元を図るとともに、周辺住民が安心できる施設整備を目指すこととする。

以上より、新最終処分場の整備にあたっては、以下に示す5つを基本方針とする。

I. 環境にやさしい施設

II. 循環型社会に寄与する施設

III. 安全・安定性に優れた施設

IV. 周辺地域との共生の取れる施設

V. 経済性に優れた施設

一つ目の「環境にやさしい施設」については、公害防止対策や地球温暖化に配慮した施設整備を図る。

二つ目の「循環型社会に寄与する施設」については、早期安定化や早期廃止に配慮した施設整備を図る。

三つ目の「安全・安定性に優れた施設」については、日常的な施設の稼働や維持・管理において安全かつ安定性に優れた施設を整備する。

四つ目の「周辺地域との共生の取れる施設」については、新たな建設用地周辺の環境を考慮し、景観等においても周囲と調和のとれた施設を整備する。

五つ目の「経済性に優れた施設」については、近年の厳しい経済情勢を踏まえ、将来的にも埋立処理コストを可能な限り抑制していくことが必要となってきたため、建設時に要するイニシャルコスト（建設費）、稼働後の日常的なランニングコスト（維持管理費）を可能な限り抑制できる施設を整備する。

2) 基本事項

(1) 事業名

新最終処分場建設工事

(2) 施設概要

名称：新最終処分場		
建設予定地：熊本県合志市幾久富地区		
事業実施区域面積：約 20 万 m ² 、最終処分場建設用地面積：約 3 万 m ²		
最終処分場	埋立地	1)埋立容量：埋立廃棄物 約 13 万 m ³
		2)埋立面積：約 1 万 m ²
		3)埋立期間：20 年間(平成 33 年 4 月～平成 53 年 3 月(予定))
		4)埋立構造：準好気性埋立構造
		5)埋立廃棄物：焼却灰、焼却飛灰、破碎不燃物
		6)処分場型式：クローズド型処分場(浸出水循環無放流)
	浸出水処理施設	処理能力：25m ³ /日
	関連施設	門・囲障設備、駐車場、構内道路 等

(3) 建設場所

熊本県合志市幾久富地区

(4) 敷地

本事業における敷地（以下、「最終処分場建設用地」という。）は、要求水準書添付資料-1「①事業実施区域関連資料（事業実施区域図）」に示す事業実施区域内の青色及び緑色の実線で示す範囲である。

3) 全体計画

(1) 全体計画

- ①地球環境、地域環境との調和をはかり、工事中も含めて環境に配慮した施設の整備を目指すこと。
- ②地域における環境学習、啓発の中核的存在として効果的な機能を発揮できる施設とすること。
- ③施設の長寿命化を図るため、建物構造の耐久性を確保するほか、配置にあたっては将来の設備交換に充分配慮すること。
- ④事業者は、埋立期間と埋立終了後の安定化期間の使用に配慮した設計・建設業務を行うこと。
- ⑤事業者は、設計・建設業務を実施するにあたり、組合が作成する環境影響評価書を遵守すること。

(2) 工事計画

- ①本施設は別途発注予定のごみ処理施設と一体的に運営していく予定である。そのため、事業者は、ごみ処理施設設計・建設事業者等と十分連携を図り、設計及び工事を行うこと。
- ②工事作業従事者等への安全教育を徹底し、労務災害や周辺への 2 次災害が発生しないように努めるなど、工事中の安全対策に十分配慮すること。
- ③工事中において、周辺住民の生活環境及び安全に十分配慮するとともに、災害対策に万全を期すること。
- ④工事中における工事関係車両、及び一般車両の円滑な交通を確保すること。なお、原則として工事中の工事関係車両は、県道住吉熊本線から事業実施区域に進入する。
- ⑤事業実施区域西側に隣接する県道住吉熊本線から事業実施区域に進入するルートは、工事中も変更してはならない。

(3) 配置計画

- ①浸出水処理施設の配置においては、有機的連携が確保できる合理的な配置計画とすること。
- ②埋立地及び浸出水処理施設に出入りする人的動線の安全性が確保できること。

4) 設計建設範囲

本要求水準書に定める設計・建設の範囲は次のとおりとする。

(1) 浸出水処理施設に関する実施設計

(2) 埋立地工事

- ① 貯留構造物工事
- ② 被覆施設工事
- ③ 遮水工工事
- ④ 浸出水集排水施設工事
- ⑤ 雨水集排水施設（除く雨水調整池工事）
- ⑥ 地下水集排水施設工事
- ⑦ 埋立ガス処理施設工事

(3) 関連施設工事

- ① 門扉・困障設備工事
- ② 駐車場工事
- ③ 構内道路工事

(4) 浸出水処理施設工事

- ① 浸出水処理設備工事
- ② 土木・建築工事

5) 立地条件

(1) 地形・土質等

要求水準書添付資料-2

「①新環境工場等建設に伴う地質調査業務委託報告書（平成 27 年 3 月）」

「②新環境工場等建設に伴う地質調査業務委託報告書（平成 28 年 3 月）」

「③新環境工場建設に伴う地下水観測業務委託報告書（平成 27 年 9 月）」

を参照のこと。

(2) 気象条件（昭和 51 年度～平成 27 年度実績）（菊池地域気象観測所）

気温 最高 38.8℃（平成 25 年）最低 -9.9℃（昭和 56 年）

最大降雨量 91mm/h（平成 18 年）

(3) 都市計画事項

①区域区分 市街化調整区域

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 70%以下

⑥容積率 200%以下

(4) 搬出入道路

新環境工場（ごみ処理施設）（以下「ごみ処理施設」という。）への搬入ごみは、事業実施区域西側に隣接する現有の県道住吉熊本線からごみ処理施設事業実施区域へ搬入される。そのため、事業者は場外の搬出入に際して、ごみ処理施設設計・建設事業者等と連携を図ること。当該県道は、施設稼働までに右折専用レーンを設ける予定である。なお、埋立地への搬入ごみは、場内道路を用いて搬入する。また、外部へ搬出するものは、搬入時と同じ事業実施区域西側に隣接する現有の県道住吉熊本線を利用して搬出する。

(5) 敷地周辺設備

以下に示す取合点は、要求水準書添付資料-1「①事業実施区域関連資料（事業実施区域図）」を参照のこと。

① 電力

・浸出水処理施設に必要な動力は、ごみ処理施設の受変電設備から受電する。取合い点はごみ処理施設の受変電設備とする。取合い点には、最終処分場で使用する電力量が把握できるメーター等を設置すること。

・浸出水処理施設は、埋立地及び関連施設（以下「埋立地等」という。）に必要な動力を給電すること。取合い点は、浸出水処理施設敷地南側に設置予定の HH とする。（「最終処分場工事 実施設計図 E-02 配置図 参照」）

・浸出水処理施設は、埋立地等に設置する弱電設備、防災設備の情報等に必要な設備を設置すること。取合い点は、浸出水処理施設敷地南側に設置予定の HH とする。（「最終処分場工事 実施設計図 E-02 配置図 参照」）

・浸出水処理施設は、埋立地等に設置するガス検知設備の情報等に必要な設備を設置すること。取合い点は、ガス濃度監視制御盤とする。

② 用水

・浸出水処理施設に必要な用水（上水除く）は、ごみ処理施設の井水設備から受水すること。取合い点は、浸出水処理施設敷地南側に設置予定の B. BOX とする。（「最終処分場

工事 実施設計図 M-03 配置図 参照)

- ・浸出水処理施設は、処理水貯留設備から、埋立地等に設置する場内散水設備へ用水を給水すること。取合い点は、浸出水処理施設敷地南側に設置予定の B. BOX とする。(「最終処分場工事 実施設計図 M-03 配置図 参照)

- ・用水は処理水を循環利用すること。また、不足がある場合は、井水を利用すること。

③ 上水 (生活用水)

- ・浸出水処理施設に必要な上水は、ごみ処理施設引込の上水管から受水すること。取合い点は、浸出水処理施設敷地南側に設置予定の B. BOX とする。取合い点には、最終処分場で使用する水量が把握できるメーター等を設置すること。(「最終処分場工事 実施設計図 M-03 配置図 参照)

- ・なお、埋立地等への生活用水の供給は行わない。

④ 排水

- ・埋立地及び浸出水処理施設用地の雨水排水は、側溝等の雨水排水設備を設置し排水すること。取合い点は、造成工事で設置する用地近接のますとする。

- ・浸出水処理施設の生活排水は、ごみ処理施設設置の浄化槽へ排水すること。取合い点は、ごみ処理施設設置浄化槽の流入ますとする。

⑤ 電話

- ・浸出水処理施設用地に必要な電話回線は、西側県道から引き込むこと。詳細は電話会社と協議すること。なお、埋立地への電話回線の引込は行わない。

(6) 工期

設計・建設期間は以下に示すとおり。

設計・建設期間 平成 30 年 4 月から平成 33 年 3 月

1-2 環境保全にかかわる計画主要項目

1) 公害防止基準

(1) 騒音基準値

本施設から発生する騒音については、最終処分場用地境界において次に示す基準値を遵守すること。

表 1-2-1 騒音基準

工事中の 騒音レベル	稼働中の騒音レベル			
	朝	昼間	夕	夜間
85dB 以下	6 : 00～8 : 00	8 : 00～19 : 00	19 : 00～22 : 00	22 : 00～6 : 00
	60dB 以下	65dB 以下	60dB 以下	50dB

(2) 振動基準値

本施設から発生する振動については、最終処分場用地境界において次に示す基準値を遵守すること。

表 1-2-2 振動基準

工事中の 振動レベル	稼働中の振動レベル	
	昼間	夜間
75dB 以下	8 : 00～19 : 00	19 : 00～8 : 00
	65dB 以下	60dB

(3) 悪臭基準値

本施設から発生する悪臭については、最終処分場用地境界において次に示す基準値を遵守すること。

表 1-2-3 悪臭基準

悪臭物質	規制基準 (ppm)
アンモニア	1
メチルメルカプタン	0.002
硫化水素	0.02
硫化メチル	0.01
二硫化メチル	0.009
トリメチルアミン	0.005
アセトアルデヒド	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.009
イソブチルアルデヒド	0.02

悪臭物質	規制基準 (ppm)
ノルマルバレルアルデヒド	0.009
イソバレルアルデヒド	0.003
イソブタノール	0.9
酢酸エチル	3
メチルイソブチルケトン	1
トルエン	10
スチレン	0.4
キシレン	1
プロピオン酸	0.03
ノルマル酪酸	0.006
ノルマル吉草酸	0.0009
イソ吉草酸	0.001

(4) 排水

本施設から発生するプラント系排水、生活系排水ともに場外へ排水しない。プラント系排水は場内再利用、生活系排水はごみ処理施設にて設置予定の浄化槽へ排水することを基本とする。

2) 環境保全

法令及び条例で定める環境基準及び排出基準等の各種基準を遵守すること。

3) 安全衛生管理

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

(1) 安全対策

本施設の設備の配置及び据付は、すべて労働安全衛生法令及び規則に定めるところによるとともに、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

(2) 災害対策

消防関連法令及び消防当局等の指導に従って、必要な設備を設けること。

1-3 設計・建設条件

1) 設計（浸出水処理施設のみ）

(1) 実施設計の実施

事業者は、契約後直ちに、入札参加時に提出した事業提案書を基に実施設計に着手すること。実施設計にあたっては、本要求水準書及び事業提案書との比較表を作成し、これらの図書との整合を図ること。

(2) 実施設計にあたって参考とする図書

実施設計は、各種法規及び次の図書（最新版）に準拠して設計すること。

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 2010 改訂版（全国都市清掃会議）
3. 廃棄物最終処分場技術システムハンドブック（最終処分場技術システム研究会）
4. 敷地測量図
5. 地質調査報告書
6. 建築構造設計基準（国土交通省）
7. 公共建築工事標準仕様書 建築工事編（国土交通省）
8. 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編（国土交通省）
9. 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編（国土交通省）
10. 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）
11. 建築物の構造関係技術基準解説書（国土交通省）
12. 建築設備耐震設計施工指針（国土交通省）
13. 建築設備設計基準（国土交通省）
14. 建築設備計画基準（国土交通省）
15. 建築工事監理指針（国土交通省）
16. 建築工事標準詳細図（国土交通省）
17. 建築工事設計図書作成基準及び同解説（国土交通省）
18. 鉄骨設計標準図（国土交通省）
19. 公共建築工事積算基準（国土交通省）
20. 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省）
21. 土木工事安全施工技術指針（国土交通省）
22. 土木工事共通仕様書（国土交通省）
23. 日本建築センター各種指針類
24. 日本建築学会 各種設計基準、設計指針
25. コンクリート標準示方書（土木学会）
26. 空気調和衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）
27. 舗装設計便覧（日本道路協会）
28. その他組合が指示するもの

(3) 実施設計図書の提出

実施設計完了後、次の図書類（以下「実施設計図書」という。）を各 3 部提出すること。

書類寸法はA4版、図面寸法はA3版を標準とし、A3版製本図面（3部中、1部はA1版製本図面）を提出すること。なお、実施設計は組合と十分協議の上、進めるものとし、承諾を受けること。また、全ての電子ファイル1式を提出すること。

① 機械・電気設備工事

- a. 設計計算書
- b. 施設全体配置図、各階平面図、断面図、立面図
- c. 機器配置図
- d. 主要機器構造図、断面図、組立図
- e. フローシート
- f. 配管及びダクト図
- g. 電気設備図（計装設備リスト）
 - ア. 高低圧単線結線図
 - イ. 電気設備機器姿図
 - ウ. 電気設備機器配置図
 - エ. 動力負荷及び計装設備リスト
 - オ. 計装制御設備フローシート
 - カ. 電気・計装設備配線図
- h. 機械・電気設備工事確定仕様書
- i. 予備品・消耗品リスト
- j. その他指示する図書

② 土木建築工事

- a. 特記仕様書
- b. 建築意匠図
- c. 建築構造図
- d. 建築機械設備図
- e. 建築電気設備図
- f. 付帯工事図
- g. 水理計算書
- h. 構造計算書
- i. 建築設備設計計算書
- j. その他指示する図書

③ 工事工程表

④ 設計打ち合わせ記録

⑤ その他指示する図書

(4) 実施設計の変更

- (1) 事業者が提出した事業提案書の内容については、原則として変更は認めないものとする。ただし、組合の指示により変更する場合はこの限りではない。
- (2) 実施設計期間中、本施設の性能と機能を満足することが出来ない箇所が発見された場

合、事業提案書に対する改善変更を事業者の負担において行うこと。

(3) 事業提案書に対して部分的な変更を必要とする場合には、性能と機能及び本施設運営上の内容が同等以上の場合において、組合の指示または承諾を得て変更することができる。

(4) 実施設計完了後に、本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、事業者の負担において実施設計図書に対する改善変更を行うこと。

(5) 本要求水準書の記載事項

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

本要求水準書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。事業者は「(参考)」と記載されたものについて、実施設計図書で補足・完備させなければならない。また、本要求水準書の仕様を示す記述方法は以下のとおりである。

① []書きで仕様が示されているもの

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

② []書きで仕様が示されていないもの

提案によるものとする。

③ []書きが無く、仕様が示されているもの

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

(6) 疑義の解釈

「1-3 設計・建設条件 1)設計（浸出水処理施設のみ）」に示した図書に定める事項について疑義、誤記等があった場合の解釈及び施工の細目については、組合と協議し、その指示に従うこと。

