

(仮称) 新産業廃棄物最終処分場
浸出水処理施設建設工事

発注仕様書

令和5年11月

一般財団法人 茨城県環境保全事業団

目 次

第1章 総 則	1
第1節 計画概要	1
第2節 工事概要	1
第3節 計画主要目	2
第4節 基本条件	4
第5節 公害防止基準	8
第6節 官公署等申請への協力	10
第7節 生活環境影響調査の遵守	11
第8節 事故処理	11
第9節 工事関係資料	11
第10節 作業時間等	11
第11節 現場の納まり等の関係による協議	11
第12節 工事範囲	12
第13節 本施設工事の概要	14
第14節 設計施工方針	16
第15節 設計施工条件	18
第16節 試運転及び運転指導	22
第17節 正式引渡し	23
第18節 契約不適合責任	23
第19節 性能保証	24
第20節 提出図書	26
第21節 その他	28
第2章 処理設備仕様	30
第1節 設備共通仕様	30
第2節 流入調整設備	30
第3節 カルシウム除去設備	32
第4節 生物処理設備	35
第5節 凝集沈殿設備	36
第6節 高度処理設備	38
第7節 放流設備	39
第8節 汚泥処理設備	40
第9節 薬剤溶解・注入設備	42
第10節 空気源設備	46
第11節 給排水設備	47
第12節 その他設備	47
第3章 共通設備	48
第1節 一般事項	48
第2節 土木・建築工事	48

第3節 電気計装設備工事	54
第4節 配管設備等	58
第5節 塗装工事	59

【添付資料】

- 添付資料1：現況図
- 添付資料2：浸出水処理施設 造成計画平面図（参考）
- 添付資料3：最終処分場 造成計画平面図（参考）
- 添付資料4：ユーティリティ取合点（参考）
- 添付資料5：浸出水集水ピット構造図（参考）
- 添付資料6：浸出水送水管ルート図（参考）
- 添付資料7：雨水排水施設計画平面図（参考）
- 添付資料8：原水水質測定結果（エコフロンティアかさま浸出水処理施設）

第1章 総 則

本発注仕様書は、(一財)茨城県環境保全事業団(以下「甲」という)が発注する(仮称)新産業廃棄物最終処分場浸出水処理施設(以下、「本施設」という)建設工事(以下、「本工事」という)に適用する。

第1節 計画概要

本工事は、産業廃棄物管理型最終処分場から発生する浸出水を計画的かつ衛生的に処理するため、本施設を整備するものである。

本工事は、令和9年3月に先行開業を計画しており、工事期間中において、浸出水処理施設の運転及び産業廃棄物管理型最終処分場の搬入管理・埋立作業を実施するため、安定稼働・安全確保に十分留意の上、工事を行うこと。

第2節 工事概要

1. 工事名

(仮称)新産業廃棄物最終処分場浸出水処理施設建設工事

2. 建設予定地

茨城県日立市諏訪町地内

3. 事業範囲

- 1) 浸出水処理施設に関する実施設計
- 2) 浸出水処理施設建設工事
 - (1) 浸出水処理設備工事
 - (2) 土木・建築工事
 - (3) 外構工事

4. 設置面積

浸出水処理施設 約 [] m² (添付資料2「浸出水処理施設 造成計画平面図」参照)

5. 施設規模

処理能力 400 m³/日

浸出水調整槽 28,000 m³ (先行開業時に必要な調整容量 10,000 m³)

6. 工期 (設計・建設期間)

令和6年4月から令和12年3月 (予定) (先行開業は令和9年3月から (予定))

第3節 計画主要目

1. 計画処理能力、浸出水調整設備容量

計画処理能力 400m³/日

浸出水調整設備容量 28,000m³ (全体)

先行開業時に必要な浸出水調整設備容量 10,000m³

2. 処理フロー

基本的な処理フローは図1に示すとおりとするが、計画処理水質を満足する適した処理フローの提案を可とする。その場合の各項目の検討は提案した処理フローにて計画を行うこと。

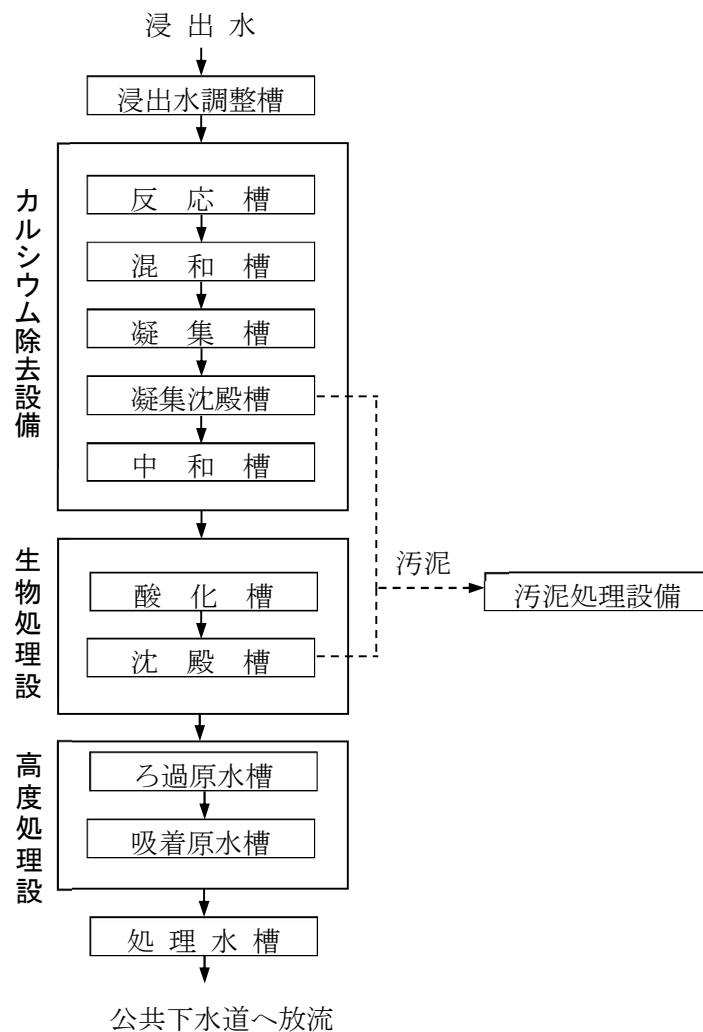


図1 処理フロー (参考)

3. 計画原水水質・計画処理水水質

計画原水水質および計画処理水水質は、表のとおりとする。

表 1 計画原水水質および計画処理水水質

水質項目	単位	計画原水水質	計画処理水水質
水素イオン濃度 (pH)	—	5.0~9.0	5.8~8.6
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	50	20 以下
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	150	80 以下
浮遊物質量 (SS)	mg/L	160	10 以下
Ca ²⁺	mg/L	3,000	100 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	—	10 以下
有害物質	—	—	排水基準値以下

4. 汚泥の処理方式

[汚泥重力濃縮+遠心脱水]

5. 脱水汚泥等の性状

脱水汚泥含水率 85%以下

脱水汚泥の搬出車両 10 t ダンプ車

6. 処理時間 (運転条件)

水処理設備関係 7 日/週、24 時間/日

汚泥処理設備関係 5 日/週、5 時間/日

7. 処理系列

[1 系列]

(不測の事態を考慮し、浸出水調整槽に返送可能な構造とすること。)

8. 下水道放流可能量

・浸出水量、上水使用量、その他用水を含め、合計 424 m³/日とする。

・放流量を調整するために必要な水槽 [] m³ を設置するものとする。

第4節 基本条件

1. 施設条件（処分場等を含む）

施設条件は次表に示すとおりである。

表 2 施設条件

名称：(仮称) 新産業廃棄物最終処分場		
建設予定地：茨城県日立市諏訪町地内（砕石場跡地）		
最終処分場	埋立地	1)埋立容量：約 240 万 m ³
		2)埋立面積：約 9.3 万 m ²
		3)埋立期間：20～23 年間
		4)埋立構造：準好気性埋立構造
		5)埋立廃棄物： 燃え殻 汚泥（無機性） ガラスくず コンクリートくず及び陶磁器くず（廃石膏ボードを含む） 鉱さい がれき類 ばいじん 一般廃棄物（焼却灰等、災害廃棄物）
		6)処分場型式：オープン型処分場
	浸出水処理施設	処理能力：400 m ³ /日 浸出水調整槽：28,000 m ³ 放流先：下水道
	関連施設	管理棟、計量棟、展開検査場、門・困障設備、駐車場、構内道路、環境学習施設等

2. 計画埋立廃棄物の組成

最終処分場の計画埋立廃棄物の組成を下表に示す。

表 3 計画埋立廃棄物の組成

埋立廃棄物		重量比
産業廃棄物	燃え殻	16%
	汚泥（無機性）	9%
	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず （廃石膏ボードを含む）	26%
	鉱さい	0%
	がれき類	27%
	ばいじん	7%
一般廃棄物	焼却灰等、災害廃棄物	15%

3. 施設の立地条件

1) 地形、地質等

- (1) 地形 添付資料 1 「現況図」 参照
- (2) 地質 「地質調査資料」 参照

2) 都市計画事項

- (1) 用途地域 指定なし

- (2) 防火地域 指定なし
- (3) 高度地区 指定なし
- (4) 建ぺい率 60%以下
- (5) 容積率 200%以下

3) 敷地周辺設備

(1) 電気

本施設付近に整備される構内第1柱からの受電変圧6.6kVの引き込み及び受変電設備設置を行うこと。所内各所(本施設、管理棟、計量棟、展開検査場、洗車場、埋立処分地及び外構、環境学習施設)で使用する電力を本施設内電気室へ引き込むものとする。必要な電力は甲と協議のうえ決定すること。なお、電力の引き込みに際し、自動力率調整装置を設置すること。

また、受変電設備から所内各所への配管及び配線を行うこと。(添付資料4「ユーティリティ取り合い点」参照)。各配線は地中埋設方式で引き込むものとする。また、所内各所に太陽光発電等が設置される場合には、仕様の確認・調整を行うものとする。

管理棟、計量棟、展開検査場、埋立処分地、環境学習施設における想定電気容量をエコフロンティアかさまにおける使用電力量の実績を参考に提案すること。

表 4 各施設の想定電気容量 (提案による)

施設	用途	電気容量
管理・計量棟	照明・コンセント・動力	[] KVA
展開検査場	照明・コンセント・動力	[] KVA
洗車場	照明・コンセント・動力	[] KVA
埋立処分地及び外構	照明・コンセント・動力	[] KVA
環境学習施設	照明・コンセント・動力	[] KVA

<参考：エコフロンティアかさまにおける使用電力量の実績>

□エコフロンティアかさま管理棟 (管理棟・環境学習施設・計量棟・洗車設備含む)

使用電力量【MWh】	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	月平均
H30年度	8.48	8.84	10.38	15.09	15.66	9.37	9.40	9.54	14.16	15.29	12.92	12.38	141.51	11.79
R1年度	10.00	8.65	9.64	10.95	14.12	11.35	9.29	10.58	13.30	15.81	13.38	12.73	139.80	11.65
R2年度	10.50	7.72	10.31	12.26	17.03	12.67	8.77	11.80	15.67	15.99	13.67	12.36	148.75	12.40
R3年度	10.09	8.33	10.37	13.63	15.21	9.51	10.65	11.35	15.81	16.37	14.90	13.78	150.00	12.50
R4年度	9.47	8.29	10.27	13.13	14.56	9.92	9.48	10.14	16.04	13.83	12.57	11.07	138.77	11.56

□エコフロンティアかさま浸出水処理施設

使用電力量【MWh】	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	月平均
H30年度	20.12	19.17	24.56	24.87	24.82	22.80	22.98	20.28	22.71	17.03	15.14	20.86	255.34	21.28
R1年度	16.19	17.71	20.01	21.40	20.28	20.53	20.70	23.73	27.25	22.98	25.49	25.64	261.91	21.83
R2年度	22.91	24.31	22.58	24.26	30.63	24.36	23.82	19.80	23.61	20.87	16.32	18.18	271.65	22.64
R3年度	19.18	20.83	24.79	24.88	28.67	24.63	22.82	24.35	27.67	24.75	23.45	25.24	291.26	24.27
R4年度	18.94	23.44	24.74	26.43	25.65	22.39	24.96	23.12	22.46	24.20	20.46	16.92	273.71	22.81

