

馬頭最終処分場整備運営事業

要求水準書

平成28年12月（修正版）

栃木県

目 次

第1章 総則	1
1. 1 本書の位置づけ	1
1. 2 用語の定義	1
1. 3 事業の目的	1
1. 4 性能規定	2
1. 5 整備・運営方針	2
1. 6 事業概要	3
1. 6. 1 事業名	3
1. 6. 2 事業場所	3
1. 6. 3 業務範囲	3
1. 6. 4 施設規模	5
1. 6. 5 事業期間	5
1. 7 基本条件	6
1. 7. 1 施設	6
1. 7. 2 受入廃棄物	6
1. 7. 3 都市計画事項等	7
1. 7. 4 建設地の状況	7
1. 7. 5 敷地周辺設備	7
1. 7. 6 気象	7
1. 8 公害防止基準	8
1. 9 環境モニタリング調査	9
1. 10 関係法令等の遵守	10
1. 11 官公署等申請への協力	14
1. 12 県との調整	14
1. 13 要求水準書の変更	14
1. 13. 1 要求水準書の変更事由	14
1. 13. 2 要求水準書の変更手続	14
1. 14 許可申請等	14
1. 15 自由提案事業（任意で実施する事業）	15
第2章 設計業務、建設工事業務に関する要件	16
2. 1 基本的事項	16
2. 1. 1 基本方針	16
2. 1. 2 設計業務、建設工事業務に関する図書	17
2. 1. 3 適用範囲	17
2. 1. 4 疑義	17

2. 1. 5	変更	17
2. 1. 6	材料及び機器	17
2. 1. 7	費用の分担	18
2. 1. 8	現場代理人及び監理技術者又は主任技術者	18
2. 1. 9	事前調査	18
2. 1. 10	試運転	18
2. 1. 11	瑕疵担保	19
2. 1. 12	提出図書	20
2. 1. 13	検査	23
2. 1. 14	性能保証	24
2. 1. 15	各種手続きに関する業務	24
2. 1. 16	説明会等現地対応業務	24
2. 2	実施設計に関する特記事項	25
2. 3	施工に関する特記事項	26
2. 3. 1	共通事項	26
2. 3. 2	その他特記事項	27
2. 4	施設に関する技術的要求水準	28
2. 4. 1	造成工事	28
2. 4. 2	貯留構造物工事	30
2. 4. 3	地下水集排水施設工事	32
2. 4. 4	遮水工工事	34
2. 4. 5	雨水集排水施設工事（防災調整池工事を含む）	38
2. 4. 6	浸出水集排水施設工事	40
2. 4. 7	埋立ガス抜き施設工事	42
2. 4. 8	被覆施設工事	44
2. 4. 9	浸出水処理施設工事	47
2. 4. 10	管理棟工事	53
2. 4. 11	覆土仮置場工事	55
2. 4. 12	搬入監視施設工事	56
2. 4. 13	洗車施設工事	57
2. 4. 14	水質モニタリング施設工事	58
2. 4. 15	場内監視システム工事	59
2. 4. 16	場内道路・管理道路工事	60
2. 4. 17	立札・門扉・困障設備工事	61
2. 4. 18	防火設備工事	62
2. 4. 19	植栽工事	63
2. 5	完工確認	64
2. 6	工事監理業務	65

2. 7	開業準備業務	65
2. 8	施設の引渡し業務（県への所有権移転業務等）	65
第3章	運営・維持管理業務（埋立終了後の管理業務を含む。）に関する要件	66
3. 1	基本的事項	66
3. 1. 1	基本方針	66
3. 1. 2	運営・維持管理に関する図書	66
3. 1. 3	留意事項	66
3. 1. 4	緊急時対応	66
3. 1. 5	保険	67
3. 1. 6	リスク管理計画、運営・維持管理マニュアルの作成	67
3. 1. 7	業務実施計画書の作成	68
3. 2	運営・維持管理に関する特記事項	69
3. 3	運営条件	70
3. 3. 1	運営体制	70
3. 3. 2	事業期間終了時の本施設の引継ぎ条件	70
3. 4	運営・維持管理に関する要件	72
3. 4. 1	営業業務	72
3. 4. 2	受付管理業務	72
3. 4. 3	埋立管理業務	73
3. 4. 4	浸出水処理施設等運転管理業務	74
3. 4. 5	維持管理業務	74
3. 4. 6	環境管理業務	76
3. 4. 7	情報管理業務	78
3. 4. 8	安全衛生管理業務	79
3. 4. 9	啓発業務	80
3. 4. 10	その他関連業務	80
3. 4. 11	埋立終了後の管理業務	81
第4章	不法投棄物撤去業務に関する要件	83
4. 1	不法投棄物撤去業務	83
4. 1. 1	業務実施位置	83
4. 1. 2	業務範囲	83
4. 1. 3	関連業務	84
4. 2	基本条件	85
4. 2. 1	基本方針	85
4. 2. 2	不法投棄物の種類	85
4. 2. 3	撤去量	85
4. 2. 4	対象範囲	85

4. 2. 5 不法投棄物及び周辺環境の状況	85
4. 2. 6 撤去期間	85
4. 2. 7 撤去工事の手順	85
4. 3 基本的事項	86
4. 3. 1 事前調査	86
4. 3. 2 瑕疵担保	86
4. 3. 3 検査	87
4. 3. 4 引渡し	88
4. 4 施工に関する特記事項	89
4. 5 不法投棄物撤去工事に関する技術的要件	90
4. 5. 1 汚染拡散防止対策工事業務	90
4. 5. 2 不法投棄物撤去・運搬業務	91
4. 5. 3 不法投棄物埋立処理業務	92

◆添付資料一覧

添付資料 1	馬頭最終処分場地質・土質調査業務委託その 1・その 2 報告書 馬頭最終処分場に係る地質調査業務委託その 1・その 2 報告書
添付資料 2	周辺状況図面
添付資料 3	馬頭最終処分場基本設計書（平成 27 年 2 月）
添付資料 4	馬頭最終処分場に係る事業実施のための環境影響評価書（平成 27 年 5 月 28 日）
添付資料 5	図面一式（基本設計図面）
添付資料 6	雨水排水計画図
添付資料 7	搬入ルート
添付資料 8	平成 12 年度馬頭町北沢地区不法投棄物詳細調査
添付資料 9	計画受入廃棄物割合（参考）
添付資料 1 0	北沢不法投棄物撤去工事数量表
添付資料 1 1	北沢不法投棄地観測井戸データ
添付資料 1 2	県内産業廃棄物最終処分量推移データ
添付資料 1 3	馬頭最終処分場搬入道路実施設計策定業務委託報告書
添付資料 1 4	産業廃棄物処理委託契約書（ひな形）

第1章 総則

1. 1 本書の位置づけ

本要求水準書（以下「本書」という。）は、栃木県が、馬頭最終処分場整備運営事業を実施する民間事業者を募集及び選定するに当たり、応募者を対象に公表する「入札説明書」と一体のものとして提示するものである。また、事業者の遂行する業務に係る要求事項として、「設計業務、建設工事業務に関する要件」、「運営・維持管理業務に関する要件」及び「不法投棄物撤去業務に関する要件」を示すことを目的としており、応募者が業務の内容に関して提案を行うに当たっての具体的な指針となるものである。

1. 2 用語の定義

本書で用いる用語を次のとおり定義する。

用語	定義
県	栃木県
本事業	馬頭最終処分場整備運営事業
本施設	馬頭最終処分場（仮称）
本工事	馬頭最終処分場（仮称）整備における建設工事
B T O 方式	民間事業者が施設の設計及び建設（Build）を行った後、県に引渡し（Transfer）、事業期間中、本施設の運営・維持管理（Operate）を行う方式
事業者	落札者を構成する構成員が自ら株主として出資し、本事業を実施する目的で設立された特別目的会社（Special Purpose Company）
設計図書	契約設計図書、実施設計図書、施工申請図書、工事関連図書、完成図書及び要求水準書の全てを指す。

1. 3 事業の目的

県は、那珂川町北沢地区の不法投棄物を撤去するとともに、県内から排出される産業廃棄物を適正に処分し、循環型社会の形成や地域産業の振興に資するため、管理型産業廃棄物最終処分場を整備する。

本事業は、本施設の設計、建設、運営及び維持管理を一体的に行うとともに、北沢地区の不法投棄物撤去を行う事業である。

本事業の実施に当たって県は、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成11年法律第117号）に基づく事業として実施し、民間の資金、創意工夫及び技術的・経営的

能力等を活用することにより、事業期間全体を通して、社会経済情勢の変化にも柔軟に対応し、十分な安全性が確保され、安定的かつ継続的に本施設が運営及び維持管理されることを期待する。

1. 4 性能規定

本書は、県が本事業に求める最低水準を規定するものである。応募者は、要求水準として具体的な特記仕様のある内容について、これを遵守して提案を行うものとし、要求水準として具体的な特記仕様が規定されていない内容については、積極的に創意工夫を凝らした提案を行うものとする。

また、本書に明記されていない事項であっても、本事業の目的達成のため又は施工上必要な設備等は、事業者の責任において全て完備しなければならない。

なお、本書内で「参考」としている項目は、技術的要件を満たした上で、提案を求めるものである。

さらに、本事業では、廃棄物処理施設整備費（産業廃棄物処理施設モデル的整備事業）国庫補助金（環境省）の活用を想定しており、その交付を受けるためには当該補助金交付要綱等に適合する必要がある。

1. 5 整備・運営方針

本事業の整備・運営に当たっては、「多重安全システムを備えた安全で安心できる最終処分場」を目指し、次の4つの基本方針で行う。

(1) 安全性の高い施設

最新技術を導入した安全性の高い施設を整備する。ハード面で幾重にも安全対策を講じるだけでなく、ソフト面の安全対策を融合させる『多重安全システム』の考え方を取り入れることにより、より安全で、安心できる施設とすることを目指す。

(2) 信頼性の高い管理運営

徹底した搬入管理や非常時における危機管理体制を確立するなど、自然環境や生活環境等に影響を与えるリスクを最小化し、信頼性の高い管理運営を行う。

(3) 地域との情報の共有

住民の皆様には処分場が適正に運営されているかを監視していただくとともに、住民の皆様、学識者、行政が連携した組織により、安全性や環境保全などに関して共通認識を持って本施設の運営管理を監視する「住民による監視システム」を導入する等、地域の皆様と情報を共有し、透明性のある管理運営を行う。

(4) 自然と調和した施設整備

将来にわたって安全で環境保全に配慮した施設とするため、適切な環境保全対策を実施するとともに、法面緑化、被覆施設の色彩に配慮するなど、自然と調和できる施設を整備する。

1. 6 事業概要

1. 6. 1 事業名

馬頭最終処分場整備運営事業

1. 6. 2 事業場所

栃木県那須郡那珂川町和見、小口、小砂地内

1. 6. 3 業務範囲

事業者が行う業務範囲は、以下のとおりとする。

(1) 本施設の設計業務、建設工事業務

- ア 施設設計業務
- イ 各種手続きに関する業務
- ウ 説明会等現地対応業務
- エ 建設工事及び関連業務
 - (ア) 造成工事
 - (イ) 貯留構造物工事
 - (ウ) 地下水集排水施設工事
 - (エ) 遮水工工事
 - (オ) 雨水集排水施設工事（防災調整池工事を含む。）
 - (カ) 浸出水集排水施設工事
 - (キ) 埋立ガス抜き施設工事
 - (ク) 被覆施設工事
 - (ケ) 浸出水処理施設工事
 - ①プラント設備工事
 - ②土木・建築工事
 - ③その他工事（据付工事、配管工事）
 - ④その他
 - ・ 試運転及び運転指導
 - ・ 性能試験
 - ・ 説明用パネル
 - ・ 予備品及び消耗品（引渡し後、1年間分相当）
 - ・ 工具類（特殊分解工具類、標準工具類など）
 - (コ) 管理棟工事
 - (サ) 覆土仮置場工事
 - (シ) 搬入監視施設工事
 - (ス) 洗車施設工事
 - (セ) 水質モニタリング施設工事

- (ソ) 場内監視システム工事
- (タ) 場内道路・管理道路工事（搬入道路は除く。）
- (チ) 立札・門扉・囲障設備工事
- (ツ) 防火設備工事
- (テ) 植栽工事
- (ト) 完工確認
- (ナ) その他各種関係法令・条例等に基づく許認可申請及び協議

オ 工事監理業務

カ 開業準備業務

キ 施設の引渡し業務（県への所有権移転業務等）

(2) 運営・維持管理業務

ア 営業業務

イ 受付管理業務

ウ 埋立管理業務

エ 浸出水処理施設等運転管理業務

オ 維持管理業務

カ 環境管理業務

キ 情報管理業務

ク 安全衛生管理業務

ケ 啓発業務

コ その他関連業務

サ 自由提案事業（任意で実施する事業）

(3) 埋立終了後の管理業務

ア 場内環境管理業務

イ 浸出水処理施設等運転管理業務

ウ 維持管理業務

エ 環境管理業務

オ その他関連業務

(4) 不法投棄物撤去業務

ア 汚染拡散防止対策工事業務

イ 不法投棄物撤去・運搬業務

ウ 不法投棄物埋立処理業務

1. 6. 4 施設規模

- (1) 埋立面積 約 48,000m²
- (2) 埋立容量 約 600,000m³
- (3) 浸出水処理施設 100m³/日 (参考)

1. 6. 5 事業期間

事業期間は、事業契約成立日から平成 48 年 12 月までとする。ただし、事情の変更があり必要な場合には、県と事業者の協議により、事業期間を変更できるものとする。

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| (1) 設計・建設期間 | 事業契約成立の日～平成 34 年 12 月 |
| (2) 運営・維持管理期間 (埋立期間) | 平成 35 年 1 月～平成 46 年 12 月 |
| (3) 埋立終了後の管理期間 | 平成 47 年 1 月～平成 48 年 12 月 |
| (4) 不法投棄物撤去期間 | 事業契約成立の日～平成 36 年 12 月 |

1. 7 基本条件

1. 7. 1 施設

(1) 処分場形式

管理型最終処分場（クローズド（被覆）型）

(2) 本施設において処理可能とする産業廃棄物の種類

紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鋳さい、がれき類、ばいじん、燃え殻、汚泥、廃プラスチック類、政令第2条第13号廃棄物

(3) 埋立構造

準好気性埋立構造

(4) 埋立方式

サンドイッチ方式

(5) 覆土計画

ア 中間覆土

(ア) 材料 本工事発生土を基本とする。（参考）

(イ) 厚さ 法令に準拠する。

イ 最終覆土

(ア) 材料 本工事発生土を基本とする。（参考）

(イ) 厚さ 100cm 以上

1. 7. 2 受入廃棄物

受入廃棄物は、下記のとおりとする。また、「1.7.1 施設」及び「4.5.3 不法投棄物埋立処理業務」の各条件等を満たした上で事業者が追加等の提案をすることは妨げない。

- ・ 県内から排出される産業廃棄物（中間処理施設から排出されるものを含む。）を基本とし、具体的な種類等は提案とする。
- ・ 北沢不法投棄物（受入基準に適合するものに限る。）

なお、受入廃棄物は、県と町等が締結する環境保全協定等により変更する場合がある。変更に伴い追加的な費用が発生する場合は、県が合理的な範囲で負担する。また、受入廃棄物中に含まれる放射性物質濃度の受入れ基準については、環境保全協定で定めるものとし、事業者はそれを遵守する。

1. 7. 3 都市計画事項等

- (1) 都市計画区域 : 区域区分が定められていない都市計画区域
- (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 : 60%
- (6) 容積率 : 200%
- (7) その他 : 県立自然公園、地域森林計画対象地域

1. 7. 4 建設地の状況

- (1) 事業区域面積 : 65.2ha
- (2) 土地利用状況 : 山林
- (3) 地形 : 【添付資料1】参照
- (4) 地質 : 【添付資料1】参照
- (5) 周辺状況 : 【添付資料2】参照

※事業開始後に、必要な調査を行う。

1. 7. 5 敷地周辺設備

(1) 電気

施設入り口部の適切な位置に構内第1柱を設け、引き込みする。引き込みは、県道那須・黒羽・茂木線及び町道備中沢線沿いの引き込み可能な設備から行う。

(2) 用水

生活用水及びプラント用水は、上水道及び地下水等を利用する。

(3) ガス

LP ガスを利用する。

(4) 浸出水

浸出水は、浸出水処理施設にて処理後、埋立地内の散水用として循環利用する。

(5) 生活雑排水

生活雑排水は、合併処理浄化槽にて処理後、浸出水調整槽へ移送する。

(6) 電話

施設入り口部の適切な位置に構内第1柱を設け、引き込みする。引き込みは、県道那須・黒羽・茂木線及び町道備中沢線沿いの引き込み可能な設備から行うこと。

1. 7. 6 気象

馬頭最終処分場基本設計書【添付資料3】参照

1. 8 公害防止基準

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とともに、その他平成 27 年 5 月 28 日に公表した馬頭最終処分場に係る事業実施のための環境影響評価書【添付資料 4】（以下「環境影響評価書」という。）の記載内容等関係資料を遵守する。

また、県が実施する調査又は事業者が自ら行う調査により環境に影響が見られた場合は、県と事業者で協議の上、対策を講じる。

1. 9 環境モニタリング調査

(1) 本事業の設計・建設期間から埋立終了後の管理期間にわたり、周辺環境への影響について、事業区域内の環境モニタリング調査を継続的に実施し、その結果については、積極的に情報公開を行う。

(2) 環境モニタリング調査では、表 1.1 に示す調査項目を実施する。調査方法は、県と協議する。

なお、環境モニタリング調査項目は、今後県が作成する環境保全計画等により変更する可能性がある。変更に伴い追加的な費用が発生する場合は、県が合理的な範囲で負担する。

表 1.1 環境モニタリング調査項目

項目	調査項目	
	設計・建設期間	運営・維持管理期間及び埋立終了後の管理期間
大気質	(工事中) 敷地境界で粉じん調査を行う。	—
水質	(工事中) 工事排水口で工事排水水質(SS)の調査を行う。	(施設供用開始から埋立終了後の管理期間まで) ・地下水観測井戸で地下水水質(環境基準項目等)の調査を行う。 ・地下水集排水ピットにおいて、水質(pH、EC、塩化物イオン等、環境基準項目)の調査を行う。
騒音 振動	(工事中) 敷地境界で工事騒音・振動の調査を行う。	(施設供用開始から埋立終了まで) 敷地境界で工場騒音・振動の調査を行う。
悪臭	—	(施設供用開始から埋立終了まで) 敷地境界で悪臭(臭気指数)の調査を行う。
植物 (生態系含)	(工事中) 施設エリア内で新たに貴重種が確認された場合は、施設エリア外へ移植する。	—
動物 (生態系含)	(工事中) 工事中、ロードキル等の発生状況を把握する。	(施設供用開始から埋立終了まで) 埋立中から埋立終了後の管理期間において、ロードキル等の発生状況を把握する。