(7) 内訳書の作成

部分払及び工事変更設計、交付金申請等のため、浸出水処理施設工事費内訳書を作成し提出すること。これらの書式及び項目等については、組合の定めるところによること。

2) 建設工事

(1) 設計図書

本事業は次の図書（以下「設計図書」という。）に基づき建設工事を実施すること。

1. 組合が作成した実施設計図書（要求水準書添付資料-4「⑧最終処分場工事 実施設計図」）
2. 組合が承諾した実施設計図書（浸出水処理施設）
3. 本要求水準書
4. 事業提案書

5. 廃棄物最終処分場性能指針（環境省）
6. 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版（全国都市清掃会議）
7. 廃棄物最終処分場技術システムハンドブック（最終処分場技術システム研究会）
8. 廃棄物最終処分場遮水工技術・施工管理マニュアル（日本遮水工協会）
9. 日本遮水工協会自主基準（日本遮水工協会）
10. 廃棄物最終処分場遮水シート取扱いマニュアル（日本遮水工協会）
11. 国土交通省工事共通仕様書（最新版）
12. 公共建築工事標準仕様書 建築工事編
13. 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編
14. 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編
15. 土木工事共通仕様書
16. 熊本県土木工事共通仕様書
17. 熊本県土木工事施工管理基準
18. その他組合が指示するもの

(2) 建設工事基本条件

建設工事に際しては、次の事項を遵守すること。

① 安全管理

工事中の安全対策を十分に行い、あわせて、工事作業従事者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

- a. 現場代理人及び副現場代理人は、工事を管理すること。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験及び資格を有するものとする。
- b. 現場代理人及び副現場代理人は、工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるよう処置すること。
- c. 建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者及び監理技術者を配置すること。
- d. 資格を必要とする作業は、組合に資格者の証明の写しを提出する。また、各資格を有する者が施工しなければならない。
- e. 資材置場、資材搬入路、仮設事務所等については、組合と十分協議のうえ周囲に支障が生じないように計画する。また、工事現場は、常に清掃及び材料、工具その他の整理を励行し、火災、盗難等の予防対策、事故防止に努めること。また入口に警備員等を配置し部外者の立入について十分注意すること。
- f. 通勤や資機材等の運搬車両には事前に通行証を渡し、通行時には確認を行い、安全運転の徹底を図ること。

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事業者の負担により速やかに復旧すること。

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

④ 設計変更

建設工事中または完了した部分であっても、「実施設計の変更」が生じた場合は、事業者と組合にて協議を行い、その取扱について決定する。

⑤ その他

事業者が設計図書の定めを守らぬために生じた事故は、たとえ検査終了後であったとしても事業者の負担において処理すること。

(3) 施工承諾申請図書

事業者は、設計図書に基づき工事を行うこと。工事に際しては、事前に施工承諾申請図書により、組合の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各 5 部提出すること。

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

(4) 施工管理

① 日報及び月報の提出

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

(5) 建設工事一般条件

① 接続等工事ならびに仮設工事の負担

本施設に関する電力、上水、井水及び電話の取合点から本施設までの接続等工事については、事業者の負担で行うものとする。

また、工事中を含む全ての仮設工事についても事業者の負担で行うものとする。

② 工事工程

事業者は、工事着工前に工事工程表を組合に提出し、承諾を得ること。

③ 安全対策

事業者は工事中の安全に十分配慮し、工事用車両を含む周辺の交通安全、現場安全管理に万全の対策で臨むこと。工事用車両の搬入、搬出については周辺の一般道利用に支障がないよう配慮するものとし、特に周辺道路の汚損を防止すること。

④ 残存工作物

事業実施区域になんらかの工作物があった場合は、組合の承諾を得て本工事の障害となるものを撤去処分すること。なお、本工事により発生する残材等は、菊池環境保全組合の管理する既存施設（東部清掃工場ならびに環境美化センター再資源化工場）においては処理しないこととする。

⑤ 地中障害物

地中障害物の存在が確認された場合はその内容により組合と協議し適切に処分すること。

⑥ 建設発生土の処分

本工事に伴って発生する残土は、原則として事業実施区域内で有効利用を図るものとするが、それでも残土が発生する場合は、組合と協議のうえ事業者が事業実施区域外へ搬出し、適切に処分すること。

また、運搬にあたっては発生土をまき散らさないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講ずること。

⑦ 建設廃棄物

本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム」等に基づき、事業者の責任において処分すること。

なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ組合の承諾を受けること。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書並びにマニフェストの写しを提出すること。

⑧ 工所用車両の搬入出経路

工所用車両は、原則として、事業実施区域西側に隣接する県道住吉熊本線から事業実施区域に搬入すること。事業実施区域に必要な応じて仮設道路及び仮設駐車場を組合と協議のうえ設置すること。事業者は安全性・効率性を考慮した工事中動線計画を検討すること。

車両の出入りにあたっては、必要に応じて警備員を配置し行き先案内を行い、一般車両の通行に支障をきたさないように通行時間帯をずらすなどの配慮を行うこと。なお、原則として工所用車両の待機は組合の指定する区域で行い、周辺道路に支障とならないようにすること。

⑨ 仮設工事

- a. 事業者は、仮設工事を行う前に仮設計画書を提出し、組合の承諾を得ること。
- b. 仮設道路、駐車場については組合と協議の上、施工すること。
- c. 正式な引渡しまでの工所用電力、電話及び水は事業者の負担にて、関係官庁と協議の上、諸手続きをもって実施すること。
- d. 仮囲い及び出入口ゲートを設置すること。仮囲いは、公衆用道路に面する箇所及びその他必要な箇所に施工し、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。
- e. 組合と協議の上、事業者の負担で組合の管理者（4名程度の執務空間、事務関係者を含む）と施工監理用（5名程度の執務空間）の仮設事務所を別室にして設置すること。
- f. 仮設事務所内には、30名程度が収容可能な会議室を設けること。また、男女ともに働きやすい環境とする取り組みの一環として、男女ともに快適に使用できる「快適トイレ」を設置すること。
- g. 給排水衛生設備（冷暖房機器、厨房器具、室内便所等）、電気設備及び電話（FAX付）及びインターネットが利用できる設備のほか、ロッカー、事務机、白板、長机、書棚、作業用保護具（ヘルメット、長靴、安全带）、冷蔵庫など必要な備品、執務に必要な図書、事務機器（コピー機等を含む）及び消耗品を用意すること。

- h. 周辺住民への情報提供のため、工事の進捗状況を報せる掲示設備を設けること。
- i. 仮設物の建設場所は最終処分場建設用地内を原則とする。
- j. 埋立地等の建設を先行して行う予定のため、2車線程度の仮設道路を工事着手後早期に建設すること。なお、この仮設道路は工事期間中、並行実施工事業者も利用する可能性があるため、工程計画、動線計画、配置計画等に十分配慮し、連携を図ること。

⑩ 測量及び地質調査

必要に応じて測量及び地質調査を実施し、調査結果は組合に提出すること。

⑪ 施工方法及び建設公害対策

- a. 工事用車両は、事業実施区域内で洗車を行い、車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後退出すること。
- b. 騒音・振動が発生しやすい工事については、低騒音型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の基準を遵守するとともに、できるだけ低減を図ること。
- c. 必要に応じて仮囲いを設置し、建設作業騒音の低減を図ること。
- d. 必要に応じて防音シートを設置し、建設作業騒音の低減を図ること。
- e. ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行うなど必要な措置を行うこと。
- f. 工事車両が通行する道路等に対する養生を十分行うこと。本工事に起因する車両により、道路補修等が必要となった場合は、組合の承諾を得て適切に補修すること。
- g. 本工事から生じる排水は、組合が別途設置する仮設沈砂池または濁水処理プラントへ接続し、排水すること。
- h. 降雨時の工事を極力避けることにより、濁水の発生を軽減すること。
- i. 工事中は、気象情報を常に把握し、強雨が見込まれる場合はシート等により裸地面を被覆することにより、濁水の発生を軽減すること。

⑫ 作業日及び作業時間

作業日は、原則として、日曜日、祝日及び年末・年始を除いた日とする。作業時間は、原則として午前8時30分から午後5時までとする。なお、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上止むを得ない作業または騒音・振動を発生する恐れのない作業等、合理的な理由がある場合については、組合の承諾を得ることで、上記の日時以外に行うことも可能とする。

⑬ 工事に伴う環境調査

本工事に伴い、工事上の騒音・振動・粉じんを正確に把握するため、騒音・振動・粉じん及び埋立地建設用地周辺の地盤変形等の環境モニタリング等調査を行うこと。

⑭ 工事实績情報の登録

建設工事請負契約の契約金額が、工事实績情報システム（コリンズ）が適用される金額となった場合、一般財団法人 日本建設情報総合センター（ジャシック）に登録すること。

⑮ 工事説明用リーフレットの提出

一般住民用に工事概要等を記載した広報・説明用リーフレットを必要に応じて作成し、工事着手時期に提出すること。工事説明用リーフレットの仕様及び部数については、組合

と協議し決定すること。なお、工事説明用リーフレットの著作権は組合に帰属する。

1-4 材料及び機器

1) 使用材料規格

使用材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品でかつ全て新品とし、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格（JWWA）、空気調和・衛生工学会規格（HASS）、日本塗料工業規格（JPMS）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用すること。なお、組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うこと。

なお、海外調達材料及び機器等を使用する場合は、下記を原則とし、事前に組合の承諾を受けること。

- (1) 本要求水準書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足できること。
- (2) 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等とすること。
- (3) 国内の一般廃棄物処理施設に、事業者が納入し稼働した実績があること。
- (4) 検査立会を要する機器・材料については、原則として国内において組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- (5) 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。
- (6) 海外調達品について、品質管理計画書を作成し、組合の承諾を受けた後に製作にあたること。
- (7) 品質管理計画にあたって、必要となる中間工程における管理や検査については、原則として全て事業者が実施すること。

2) 使用材質

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

3) 使用材料・機器の統一

- (1) 使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討のうえ選定し、極力メーカ統一に努め互換性を持たせること。
- (2) 事前にメーカリストを組合に提出するものとし、材料・機器類のメーカ選定にあたっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。
- (3) 電線については原則としてエコケーブル、電灯はインバータ等省エネルギータイプを採用するなどにより、環境に配慮した材料・機器の優先的採用を考慮すること。

1-5 試運転及び運転指導

1) 試運転

- (1) 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、工期内に試運転を行うこと。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転から実負荷（水）運転までとし、確認を含めて7日以上とすること。
- (2) 試運転は、事業者が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、事業者と運営事業者が協力して運転を行うこと。
- (3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、組合が現場の状況を判断し指示する。事業者は試運転期間中の運転記録を作成し提出すること。
- (4) 試運転期間に行われる調整及び点検には組合の立会を要し、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組合に報告すること。
- (5) 補修に際しては、事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、組合の承諾を得ること。

2) 運転指導

- (1) 事業者は、本施設の運営事業者に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取扱い（点検業務含む）について、あらかじめ組合の承諾を得た教育指導計画書等に基づき、教育と指導を行うこと。また、事業者は、管理・運営期間中に特許品等の部品・部材の交換が必要になった際、適正な価格で部品・部材を運営事業者へ提供しなければならない。
- (2) 本施設の運転指導期間は、1ヵ月以上とすること。また、事業者は、施設引き渡し後5年間は、毎年1回以上、運転状況の確認と運転指導を行うこと。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的と判断される場合には、組合と事業者及び運営事業者の協議のうえ実施すること。事業者は、特に埋立作業や埋立地における漏水検知システム、浸出水処理施設の脱塩処理システムについて、安全に管理・運営できるよう、必要に応じて適宜、技術的支援を行うこと。
- (3) 施設の引き渡しを受けた後、直ちに本稼働に入るためには、事業者は、運営事業者と事前に十分協議し、運営事業者が管理運営体制を整えることができるよう、運転要員に対する教育、指導を完了しておくこと。

3) 試運転及び運転指導に係る経費

本施設引渡しまでの試運転及び運転指導に必要な経費は、事業者の負担とする。

1-6 性能保証

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

1) 保証事項

(1) 責任施工

本施設の要求性能は、すべて事業者の責任で発揮させるものとし、事業者は、設計図書

に明示されていない事項であっても性能保証という工事契約の性質上必要なものは、事業者の負担で施工すること。

(2) 性能保証事項

漏水検知システム、浸出水処理施設等の性能保証は、以下のとおりとする。

① 漏水検知システム

a. 保証期間

引き渡し後 20 年

b. 性能保証事項

適正な維持管理のもと、遮水シートからの漏水部の検知精度を保つこと。

c. 性能試験

ア. 性能試験は、組合の立会いのもとに、前記(2)性能保証事項について実施すること。

イ. 性能試験における装置の始動から停止に至るすべての運転は、事業者が実施すること。

ウ. 事業者は、試験項目及び試験条件に従って試験の内容、運転計画などを明記した性能確認試験要領書を作成し、組合の承諾を得ること。なお、施工部分を破壊して検査する場合の範囲は必要最小限とし、性能試験終了後、事業者で速やかに復旧すること。復旧後、組合立ち会いのもとで問題ないことを確認すること。

エ. 性能試験に必要な経費は、事業者の負担とする。

② 浸出水処理施設

a. 保証期間

施設引き渡し後 5 年

b. 性能保証事項

7. 処理能力

計画した施設の処理能力が 25m³/日を上回ること。

4. 処理水の水質

「第 3 章 浸出水処理施設工事仕様 3) 公害防止基準・計画基準値 表 3-2-1」に示す水質を満たすこと。

ウ. 散水能力

計画した施設が散水能力を上回ること。

1. 騒音、振動及び悪臭

騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法、熊本県生活環境の保全等に関する条例、その他関係法令等に基づく基準値以下とすること。

ホ. 緊急作動試験

停電（受電、自家発電等の一切の停電を含む。）や機器故障などの施設の運転時に想定される事故について、緊急時対応マニュアルを作成した上で、緊急作動試験を行い、施設の機能の復帰と安全を確保すること。

カ. 処理機能の確保

各処理工程の処理状況及び各設備・装置の性能、稼働状況を調査し、設計時に定めた処理機能（定格機能を含む。）を確保すること。

c. 性能試験

性能試験は、組合の立会いのもとに前記の性能保証事項について実施すること。ただし、原水が著しく計画水質及び計画水量と異なる場合や直ちに性能試験が実施できない場合には、組合と協議するものとする。

この場合、事業者は、直ちに性能試験が実施できない項目について、別途、性能確認試験要領書を作成し、性能確認試験を行うこと。この性能確認試験は、施設引き渡し後5年以内に実施すること。また、性能確認試験時、計画流入水質等の設計条件に特段の相違がない場合において、「入札説明書 第4章 4-2 8) (4) 提出書類」に規定する「事業計画に関する提出書類（様式7-2）運営・維持管理費」の内容と相当な乖離が生じた場合、別途、組合との協議に応じること。

性能試験における装置の始動から停止に至る運転は、組合と事業者が協議して実施し、機器調整、試料の採取、計測、分析、記録、その他の事項については、組合の立会いのもとで事業者が実施すること。