(2) 用水

生活用水・プラント用水は上水道及び別途工事で設置する井戸より受水するものとする。所内各所で必要な受水槽設置及び導水するための機器設備、配管設備、電気・計装設備を含むものとする。所内各所において電気設備工事・機械設備工事に係る試験・調整を行うまでに給水設備の整備を行うこと。取り合い点や取り合い方法は、甲と協議のうえ決定する。

必要な用水量は甲と協議のうえ決定すること。現在のエコフロンティアかさまにおける上水利用実績及び用水利用量計画を表に示す。なお、本施設で使用する用水量は提案すること。

表 5 エコフロンティアかさまにおける上水利用実績

部門	項目	上水量実績 (m3)				
		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
管理棟	生活系	378	500	515	423	383
最終処分場	洗車	5,515	4,177	4,721	3,445	2,557
水処理棟	生活系	141	46	45	53	70
	プラント系	127	172	177	266	275
	計	268	218	222	319	345
事業所計		6,161	4,895	5,458	4,187	3,285

※エコアクション水収支（給水）資料抜粋

表 6 用水利用量計画（提案を含む）

部門	算出式	計画量 (m3/日)
洗車場	$5,515\text{m}^3 \div 293 \text{ 日} = 18.8\text{m}^3/\text{日}$ ・ H28 年度実績量 (5,515m ³) で計算 ・ 実稼働日 (365 日 - 日曜・祝日 72 日 = 293 日)	18.8
管理棟・計量棟	$40\text{L}/\text{人日} \times 30 \text{ 人} \div 0.65 = 1.9\text{m}^3/\text{日}$ ・ 営業用水量 40L/人・日 (日変動率 65%) ・ 日立市下水道計画抜粋	1.9
環境学習施設	$200 \text{ 人} \times 5\text{L} = 1.0\text{m}^3/\text{日}$ ・ 見学者 200 人/日 (計画値) ・ トイレ 1 回使用量 5L	1.0
本施設	[] m ³ ÷ 365 日 = [] m ³ /日	[]
計		[]

(3) 電話・インターネット設備

電話及びインターネット配線は、電話会社と協議のうえ、1回線を効率よく引き込むこと。また、光通信及び構内 LAN ケーブルの設置に係る配管配線工事を行い、本施設にインターネット環境（無線 LAN を含む。）を整えること。

(4) 浸出水送水管

浸出水集水ピットから本施設へポンプ圧送にて導水するための機器設備、配管設備、電気・計装設備以降を工事範囲とする。ただし、緊急時に自然流下で排水できる配管（2か所）は別途工事に含むものとする。さらに、浸出水集水ピットの換気設備、配管設備、電気・計装設備、ガス警報装置（硫化水素、酸素、可燃性ガス及び一酸化炭素）に加え、ポンプ類の維持管理に必要なホイストレール等の管理設備の設置も含むものとする。

また、浸出水の漏水をカメラ等で確認できるよう適当な口径、設備を提案すること。

(5) 雨水排水

本施設用地の雨水排水は、側溝等の雨水排水施設を設置し排水すること。本工事内で整備する雨水排水施設と別途工事で整備する雨水排水施設の工事区分は、第12節「工事範囲」及び添付資料7「雨水排水施設計画平面図」を参照すること。雨水排水の接続先は、近隣の雨水排水施設とする。

(6) 生活排水

生活排水（し尿等、生活雑排水）は、公共下水道に接続して放流する。

(7) 浸出水処理水

浸出水処理水は、公共下水道に接続して放流する。

(8) 消防用設備

消防関連法令及び消防当局の指導に従い、消防用設備（感知器、誘導灯など）を設置すること。

(9) 非常用発電設備

停電時に集水ピットから調整槽へ浸出水をポンプ圧送するほか、水処理の運転に最低限必要な設備を運転するための非常用発電設備を設置すること。短期停電時（数日～1週間程度）、豪雨時、長期停電時（1週間以上～1か月間程度）の場合を想定した対応する設備を設置すること。

(10) 洗車場排水（別途工事）

洗車場からの排水は、本施設に導水して処理する。排水施設は別途工事の所掌であるが、本施設への洗車場排水の流入箇所の取り合いについては、別途工事と協力して実施すること。

(11) 展開検査場排水（別途工事）

展開検査場からの排水は、本施設に導水して処理する。排水施設は別途工事の所掌であるが、本施設への展開検査場排水の流入箇所の取り合いについては、別途工事と協力して実施すること。

(12) 気象（日立観測所）

- ① 測定期間：平成25年（2013年）～令和4年（2022年までの10年間）
- ② 気温：日平均14.9℃、日平均最高18.8℃、日平均最低11.1℃
- ③ 降水量：年平均1,386mm
- ④ 設計にあたっては、風速も考慮すること。

第5節 公害防止基準

1. 排水基準値

「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令(基準省令)」、「廃棄物最終処分場の性能に関する指針について」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく排水基準値以下とする。

項目	法令規制値	条例規制値	本計画
温度	45度未満		45度未満
水素イオン濃度 (pH)	5~9		5.8~8.6
生物化学的酸素要求量 (BOD)	600mg/ℓ 未満 (5日間)		20mg/ℓ 以下
化学的酸素要求量 (COD)			80mg/ℓ 以下
浮遊物質 (SS)	600mg/ℓ 未満		10mg/ℓ 以下
カルシウムイオン濃度 (Ca ²⁺)			100mg/ℓ 以下
鉱油類含有量 (N-ヘキサン抽出物)	5mg/ℓ 以下		5mg/ℓ 以下
動植物油脂類含有量 (N-ヘキサン抽出物)	30mg/ℓ 以下	10mg/ℓ 以下	10mg/ℓ 以下
窒素	240mg/ℓ 未満		240mg/ℓ 以下
リン	32mg/ℓ 未満		32mg/ℓ 以下
カドミウム	0.03mg/ℓ 以下		0.03mg/ℓ 以下
シアン化合物	1mg/ℓ 以下		1mg/ℓ 以下
有機リン化合物	1mg/ℓ 以下		1mg/ℓ 以下
鉛	0.1mg/ℓ 以下		0.1mg/ℓ 以下
六価クロム化合物	0.5mg/ℓ 以下		0.5mg/ℓ 以下
砒素	0.1mg/ℓ 以下		0.1mg/ℓ 以下
水銀化合物	0.005mg/ℓ 以下		0.005mg/ℓ 以下
アルキル水銀	検出されないこと		検出されないこと
PCB	0.003mg/ℓ 以下		0.003mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	0.1mg/ℓ 以下		0.1mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ 以下		0.1mg/ℓ 以下
ジクロロメタン	0.2mg/ℓ 以下		0.2mg/ℓ 以下

項 目	法令規制値	条例 規制値	本計画
四塩化炭素	0.02mg/以下		0.02mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/以下		0.04mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	1mg/ℓ 以下		0.2mg/ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ 以下		0.4mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ 以下		3mg/ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/以下		0.06mg/ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/以下		0.02mg/ℓ 以下
チウラム	0.06mg/以下		0.06mg/ℓ 以下
シマジン	0.03mg/以下		0.03mg/ℓ 以下
チオベンカルブ	0.2mg/ℓ 以下		0.2mg/ℓ 以下
ベンゼン	0.1mg/ℓ 以下		0.1mg/ℓ 以下
セレン	0.1mg/ℓ 以下		0.1mg/ℓ 以下
硝酸性窒素等	380mg/ℓ 以下		380 mg/ℓ 以下
ほう素	10mg/ℓ 以下		10mg/ℓ 以下
フェノール類	5mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下
銅	3mg/ℓ 以下		3mg/ℓ 以下
亜鉛	2mg/ℓ 以下		2mg/ℓ 以下
溶解性鉄	10mg/ℓ 以下		10mg/ℓ 以下
溶解性マンガン	10mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下
クロム	2mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下
ふっ素化合物	8mg/ℓ 以下		8mg/ℓ 以下
1,4 ジオキサン	0.5mg/ℓ 以下		0.5mg/ℓ 以下
ダイオキシン類	10pg-TEQ/ℓ 以下		10pg-TEQ/ℓ 以下

* 法令規制値：下水道法

* 条例規制値は日立市下水道条例であり、上乘せ規制値のみ明記

* ダイオキシン類はダイオキシン類対策特別措置法に基づく公共水域への排水基準を準用

* 流末の下水道処理施設において基準省令で定める排水基準値を満足することから、下水道排除基準に基づき排水基準値を設定

2. 騒音基準値

敷地境界線で下記の基準値以下とする。

朝 (6:00 ~8:00)	昼 (8:00 ~18:00)	夕 (18:00 ~21:00)	夜間 (21:00 ~6:00)
50 dB 以下	65 dB 以下	60 dB 以下	50 dB 以下

※用途地域の指定のない地域

3. 振動基準値

敷地境界線で下記の基準値以下とする。

6:00~21:00	21:00~6:00
70 dB 以下	60 dB 以下

※用途地域の指定のない地域

4. 悪臭基準値

敷地境界線で、悪臭基準値は下記の基準以下とする。

悪臭物質の種類	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	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009
イソ吉草酸	0.001

第6節 官公署等申請への協力

受注者（以下、「乙」という）は、甲が行う官公署等への申請に全面的に協力し、甲の指示により必要な書類・資料等を作成・提示する。また、工事関係者に対しては、工事着工前及び工事中において、工事内容等必要な事項について調整する。

第7節 生活環境影響調査の遵守

乙は事業期間中、本施設に関する茨城県における廃掃法に係る生活環境影響調査結果を遵守する。また、甲が実施する調査または乙が自ら行う調査により環境に影響が見られた場合は、甲と協議の上、対策を講ずる。

第8節 事故処理

工事による事故が発生した場合は、速やかにその日時、場所、原因、状況、被害者氏名、応急措置、その後の対応等について監督員に報告しなければならない。その事故が乙の責任に帰する場合は、その補償等全て乙の負担とする。

第9節 工事関係資料

- 1) 監督員との協議内容、関係者との調整等必要な事項は工事月報等とともに議事録を作成し、監督員の確認を得る。
- 2) 乙は、工事関係資料を他に公表または貸出する場合は、監督員の承諾を得る。

第10節 作業時間等

- 1) 定められた時間以外に工事を行わなければならない場合は監督員と協議する。
- 2) 休日等で工事責任者が不在の場合は、緊急時の連絡体制を確保する。

第11節 現場の納まり等の関係による協議

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

第12節 工事範囲

本発注仕様書で定める工事の範囲は次表のとおりとする。

工種		本工事	別途 工事
土木	浸出水処理施設工事用地の造成工事（添付資料2に示す引渡し形状までの土工等）		○
外構	浸出水処理施設廻りの舗装工事、外構工事（雨水排水設備・駐車場等）	○	○
	浸出水処理施設廻りの屋外照明	○	
設備	最終処分場		
	浸出水集水ピットの躯体工事		○
	浸出水集水ピット以降の機械・配管・電気・計装設備工事 （通常運転設備一式） （配管設備はスケール防止対策設備を含む）	○	
	緊急時に自然流下で排水できる配管（2か所）		○
	浸出水集水ピットの流入口と排水口（2か所）に電動式緊急遮断弁の設置	○	
	本施設		
	土木建築工事 造成工事	○	
	基礎工事（土工、仮設）	○	
	浸出水調整槽工事（防水、防食塗装、水張試験含む）	○	
	処理水槽工事（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	○	
ユーティリティ	電気		
	構内第1柱からの引き込み、受変電設備設置及び所内各所への配管・配線	○	
	非常用発電設備の設置	○	
	用水		
	上水道・井戸より分岐、引水、受水設備及び給水設備設置	○	
	井戸の設置		○
	本施設内の必要箇所、所内各所に配管	○	
	生活排水処理に必要な配管	○	
	管理		
電話・インターネット設備	○		
運転管理データ	○		
その他	門扉（本施設の入口付近）	○	
	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) カルシウム除去設備
- 3) 生物処理設備
- 4) 凝集沈殿処理設備