1. 10 関係法令等の遵守

事業者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の法令、条例、基準・指針等（以下「法令等」という。）の最新版を遵守する。ただし、これら法令等が示す性能等を満たすことを条件として、法令等以外の仕様・方法等を選定することを認める。

(1) 法令

- ア 環境基本法
- イ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ウ 大気汚染防止法
- エ 水質汚濁防止法
- オ 土壌汚染対策法
- カ 騒音規制法
- キ 振動規制法
- ク 悪臭防止法
- ケ ダイオキシン類対策特別措置法
- コ 電気用品安全法
- サ 電気設備に関する技術基準を定める省令
- シ 電力会社供給約款及び同取扱細則
- ス 電気事業法
- セ 建設業法
- ソ 建築基準法
- タ 消防法
- チ エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネルギー法）
- ツ 公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律
- テ 労働基準法
- ト 労働安全衛生法
- ナ 労働安全衛生規則
- ニ 作業環境測定法
- ヌ 道路交通法
- ネ 河川法
- ノ 砂防法
- ハ 森林法
- ヒ 下水道法
- フ 文化財保護法
- ヘ 道路法
- ホ 測量法
- マ 水道法
- ミ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ム 都市計画法

- メ 採石法
- モ 火薬類取締法
- ヤ その他関連法令等

(2) 条例等

- ア 栃木県生活環境の保全等に関する条例
- イ 栃木県自然公園条例
- ウ 栃木県廃棄物処理に関する指導要綱
- エ 栃木県自然環境の保全及び緑化に関する条例
- オ 栃木県財務規則
- カ 栃木県建築基準条例
- キ 栃木県ひとにやさしいまちづくり条例
- ク 栃木県行政手続条例
- ケ 栃木県個人情報保護条例
- コ 栃木県情報公開条例
- サ 栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱
- シ その他関連条例等

(3) 基準・指針等

- ア 栃木県 土木工事共通仕様書
- イ 栃木県 土木工事施工管理基準及び規格値
- ウ 栃木県 土木工事写真管理基準
- エ 建築設計基準及び同解説（建設大臣官房官庁営繕部監修）
- オ 建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修）
- カ 建築鉄骨設計基準及び同解説（建設大臣官房官庁営繕部監修）
- キ 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修）
- ク 官庁施設の基本的性能基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ケ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- コ 日本建築学会諸基準
- サ 国土交通省 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
- シ 国土交通省 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ス 国土交通省 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- セ 栃木県 CALS/EC 電子納品運用に関するガイドライン
- ソ 全国都市清掃会議 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領（2010 改訂版）
- タ 環境省 廃棄物最終処分場性能指針
- チ 最終処分場技術システム研究会 廃棄物最終処分場技術システムハンドブック
- ツ 最終処分場技術システム研究会 クローズドシステム処分場技術ハンドブック
- テ 日本遮水工協会 廃棄物最終処分場遮水工技術・施工管理マニュアル
- ト セメント協会 セメント系固化工材による地盤改良マニュアル第4版

- ナ 土木研究センター ジオテキスタイルを用いた補強土工法設計・施工マニュアル
- ニ 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅳ 下部構造編）
- ヌ 日本道路協会 アスファルト舗装要綱
- ネ 日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書解説
- ノ 建設省 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針
- ハ 国土交通省 河川砂防技術基準
- ヒ 建設省 薬液注入工事に係る施工管理について
- フ 日本薬液注入協会 薬液注入工法の設計・施工指針
- ヘ 建設省 仮締切堤設置基準（案）
- ホ 環境庁 水質汚濁に係わる環境基準について（告示）
- マ 建設省 防護柵の設置基準の改訂について
- ミ 日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説
- ム 全国特定法面保護協会 のり枠工の設計施工指針
- メ 日本道路協会 道路土工－軟弱地盤対策工指針
- モ 日本道路協会 道路土工－施工指針
- ヤ 日本道路協会 道路土工－切土工・斜面安定工指針
- ユ 日本道路協会 道路土工－盛土工・斜面安定工指針
- ヨ 日本道路協会 道路土工－カルバート工指針
- ラ 日本道路協会 道路土工－擁壁工指針
- リ 日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針
- ル 日本道路協会 道路土工－排水工指針
- レ 日本道路協会 道路土工要綱
- ロ 日本道路協会 舗装施工便覧
- ワ 建設省 道路付属物の基礎について
- ヲ 日本道路協会 道路標識設置基準・同解説
- ン 日本道路協会 視線誘導標設置基準・同解説
- ア' 建設省 土木構造物設計マニュアル（案）〔土木構造物・橋梁編〕
- イ' 建設省 土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手引き（案）〔ボックスカルバート・擁壁編〕
- ウ' 建設省 建設副産物適正処理推進要綱
- エ' 国土交通省 土木構造物設計マニュアル（案）〔樋門編〕
- オ' 国土交通省 土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手引き（案）
- カ' 労働省 騒音障害防止のためのガイドライン
- キ' 日本河川協会 大規模宅地開発に伴う調整池技術基準（案）
- ク' 建築工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設省大臣官房技術参事官通達）
- ケ' 手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）
- コ' 建築工事安全技術指針
- サ' 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- シ' 電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

- ス' 機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- セ' 土木学会 コンクリート標準示方書
- ソ' 栃木県 森林法に基づく林地開発許可申請の手引き
- タ' 日本工業規格（JIS）
- チ' 電気規格調査会標準規格（JEC）
- ツ' 日本電気工業会標準規格（JEM）
- テ' 日本電線工業会標準規格（JCS）
- ト' 内線規程
- ナ' その他関連基準・指針等

1. 1 1 官公署等申請への協力

事業者は、官公署等への申請（補助金等を含む。）に必要な書類・資料等を自らが作成し、県に提示する。

1. 1 2 県との調整

県と事業者との間で本事業の全般についての協議を目的とする協議会を開催する。協議会は、県と協議の上、定期的に開催するほか、県の求め等必要に応じて臨時会を開催する。協議会の下に、設計業務・建設工事業務、運営・維持管理業務及び不法投棄物撤去業務の各業務の内容に応じて部会を設ける。

1. 1 3 要求水準書の変更

1. 1 3. 1 要求水準書の変更事由

県は、事業期間中に、次の事由により要求水準書を変更する場合がある。

- ・法令等の変更により著しく業務内容の変更が必要なとき。
- ・地震、風水害、その他の災害（以下「災害等」という。）や事故等の発生により、著しく業務内容の変更が必要なとき。
- ・県の事由により業務内容の変更が必要なとき。
- ・その他業務内容の変更が特に必要と認められるとき。

1. 1 3. 2 要求水準書の変更手続

県は、要求水準書を変更する場合、事前に事業者に通知する。要求水準書の変更に伴い、事業契約書の変更が必要となる場合は、必要な契約変更を行う。

1. 1 4 許可申請等

本事業における産業廃棄物処理施設の設置及び産業廃棄物処分業の許可については、以下のとおりとする。

- ・産業廃棄物処理施設の設置許可申請は県が行う。
(廃棄物処理法施行令第7条第6号、第7号、第8の2号、第14号ハを想定している。)
- ・産業廃棄物処分業の許可申請は事業者が行う。
(県は事前に施設を使用する権原を事業者に付与する。)

1. 15 自由提案事業（任意で実施する事業）

運営・維持管理業務の一環として、本施設を利用した活動については、事業者提案により実施することを妨げない。なお、本施設と別の用途の施設整備を行う自由提案については、環境影響評価書の結果に影響を与えない範囲で実施するものとし、県が認めたものとする。

（1）事業期間

事業契約成立の日～平成48年12月

（2）提出図書

県との協議により、決定する。

（3）事業期間終了後の自由提案施設の取扱い

自由提案施設を本施設とは独立して整備した場合には、施設を撤去し更地にし、本施設と一体のものとして整備した場合には、内装等の撤去を行った状態で、県に返還すること。ただし、県と事業者の協議により、自由提案施設を県が無償で譲り受ける場合がある。

第2章 設計業務、建設工事業務に関する要件

2. 1 基本的事項

2. 1. 1 基本方針

(1) 最終処分場のあり方

- ア 整備・運営方針の、4つの基本方針に基づき多重安全システムを備えた安全で安心できる最終処分場を目指す。
- イ 公害対策、災害等の対策に万全を期す。
- ウ 廃棄物の安定化促進を図る。
- エ 寒冷地対策など、気象状況を考慮した対策を行う。
- オ 県産材・県産品の使用や県内企業の技術力の活用、地元雇用の創出など、多方面において地域社会の貢献に努める。

(2) 遮水工及び浸出水漏水防止対策のあり方

- ア 遮水工は、二重遮水シート構造(法令基準)に加え、ベントナイト砕石、自己修復性シート等、幾重にも安全対策を講じた遮水システムの採用により、遮水シートの損傷を防止すると共に、万が一の破損時においても地下水への漏水を防止する。
- イ 遮水機能を常時監視し、異常時の速やかな対応を可能とするモニタリングシステムを採用する。
- ウ 地下水集水ピットの常時監視及び地下水観測井戸の水質モニタリングにより、地下水の異常を早期に検知する。

(3) 排水及び水処理のあり方

- ア 浸出水処理水は、循環利用し、無放流とする。
- イ 浸出水処理施設には、脱塩設備を設け、設備の腐食防止を図る。
- ウ 雨水は、浸出水化を抑制するとともに、災害発生の防止に努める。
- エ 浸出水の処理系統は、雨水及び地下水の排水系統との完全分離を図る。
- オ 浸出水処理施設は、年間を通じ連続稼働ができ、かつ安定的に水質基準を満足する施設とする。

(4) その他

本事業を遂行するに当たり、県が実施する事業(搬入道路工事等)と調整を図る必要があるため、事前に十分な打合せを行う。

2. 1. 2 設計業務、建設工事業務に関する図書

本施設の設計業務、建設工事業務に当たっては、次に基づき行う。

- (1) 事業契約書
- (2) 設計図書
- (3) 既存資料
 - ・馬頭最終処分場基本設計書
 - ・馬頭最終処分場に係る事業実施のための環境影響評価書 など
- (4) その他、県が指示するもの

2. 1. 3 適用範囲

- (1) 本工事は、「栃木県土木工事共通仕様書」、「栃木県土木工事施工管理基準及び規格値」、「栃木県土木工事写真管理基準」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」等に従い施工するが、本書記載事項については、上記標準仕様書等に優先する。
- (2) 特許及び実用新案等工業所有権に抵触するものについて事業者の責任において処理する。なお、本工事に関連して工業所有権等の出願を行う場合は、あらかじめ県と協議する。

2. 1. 4 疑義

本書について、実施設計又は工事施工中に不備や疑義が生じた場合は、県と事業者で十分協議の上、遺漏のないよう設計又は工事を行う。

なお、上記協議結果については、文書として保管する。

2. 1. 5 変更

- (1) 提出済の設計・建設に関する提案書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、県の指示等により変更する場合は、この限りでない。
- (2) 実施設計は、契約設計図書及び本書に基づいて行う。
- (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、事業者の責任において変更を行う。
- (4) 上記変更に関する協議結果は、文書として保管する。

2. 1. 6 材料及び機器

本工事で使用する材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のないものとし、あらかじめ試験成績証明書、製品証明書及び見本品等を、工事に使用する前までに、県に提出し報告する。

2. 1. 7 費用の分担

材料及び工事の検査、諸手続に必要な費用等、引渡しまでに要する経費は、全て事業者の負担とする。なお、本事業のリスクに係る費用の負担については、事業契約書による。

2. 1. 8 現場代理人及び監理技術者又は主任技術者

事業者は、事業契約成立後速やかに設計業務の主任技術者及び建設工事の現場代理人及び監理技術者又は主任技術者を定め、その他主要な従事者又は作業者の経歴書及び職務分担表を添えて県に提出する。監理技術者又は主任技術者は、県と緊密な連絡をとり、施設の機能に関する全ての事項を処理する。なお、建設工事の監理技術者は、以下の要件を満たす。

- (1) 一般廃棄物最終処分場又は管理型産業廃棄物最終処分場の施工現場において、現場代理人、主任技術者又は監理技術者としての実績を有する者
- (2) 監理技術者資格者証を有する者（監理技術者講習修了証等により過去5年以内に監理技術者講習を受講したことが認められる者。）

2. 1. 9 事前調査

事業契約成立後、実施設計前に事業者が現地の地質調査・測量等を実施する必要がある場合は、実施内容を県へ報告する。なお、事前調査に関わる費用は、事業者の負担とする。

2. 1. 10 試運転

- (1) 本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）運転から実負荷運転（水）までとする。
- (2) 試運転は、設計・建設期間内に行うものとし、試運転期間は、7日とする。
- (3) 試運転に関わる費用は、事業者の負担とする。
- (4) 試運転は、現場の状況等を勘案した上で、事業者が県とあらかじめ協議の上作成する試運転計画書に基づき行う。また、事業者は、試運転期間中の運転日誌を作成し、県に提出する。
- (5) この期間に行われる調整及び点検により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県に報告する。なお、補修に際して県の指示する項目については、事業者は、補修着手前に補修実施要領書を作成し、県の承諾を受ける。

2. 1. 1 1 瑕疵担保

(1) 基本事項

本施設は、BTO方式により設計、施工しているため、事業者は、施工の瑕疵に加えて設計の瑕疵についても担保する責任を負う。瑕疵の改善・補修に関しては、瑕疵担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が生じた場合、県は、事業者に対し、瑕疵改善を要求できる。

(2) 設計の瑕疵担保

設計の瑕疵は、設計図書に記載した施設の性能及び機能に対して、事業者の責任において改善する。なお、瑕疵担保期間は、10年とする。

(3) 施工の瑕疵担保

施工における瑕疵担保期間は、原則として引渡し後以下に示す期間とする。

ただし、県と事業者が協議の上、別途定める消耗品については、この限りでない。

なお、瑕疵が事業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各施設に関係なく10年とする。

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

(4) 瑕疵検査

事業者は、引渡し後2年間は、1年ごとに施設の瑕疵検査を実施する。その他、県は、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、瑕疵検査を行わせることができる。

事業者は、瑕疵検査の結果を書面により県に報告する。また、瑕疵検査にかかる費用は、事業者の負担とする。瑕疵検査による瑕疵の判定は、瑕疵担保確認要領書により行うものとし、瑕疵と認められる部分については、事業者の負担において改善・補修を行う。

(5) 瑕疵担保確認要領書

事業者は、工事着手前に瑕疵担保確認要領書を県に提出し、承諾を得る。

(6) 瑕疵検査の基準

瑕疵確認の基本的な考え方は、以下のとおりとする。

- ア 運転上支障がある事態が発生した場合
- イ 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- ウ 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
- エ 性能保証事項の性能未達が認められた場合

オ 主要装置の耐用が著しく短い場合

(7) 瑕疵の改善・補修

ア 瑕疵担保

瑕疵担保期間中に生じた瑕疵は、県の指定する期間に事業者の負担において改善・補修する。改善・補修に当たっては、事前に改善・補修要領書を県に提出し、承諾を得る。

イ 瑕疵検査に要する経費

瑕疵担保期間中の瑕疵検査に要する費用は、事業者の負担とする。

2. 1. 12 提出図書

(1) 契約設計図書

事業者は、本書に基づき県の指定する期日までに契約設計図書を各5部提出する。ただし、設計・建設に関する提案書に変更が無い場合は、その提案書をもって、契約設計図書とすることができる。契約設計図書の種類及び体裁は、提案書に準じる。

(2) 実施設計図書

事業者は、事業契約成立後直ちに実施設計に着手し、実施設計図書として以下のものを県に提出する。

ア 設計計算書・計画書等 3部

(ア) 施設全般

- ・ 埋立容量計算書
- ・ 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（昭和52年総理府・厚生省令第1号）（以下「基準省令」という。）との比較表
- ・ 各施設の計画書
- ・ 処理水量等計算書
- ・ 防食計画書
- ・ 廃棄物安定化促進計画書

(イ) 土木・建築関係

- ・ 法規チェックリスト
- ・ 構造計算書
- ・ 基礎計算書
- ・ 各水槽容量計算書
- ・ 流量計算書

(ウ) 機械関係

- ・ 設備容量計算書（設計基準参考資料含む。）
- ・ 各機器能力計算書（選定機器資料含む。）
- ・ 配管口径計算書
- ・ 薬品等使用量計算書
- ・ 防液堤計算書

- ・ 機器リスト
- ・ 主要機器重量表及び建築荷重設定表
- ・ 機器搬出入計画書
- ・ 機械基礎計算書
- ・ 換気計算書

(エ) 電気関係

- ・ 設備容量計算書
- ・ ケーブルサイズ等選定書
- ・ 照度計算書
- ・ 機器搬出入計画書
- ・ 主要機器重量表及び建築荷重設定表
- ・ 運転操作方法
- ・ 機械基礎計算書
- ・ 高調波流出電流計算書

イ	設計図面（工種別） 見開き A1 版製本：3 部、見開き A3 版製本：10 部	
ウ	数量計算書	3 部
エ	設計根拠資料	3 部
オ	仕様書	3 部
カ	メーカーリスト	3 部
キ	維持管理計画書、災害防止計画書	3 部
ク	予備品・消耗品リスト	3 部
ケ	各種調査結果報告書	3 部
コ	内訳書	3 部
サ	各種申請書・届出書・報告書	必要部数
シ	要求水準書及び提案内容を満足していることが確認できる資料	3 部
ス	鳥瞰図（2 方向）	1 式（額入り）
セ	透視図（外観×2 カット、内観×2 カット）	1 式
ソ	模型（施設全体、遮水構造断面）	1 式
タ	その他県が指示するもの	県の指示による

(3) 施工申請図書

事業者は、工事着手前（建築工事については、各工種着手前）に、以下に示す施工申請図書を県に提出する。施工申請図書に記載すべき事項は、栃木県土木工事共通仕様書、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準拠し、その他県と協議する。

なお、施工計画書又は施工図を変更しようとする場合は、あらかじめ県と協議し、変更計画書を提出する。

ア	工事体制表	3部
イ	工程表	3部
ウ	施工計画書（全体施工計画書及び施工計画書（工種別））	3部
エ	検査要領書	3部
オ	運転実施要領書	3部
カ	教育指導計画書	3部
キ	性能確認試験要領書	3部
ク	試運転計画書	3部
ケ	完工確認要領書	3部
コ	瑕疵担保確認要領書	3部
サ	使用材料、規格、仕様について記載した資料	3部
シ	使用材料の品質管理等について記載した資料	3部
ス	施工図	3部
セ	工事進捗状況調書及び安全訓練実施状況調書（月1回）	3部