事業者は、試験項目及び試験条件に従って試験の内容、運転計画などを明記した性能確認試験要領書を作成し、組合の承諾を得ること。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こと。ただし、該当する試験方法がない場合は、組合の承諾を得て最も適切な試験方法で実施するものとする。

d. 性能試験者とその期間

事業者は、性能試験について、公的機関又はそれに準ずる機関で測定、分析を行うものとする。また、性能試験は少なくとも連続3日間以上実施して、確認立証できるものを添付すること。

e. 試験期間中の環境対策

試験期間中においても、環境に著しい影響を与えないよう十分配慮すること。

f. 改善措置

性能試験時に排水等の基準値を超過した場合は、事業者は、直ちに事態を改善するための対策を講じること。

g. 経費の負担

性能試験運転中に必要な経費は、事業者の負担とする。

③ 建築工事

以下の工事は責任施工とし、保証書を各施工業者及び事業者の連名にて提出すること。

- ・ 防水工事：10年
- ・ 屋根工事：10年
- ・ 左官（外装塗材）工事：5年

④ 防食塗装

防食塗装は、その機能が引き渡し後10年にわたり保証されていること。

⑤ 遮水シート

遮水シートは、その機能が引き渡し後10年にわたり保証されていること。なお、保証書を遮水シート施工業者及び事業者の連名にて提出すること。

1-7 かし担保

本施設に係る施工及び材質の欠陥によるすべての破損及び故障等は事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善または取り換えを行うこと。浸出水処理施設は性能発注（建設工事請負契約）という発注方式を採用しているため、事業者は施工のかしに加え、設計のかしについても担保する責任を負うこと。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、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、組合は事業者に対し、かし改善を要求することができる。

かしの有無については、適時かし検査を行い、その結果に基づいて判定すること。

1) かし担保

(1) 設計のかし担保

- ①かし担保期間は、引渡後 10 年間とする。
- ②完成図書に記載した本施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて事業者の責任において保証すること。
- ③引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、組合と事業者とが協議し、事業者が作成した性能試験要領書に基づき、両者が合意した時期に試験を実施すること。これに要する費用は、事業者の負担とすること。
- ④性能試験の結果、事業者のかしに起因し、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、事業者の責任において速やかに改善すること。

(2) 施工のかし担保

かし担保期間は、引渡しを受けた日から以下に示す区分に応じて定める期間とする。ただし、そのかしが事業者の故意または重大な過失により生じた場合には、かし担保期間は 10 年とする。

①建築物における構造耐力上主要な部分	10 年
②建築物における雨水の浸入を防止する部分	10 年
③遮水工	10 年
④コンクリート水槽躯体（防水工事含む）	10 年
⑤漏水検知システム	5 年
⑥浸出水処理施設のプラント設備	5 年
⑦その他の施設及び設備	5 年

2) かし検査

組合は本施設の性能、機能、耐用等に疑義が生じた場合は、事業者に対し、かし検査を行わせることができるものとする。事業者は組合と協議したうえで、かし検査を実施しその結果を組合に報告すること。かし検査にかかる費用は、事業者の負担とする。かし検査によるかしの判定は、「かし確認要領書」により行うものとする。かし検査でかしと認められる部分については、事業者の責任において改善、補修すること。

3) かし確認要領書

事業者は、あらかじめ「かし確認要領書」を組合に提出しその承諾を受けること。

4) かし確認の基準

かし確認の基本的考え方は、以下の通りとすること。

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

5) かしの改善補修

(1) かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、組合の指定する時期に事業者が無償で改善、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) かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は、事業者の負担とすること。

1-8 完成図書

事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

なお、12)説明用映像資料、13)施設模型、15)施設概要パンフレットの詳細は、ごみ処理施設設計・建設事業者等と協議の上、その内容、形態、部数を検討し提出すること。

1) 竣工図	4 部
2) 竣工図縮小版	4 部
3) 竣工原図及び電子データ	1 式
4) 取扱説明書	4 部
5) 試運転報告書	4 部
6) 性能試験報告書	4 部
7) 単体機器試験成績書	4 部
8) 機器台帳（電子媒体含む）	1 式
9) 機器履歴台帳（電子媒体含む）	1 式
10) 議事録	1 式
11) 各工程の工事写真及び竣工写真（カラー）	1 式
12) 説明用映像資料（工事記録映像を含む。）	1 式
13) 施設模型（1/150 程度）	1 式
14) 遮水構造模型	1 式
15) 施設概要パンフレット	1 式
16) 所轄官庁検査等合格証	1 式
17) その他指示する図書	1 式

1-9 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記によること。

1) 立会検査及び立会試験

指定主要機器・材料の検査及び試験は、組合の立会のもとで行うが、組合が承認した場合は事業者が示す試験成績書をもって替えることができる。

2) 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ組合の承諾を得た検査(試験)要領書に基づいて行うこと。

3) 検査及び試験の省略

公的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できる場合があるものとし、詳細については組合と協議すること。

4) 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは事業者が行い、その経費は事業者の負担とすること。ただし、組合の職員または組合から委託を受けた施工監理者の旅費等は除く。

1-10 引渡し

工事竣工後、本施設を組合に引渡すこと。

工事竣工とは、「1-1 計画概要 4)設計建設範囲」から「(4)浸出水処理施設工事」までの設計・建設範囲の工事を全て完了し、「1-6 性能保証」に示す性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

1-11 その他

1) 関係法令の遵守

本工事にあたっては、関係法令、基準、規格等を遵守すること。

表 1-11-1 関係法令等

<ul style="list-style-type: none"> ● 環境基本法 ● 循環型社会形成推進基本法 ● 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ● 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 ● エネルギーの使用の合理化に関する法律 ● 大気汚染防止法 ● 水質汚濁防止法 ● 騒音規制法 ● 振動規制法 ● 悪臭防止法 ● ダイオキシン類対策特別措置法 ● 土壌汚染対策法 ● 都市計画法 ● 森林法 ● 河川法 ● 宅地造成等規制法 ● 道路法 ● 農地法 ● 建設業法 ● 建築士法 ● 建築基準法 ● 消防法 ● 航空法 ● 労働基準法 ● 計量法 ● 電波法 ● 有線電気通信法 ● 高圧ガス保安法 ● 電気事業法 ● 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 ● 水道法 	<ul style="list-style-type: none"> ● 労働安全衛生法 ● 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 ● 景観法 ● 駐車場法 ● 道路構造令 ● クレーン構造規格 ● 内線規程 ● 日本工業規格(JIS) ● 電気規格調査会標準規格(JEC) ● 日本電機工業会標準規格(JEM) ● 日本電線工業会標準規格(JCS) ● 日本照明器具工業会規格(JIL) ● 日本油圧工業会規格(JOHS) ● 日本農林規格(JAS) ● 廃棄物最終処分場性能指針 ● 国土交通省公共建築工事標準仕様書(建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編) ● 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 ● 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律 ● 熊本県高齢者、障害者等の自立と社会的活動への参加の促進に関する条例 ● 熊本県建築基準条例 ● 合志市自治基本条例 ● その他諸法令、規格等
--	---

2) 許認可申請

工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、事業者は、その手続を事業者の経費負担により速やかに行い、組合に報告すること。

また、工事範囲において組合が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

3) 保険

本施設の施工に際して、事業者は組立保険、第三者損害賠償保険に加入するほか、必要に応じてこれらの保険以外の保険にも加入すること。

4) 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品は、それぞれ明細書を添えて予備品 3 年間、消耗品 1 年間に必要とする数量を納入すること。

5) 工事元請下請関係の適正化

建設産業における生産システム合理化指針(建設省経構発第 2 号平成 3 年 2 月 5 日)、熊本県下請契約報告事務取扱要領(平成 27 年 3 月 23 日一部改正)の趣旨を十分に理解し、関係事業者との適切な関係を築くこと。

6) 最新機器の採用

要求水準書記載の機器類の中で、今後短期間に飛躍的に性能向上の可能性あるもの(電話、ITV、モニタ、制御機器、AV 機器等)は、各機器発注時点での最新機器を調達納入すること。

第2章 埋立地等工事仕様

埋立地等工事の内容は「要求水準書添付資料-4 ⑧最終処分場工事 実施設計図」を基本とする。

2-1 貯留構造物工事

1) 掘削及び床堀

掘削法面は定められた勾配にあわせ、凹凸がないよう整形すること。また、施工中、雨水等による法面崩壊がないよう、法面養生等に配慮すること。

2) 埋立ピット施工

(1) コンクリート

コンクリート躯体で完全に防水すること。また、コンクリート施工に先立ち、ひび割れ対策を検討し、組合の承諾を得ること。特に、コンクリート打設時期、混合水・骨材のブレケーリング、コンクリートの製造プラント、打設高さ、打設方法、締固め方法、打継ぎ箇所、養生方法、温度測定等について検討すること。

(2) 外周壁

掘削深さが約 15m 程度あるため、外周壁の施工はピット内にクレーンを設置して行うことを基本とする。特に外周壁施工に先立ち、施工方法について組合の承諾を得ること。

① 盛土及び埋め戻し

盛土及び埋戻し土の締固め度について、組合が所定の試験を行うことを指示した場合はこれによること。

また、盛土に先立ち、試験盛土を行い、施工機械、仕上り厚、転圧回数等の試験結果を組合に報告し、組合の承諾を得ること。管理基準値として、締固め度は原則 90%以上を目標とすること。

2-2 被覆施設工事

被覆施設は鉄骨梁スパンが約 63.5m の大スパン構造物であることから、施工に先立ち、施工方法を検討し、組合の承諾を得ること。特に、安全性の確保、工程短縮等について検討すること。

1) 遮水工工事

(1) 漏水検知器

工事の着手に先立ち、施工計画書において遮水工モニタリング計画を明らかにすること。遮水工モニタリング計画には以下の項目を記載すること。

- ① 遮水工モニタリングの目的
- ② モニタリングシステム概要（特徴、構城、原理、電極配置平面図・標準断面図）
- ③ モニタリング設備の仕様（検知対象範囲、検知方式、検知精度、測定管理、使用材料）
- ④ 施工（施工フロー、施工方法、施工記録、施工図、試運転及び運転指導）
- ⑤ 使用設備・材料
- ⑥ 保証期間・保証内容
- ⑦ 維持管理

(2) 遮水シート施工

① 遮水シート

a. 規格値

遮水シートは、改訂設計要領及び日本遮水工協会自主基準の規格値を満足すること。

b. 接合方法

- ・接合は、日本遮水工協会が認定する遮水工施工技能者が行うこと。また、合格証明書、資格証明書の写し及び施工経歴書を監督員に提出すること。
- ・接合は原則として、自走式熱融着機で行うこと、融着幅 40mm 以上とすること。
- ・作業条件（加熱温度、自走速度、ローラ押圧）を設定するため、融着試験を 2 回/日行うこと。なお、融着試験で使用する遮水シートは、実施工で使用するシート同士で実施し、施工計画書に融着試験要領を記述すること。
- ・ 3 枚重ね部は肉もり融着を行い補強すること。

c. 管理方法

- ・遮水シートの下地は凹凸、段差、亀裂等が存在しない安定した面に仕上げること。また、天候による劣化に対しても配慮すること。
- ・自走式熱融着機の作業条件（加熱温度、自走速度、ローラ押圧）は現場での事前の融着試験を行った上で、組合と協議し決定すること。

② 接合部の検査

接合部検査は、遮水シートの重ね幅、接合幅、水密性及び接合強度を確認すること。遮水シートの重ね幅、接合幅は全延長を検査すること。また、現場接合部の水密性の検査は接合終了後 1 週間以内に、全延長を目視検査及び検査棒挿入検査を行った後、容器方式負圧検査、加圧式検査のいずれかの方法で検査すること。

③ 保護土敷設工

保護土の敷均し及び締固めは、重機械の急停止や急旋回を避け、下部の遮水工を損傷しないように注意すること、保護土の下部 50 cm については、人力により敷均しを行い、振動ローラ等で締固めを行うこと。その際、シート破損を事前に回避するため、補助として普通作業員を必ず配置すること。また、隅角部（底面と法面の交点）等の施工は、振動コンパクタや小型振動ローラ等の小型締固め機械により締固めすること。

④ 中間保護土（安定処理土）

中間保護土（安定処理土）の施工は、コンクリート面（ $t=20\text{cm}$ ）、保護マットを清掃した後に行うこと。また、隅角部（底面と法面の交点）及び埋立地内の柱付近等は、特に入念に締め固めること。

2 層以上の施工又はブロックごとの施工にあたっては、層境において施工不良のないようにすること。なお、レキ等による遮水材の損傷を防ぐため、母材には砂質土系を使用すること。

⑤ 遮水工の下地処理

a. 調整コンクリート

- ・コンクリートの施工に先立ち、下地面を平滑に仕上げること。

- ・ 施工前にコンクリートの打設割計画を提出し、組合の承諾を得ること。
- ・ 中間保護土の施工で使用する重機の荷重（衝撃を含む）に対して、コンクリートに有害なひび割れが生じない対策を講じること。

2-3 浸出水集排水施設工事

1) 浸出水集排水管施工

- (1) 集排水管周辺の保護土は、十分な転圧締固めを行うこと。
- (2) 施工にあたっては、遮水シートを損傷することがないように十分留意すること。
- (3) 集排水管上部は重機を走行させてはならない。施工上やむを得ず走行させる場合は、適切な対策工を組合に提示し承諾を得ること。
- (4) 集排水管の継手部は、1 か所毎に受口部への差口長さを確認し、確実に接合しなければならない。特に、浸出水ピットとの接続継手部は入念に施工すること。
- (5) 土砂の流入や埋立作業等による管の閉塞及び転倒等が生じないように、必要な保護措置を講ずること。

2) 浸出水ピット施工

- (1) 浸出水集排水管の壁貫通部は、漏水のないよう特に入念に仕上げること。
- (2) コンクリート躯体で完全に防水するものとし、防食材は補助として使用すること。なお、打継部には必要に応じて止水板を入れること。
- (3) 水張り試験は以下によること。
 - ① 水張り試験は防食塗装の施工前に行うこと。
 - ② 水張り試験の対象は、ピット内のHWLまで水を張り最低 48 時間漏水がないことを確認すること。
 - ③ 水張り試験の水は淡水を基本とすること。
 - ④ また、事業者は事前に試験水の手当てを計画し組合の承諾を得ること。
 - ⑤ 水張り試験の前に試験項目・試験方法・管理基準を記載した水張り試験要領書を組合へ提出し承諾を得ること。
 - ⑥ 埋戻しは、水張り試験において漏水がないことを確認した後、施工すること。

2-4 雨水集排水施設工事（除く雨水調整池工事）

1) 施工

- (1) 基盤が盛土となる区間は、現地盤の段切りを行った上で十分な締固めを行うこと。特に、切盛境は入念に施工すること。
- (2) 埋戻しに当たっては構造物を損傷しないように留意し、特にコンクリート水路部分は偏心・偏圧のかからないように埋戻し材で左右均等に層状に十分突固めること。

2-5 地下水集排水施設工事

1) 施工

- (1) 地下水集排水管、面状排水材の設置位置は、掘削後の地質状況、地下水の浸み出し状

- 況に十分配慮すること。
- (2) 管の継手部は1か所毎に受口部への差口部長さを確認し、確実に接合すること。
 - (3) 地下水集排水管の周囲には、土砂や異物の混入のない均質なフィルター材を管への衝撃や偏圧を与えないよう左右均等に層状に締固めること。
 - (4) 管口端部は、土砂等が入らないようにキャップを付けること。
 - (5) 地下水ピット及び面状排水材との接続継手部は入念に施工すること。
 - (6) 面状排水材は、コンクリート面との間に隙間が生じないように、密着して敷設すること。