- 5) 砂ろ過処理設備
- 6) 活性炭吸着設備
- 7) 汚泥処理設備
- 8) 薬剤溶解・注入設備
- 9) 空気源設備
- 10) 給排水設備
- 11) その他（管理設備）

2. 配管設備等工事

- 1) 浸出水送水管工事（浸出水集水ピットから本施設への導水）
※緊急時に自然流下で排水できる配管（2か所）は別途工事に含む
- 2) 施設内配管設備
- 3) 処理水送水管工事（本施設から公共下水道への導水）

3. 電気・計装設備工事

- 1) 電気設備
- 2) 計装制御設備
- 3) 電気配線工事

4. 土木・建築工事

- 1) 仮設工事・造成工事
- 2) 基礎工事（軟弱地盤等、構造物に対して影響が考えられる場合は、乙の負担において処理すること）
- 3) 水槽駆体工事、浸出水調整槽工事
- 4) 建築工事
- 5) 建築付帯機械設備工事
- 6) 建築付帯電気設備工事
- 7) 外構工事（門・囲障設備、屋外照明（浸出水処理施設エリア・管理エリア・埋立地を対象とする）、雨水排水設備、駐車場（一般車両 10 台程度）、植栽等）
- 8) その他設備

5. その他

- 1) 施工時に必要な測量、地質調査・土質調査
- 2) 試運転および指導
- 3) 性能試験
- 4) 建物内備品
- 5) 予備品及び消耗品
- 6) 管理用具、工具類、安全用具設備
- 7) 水質試験器具
- 8) 門扉（本施設への入口付近）
- 9) 説明用パンフレット及び説明用調度品

- ・パンフレット 10,000 部
 - ・本施設紹介用 DVD 20 枚
- (計画地域の生い立ち、収集状況、建設過程(航空写真等を利用する)、処分場概要及び、水処理過程等を説明したDVD(20分程度))

10) その他工事

第13節 本施設工事の概要

1. 全体計画

施設の配置は、先行開業に必要な処理施設及び浸出水調整槽と、先行開業以降に施工する関連設備及び浸出水調整槽があるため、それぞれ設備の機能が十分発揮できるよう考慮の上、敷地の有効利用を図り施設配置を計画する。また、次の事項に留意する。

- 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冬季の低温対策を図る。
- 3) 配管、機器の腐食などに配慮する。
- 4) 浸出水に含まれるカルシウムイオンに留意し、施設の機能保持、放流先の環境保全に配慮とする。
- 5) 2次公害の防止を図る。
- 6) メンテナンス用車両の動線を確保する。
- 7) 保守点検時の設備の運転に支障がないよう配慮する。
- 8) 美観等に配慮する。
- 9) 浸出水処理施設の外周に周回道路を計画すること。場内通路や外周道路の道路条件は以下のとおりとし、薬品搬入車両や汚泥搬出車両などが走行可能な道路計画とすること。
 - ・縦断勾配：薬剂等の搬入車両がスムーズに運行できる縦断勾配とすること。
 - ・舗装構成：表層 t= [50] mm : [密粒度 As(13)A]
 上層路盤 t= [150] mm : [粒調碎石 M30-0]
 下層路盤 t= [200] mm : [再生碎石 RC40-0]
- 10) 施設の運用に当たって、短期停電時(数日～1週間程度)、豪雨時、長期停電時(1週間以上～1か月間程度)の場合を想定した対応する設備を設置すること。
- 11) 複合的な自然災害や過酷事故等により、万が一、施設が無人状態になった場合を想定した対応する設備を設置すること。例として以下に対応方法を示すが、提案によるものとする。
 - (例) 調整槽が満水になった状態において遠隔操作で処理～放流までを可能とする。

2. 運転管理

本施設の運転管理は、安定性、安全性を考慮しつつ各工程を効率化し、人員および経費の削減を目指す。また、運転管理の際、本施設全体のフローの制御および監視が可能になるよう配慮すること。

3. 安全衛生管理

本施設の運転管理における安全の確保（保守点検の容易さ、作業の安全、各種保安装置及び必要な機器の予備の確保、バイパスの設置など）に留意すること。また、関連法令に準拠して安全、衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、ゆとりあるスペースの確保に心掛けること。

4. 設備概要

1) 流入調整設備

(1) 浸出水送水設備

浸出水送水設備として、通常運転に使用する導水設備（圧送ポンプ設備、配管等）を設置すること。ただし、緊急時に自然流下で排水できる配管（2か所）は別途工事に含むものとする。

導水設備は、浸出水集水ピットから本施設へ導水するための配管設備や機器設備以降を工事範囲とし、浸出集水ピットからの立ち上げ管を想定し浸出水送水ルートを計画すること。

（添付資料5「浸出水集水ピット構造図」及び添付資料6「浸出水送水管ルート図」参照）。導水設備の浸出水送水管は、地上配管又は地下埋設管とし、漏水対策を講じること。また、浸出水の漏水をカメラ等で確認できるよう適当な口径、設備を提案すること。

なお、浸出水集水ピットから本施設までの浸出水送水管（通常時、緊急時両方）に対してスケール防止対策を行うこと。また浸出水集水ピットには、流入口及び排水口（2か所）の両方に電動式の緊急遮断弁を設置すること。

また、浸出水集水ピット及び地下水ピット上部に設置する設備は、屋内配置とすること。

(2) 沈砂設備（沈砂槽、原水槽）

浸出水中に含まれる、砂類等を沈砂除去するもの。調整槽への導水機能を有すること。

(3) 調整設備（調整槽、電磁流量計、pH調整槽）

流入する浸出水の水量・水質の変動を調整するための設備であること。調整槽および電磁流量計、pH調整槽等

2) カルシウム（重金属）除去設備

浸出水原水中のカルシウムイオンを除去して、機器類や配管等のスケールリングを防止できるもの。機器類等はスケールリングを考慮し、維持管理が容易にできるようにすること。カルシウム除去と合わせて、アルカリ凝集沈殿による重金属除去を目的にしているため、それらを勘案して設計すること。

3) 生物処理設備

浸出水原水中のSS及びBODを酸化槽にて除去するもの。

4) 凝集沈殿処理設備

浸出水原水中のSS及びダイオキシン類を凝集剤等の添加により安定して処理できるもの。

5) 砂ろ過処理設備

砂ろ過処理により、浸出水中の残留SSを除去するもの。

6) 活性炭吸着設備

活性炭吸着処理により、浸出水中の色度を除去するもの。

7) 処理水放流設備

処理水送水管により、処理水を公共下水道へ接続すること。

8) 汚泥処理設備

処理過程から排出される汚泥を濃縮・脱水できるもの。

9) 薬剤溶解・注入設備

使用する薬品を溶解・貯留し、ローリー受けにより必要箇所へ注入できるものであること。

10) 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。

11) 給排水設備

プラント用給水ユニット、床排水ポンプ等の設備。

12) 管理設備

建屋内に設置する監視制御盤により、各設備の集中運転管理を行うことができ、かつ現場盤操作に切り替え可能なこと。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。

第 1 4 節 設計施工方針

1. 適用範囲

本仕様書は、本施設の基本的内容について定め、採用する設備・装置および機器類は、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も、本施設の目的達成のために必要な設備等、または工事施工上当然必要と思われるものは、原則として乙の責任で完備しなければならない。なお、乙の施工実績等により不用と判断したものは、その理由書等を添えて申し出し、甲が承諾した場合は変更する事ができる。ただし、甲および乙とも事前に予知できない事項は除く。

2. 疑義

乙は、本仕様書および提案図書の内容について、実施設計中または工事中に不備や疑義が生じた場合は、甲と十分協議の上、遺漏のないよう設計または工事しなければならない。

また、上記協議結果については、文書として保管すること。

3. 変更

- 1) 提出済の提案設計図書・技術資料は、原則として変更は認めない。ただし、甲の指示等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計は、提案設計図書・技術資料および本仕様書に基づいて行うこと。
- 3) 実施設計完了後に、不適合な箇所が発見された場合には、乙の責任で変更すること。
- 4) 上記変更に関する協議結果は、文書として保管すること。

4. 性能と規模

本施設に採用する設備、装置および機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を持ち、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。

5. 材料及び機器

使用材料および機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつすべて新

品とし、日本産業規格(JIS)、日本水道協会規格(JWWA)、電気規格調査会規格(JEC)、日本電気工業標準(JEM)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。

使用機材は、あらかじめ試験成績証明書、製品証明書及び見本品等を提出し、監督員の承諾を得る。

6. 材料及び機器の製作

材料及び機器の製作については、あらかじめ製作図等を作成し、甲の承諾を得る。

7. 材料検査及び試験

本施設に使用する主要機器・材料の検査および試験は、下記により行うこととする。

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、原則として甲もしくは甲が指定する者の立会のもとで行うこと。

ただし、甲が特に認めた場合には、乙が提示する検査（試験）成績表でこれに代えることができる。

2) 検査及び試験の方法

検査および試験は、あらかじめ甲の承諾を受けた検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

3) 検査及び試験の省略

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

4) 経費の負担

検査書類等の作成および工事に係わる検査および試験の手続きは、乙で行い、これらに要する費用は乙の負担とする。

8. 費用の負担

材料及び工事の検査、諸手続きに必要な費用等、工事引渡しまでに要する経費はすべて乙の負担とする。

第15節 設計施工条件

1. 設計条件

1) 実施設計の実施

- (1) 乙は工事スケジュールに遅延が発生することがないように、工事契約後、本仕様書及び提案書に基づいて基本設計に着手し、基本設計図書の確認を受けた後、実施設計に着手すること。
- (2) 実施設計には実務経験のある担当者を参画させ、システム、機器、点検動線等について検討を行うこと。
- (3) 実施設計に当たっては、長寿命化やコスト縮減に留意すること。
- (4) 実施設計は本仕様書及び基本設計図書に基づき行うこと。
- (5) 甲による確認は、基本設計図書及び実施設計図書が本仕様書及び技術提案書を満足しているかについて行うものであり、性能未達に至った場合に受注者が免責されるものではない。

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) 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版（全国都市清掃会議）
- (2) 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）
- (3) 敷地測量図
- (4) 地質調査報告書
- (5) 建築構造設計基準（国土交通省）
- (6) 公共建築工事標準仕様書 建築工事編（国土交通省）
- (7) 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編（国土交通省）
- (8) 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編（国土交通省）
- (9) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）
- (10) 建築物の構造関係技術基準解説書（国土交通省）
- (11) 建築設備耐震設計施工指針（国土交通省）
- (12) 建築設備設計基準（国土交通省）
- (13) 建築設備計画基準（国土交通省）
- (14) 建築工事監理指針（国土交通省）
- (15) 建築工事標準詳細図（国土交通省）
- (16) 建築工事設計図書作成基準及び同解説（国土交通省）
- (17) 鉄骨設計標準図（国土交通省）
- (18) 公共建築工事積算基準（国土交通省）
- (19) 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省）
- (20) 土木工事安全施工技術指針（国土交通省）
- (21) 土木工事共通仕様書（国土交通省）
- (22) 日本建築センター各種指針類
- (23) 日本建築学会 各種設計基準、設計指針
- (24) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (25) 空気調和衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）
- (26) 舗装設計便覧（日本道路協会）

(27) その他甲が指示するもの

3) 実施設計における留意事項

乙は、以下に示す事項に留意したうえで実施設計を行うこと。

- (1) 施工性、経済性、耐久性、美観、環境等の要件に優れた設計とすること。
- (2) 長期運用に対して長寿命化対策を図ること。
- (3) ライフサイクルコストの視点から、費用対効果の高い設備設計を行うこと。
- (4) メンテナンス性に配慮した設備設計を行うこと。
- (5) 浸出水の水質、量的変動及び低負荷運転を考慮した設備設計を行うこと。

4) 本仕様書の記載事項

本仕様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。本仕様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、全て乙の責任において補足・完備させなければならない。