下記の事項については、特に、詳細な施工計画を記載する。

- (ア) 運土計画
- (イ) 遮水工工事実施計画（シート割付図、シート施工要領、シート試験計画書、敷設順序図、融着試験要領書等を含む。）
- (ウ) 遮水工モニタリング計画
- (エ) 環境保全対策
- (オ) 交通管理（交通誘導員配置計画等）
- (カ) 緊急時の体制及び対応
- (キ) 再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法
- ソ その他県が指示するもの 県の指示による

(4) 実績報告書

各年度工事完了後に、以下の実績報告書を県に提出する。

ア	出来高図（見開き A1 版製本、見開き A3 版製本）	各 3 部
	（工事種別毎に作成し、詳細は、県と協議する。）	
イ	出来高数量	3 部
ウ	検査及び試験成績書	3 部
エ	品質管理記録	3 部
オ	工事記録写真	3 部
カ	その他県が指示するもの	県の指示による

(5) 完成図書

工事完了後に、以下の完成図書を県に提出する。

ア	完成図（工種別）	3 部（工事種別毎に作成し、詳細は県と協議する。）
イ	維持管理計画書	3 部

ウ	取扱説明書	3部
エ	試運転報告書	3部
オ	検査及び試験成績書	1部
カ	品質管理記録	1部
キ	出来形管理記録	1部
ク	工事日報、工事月報	1部
ケ	材料検収簿	1部
コ	打合せ議事録	1部
サ	性能試験報告書	3部
シ	瑕疵担保確認要領書	3部
ス	工事写真	1部
セ	保証書 任意様式	1式
ソ	緊急時対応マニュアル	1式
タ	その他県が指示するもの	県の指示による

(6) 電子納品

ア 電子納品に関する基準

電子納品に関する基準は、栃木県 CALS/EC 電子納品運用に関するガイドライン（以下「栃木県ガイドライン」という。）及び営繕工事電子納品マニュアルによるものとする。

イ 電子納品

本工事は、電子納品対象工事とする。

電子納品とは、各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。

なお、書面における署名又は押印の取扱いについては、別途、県と協議する。

ウ 電子化に要する費用

電子化に要する費用は、事業者負担とする。

2. 1. 13 検査

(1) 事業者による検査

ア 事業者は、事業者の責任及び費用において、本施設の検査を行う。

イ 事業者は、工事着工までに検査要領書を県に提出し、承諾を得る。

ウ 検査要領書に定められる検査の項目は、次のとおりとする。

(ア) 材料検査

(イ) 施工検査

(ウ) 工場検査

(エ) 竣工検査

エ 県は、提出された検査要領書を承諾するに当たり、適宜指摘することができる。

オ 事業者は、県の承諾を得た検査要領書に基づいて検査を行い、その結果を報告する。

カ 事業者は、各検査の結果が検査要領書に示す基準に達しなかったとき又はその他欠陥が発見されたときは、基準に達していない事項又は欠陥に関する事項を県に報告し、基準に達していな

い事項又は欠陥に関する事項について、基準に達し欠陥が修復されるまで、補修工事その他必要な追加工事を事業者の負担において行う。

(2) 使用前検査

事業者は、県が受検する廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）（以下「廃棄物処理法」という。）第 15 条の 2 第 5 項に基づく使用前検査に協力する。

(3) 県による完工確認

事業者は、県が実施する以下の確認を受ける。

- ・「(1) 事業者による検査」の結果の確認
- ・「2. 5 完工確認」に示す項目

2. 1. 14 性能保証

本施設の事業期間内における性能及び機能は、全て事業者の責任で発揮させる。なお、事業期間内において、本書に示す性能・機能を満たすことができない事態が生じた場合には、事業者の負担において速やかに改善する。

2. 1. 15 各種手続きに関する業務

(1) 設計業務期間中

- ア 県が行う廃棄物処理法に基づく施設設置許可申請の補助
- イ 廃棄物処理施設整備計画書の作成
- ウ 国庫補助金申請図書の作成・申請
- エ その他各種関係法令・条例等に基づく許認可申請及び協議等
 - ・県が行う林地開発の連絡調整の補助
 - ・県が行う都市計画法に基づく開発行為協議の補助
 - ・県が行う建築基準法に基づく計画通知の補助

(2) 建設工事業務期間中

- ア 廃棄物処理法に基づく廃棄物処分業の許可申請
- イ 国庫補助金申請図書の作成・申請
- ウ その他各種関係法令・条例等に基づく許認可申請及び協議等

2. 1. 16 説明会等現地対応業務

地域住民等への工事着工前の説明会、工事中の進捗状況報告及び、建設現場見学者への対応等、県と協力して行う。

2. 2 実施設計に関する特記事項

本工事を実施するに当たり、本施設の整備・運営方針等を十分に踏まえ、安全性の確保、機能的・効率的な建設・運営が図られる施設となるよう次の事項に留意して計画する。

(1) 本施設の建設工事、運営・維持管理に関すること

- ア 各施設の役割・機能が十分に発揮され、安全で効率的な動線計画、配置計画とする。
- イ 工事用車両の搬入・搬出の安全性に配慮した動線計画、施設配置計画とする。
- ウ 廃棄物搬入車両（以下「搬入車両」という。）、埋立作業重機の安全性に配慮した動線計画、施設配置計画とする。
- エ 周辺道路との接道、給排水・電気等のライフラインとの接続位置に留意した施設配置計画とする。
- オ 作業員の安全性・利便性に配慮した作業動線が確保できる施設配置計画とする。
- カ 雨水と浸出水の処理区分を明確に分けることができる施設配置計画とする。
- キ 各施設間の機能性に配慮した管理動線が確保できる施設配置計画とする。
- ク 本施設への搬入車両は、「県道那須・黒羽・茂木線」及び「町道備中沢線」を利用する。なお、町道からの施設への搬入道路については、別途県が整備する。搬入道路の実施設計については、【添付資料13】を参照。なお、施設配置計画により実施設計の変更が必要な場合は、県と協議する。
- ケ 浸出水は、浸出水処理施設により処理後、埋立地へ散水する無放流方式とする。なお、生活雑排水は、合併浄化槽により処理後、浸出水処理施設で処理する。
- コ 埋め立てた廃棄物が早期に安定化できる計画とする。
- サ 施設エリアの立木の伐採は、必要最小限に留め、有効利用を図る。
- シ 本施設東側の窪地に雨水が滞水することが無いよう十分に余裕のある排水計画とする。
- ス 施設全体を安全に見学できるコースや学習コーナー等を有するとともに、地域住民が集い憩えるコミュニティ活動の場としての機能を有する施設とする。
- セ 必要な覆土量の仮置場を計画する。

(2) 自然条件（地形・地質、気象等）に関すること

- ア 施設エリアの形状、周辺の土地利用状況を踏まえ、それらの状況を有効に活用する。
- イ 地質状況を考慮する。
- ウ 雨水等を速やかに集排水する。
- エ 流域界の改変をしない。

(3) 周辺環境との調和に関すること

- ア 施設エリアの形状や周辺の土地利用を十分に踏まえ、周辺環境と調和した施設配置及び植栽等を行う。
- イ 周辺住宅地、主要道路等からの景観に影響のない施設配置とするとともに、景観に配慮した門扉、囲障（フェンス）等とする。
- ウ 施設エリアにある樹姿、樹勢が優れた樹木は、修景に生かすなど、施設エリアは、極力緑化に努める。
- エ 最終処分場のイメージアップ等を考慮した施設を計画する。

2. 3 施工に関する特記事項

2. 3. 1 共通事項

(1) 一般事項

- ア 本工事で使用する工事基準点は、工事開始前に県が指示するものとし、施設エリアの確認しやすい箇所に仮基準点を設ける。仮基準点は、定期的に確認する。
- イ 工事周囲及び危険な箇所等には柵を設けるなど安全管理に十分配慮し、必要な措置を講じる。
- ウ 本工事の出来形管理については、土木工事は「栃木県土木工事施工管理基準及び規格値」、建築工事は「国土交通省公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」によるが、規定のない項目についてはあらかじめ県と協議する。
- エ 本工事の品質管理については、土木工事は「栃木県土木工事施工管理基準及び規格値」、建築工事は「国土交通省公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」、「国土交通省公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」による。また、使用する材料について、品質の確保に必要な管理・検査（遮水シート接合部検査、ベントナイト砕石品質管理等）を行うこと。
- オ 作業日及び作業時間は、県と十分協議する。
- カ 粉じん、濁水、騒音、振動、交通障害等による地域住民との摩擦、トラブル等を防止するため、綿密に施工計画の検討を行う。
- キ 施設エリア内に地中障害物や既設構造物等が発見された場合には、事業者の負担において、適切に撤去・処分する。ただし、予期しない大規模な地中障害物（遺跡、洞穴等）が発見された場合は、県と協議する。
- ク 本工事で発生する廃棄物は、法令等に準拠するとともに、できる限り再利用を計画する。
- ケ 工事用車両の待機は原則、施設エリア内で行い、周辺道路に駐停車しない。
- コ 交通誘導員は、工事用車両の出入り口や現道交差点等に、必要に応じて配置する。
- サ 地域住民等への工事着工前の説明会、工事中の進捗状況報告及び、建設現場見学者への対応等、県と協力して行う。
- シ 工事に先立ち、準備工として測量を実施し、現況と実施設計図面との相違の有無を確認する。
- ス 施設エリアに廃棄物等が発見された場合には、県に報告した上で、その対応を協議し、指示に従う。なお、費用負担は、県の負担とする。
- セ 建設工事に伴い、工事中の騒音・振動を正確に把握するため、必要に応じて騒音・振動の調査を実施する。

(2) 施工計画

- ア 土木工事の施工計画書の作成は、「土木工事施工計画書作成の手引き（栃木県県土整備部）」に基づいて行う。規程のない工事については、あらかじめ県と協議する。
- イ 事業者は、工事着手前までに速やかに全体施工計画書及び工事工程表を作成し、県に提出する。なお、現場の状況等で計画を変更する必要がある場合は、変更計画書を県に提出する。
- ウ 県が指示した事項については、あらかじめ必要な図書等を提出し、県の承諾を得る。

(3) 仮設工事等

- ア 事業者が設置する現場事務所内に、県の監督員との打合せや現地見学会等の説明場所として、共用スペースを確保する。共用スペースの規模は、最大10人程度が打合せできる広さとする。
- イ 工事に必要な受電設備等の仮設設備は、施工計画書に基づき県と協議し、事業者の負担において設置・撤去する。
- ウ 造成工事の進捗に伴い、沈砂池、板柵水路等の仮設防災設備を設置し、工事中の安全対策を講じる。また、仮設防災設備は、常に安全性を確認し、必要に応じて補強し、維持管理を十分行う。なお、沈砂池等が満砂した場合は、速やかに除砂する。
- エ 工事用車両により、既存道路が傷んだ場合は、事業者の責任において補修する。また、工事用車両の洗車施設を設け、退出時には、工事用車両の洗車を行うとともに、必要に応じて工事用道路の清掃を行う。
- オ 現場状況を十分に調査し適切な構造及び工法を選択する。特に、排水方法、排水経路、濁水処理方法等を十分に検討する。
- カ 本工事により発生する濁水等により周辺環境に重大な影響を及ぼさないよう濁水処理施設及び汚濁防止フェンス等を設置し、建設工事着手から工事終了までの期間、状況に応じて運転等を行い、工事終了時には撤去する。また、濁水処理施設等の設置位置及び濁水処理施設の処理能力の検討書を作成する。
- キ 第三者の侵入を防ぐため、仮囲いを設ける。
- ク 電気、電話等の仮設は、本施設との関係を十分考慮して設置する。
- ケ 事業者は、公衆に迷惑を及ぼす行為（公害の発生や付近の地権者との紛争を起こすような行為）のないよう十分な措置を講じる。
- コ 敷地周辺の交通量、交通規制、仮設配線等を十分考慮し、機械、資材等の搬入、搬出口を検討するとともに、必要に応じて交通整理員を配置するなど、交通の危険防止に努める。

2. 3. 2 その他特記事項

- (1) 本工事により発生する濁水を直接備中沢へ流出させない等、周辺環境に十分に配慮する。
- (2) 施設エリアへの工事用車両進入道路は、「県道那須・黒羽・茂木線」及び「町道備中沢線」を利用する。
- (3) 原則として、本工事で発生する掘削土及び地盤改良工事等での排泥等は盛土材料、覆土材料等に活用し、残土を場内で処理する。なお、工事で発生する残土のうち、約23,000 m³は、県の搬入道路工事の盛土材料として利用する。
- (4) 上記以外に発生する残土は、埋立業務における覆土材料として利用する。なお、その他必要となる覆土材料については、事業者により確保する。

2. 4 施設に関する技術的要求水準

以下に示す内容は、基本的な諸元を示すものである。

2. 4. 1 造成工事

(1) 目的と機能

施設エリアに埋立地、浸出水処理施設、管理施設等の施設を整備するための土地造成工事を目的とする。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 現況の地下水位及び切盛土量の収支を考慮した形状とする。
- イ 埋立地内で盛土が必要となる場合には、必要に応じて盛土材料を安定処理して使用すること。
なお、法面に使用する場合などは、十分な安定が確保されることを安定解析等で確認すること。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

造成工事の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目		諸元
造成高（埋立地天端）		標高 TP+165.0m
造成勾配（切土）	埋立地内	1 : 1.0
	埋立地外	1 : 1.0
造成勾配（盛土）	埋立地内	1 : 2.0
	埋立地外	1 : 2.0
小段	小段幅	2.0m
	直高	5.0m

(4) 施工時の技術的要件

- ア 伐開、除根
 - (ア) 施工に先立ち、杭、旗等で施工範囲を明確にし、県の確認を受ける。
 - (イ) 除根は、斜面が崩壊しないように、また、遮水工の支障とならないよう完全に行う。
 - (ウ) 伐開に伴う立木の処理については、有価物として売却し、事業者の収入とすることを妨げない。
 - (エ) 樹木、枝葉、木根等の不要物は、適正に処理する。
- イ 切取り、床掘及び掘削
 - (ア) 掘削法面は、掘削後、速やかに遮水工の下地となるモルタル吹付け（ $t=5\text{cm}$ ）を施し、平滑に仕上げるとともに、掘削面の風化防止を図る。
 - (イ) 土工量の確認は、原則として前測、後測によるものとするが、これにより難しい場合は、県と協議する。

ウ 盛土及び埋戻し

- (ア) 1層の仕上がり厚さは、原則として30cm以下とし、十分に締め固める。
- (イ) 土工量の確認は、原則として前測、後測によるものとするが、これにより難しい場合は、県と協議する。
- (ウ) 盛土に先立ち、試験盛土を行う。管理基準値は、試験盛土結果を参考に決定するが、原則として締め固め度90%以上を目標とする。

エ 法面保護工

- (ア) 切土法面の施工に際しては、浮石、木根等不安定な要素を完全に除去してから保護措置を講じる。
- (イ) 盛土法面の施工に際しては、法面を十分に転圧し安全を確認してから保護措置を講じる。
- (ウ) 種子吹付は、原則として冬季を避けて施工する。

2. 4. 2 貯留構造物工事

(1) 目的と機能

貯留構造物は、埋め立てた廃棄物の流出や崩壊を防ぎ安全に貯留するために、埋立地の周囲に設置する施設である。貯留構造物は、廃棄物の流出や崩壊を防ぐ重要な構造物であることから、十分な安全性を確保する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 貯留構造物は、本施設に埋め立てた廃棄物の流出を防ぐとともに、豪雨等による崩壊を防ぎ、安全に貯留できる構造とする。
- イ 貯留構造物は、埋立地内で発生する浸出水の外部への流出防止及び埋立地内の浸出水を貯留可能な構造とする。
- ウ 最終埋立形状及び積雪等の影響も考慮し、長期的な沈下に対し十分な検討を行う。
- エ 貯留構造物の沈下に対する検討及び法面の安定解析を実施する。なお、これらの検討における荷重の考え方については、「全国都市清掃会議 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」に準拠する。
- オ 廃棄物を安全に貯留するため、貯留構造物の自重、廃棄物、水圧及び地震力等の荷重に対して、十分な安全性が確保できる設計とする。
- カ 貯留構造物の耐震設計は、「全国都市清掃会議 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」に準拠して行うこととし、万が一、事業区域周辺で大地震が発生しても、十分な安全性が確保できる設計とする。
- キ 貯留構造物の盛土材料は、現地で発生する掘削土を有効利用する。盛土部の施工においては、沈下が起きないように十分に締め固めるとともに、必要に応じてセメント改良などの固化材を用いて、沈下に対する安全性を確保できる設計とする。
- ク 貯留構造物は、盛土、切土の土構造を基本とし、構造上必要な箇所に補強土壁、補強盛土構造等の対策を施す。
- ケ 本施設を廃止する時点において、浸出水集排水施設で集水した浸出水等を放流先に自然放流できる構造とする。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

貯留構造物の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

箇所		構造		備考
		構造形式	勾配	
埋立地内	東側、南側、西側	盛土・切土	1:2.0	
	北側	切土 (1段目)	1:2.0	
		切土 (2段目から上)	1:1.0	自然環境の保全、掘削土量の縮小のため
埋立地外側	南東側、北西側、北東側	盛土	1:2.0	
	南西側	補強土壁 (下部)	垂直	備中沢からの離隔を確保するため
		補強盛土(ジオテキスタイル) (上部)	1:1.0	

※盛土の法面勾配は、1:2.0を基本とし、法面高5mごとに2.0mの小段を設ける。

(4) 施工時の技術的要件

- ア 盛土に先立ち、試験盛土を行い、所要の締固め度が確保できることを確認する。なお、原則として締固め度は、90%以上を目標とする。
- イ セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用した場合、セメント及びセメント系固化材を使用した改良土を再利用する場合、六価クロムの溶出試験を行い、安全性（六価クロム濃度0.05mg/L以下）を確認する。

2. 4. 3 地下水集排水施設工事

(1) 目的と機能

地下水集排水施設は、地下水の揚圧力による遮水工の膨れ上がりの防止、ひいては遮水工の損傷を防止するため、埋立地の周囲や下部からの地下水を速やかに排水するために遮水工下部に設置する。

また、現況の沢筋を盛土して、埋立地を形成する箇所もあるため、沢筋に地下水集排水管を布設し、盛土内湧水を効率的に排除する。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア 集排水施設の平面・縦断配置等