2-6 埋立ガス処理施設工事

1) 縦形ガス抜き設備の施工

- (1) 基礎面は沈下等が生じないように十分締め固めること。
- (2) 埋立作業の進捗に応じて継ぎ足しを行うため、継ぎ足し部に損傷を生じさせないように必要な措置を講ずること。
- (3) 土砂の流入や埋立作業等による管の閉塞及び転倒等が生じないように、必要な保護措置を講ずること。

2) 側壁ガス抜き管の施工

- (1) 埋立作業の影響で管の移動や接合部の離脱等が生じないように堅固に固定すること。
- (2) 土砂の流入等による閉塞が生じないように必要な措置を講ずること。

2-7 門扉・困障設備工事

1) 施工

- (1) 門扉には、外部からの侵入を防止するため、必要に応じて施錠を施すこと。
- (2) 周辺の景観との調和に配慮し、全体的にまとまりのある意匠及び色彩とすること。
- (3) 風荷重などによる転倒がないよう、安全な構造であること、なお、支持力・滑動・転倒に対する安全性は、構造計算書により確認すること。
- (4) 腐食を考慮した材質とすること。
- (5) 最終処分場であることを明示した立札（基準省令に基づく）を視認し易い位置に配置すること。
- (6) 門扉・困障設備の基礎は、沈下等が生じないように十分に締固めること。
- (7) 基礎の周辺は、雨水による浸食を防止するため十分に締固めること。

第3章 浸出水処理施設工事仕様

3-1 計画概要

1) 一般事項

浸出水処理施設（以下、本章において「施設」という。）は、埋立地から浸出する汚水を、計画的かつ衛生的に処理することで、本地域の生活環境および公共水域の水質の保全を図ることを目的として建設するものとする。

建設に当たっては、生活環境の保全を第一目標とし、外部への二次公害や悪影響を起さぬよう関係諸法規の基準を十分遵守し万全を期して施工するものとする。

2) 施設規模

定格処理能力 25m³/日

浸出水調整槽 250m³

3) 敷地面積

施設用地面積 約 1,000m²

3-2 計画主要項目

1) 処理能力

定格処理能力 25m³/日

2) 処理方式

処理方式は、以下の処理フローを参考として、事業者からの提案と協議により決定するものとする。

(1) 浸出水処理方式

流量調整→凝集沈殿処理→生物処理→凝集沈殿処理→高度処理→脱塩処理→滅菌→場内散水（循環利用）

(2) 汚泥処理方式（電気透析膜処理の場合）

濃縮→貯留→脱水→貯留→場内埋立処分

(3) 濃縮水処理方式

蒸発固化処理→場外搬出処分

3) 公害防止基準・計画基準値

(1) 排水基準値

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1) 放流先の種類 | 埋立地内の散水用水として循環利用 |
| 2) 放流可能水量 | 処理水は場内循環利用するため無放流 |
| 3) 計画流入水質 | 表 3-2-1 のとおり |
| 4) 計画処理水質 | 表 3-2-1、表 3-2-2 のとおり |

表 3-2-1 計画流入水質・処理水質

項目	単位	計画流入水質	計画処理水質
水素イオン濃度 (pH)	—	7~10	5.8~8.6
生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	100	20
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	150	20
浮遊物質 (SS)	mg/L	200	10
全窒素 (T-N)	mg/L	100	20
塩化物イオン (Cl ⁻)	mg/L	15,000	200
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	mg/L	2,500	100
ダイオキシン類 (DXNs)	pg-TEQ/L	20	10

※上記以外の項目は表 3-2-2 に示す排水基準値以下とする。

表 3-2-2 排水基準値

項目	単位	排水基準値
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.03
鉛及びその化合物	mg/L	0.1
有機リン化合物	mg/L	1
六価クロム化合物	mg/L	0.5
砒素及びその化合物	mg/L	0.1
シアン化合物	mg/L	1
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	0.1
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1
ジクロロメタン	mg/L	0.2
四塩化炭素	mg/L	0.02
1・2-ジクロロエタン	mg/L	0.04
1・1-ジクロロエチレン	mg/L	1
シス-1・2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4
1・1・1-トリクロロエタン	mg/L	3
1・1・2-トリクロロエタン	mg/L	0.06
1・3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02
チウラム	mg/L	0.06
シマジン	mg/L	0.03
チオベンカルブ	mg/L	0.2
ベンゼン	mg/L	0.1
セレン及びその化合物	mg/L	0.1
1・4-ジオキサン	mg/L	0.5
ほう素及びその化合物	mg/L	50
ふっ素及びその化合物	mg/L	15

項 目	単 位	排水基準値
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	200
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	mg/L	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	mg/L	30
フェノール類含有量	mg/L	5
銅含有量	mg/L	3
亜鉛含有量	mg/L	2
溶解性鉄含有量	mg/L	10
溶解性マンガン含有量	mg/L	10
クロム含有量	mg/L	2
大腸菌群数	個/cm ³	3,000
燐含有量	mg/L	8

(2) 騒音基準値

敷地境界線において表 3-2-3 の基準値以下とする。

表 3-2-3 騒音基準値 (再掲)

工事中の 騒音レベル	稼働中の騒音レベル			
	朝	昼間	夕	夜間
85dB 以下	6 : 00～8 : 00	8 : 00～19 : 00	19 : 00～22 : 00	22 : 00～6 : 00
	60dB 以下	65dB 以下	60dB 以下	50dB

(3) 振動基準値

敷地境界線において表 3-2-4 の基準値以下とする。

表 3-2-4 振動基準値 (再掲)

工事中の 振動レベル	稼働中の振動レベル	
	昼間	夜間
75dB 以下	8 : 00～19 : 00	19 : 00～8 : 00
	65dB 以下	60dB

(4) 悪臭基準値

敷地境界線において表 3-2-5 の基準値以下とする。

表 3-2-5 悪臭基準値 (再掲)

悪臭物質	規制基準 (ppm)
アンモニア	1
メチルメルカプタン	0.002
硫化水素	0.02
硫化メチル	0.01
二硫化メチル	0.009
トリメチルアミン	0.005
アセトアルデヒド	0.05
プロピオンアルデヒド	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.009
イソブチルアルデヒド	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	0.009
イソバレールアルデヒド	0.003
イソブタノール	0.9
酢酸エチル	3
メチルイソブチルケトン	1
トルエン	10
スチレン	0.4
キシレン	1
プロピオン酸	0.03
ノルマル酪酸	0.006
ノルマル吉草酸	0.0009
イソ吉草酸	0.001

4) 計画埋立廃棄物の組成

最終処分場の計画埋立処分量を表 3-2-6 に示す。

表 3-2-6 計画埋立処分量

項目	概要					
埋立地の規模	埋立面積：約 10,000m ² 埋立容量：約 130,000m ³ （廃棄物量：99,000m ³ 、覆土量：30,000m ³ ）					
埋立廃棄物	焼却残渣	燃やすごみ		116,151 t	82,965m ³	
		可燃性粗大ごみ		1,154 t	825m ³	
		可燃残渣	不燃・粗大ごみ等		498 t	356m ³
			資源物等		1,641 t	1,172m ³
			し渣		110 t	79m ³
	選別残渣	不燃残渣	不燃・粗大ごみ等		7,870 t	6,558m ³
			資源物等		8,607 t	7,173m ³
	廃棄物量計			136,032 t	99,127m ³	
覆土			45,344 t	30,229m ³		
合計（廃棄物+覆土）			181,376 t	129,357m ³		

5) 施設の概要

(1) 全体配置

施設の配置は、それぞれの機能が十分発揮できるよう考慮のうえ敷地の有効利用を図るものとし、施設は、対象敷地内におさめるものとする。また、次の事項に留意すること。

- ①施設配置の合理化、全体動線計画の適正化を図る。
- ②浸出水の量的変動対策及び低負荷運転対策を図る。
- ③浸出水に含まれる塩化物イオン濃度に留意し、配管、機器の腐蝕などに十分配慮した施設とする。
- ④浸出水に含まれるカルシウムイオン濃度に留意し、施設の機能保持等に十分配慮した施設とする。
- ⑤2次公害の防止を図る。
- ⑥メンテナンス車の動線を確保する。
- ⑦保守点検時も設備の運転上支障がないようにする。
- ⑧美観への配慮を図る。
- ⑨施設用地範囲に納まるように計画する。

(2) 公害防止

公害関係法令及び諸規則に適合し、これらを遵守できる構造とする。

(3) 運転管理

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、人員および経費の節減を図るものとする。また、機器の交換や水槽の清掃時において、処理水質が基準を上回らないよう考慮し、機器の管理や交換時において吊り上げ装置が必要と判断される機器（ろ過器、脱水機等）にはホイスト等を設ける。運転管理にあたって、自動運転が可能な計装管理を行い、施設全体のフローの制御及び監視が可能になるよう配慮する。

(4) 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・各種保安装置及び必要な機器の予備の確保）に留意するものとする。

また、関係法令に準拠して安全かつ衛生的な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、換気・騒音防止・必要照度・ゆとりあるスペースの確保に心がける。

特に機器側における騒音対策が必要なものについては、原則として機能上及び保守点検上、支障のない限度において防音対策を施すものとする。

① 安全対策

施設・設備装置の配置、建設、据付は、すべて労働安全衛生法令及び規則の定めるところによるとともに、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺り及び防護柵等を完備するものとする。

② 防火対策

消防関連法令及び消防当局の指導に従い、必要に応じ、自動火災報知器及び消火設備を設置するものとする。

また、前記にかかわらず火災発生のおそれのある箇所には、消火器を設置するものとする。

(5) 設備概要

設備は、原則として建物内に設置し、できるだけコンパクトになるよう配慮する。また、各設備は耐腐蝕性にすぐれたものとする。

① 流入調整設備

流入する浸出水の水量及び水質の変動を緩和し、安定した処理を行えるものであること。流量調整は浸出水調整槽で行うものとし、槽内の腐敗を防ぐため曝気装置または攪拌装置を効率的に設けること。

② 凝集沈殿処理設備（カルシウム除去設備）（提案処理システムで必要な場合）

処理対象汚水のカルシウムを安定して除去できるものであること。

③ 生物処理設備（提案処理システムで必要な場合）

処理対象汚水の有機物を安定して処理できるものであること。

④ 凝集沈殿処理設備

処理対象汚水を凝集剤等の添加により安定して処理できるものであること。

⑤ 高度処理設備（提案処理システムで必要な場合）

処理対象汚水のCOD、SS、重金属を安定して処理できるものであること。

⑥ 脱塩処理設備（電気透析膜処理または逆浸透膜処理）

前段までの処理水に脱塩処理を施し、計画処理水質を保証できるものであること。

⑦ 消毒・処理水貯留設備

塩素滅菌処理により処理水中の残留塩素を維持し、処理水の水質悪化を防ぐことができるものであること。また処理水貯留設備には、埋立地内で散水するために必要な機器、配管、電気計装等の設備を含むものとする。

⑧ 汚泥処理設備（提案処理システムで必要な場合）

処理過程から排出される汚泥を脱水するもので、脱水汚泥を衛生的に埋立地で処分できるものであること。

⑨ 濃縮水処理設備

処理過程から排出される汚泥及び濃縮水を蒸発固化できるもので、蒸発固化物は場外処分できるものであること。また、分離排水は水処理設備へ影響を及ぼさない水質で流入・調整設備へ移送すること。

⑩ 薬品注入設備

前述の各処理プロセスに必要な薬品類を貯留するとともに、所定の場所に定量的に供給するためのもので、安全性、維持管理面の容易さを考慮した設備とする。薬品貯槽の貯留日数は原則として10日以上とする。

⑪ 空気源設備

攪拌ブロワ（調整槽攪拌）、曝気ブロワ、逆洗ブロワ、計装用コンプレッサ等の設備である。

⑫ 給排水設備

プラント用給水ユニット、散水ユニット、床排水ポンプ等の設備である。

⑬ 管理設備

施設内の管理室に監視操作盤を設け、作動状況、警報等必要とされる重要項目の集中運転管理が行えること。また、主要な運転データの蓄積、保存を行うため、施設運転の監視及びデータ処理を行えるようにすること。また施設と埋立地内への案内として放送設備を設けること。

6) 立地条件

(1) 地形、地質等

添付図面の地質柱状図を参照のこと。

(2) 法的規制事項

- ①都市計画 : 市街化調整区域
- ②用途地域 : なし
- ③建ぺい率 : 70%以下
- ④容積率 : 200%以下
- ⑤土地利用 : 農用地区域、森林地域（地域森林計画対象民有林）

(3) 搬入道路

添付図面を参照のこと。

(4) 敷地周辺設備

①電 気

受電電圧 6.6kV 電力の引込みは電力会社及びごみ処理施設設計・建設事業者と協議のうえ、ごみ処理施設から効率よく引き込むこと。

②用 水

井水（ごみ処理施設側で設置する井水受水槽より分岐を予定）から受水し、施設内で

必要分貯留・簡易処理したうえで使用する。なお埋立地散水に必要な用水は処理水を循環利用し、不足がある場合は井水を利用するものとする。

③上 水

生活用水として利用するため、上水道を管轄自治体及びごみ処理施設設計・建設事業者と協議のうえ、引き込むこと。

④排 水

雨水排水は、場内排水溝にて集水し、雨水調整池を経て河川へ排水する。生活排水は、ごみ処理施設の浄化槽へ排水する。

⑤電 話

引き込み条件は、電話会社と協議の上、効率よく引き込むこと。なお、仮設工事に要する費用は全て請負者の負担とする。

⑥浸出水送水管

浸出水集水ピットから施設へ導水するための機器設備以降を工事範囲とする。

⑦処理水移送管

処理水貯留設備から埋立地内にある散水設備（スプリンクラー）までの機器設備、配管設備、電気・計装設備までを工事範囲とする。

(5) 気象（菊池地域気象観測所）

- | | |
|-------|----------------------------------|
| ①測定期間 | 平成 17 年～平成 26 年までの 10 年間 |
| ②気温 | 日平均 15.8℃、日平均最高 27.3℃、日平均最低 4.0℃ |
| ③降水量 | 年平均 1,908.5 mm（測定期間の平均値） |
| ④風速 | 平均 1.9m/s |

3-3 工事内容

工事内容を表 3-3-1 に示す。

表 3-3-1 工事内容

工 種		本工事	別途工事
造成・外構	伐採・除根		○
	搬入道路（工事用道路）		○
	浸出水処理施設用地の粗造成（+103mまで）		○
	浸出水処理施設廻りの舗装工事、外構工事	○	
	屋外照明〔2〕灯程度	○	
設備	浸出水処理施設		
	土木建築工事 基礎工事（土工、仮設）	○	
	水槽工事（防水、防食塗装、水張試験含む）	○	
	浸出水調整槽工事（防水、防食塗装、水張試験含む）	○	
	建築本体工事	○	
	建築設備（機械、電気）工事	○	
	プラント機械設備工事	○	
	配管工事	○	
	プラント電気・計装設備工事	○	
	埋立地		
	被覆施設付帯設備工事（照明、換気設備等）		○
	散水設備工事（散水ポンプ設備、配管、電気・計装設備含む）	○	
	集水ピットの機械・電気・計装設備工事	○	
	地下水ピットの機械・電気・計装設備工事	○	
	モニタリング井戸		
井戸本体工事〔2箇所〕		○	
井戸ポンプ設備（配管、配線）〔井戸ポンプ2台〕		○	
ユーティリティー	電気		
	構内第1柱から引き込み		○
	埋立地（換気、照明等）への配線	○	○
	用水		
	井戸より分岐、引水、給水設備設置	○	
	浸出水処理施設内必要箇所に配管	○	
	埋立地散水用水として埋立地までの配管	○	
	施設内排水水処理施設で処理	○	
	生活排水合併浄化槽設置		○
	管理		
	電話設備	○	
	放送設備	○	
運転管理データ	○		
その他	立て札（基準省令に基づく）		○
	浸出水処理施設性能確認、運転指導	○	
	パンフレット・DVD		○