本仕様書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。乙は「(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、本仕様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

甲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、甲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) [] 書きがなく、仕様が示されているもの

甲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、特段の理由があり甲が認める場合に変更を可とする。

5) 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、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、甲の定めるところによること。

2. 施工条件

1) 設計図書

乙は、以下に示す設計図書に基づき建設工事を実施すること。

- (1) 甲が承諾した実施設計図書（浸出水処理施設）
- (2) 本仕様書
- (3) 提案書
- (4) 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）
- (5) 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）
- (6) 国土交通省工事共通仕様書（最新版）
- (7) 公共建築工事標準仕様書 建築工事編
- (8) 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編
- (9) 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編

- (10) 土木工事共通仕様書
- (11) 茨城県土木工事共通仕様書
- (12) 茨城県土木工事施工管理基準
- (13) その他甲が指示するもの

2) 基本条件

施工に際しては、次の事項を遵守すること。

(1) 安全管理

工事中の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

① 現場代理人は、工事を管理すること。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験及び資格を有するものとする。

② 現場代理人は、工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるよう処置すること。

③ 建設業法に基づき、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。

④ 資格を必要とする作業は、甲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。

⑤ 資材置場、資材搬入路、仮設事務所等については、甲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。

⑥ 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乙の負担で速やかに復旧すること。

(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、甲と乙にて協議を行い、その取扱いについて決定する。

(5) その他

乙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) 施工管理

(1) 月報の提出

工事期間中の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。

4) 一般条件

(1) 接続等工事の負担

電力、上水・井戸及び電話の接続等工事については、乙の負担で行うものとする。

(2) 工事工程

工事着工前に工事工程表を甲に提出し、承諾を得ること。

(3) 安全対策

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。

(4) 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、甲と協議のうえ乙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。

(5) 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、乙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、あらかじめ甲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。

(6) 仮設工事等

乙は、工事中公衆に迷惑を及ぼす行為（公害の発生や付近の住民等との紛争を起すような行為）のないよう十分な措置を行うこと。

工事中特に危険と思われる箇所に防護柵を設け、また公道、構内道路が工事用車輛等で破損した場合は、甲に報告し、速やかに補修を行うこと。

資材置場、資材搬入路、仮設事務所等は、計画書を作成し、甲の承諾を得ること。

また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故防止に努めること。

(7) 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、調査結果は甲に提出すること。

(8) 施工方法及び建設公害対策

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ 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。

⑥ 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、甲の承諾を得て適切に補修すること。本工事から生じる排水は、仮設沈砂池または濁水処理プラントを設置して排水すること。

⑦ 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。

⑧ 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被覆することにより、濁水の発生を軽減すること。

(9) 作業日及び作業時間

作業日は、原則として、土曜日、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 00 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、甲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。

(10) 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・粉じん及び建設用地周辺の地盤変形等の環境モニタリング調査を行うこと。

(11) 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。

(12) 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、甲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甲に帰属する。

(13) 会議室監督員事務所

会議室監督員事務所は、別途工事にて設置する仮設事務所を利用すること。

(14) 他工事との調整

本処分場に関する他工事と事前に綿密な打合せを適時行い、工事を円滑に遂行していくこと。

(15) 労働災害の防止

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

第16節 試運転及び運転指導

1. 試運転

- 1) 本仕様書でいう試運転とは、施設内に設置する機器等の据付、配管工事、電気計装工事完了後に行う無負荷（空）運転から実負荷（水）運転までとする。
- 2) 試運転は工事期間内に行い、試運転期間は〔7〕日以上とする。
- 3) 試運転は、現場の状況等を勘案し、乙が甲とあらかじめ協議したうえで作成した実施要領書に基づき行うこと。
- 4) 乙は、試運転期間中の運転日誌を作成し、提出すること。
- 5) この期間に行われる調整および点検には原則として甲の立会を必要とし、発見された補修箇所および物件は、その原因および補修内容を甲に報告すること。なお、補修に際して甲の指示する項目については、乙は補修着手前に補修実施要領書を作成し、甲の承諾を受けること。
- 6) 試運転中の必要経費は全て乙の負担とする。

2. 運転指導

- 1) 乙は、本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、管理および取扱いについて、教育指導計画書に基づき、必要な教育と指導を行う。なお、教育指導計画書等はあらかじめ乙が作成し、甲の承諾を受ける。

- 2) 運転指導は、試運転期間内に行うことを原則とし、配置された職員に対し教育指導を行う。教育指導はこの期間以外でも甲と乙で協議し、実施することができる。
- 3) 運転指導のための職員に対する研修費用は、乙の負担とする。なお、研修の日数は〔7〕日間程度とする。

第17節 正式引渡し

施設設置工事完了後の性能検査に合格した後、本施設を引渡しすること。

第18節 契約不適合責任

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は、乙の負担において速やかに補修、改造、改善又は取り換えを行わなければならない。

本施設の建設は設計・施工一括発注方式を採用しているため、乙は施工の契約不適合に加え、設計の契約不適合についても担保する責任を負うものとする。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任の存続期間を定め、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、甲は乙に対し、改善を要求できるものとする。

契約不適合の有無については、適時契約不適合内容検査を行い、その結果に基づいて判定する。

1) 契約不適合責任

契約不適合の存続期間は、正式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、その契約不適合が受注者の故意又は重大な過失により生じた場合を除くものとする。

(1) 設計の契約不適合責任

① 設計の契約不適合責任の存続は、原則として、引渡し後10年間とする。この期間内に発生した設計の契約不適合は、発注仕様書、技術提案書、及び提出図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に関して、すべて受注者の責任において改善・補修を行うこと。また、甲がこれらを確認したことをもって乙の設計の契約不適合に係る責任を回避し得ないものとする。

② 技術提案書、設計図書において提示される耐用年数に対して、未達の場合は、すべて乙の責任において保証すること。

③ 引渡し後、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、甲と乙とが協議し、乙が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に試験を実施するものとする。これに要する費用は、原因究明に要する費用も含めて乙の負担とする。

④ 検査の結果、乙の契約不適合に起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、乙の責任において速やかに改善すること。

⑤ 契約不適合が発生した部材及び装置類については、設計の見直しも含めて再検討を行い、甲と協議の上改造その他必要な措置を講じること。

(2) 施工の契約不適合責任

施工の契約不適合責任の存続は、原則として引渡し後以下に示す期間とする。ただし、契約不適合が受注者の故意又は重大な過失により生じた場合には、請求を行うことのできる期間を施設に関係なく10年とする。

なお、甲と乙が協議の上、別途定める消耗品についてはこの限りではない。

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 コンクリート水槽躯体（防水工事を含む）	10年
④ アスファルト防水	10年
⑤ コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水	10年
⑥ 断熱アスファルト防水	10年
⑦ 露出アスファルト防水	10年
⑧ 塗膜防水	5年
⑨ モルタル防水	5年
⑩ 合成高分子ルーフィング防水	5年
⑪ 仕上塗材吹き付け	5年
⑫ シーリング材	5年
⑬ 浸出水処理施設のプラント設備	3年
⑭ その他の施設及び設備	2年

2) 契約不適合に係る検査

甲は施設の性能、機能等に疑義が生じた場合は、乙に対し検査を行わせることが出来るものとする。乙は甲と協議したうえで、検査を実施しその結果を報告する（検査を第三者機関に委託することも可能である）。検査にかかる費用は乙の負担とする。検査による契約不適合の判定は、確認要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については乙の責任において改善、補修する。乙は、あらかじめ確認要領書を甲に提出し、その承諾を受けること。

3) 契約不適合の確認基準

契約不適合の存続期間における、確認の基本的な考え方は以下のとおりとする。

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

各設備の契約不適合判定基準については、乙が提出する確認要領書の内容を甲と協議により決定した基準とする。

4) 契約不適合の改善

(1) 契約不適合責任

上記契約不適合存続期間中に生じた契約不適合は、甲が指定する時期に受注者が無償で改善・補修又は取替を行う。改善・補修に当たっては、改善・補修要領書を甲に提出し、承諾を受ける。

(2) 契約不適合の判定に要する経費

契約不適合存続期間中の契約不適合の判定に要する経費は乙の負担とする。

第19節 性能保証

1. 保証期間

本施設の保証期間は、引渡し後、建築工事〔2〕年間、プラント工事〔3〕年間とする。ただし、調整槽及び水槽の防食については〔10〕年間とする。

保証期間中に生じた破損及び故障等により、本発注仕様書に示す性能・機能を満たすことができない事態が生じた場合には、受注者の負担にて速やかに改善しなければならない。ただし、甲の誤操作、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。

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

引渡し後の保証期間中、施設及び設備全般について甲の立会いの上、年1回（保証期間中に3回）の総合的な点検を実施する。点検の結果、工事不良又はこれに準ずる理由により生じたと認められる損傷等は、甲の指示により乙の責任において補修、改造もしくは取替えを実施する。

2. 性能保証事項

1) 処理能力

計画処理能力を上回ること。

2) 処理水水質

計画処理水質を満たすこと。

3) 公害防止基準

公害防止基準を満たすこと。

4) 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、施設機能の復帰と安全を確保すること。

5) 処理機能

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。

3. 性能試験

1) 性能試験

乙は、性能試験を行うものとする。性能試験は、甲の立会のもとに「2.性能保証事項」について実施する。ただし、試験条件により直ちに性能試験の実施ができない場合等には、甲と協議して決定するものとする。

2) 性能試験条件

性能試験時における装置の始動から停止にいたる運転は、できるだけ甲が行うものとするが、機器調整、試料の採取、計測、記録、その他の事項については甲の立会のもとで乙が実施するものとする。

3) 性能試験方法

乙は、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、甲の承諾を受ける。また、性能試験事項の試験方法は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格などに準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法がない場合は、もっとも適切な試験方法で甲の承諾を得て実施する。なお、浸出水処理施設において原水が著しく計画水質ならびに水量と異なり、本工事期間中に性能試験が実施できない場合等には、甲と協

議して覚書等を作成し、甲の承諾を受け、保証期間内の適切な時期に実施するものとする。

4) 性能試験者とその期間

性能試験時の採取試料等は公的機関、もしくはそれに準ずる機関で測定、分析を行うものとする。性能試験期間は少なくとも連続3日間以上実施し、性能試験評価書を作成して、確認立証できるものを添付する。

5) 経費分担

性能試験運転中の電気・ガス・水道・薬品その他必要なもの及び経費は全て乙の負担とする。

第20節 提出図書

1. 実施設計図書

乙は、契約後ただちに実施設計に着手すること。実施設計図書は工事の施工に必要な内容のすべてを含み、次のものを各3部（デジタルデータを含む）提出すること。なお、先行開業する場合の内容と、全体開業する場合の内容を区別して提出すること。

1) 機械・電気設備工事

- (1) 設計計算書（水量、物質収支を含む）
- (2) フローシート
- (3) 施設配置図、動線計画図および各階平面図、断面図、立面図
- (4) 主要機器組立図、断面図
- (5) 配管図およびダクト図
- (6) 電気設備図（計装設備リスト）
 - ① 単線結線図
 - ② 電気設備機器姿図
 - ③ 電気設備機器配置図
 - ④ 動力負荷および計装設備リスト
 - ⑤ 計装制御設備フローシート
 - ⑥ 電気計装設備配線図
- (7) 機械・電気設備工事確定仕様書
- (8) 予備品・消耗品リスト
- (9) 維持管理計画書
- (10) その他指示する図書

2) 土木建築工事

- (1) 特記仕様書
- (2) 建築意匠図
- (3) 土木・建築構造図
- (4) 建築機械設備図
- (5) 建築電気設備図
- (6) 付帯工事図
- (7) 構造計算書
- (8) 建築設備設計計算書

- (9) その他指示する図書
- 3) 工事内訳明細書および代価表、数量計算書
- 4) 工事工程表
- 5) 工事仕様書（仮設計画、安全計画含む）
- 6) その他指示する図書