(ア) 地下水集排水管と浸出水集排水管の幹線の平面配置は、排水管相互の水平離隔を十分に確保する。

(イ) 地下水集排水管の支線の配管間隔は、20m 以内とする。

(ウ) 地下水集排水管の幹線、支線の設置位置は、造成後の地質状況、埋立地内の被覆施設の柱の位置、地下水の浸み出し状況に十分配慮して決定する。

イ 集排水施設の構造等

(ア) 十分な耐久性を有する構造の管渠等を設ける。

(イ) 地下水集排水管の管径及び材質は、水理計算・構造計算等により、支障なく使用できるものであることを確認する。

(ウ) 地下水集排水施設は、有孔管を単粒度砕石や栗石などのフィルター材で覆った暗渠排水構造とし、横断方向には支線を接続する。

(エ) 管径は、150～600 mm を基本とする。

ウ 地下水集水ピット

(ア) 地下水集排水管の末端部に地下水水質のモニタリングを行う地下水集水ピットを設置する。

(イ) 地下水集水ピットに水質の常時監視設備（pH 計、EC 計等）を設置し、地下水水質をリアルタイムにモニタリングする。

(ウ) 集水した地下水の一部を、浸出水処理水貯留槽に送水可能な構造とする。

(エ) 地下水の水質の異常検知時には、集水した地下水を即時に浸出水調整槽に送水し、処理できる構造とする。

(オ) 本施設を廃止する時点で浸出水を自然放流する際には、地下水集水ピットを通る構造とする。なお、浸出水と地下水の水質を別々に測定できる構造とする。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

地下水集排水施設の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目		諸元
埋立地地下水	集排水幹線	有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ 300mm 以上
	集排水支線	有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ 150mm 以上
小段地下水集排水管		有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ 150mm 以上
沢筋地下水集排水	集排水幹線	有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ 600mm 以上
	集排水管	有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ 300mm 以上
	集排水支線	有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ 150mm 以上

(4) 施工時の技術的要件

- ア 埋立地内の地下水の浸み出し位置及び範囲は、場内造成工事中及び工事完了後に十分に調査し、調査結果を踏まえ、地下水集排水施設の設置位置を検討し、県と協議する。
- イ 平面排水材は、モルタル吹き付け（ $t=5\text{cm}$ ）と地山の間に隙間が生じないように密着するよう敷設する。なお、法面の造成中に設計範囲以外から地下水の浸み出しが確認された場合は、速やかに県と協議する。
- ウ 管渠は、所定の位置に下流部から施工する。管径の異なる管の接合は、特に規定するもののほか原則として管頂接合とする。
- エ 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。
- オ 管口端部は、土砂等が入らないようにキャップを付ける。
- カ 埋め戻しに際しては、土砂や異物の混入のない砕石や栗石などの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築立てる。
- キ 埋戻し・盛土に際しては、管渠を損傷しないよう留意し、偏心・偏圧が生じないよう所定の埋戻し材を左右均等に層状に締め固める。

2. 4. 4 遮水工工事

(1) 目的と機能

遮水工は、埋立廃棄物の保有水や散水により発生する浸出水による公共水域や地下水の汚染を防止し、及びこれらに起因する周辺環境への悪影響を防止するために設置する。この目的を達成するために、以下のような各種機能を満足する必要がある。なお、本施設は、遮水性、モニタリング性に優れた二重遮水シート構造とし、バックアップ機能として、自己修復性シート、漏水検知システム及び土質系遮水材等を備えた多重の遮水構造とする。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア 共通事項

- (ア) 遮水工は、埋立地の地形や現地盤の透水係数及び地下水等の状況に応じて、埋立地内の浸出水が外部へ漏水しない構造とする。
- (イ) 遮水工の実施設計に当たっては、基準省令に定める構造基準を満足する二重遮水構造とする。
- (ウ) 遮水工表層には、保護土 (t=100cm) による遮水シートへの損傷防止機能を確保する。なお、保護土は、放射性物質を吸着する材料を採用する。
- (エ) 土質系遮水材 (ベントナイト碎石) の採用による汚染拡散防止機能を確保する。
- (オ) 漏水検知システムは、浸出水の漏水が生じた場合に適切に対処するため、早期に漏水箇所及び漏水規模を検知できるセンサー類を計画的に配置する。
- (カ) 二重遮水シートの間、自己修復性シートを採用することにより、万が一遮水シートが破損した場合に、自己修復機能により浸出水の漏水を防止する。
- (キ) 二重遮水シートの下部に、漏水検知集排水管を設置し、万が一漏水した場合、浸出水を集水する。漏水した浸出水は、漏水検知集排水管を通り、漏水検知ピットに集水し、集水された水量や水質を測定することによって漏水の有無を検知する。漏水検知集排水管は、8区画に別けて配置し、遮水工下部には、平面排水材を設置する。

イ 表面遮水工破損検知設備 (漏水検知システム)

- (ア) 設置直後から廃止までの期間にわたって、遮水機能が維持されているかを観測・管理できる設備とする。
- (イ) 実際の処分場あるいは処分場を模擬した実験場等において、検知精度など、後述する仕様を十分確認した実績を有するものとする。
- (ウ) 早期に遮水シート (上層遮水シート、下層遮水シート等) の破損、漏水が検知できる機能を有するものとする。

ウ 土質系遮水材 (ベントナイト碎石)

- (ア) 必要な難透水性を有すること。透水係数が $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 以下であり、層厚は、10cm 以上とする。
- (イ) 埋立盛土荷重や埋立時の重機や落下物等の衝撃荷重に対し、十分な耐力を有すること。
- (ウ) 法面の施工において、自立安定可能な強度を有していること。
- (エ) 圧密沈下 (不同沈下) や変形が生じないこと。また、地下水の排除対策を講じるること。
- (オ) 地下水などにより流亡しないこと。

(カ) 施工の容易性を考慮すること。

エ 遮水シート

- (ア) 安全性の高い熱融着による接合が可能な材料・材質を選定する。
- (イ) 急勾配法面にも対応できるよう柔軟性に富み、敷設、接合において作業効率に優れている。
- (ウ) 沈下等に対して安全性を確保しつつ、容易に対応できる地盤追従性に優れている。
- (エ) 敷設時の作業性及び品質管理性に優れている。
- (オ) 熱安定性及び化学特性に優れている。

オ 被覆施設柱基礎部での遮水工の固定及び遮水工保護

- (ア) 埋立作業時に重機等が中間柱に接触し、遮水構造が破損することを防止するとともに、廃棄物の圧密沈下等による引張力が遮水シート、保護マットに伝わりにくくするため、防護管を敷設する。
- (イ) 埋立層中の遮水シート、保護マットは、フラットバー及びアンカーボルトにより中間柱に固定する。
- (ウ) 中間柱と底盤部の接合部の遮水シートには、工場加工品を使用する。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元とする。なお、詳細な構造については【添付資料5】を参照のこと。

遮水構成の設計諸元【添付資料5】参照

	底面部+法面部 1 段目	法面部
上部	保護土 t=100cm 保護マット 遮水シート 自己修復性シート 漏水検知システム 遮水シート 保護マット 漏水検知集排水管 セメント改良土 t=250mm ベントナイト砕石 t=100mm	保護土 t=50cm 保護マット 遮水シート 自己修復性シート 漏水検知システム 遮水シート 保護マット
下部	セメント改良土 t=250mm	

(4) 施工時の技術的要件

ア 遮水シート

- (ア) 遮水材敷設の下地は、角礫、突起物（根株、竹等）を除去し、締固めを十分に行い、不陸整正を行い平坦に仕上げる。
- (イ) 敷設法面に湧水箇所がある場合、県と協議の上、地下水集排水管を増設するなど法面崩壊が生じないように必要な措置を講じて、遮水シートの安定を図る。
- (ウ) 軟弱地盤で圧密沈下等からシートに破損のおそれが予想される場合は、県と協議の上、地盤改良、置換工法、不織布等の補強工事を行う。

- (エ) 腐食土層からの発生ガス、集中豪雨時の地下水浸透により押し出される土中間隙中の空気による揚圧力に対しては、必要箇所に空気抜き等の措置を講じる。
- (オ) シートの接合方法については、詳細な施工計画書を作成するとともに、現場作業は十分な経験、技能を有する資格者又は同等の能力を有する者が、十分な経験、技術を有する資格者若しくは同等の技術を有する施工管理技術者のもとに行う。接合部分については、工事前に強度試験を行う。また、テストピースをとり試験を行う。
- (カ) シートと異物質（コンクリート、配管等）との取り合い部、法面天端部の押え方法及び将来工事との取り合い部等の処理については、施工計画書に記載する。

イ 土質材料系遮水材

- (ア) ベントナイト砕石は、Na系ベントナイトとする。
- (イ) 透水度等についての管理基準は、別途県と協議するが、透水係数は、 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 以下とする。
- (ウ) 締固め度は、90%以上とする。
- (エ) 施工方法は、ベントナイト砕石の試験施工を行い、最適な施工重機、施工方法を決定する。
- (オ) 施工中は、適切な養生を行い、ベントナイト砕石と水分との接触を防止すること。
- (カ) 施工後に現場密度と含水比を測定し、所定の締固め度と透水係数を満足していることを確認する。
- (キ) 試料採取による含水比測定を行う。
- (ク) ベントナイト砕石の施工は、基盤を清掃した後に行う。

ウ 保護マット

- (ア) 凹部では、浮きがないように下地に十分なじませる。
- (イ) 重ね方向は、現場内の風の影響及び遮水シート接合機械の走行方向を考慮する。
- (ウ) 遮水シート下側の不織布は、突起等がないことを十分確認した上で敷設する。
- (エ) 遮水シート上側の不織布は、遮水シートを十分に清掃した後に敷設する。保護マット敷設後、保護土を100cm敷均する。なお、敷均方法は、施工計画書に記載する。
- (オ) 保護マットは、保護土まき出し中にずれが生じないよう全線熱溶着を行う。
- (カ) 保護マットは、保護土まき出し後にも重ね合わせ長さが十分に取れるよう敷設する。

エ 表面遮水工破損（漏水）検知設備

(ア) 遮水工モニタリング

事業者は、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。遮水工モニタリング計画には、以下の項目を記載する。

- 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
 - ア) システムの特徴
 - イ) システム構成
 - ウ) システムの原理
 - エ) 配置図面等
- ③ モニタリング設備の仕様

- ア) 検知対象範囲
- イ) 検知精度
- ウ) システム仕様（検知方式、測定管理、使用材料）

④ 施工

- ア) 施工フロー、施工方法、施工記録、施工図
- イ) 試運転及び運転指導

⑤ 保証期間・保証内容

⑥ 維持管理

(イ) メンテナンス性

本施設の埋立開始時点から廃止に至るまでの間、システムの機能を含め、全て交換等のメンテナンスが可能なものとし、そのメンテナンス方法を遮水工モニタリング計画に示す。

(ウ) システムの操作性

自動運転を基本とするが、必要に応じて手動による測定ができるものとする。また、異常を検知した場合は異常とその発生ブロックを認知できる情報伝達方法を、さらに、部品の劣化等により機能が低下した場合は自動で知らせる方法を備えていること。

(エ) その他の機能

通常想定される天候変化（集中豪雨、雷、停電）等に対しては、対策を講じる。

2. 4. 5 雨水集排水施設工事（防災調整池工事を含む）

（1）目的と機能

雨水集排水施設は、被覆施設を含め、開発区域内の雨水を速やかに防災調整池に流下させるために設置する。雨水集排水施設は、その流域、降雨強度等により適切に流量を予測し、流量に応じた施設を設置する。

また、下流河川への雨水流出量の増大を抑制するため防災調整池を設置する。なお、防災調整池の設置に当たり、県が行う森林法（昭和 26 年法律第 249 号）に基づく林地開発許可の協議に協力する。

（2）実施設計時の技術的要件

ア 共通事項

- （ア）実施設計に先立ち、放流先の現況地盤、標高等を確認する。
- （イ）放流先における排水管の標高は、放流先の最高水位以上を原則とする。
- （ウ）水路断面の決定に当たっては、「全国都市清掃会議 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」等に準拠し、水理計算を行い確認する。
- （エ）計画降雨確率年は、10 年降雨確率とする。粗度係数、許容される最大・最小流速等は、「道路土工-排水工指針（日本道路協会）」等に準拠する。
- （オ）水路断面の余裕率は、設計流量の 1.2 倍以上とする。
- （カ）排水管（暗渠部分）は、必要に応じて補強し、勾配を十分確保する。

イ 雨水集排水施設

- （ア）雨水集排水施設は、雨水を速やかに防災調整池に流下させる配置とする。
- （イ）雨水集排水施設の断面設定においては、「林地開発手引き」に基づき計画降雨を設定する。計画対象降雨は、林地開発手引きに基づき「那珂川（旧馬頭）」の 10 年確率降雨強度を用いる。
- （ウ）雨水集排水施設は、排水路の清掃が容易に行えるコンクリート構造を基本とする。
- （エ）水路には、適所に集水柵を設ける。なお、集水柵の大きさはそれぞれ側溝断面に合わせ、沈砂を考慮し、泥だめを設ける。

ウ 防災調整池

- （ア）林地開発手引きに基づき、洪水調整容量を算出する降雨強度は、「那須烏山、さくら、那珂川」の降雨強度式の 30 年確率で設定し、開発後のピーク流量が開発前のピーク流量以下となるように、かつ、下流河川の狭窄部で対象流量を流下できるように設計する。
- （イ）防災調整池の洪水吐は、林地開発手引きに基づき、計画降雨は、「那須烏山、さくら、那珂川」の降雨強度式の 100 年確率の 1.2 倍で設定した降雨強度により設計する。
- （ウ）防災調整池からの放流先は、備中沢とし、自然流下できる高さとする。なお、放流標高は、県と協議の上、実施設計で決定する。
- （エ）備中沢への放流部の構造は、護岸決壊や河床洗掘が生じないよう必要な対策を講じる。
- （オ）雨水排水の系統及び防災調整池の流域対象面積は、【添付資料 6】を参考とすること。
- （カ）防災調整池の堤体の余裕高は、60cm 以上とする。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

雨水集排水施設の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目		諸元
雨水集排水施設		コンクリート製自由勾配側溝等
防災調整池	堰堤の構造	鉄筋コンクリート構造
	調整容量	約 10,500m ³

(4) 施工時の技術的要件

- ア 埋戻し・盛土に際しては、管渠を損傷しないよう留意し、偏心・偏圧が生じないよう所定の埋戻し材を左右均等に、層状に締め固める。
- イ 防災調整池の底版コンクリートは、浮力による浮き及びコンクリートのひび割れが生じない対策を講じる。

2. 4. 6 浸出水集排水施設工事

(1) 目的と機能

浸出水集排水施設は、埋立地の底面や法面に浸出水集排水管を配置して浸出水を集め、浸出水調整槽に排出するための施設である。なお、当該施設は、浸出水の集排水だけでなく、空気供給及びガス抜き機能も兼ねることとする。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア 平面配置

- (ア) 浸出水集排水管の配管間隔は、20m 以内とする。
- (イ) 浸出水集排水管は、分枝形の配置を基本とする。
- (ウ) 浸出水は、最下流部に設置した集水ピットに導水する。

イ 浸出水集排水施設の構造

- (ア) 管径の大きさ、配管周辺の被覆材及び保護土の材質・形状は、沈殿物やスケールによる目詰まり防止、空気の流入等を十分に考慮する。
- (イ) 十分な耐久性を有する構造の管渠等を設ける。
- (ウ) 管内は、常に水深が 20%以下となるよう設計する。
- (エ) 浸出水集排水管の管径及び材質は、水理計算・構造計算等により、支障なく使用できるものであることを確認する。
- (オ) 浸出水集排水管は、被覆材（栗石等）を組み合わせた構造とし、被覆材の幅は、「全国都市清掃会議 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」より、管径の 3 倍以上を確保する。

ウ 浸出水集水ピット

- (ア) 浸出水取水ポンプは、2 台設置し、1 台をバックアップ用とする。
- (イ) 浸出水取水ポンプの交換等、維持管理を考慮した設備を設ける。
- (ウ) 浸出水集水ピットは、容易かつ安全に管理ができるよう、点検用通路を設置する。
- (エ) 浸出水集水ピットは、漏水の点検ができる構造とする。
- (オ) 浸出水集排水管と浸出水集水ピットとの接続部は、浸出水が滞留しない構造とし、遮水構造との適応性、浸出水集水ピットとの高さの関係を考慮する。
- (カ) 浸出水集排水管の壁貫通部は、二重遮水構造とするとともに、漏水が確認できる構造とする。
- (キ) 浸出水集水ピット内の浸出水は、送水ポンプにより、点検用通路内に格納した浸出水送水管を通して浸出水処理施設に送水する。なお、浸出水送水管は、目視確認が可能となるよう、点検用通路を設置し、通路内に設置する。
- (ク) 本施設を廃止する時点において、浸出水集排水施設で集水した浸出水を地下水集水ピットに自然放流できる構造とする。
- (ケ) 点検用通路の幅・高さ等は、日本道路協会・共同溝設計指針等を参考に決定する。
- (コ) 点検用通路の階段の踏み面・蹴上げ等は、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）に基づき決定する。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

浸出水集排水施設の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目		諸元
浸出水集排水管	幹線	有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ400mm 以上
	支線	有孔高密度ポリエチレンダブル管 φ200mm 以上
点検用通路		鉄筋コンクリート造（階段付）

(4) 施工時の技術的要件

ア 底部集排水管布設

- (ア) 施工に当たっては、遮水シートを損傷することがないように十分留意する。
- (イ) 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、適切な対策を講じる。

イ 法面部集排水管布設

- (ア) 法面部の集排水管の管口端部は、土砂等が入らないようにキャップを付ける。
- (イ) 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じる。

ウ 浸出水集水ピット

- (ア) 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施工する。
- (イ) 浸出水集水ピット周辺は、人力により埋戻しを行う。
- (ウ) 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。打継場所には必要に応じて止水板を入れる。
- (エ) 点検用通路の踏み面は、点検中に滑らないような措置を講じる。
- (オ) 集水ピット及び集排水管の壁貫通部は、漏水が確認できる構造とする。

エ 水張り試験

- (ア) 水張り試験は、防食塗装の施工前に行う。
- (イ) 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。
- (ウ) 水張り試験の水は、淡水を基本とする。
- (エ) 水張り試験の前に試験項目・試験方法・管理基準を施工計画書に記載する。
- (オ) 埋戻しは、水張り試験において漏水がないことを県が確認した後、施工する。

オ 送水管

地下水集排水施設工事に準ずる。

2. 4. 7 埋立ガス抜き施設工事

(1) 目的と機能

埋立地内の廃棄物が安定する過程で埋立地から可燃性ガスなど種々のガス（以下「埋立ガス」という。）が発生することから、これらの発生ガスを速やかに排除するために埋立ガス抜き施設を設置する。

また、埋立ガス抜き施設は、埋め立ての進行に伴い上方へ延伸していくことで埋立地内の堅集排水機能も付加され、埋立地内に空気を供給することで埋立地内を準好气的状態とし、埋立物の早期安定化を促進させる。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア 平面配置

(ア) 埋立ガス抜き施設の配置は、2,000m²に1箇所とする。

(イ) 管の寸法及び設置箇所数等は、埋立廃棄物の種類及び割合並びに埋立方法等を十分に考慮する。

イ 埋立ガス抜き施設の構造

(ア) 浸出水集排水管としての機能も兼ねていることから、十分な集排水機能を有する構造とする。

(イ) 埋立ガス抜き施設の管径は、性能指針に基づきφ200mm以上とする。

(ウ) 埋立ガス抜き施設の配置は、早期安定化の観点で、管径、埋立方法等に配慮して設定する。

(エ) 立上げ管は、ネガティブフリクションによる影響を考慮し設計する。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