1) 機械設備工事

- (1) 流入・調整設備（浸出水集水ピットに設置する機器設備以降）
- (2) 凝集沈殿処理設備（カルシウム除去設備）（提案処理システムで必要な場合）
- (3) 生物処理設備（提案処理システムで必要な場合）
- (4) 凝集沈殿処理設備
- (5) 高度処理設備（提案処理システムで必要な場合）
- (6) 脱塩処理設備（電気透析膜処理または逆浸透膜処理）
- (7) 消毒・処理水貯留設備
- (8) 汚泥処理設備（提案処理システムで必要な場合）
- (9) 濃縮水処理設備
- (10) 薬品注入設備
- (11) 空気源設備
- (12) 給排水設備
- (13) その他設備（地下水集水ポンプ設備、井水送水ポンプ設備一式を含む）

2) 配管設備工事

- (1) 配管工事
- (2) 浸出水送水管工事（浸出水集水ピット内の浸出水集水ポンプとそれ以降の経路）
- (3) 処理水移送管工事（散水設備までの配管）
- (4) 地下水送水・移送管工事（散水設備及び雨水調整池までの配管）
- (5) 用水送水管工事（井水受水槽の送水ポンプ設備から施設までの配管）

3) 電気・計装設備工事

(1) 電気設備

電力会社及びごみ処理施設設計・建設事業者と協議の上、最終処分場計画を考慮して効率よく引き込む。また、埋立地被覆施設内の電気設備、換気設備、散水設備、消火設備、地下水設備、用水設備、外構等において必要な電力も本設備で受電するものとする。必要な電力は組合と協議して決定すること。

(2) 計装設備

4) 土木・建築工事

- (1) 仮設工事
- (2) 基礎工事、杭工事（湧水、軟弱地盤等、構造物に対して影響が考えられる場合は、事業者の負担において処理すること。）
- (3) 水槽躯体工事、浸出水調整槽工事
- (4) 建築工事
- (5) 建築付帯設備工事（給排水（衛生）設備、空調設備、電気設備）
- (6) 消防用設備
- (7) 外構工事（舗装、フェンス、駐車場、屋外照明）
- (8) その他設備

5) 付帯工事・その他

- (1) 地下水集水設備工事（地下水集水ピットに設置する機器、配管、電気計装設備等）
- (2) 施工時に必要な測量及び地質調査
- (3) 試運転および指導
- (4) 性能試験
- (5) 説明用パンフレット及び説明用調度品
- (6) 予備品および消耗品
- (7) 管理用具、工具類、安全用具設備
- (8) その他工事

3-4 提出書類

1) 関係官庁届出書

工事に際して下記の図書を作成し、それぞれの手続きを行うこと。

- (1) 建築確認申請書
- (2) その他法令に基づく届出書

3-5 その他

1) 許認可申請

工事内容により関係官庁への認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その必要図書の作成及び手続きは、事業者の経費負担により代行するものとする。

2) 予備品、消耗品及び工具類

施設引渡し前までに以下に示す予備品、消耗品および工具等を納入するものとする。なお、事業者は、あらかじめ納入品のリストを作成し、当局に提出するものとする。

- (1) 予備品 3 年間、消耗品 1 年間分
- (2) 施設に納入する機器の特殊分解工具類
- (3) その他、下記に示す工具、備品等
 - ① 標準工具類
 - ② 電気設備用備品類
 - ③ 安全用具
 - ④ 維持管理用備品
 - ⑤ フローシートパネル及び平面配置パネル

3-6 計画に関する基本的事項

1) 計画処理量

1. 日平均浸出水量 $25\text{m}^3/\text{日}=1.042\text{m}^3/\text{時}=0.018\text{m}^3/\text{分}$
2. 浸出水調整槽容量 250m^3 以上

2) 計画流入水質・処理水質

計画流入水質・処理水質を表 3-6-1 に示す。

表 3-6-1 計画流入水質・処理水質（再掲）

項目	単位	計画流入水質	計画処理水質
水素イオン濃度 (pH)	—	7~10	5.8~8.6
生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	100	20
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	150	20
浮遊物質 (SS)	mg/L	200	10
全窒素 (T-N)	mg/L	100	20
塩化物イオン (Cl^-)	mg/L	15,000	200
カルシウムイオン (Ca^{2+})	mg/L	2,500	100
ダイオキシン類 (DXNs)	pg-TEQ/L	20	10

※上記以外の項目は表 3-2-2 に示す排水基準値以下とする。

3) 処理方法

処理方式は、以下の処理フローを参考として、事業者からの提案と協議により決定するものとする。

(1) 浸出水処理方式

流量調整→凝集沈殿処理→生物処理→凝集沈殿処理→高度処理→脱塩処理→滅菌→場内散水（循環利用）

(2) 汚泥処理方式（電気透析膜処理の場合）

濃縮→貯留→脱水→貯留→場内埋立処分

(3) 濃縮水処理方式

蒸発固化処理→場外搬出処分

4) 処理時間

1. 浸出水処理設備 24 時間/日、7 日/週
2. 汚泥処理設備 5 日/週、5 時間/日
3. 脱塩処理設備関係 請負者の提案による

5) 汚泥または乾燥固化物の性状

1. 脱水汚泥の含水率 85%以下
2. 乾燥固化物の含水率 10%以下

6) 処理系列

- 1 系列

7) その他

1. 施設は、水量変動、低負荷運転を考慮したものとする。
2. 施設は、維持管理費が安価で、かつ維持管理の容易なものとする。
3. 運転は原則として無人運転とし、通常日は1回/日程度の管理とする。
4. 作業性を考慮した機能的な機器の配置を行うこと。
5. 安全対策を十分に図ること。
6. 必要に応じてバイパス設備を設けること。

3-7 処理設備仕様

1) 設備共通仕様

1. 各設備には日常運転管理（点検パトロール・保守・補修等の作業）および安全のため、機器設備等の周辺には原則として歩廊、階段、点検台等を設けるとともに、点検、機器操作あるいは作業を行う箇所には十分な作業空間を設けるものとする。これらの歩廊・階段等には安全用手摺を設ける。歩廊・階段は、維持管理上必要な、十分な幅を確保する。
2. 分解、組立、取外し及び据付等の作業に際し、重量機器等の上部には、荷役用 I ビームまたはフックを設置すること。
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及び吊り下げ設備を設けるものとする。
4. 機器の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等の作業員に危険を及ぼす恐れのある部分には、巻込事故及び処理物の落下防止のため安全カバー、囲い、スリーブ、踏切橋、防護網等安全対策を行うこと。
5. 機器等については、騒音、振動、防塵、防臭、塩害及び凍結について十分考慮すること。
6. 機器および盤の取付けについては、耐震性に十分考慮し堅固に取付ける。
7. 使用する材料は、使用条件に対して耐磨耗、耐熱、耐食、耐塩を考慮して選択すること。
8. 主要ポンプ類は原則として交互運転が可能なものとする。
9. 配管
 - (1) 配管にスケール等が付着した際の取替時に分解・組立が容易なものであること。
 - (2) 勾配、保温、防露、防振、防錆、塩害及び凍結等を十分考慮すること。
 - (3) 必要箇所には、防振、ドレンアタック防止、エア抜きを考慮して計画し、詰まりが生じやすい流体用の管には、急激な曲がり（90° エルボ）を極力避け、また、掃除が可能なよう考慮すること。
 - (4) 系統別に流体及び流れの方向を表示すること。
10. 必要なバイパス配管及び配線を設けること。バイパス管は水平部分を出来る限り避けて勾配を設け、スケール等が堆積しにくい構造とすること。
11. 塗装については、耐熱、耐薬品性、耐蝕、耐塩、配色等を考慮する。原則として2種

ケレン後、下塗2回、上塗2回とする。

12. 各機器に故障が生じた場合、全体の施設に影響を及ぼさないよう考慮すること。
13. ガスの充満または、酸欠状態になる恐れのある箇所については、点検作業時の事故防止のため、可搬式の爆発性ガス感知器を設けること。
14. 日常の運転管理を容易にするため、点検孔を設けるものとする。また、通常運転のもとで各種計測、分析の必要が生じた場合、現場で直接計測ができるよう測定孔を要所に設けるとともに、設備、機器の管理、点検、整備、補修作業並びに清掃作業時に便利のように、必要かつ十分な数のマンホールを設けるものとする。
15. 各槽類の構造は、容易にかつ安全に内部の点検及び清掃ができる構造とすること。
16. 各水槽は防水工事を行い、薬品におかされる部分については、耐蝕、耐薬品処理を行うものとする。
17. 屋外に設置する機器は、屋外対策を講じること。
18. 危険を及ぼす可能性のある薬品タンク、貯留所には、危険表示をするとともに安全標識を設置すること。
19. 必要に応じ、避雷針等の落雷対策を施す。
20. 電話回線により指定場所へ連絡できる非常通報設備を設置する。なお、警報項目の点数、内容等については、組合と協議の上決定する。
21. 施設内で使用する装置及び居室等の鍵は統一したものとし、管理が容易であるものとする。
22. 施設内各部は、機器の運転管理に不都合のないよう十分な明るさを確保する。
23. 施設は、臭気と非衛生的な雰囲気への遮断に十分留意し、換気設備などを有効に配置し、適切な作業環境とする。
24. 公害防止、美観等、環境保全に十分配慮した施設とする。
25. 停電等の非常時に速やかに対処できるものとする。データ保護用電源等を設けるものとする。
26. 低負荷運転時における対策を考慮すること。
27. 特 記

本仕様は主要な施設の水槽および機械を明示しているものであり、施設の目的達成のため当然必要と思われるものについては、事業者の責任において考慮すること。また、各設備の記述内容は規格水準を示しているものであり、同程度以上として設計施工を行うこと。なお、薬品の搬入は経済性、操作性を考慮して設計を行うこと。

2) 流入調整設備

(1) 浸出水取水設備

① 浸出水揚水ポンプ

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 1) 形式 | 水中汚水汚物ポンプ |
| 2) 能力 | [] m ³ /min × 動力 [] kw |
| 3) 口径 | [] mm φ |
| 4) 全揚程 | [] m |
| 5) 数量 | 2 台 (交互運転) |
| 6) 材質 | [] |
| 7) 付属品 | 昇降装置、着脱装置、標準付属品、その他必要なもの一式 |

(2) 浸出水調整設備

① 沈砂槽

- | | |
|--------|--|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリート水槽 |
| 2) 寸法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量： m ³ 以上) |
| 3) 数量 | 1 槽 |
| 4) 構造 | 鉄筋コンクリート水槽、内面防食被覆 |
| 5) 付属品 | タラップ、水切槽、その他必要なもの一式 |

② 排砂ポンプ

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 1) 形式 | サンドポンプ |
| 2) 能力 | [] m ³ /min × 動力 [] kw |
| 3) 口径 | [] mm φ |
| 4) 全揚程 | [] m |
| 5) 数量 | [] 台 |
| 6) 材質 | [] |
| 7) 付属品 | 標準付属品、その他必要なもの一式 |

③ 浸出水調整槽

- | | |
|--------|--|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリート造、水密密閉構造 |
| 2) 寸法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量： m ³ 以上) |
| 3) 数量 | 1 槽 |
| 4) 構造 | 地下式、上部スラブ構造、内面防食被覆 |
| 5) 付属品 | タラップ、マンホール |

④ 浸出水調整槽攪拌装置

- | | |
|-------|-------|
| 1) 形式 | 多孔管式 |
| 2) 数量 | [] 式 |

- 3)材 質 []
 4)付 属 品 一式

⑤ 調整槽攪拌ブロワ

- 1)形 式 ルーツブロワ
 2)能 力 []m³/min×[]kPa
 3)電 動 機 []kW
 4)数 量 []台
 5)材 質 [主要部 FC200]
 6)付 属 品 フィルタ、サイレンサ、防振ゴム、圧力計、風量計、伸縮継手、標準付属品、その他必要なもの一式

⑥ 浸出水移送ポンプ

- 1)形 式 水中汚水汚物ポンプ
 2)能 力 []m³/min×動力[]kw
 3)口 径 []mm φ
 4)全 揚 程 []m
 5)数 量 2台 (交互運転)
 6)材 質 []
 7)付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

⑦ 汚水計量槽

- 1)形 式 [堰式]
 2)寸 法 [] m^W× [] m^L× [] m^H (有効容量： m³以上)
 3)数 量 1槽
 4)構 造 [FRP]
 5)付 属 品 オーバーフロー配管、三角堰管、その他必要なもの一式

3) 凝集沈殿処理設備 (カルシウム除去設備) (提案処理システムで必要な場合)

(1) 反応槽

- 1)形 式 鉄筋コンクリートまたは鋼板製
 2)寸 法 [] m^W× [] m^L× [] m^H (有効容量： m³以上)
 3)数 量 1槽
 4)構 造 耐食性材料または内面防食被覆
 5)付 属 品 急速攪拌装置[]kW、pH計、その他必要なもの一式

(2) 混和槽

- 1)形 式 鉄筋コンクリートまたは鋼板製

- 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 耐食性材料または内面防食被覆
- 5) 付 属 品 急速攪拌装置[]kW、pH計、その他必要なもの一式

(3) 凝集槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリートまたは鋼板製
- 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 耐食性材料または内面防食被覆
- 5) 付 属 品 緩速攪拌装置[]kW、その他必要なもの一式

(4) 凝集沈殿槽設備

① 凝集沈殿槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリートまたは鋼板製
- 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 汚泥を有効に集積し、かつ、引き抜くことができるものとする。
耐食性材料または内面防食被覆
- 5) 付 属 品 汚泥掻寄機[]kW、越流トラフ、その他必要なもの一式

② 凝集沈殿汚泥引抜ポンプ

- 1) 形 式 []
- 2) 能 力 []m³/h 以上 × 動力[]kw
- 3) 口 径 []mm φ
- 4) 全 揚 程 []m
- 5) 数 量 2 台 (交互運転)
- 6) 材 質 []
- 7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

③ 中和槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート造、水密密閉構造
- 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 []
- 5) 付 属 品 急速攪拌装置[]kW、pH計、その他必要なもの一式

4) 生物処理設備（提案処理システムで必要な場合）

(1) pH調整槽

- | | |
|--------|--|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリートまたは鋼板製 |
| 2) 寸法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量： m ³ 以上) |
| 3) 数量 | 1 槽 |
| 4) 構造 | 耐食性材料または内面防食被覆 |
| 5) 付属品 | 急速攪拌装置[]kW、pH計、その他必要なもの一式 |