2. 施工承諾申請図書

乙は実施設計図書に基づき、工事を行う。工事施工に際しては、事前に申請図書により甲の承諾を得てから着工する。申請図書は以下とし、次の内容のものを各3部（デジタルデータを含む）提出する。なお、先行開業する場合の内容と、全体開業する場合の内容を区別して提出すること。

- (1) 工事工程表
- (2) 施工要領書
- (3) 機器詳細図（製作機器据付図、組立図、部品図、購入機器構造図）
- (4) 計装ループ図、シーケンスダイヤグラム
- (5) 電気設備詳細図
- (6) 配管詳細図
- (7) 検査要領書
- (8) 計算書（主要製作機器の構造、強度計算等）
- (9) その他指示する図書

3. 完成図書

乙は、工事竣工時に完成図書として次の内容のものを各3部（デジタルデータを含む）提出する。なお、先行開業する場合の内容と、全体開業する場合の内容を区別して提出すること。

- (1) 竣工図（縮小図面A3を含む）
- (2) 同上原図及び電子データ
- (3) 取扱い説明書
- (4) 試運転報告書
- (5) 引渡性能試験報告書
- (6) 単体機器試験成績書
- (7) 機器台帳（電子媒体含む）
- (8) 工事写真及び竣工写真（カラー）
- (9) 打合せ議事録
- (10) 教育指導計画書（研修日程、運転方法説明）及び教育指導報告書
- (11) 運転操作マニュアル
- (12) 緊急時対応マニュアル（緊急時の対応手順、機器操作手順等）
- (13) 所轄官庁検査等合格証
- (14) その他指示する図書

4. 関係官庁届出書

乙は、工事に際して次の図書を作成し、それぞれの手続きを行うこと。

- (1) 建築確認申請書
- (2) その他法令及び条例に基づく届出書

第 2 1 節 その他

1. 関係法令等の遵守

本施設的设计・施工にあたっては、以下に示す関係法令、基準および規格等を遵守しなければならない。

- 1) 環境基本法
- 2) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 3) 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領
- 4) 労働安全衛生法
- 5) 消防法
- 6) 建築基準法
- 7) 大気汚染防止法
- 8) 水質汚濁防止法
- 9) 悪臭防止法
- 10) 騒音規制法
- 11) 振動規制法
- 12) ダイオキシン類対策特別措置法
- 13) 茨城県生活環境の保全等に関する条例
- 14) 水道法
- 15) 下水道法
- 16) 電気事業法
- 17) 建設業法
- 18) 労働基準法
- 19) 日本産業規格 (JIS)
- 20) 電気学会電気規格調査標準規格 (JEC)
- 21) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- 22) 日本電線工業会標準規格 (JCS)
- 23) 電気用品安全法
- 24) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- 25) 内線規程 (一般社団法人日本電気協会)
- 26) 電力会社供給約款および同取扱細則
- 27) 日本標準規格 (JES)
- 28) 日本照明器具工業会標準規格 (JIL)
- 29) 日本電気技術規格委員会規格 (JESC)
- 30) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「各工事標準仕様書」
- 31) 日本建築学会建築工事標準仕様書
- 32) 土木学会コンクリート標準示方書

33) その他諸法令、規格等に関する諸条件

2. 許認可申請

工事内容により必要となる関係官庁への許認可申請、報告、届出、その他必要図書の作成および手続きがある場合には、その申請手続きは、乙の負担により行い、甲に報告すること。

また、工事範囲において甲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、乙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、乙は組立保険、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. 予備品等

乙は、稼動開始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こと。尚、下記

1) 項は、あらかじめ納入品のリストを作成し、甲に提出すること。

- 1) 正式引渡し後、およそ1年間に交換又は補充を必要とする予備品および記録紙等の消耗品。
- 2) 施設へ納入する機器の特殊分解工具類。
- 3) 以下に示す工具、備品等。
 - (1) 標準工具類
 - (2) 電気設備用備品類
 - (3) 安全用具
 - (4) その他

第2章 処理設備仕様

第1節 設備共通仕様

1. 設備共通仕様

- 1) プラントの運転および安全のため、必要に応じ構造物、機器等の周囲に歩廊、階段、点検台、吊り上げ装置、手摺等を設けること。
- 2) 汚水等による機器等の腐食を生じるおそれのあるものは、できるだけ腐食しにくい材質のものを使用すること。
- 3) 配管およびバルブは、勾配、保温、防露、防振、伸縮等を十分考慮し、ステンレス鋼管、ライニング鋼管、合成樹脂管等を使用すること。ただし、空気配管では湿潤部以外は配管用炭素鋼管を用いることができる。
- 4) 塗装は、耐熱、耐薬品、防食、耐塩害、配色等を考慮すること。
- 5) 機器および盤の取付は、耐震性に十分考慮し、堅固に取付けること。
- 6) 運転管理、維持管理のための十分な作業・点検スペースを確保すること。
- 7) ポンプ、ブロワ類は、インバータ制御等による電力節減について十分検討すること。
- 8) 主要な機器は屋内に設け、凍結防止に注意すること。また、凍結の恐れがある設備や、水温低下により処理障害の恐れがある生物処理槽等には、保温・加温設備の設置を検討すること。現場操作盤等で結露の恐れがあるものは、加熱ヒーター等を検討すること。
- 9) 本章で示す仕様は標準的な仕様であり、不用と判断される項目については甲乙で協議のうえ削除し、本施設の目的達成のために必要と判断される項目は追加すること。

第2節 流入調整設備

1. 浸出水集水ピット（ピットは別途工事、付属品は本工事）

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造
- (2) 寸法 : 内空 6m^W×8.5m^L×23m^H
- (3) 数量 : 1槽
- (4) 付属品 : 集水ピット内水位を計測できるよう水位計を設置すること。水位計は自動計測可能な形式としてデータは常時モニタリング及び集計、保存できる仕様とする。なお、水位計は隣接する地下水ピットにも設置すること。

2. 浸出水取水ポンプ

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : [] φ × [] m³/分 × [] kW
(参考値：対象降雨量は過去23年間の最大値180mm/日とする。)
- (3) 揚程 : [] m程
- (4) 数量 : [3] 台
- (5) 運転方法 : [並列交互運転]
- (6) 構造 : 浸出水集水ピットに配置し、浸出水を浸出水調整槽内に設ける沈砂槽へ導水すること。また、スケール防止設備を設置すること。
- (7) 付属品 : その他必要な付属品一式

- (8) 材 質 : []
(9) その他 : 本設備で送水した浸出水量を自動計測できる設備を設置すること。

3. 浸出水導水管（取水ポンプ以降、浸出水調整槽までの配管設備）

- (1) 材 質 : []
(2) 管 径 : [] mm
(3) 数 量 : [] m
(4) 基礎構造 : []
(5) その他 : 地上配管又は地下埋設管とし、漏水対策を講じること。また、浸出水の漏洩をカメラ等で確認できるよう適当な口径、設備を提案すること。ただし、緊急時に自然流下で排水できる配管（2か所）は別途工事に含むものとする。

4. 沈砂槽

- (1) 型 式 : []
(2) 有効容量 : [] m³
(3) 数 量 : [] 槽
(4) 構 造 : []

5. 排砂ポンプ

- (1) 型 式 : [水中サンドポンプ]
(2) 能 力 : ϕ [] × [] m³/分 × [] kW
(3) 揚 程 : [] m程
(4) 数 量 : [] 台
(5) 運転方法 : 手動
(6) 構 造 : 沈砂槽に堆積する砂を排除する。
(7) 付 属 品 : SUS チェーン、吊上げ装置、その他必要な付属品一式
(8) 材 質 : []

6. 浸出水調整槽

- (1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
(2) 有効容量 : [] m³ (28,000 m³以上、先行開業分は 10,000 m³以上)
(3) 数 量 : [] 槽以上
(4) そ の 他 : 先行開業に対応する調整容量を先行して設置し運転できるようにすること。また、先行開業後も継続して調整槽工事を行うこと。

7. 浸出水攪拌装置

- (1) 型 式 : []
(2) 能 力 : []

- (3) 数量 : [] 式
- (4) 構造 : 槽内を十分に攪拌できる装置であること。
着脱装置及び必要に応じて犠牲電極を取付けること。
攪拌装置のスケール障害に留意すること。
- (5) 付属品 : 一式
- (6) 材質 : []

8. 調整槽ポンプ

- (1) 型式 : 水中汚水ポンプ
- (2) 能力 : [] ϕ × [] $\text{m}^3/\text{分}$ × [] kW
- (3) 揚程 : [] m
- (4) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 : レベルスイッチによる自動運転。
- (6) 構造 : 調整槽に配置し、汚水計量槽へ導水すること。
- (7) 付属品 : 圧力計、SUS チェーン、吊上げ装置、水位表示・記録設備、その他必要な付属品一式
- (8) 材質 : []

9. 汚水計量槽

- (1) 型式 : []
- (2) 有効容量 : [] m^3
- (3) 数量 : [] 槽
- (4) 構造 :
- (5) 付属品 : [オーバーフロー配管、三角堰、その他必要なもの一式]

10. 電磁流量計

- (1) 材質 : []
- (2) 寸法 : []
- (3) 有効容量 : []
- (4) 数量 : [] 式

第3節 カルシウム除去設備

1. 反応槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- (3) 有効容量 : [] m^3
- (4) 数量 : [] 槽
- (5) 構造 : 槽内を十分に攪拌できる構造とする。耐アルカリ性に富む構造とする。

2. 反応槽攪拌機

- (1) 型式 : 豎型 [] 式
- (2) 電動機 : [V] × [] kW
- (3) 回転数 : [] rpm
- (4) 数量 : [] 台
- (5) 構造 : CaCO₃スケールの付着を考慮する。攪拌機のシャフトは取り外し可能なものとする。攪拌機が吊り上げ可能な構造とする。
- (6) 付属品 : []
- (7) 材質 : []

3. 第1混和槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- (3) 有効容量 : [] m³
- (4) 数量 : [] 槽
- (5) 構造 : 槽内を十分に攪拌できる構造とする。耐アルカリ性に富む構造とする。
- (6) 付属品 : []

4. 第1混和槽攪拌機

- (1) 型式 : 豎型 [] 式
- (2) 電動機 : [V] × [] kW
- (3) 回転数 : [] rpm
- (4) 数量 : [] 台
- (5) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- (6) 構造 : CaCO₃スケールの付着を考慮する。攪拌機のシャフトは取り外し可能なものとする。攪拌機が吊り上げ可能な構造とする。
- (7) 付属品 : []
- (8) 材質 : []

5. 第1凝集槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数量 : [] 槽
- (4) 構造 : 槽内を十分に攪拌できる構造とする。耐アルカリ性に富む構造とする。

6. 第1凝集槽攪拌機

- (1) 型式 : 豎型 [] 式

- (2) 電動機 : [V] × [] kW
- (3) 回転数 : [] rpm
- (4) 数量 : [] 台
- (5) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- (6) 構造 : 本機は槽の容量に対し攪拌効果のあるもので、接液部は耐腐食性に富む構造とする。攪拌機が吊り上げ可能な構造とする。
- (7) 付属品 : []
- (8) 材質 : []

7. 第1凝集沈殿槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数量 : [] 槽
- (4) 構造 : 汚泥を有効に集積し、かつ、引き抜くことが出来るものとする。耐アルカリ性に富む構造とする。清掃等メンテナンスが可能なよう配慮する。

8. 第1汚泥掻寄機

- (1) 型式 : [中心駆動懸垂型]
- (2) 数量 : [] 機
- (3) 構造 : []
- (4) 材質 : []

9. 凝集沈殿汚泥引抜ポンプ

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : [] φ × [] m³/h × [] kW
- (3) 揚程 : [] m
- (4) 数量 : [] 台
- (5) 運転方法 : タイマーによる間欠運転
- (6) 構造 : 汚泥を定量的に引き抜くことができるものとし、容易に分解点検できるものとする。
- (7) 付属品 : []
- (8) 材質 : []

10. 第1中和槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- (3) 有効容量 : [] m³
- (4) 数量 : [] 槽
- (5) 構造 : 酸、アルカリを必要に応じて注入し、凝集沈殿処理水のpHを中性付近に調整するもの。