埋立ガス抜き施設の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目	諸元
埋立ガス抜き施設	有孔高密度ポリエチレンダブル管φ200mm以上 2,000 m ² に1か所以上

(4) 施工時の技術的要件

ア 堅型ガス抜き設備

(ア) 設置場所の地盤が軟弱で、設備の維持管理上支障となることが予測される場合は、県と協議し必要な措置を講じる。

(イ) 埋立作業の進捗に応じて継ぎ足しするため、継ぎ足し部に損傷を生じさせないよう必要な措置を講じる。

(ウ) 図面等に詳細が規定されていない場合においても、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、碎石等で管を被覆するなど必要な保護措置を講じる。その場合、集ガス孔の孔径より大きい粒径の碎石等を用いる。

(エ) 管の継手や集ガス孔は、他の部位に比較し腐食の進行が著しいので、塗装等を損傷させないように十分留意する。

イ 法面ガス抜き設備

(ア) 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。

(イ) 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じる。

2. 4. 8 被覆施設工事

(1) 目的と機能

被覆施設は、埋立地を覆う屋根・壁から構成される施設である。被覆施設で埋立地を覆うことにより、埋立廃棄物の飛散や粉じん、悪臭、騒音の発生を抑制し、雨水の流入を防ぎ、景観や地域環境に調和した施設とする。

なお、被覆施設の設置を伴うことにより必要となる各法令に基づく手続について、県が行う各種関係機関への申請・協議に協力する。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア 意匠・構造

- (ア) 被覆（屋根）構造は、設置期間中、基礎を含む構造物全体が安全であるとともに、建物の意匠、構造、境界条件及び使用条件を考慮して、もっとも適したものを選択するものとする。また、周辺環境に特に適合した形状を有し、景観を損なうものであってはならない。
- (イ) 屋根に要求される各種性能のうち、防水性、耐久性及び耐分布圧性以外の性能（断熱性、遮音性、防湿性、耐衝撃性、耐摩耗性、耐火性）は、その目的に応じた他材との組合せにより補うものとする。
- (ウ) 被覆施設の構造計画・構造設計に当たっては、固定荷重、積載荷重、積雪荷重、風荷重及び地震荷重などを考慮して行う。各荷重による応力の組合せは、建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 号）に従う。
- (エ) 搬入車両出入口にシャッター等を設け、埋立地外部への飛散防止を図る。
- (オ) 埋立地の形状に応じた形状とともに、周辺環境に調和する形状、材質、色彩とする。
- (カ) 廃棄物の飛散、粉じん、悪臭、騒音の敷地外への拡散を抑制する構造とする。
- (キ) 上屋の防火性、耐火性については、搬入される廃棄物の性質（不燃物、可燃物、難燃物）によって、関係法令上、要求される性能が異なるので留意する。
- (ク) 耐薬品性、耐候性、耐熱性及び耐水・耐湿性を確保する。特に化学的な耐久性の確保に留意する。
- (ケ) 建設、解体が容易にできる構造及び施工方法を採用する。
- (コ) 被覆施設は、柱・梁を主要構造として埋立地全体を覆う。
- (サ) 被覆施設の構造計算における条件値は、基準風速（ V_0 ）：30m/s、構造体安全性の分類：Ⅲ類（重要度係数 $I=1.0$ ）とする。
- (シ) 被覆施設の柱は、遮水工及び埋立作業の効率性に配慮し、必要な構造基準を満たした上で可能な限り本数を削減する。
- (ス) 屋根材は、ガルバリウム鋼板（0.8mm）と同等以上とし、十分な耐候性、耐食性、耐久性を確保する。
- (セ) 壁材は、十分な耐候性、耐食性、耐久性を確保する。
- (ソ) 屋根高さは、最終覆土の施工方法等を考慮し、重機が梁、点検歩廊、各種設備機器等に接触しないよう計画する。
- (タ) 埋立地内の内周には、点検歩廊（ $W=1.5\text{m}$ 以上）を設け、転落防止のための手すり等を設置する。また、天井部には、吊り下げの照明設備等を点検するための点検歩廊を設ける。

- (チ) 被覆施設は、廃止まで残置する計画とする。なお、社会情勢等の変化による埋立期間の変更等に対応できる施設とする。
- (ツ) 被覆施設が不同沈下などを起こさない基礎構造及び工法を採用すること。
- (テ) 仕上材の形状及び色彩は、周辺の景観に配慮し、県立自然公園の所管部署と協議した上で、用途を十分に考慮し、耐候性・耐食性・耐久性に優れた材料とする。
- (ト) 被覆施設内を安全に見学できるスペースを確保する。

イ 散水設備

- (ア) 運営・維持管理期間中に、廃棄物の早期安定化及び本施設での粉じん対策を目的とし、埋立地内に散水機能を設ける。
- (イ) 散水に使用する水は、浸出水処理施設により浄化された処理水を循環利用するとともに、一部地下水集排水施設により集水した地下水を利用する。
- (ウ) 散水設備は、外壁等に飛散しない方法とする。また、散水量が確認・記録可能な設備とする。

ウ 換気設備

- (ア) 被覆施設内が閉鎖空間となるため、室内環境（粉じん・温度・悪臭・ガス・蒸気）を良好に保ち、可燃性ガスによる爆発の危険がないように、換気設備を設ける。
- (イ) 埋立作業員の作業場所においては、必要に応じて、局所的に送風・換気を行い、作業環境を保全できる計画とする。
- (ウ) 換気時の周辺環境への発生ガス、臭気、蒸気等による影響を抑制すること。また、屋外への影響を確認するため、発生ガスを測定できる構造とする。
- (エ) 換気設備は、原則として、自然換気と強制換気（機械換気）が選択できる方式とする。機械換気の場合底部での埋立作業環境を考慮し、第一種換気方式を基本とし、埋立の進捗にあわせて調整可能な局所換気を併用する計画とする。
- (オ) 臭気が発生した場合に周辺への拡散を防止するために、脱臭装置を併せ持つ換気設備を設ける。
- (カ) 安全な埋立作業環境を監視するためのガス検知器（酸素、硫化水素、メタン、一酸化炭素等）、警報器を設け、管理棟内で監視、記録、出力できる設備とする。ガス検知器は、測定するガスの比重を考慮するとともに、埋立作業箇所に合わせて移設等ができる構造とする。

エ 照明設備

- (ア) 昼間は、自然採光により作業可能な環境とする。夜間時の作業に備え、照明設備を設ける。
- (イ) 構造上可能な範囲で多くの自然採光を取り入れるとともに、作業環境を考慮した照明設備（70lx以上を確保）を設ける。また、ランプの交換を容易に行える構造・配置とし、照明設備の照度計算には、自然採光は含めないものとする。

オ 消火設備

不測の火災の発生に備えて、防火材料の採用や火災報知機、消火器等の消火設備を設ける。

カ その他設備

被覆施設内に保守点検時等の電源確保を目的としたコンセントや電力制御盤等を設置する。

被覆施設内の電話設備及び放送設備は、管理棟との連携を考慮する。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

被覆施設の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目	諸元
架設（被覆）方式	一括架設
屋根面積	約 50,000m ² （幅 180m×奥行き 280m）
柱本数	中間柱：28 本、端部柱：48 本
柱構造	SRC 構造（鉄骨鉄筋コンクリート構造）
柱寸法	高さ 28.7m（最大）～12.4m（最小）幅 1.2m×1.2m
梁構造	システムトラス構造
構造解析	建築基準法及び同法施行令に基づき解析し耐震性を確認 許容応力度法による設計
屋根高さ	15.7m～11.5m（屋根勾配 5%）
柱スパン（梁方向）	59.5m+61.0m+59.5m
柱間隔	10.75m～24.5m

(4) 施工時の技術要件

- ア 被覆（屋根）までの高さが大きくなるため、高所作業における安全面に配慮する。
- イ 内部及び外部において使用する施工機械等の選定は、十分検討する。

2. 4. 9 浸出水処理施設工事

(1) 目的と機能

浸出水処理施設は、散水により廃棄物に触れた浸出水を浄化する施設である。

浸出水処理方式は、周辺環境影響へのリスク回避を考慮し、処理後の処理水を散水のために再利用する循環式を採用する。循環式とは、埋立物の洗い出しと安定化のために散水を行い、その散水により発生した浸出水を処理し、再度散水に使用することで無放流とする方式である。

循環散水の場合は、循環により塩類濃度が上昇して埋立層の生物反応による安定化に悪影響を与える可能性があるとともに、濃縮された塩類が、配管等の腐食、錆びを生じさせるため、脱塩装置を設置する。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア 全体計画

- (ア) 敷地の有効利用、全体配置の合理化、浸出水の水質や水量に対する変動対策など十分な機能を発揮するよう留意する。
- (イ) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）の有害物質使用特定施設及び栃木県生活環境の保全等に関する条例（平成16年栃木県条例第40号）の特定有害物質使用施設に該当するため、同法及び同条例で定める構造、仕様に関する基準を遵守する構造とする。
- (ウ) 騒音及び振動の発生を抑制するため、機器の配置、材料選定及び防音・防振対策を考慮する。
- (エ) 浸出水処理能力は、廃棄物の埋立量、安定化に必要な水分供給量、安定期間及び散水量から決定する。
- (オ) 計画原水水質は、既存の最終処分場の事例等を参考に、受入廃棄物の質・量を考慮し設定する。なお、受入廃棄物については、計画受入廃棄物割合（【添付資料9】参照）に記載の内容を想定しているが、事業者により計画される受入廃棄物の質・量により計画原水を設定する。
- (カ) 処理水の水質は、(3)ウの計画目標水質を基に、廃棄物の安定化を阻害せず、設備などに悪影響を与えない計画目標水質を設定する。
- (キ) 浸出水調整槽で浸出水の水量、水質を平準化できるよう必要容量を設定する。
- (ク) 浮遊物質(SS)、懸濁性ダイオキシン類の効率的な除去が可能な凝集膜分離(浸漬型膜処理)の採用を基本とする。
- (ケ) 脱塩装置は、電気透析処理の採用を基本とし、純度の高い塩類除去を行う。また、発生する塩類は有効利用方法を提案する。
- (コ) 浸出水原水及び処理水については、常時モニタリング(pH、EC等)を実施する。実施項目については、提案とする。
- (サ) 施設内を安全に見学できるスペース及びコースを確保する。

イ 運転管理

- (ア) 運転管理に当たって、浸出水処理施設全体の制御及び監視が可能となるよう配慮するとともに、安全性、安定性を確保する。
- (イ) 各工程を効率的に管理することにより人員及び経費の節減を図る。
- (ウ) 安全、衛生設備を関係法令に準拠して完備するほか、作業環境を良好な状態に保つとともに、

換気及び照度の確保、維持管理上必要なスペースを確保する。

(エ) 高度処理設備を設ける場合は、適切な設備にバイパスラインを設ける。

(オ) 蒸発乾燥固化設備から生成される乾燥塩を仮置、搬出するための設備を設け、搬出が円滑に行える構造及び室内を清潔に保つことができる構造とする。

ウ 機器等の材質

汚水・結露水等により腐食しないよう耐久性、耐食性を考慮するとともに、薬品等の使用目的を考慮した材質とする。

エ 水処理

(ア) 最終処分場の水処理方式として1年以上の運転実績を有する。

(イ) 設定した計画原水水質に対して、設定した循環処理水質を満たす。

(ウ) 水質、水量等の変動や、運転停止、間欠運転に対応できる。

(エ) 連続運転や長期間の運転及び腐食等に対する耐久性及び耐震性を有する。

(オ) 設備の運転に対し、維持管理費や薬品費など長期間にわたり経済的である。

オ 汚泥処理

処理工程において発生する汚泥は、埋立地内に埋め戻すこととし、浸出水処理施設において脱水処理する。なお、受入れ基準に適合しない場合は、適正に処分する。

カ 濃縮塩処理

浸出水処理工程において発生する濃縮塩は、提案に基づき有効利用を図る。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

ア 浸出水処理能力

浸出水処理水量：100m³/日（参考）

浸出水調整設備容量：1,000m³（500m³/槽×2槽）程度

イ 計画原水水質（参考）

水質項目		計画原水水質
pH	—	5.0～9.0
BOD	mg/l	250
SS	mg/l	300
ダイオキシン類	pg-TEQ/l	—
有害物質	—	—
塩化物イオン	mg/l	3,000～15,000
カルシウムイオン	mg/l	500～2,500

ウ 処理水の水質（循環処理水質）（参考）

水質項目		計画目標水質
pH	—	6.5～8.5
BOD	mg/l	3 以下
SS	mg/l	10 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/l	1 以下
有害物質	—	環境基準値以下
塩化物イオン	mg/l	200 以下
カルシウムイオン	mg/l	100 以下

※その他の項目は、基準省令及び水質汚濁防止法等に示された排水基準値以下

エ 処理時間

24時間/日

(4) プラント設備工事の技術的要件

プラント設備は、浸出水を処理するためのポンプ、ブロワ、貯留タンク類で構成される機械設備、付帯する電気設備及び計装設備で構成する。

ア 機械設備工事

- (ア) 機器の配置は、処理工程、機器・副生成物の搬入出、効率的な作業性及び維持管理等を考慮する。
- (イ) 運転における誤操作や、難しい操作方法等の不安定な要素を可能な限り排除し、安定した維持管理を行うことができる処理方式とする。
- (ウ) 水処理工程に必要な主要機器（水中ポンプ、薬注ポンプ、ブロワ等）は、故障時のバックアップのため、交互運転用の機器を1台以上設ける。
- (エ) 機器類、配管類等のスケーリング対策を施す。また、浸出水の塩化物イオン濃度を考慮した腐食対策を施す。
- (オ) 必要な容量を有する散水用水の貯水槽を設ける。
- (カ) 薬品供給設備は、安定して定量の薬品を供給できるものであること。薬品貯留槽は、10日分以上確保し、防液堤内（容量計算を行う。）に設置する。なお、防液堤の高さは、容量計算により決定する。
- (キ) 薬品貯留槽の防液堤内及び薬品注入ポンプの周辺は、耐薬品仕上げとする。
- (ク) 用水を供給するための給水設備を設ける。用水は、本施設の受水設備から送水し、給水ユニット等で安定して供給できるものとする。なお、浸出水処理施設における用水使用量が把握できる設備を設ける。
- (ケ) 配管、電線管等は、通路、作業動線等と交差する場合、これらをまたぐことのないように計画する。
- (コ) 更新等に必要な搬入出装置の設置や作業場の確保など、作業性に配慮する。
- (サ) 危険物及び劇物を取り扱う場合、関係法令等に準拠した構造・設備とする。
- (シ) 騒音・振動を発生する機器は、原則として発生源で対処する。

イ 電気設備工事

- (ア) 受変電設備は、施設で使用する電力に対して適切な容量を持ったものとする。また、高周波を発生する機器を設置する場合は、高周波抑制対策技術指針に準拠する。
- (イ) 機器の運転及び制御は、容易で確実な方式とする。また、電気機器類の配置は、維持管理に配慮する。
- (ウ) 停電に対応するため必要に応じて復電時の自動復帰回路を設ける。
- (エ) 各機器の手動操作は、全ての機器について現場側で操作できること。また、緊急時に配慮し、浸出水ピット及び地下水ピットに設置する揚水ポンプ等は、浸出水処理施設の事務室から操作可能な構造とする。
- (オ) 定期点検、補修及びその他の動力用として作業用電源盤を施設内に設置する。また、分析室用電源盤を施設内に設置する。

ウ 計装設備工事

- (ア) 浸出水処理施設の運転管理は集中監視方式とし、必要な計装設備を設置する。
 - ① 計装設備は、安全管理、処理効率の向上、処理の安定化、省力・省エネルギー化等に留意する。
 - ② 処理状況、機器の稼働状況を監視するために自動計測機器（pH、流量、電流、電圧等）を設置し、得られたデータを容易に確認できるようグラフィックパネル、指示計等を配置した中央監視制御盤を設置する。
 - ③ 処理状況、機器の稼働状況、各種計測値（自動計測機器）、故障発生、機器停止等の情報を収集・集計・記憶する情報処理装置を設ける。また、情報処理装置には、これらの情報を表示するためのディスプレイ（液晶 20 インチ以上）、プリンター、補助記憶装置、無停電電源装置、机・椅子等を備える。
 - ④ 日報、月報等の各種帳票データは、エクセル形式を基本とし、印刷できるシステムとする。
- (イ) 無人時の異常通報用として非常通報装置（通報点数考慮）を設置する。
- (ウ) 地下水ピットで pH 及び電気伝導率を常時監視できる設備を設ける。
- (エ) 散水量、浸出水量、処理水量、汚泥の重量等が把握できる設備を設け、把握したデータを記録・積算できるシステムとする。
- (オ) 風量計、風向風速計、蒸発量計、温度計、湿度計を適切な場所に設置する。

(5) 土木・建築工事の技術的要件

ア 土木・建築工事

- (ア) 各種機器、脱水機、薬品タンク類及び中央監視制御盤等は、建屋内に設置し、処理設備を維持管理に優れた集約型配置とする。なお、建屋は、敷地条件の制約によりできるだけコンパクトな施設とし、管理のための建屋周囲の動線を確保する。
- (イ) 浸出水処理施設には、事務室、トイレ（小用 1、大用 1）、処理室、ボイラー室、ブロワ室、ホッパー室、蒸発乾燥固化室、電気室、分析室、倉庫（薬品・機材用及び書庫）等を設ける。
- (ウ) 事務室には、プラント設備を安全かつ円滑に運転するために中央監視制御盤を設置するスペースを設ける。
- (エ) 電気室には、高圧受変電盤、コントロールセンター、補助継電器盤等を配置し、換気、空調