(2) 接触曝気槽設備

① BOD酸化槽

- | | |
|--------|--|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリート水槽 |
| 2) 寸法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量： m ³ 以上) |
| 3) 数量 | 1 槽 |
| 4) 構造 | 内面防食被覆 |
| 5) 付属品 | タラップ、マンホール |

② BOD酸化槽接触材

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 材質 | [] |
| 3) 接触材容量 | []m ³ 以上 |
| 4) 接触材比表面積 | []m ² /m ³ 以上 |
| 5) 構造 | 生物膜が付着しやすく、閉塞が生じ難い構造とする。 |

③ BOD酸化槽曝気装置

- | | |
|--------|------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 能力 | []m ³ /min |
| 3) 数量 | 1 式 |
| 4) 材質 | [] |
| 5) 付属品 | 架台 |

④ BOD酸化槽逆洗装置

- | | |
|--------|------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 能力 | []m ³ /min |
| 3) 数量 | 1 式 |
| 4) 材質 | [] |
| 5) 付属品 | 架台 |

⑤ 硝化槽

- | | |
|--------|--|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリート水槽 |
| 2) 寸法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量: m ³ 以上) |
| 3) 数量 | 1 槽 |
| 4) 構造 | 内面防食被覆 |
| 5) 付属品 | タラップ、マンホール |

⑥ 硝化槽接触材

- | | |
|------------|---------------------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 材質 | [] |
| 3) 接触材容量 | [] m ³ 以上 |
| 4) 接触材比表面積 | [] m ² /m ³ 以上 |
| 5) 構造 | 生物膜が付着しやすく、閉塞が生じ難い構造とする。 |

⑦ 硝化槽曝気装置

- | | |
|--------|-------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 能力 | [] m ³ /min |
| 3) 数量 | 1 式 |
| 4) 材質 | [] |
| 5) 付属品 | 架台 |

⑧ 硝化槽逆洗装置

- | | |
|--------|-------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 能力 | [] m ³ /min |
| 3) 数量 | 1 式 |
| 4) 材質 | [] |
| 5) 付属品 | 架台 |

⑨ 硝化液返送ポンプ

- | | |
|--------|----------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 吐出量 | [] m ² /min 以上 |
| 3) 口径 | [] mm φ |
| 4) 数量 | 1 台 |
| 5) 材質 | [] |
| 6) 付属品 | [] |

(3) 脱窒槽設備

① 脱窒槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート水槽
- 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量: m³ 以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 内面防食被覆
- 5) 付 属 品 タラップ、マンホール

② 脱窒槽接触材

- 1) 形 式 []
- 2) 材 質 []
- 3) 接触材容量 [] m³ 以上
- 4) 接触材比表面積 [] m²/m³ 以上
- 5) 構 造 生物膜が付着しやすく、閉塞が生じ難い構造とする。

③ 脱窒槽攪拌機

- 1) 形 式 水中攪拌機
- 2) 能 力 [] m³/h 以上 × 動力 [] kw
- 3) 数 量 [] 台
- 4) 材 質 []
- 5) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

④ 脱窒槽逆洗装置

- 1) 形 式 []
- 2) 能 力 [] m³/min
- 3) 数 量 1 式
- 4) 材 質 []
- 5) 付 属 品 架台

⑤ 脱窒槽循環ポンプ

- 1) 形 式 []
- 2) 吐 出 量 [] m³/min 以上
- 3) 口 径 [] mm φ
- 4) 全 揚 程 [] m
- 5) 電 動 機 [] V × [] 相 × 60Hz × [] kW [] 式
- 6) 数 量 3 台 (交互運転)
- 7) 主要部材質 []
- 8) 付 属 品 []

(4) 再曝気槽設備

① 再曝気槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート水槽
- 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量: m³ 以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 内面防食被覆
- 5) 付 属 品 タラップ、マンホール

② 再曝気槽接触材

- 1) 形 式 []
- 2) 材 質 []
- 3) 接触材容量 [] m³ 以上
- 4) 接触材比表面積 [] m²/m³ 以上
- 5) 構 造 生物膜が付着しやすく、閉塞が生じ難い構造とする。

③ 再曝気槽曝気装置

- 1) 形 式 []
- 2) 能 力 [] m³/min
- 3) 数 量 1 式
- 4) 材 質 []
- 5) 付 属 品 架台

④ 再曝気槽逆洗装置

- 1) 形 式 []
- 2) 能 力 [] m³/min
- 3) 数 量 1 式
- 4) 材 質 []
- 5) 付 属 品 架台

⑤ 生物汚泥引抜ポンプ

- 1) 形 式 []
- 2) 吐 出 量 [] m³/min 以上
- 3) 口 径 [] mm φ
- 4) 全 揚 程 [] m
- 5) 電 動 機 [] V × [] 相 × 60Hz × [] kW [] 式
- 6) 数 量 1 台
- 7) 材 質 []

8) 付 属 品 []

5) 凝集沈殿処理設備

(1) 混和槽

1) 形 式 鉄筋コンクリートまたは鋼板製
2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³ 以上)
3) 数 量 1 槽
4) 構 造 耐食性材料または内面防食被覆
5) 付 属 品 急速攪拌装置 [] kW、pH 計、その他必要なもの一式

(2) 凝集槽

1) 形 式 鉄筋コンクリートまたは鋼板製
2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³ 以上)
3) 数 量 1 槽
4) 構 造 耐食性材料または内面防食被覆
5) 付 属 品 緩速攪拌装置 [] kW、その他必要なもの一式

(3) 凝集沈殿槽設備

① 凝集沈殿槽

1) 形 式 鉄筋コンクリートまたは鋼板製
2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³ 以上)
3) 数 量 1 槽
4) 構 造 汚泥を有効に集積し、かつ、引き抜くことができるものとする。
耐食性材料または内面防食被覆
5) 付 属 品 汚泥掻寄機 [] kW、越流トラフ、その他必要なもの一式

② 凝集沈殿汚泥引抜ポンプ

1) 形 式 []
2) 能 力 [] m³/h 以上 × 動力 [] kW
3) 口 径 [] mm φ
4) 全 揚 程 [] m
5) 数 量 2 台 (交互運転)
6) 材 質 []
7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式
8) 付 属 品 []

(4) 中和槽

1) 形 式 鉄筋コンクリート造、水密密閉構造

- 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³ 以上)
 3) 数 量 1 槽
 4) 構 造 []
 5) 付 属 品 急速攪拌装置[]kW、pH 計、その他必要なもの一式

6) 高度処理設備 (提案処理システムで必要な場合)

(1) 砂ろ過処理設備

① ろ過原水槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート水槽
 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³ 以上)
 3) 数 量 1 槽
 4) 構 造 内面防食被覆
 5) 付 属 品 タラップ、マンホール

② ろ過原水ポンプ

- 1) 形 式 水中汚水ポンプ
 2) 能 力 [] m³/min 以上 × 動力 [] kw
 3) 口 径 [] mm φ
 4) 全 揚 程 [] m
 5) 数 量 2 台 (交互運転)
 6) 材 質 []
 7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

③ 砂ろ過塔

- 1) 形 式 下降流圧力式
 2) 寸 法 [] mm φ × [] mmH
 3) 数 量 1 基
 4) 構 造 []
 5) ろ層構成 []
 6) 材 質 []
 7) 付 属 品 点検架台、その他必要なもの一式

(2) 活性炭吸着処理設備

① 活性炭吸着塔

- 1) 形 式 下降流圧力式
 2) 寸 法 [] mm φ × [] mmH
 3) 数 量 1 基
 4) 構 造 []

- 5) 活性炭種類 []
- 6) 活性炭量 []m³
- 7) 材 質 []
- 8) 付 属 品 点検架台、その他必要なもの一式

② 逆洗ポンプ

- 1) 形 式 水中汚水ポンプ
- 2) 能 力 []m³/min 以上×動力[]kw
- 3) 口 径 []mm φ
- 4) 全 揚 程 []m
- 5) 数 量 2 台 (交互運転)
- 6) 材 質 []
- 7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

③ 活性炭処理水槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート水槽
- 2) 寸 法 [] m^W× [] m^L× [] m^H (有効容量： m³ 以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 内面防食被覆
- 5) 付 属 品 タラップ、マンホール

(3) キレート吸着処理設備

① キレート原水槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート造、水密密閉構造
- 2) 寸 法 [] m^W× [] m^L× [] m^H (有効容量： m³ 以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 構 造 内面防食被覆
- 5) 付 属 品 タラップ、マンホール

② キレート原水ポンプ

- 1) 形 式 水中汚水ポンプ
- 2) 能 力 []m³/min 以上×動力[]kw
- 3) 口 径 []mm φ
- 4) 全 揚 程 []m
- 5) 数 量 2 台 (交互運転)
- 6) 材 質 []
- 7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

③ キレート塔

- 1) 形式 []
- 2) 寸法 []mmφ × []mmH
- 3) 数量 2基 (水銀用・一般重金属用各1基)
- 4) 構造 []
- 5) キレート樹脂 []
- 6) 材質 []
- 7) 付属品 []

④ 処理水槽

- 1) 形式 鉄筋コンクリート造、水密密閉構造
- 2) 寸法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量: m³以上)
- 3) 数量 1槽
- 4) 付属品 []

⑤ キレート逆洗ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 []m³/min 以上 × 動力 []kw
- 3) 口径 []mmφ
- 4) 全揚程 []m
- 5) 数量 2台 (交互運転)
- 6) 材質 []
- 7) 付属品 標準付属品、その他必要なもの一式

⑥ 高度処理設備用吊上装置

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] t
- 3) 揚程 []m
- 4) 数量 1台
- 5) 構造 []
- 6) 材質 []
- 7) 付属品 []

⑦ 処理水ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 []m³/min 以上 × 動力 []kw
- 3) 口径 []mmφ
- 4) 全揚程 []m

- | | |
|-------|------------------|
| 5)数量 | 2台(交互運転) |
| 6)材質 | [] |
| 7)付属品 | 標準付属品、その他必要なもの一式 |

7) 脱塩処理設備

(1) 脱塩原水槽

- | | |
|-------|--|
| 1)形式 | 鉄筋コンクリート水槽 |
| 2)寸法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量: m ³ 以上) |
| 3)数量 | 1槽 |
| 4)構造 | 内面防食被覆 |
| 5)付属品 | タラップ、マンホール |

(2) 脱塩原水ポンプ

- | | |
|-------|--|
| 1)形式 | [] |
| 2)能力 | [] m ³ /min 以上 × 動力 [] kw |
| 3)口径 | [] mm φ |
| 4)全揚程 | [] m |
| 5)数量 | 2台(交互運転) |
| 6)材質 | [] |
| 7)付属品 | 標準付属品、その他必要なもの一式 |

(3) 電気透析膜装置 (提案処理システムで必要な場合)

- | | |
|--------|-------------------------|
| 1)形式 | [] |
| 2)処理水量 | [] m ³ /日以上 |
| 3)数量 | 1基 |
| 4)構造 | [] |
| 5)付属品 | 必要計装機器、その他必要なもの一式 |

(4) 逆浸透膜処理装置 (提案処理システムで必要な場合)

- | | |
|--------|---|
| 1)形式 | 逆浸透膜処理装置 |
| 2)処理水量 | [] m ³ /日以上 |
| 3)数量 | 1基 |
| 4)構造 | スケールリングを十分考慮した構造とし、膜寿命は施設と同様の水質に対し3年以上のライフ実績のあるものとする。 |
| 5)付属品 | 必要計装機器、その他必要なもの一式 |

8) 消毒・処理水貯留設備

(1) 中和槽

- | | |
|----------|--|
| 1) 形 式 | 鉄筋コンクリートまたは鋼板製 |
| 2) 寸 法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量： m ³ 以上) |
| 3) 数 量 | 1 槽 |
| 4) 構 造 | 耐食性材料または内面防食被覆 |
| 5) 付 属 品 | 急速攪拌装置[]kW、pH 計、その他必要なもの一式 |

(2) 消毒装置

- | | |
|--------|-----------------------|
| 1) 形 式 | 固形塩素剤接触式 |
| 2) 数 量 | 1 式 |
| 3) 構 造 | 消毒剤の補給、維持管理が容易なものとする。 |

(3) 処理水槽

- | | |
|--------|--|
| 1) 形 式 | 鉄筋コンクリート水槽 |
| 2) 寸 法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量： m ³ 以上) |
| 3) 数 量 | 1 槽 |
| 4) 構 造 | 内面防食被覆 |

(4) 処理水移送ポンプ

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| 1) 形 式 | [] |
| 2) 能 力 | []m ³ /min 以上 × 動力[]kw |
| 3) 口 径 | []mm φ |
| 4) 全 揚 程 | []m |
| 5) 数 量 | 2 台 (交互運転) |
| 6) 材 質 | [] |
| 7) 付 属 品 | 標準付属品、その他必要なもの一式 |

9) 汚泥処理設備 (提案処理システムで必要な場合)

(1) 汚泥濃縮槽

- | | |
|--------|--|
| 1) 形 式 | 鉄筋コンクリート水槽 |
| 2) 寸 法 | [] m ^W × [] m ^L × [] m ^H (有効容量： m ³ 以上) |
| 3) 数 量 | 1 槽 |
| 4) 構 造 | 内面防食被覆 |

(2) 汚泥移送ポンプ

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 1) 形 式 | [] |
| 2) 能 力 | []m ³ /min 以上 × 動力[]kw |

- 3) 口 径 []mm φ
 4) 全 揚 程 []m
 5) 数 量 1 台
 6) 材 質 []
 7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

(3) 汚泥貯留槽

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート水槽
 2) 寸 法 [] m^W × [] m^L × [] m^H (有効容量： m³ 以上)
 3) 数 量 1 槽
 4) 構 造 内面防食被覆

(4) 汚泥貯留攪拌機

- 1) 形 式 []
 2) 能 力 []
 3) 数 量 []式
 4) 材 質 []

(5) 汚泥給泥ポンプ

- 1) 形 式 []
 2) 能 力 []m³/min 以上 × 動力 []kw
 3) 口 径 []mm φ
 4) 全 揚 程 []m
 5) 数 量 1 台
 6) 材 質 []
 7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

(6) 汚泥脱水機

- 1) 形 式 []
 2) 能 力 []m³/h 以上 × 動力 []kw
 運転時間 5 時間/日、脱水汚泥の水分 85%以下とする。
 3) 全 揚 程 []m
 4) 数 量 1 基
 6) 材 質 []
 7) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

(7) 汚泥ホッパ

- 1) 形 式 []

- 2)容 量 []m³以上
- 3)全揚程 []m
- 4)数 量 1基
- 6)材 質 []
- 7)構 造 脱水ケーキを3日分以上貯留できるものとする。
- 8)付 属 品 パワーシリンダー、その他必要なもの一式

10) 濃縮水処理設備

① 濃縮水貯留槽

- 1)形 式 []
- 2)寸 法 [] m^W× [] m^L× [] m^H (有効容量: m³以上)
- 3)数 量 1槽
- 4)構 造 内面防食被覆
- 5)付 属 品 必要なもの一式

② 濃縮水移送ポンプ

- 1)形 式 []
- 2)能 力 []m³/min 以上×動力[]kw
- 3)口 径 []mm φ
- 4)全揚程 []m
- 5)数 量 2台 (交互運転)
- 6)材 質 []
- 7)付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