- (6) 付 属 品 : 流出水バッフル又はこれに替わるもの。

1 1. 第 1 中和槽攪拌機

- (1) 型 式 : 豎型 [] 式
(2) 電 動 機 : [V] × [] kW
(3) 回 転 数 : [] rpm
(4) 数 量 : [] 台
(5) 運 転 方 法 : 手動による ON-OFF
(6) 構 造 : 本機は槽の容量に対し攪拌効果のあるもので、接液部は耐酸・耐アルカリ性に富む構造とする。攪拌機が吊り上げ可能な構造とする。
(7) 付 属 品 : []
(8) 材 質 : []

第 4 節 生物処理設備

1. 接触ばっ気槽

- (1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
(2) 有効容量 : [] m³
(3) 数 量 : [] 槽
(4) 構 造 :
① 曝気装置により、槽内の汚水を均等に攪拌し十分に酸素を供給できるものとする。
② 剥離汚泥を引き抜くことができる構造とする。
③ 必要に応じて消泡装置を設置する。
④ ドラフト部、接触材底部がメンテナンス可能なように配慮する
⑤ 必要に応じて生物汚泥の引き抜きを考慮する。

2. 接触材

- (1) 型 式 : []
(2) 接触材容量 : [] m³以上
(3) 接触材比表面積 : [] m²/m³以上
(4) 材 質 : []
(5) 構 造 :
① 生物膜が付着しやすく、かつ閉塞が生じ難い形状とする。
② 構造耐力上十分な強度を有する構造とする。
③ 耐久性、耐腐食性に優れたものとする。
④ 接触材は、安定した状態に保持するための支持具により保持する。

3. ばっ気装置

- (1) 型 式 : []

- (2) 能力 : [] $\text{m}^3/\text{分}/\text{個}$
- (3) 材質 : []
- (4) 数量 : [] 個/組 × [] 組
- (5) 構造 : []

4. 逆洗装置

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : [] $\text{m}^3/\text{分}$
- (3) 材質 : []
- (4) 数量 : [] 式

第5節 凝集沈殿設備

1. 第2混和槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼板製
- (2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- (3) 有効容量 : [] m^3
- (4) 数量 : [] 槽
- (5) 構造 : 槽内を十分に攪拌できる構造とする。耐酸性に富む構造とする。

2. 第2混和槽攪拌機

- (1) 型式 : 縦型 [] 式
- (2) 電動機 : [V] × [] kW
- (3) 回転数 : [] rpm
- (4) 数量 : [] 台
- (5) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- (6) 構造 : 攪拌機のシャフトは取り外し可能なものとする。攪拌機が吊り上げ可能な構造とする。
- (7) 付属品 : []
- (8) 材質 : []

3. 第2凝集槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- (3) 有効容量 : [] m^3
- (4) 数量 : [] 槽
- (5) 構造 : 槽内を十分に攪拌できる構造とする。耐酸性に富む構造とする。
- (6) 付属品 : 流出水バップル又はこれに替わるもの。

4. 第2凝集槽攪拌機

- (1) 型 式 : 豎型 [] 式
- (2) 電 動 機 : [V] × [] kW
- (3) 回 転 数 : [] rpm
- (4) 数 量 : [] 台
- (5) 運 転 方 法 : 手動によるON-OFF
- (6) 構 造 : 本機は槽の容量に対し攪拌効果のあるもので、接液部は耐腐食性に富む構造とする。攪拌機が吊り上げ可能な構造とする。
- (7) 付 属 品 : []
- (8) 材 質 : []

5. 第2凝集沈殿槽

- (1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数 量 : [] 槽
- (4) 構 造 : 汚泥を有効に集積し、かつ、引き抜くことが出来るものとする。耐酸性に富む構造とする。清掃等メンテナンスが可能なよう配慮する。

6. 第2汚泥掻寄機

- (1) 型 式 : [中心駆動懸垂型]
- (2) 数 量 : [] 機
- (3) 構 造 : []
- (4) 材 質 : []

7. 第2凝集汚泥引抜ポンプ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : [] φ × [] m³/H × [] kW
- (3) 揚 程 : [] m
- (4) 数 量 : [] 台
- (5) 運 転 方 法 : タイマーによる間欠運転
- (6) 構 造 : 汚泥を定量的に引き抜くことができるものとし、容易に分解点検できるものとする。
- (7) 付 属 品 : []
- (8) 材 質 : []

8. 第2中和槽

- (1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- (3) 有効容量 : [] m³
- (4) 数 量 : [] 槽

- (5) 構造 : 酸、アルカリを必要に応じて注入し、凝集沈殿処理水の pH を中性付近に調整するもの。
- (6) 付属品 : 流出水バッフル又はこれに替わるもの。

9. 第2中和槽攪拌機

- (1) 型式 : 堅型 [] 式
- (2) 電動機 : [V] × [] kW
- (3) 回転数 : [] rpm
- (4) 数量 : [] 台
- (5) 運転方法 : 手動による ON-OFF。
- (6) 構造 : 本機は槽の容量に対し攪拌効果のあるもので、接液部は耐酸・耐アルカリ性に富む構造とする。攪拌機が吊り上げ可能な構造とする。
- (7) 付属品 : []
- (8) 材質 : []

第6節 高度処理設備

1. 砂ろ過原水槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数量 : [] 槽
- (4) 構造 : []

2. 砂ろ過原水ポンプ

- (1) 形式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] × [] m³/分 × [] kW
- (3) 揚程 : [] m
- (4) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 : レベルスイッチおよびプログラムタイマーによる自動運転
- (6) 構造 : 砂ろ過原水槽に配置し、ポンプの脱着が容易に行える構造とする。
- (7) 付属品 : 圧力計、流量計、(着脱装置、SUS チェーン、吊上げ装置)、その他必要な付属品一式
- (8) 材質 : []

3. 砂ろ過塔

- (1) 型式 : 下降流圧力式
- (2) 設計諸元 : ろ過速度 [] m/日
ろ過面積 [] m²
- (3) 数量 : [] 基
- (4) 運転方法 : 自動制御

- (5) 構造 : 凝集沈殿処理水中に残存するSSを有効に処理できるものとする。
- (6) 付属品 : []
- (7) 材質 : []

4. 砂ろ過逆洗ポンプ

- (1) 形式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] $\text{m}^3/\text{分} \times$ [] kW
- (3) 揚程 : [] m
- (4) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 : レベルスイッチおよびプログラムタイマーによる自動運転。
- (6) 構造 : ポンプの脱着が容易に行える構造とする。
- (7) 付属品 : 圧力計、流量計、(着脱装置、SUS チェーン、吊上げ装置)、その他必要な付属品一式
- (8) 材質 : []

5. 活性炭吸着塔

- (1) 型式 : 下降流圧力式
- (2) 設計諸元 : ろ過速度 [] m/日
ろ過面積 [] m^2
- (3) 数量 : [] 基
- (4) 運転方法 : 自動制御
- (5) 構造 : 処理水中に残存する色度を有効に処理できるものとする。
- (6) 付属品 : []
- (7) 材質 : []

6. 活性炭吸着塔逆洗ポンプ

- (1) 形式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] $\text{m}^3/\text{分} \times$ [] kW
- (3) 揚程 : [] m
- (4) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 : レベルスイッチおよびプログラムタイマーによる自動運転。
- (6) 構造 : ポンプの脱着が容易に行える構造とする。
- (7) 付属品 : 圧力計、流量計、(着脱装置、SUS チェーン、吊上げ装置)、その他必要な付属品一式
- (8) 材質 : []

第7節 放流設備

1. 放流槽

- (1) 型式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製

- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数 量 : 1 槽
- (4) 構 造 : []

2. 放流ポンプ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] m³/分 \times [] kW
- (3) 揚 程 : [] m
- (4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 : レベルスイッチによる自動運転
- (6) 構 造 :
- (7) 付 属 品 :
- (8) 材 質 : []

第 8 節 汚泥処理設備

1. 汚泥濃縮槽

- (1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数 量 : [] 槽
- (4) 構 造 :

2. 濃縮汚泥供給ポンプ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] m³/時 \times [] kW
- (3) 揚 程 : [] m
- (4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 :
- (6) 構 造 : 汚泥濃縮槽に設置し、汚泥を定量的に引抜くことができるもの。
- (7) 付 属 品 : []
- (8) 材 質 : []

3. 汚泥貯留槽

- (1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造又は鋼製
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数 量 : [1] 槽
- (4) 構 造 : ①濃縮汚泥を一時貯留できるもの。
②槽内を有効に攪拌できる装置を設ける。

4. 汚泥供給ポンプ

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] $\text{m}^3/\text{時} \times$ [] kW
- (3) 揚程 : [] m
- (4) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 : 汚泥脱水機と連動
- (6) 構造 : 汚泥貯留槽に設置し、汚泥を定量的に引抜くことができるもの。
- (7) 付属品 : []
- (8) 材質 : []

5. 脱水機

- (1) 型式 : []
- (2) 脱水機能力 : [] kg-DS/時
- (3) 運転時間 : [] 時間/日 \times [] 日/週
- (4) 数量 : [] 台
- (5) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- (6) 構造 : 本機は浸出水汚泥を脱水処理するために使用するもので、汚泥脱水機本体の機械設備と、運転に必要な付属機器から構成される。
- (7) 付属品 : 架台。必要に応じ、防音カバー
- (8) 材質 : []

6. ろ液送水ポンプ

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] $\text{m}^3/\text{時} \times$ [] kW
- (3) 揚程 : [] m
- (4) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 運転方法 : []
- (6) 構造 : []
- (7) 付属品 : []
- (8) 材質 : []

7. 汚泥ホッパ

- (1) 型式 : [カッタゲート式]
- (2) 有効容量 : [] m^3
- (3) 数量 : [] 基
- (4) 付属品 : パワーシリンダー [] kW \times [] 台、ロードセル
- (5) 材質 : []

第9節 薬剂溶解・注入設備

1. 炭酸ソーダ貯留槽

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

2. 炭酸ソーダポンプ

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運転方法 : []
- (5) 構造 : []
- (6) 付属品 : []

3. 炭酸ソーダ攪拌装置

- (1) 型式 : []
- (2) 電動機 : [V] \times [] kW
- (3) 回転数 : [] rpm
- (4) 数量 : []
- (5) 運転方法 : []
- (6) 材質 : []

4. 希硫酸槽

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

5. 硫酸ポンプ (反応槽及び混和槽用)

- (1) 形式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運転方法 : []
- (5) 構造 : []
- (6) 付属品 : []

6. 硫酸ポンプ (中和槽用)

- (1) 形式 : []

- (2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運転方法 : []
- (5) 構造 : []
- (6) 付属品 : []

7. 苛性ソーダ槽

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

8. 苛性ソーダポンプ (反応槽用)

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運転方法 : []
- (5) 構造 : []
- (6) 付属品 : []

9. 苛性ソーダポンプ (混和槽用)

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運転方法 : []
- (5) 構造 : []
- (6) 付属品 : []

10. 苛性ソーダポンプ (中和槽用)

- (1) 型式 : []
- (2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運転方法 : []
- (5) 構造 : []
- (6) 付属品 : []

11. 凝集剤貯留槽

- (1) 型式 : []
- (2) 有効容量 : [] m³

- (3) 数量 : [] 槽
(4) 構造 : []

1 2. 凝集剤ポンプ

- (1) 型式 : []
(2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
(3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
(4) 運転方法 : []
(5) 構造 : []
(6) 付属品 : []

1 3. 高分子凝集剤貯槽

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

1 4. 高分子凝集剤攪拌装置

- (1) 型式 : []
(2) 電動機 : [] V \times [] kW
(3) 回転数 : [] rpm
(4) 数量 : []
(5) 運転方法 : []
(6) 材質 : []

1 5. 高分子凝集剤ポンプ

- (1) 型式 : []
(2) 能力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
(3) 数量 : [] 台 (内 [] 台予備)
(4) 運転方法 : []
(5) 構造 : []
(6) 付属品 : []

1 6. リン酸貯留槽

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

17. リン酸ポンプ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運 転 方 法 : []
- (5) 構 造 : []
- (6) 付 属 品 : []