設備を設ける。また、配線はピット方式とする。

- (オ) 分析室には、水質検査や廃棄物の溶出試験等を行うための分析台、試薬品棚、分析器具収納棚、流し台（分析器具等洗浄用）等を設ける。なお、流し台の排水は、浸出水調整槽へ導水する。
- (カ) プラントの運転及び安全確保のため、必要な歩廊、階段、点検台、手摺り、手洗い設備（洗眼含む）等を設ける。また、回転部分、運転部分及び突起部分については、日常作業時の安全性に配慮する。
- (キ) 床には排水溝を設け、排水は、浸出水調整槽へ導水する。
- (ク) 建築物の開口部等は、耐候性、耐食性、耐臭性及び断熱性に優れた材料等とする。
- (ケ) 各室の外部に面する開口部の箇所は、ブラインド等を設ける。
- (コ) 機材・機器等の搬入出に必要な開口部を設けるとともに、開口部には、電動式シャッターを設けるなど、運営・維持管理の合理性に配慮する。
- (サ) 水槽有効容量は、必要容量に対して最大 1.2 倍程度を原則とする。
- (シ) 浸出水調整槽は、鉄筋コンクリート製等の水槽とする。また、十分に維持管理できる構造とする。
- (ス) 処理水槽は、鉄筋コンクリート製の水槽を標準とするが、適切な維持管理が行える他形式の水槽構造の採用も可能とする。なお、鉄筋コンクリート製とする場合は、水密コンクリートを原則とする。
- (セ) 必要に応じて、地下部に機器設置スペース、管廊を設ける。
- (ソ) 水槽内に入出入りするためのマンホールは、2 か所以上設ける。
- (タ) 鉄筋コンクリート製等の水槽の水張りテストは、48 時間以上水を張って、外壁部及び各水槽間の壁に漏水箇所のないことを確認する。なお、テスト前に水張り試験要領書を県に提出し、承諾を得る。水張りテストの水は、淡水とし、その経費は、事業者の負担とする。
- (チ) 鉄筋コンクリート製水槽の地下部分は、漏水のないことが確認されるまで埋め戻してはならない。
- (ツ) 鉄筋コンクリート製水槽には、水質に適応する防食塗装又は無機質浸透性塗布防水を施工するとともに、浸出水ピット、地下水ピット、浸出水処理施設内の防液堤を含めた防食計画書を作成し、実施設計図書提出時に県に提出する。

イ 建築設備工事

- (ア) 給排水管が集中する箇所は、ピット形状又は二重床構造とし、床点検口を設け、保守点検が容易に行える構造とする。また、原則として建築設備配管を水槽内上部に配管しない。
- (イ) 換気設備は、消音チャンバーを取り付ける等の防音対策を行う。
- (ウ) 施設内外の必要な場所に清掃用蛇口を設けるとともに、床排水がスムーズにかつ系統的に行えるよう配慮する。
- (エ) 施設に靴洗い場と作業用靴置場を設ける。また、必要に応じて散水栓を設ける。
- (オ) 加入電話及び場内電話、場内放送は、複合機能を有した装置を採用し、非常時の通報連絡が可能となるよう、必要な箇所に場内電話及びスピーカーを設置する。
- (カ) 作業員が常駐する居室等は、必要な箇所に換気設備及び空調設備を設ける。
- (キ) 給排気口には防虫対策を施す。

(6) その他工事の技術的要件

ア 据付工事

- (ア) 各種設備は、運転監視、保守点検が容易かつ安全で、合理的かつ効率的に行えるように設置する。なお、必要な箇所には、全て危険防止のための処置を講じる。
- (イ) 主要機器等は、十分な強度を有する基礎ボルトで強固に固定するなど地震力、動荷重による転倒、横滑り、脱落、破損等を起こさないようにする。なお、耐震対策は、日本建築センター建築設備耐震設計・施工指針等に準ずる。

イ 配管工事

- (ア) 配管の布設は、可能な限り集合させ、作業性、外観に配慮するとともに、機械設備、電気計装設備、土木・建築との取り合いを考慮し、調和の取れたものとする。
- (イ) 配管は、可能な範囲で地上配管とし、漏水が点検できる構造とする。
- (ウ) 配管は、分解、修繕が容易に行えるように、適所にフランジ等の継手を設ける。
- (エ) ポンプ、機器との接続は、保守、点検が容易な方法とし、必要に応じてバイパス、防振継手を布設する。
- (オ) 配管は、容易に振動しないように支持、固定する。必要箇所には、防振装置を施すことを原則とする。固定金物（ボルト、ナット、アンカーボルト）については、原則としてステンレス製とする。また、埋込インサートからの結露発生に注意する。
- (カ) 壁その他の配管貫通部は、配管施工後適切な貫通処理をする。なお、止水を必要とする場所においては、短管（つば付）を埋め込む。
- (キ) 配管の適所に散水栓等を設ける。また、必要に応じて、試料採取用コック及び水抜き用のドレンコック等を適所に設ける。
- (ク) 凍結及び結露を防止するため、必要に応じて保温、防露工事等を施工する。
- (ケ) FRP、FFU、SUS、VP、HIVP 等の材料表面は、塗装しない。なお、配管は、流体別に色別し、流れ方向、名称を明示する。

2. 4. 10 管理棟工事

(1) 目的と機能

本施設を適切に維持管理するために管理棟を設置する。管理棟は、搬入される廃棄物の埋立計画や埋立状況、施設の維持管理などの環境保持、安全の確保、効率的な運営を総合的に管理する。廃棄物の搬入量の把握や搬入車両の円滑な動線及び来客者の利便性、安全性に配慮する。

また、環境学習機能を有した、地域住民が集い憩えるコミュニティ活動の場として活用する。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア 全体計画

- (ア) 管理棟は、基準省令に従い、施設の運営・維持管理に関し生活環境の保全上利害関係を有する者（閲覧者）が、運営・維持管理状況に関する記録を閲覧できる設備・室を配置する。
- (イ) 環境の保全、安全の確保、経済的な運営のために、埋立計画と埋立状況の確認、搬入データの整理・集計、モニタリング結果の整理・集計等の一連の作業を統合管理する機能を有する。
- (ウ) ユニバーサルデザインの理念に基づき、誰もが利用しやすい建築物となるよう計画する。2以上の階数となる場合は、利用者の移動の円滑化が図られるようエレベーターの設置等を行う。また、大会議室や学習コーナーなど、来訪者が利用する施設については、可能な限り1階に設ける。
- (エ) 構造は、木造とし、内部については、可能な限り木質化を図る。
- (オ) 運営・維持管理業務に必要な調度品（事務室等の机や椅子等）、各種備品及び消耗品類を運営維持管理期間において用意する。
- (カ) 管理棟の耐震性能は、構造体安全性の分類：Ⅲ類（重要度係数 $I=1.00$ ）で構造計算を行う。

イ 意匠・設備計画

- (ア) 事務室及び会議室は、0Aフロアとすること。
- (イ) 大会議室は、映像装置を有し、施設見学者への説明、会議、会合、講演、イベント等多目的に利用できるスペースとなるよう、60名程度を収容できるスペースとする。
- (ウ) 小会議室は、職員等の打合せを行うスペースとし、掲示板、白板、スクリーンボックス、棚等を設ける。
- (エ) 県職員の事務室を設ける。
- (オ) 学習コーナー・エントランスホールには、モニタリングの状況の表示や、来訪者に対し、模型やパネル等による本施設の説明をするスペースを確保する。また、掲示板、ピクチャーレール等を設ける。
- (カ) 外部建具は、耐風圧、気密、水密に配慮した性能とする。
- (キ) 事務室、会議室及び休憩室にテレビ共同視聴設備（地上デジタル放送及びBS放送対応）を配線し端子を取り付ける。
- (ク) 加入電話及び場内電話、場内放送は、複合機能を有した装置とする。また、非常時の通報連絡が可能となるよう、必要な箇所に場内電話及びスピーカーを設置する。
- (ケ) 施設に靴洗い場と作業用靴置場を設ける。また、必要に応じて散水栓を設ける。
- (コ) 湯沸室には、給湯器、流し台及び食器棚その他必要な設備を設ける。
- (サ) トイレは、男女それぞれ利用者数（作業員数、施設見学者数等）を考慮し、余裕を持った計

画とする。なお、多目的用トイレを計画する。

(シ) 管理棟内は、下足での利用を可能とする。

ウ 外構工事（被覆施設、浸出水処理施設を含む。）

(ア) 管理棟周辺に駐車場（来客用大型バス 2 台程度、来客用乗用車 15 台程度、職員用乗用車 10 台程度）を設ける。

(イ) 停電時における各種設備（漏水検知システム、浸出水揚水ポンプ、地下水揚水ポンプ等）の稼動に必要な自家発電設備及びその他付帯設備（配電盤、変圧器、燃料タンク等）を設置する。

エ パンフレット作成

(ア) 工事概要説明用パンフレット

(イ) 施設概要説明用パンフレット（一般用及び児童用）

オ 説明用機材等の配備

(ア) 工事記録及び本施設の概要説明用 DVD（一般用及び小学生用）

(イ) DVD再生機

(ウ) 液晶テレビ（50 インチ以上）

(エ) プロジェクター及びスクリーン又はスクリーン壁

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

管理棟の設計諸元(参考)【添付資料5】参照

項目	諸元	
延べ面積	540㎡程度	
必要諸室	管理事務室	施設維持管理、職員の事務スペース 来訪者受付スペース、機器モニター（埋立作業、漏水検知システム、搬入車両等）設備等を配置
	大会議室	施設見学者への説明、会議、会合、講演、イベント等多目的に利用できるスペース
	小会議室	職員等の打合せを行うスペース
	学習コーナー・エントランスホール	モニタリングの状況の表示や、来訪者に対し模型やパネル等による本施設の説明をするスペース
	作業員控室	職員、作業員の控室、食堂、休憩スペース

2. 4. 1 1 覆土仮置場工事

(1) 機能と目的

覆土仮置場は、工事で発生する土砂を覆土として使用するため、仮置き機能を持つものである。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 覆土仮置場は、施設エリア内南側の谷地形を利用する。
- イ 覆土仮置場に必要な容量を確保する。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で詳細は提案による。

覆土仮置場の設計諸元(参考)【添付資料5】参照

項目	諸元
覆土仮置場容量	必要容量

(4) 施工時の技術的要件

「2. 4. 1 造成工事」と同等とする。

2. 4. 1 2 搬入監視施設工事

(1) 目的と機能

搬入監視施設は、本施設が受け入れる廃棄物の量と質を適切に管理し、埋立不適物を持ち込まれるリスクをその入り口で管制する機能を持つものである。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア トラックスケールは、想定させる搬入車両が計量可能であること。なお、最小目盛りを 10kg 以下とする。
- イ 設置台数の決定に当たっては、廃棄物の搬入状況等を考慮し、適切な台数を設置する。
- ウ トラックスケールは、清掃及び法定点検時を考慮し、維持管理が容易な設備とする。
- エ トラックスケールは、屋根を設置した計量棟内に設置する。
- オ 計量棟は、搬入監視室を設ける。
- カ 搬入車両及び受付・検査作業員の動線に配慮した配置とする。
- キ 放射性物質に汚染された廃棄物の搬入を監視するため、放射線測定装置を設ける。
- ク 搬入車両に積載された廃棄物が、事前に承認されたものかどうか目視検査を行う屋根付きの荷台検査台を設ける。
- ケ 搬入車両の天蓋シートを外すスペース及び搬入待ち車両の待機スペースを設ける。
- コ 埋立地内に、展開検査場を設ける。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

搬入監視施設の設計諸元(参考)

項目	諸元
トラックスケール	想定最大搬入車両対応 (最小目盛り 10kg 以下) × 1 基
計量方式	ロードセル方式 (埋込みタイプ)
計量棟	計量室、搬入監視室、分析室
放射線測定装置	放射性物質濃度測定対応 (放射性物質濃度換算機能)、 想定最大搬入車両対応、自動測定、全天候型

(4) 施工時の技術要件

- ア トラックスケールのピットに雨水等が流入しないよう適切な勾配を確保する。
- イ ピット内に流入した雨水などが自然排水できるよう必要な措置を講じる。
- ウ トラックスケールは、計量法 (平成 4 年法律第 51 号) に定める検査に合格しなければならない。

2. 4. 13 洗車施設工事

(1) 機能と目的

埋立地内の走行により、タイヤや車体に埋立廃棄物等が付着した搬入車両を洗浄するための洗車施設を設ける。

洗車施設は、外部への廃棄物や土等の持出しを防止するために、被覆施設内において搬入車両の洗浄を行う。

洗浄に使用した水は、浸出水処理施設に送水し、適切に浄化処理する。

(2) 実施設計時の技術的要件

ア タイヤの汚れを自動で洗浄する高圧洗浄機2台（うち予備1台）を設置する。

イ 洗車排水は、浸出水と同様に処理する計画とし、埋立地外へ流れないようにする。

ウ 浸出水集排水管と接続して排水する場合、埋立天端高が高くなったときにも排水機能を十分に確保できるよう埋立地天端高より上の平場に設置する。

エ 洗車施設は、被覆施設内に配置する。

オ 洗車施設の清掃のための給水設備（給水栓を含む。）を設ける。なお、給水管が露出配管となる場合は、凍結対策を検討する。

カ 洗車時に洗浄水が洗車施設外へ流出しない（洗車施設内に戻る。）構造とする。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

洗車施設の設計諸元(参考)

項目	諸元
形式	高圧洗浄式×2台

(4) 施工時の技術的要件

洗浄水が地下へ浸透しないよう考慮する。

2. 4. 14 水質モニタリング施設工事

(1) 機能と目的

周辺環境の汚染防止・監視を行うため、埋立開始時点から廃止までの期間を通じて地下水の環境項目を定期的に測定する。水質モニタリングとして、地下水観測井戸を計4箇所以上設置し、栃木県廃棄物処理に関する指導要綱に基づく頻度で水質検査を行うほか、地下水集排水施設の流末に検水ピットを設置し、pH、EC等を常時監視する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 地下水観測井戸を計4箇所以上設置し、栃木県廃棄物処理に関する指導要綱に基づく頻度で水質検査を行う。観測井戸の設置箇所は、基本設計書【添付資料3】をもとに、上流側2か所、下流側2か所を設定する。
- イ 地下水集排水施設の流末に検水ピットを設置し、pH、EC等を常時監視する。
- ウ 施設には、鍵付きの蓋を設置する。また、雨水等の表流水が流入しない構造とする。なお、採水方法は、実施設計において県と協議する。
- エ 地下水観測井戸及び地下水検水ピットは、採水が容易にできる構造とする。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

水質モニタリング施設の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目		諸元
地下水観測井戸	設置位置	埋立地周辺4か所以上
	掘進深度	実施設計による
	内径	φ100mm以上
	構造	添付図面参照
検水ピット		地下水集排水施設の流末

2. 4. 15 場内監視システム工事

(1) 機能と目的

管理棟内の事務室から、本施設の主要施設、管理施設、関連施設の状況、埋立状況等を遠隔で監視する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 各種車両動線、運営・維持管理等を考慮し適切な位置に設置する。
- イ 施工前に可視・不可視の範囲が分かる図面等を作成の上、県に提示する。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で形状及び規格等の詳細は提案による。

場内監視システムの設計諸元（参考）

項目	諸元
ITV 設置箇所数	不可視部分が生じない数とする。

(4) 施工時の技術的要件

- I T Vカメラの基礎が門扉・囲障の基礎等と干渉しないよう留意する。
- 照明や太陽の直接光がレンズに入らないよう、位置と角度に留意する。

2. 4. 16 場内道路・管理道路工事

(1) 機能と目的

本施設には、町道備中沢線から埋立地までの搬入道路、埋立地内部の場内道路、施設を管理する管理道路を有する。なお、搬入道路については、別途県が整備することとしており、本事業には含まれない。【添付資料5、13】参照

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 搬入道路のルートを十分に考慮し、場内道路及び管理道路の線形、幅員、舗装構成等を決定する。
- イ 計量待搬入車両等が、公道に停滞しない計画とする。
- ウ 搬入車両等の安全を考慮し、適切な位置に標識、カーブミラー、照明等を設置する。
- エ 搬入車両、管理用車両、来場者車両（大型バス）等の規格及び交通量を十分に考慮し、各道路のルート、線形、幅員、舗装構成等を決定する。舗装構成は、CBR 試験を行い、経済性を考慮して決定する。
- オ 場内道路及び管理道路の縦断勾配は、12%以下とする。
- カ 縦断勾配は、搬入車両等が滑らないよう必要に応じて滑り止めの処理を行う。
- キ 場内道路及び管理道路は、埋立容量の確保に配慮し、必要最小限の規模にする。
- ク 場内道路は、下部に設置される遮水工への影響を極力少なくするため十分に離隔を取る。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

場内道路・管理道路の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目		諸元
場内道路	車線	2車線
	全体幅員	7.0m（車道：5.5m）
	舗装	コンクリート舗装
管理道路	車線	1車線
	全体幅員	4.0m（車道：3.0m）
	舗装	アスファルト舗装

(4) 施工時の技術的要件

舗装に先立ち、路床条件が同一と考えられる区間ごとに現場CBR試験を行う。

2. 4. 17 立札・門扉・囲障設備工事

(1) 機能と目的

第三者がみだりに本施設へ立ち入ることを防止し、安全な運営管理を行うため、囲障設備を本施設の周囲に設置する。範囲については、県と協議する。

立札は、その場所が本施設であることを明示するために設置が義務づけられているものである。なお、本施設は、クローズド型であるため飛散防止機能は求めない。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 景観に配慮した門扉、囲障設備とする。
- イ 基準省令に基づく、本施設であることを明示するための立札を設置する。
- ウ 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、構造計算等により確認する。
- エ 門扉には、外部からの侵入を防止するため、施錠を施す。
- オ 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。
- カ 凍結した場合でも門扉の開閉が可能な構造設計とする。
- キ 腐食を考慮した材質とする。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

立札・門扉・囲障設備の設計諸元（参考）

項目	諸元
門扉	両開き門扉（H=1.8m以上，W=6.0m以上） （搬入道路入り口に設置）
囲障	ネットフェンス（H=1.8m以上）
立札	基準省令 第1条第1項第2号、第2条第1項第1号

2. 4. 18 防火設備工事

(1) 機能と目的

火災時の消防用水として防火水槽等を設置する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 消防署と協議の上、適切な位置に消防用水を設置する。
- イ 防火設備の使用水は、雨水を利用することを基本とする。雨水のない場合には、地下水又は上水から供給する。
- ウ 貯水量は、常時 40 m³以上とする。
- エ 取水点は、消防自動車容易に配置し、取水できる場所とする。なお、水利点と地表面上の高さは 0.5m以下とする。
- オ 安全対策及び保守点検のため、吸管投入孔の開口部から作業員が容易に水槽底に降りられるようタラップを設置する。
- カ 構造、材質、強度等の要領事項については、総務省消防庁「防火水槽の規格」に合致したものとする。
- キ 二次製品の防火水槽は、一般財団法人日本消防設備安全センターの認定を受けたものとする。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

防火設備の設計諸元（参考）

項目		諸元
防火水槽	設置か所数	消防署と協議により設定
	容量	40m ³ 以上

2. 4. 19 植栽工事

(1) 機能と目的

開発行為により損失する森林機能を回復し、周辺環境の保全や地域と調和した施設とするため必要に応じて植栽する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 森林法第10条の2の規定に基づく森林率（概ね25%以上）を確保する。
- イ 早期に森林機能の回復が図られるよう、必要に応じて表土の復元、客土等の措置を講じる。
- ウ 樹種・樹高等を記載した植栽配置計画書を作成し、県に提出する。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で詳細は提案による。