③ 濃縮水乾燥固化装置

- 1)形 式 []
- 2)能 力 []m³/h 以上×動力[]kw
- 3)数 量 1基
- 4)材 質 主要部 SUS
- 5)付 属 品 ボイラ、標準付属品、その他必要なもの一式

④ 乾燥固化物搬出用チェーンブロック

- 1)吊上能力 []
- 2)数 量 1台
- 3)付 属 品 標準付属品

11) 薬品注入設備

(1) 酸剤貯槽

- | | |
|----------|--------------------------------|
| 1) 形 式 | 樹脂製タンク |
| 2) 有効容量 | []m ³ 以上 (10 日分以上) |
| 3) 数 量 | 1 槽 |
| 4) 材 質 | FRP または PE 相当 |
| 5) 付 属 品 | 液位計、その他必要なもの一式 |

(2) 酸剤注入ポンプ

- | | |
|----------|--------------------------|
| 1) 形 式 | 電磁定量ダイヤフラムポンプ |
| 2) 能 力 | []mL/min 以上×動力[]W |
| 3) 全 揚 程 | []MPa |
| 4) 数 量 | []台 (内 1 台倉庫予備) |
| 5) 材 質 | [] |
| 6) 付 属 品 | 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式 |

(3) アルカリ剤貯槽

- | | |
|----------|--------------------------------|
| 1) 形 式 | 樹脂製タンク |
| 2) 有効容量 | []m ³ 以上 (10 日分以上) |
| 3) 数 量 | 1 槽 |
| 4) 材 質 | FRP または PE 相当 |
| 5) 付 属 品 | 液位計、その他必要なもの一式 |

(4) アルカリ剤注入ポンプ

- | | |
|----------|--------------------------|
| 1) 形 式 | 電磁定量ダイヤフラムポンプ |
| 2) 能 力 | []mL/min 以上×動力[]W |
| 3) 全 揚 程 | []MPa |
| 4) 数 量 | []台 (内 1 台倉庫予備) |
| 5) 材 質 | [] |
| 6) 付 属 品 | 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式 |

(5) 凝集剤貯槽

- | | |
|----------|--------------------------------|
| 1) 形 式 | 樹脂製タンク |
| 2) 有効容量 | []m ³ 以上 (10 日分以上) |
| 3) 数 量 | 1 槽 |
| 4) 材 質 | FRP または PE 相当 |
| 5) 付 属 品 | 液位計、溶解用攪拌機[]kW、その他必要なもの一式 |

(6) 凝集剤注入ポンプ

- 1) 形 式 電磁定量ダイヤフラムポンプ
- 2) 能 力 []mL/min 以上×動力[]W
- 3) 全 揚 程 []MPa
- 4) 数 量 []台 (内 1 台倉庫予備)
- 5) 材 質 []
- 6) 付 属 品 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式

(7) カルシウム除去剤貯槽 (提案処理システムで必要な場合)

- 1) 形 式 自動溶解装置
- 2) 有効容量 ホッパ[]m³以上 (10 日分以上)
溶解槽[]L
- 3) 動 力 []kW
- 4) 数 量 1 槽
- 4) 材 質 SUS および FRP 相当
- 5) 付 属 品 粉面計、液位計、攪拌機その他必要なもの一式

(8) カルシウム除去剤注入ポンプ (提案処理システムで必要な場合)

- 1) 形 式 定量ダイヤフラムポンプ
- 2) 能 力 []L/min 以上×動力[]kW
- 3) 全 揚 程 []MPa
- 4) 数 量 []台 (内 1 台予備)
- 5) 材 質 []
- 6) 付 属 品 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式

(9) リン酸貯槽 (提案処理システムで必要な場合)

- 1) 形 式 樹脂製タンク
- 2) 有効容量 []m³以上 (10 日分以上)
- 3) 数 量 1 槽
- 4) 材 質 FRP または PE 相当
- 5) 付 属 品 液位計、溶解用攪拌機[]kW、その他必要なもの一式

(10) リン酸注入ポンプ (提案処理システムで必要な場合)

- 1) 形 式 電磁定量ダイヤフラムポンプ
- 2) 能 力 []mL/min 以上×動力[]W
- 3) 全 揚 程 []MPa
- 4) 数 量 []台 (内 1 台倉庫予備)
- 5) 材 質 []

6) 付 属 品 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式

(11) メタノール貯槽（提案処理システムで必要な場合）

1) 形 式 樹脂製タンク
2) 有効容量 []m³以上（10日分以上）
3) 数 量 1槽
4) 材 質 FRP または PE 相当
5) 付 属 品 液位計、その他必要なもの一式

(12) メタノール注入ポンプ（提案処理システムで必要な場合）

1) 形 式 電磁定量ダイヤフラムポンプ
2) 能 力 []mL/min 以上×動力[]W
3) 全 揚 程 []MPa
4) 数 量 []台（内1台倉庫予備）
5) 材 質 []
6) 付 属 品 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式

(13) 凝集助剤貯槽（提案処理システムで必要な場合）

1) 形 式 自動溶解装置
2) 有効容量 ホッパ[]m³以上（10日分以上）
溶解槽[]L
3) 動 力 []kW
4) 数 量 1槽
4) 材 質 SUS および FRP 相当
5) 付 属 品 粉面計、液位計、攪拌機、その他必要なもの一式

(14) 凝集助剤注入ポンプ（提案処理システムで必要な場合）

1) 形 式 定量ダイヤフラムポンプ
2) 能 力 []L/min 以上×動力[]kW
3) 全 揚 程 []MPa
4) 数 量 []台（内1台予備）
5) 材 質 []
6) 付 属 品 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式

(15) 脱水助剤貯槽（提案処理システムで必要な場合）

1) 形 式 自動溶解装置
2) 有効容量 ホッパ[]m³以上（10日分以上）
溶解槽[]L

- 3) 動力 []kW
- 4) 数量 1槽
- 4) 材質 SUS および FRP 相当
- 5) 付属品 粉面計、液位計、攪拌機、その他必要なもの一式

(16) 脱水助剤注入ポンプ (提案処理システムで必要な場合)

- 1) 形式 定量ダイヤフラムポンプ
- 2) 能力 []L/min 以上×動力[]kW
- 3) 全揚程 []MPa
- 4) 数量 []台 (内 1 台予備)
- 5) 材質 []
- 6) 付属品 背圧弁、安全弁、標準付属品、その他必要なもの一式

(17) その他

そのほか膜洗浄に必要な薬品類や、原水水質から勘案して分散剤等が必要と判断された場合には、必要に応じ薬品タンク及びポンプを設置するものとする。

12) 空気源設備

(1) 攪拌ブロワ (調整槽攪拌)

- 1) 形式 []
- 2) 口径 []mm φ
- 3) 能力 []m³/min 以上×動力[]kW
- 4) 吐出圧 []kPa
- 5) 数量 3 台 (交互運転)
- 6) 材質 []
- 7) 付属品 []

(2) 曝気ブロワ

- 1) 形式 []
- 2) 口径 []mm φ
- 3) 能力 []m³/min 以上×動力[]kW
- 4) 吐出圧 []kPa
- 5) 数量 3 台 (交互運転)
- 6) 材質 []
- 7) 付属品 []

(3) 逆洗ブロワ

- 1) 形式 []

- 2) 口 径 []mm φ
- 3) 能 力 []m³/min 以上×動力[]kW
- 4) 吐 出 圧 []kPa
- 5) 数 量 1 台
- 6) 材 質 []
- 7) 付 属 品 []

(4) 計装用コンプレッサ

- 1) 形 式 []
- 2) 能 力 []L/min 以上×動力[]kW
- 3) 吐 出 圧 []MPa
- 4) 数 量 2 台 (交互運転)
- 5) 材 質 []
- 6) 付 属 品 []

13) 給排水設備

(1) プラント用給水ユニット

- 1) 形 式 給水ユニット(並列交互)
- 2) 能 力 []m³/min 以上×動力[]kW
- 3) 全 揚 程 []m
- 4) 数 量 1 台
- 5) 付 属 品 標準付属品、その他必要なもの一式

(2) 散水ユニット

- 1) 形 式 []
- 2) 能 力 []mm φ × []m³/min × []m × []台
- 3) 電 動 機 []V × []相 × 60Hz × []kW []式
- 4) 数 量 1 基
- 5) 付 属 品 []

(3) メンテナンス用チェーンブロック

- 1) 吊上能力 [] t
- 2) 数 量 []台
- 3) 付 属 品 標準付属品

(4) 排水ピット (必要に応じ)

- 1) 形 式 鉄筋コンクリート造
- 2) 有効容量 []m³以上
- 3) 数 量 1 槽

(5) 排水ポンプ（必要に応じ）

- | | |
|----------|-----------------------------------|
| 1) 形 式 | 水中汚物汚水ポンプ |
| 2) 能 力 | []m ³ /min 以上×動力[]kw |
| 3) 口 径 | []mm φ |
| 4) 全 揚 程 | []m |
| 5) 数 量 | 1 台) |
| 6) 材 質 | [] |
| 7) 付 属 品 | 標準付属品、その他必要なもの一式 |

14) その他設備

(1) 地下水揚水ポンプ

- | | |
|----------|--------------------------------|
| 1) 形 式 | 水中汚水汚物ポンプ |
| 2) 能 力 | []m ³ /min×動力[]kw |
| 3) 口 径 | []mm φ |
| 4) 全 揚 程 | []m |
| 5) 数 量 | 2 台（交互運転） |
| 6) 材 質 | [] |
| 7) 付 属 品 | 昇降装置、着脱装置、標準付属品、その他必要なもの一式 |

(2) 用水送水ポンプ

- | | |
|----------|--------------------------------|
| 1) 形 式 | 水中汚水汚物ポンプ |
| 2) 能 力 | []m ³ /min×動力[]kw |
| 3) 口 径 | []mm φ |
| 4) 全 揚 程 | []m |
| 5) 数 量 | 2 台 |
| 6) 材 質 | [] |
| 7) 付 属 品 | 昇降装置、着脱装置、標準付属品、その他必要なもの一式 |

15) その他

① 管理備品

- | | |
|---------------------|-----|
| 1) 薬品用ハンディポンプ | 2 台 |
| 2) コードリール | 2 台 |
| 3) 投光器[]kw | 2 台 |
| 4) ポータブルガス検知装置 | 2 台 |
| 5) 放送設備に付随するマイク等の備品 | 1 式 |

② 水質簡易測定器具

- 1) 電気伝導度計
- 2) 塩化物イオン濃度計
- 3) 残留塩素濃度計
- 4) pH 計
- 5) 透視度計(スタンド付)
- 6) リトマス試験紙
- 7) ガラス器具(ピペット、メスシリンダ、ビーカー、フラスコ等)
- 8) 収納ボックス
- 9) 地下水採水用ベラー(φ50mm 未満)一式
- 10) その他必要なもの

③ 説明用調度品

a. 説明用フローシートパネル

- | | |
|-------|------------------|
| 1) 形式 | アクリル製カラー作画(静止画像) |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 構造 | アルミ枠、キャスター付 |
| 4) 寸法 | 1.2×1.5m 程度 |

④ 各種看銘板

下記の銘板を取り付けること。位置、材質、寸法等は当局との協議によるものとする。

- 1) 施設の銘板
- 2) その他必要なもの

3-8 共通設備

1) 一般事項

(1) 設計方針

① 機能上の配慮

施設内部の各室およ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

処理設備等の形態および配置については、外部に配置する場合周辺環境に適応し調和のとれたものとする。基本的に機器類は全て屋内設置とする。

③ 構造計画

特殊な設備を有する構造物であるため、十分な構造と強度を必要とする。特に地震に十分な配慮を加えた計画とする。

処理設備は建屋内に設けることとし、構造上可能な範囲でできるだけ多くの自然採光部分を設ける。

④ 意匠計画

外部に露出する部分の外観意匠は美しく、しかも清潔感のあるものとし、周辺と十分調和のとれた構造とデザインとする。

⑤ 使用材料

使用材料は、経年変化の少ない作業性の良い材料を選択するとともに、将来の補修を考慮する。

⑥ その他

- 1) 機器は将来の修理更新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および吊り上げ装置に加え、搬入・搬出装置およびこれらのための通路および開口部を設け、これらの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、排水溝を設ける。
- 3) 薬品貯留槽の防液堤内、薬品投入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、又は鋳鉄として、荷重のかかる位置については強度に耐える材質とする。
- 5) 高低差のある場所は、手摺等の安全柵を設ける。

3-9 土木・建築設備

1) 土工事

- ①盛土（埋戻）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に施工する。
- ②工事に支障を及ぼす湧水、雨水等の排水計画、根切り底、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、土質データに応じた施工計画をたて、構造物の施工に支障のないよう、必要に応じた土留工、締切工等により所定の深さまで掘り下げ、平滑に仕上げる。
- ④埋戻しは、掘削土のうち良質土を使用するものとする。また、作業に適した機材を用い、残留沈下が生じないように十分突き固める。
- ⑤残土等の処分は関係法令の規定を遵守する。不良土及び場外処分が生じた場合は、事業者の負担で場外自由処分とする。

2) 基礎工事

- ①「添付柱状図」を参考とし、設備荷重などもあわせて検討のうえ計画し実施する。必要に応じて請負者にて地質調査を実施して確認すること。
- ②割栗、砂利地業については、空隙のないように目潰し材料を用い、ランマー等で突き固める。

3) コンクリート工事

- ①コンクリート設計基準強度は鉄筋コンクリート〔24N〕、無筋コンクリート〔18N〕とする。
- ②テストピースは打設毎およびコンクリート 150m³以内毎に採取し、1週、4週強度（公的機関にて試験を実施）の圧縮破壊試験を行い、成績表を提出する。

4) 鉄筋工事

- ①鉄筋はJISG 3112、異形棒鋼（SD345、SD295A）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付着力を減ずるおそれがあるとみとめられる浮錆、油類、ごみ等を使用前に除去すること。
- ③鉄筋は正しい位置に配置し、コンクリートを打設し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組立てた鉄筋の上を直接歩行しないよう、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」により施工する。圧接部の抜取試験は超音波損傷試験とする。
- ⑦鉄筋の組立はコンクリート打設に先立ち、当局の検査を受けるものとする。

5) 型枠及び支保工事

- ①型枠および支保工事は、作業荷重、コンクリートの自重、側圧、およ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コンクリート埋め込みとなるスペーサーはコンクリート製とする。

④型枠はコンクリート打設に先立ち、原則として当局の検査を受けるものとする。

⑤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外してはならない。

6) 防水工事

(1) 水槽防水

水槽の防水は、原則として外防水を基本とする。コンクリートの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地下の水槽にあつては、漏水箇所の有無が確認されるまで埋戻してはならない。