18. リン酸貯留槽攪拌装置

- (1) 型 式 : []
- (2) 電 動 機 : [V] \times [] kW
- (3) 回 転 数 : [] rpm
- (4) 数 量 : []
- (5) 運 転 方 法 : []
- (6) 材 質 : []

19. 汚泥凝集剤槽

- (1) 型 式 : 自動溶解式
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数 量 : []
- (4) 構 造 : []

20. 汚泥凝集剤槽攪拌機

- (1) 型 式 : 可搬式又は堅型
- (2) 電 動 機 : [V] \times [] kW
- (3) 回 転 数 : [] rpm
- (4) 数 量 : []
- (5) 運 転 方 法 : 手動によるON-OFF
- (6) 材 質 : []

21. 汚泥凝集剤ポンプ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数 量 : []
- (4) 運 転 方 法 : 自動運転
- (5) 構 造 : []
- (6) 付 属 品 : []

2 2. スケール分散剤貯留槽

- (1) 型 式 : []
- (2) 有効容量 : [] m³
- (3) 数 量 : [] 槽
- (4) 構 造 : []

2 3. スケール分散剤ポンプ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 運転方法 : []
- (5) 構 造 : []
- (6) 付 属 品 : []

2 4. スケール分散剤攪拌装置

- (1) 型 式 : []
- (2) 電 動 機 : [V] \times [] kW
- (3) 回 転 数 : [] rpm
- (4) 数 量 : []
- (5) 運転方法 : []
- (6) 材 質 : []

第 1 0 節 空気源設備

1. 攪拌ブロワ (調整槽攪拌)

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 構 造 : []
- (5) 付 属 品 : []

2. 曝気ブロワ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 構 造 : []
- (5) 付 属 品 : []

3. 逆洗ブロワ

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : ϕ [] \times [] mL/分 \times [] kW
- (3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (4) 構 造 : []
- (5) 付 属 品 : []

4. 計装コンプレッサー

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : [] mL/分 \times [] kW
- (3) 吐 出 圧 : [] MPa
- (4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- (5) 構 造 : []
- (6) 付 属 品 : []

第 1 1 節 給排水設備

1. 給水ユニット

- (1) 型 式 : []
- (2) 能 力 : [] m³/分 \times [] m \times [] kW
- (3) 数 量 : [1] 式
- (4) 付 属 品 : []
- (5) 材 質 : []

第 1 2 節 その他設備

以下の設備を設置すること。

- (1) 浸出水集水ピット内の浸出水集排水管（流入口と排水口（2か所））に設置する緊急遮断弁
 - 仕様：[電動式]
 - 数量：[3] 箇所
 - 備考：[]

- (2) 洗車設備（高圧洗浄機）
 - 仕様：[]
 - 数量：[]
 - 備考：[]

第3章 共通設備

第1節 一般事項

1. 施工方針

1) 機能上の配慮

本施設の機器配置は、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

本施設の機器の形態および配置については、周辺環境に適応し、調和のとれたものとする。

3) 意匠計画

外観の意匠は美しく、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こと。

4) 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確保する。特に地震・地盤沈下に十分な配慮を加えた計画とすること。

5) 使用材料

使用材料は、「第1章、第14節5. 材料及び機器」によるものとするが、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こと。

6) その他

遵守すべき法令等は「第1章、第21節1. 関係法令等の遵守」によるものとするが、次の事項について考慮する。

- (1) 処理施設装置・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並びに開口部を確保し、これらの作業性に十分配慮すること。
- (2) 床は床面の洗浄排水のための勾配をとり、排水溝を設けること。
- (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こと。
- (4) マンホールの材質は、FRP 及び鋳鉄とし、荷重のかかる位置については、強度に耐える材質とすること。
- (5) 高低差のある場所は、手摺等の安全柵を設けること。

第2節 土木・建築工事

1. 施工方法

施工については、「第1章、第15節、2. 施工条件」によるほか、下記について留意すること。

- 1) 騒音、振動による工事公害等が発生しないよう、事前に近隣周辺状況を確認し、適切な工法を採用すること。
- 2) すべての工事に際して、その工事内容を施工前に再度確認し、工事の円滑化、事故防止および労働災害防止に努めること。

2. 仮設工事

- 1) 現場事務所、作業員詰所、機材置場等については、敷地状況、工事条件等を十分に把握し、適切なものとする。
- 2) 工事現場の周辺または工事の状況により、仮囲い、足場等を設け、安全作業管理に努めること。
- 3) 敷地周辺の交通量、仮設配線等を十分考慮し、機械、資材等の搬入、搬出口を検討するとともに、必要に応じて交通誘導員を配置するなど、交通の危険防止に努めること。
- 4) 仮設の電気、水道、電話等は、本施設との関係を十分考えて配置すること。工事の施工に直接必要な工事用電力、および乙の事務所等で使用する電力は、乙が直接電力会社から供給を受けること。したがって所轄監督官庁等の手続きは、すべて乙が行うこと。

3. 土工事

- 1) 盛土は、構造物の設置に支障とならないよう十分締め固め、残留沈下を生じないよう施工すること。
- 2) 湧水や雨水等により、根切り底、法面、掘削面に異常が起こらないよう十分検討し、施工すること。
- 3) 掘削は、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、床付け面は機械と人力を併用し、平滑に仕上げる。
- 4) 埋戻しは、作業に適した機材を用い、残留沈下が生じないよう十分突き固めること。
- 5) 汚染土等の処分については、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」の規定を遵守すること。

4. 基礎工事

- 1) 地質調査資料を参考とし、設備荷重などもあわせて検討の上、計画・実施すること。
- 2) 割栗、砂利地業については、空隙のないように目潰し材を用い、ランマー等で突き固めること。

5. コンクリート工事

コンクリート工事の施工は、「第1章、第21節 1. 関係法令等の遵守」に基づいて行うほか、下記によること。

- 1) コンクリートは鉄筋コンクリート〔 〕、無筋コンクリート〔 〕とすること。
- 2) テストピースは、打設毎およびコンクリート〔 m³〕毎に採取し、1週、4週、(その他必要となる日数)強度の破壊テストを行い、成績表を提示すること。
- 3) コンクリート打設後、十分な保温湿潤養生を行うこと。

6. 鉄筋工事

- 1) 鉄筋は JISG3112、異形丸鋼 SD345 および普通丸鋼 SR235 に適合したもの、またはこれらと同等の性能を有するものとする。
- 2) 鉄筋コンクリートの付着力を減ずる恐れがあると認められる浮錆、油類、ごみ等を、使用前に除去すること。

- 3) 鉄筋は正しい位置に配置し、コンクリートを打っても動かないよう堅固に結束すること。
- 4) 鉄筋と型枠との間幅は、スペーサーを用い正しく保持すること。
- 5) 組立てた鉄筋の上を直接歩行し、またこれに荷重を加えないよう保護すること。
- 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」により施工すること。
- 7) 鉄筋の組立は、コンクリート打ちに先立ち、甲の検査を受けるものとする。

7. 型枠および支保工事

- 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こと。
- 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こと。
- 3) コンクリート埋め込みとなるスペーサーは、鉄製あるいはコンクリート製とすること。
- 4) 型枠はコンクリート打ちに先立ち、原則として、甲の検査を受けるものとする。
- 5) 型枠および支保工は、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。

8. 防水・防食工事

1) 水槽防水

水槽の防水は、原則としてコンクリート躯体で止水するものとし、防水剤は補助として使用すること。打継場所には必要に応じて止水板（膨張性止水板）を入れること。

2) 水張テスト

- (1) 水張テストは、最低〔2〕日間水を張って漏水湿潤箇所がないことを確認すること。
- (2) 地下の水槽にあっては、漏水箇所が確認されるまで埋戻ししてはならない。
- (3) 水張テストの水は、淡水とする。

3) 水槽内部仕上げ

水槽の内部仕上げは、以下を基準とする。

(1) 防食施工

下水道事業団防食塗装〔C〕種を標準とする。

(2) 防水施工

必要と想定される全ての水槽は、無機質浸透性塗布防水とする。

(3) 耐薬品施工

薬品防液堤内は、耐薬品塗装仕上げとする。

9. 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、外気温を考慮し、表面を十分に湿らせてから施工すること。塗り面の早期乾燥を防止するため、必要に応じ、湿潤養生を行うこと。
- (2) 機械、配管工事との工程の調整を行い、できる限り機械工事等の後に、仕上げ工事を実施するよう計画すること。

- (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、施工すること。
- (4) 土間及び機械基礎の仕上げモルタルは、機械類設置後施工することを原則とする。

10. 金物工事

1) ホイストレール、フック等

- (1) 建物各部および水槽の要所には、機器搬出入用のホイストレールまたは吊り下げ用フックを取り付けること。
- (2) フック等取り付け箇所のうち、主要部はチェンブロック等を設けること。チェンブロック等は、必要に応じて電動式とすること。

2) マンホール、足掛け金物等

水槽内に水槽形状、点検頻度、機器類との取り扱い等を考慮し、維持管理が可能なようマンホール等を設けること。また、必要に応じて足掛け金物（SUS または同等以上）を設けること。

3) 手摺等

必要に応じて手摺（SUS、SS またはアルミ製）等を設けること。

4) その他

異種金属で構成される金属製品の場合は、適切な方法により接触腐食を防止する対策を講じること。

11. 建具工事

1) 窓・枠など

窓建具は〔アルミ〕製とし、建具方式は〔引き違いステンレス防虫網〕を原則とする。なお、保安・安全上必要な箇所には、強化ガラスあるいは網入ガラスとすること。

- (1) 扉は〔アルミフラッシュドアまたはスチールフラッシュドア〕とすること。
- (2) 各部屋の連結扉は必要に応じ、防音構造とし、防音パッキンを設けること。

2) シャッターは、〔重量電動式〕とすること。

3) 外部手摺・歩廊は、周辺環境を考慮の上材質・構造を決定すること。

12. 地震対策

- 1) 地震対策について、本施設は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国交省）」に準拠するものとし、地震力に対し構造耐力上安全であり、大地震発生に対して十分な耐力的余裕を確保すること。

	安全性の分類	耐震化の割り増し係数
構造体	Ⅱ類	1.25
非構造部材	A類	—
建築設備	甲類	—

- 2) 上記の建築設備の安全性の分類において、施設の分類としては「特定の施設」とし、「重要機器」や「重要水槽」の対象は甲と協議の上、決定すること。

- 3) 機器、配管、ダクト類の支持架構の耐震計算は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国交省）」のほか、「下水道施設の耐震対策 指針と解説-2014 年版-」に準拠するものとする。

1 3. 外部仕上げ

1) 外部仕上げおよび構造概要

(1) 構造

- ① [鉄骨 ALC 造] とすること。

(2) 基礎

地質調査に基づき設計すること。

(3) 屋根

周辺環境と調和した屋根形状 [] とすること。

(4) 外部仕上

周辺環境と調和した仕上げ [] とすること。

2) 必要諸室と各室配置等

- (1) 事務室に各種制御装置および計装機器を配置する。施設を安全かつ円滑にコントロールし、保守点検及び維持管理に必要なスペースを考慮すること。

- (2) 各室内部仕上げは、各室の機能に応じて適切なものとし、詳細は甲と協議のうえ決定する。

- (3) 必要諸室は以下に示す各室を予定するが、必要に応じて追加すること。

- (4) 本施設には見学者通路を設けること（想定人数 40 人程度）。

表 本施設における必要諸室

各室		面積	備考
管理関係	事務室	約 [] m ²	・ 1 部屋（5～6 名程度）
	中央操作室	約 [] m ²	・ 事務室と兼用可。 （その場合、隣接させること。）
	更衣室	約 [] m ²	・ 男女 1 部屋ずつ。計 2 部屋
	給湯室	約 [] m ²	・ 事務室内に設置。
	男女トイレ	約 [] m ²	・ 1 階に男女トイレを各 1 個設置。 ・ 各男女トイレに車椅子使用者用簡易便房を設置。
	倉庫（書庫等）	約 [] m ²	・ 書庫は事務室との関係を考慮して配置。
処理諸室	処理室	約 [] m ²	・ 採用する処理方式による。
	電気室	約 [] m ²	
	汚泥等搬出室	約 [] m ²	・ 腐食環境となる場合は別途部屋を設置。
	薬品室	約 [] m ²	・ 緊急時に薬品を洗い流すため、洗眼設備・シャワー設備等を設置。
	水質試験室	約 [] m ²	・ 処理室内に水質試験スペースを設置。
	ブロワ室	約 [] m ²	
	倉庫（機材）	約 [] m ²	
衛生設備	洗濯設備	約 [] m ²	・ 乾燥機付き洗濯機を設置。 （労働安全衛生規則 625 条準拠）