植栽の設計諸元（参考）

項目	諸元
残置森林及び造成森林面積	森林率 25%以上

(4) 施工時の技術的要件

植栽工は、適期とされる時期に施工する。

2. 5 完工確認

事業者は、本施設完成後、県の完工確認を受けること。

事業者は、工事着手前に確認項目、確認内容、確認方法、評価基準等を記載した完工確認要領書を作成し、県の承諾を得ること。確認の結果、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。

なお、浸出水処理施設の処理水の水質については、完成時には原水水質が計画水質と著しく異なり、性能試験の実施ができない場合等が考えられるため、原則として、工場検査等の検査結果及び性能指針に準拠する方法により確認する。また、施設供用後、浸出水原水水質が計画原水水質と同程度となった段階で、性能試験を実施する。

完工確認（参考）

番号	確認項目	確認内容	確認方法	評価基準	備考
1	埋立容量	埋立容量の確保	測量検査	所定の埋立容量が確保されていること	
2	貯留構造物	形状	測量検査	国、県等の品質基準書による	
		クラック、段差	目視検査	確認されないこと	
		遮水シート品質	書類検査	提案内容との整合	室内検査を実施する
		遮水シート接合部（重ね幅）	書類検査	40mm 以上	施工検査を実施する
		遮水シート接合部（接合性）	書類検査	全数の接合が確認されること	施工検査を実施する
		保護マット品質	書類検査	提案内容との整合	室内検査を実施する
		保護マット接合部（重ね幅）	書類検査	10cm 以上	施工検査を実施する
		シート以外の遮水層品質	書類検査	提案内容との整合	施工検査を実施する
		基盤との離反	手・足で押さえ確認する	著しい空隙・軟弱基盤が確認されないこと	
		ベントナイト碎石層 セメント改良土層	書類検査	所定の透水係数、締固め度、支持力等が確認されること。	施工検査を実施する
4	浸出水集排水施設	通水（廃止後の排水機能含む）	通水検査	通水が確認されること	
5	埋立ガス抜き施設	ガス流通	目視検査	傾き、目詰まり等が確認されないこと	
6	被覆施設 管理棟	建物（屋根、壁等）	目視検査 書類検査	国、県等の品質基準書による	
		その他設備	動作確認	安定稼働の確認	
7	浸出水処理施設	浸出水の導水	ポンプ等導水設備の稼働	所定の導水能力が確認されること	
		処理能力	試運転	安定稼働の確認	
		騒音・振動	試運転	環境保全対策を満足すること	
8	浸出水調整槽	形状	測量検査	所定の容量が確保されていること	
		貯留能力	水張り検査	漏水のないこと	
9	計量設備	秤量精度		正しく計量できること	
10	その他			原則として、書類検査による	

2. 6 工事監理業務

事業者は、工事監理の状況を「監理業務報告書（月報）」にて毎月県に定期報告し、県の要請があったときには随時報告を行うこと。

2. 7 開業準備業務

事業者は、供用開始後において円滑に業務を実施できるよう、施設作業員及び排出事業者等に対し、施設の稼動に必要な教育指導、事前広報活動など、供用開始日までの間に必要な準備を行う。

2. 8 施設の引渡し業務（県への所有権移転業務等）

「2. 1. 13 （3）県による完工確認」により、県の合格が得られた後、本施設を県に引渡す。

第3章 運営・維持管理業務（埋立終了後の管理業務を含む。）に関する要件

3. 1 基本的事項

3. 1. 1 基本方針

- (1) 運営・維持管理マニュアルを作成し適切な管理・運営を行う。
- (2) 安定稼動が可能な運営・維持管理を行う。
- (3) 県産材・県産品の使用や県内企業の技術力の活用、地元雇用の創出など、多方面において地域社会の貢献に努める。

3. 1. 2 運営・維持管理に関する図書

本施設の運営・維持管理に当たっては、次に基づいて行う。

- (1) 事業契約書
- (2) 要求水準書
- (3) 事業計画に関する提案書
- (4) 設計・建設に関する提案書
- (5) 運営・維持管理に関する提案書
- (6) 提案書補足資料
- (7) 業務実施計画書
- (8) その他、県が指示するもの

3. 1. 3 留意事項

事業者は、県が引渡しを受けた本施設の運営・維持管理を、運営・維持管理マニュアル（「3. 1. 6 リスク管理計画、運営・維持管理マニュアル」の作成参照）に基づき、責任をもって実施する。また、本施設における労働者の安全と健康を確保するために、OHSAS18001（労働安全衛生マネジメント）や、「『機械の包括的な安全基準に関する指針』の改正について」（平成19年7月31日基発第0731001号）等に則った安全確保および快適な職場環境の形成のための体制を構築する。

加えて、本施設の基本性能を発揮させつつ適正処理を図るため、安全かつ効率的・安定的に本施設の維持管理に努める。

3. 1. 4 緊急時対応

- (1) 事業者は、地震・火災等の災害、機器の故障等の緊急時においては、来場者及び従業者等の安全確保を最優先するとともに、環境及び本施設へ与える影響を最小限に抑え、二次災害の防止に努める。
- (2) 事業者は、緊急時における人身の安全確保、本施設の安全な停止、本施設の復旧、県への報告等の手順等を定めた緊急対応マニュアルを作成し、県に提出する。緊急時には緊急対応マニユア

ルに従った適切な対応を行う。

- (3) 事業者は、台風・大雨等の警報発令時、火災、事故、作業員の怪我等が発生した場合に備えて、自主防災組織及び警察、消防、県等への緊急連絡体制を整備し県に提出する。
- (4) 事業者は、緊急時に、緊急対応マニュアルに基づき、防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、定期的に訓練等を行う。
- (5) 緊急時に対応した場合、事業者は、直ちに対応状況、緊急時の本施設の運転記録等を県に報告する。報告後、速やかに今後の対策等を記した報告書を作成し、県に提出する。

3. 1. 5 保険

事業者は、運営・維持管理期間及び埋立終了後の管理期間の各期間中、少なくとも以下の保険に加入する。

第三者損害賠償保険

付保対象：本業務に伴い第三者に与えた損害について、法律上の賠償責任を負担する場合に被る損害

付保期間：運営・維持管理期間及び埋立終了後の管理期間の各期間

3. 1. 6 リスク管理計画、運営・維持管理マニュアルの作成

事業者は、本施設の運営・維持管理について、廃棄物処理法及び関係規程、産業廃棄物の処理施設の維持管理に関する基準（栃木県）を基本に行う。また、本施設の運営・維持管理に当たり、運営・維持管理マニュアルを作成し、県の確認を得る。なお、多重安全システムの観点から、運営・維持管理マニュアルの作成に当たり、本施設の供用に伴い想定されるリスクとその対策を整理したリスク管理計画を作成し、これに基づいた運営・維持管理マニュアルとする。

リスク管理計画の構成（参考）

項目	記載内容
①事前審査管理	・検査証明書のチェックの徹底 等
②運搬リスク管理	・積載物の飛散防止 ・運搬車両の運行ルールの設定 ・運転者に対する教育 ・事故対策マニュアルの整備 等
③搬入リスク管理	・搬入管理の徹底 ・放射線測定 ・抜き打ち検査 等
④埋立リスク管理	・展開検査 ・廃棄物を展開しながらの埋立 ・バックアップ機能を備えた遮水システム ・シート破損検知・修復システム
⑤埋立終了後のリスク管理	・浸出水処理施設における高度処理の採用 ・浸出水処理施設異常時の再処理 ・処理水質のリアルタイム監視 ・埋立地や浸出水処理施設の日常点検の実施 ・早期安定化対策
⑥モニタリング	・環境モニタリング ・情報公開 ・自然環境保全措置の事後モニタリング ・安全教育

運営・維持管理マニュアルの構成（参考）

項目	記載内容
①受入管理業務マニュアル	—
・ 搬入管理マニュアル	・ 契約時審査計画 ・ 搬入時管理計画（搬入管理項目、目視検査放射線測定等） ・ 基準外廃棄物の対応 等
・ 運搬管理マニュアル	・ 搬入車両計画 ・ 運行管理計画 ・ 事故対策 ・ 運転者教育 等
②埋立管理マニュアル	・ 埋立計画 ・ 展開検査条件 ・ 遮水管理計画 ・ 浸出水管理計画 ・ 作業環境管理計画 ・ 最終覆土計画 等
③浸出水処理施設運転管理業務マニュアル	・ 業務実施体制表 ・ 運転計画 ・ 運転管理マニュアル ・ 日報・月報・年報様式 等
④維持管理業務マニュアル	・ 業務実施体制表 ・ 調達計画 ・ 点検・検査計画 ・ 補修計画 ・ 更新計画 等
⑤環境管理業務マニュアル	・ 環境保全基準 ・ 環境管理計画 ・ 作業環境保全基準・作業環境保全計画 等
⑥情報管理業務マニュアル	・ 各種報告書提出要領 ・ 各種報告書様式 等
⑦安全衛生管理業務マニュアル	・ 作業環境保全基準・作業環境保全計画 等
⑧啓発業務マニュアル	・ 啓発業務計画 ・ 見学者対応要領・体制 等
⑨その他関連業務	・ 清掃要領 ・ 防火管理・防災管理要領 ・ 施設警備防犯要領 ・ 近隣住民対応要領 等
⑩埋立終了後の管理業務マニュアル	・ 場内環境管理業務計画 ・ 浸出水処理施設等運転管理業務計画 ・ 維持管理計画 ・ 環境管理計画 等
⑪その他	・ 安全作業マニュアル ・ 緊急対応マニュアル ・ 急病人発生時対応マニュアル ・ 個人情報保護マニュアル ・ その他県が指示するもの 等

3. 1. 7 業務実施計画書の作成

事業者は、原則、各年度の業務が開始する 30 日前までに、「3. 4 運営・維持管理に関する要件」に該当する各業務について、当該年度の業務実施計画書を運営・維持管理マニュアルに基づき作成し、県の確認を得る。

3. 2 運営・維持管理に関する特記事項

- (1) 関係法令等を遵守し、適切な運営・維持管理を行う。
- (2) 定期的な施設管理及び予防保全を実施し、施設が有する機能、性能等を保つ。
- (3) 合理的かつ効率的な事業実施に努める。
- (4) 環境汚染の発生の未然防止に努める。
- (5) 施設の環境を安全かつ快適に保ち、作業員、見学者等の健康被害を未然に防止する。
- (6) 廃棄物の受入作業及び埋立作業並びに施設の運営・維持管理について、作業員への定期的な教育指導を行う。
- (7) 埋立地内を含めた施設全体の美観の保持に努める。
- (8) 現場環境状況に対応した適切な運営・維持管理を行う。
- (9) 県への報告を適切に行う。
- (10) 運営に必要な資格者を確保する。
- (11) 計画的な埋立を行う。
- (12) 埋立作業、重機走行等による遮水シート破損を防止する。
- (13) 廃棄物の取扱いに関しては、マニフェスト等法令を遵守し適切に行う。
- (14) 地下水等の周辺環境への汚染が確認された場合、その拡大を防止する措置をとるとともに、汚染の影響を把握し適切な措置を行う。
- (15) 県が行う見学者対応の支援を行う。
- (16) 受付管理において、搬入物の確認、展開検査の実施による埋立不適物の確認を確実に実施する。
- (17) 適切な防火管理を行う。
- (18) 埋立廃棄物の早期安定化を目指した埋立及び散水を行う。
- (19) 運営・維持管理期間内での埋立完了及び最終覆土を実施する。
- (20) 埋立終了後2年間は、継続して施設の維持管理、浸出水処理及び散水等業務を実施する。

3. 3 運営条件

3. 3. 1 運営体制

(1) 業務実施体制

- ア 事業者は、各種業務について、適切な業務実施体制を整備する。
- イ 事業者は、整備した業務実施体制について、県に報告する。
- ウ 事業者は、業務実施計画書等を変更した場合には、従業員に対して、必要な研修を実施する。

(2) 有資格者の配置

事業者は、本業務を行うに当たり必要な有資格者を配置する。

- ・ 廃棄物処理施設技術管理者

(3) 連絡体制

事業者は、平常時及び緊急時の連絡体制を整備し、県に報告する。なお、体制を変更した場合は、その都度速やかに県に報告する。

3. 3. 2 事業期間終了時の本施設の引継ぎ条件

事業者は、埋立終了後の管理期間終了時において、以下の条件を満たし、本施設を県に引き継ぐ。なお、引継ぎの詳細条件は、県と事業者の協議により決定するものとし、協議は埋立終了後の管理期間満了の5年前を目処に開始する。

(1) 本施設の性能に関する条件

- ア 建物の主要構造部は、大きな破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽微な汚損、劣化（通常の経年変化によるものを含む。）は除く。
- イ 主要な設備機器等は、本施設の基本性能を確保するために必要な能力を満たすこと。ただし、継続使用に支障のない軽微な性能劣化（通常の経年変化によるものを含む。）は除く。
- ウ 事業者は、引継ぎ時において以下の確認を行う。
 - (ア) 事業者は、「2. 5 完工確認」により作成する完工確認要領書に基づき、引継ぎ時点で確認可能な項目について試験を実施し、性能を満たすことを確認する。
 - (イ) 事業者は、全ての設備について以下の確認を行う。
 - a 外観等の検査（主として目視、打診、レベル測定による検査）
 - ・ 汚損、発錆、破損、亀裂、腐食、変形、ひび割れ、極端な摩耗等がないこと。
 - ・ 浸水、漏水等がないこと。
 - ・ その他、異常がないこと。
 - b 機能及び性能上の検査（作動状態の検査を含む。）
 - ・ 異常な振動、音、熱伝導等がないこと。
 - ・ 開口部の開閉、可動部分等が正常に動作すること。
 - ・ 各種設備機器が正常に運転され、正常な機能を発揮していること。
 - ・ その他、異常がないこと。

(2) 本施設の稼働に関する条件

- ア 事業者は、県が指定する者に対し、本施設引継ぎ後の円滑な稼働に必要な機器の運転、管理及び取扱いについて、教育指導計画書に基づき、必要に応じて十分な教育と定期的な指導を行う。なお、教育指導計画書、取扱説明書及び手引き書等の教材等は、埋立終了後の管理期間満了日の3ヶ月前までに県に提出し、県の確認を得る。
- イ 引継ぎに係る教育指導の期間は、1ヶ月間とし、事業期間終了時から逆算して教育指導を計画する。

3. 4 運営・維持管理に関する要件

3. 4. 1 営業業務

事業者は、必要な廃棄物処分量を確保するため、適切な人員を配置するとともに、産業廃棄物処理業者及び産業廃棄物排出事業者等に必要な営業活動、宣伝及び広報・PR活動を行う。

(1) 処理手数料

処理手数料については、事業者の提案によるものとするが、あらかじめ県の確認を受けること。なお、処理手数料の変更を行う場合についても、あらかじめ県の確認を受けること。

(2) 排出事業者との契約等業務

ア 事業者は、廃棄物の受入れに当たり、排出事業者と処理委託契約を締結すること。排出事業者と処理委託契約を締結したときは、県に報告する。

イ 排出事業者との処理委託契約の手順は、運営・維持管理マニュアルを遵守し、受入れ事前審査等を行う。

3. 4. 2 受付管理業務

事業者は、本書、関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し、適切な受付管理業務を行う。

(1) 事前審査

事業者は、排出事業者から埋立処分の依頼があった場合には、あらかじめ書類審査を行うとともに、排出事業場に立入検査を行い、廃棄物の排出状況、分析結果等を調査し、受入基準に適合していることを確認する。また、廃棄物を採取し、搬入管理の目視検査用サンプルとして持ち帰る。

(2) 搬入管理

ア 事業者は、計量棟において、搬入車両の計量を行うこと。なお、日報、月報、年報として記録し、管理する。また、マニフェストとの整合を確認する。

イ 事業者は、電子マニフェストに対応可能な受付管理とする。

ウ 事業者は、本施設に搬入される廃棄物について、全搬入車両を対象に計量棟にて目視検査及び放射線測定、処分場内にて展開検査を行い、受入基準を満たしているか確認する。

エ 事業者は、本施設に搬入される廃棄物について、必要に応じて抜き取り検査を実施し、分析調査（種類、大きさ、単位体積重量等、受入れ基準に適合しているか）を行う。なお、これらの検査の詳細については、運営・維持管理マニュアルに記載し、それを遵守する。

オ 事業者は、搬入された廃棄物の中から搬入禁止物を発見した場合、搬入者に埋立不適物を返還する。なお、搬入者が帰った後に埋立不適物を発見した場合は、事業者の責任において、返還等適切な対応を行う。

カ 事業者は、廃棄物の受入基準を、県と協議の上、定める。

キ 事業者は、搬入時を除き、常時、搬入扉が閉まっていることを確認する。

(3) 案内・指示

- ア 事業者は、安全に搬入が行われるように、本施設内において、必要に応じて搬入車両を案内・指示する。
- イ 事業者は、搬入車両が県指定の搬入ルート（【添付資料7】参照）を利用するよう指導する。
- ウ 事業者は、運転者教育マニュアルを作成し、運転者への教育・指導を徹底する。
- エ 事業者は、搬入車両が登校時間を避けた運行を行うよう指導する。
- オ 事業者は、搬入車両が一定時間に集中しないよう、受入れ時間を調整する。
- カ 事業者は、搬入車両から廃棄物が飛散しないよう、必要な措置を講じるよう指導する。

(4) 料金請求に関する事務

事業者は、排出事業者に対して、料金の請求をする。

(5) 受付時間

- ア 事業者は、廃棄物の搬入が予定されている月曜日～金曜日（年末年始を除く。）において、受付管理を行う（受入可能時間は、県との協議による。）。また、ほかに県が必要と認める日は上記の搬入が予定されている時間以外（土曜日、日曜日等）であっても、県と協議の上、受付管理を行うことができる。
- イ 事業者は、受付時間外であっても、受付時間内に待車した搬入車両の受付管理を行う。

3. 4. 3 埋立管理業務

事業者は、本書及び関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し、適切な埋立管理業務を行う。

(1) 埋立作業

- ア 埋立廃棄物の減容に努めるとともに、環境汚染の未然防止、地盤の安定化を十分勘案すること。また、埋立廃棄物の早期安定化に努める。
- イ 廃棄物の飛散・流出防止、悪臭の発散防止、衛生害虫の発生防止及び火災の発生・延焼防止の対策を目的に、必要に応じ覆土等を施す。
- ウ 腐敗物を含む廃棄物の埋立処理を行う場合は、埋め立てる廃棄物の一層の厚さは概ね3 m以下とし、かつ、一層毎にその表面を土砂で概ね50 cm覆うこと。
- エ 埋立て状況を把握するため、年1回以上埋立地内の測量を実施する。
- オ 遮水工の損傷に配慮し、重機の走行、遮水シート近辺での埋立て作業に十分注意する。
- カ 廃棄物を計画的に順序良く埋立てし、埋立て作業場所の最小化に努める。
- キ 毎年度、埋立計画を作成（業務実施計画書に含む。）し、県に提出する。
- ク 廃棄物の安定化に当たり、毎年度、安定化計画書（散水計画等）を作成（業務実施計画書に含む。）し、県の確認を得る。
- ケ 埋立ガス抜き施設において、埋立ガスの温度、流量、組成を定期的（年1回以上）に測定する。