③水張テストの水は淡水とする。

(3) 水槽内仕上げ

水槽内部仕上げは、水質、腐食環境に適応する防水、防食被覆（D種）を施工する。塗布前に躯体のレイトランス、ゴミ等を除去後実施する。

7) 左官工事

(1) モルタル

①下地、下塗りおよび下地処理面は清掃の上、表面を十分に湿らせてから施工する。塗り面の早期乾燥を防止するため、必要に応じ、湿潤養生を行う。

②機械、配管工事との工程の調整を行い、できるだけ機械工事等の後に、仕上げ工事を実施するよう計画する。

③モルタル仕上げ工程において、機械、配管類を汚損しないよう十分に留意し、施工する。

④土間およ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。

8) 金物工事

(1) フック等

①建物各部の要所には、必要に応じて機器搬出入用のホイストレールを設置する。また、メンテナンスを行う室には吊り下げ用フックを取り付ける。

②フック取り付け箇所のうち主要部はチェンブロックを設ける。チェンブロックは、必要に応じて電動式とする。

(2) 手摺、歩廊、蓋等

必要箇所に手摺、歩廊、蓋を設けること。屋外手摺はアルミ製とし、蓋の材質は、SUS製またはFRP製とし、受枠はSUS製とする。

9) 建具工事

(1) 窓・枠など

①窓建具はアルミ製とし、事務室については断熱に配慮したものとする。

②扉はスチール製、アルミ製および木製とし、強度上・管理上支障のないような配置、構造とする。

③防音を必要とする部屋は防音扉とし、要所に明取りの窓を配置する。

④重量シャッターは、電動式とする。

- ⑤外部手摺・歩廊は、周辺環境を考慮の上材質を決定する。
- ⑥窓およびガラリには、防虫網戸を設けること。
- ⑦マスターキー1組（3個）を納入すること。

(4) 各室内部仕上げ

各室内部仕上げ仕様は下記以上とする。

玄関・廊下	床	コンクリート金こて押さえの上 エポキシ樹脂系防塵塗装
	壁	石膏ボード t=12.5 の上 ビニールクロス貼
	天井	化粧石膏ボード t=9.5
事務室 (中央操作室)	床	フリーアクセスフロア (H=150) の上 ビニール床タイル貼
	壁	石膏ボード t=12.5 の上 ビニールクロス貼
	天井	化粧石膏ボード t=9.5
トイレ	床	コンクリート金こて押さえの上 長尺塩ビシート
	壁	耐水石膏ボード t=12.5 の上 ビニールクロス貼
	天井	ケイ酸カルシウム板 t=6 (目透貼) の上 EP
更衣室 ・倉庫 (書庫)	床	コンクリート金こて押さえの上 長尺塩ビシート貼
	壁	石膏ボード t=12.5 の上 ビニールクロス貼
	天井	化粧石膏ボード t=9.5
処理室	床	コンクリート金こて押さえの上 エポキシ樹脂系防塵塗装
	壁	A L C パネル 素地
	天井	折板裏 表し
ボイラ室	床	コンクリート金こて押さえの上 エポキシ樹脂系防塵塗装
	壁	A L C パネル 素地
	天井	折板裏 表し
ブロワ室	床	コンクリート金こて押さえの上 エポキシ樹脂系防塵塗装
	壁	A L C パネル グラスウール 32K (ア) 50 ピン止め
	天井	グラスウール 32K (ア) 50 ピン止め
汚泥搬出室・ 乾燥塩置場	床	コンクリート金こて押さえの上 エポキシ樹脂系防塵塗装 (耐摩耗)
	壁	コンクリート打放し補修
	天井	コンクリート打放し補修
電気室	床	嵩上コンクリート金こて押さえの上 帯電防止塗床
	壁	A L C パネル、グラスウール 32K (ア) 25 ピン止め
	天井	グラスウール 32K (ア) 25 ピン止め
薬品倉庫	床	コンクリート金こて押さえの上 エポキシ樹脂系防塵塗装
	壁	A L C パネル 素地
	天井	デッキ裏 表し
倉庫 (機材)	床	コンクリート金こて押さえの上 エポキシ樹脂系防塵塗装
	壁	A L C パネル 素地
	天井	デッキ裏 表し

11) 建築機械設備

(1) 給排水衛生設備

① 給水設備

生活用水は上水を手洗い等必要箇所へ供給する。

② 排水設備

各設備から排出される排水は、トイレ等の生活排水はごみ処理施設浄化槽へ、その他の排水は調整槽へ移送し、処理する。

(2) 空調設備

管理室に冷暖房設備を設ける。又、必要な箇所に換気設備を設ける。

(3) 消防用設備

消防法に基づいて、必要に応じて自動火災報知器、及び消火設備等を設ける。また、埋立地で設置する消防用設備の警報表示を行う。

12) 外構設備

(1) 舗装工事

浸出水処理施設建設用地内はアスファルト舗装を実施する。舗装の範囲、構造等の詳細は組合と協議の上決定する。以下に舗装構成の参考を示す。

再生アスファルト混合物（密粒）プライムコート下地 t=50mm

再生クラッシュラン（RC-40） t=150mm

(2) フェンス工事

浸出水処理施設建設用地境界部にメッシュフェンスを設置する。メッシュフェンスの範囲、構造等の詳細は組合と協議の上決定する。以下にメッシュフェンスの参考を示す。

メッシュフェンス：H=1.8m 溶融亜鉛メッキの上塗装

メッシュフェンス扉：H=1.8m W=1.0m（かんぬき、南京錠付き）2箇所程度

(3) 駐車場工事

浸出水処理施設用地内に駐車場を設置する。詳細は組合と協議の上決定する。

(4) 屋外照明工事

浸出水処理施設用地内に屋外ポール照明を2箇所程度設置する。屋外ポール照明の位置、構造等の詳細は組合と協議の上決定する。

3-10 電気設備

1) 設備および工事概要

1. 本設備は施設の運転及び維持管理に必要な全ての電気設備および配線工事を含むものとする。
 - ①受変電設備および配線工事
 - ②配電盤設備工事
 - ③動力設備および配線工事
 - ④照明等設備および配線工事
 - ⑤その他、建築付帯電気設備工事
 - ⑥埋立地（被覆施設含む）電源供給工事（配線工事含む）
2. 使用する電気設備および機材は、下記による。
 - ①電話会社との各種許認可手続きは、請負者が代行するものとし、これに要する費用は請負者の負担とする。
3. 屋外に設置する機器及び使用機材については粉塵の対策を講じること。
4. 施設で使用する電圧区分は次のとおりとする。
 - ①高圧回路 3相 6.6 KV 60Hz
 - ②低圧動力 3相 200 Vあるいは400V
 - ③照明、コンセント 単相 200V及び100 V
 - ④計装設備 単相 100 V及び直流24V
5. 必要な建築動力及び照明は、停電時でも使用できるものとする。この場合、建築電気への電源は、常用と非常用の2回線とする。

2) 受変電設備

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. 埋立地（被覆施設含む）で使用する電力についても本設備においてまとめて受電すること。また埋立地で設置する電灯分電盤、動力制御盤への一次側配管配線も本工事範囲とする。
3. 高圧受変電設備（ごみ処理施設の受変電設備からの高圧受電設備）
 - ①型 式 屋内キュービクル自立閉鎖型
 - ②数 量 1 式
 - ③設置場所 屋内なお、屋外は地中埋設配管工事（ケーブル埋設表示テープ敷設）とする。

3) 動力制御盤、監視盤設備

1. 動力制御盤、監視盤を作業性、保守管理の容易性等を考慮して設置するものとする。盤面数、大きさおよび構造等は施設の規模、周囲の条件に適合したものとする。
2. 動力制御盤
 - ①型 式 垂直自立型前面扉（電磁集合盤）
 - ②数 量 [] 面
 - ③主要取付機器を明記する []

- ④特記事項 予備回路用 MCCB の実装予備として各盤 5%以上含むものとする。(他の部品等は予備品として納入する。)

3. 監視盤（「計装盤」と同じ場所に設置する。）

- ①型 式 垂直自立型
②数 量 []面
③主要取付機器を明記する []

4. 動力設備

- ①機器の運転および制御は全自動運転を原則とし、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、電圧計、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、施設内の各設備、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配線材料は下記を使用する。

高圧回路（有する場合）	CE、CET ケーブル
低圧動力回路	CE、CET ケーブル
電灯、コンセント回路	IE 電線
制御回路	CEE ケーブル
接地回路	IE 電線

- ②配線工事はダクト、ラック等を用いた集中布設方式を原則とする。なお、ダクト、ラックは屋内 SS アルミ製、屋外アルミ製を原則とする。また、地中埋設ケーブルは防食処理電線管または可撓電線管等で保護するものとする。
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。また必要に応じて避雷設備を設けるものとする。
⑤電動機が水中に没する機器には漏電遮断器を設け、主幹に漏電警報器を設置する。
⑥コンクリート躯体に打込む電線管は厚鋼電線管とし、露出電線管は原則厚鋼電線管鋼管または HIVE 管とする。

4) 屋内照明および屋外照明設備

1. 屋内照明は、機器の運転管理上安全な作業ができるよう十分な明るさを確保し、消防法、建築基準法による誘導灯、非常灯とともに停電時の保安、運転に必要な照明を設ける。また、必要箇所にはコンセントを設ける。
2. 屋外照明は、効率的に随所に配置し、自動点滅器及びタイマー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。設置基数は、2 基程度とする。

5) 建築付帯電気設備

(1) 電話設備

事務室（中央操作室）に電話機を設置する。施設への電話引き込み工事も本工事とする。

(2) テレビ共同聴視設備

処理棟にアンテナを設け、同軸ケーブル及びブースターを用いて事務室（中央操作室）に配線し、端子を取り付ける。

(3) 放送設備

施設内及び埋立地内を案内するための放送設備を設けること。

(4) 埋立地電源供給工事（配線工事含む）

本工事は地中埋設配管工事としケーブル埋設表示テープを敷設すること。その他は動力配線工事に準拠すること。

(5) 管理棟電源供給工事（配線工事含む）

本工事は地中埋設配管工事としケーブル埋設表示テープを敷設すること。その他は動力配線工事に準拠すること。

3-11 計装設備

施設の運転管理は、原則として集中監視全自動運転方式とし、処理効率の向上、処理の安定化、省力・省エネルギー化および作業改善がはかれるものとする。

1) 計装盤

1. 計装盤を作業性、保守管理の容易性等を考慮して設置するものとする。また、盤の面数、大きさ及び構造等は施設の規模、周辺の条件に適合したものとする。
2. 処理状況、各機器の稼働状況、自動計測機器等を監視できるように計画する。
3. 計装盤において、プラントの運転、維持管理上必要とされる重要項目については、指示、調節及び警報表示が行えること。
4. 各機器の運転状態をわかるようにする。ポンプ類の空運転防止及び故障表示をする。
5. 各機器の故障、プロセス変量における異常等については、警報表示等をフリッカーさせ、ブザーで警報する。

6. 計装盤

- | | | |
|-----|-----------|-------|
| ①型 | 式 | 垂直自立型 |
| ②数 | 量 | []面 |
| ③主要 | 取付機器を明記する | [] |

7. 必要に応じて避雷設備を設けるものとする。

2) 計装機器

1. 必要な計装機器を設置すること。又、それらの項目は計装盤にて監視出来ること。又、可能なものは現場指示も行う。
2. 下記の計装機器を適宜計画する。
 - ①pH計（必要に応じて、調節・記録計含）
 - ②流量計（必要に応じて、記録積算計含）

- ③ レベルスイッチ
- ④ 電気伝導度計（記録計含）
- ⑤ その他必要とする計装機器

3) 計装配線、配管工事

1. 盤内配線、伝送配線は計装専用ケーブルを使用するものとする。また、サージ対策、ノイズ防止及び誘導障害対策等のため必要なシールドを考慮する。
2. 配管は取り出し方向に注意し、閉塞等が生じないようにすること。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。
3. データロガー及びシーケンサー間の信号ケーブルは、ノイズ対策を考慮し光ファイバーケーブルとする。

4) 監視システム

本設備は、管理室内において、浸出水処理設備の各運転データ・計測データ等をモニターにより一括監視するとともに、日報、月報、年報などの帳票印字記録が行える機能を持つものとする。

(1) システムの機能

本システムの主要機能は下記を有するものとする。

1. プロセスデータ収集機能
2. モニタ監視機能
3. 警報処理機能
4. データ保守機能
5. プリンタ印字記録機能
6. オペレータ操作機能
7. 演算処理機能
8. トレンド機能

(2) システム構成

本システム構成は前述のシステム機能を十分満足できる仕様とすること。なお、インターネット接続が可能な設備を設けること。

① 中央演算処理装置

最新式のもの

② 印字装置

カラープリンター（A4、A3）、ディスプレイ画面をコピーできる「ハードコピー」1台設置

③ TFTディスプレイ

24インチ以上

④ 無停電電源装置

バックアップ時間最小10分間以上

⑤ ハードディスク

管理に支障がなくスムーズに処理できる容量以上とする。

⑥ メモリ

管理に支障がなく、スムーズに処理できる容量以上とする。

⑦ OS

最新式のもの

⑧ その他付属品

マウス	1 式
標準キーボード	1 式
収納台、椅子	1 式
記録紙（2 年分以上）	1 式
その他必要なもの	1 式

5) 遠隔警報通信設備

施設で発生した故障または警報を一括して組合指定場所に表示すること。遠隔通信には、電話回線を利用したテレコントロールシステム等を利用することとし、双方の送受信器装置と、警報表示盤を設置すること。

(1) 通信項目

警報対象は、①火災、②水位異常、③処理系統（ポンプ類）の異常、④処理系統（ブロワ類）の異常、⑤汚泥系統の異常、⑥薬品系統の異常、⑦電気系統の異常、⑧停電・復電等に分けて行う。

(2) 送受信設備

1) 型 式	NTT 電話回線用テレコントロール方式
2) 数 量	1 式

(3) 警報表示盤

1) 型 式	屋内壁掛形
2) 数 量	1 面

6) 埋立作業監視装置設備

埋立地工事で設置する埋立地内の ITV 装置、作業環境装置のデータは、全て組合指定場所（管理棟あるいは処理棟内専用モニタ及びパソコン画面等）に表示できるものとする。

3-12 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、施工および仕様については、以下の要件を満足させるものとする。

- 1) 配管の布設は、可能な限り集中させ、作業性、外観を配慮する。
- 2) 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。
- 3) ポンプ、機器との接続に当たっては、保守、点検が容易な接続方法とすると共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、耐食性を考慮した材質とする。
- 5) 槽内および腐食性箇所または点検、整備が困難な箇所の材質は耐食性材質とする。
- 6) 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。
- 7) 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。
- 8) 施設内の適所に給水栓等を設ける。
- 9) 地中埋設に当たっては、必要に応じて外面の防食施工を行うと共に、埋設位置を表示する。
- 10) 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。
- 11) 試料採取用コックおよ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。
- 12) 主要配管および弁類は下記の仕様を標準とする。

①配管関係

汚水及び処理水系統 [硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管]

汚泥系統 [硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管]

空気系統 [亜鉛メッキ鋼管、硬質塩ビ管、ステンレス鋼管]

薬品系統 [硬質塩ビ管、耐衝撃性塩ビ管、樹脂ホース]

給水系統 [硬質塩ビ管、耐衝撃性塩ビ管、亜鉛メッキ鋼管、ライニング鋼管]

排水系統 [硬質塩ビ管、亜鉛メッキ鋼管、排水用铸铁管]

油系統 [黒ガス鋼管]

②弁関係

原則として JIS10 kg/cm²、または日本水道協会規格に準じた弁を使用する。汚泥等の詰まり、腐食等を十分に考慮した型式、材質とする。

3-13 塗装工事

1. 塗装は防食機能および美観に十分配慮する。
2. 指定色（仕上色）および塗装の品質についてはあらかじめ資料および見本を提出して、当局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。

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。