14. 水槽

1) 浸出水調整槽

(1) 構造

- ① 造成計画との整合を図り、底盤高や天端高を設定すること。
- ② 構造は鉄筋コンクリート造とすること。
- ③ 水槽天端は駐車場として利用できる地耐力を有する構造とすること。

(2) 基礎

地質調査に基づき設計すること。

2) 処理水槽

(1) 構造

- ① 構造は鉄筋コンクリート造とすること。
- ② 水槽開口部はFRP製の覆蓋等軽量材質で覆い、転落の危険性がある箇所は施錠式とすること。屋外部分開口は、雨水の流入防止を行うこと。
- ③ 角型覆蓋には蓋の転落防止の鎖を設けること。

(2) 基礎

地質調査に基づき設計すること。

15. 建築設備

「官庁施設の総合耐震・津波計画基準」に準拠した設計とすること。また、照明、空調、換気等の設備を適切に設けること。

1) 給排水衛生設備

(1) 給水設備

必要とする箇所に給水できる設備を設ける。

(2) 衛生器具等

処理室に清掃用水栓、流し台その他必要なものを設ける。

(3) 排水設備

トイレ等の生活排水は下水道へ、床排水等その他の排水は調整槽へ移送し、処理する。

2) 空調換気設備

管理室に冷暖房設備を設ける。また、作業環境保持のため、必要とする箇所に換気設備を設ける。

3) 消防用設備

必要に応じ、消防法に基づく消防設備を設ける。

4) 凍結防止

凍結の恐れがある箇所の配管は、不凍深度に埋設する、加温する、水抜配管を設ける等の処置を行うこと。また、凍上対策を行うこと。

第3節 電気計装設備工事

1. 電気設備

1) 設備および工事概要

(1) 本設備は、施設の運転に必要なすべ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
- ② 配線工事
- ③ 配電盤設備
- ④ 動力設備および配線工事
- ⑤ 照明等設備および配線工事
- ⑥ その他建築付帯電気設備

(2) 使用する電気設備および機材は、「第1章、第21節 1. 関係法令等の遵守」に示す規定に適合したものとするほか、下記によること。

受電変圧 6.6kV の引き込み及び受変電設備設置を行うこと。所内各所（本施設、搬入管理棟、展開検査場、洗車場、最終処分場及び外構、環境学習施設）で使用する電力を本施設内電気室へ引き込むものとする。

- ① 必要な電力は甲と協議のうえ決定すること。なお、電力の引き込みに際し、自動力率調整装置を設置すること。
- ② 受変電設備から所内各所への配線を行うこと。（添付資料4「ユーティリティ取り合い点」参照）。
- ③ 受電にあたっての各種許認可手続きは、乙が代行するものとし、これに要する費用は乙の負担とする。
- ④ 停電時に、最終処分場について、必要な建築動力、照明設備、プラント設備（浸出水を浸出水調整槽へポンプ圧送するための設備や生物処理における微生物の死滅防止のための曝気ブロワ等）を稼働するための非常用発電設備を設置すること。稼働時間（停電時間）は、短期停電時（数日～1週間程度）、豪雨時、長期停電時（1週間以上～1か月間程度）の場合を想定すること。設置場所は、屋内設置を優先して検討すること。

・対象機器：浸出水送水ポンプ、ばっ気ブロワ、電灯負荷（照明設備、中央監視装置、火災受信機、警報機、換気扇等の管理関係諸室の負荷設備一式）

⑤ 複合的な自然災害や過酷事故等により、万が一、施設が無人状態になった場合を想定した対応する設備を設置すること。

2) 受変電設備および配線工事

(1) 設備容量は、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) 本施設の電圧区分は、次のとおりである。

- ① 高圧回路 [3相] [6600V] [60 Hz]
- ② 低圧動力 [3相] [200V] [60 Hz]
- ③ 照明、コンセント [単相] [100Vおよび200V]
- ④ 計装設備 [単相] [100V]

3) 配電盤設備、監視盤設備

(1) 本工事で必要となる配電基盤設備は、下記の盤を作業性、保守管理の容易性および盤内の温度対策を考慮して設置するものとする。また、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こと。

- | | |
|------------|-----|
| ① 動力制御盤 | 1 式 |
| ② 監視盤 | 1 式 |
| ③ 現場操作盤 | 1 式 |
| ④ 電灯分電盤 | 1 式 |
| ⑤ その他必要なもの | 1 式 |

4) 動力設備

(1) 機器の運転および制御は、容易かつ確実な方式とすること。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こと。

(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こと。

(3) 動力制御盤には必要に応じて電流計、指示計、各表示ランプ、操作スイッチ等を設け、運転管理が適正に行えるよう配慮するとともに、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) 配線は、下記を使用すること。

- | | |
|-------|-------------|
| ① 電力線 | エコケーブル、エコ電線 |
| ② 制御線 | エコケーブル、エコ電線 |
| ③ 接地線 | エコ電線 |

(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、ダクトおよびラックは屋内 S S 製またはアルミ製、屋外 S S（亜鉛メッキ品）製を原則とし、電力線と制御線を敷設する際は、誘導障害を生じない対策を行うこと。

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ものし、埋設標示テープおよび埋設表示板を設置すること。

(3) 機器への配線接続は、圧着端子で取り付けるとともに、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こと。

(6) 床等に埋設する電線管は、鋼製または C D 管とすること。

6) 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、必要に応じ消防法、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。

- (2) 屋外照明は、効率的に随所に配置し、年間タイマーおよび自動点滅器にて自動的に点滅するものとする。なお、灯具の選定は、屋内外とも省電力（LED 照明）および周辺との調和を考慮する。

7) その他建築付帯電気設備

(1) 電話・インターネット設備

電話及びインターネット配線は、電話会社と協議のうえ、1 回線を効率よく引き込むこと。

また、光通信及び構内 LAN ケーブルの設置に係る配管配線工事を行いインターネット環境（無線 LAN を含む。）を整えること。

(2) 防災設備

消防法に準拠し、建物規模により必要となる場合には、自動火災報知設備、非常警報設備等を設けること。

(3) 機械警備設備

必要箇所に機械警備設備用配管を設けること。

(4) 必要に応じ避雷針等の防災設備を設ける。

2. 計装設備

本施設の運転管理は、原則として集中監視方式とし、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図られるものとする。

1) 計装機器

(1) 下記の計装機器を計画するものとする。

- ① pH 記録調節計（必要箇所へ設置）
- ② 浸出水流量記録積算計（浸出水調整槽流入口までに設置）
- ③ 浸出水処理水流量記録積算計（放流槽に設置）
- ④ 汚泥供給量記録積算計（脱水機入口までに設置）
- ⑤ レベル指示計（必要箇所へ設置）
- ⑥ レベルスイッチ（必要箇所へ設置）
- ⑦ 導電率記録計（放流槽へ設置）
- ⑧ 水位記録計（浸出水調整槽、浸出水集水ピットへ設置）
- ⑨ 水温指示記録計（生物処理設備に関する必要箇所へ設置）
- ⑩ 風向計
- ⑪ 風速計
- ⑫ 雨量計
- ⑬ その他必要とする計装機器

2) 計装用配線、配管

(1) 盤内配線、電送配線は、計装専用ケーブルを使用すること。また、サージ対策、ノイズ防止および誘導障害対策等のために必要な保安器、シールド等を設けること。

(2) 配管は、取り外し方向等に注意し、閉塞等が生じないよう設置すること。また、振動、異常温度等の障害対策を考慮したものであること。

3) 監視制御方式

本施設の事務室において、本施設の集中監視ができるものとする。事務室は、空調、遮音、照明等室内環境に十分注意すること。

以下に各制御盤等の主な機能仕様を示す。

(1) 中央監視盤

集水状況、処理状況、各機器の稼働状況、自動計測機器等を集中監視できるよう、指示、記録計等を配置した中央監視システムを計画する。また、運転・停止・故障・各計測値信号の外部出力端子を設け、ハードディスクへのバックアップ機能を有する機器への出力が行える設備としておくこと。

(2) 非常通報

非常通報装置を設置し、夜間等に公衆回線を用いた非常通報を行えるよう計画する。また停電時でも機能するものとする。

3. 情報処理設備

1) データ・ログ装置

(1) 機能

- ① 日報、月報、年報の集計、作票を行うこと。
- ② 電源系統、機器運転、故障、流量、水位、水質等の状態をグラフィック表示すること。
- ③ 入力データのトレンドグラフを表示すること。
- ④ 各種アラーム表示を行うこと。
- ⑤ 補助記憶装置のデータ修正、追加等が可能とすること。
- ⑥ 機器の部品交換時期伝達機能を持つこと。

(2) ディスプレイ

- ① 液晶モニターは高解像度カラー（20インチ以上）とし、日本語およびグラフィック表示が行えること。
- ② 操作は可能な限り対話形式とすること。

(3) プリンタ

- ① メモリーバッファを設け、印字中でも本体の操作が可能とする。
- ② カラー印字が行えるものとする。プリンタはA4・A3ダブルカセットタイプとする。

(4) 補助記憶装置

別置きハードディスクへのバックアップ機能を持つこと。また、市販のCD等の記憶媒体への記録を可能とすること。

(5) 無停電電源装置

停電時に、コンピュータの自動シャットダウンを行うために必要な容量を備えること。

(6) その他の納入品

- ① 専用机および椅子 : 6名分
- ② 記録紙、トナー等消耗品 : 各1年分
- ③ CD等の記憶媒体 : 各1年分
- ④ 説明用フローシート板、パンフレット : 10,000部及びPDFデータ（著作権は甲に帰属する）

第4節 配管設備等

配管設備等の使用材料のうち、監督官庁または 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、外観を配慮すること。
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こと。
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、スリーブ管は、強度、耐食性を考慮した材質とすること。
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、耐食性の材質とすること。
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・固定すること。
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こと。
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ともに、埋設位置を表示すること。
10. 凍結および結露を防止するため、必要に応じて保温、加温、防露工事を施工すること。
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こと。
12. 主要配管および弁類の接続は、40φ以下をネジ接続、50φ以上はフランジ接続を標準とすること。
13. 処理水放流管は埋設配管を原則として設置すること。

1) 配管関係

- (1) 汚水系統 [硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管、亜鉛メッキ鋼管]
- (2) 汚泥系統 [硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管、亜鉛メッキ鋼管]
- (3) 空気系統 [亜鉛メッキ鋼管、硬質塩ビ管]
- (4) 薬品系統 [硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管]
- (5) 給水系統 [硬質塩ビ管、ライニング鋼管]
- (6) 排水系統 [硬質塩ビ管、亜鉛めっき鋼管、排水用鋳鉄管、ライニング鋼管]
- (7) 放流系統 [硬質塩ビ管、ポリエチレン管、ライニング鋼管]

2) 弁関係

原則として JIS 10kg/cm²、または日本水道協会規格に準じた弁を使用すること。汚泥等の詰まり等を十分に考慮した型式、材質とすること。

14. 耐震管材や耐震継手を採用するなど、耐震性に留意すること。

第5節 塗装工事

1. 塗装は、防食機能および美観に十分配慮すること。
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、甲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）を塗装すること。なお、塗装は、日本下水道事業団「機械設備工事一般仕様書（最新版）」の塗装仕様に準じる。
4. FRP、SUS、VPの材料表面は塗装しない。
5. 配管の塗装については、流体別に色別し、流れ方向、名称を明示すること。