(2) 最終覆土作業

- ア 事業者は、計画する埋立容量に達した後、跡地利用を考慮し厚さ 1.0m 以上の最終覆土を行う。
なお、最終覆土を施工する際には、雨水の浸透を遮断するキャッピングを施し、キャッピングの下部には、給水（散水）設備を設置する。
- イ 事業者は、最終覆土業務に当たり、最終覆土計画を作成し、県の確認を得る。なお、最終覆土計画は、県により別途検討する跡地利用計画に配慮した計画とする。
- ウ 事業者は、最終覆土計画に基づき、最終覆土を行う。
- エ 最終覆土の施工は、12 年間の埋立期間にかかわらず、計画する埋立容量に達した後、速やかに行う。
- オ 最終覆土には、降雨の侵食に対し抵抗が強く、透水性が小さくかつ植生に適した土を用いる。
- カ ガス抜き施設を設置する。

3. 4. 4 浸出水処理施設等運転管理業務

事業者は、本書及び関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し、以下のとおり適切な浸出水処理施設運転管理業務を行う。

- (1) 浸出水処理水質及び公害防止基準を遵守した水質を確保する。
- (2) 浸出水処理水は、無放流とし、埋立地内に散水用水として供給する。
- (3) 浸出水処理に伴って発生する塩類は、提案書に従い適切に有効利用を図る。
- (4) 浸出水原水水質及び処理水水質のモニタリングは、常時モニタリング（pH、EC、塩化物イオン濃度等）を実施する。
- (5) その他、浸出水原水水質及び処理水水質は、最終処分場基準省令の放流水と同様の測定項目、測定頻度以上とする。
- (6) 備品、什器、物品、用役を常に安全に保管し、必要の際には、支障なく使用できるよう適切に管理する。

3. 4. 5 維持管理業務

事業者は、本書及び関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し、適切に維持管理業務を実施すること。

(1) 備品・什器・物品・用役の調達・管理

- ア 事業者は、経済性を考慮した備品・什器・物品・用役の調達計画を作成（運営・維持管理マニュアルに含む。）し、県に提出する。なお、備品・什器・物品の調達に当たり、「栃木県グリーン調達推進方針」に配慮する。
- イ 事業者は、調達計画に基づき、備品・什器・物品・用役の調達計画書（業務実施計画書に含む。）を毎年度作成し、県に提出する。
- ウ 調達した備品・什器・物品・用役を、常に安全に保管する。

(2) 点検・検査計画の作成・実施

- ア 事業者は、点検及び検査を、本施設の運転に極力影響を与えず効率的に実施できるように、点検・検査計画を作成（運営・維持管理マニュアルに含む。）し、県に提出する。
- イ 事業者は、点検・検査計画に基づき、日常点検、定期点検、法定点検・検査、自主検査等の内容（機器の項目、頻度等）を記載した点検・検査計画書（業務実施計画書に含む。）を毎年度作成し、県に提出する。
- ウ 事業者は、点検・検査を、点検・検査計画及び点検・検査計画書に基づき実施する。

(3) 補修計画の作成・実施

- ア 事業者は、運営期間を通じた補修計画（運営・維持管理マニュアルに含む。）を作成し、県に提出する。
- イ 運営・維持管理期間を通じた補修計画は、点検・検査結果に基づき毎年度更新し、県に提出する。
- ウ 点検・検査結果に基づき、設備・機器の耐久度と消耗状況を把握し、補修計画書（業務実施計画書に含む）を毎年度作成し、県に提出する。
- エ 事業者は、補修計画及び補修計画書に基づき、本施設の性能を維持するために、補修を行う。ただし、法令改正や不可抗力によるものは、事業者による補修の対象外とする。
- オ 補修に際しては、補修工事施工計画書を県に提出し、県の確認を得る。
- カ 各設備・機器の補修に係る記録は、適切に管理し、法令等で定められた年数又は県との協議による年数保管する。
- キ 事業者が行うべき補修の範囲は、下記「補修の範囲（参考）」のとおりとする。

補修の範囲（参考）

作業区分		概要	作業内容（例）
補修工事	予防保全	定期的点検・検査又は部分取替を行い、突発故障を未然に防止する。（原則として固定資産の増加を伴わない程度のものをいう。）	・部分的な分解点検検査 ・給油 ・調整 ・部分取替 ・精度検査 等
		設備性能の劣化を回復させる。（原則として設備全体を分解して行う大がかりな修理をいう。）	設備の分解→各部点検→部品の修正又は取替→組付→調整→精度チェック
		異常の初期段階に、不具合箇所を早急に処理する。	日常保全及びパトロール点検で発見した不具合箇所の修理
事後保全	緊急事故保全（突発修理）	設備が故障して停止したとき又は性能が著しく劣化した時に早急に復元する。	突発的に起きた故障の復元と再発防止のための修理
	通常事後保全（事後修理）	経済的側面を考慮して、予知できる故障を発生後に早急に復元する。	故障の修理、調整

(4) 施設の保全

- ア 事業者は、土木・建築設備の主要構造部、一般構造部、意匠及び仕上げ、建築電気設備、建築機械設備等の点検を定期的に行い、適切な修理交換等を行う。

- イ 事業者は、来場者等第三者が立ち入る箇所については、特に、美観や快適性、機能性を損なうことがないように点検、修理、交換等を計画的に行う。
- ウ 本施設の保全に係る計画については、調達計画、点検・検査計画、補修計画、更新計画に含める。
- エ 事業者は、以下の項目について適切な点検・検査・修理等を行うことにより施設の機能を保全する。
 - (ア) 貯留構造物等を定期的に点検し、損傷等が認められる場合には、速やかに必要な措置を講じる。
 - (イ) 遮水工を定期的に点検し、その機能が低下するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを回復するために必要な措置を講じる。
 - (ウ) 防災調整池を定期的に点検し、損傷等が認められる場合には、速やかに必要な措置を講じる。
 - (エ) 埋立てられた産業廃棄物の種類及び数量、本施設の維持管理に当たって行った点検、検査その他の措置については、点検・検査・補修等の記録を作成し、本施設の廃止までの間、保存する。
 - (オ) 困障等を定期的に点検し、みだりに人が立入できないようにしておく。
 - (カ) 立札等は常に見やすい状態にしておき、表示事項変更の場合、速やかに書換え等必要な措置を講じる。
 - (キ) 雨水集排水施設を定期的に点検し、土砂等が堆積した場合には除去その他の措置を行い、施設の機能を維持する。

(5) 利用者・見学者の安全確保

事業者は、本施設の利用者・見学者の安全が確保される体制を整備するとともに、事故等の緊急時に対応可能な体制を整備する。

(6) 機器更新

- ア 事業者は、運営・維持管理期間内における本施設の基本性能を維持するために、機器の耐用年数を考慮した運営・維持管理期間における機器更新計画を作成（運営・維持管理マニュアルに含む。）し、県に提出する。
- イ 事業者は、機器更新計画に基づき、機器更新計画書（業務実施計画書に含む。）を毎年度作成し県に提出する。
- ウ 事業者は、機器更新計画の対象となる機器について、機器更新計画及び機器更新計画書を踏まえ、機器の耐久度・消耗状況により、事業者の費用と責任において、機器の更新を行う。ただし、法令改正や不可抗力によるものは、事業者による機器更新の対象外とする。
- エ 機器更新に当たり、台帳等を整備し、保管する。

3. 4. 6 環境管理業務

事業者は、本書、関係法令、公害防止条件等及び維持管理マニュアルを遵守し、適切な環境管理業務を実施する。

- (1) 事業者は、公害防止条件、環境保全関係法令を遵守した環境保全基準を定める。
- (2) 事業者は、運営・維持管理に当たり設定した環境保全基準を遵守する。
- (3) 法改正等により環境保全基準を新たに設定・変更する場合には、県と協議し、県の承諾を得る。
- (4) 事業者は、運営期間中、本施設からの騒音、振動、悪臭、排水等による周辺環境に影響を及ぼすことがないように、環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた環境管理計画を作成（運営・維持管理マニュアルに含む。）し、県の確認を得る。なお、本施設稼働中の騒音、振動、悪臭、水質調査は、下表に示す内容に従って実施する。

測定項目及び頻度

項目	測定回数	測定場所・項目
水質	常時	<ul style="list-style-type: none"> 地下水集水ピット 地下水水質（pH、EC） 浸出水処理施設 原水及び処理水水質（pH、EC）
	1回/月以上	<ul style="list-style-type: none"> 地下水集水ピット 地下水水質（塩化物イオン濃度） 浸出水処理施設 原水及び処理水水質（塩化物イオン濃度） 地下水観測井戸 地下水水質（pH、EC、塩化物イオン濃度）
	4回/年以上	<ul style="list-style-type: none"> 地下水観測井戸 地下水水質（環境基準項目） 地下水集水ピット 地下水水質（環境基準項目）
	2回/年以上	<ul style="list-style-type: none"> 浸出水処理施設 原水及び処理水水質（健康項目、生活環境項目）
騒音・振動	1回/年以上	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界 工場騒音・振動
悪臭	1回/年以上	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界 悪臭（臭気指数）
動物（生態系含）	—	<ul style="list-style-type: none"> 搬入道路 ロードキル等の発生状況の把握

※測定内容については、県と協議することとし、水質、騒音・振動、悪臭の項目については、施設供用開始前に1回調査を実施する。

- (5) 事業者は、環境管理計画に基づき、環境保全基準の遵守状況を確認する。特に、水質モニタリングについては、以下のとおりとする。
- ア 地下水集排水施設の流末に検水ピットを設置し、pH、EC等を常時監視する。
- イ モニタリング結果を基準値と比較し、異常がないこと。
- ウ 地下水観測井戸については、上流側と下流側のモニタリング結果を比較し、下流側の数値が異常値を示していないこと。
- エ 埋立開始前及び定期的なモニタリングを実施することで、各項目の数値が自然由来か本施設由来かを判断できるようにしておく。
- オ 地下水の水質の悪化が認められた場合には、速やかにその原因の調査を行い、生活環境の保全上必要な措置を講じる。

- (6) 事業者は、環境保全基準の遵守状況について、測定後、速やかに県に報告する。
- (7) 本施設（被覆施設）外に悪臭が発散しないよう必要な措置を講じる。
- (8) ねずみの生育、蚊、はえ等害虫の発生防止のため、薬剤散布等必要な措置を講じる。

3. 4. 7 情報管理業務

事業者は、本書、関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し、適切な情報管理業務を実施する。

(1) 運転計画の作成

- ア 事業者は、本施設の安全と安定稼働の観点から運転計画を作成し、県に提出する。
- イ 事業者は、年度別の計画処理量に基づく本施設の点検、補修等を考慮した年間運転計画を毎年度作成する。
- ウ 事業者は、自らが作成した年間運転計画に基づき、月間運転計画を作成する。
- エ 作成した年間運転計画及び月間運転計画は、県の確認を得た上で実施する。

(2) 運転管理記録報告

- ア 事業者は、本施設への種類別搬入量、運転データ、用役データ、運転日誌の内容等を記載した日報、月報、年報等の運転管理に関する報告書を作成し、県に提出する。
- イ 報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの引渡方法を含む。）については、県と協議の上、決定する。
- ウ 運転記録に関するデータを法令等で定める年数又は県との協議による年数、保管する。

(3) 業務報告

- ア 事業者は、年度毎に作成した業務実施計画書に基づき、各種業務の実施結果を記載した業務報告書を作成し、県に提出する。
- イ 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの引渡方法を含む。）については、県と協議の上、決定する。
- ウ 各種業務に関するデータを法令等で定める年数又は県との協議による年数、保管する。

(4) 財務状況の報告

- ア 事業者は、その定時株主総会の会日から14日以内に、次の掲げる計算書類等を県に提出する。
なお、事業者の決算期は、毎年3月31日とする。
 - (ア) 当該定時株主総会に係る事業年度における公認会計士又は監査法人による監査済みの会社法（平成17年法律第86号）第435条第2項に定める計算書類及び附属明細書
 - (イ) 上記（ア）に係る監査報告書の写し
 - (ウ) 当該事業年度におけるキャッシュフロー計算書
 - (エ) その他、県が合理的に要求する書類
- イ 上半期に係る計算書類を毎年11月30日までに県に提出する。なお、当該計算書類は、上記ア（ア）に準ずるものとするが、監査役による監査も可能とする。

(5) 施設情報管理

- ア 事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面等を運営・維持管理期間にわたり適切に管理する。
- イ 事業者は、補修、機器更新、改良保全等により、本施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面等を速やかに変更し、県に提出する。
- ウ 本施設に関する各種マニュアル、図面等の管理方法については、県と協議の上、決定する。

(6) その他管理記録報告

- ア 事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目又は事業者が自主的に管理記録する項目で、県が要望するその他の管理記録について、その管理記録報告書を作成する。
- イ 報告書の詳細な内容については、県と協議の上決定する。
- ウ 県が要望する管理記録について、県との協議による年数、保管する。

(7) 本施設の運営状況に関する情報の公表

- ア 事業者は、本施設の運営状況に関する情報について、廃棄物処理法第15条の2の3第2項に基づき、公表する。なお、公表に当たっては、県の確認を得ること。
- イ 公表方法内容については、県の指示に従うこと。
- ウ 本施設の各種情報を県ホームページ上で随時更新を行うため、事業者は、必要な情報を県に提供する。
- エ 地域住民に対し、ケーブルテレビによる埋立情報を提供する。
- オ 住民による監視システム（適正に運営されているかを住民が監視するための仕組み）への協力をする。詳細は、県との協議による。

(8) 運転管理マニュアルの作成

- ア 事業者は、本施設の運転操作に関して、運転管理上の目安として管理値を設定するとともに、操作手順、方法等を記載した運転管理マニュアルを作成し、県に提出する。
- イ 事業者は、作成した運転管理マニュアルに基づき運転を実施する。
- ウ 事業者は、本施設の運転計画や運転状況等に応じて、策定した運転管理マニュアルを随時改善する。

3. 4. 8 安全衛生管理業務

事業者は、本書、関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し、適切な安全衛生管理業務を実施する。

安全衛生管理計画書の作成・実施

本施設における埋立作業は、被覆施設内での作業となることから、被覆施設内部の温度管理や埋立ガス対策等に留意する。

- (1) 事業者は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）等を遵守した安全衛生管理計画を作成（運営・維持管理マニュアルに含む。）し、県に提出する。
- (2) 事業者は、運営に当たり、安全衛生管理計画を遵守する。

- (3) 法改正等により、安全衛生管理計画を新たに設定・変更する場合には、県と協議し、県の確認を得る。
- (4) 事業者は、運営・維持管理期間中、安全衛生管理計画の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた安全衛生管理計画書を毎年度作成し、県に提出する。
- (5) 事業者は、安全衛生管理計画及び安全衛生管理計画書に基づき、遵守状況を確認する。

3. 4. 9 啓発業務

事業者は、本書、関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し、適切な啓発業務を実施する。

(1) 啓発業務計画の作成・実施

- ア 事業者は、運営・維持管理期間を通じた啓発業務計画（運営・維持管理マニュアルに含む。）を作成し、県に提出する。
- イ 運営・維持管理期間を通じた啓発業務計画は、前年度の利用状況等を踏まえ、毎年度見直し、県に提出する。
- ウ 事業者は、啓発業務に必要となる調度品（研修室の机や椅子等）を計画・リスト化し、県に提示する。また、啓発業務に必要となる調度品及び備品を、運営・維持管理期間中にわたり用意すること。
- エ 事業者は、利用状況等を踏まえ、啓発業務計画書（業務実施計画書に含む。）を毎年度作成し、県に提出するとともに、それに基づき啓発業務を実施する。

(2) 見学者対応支援

- ア 事業者は、県が見学者の受付及び本施設の説明等を行うに当たり、本施設の稼働状況及び環境保全状況等の説明に協力する。
- イ 事業者は、説明用パンフレット（一般用、小学生用）を配布できるように作成・確保する。なお、建設時に作成した説明用パンフレットが残っている場合は、これを利用することを可とする。また、説明用パンフレットの内容については、運営・維持管理期間中、必要に応じて更新し、県の確認を得るとともに、電子データを県に提出する。

3. 4. 10 その他関連業務

事業者は、本書、関係法令及び運営・維持管理マニュアルを遵守し適切に関連業務を実施する。

(1) 清掃

- ア 事業者は、本施設の清掃計画（運営・維持管理マニュアルに含む。）を作成し、県に提出する。
- イ 事業者は、本施設内を常に清掃し清潔に保つ。
- ウ 清掃計画には、日常清掃の他、定期清掃を含む。
- エ 清掃時に臭気が外部に漏洩しないように作業管理に十分な配慮を行う。

(2) 植栽管理

- ア 事業者は、本施設の植栽について、植栽管理計画（運営・維持管理マニュアルに含む。）を作成

し、県に提出する。

イ 事業者は、剪定・薬剤散布・水撒き等を行い、本施設内の植栽を適切に管理する。

(3) 防火管理

ア 事業者は、本施設の防火管理について、防火管理計画（運営・維持管理マニュアルに含む。）を作成し、県に提出する。

イ 事業者は消防法（昭和 23 年法律第 186 号）等関係法令に基づき、本施設の防火上必要な管理者、組織等の防火管理体制を整備する。

ウ 事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、県と協議の上、本施設の改善を行う。

(4) 保安

ア 事業者は、本施設の保安について、保安計画（運営・維持管理マニュアルに含む。）を作成し、県に提出する。

イ 事業者は、本施設の保安体制（施設警備・防犯体制）を整備する。

ウ 事業者は、本施設の警備を実施し、第三者の安全を確保する。

エ 事業者は、本施設内への廃棄物の不法投棄が行われないように、適切に監視する。なお、不法投棄があった場合は、県に速やかに報告し、事業者が適切に対応（本施設での処理等）する。

(5) 近隣住民対応

ア 事業者は、常に適切な管理運営を行うことにより、周辺の住民の信頼と理解、協力を得ることに努める。

イ 本施設の運営に関して、住民等から意見等を得た場合は、初期対応を、誠意を持って対応し、速やかに県に報告する。

3. 4. 1 1 埋立終了後の管理業務

事業者は、12 年間の埋立終了後、2 年間の廃止に資する施設の運転及び維持管理を行う。埋立終了後の管理業務の要件を以下に示す。

(1) 場内環境管理業務

ア 事業者は、最終覆土の設置終了後も廃棄物の安定化の促進のため散水等を行う。

イ 事業者は、場内環境管理業務に当たり、場内環境管理業務計画を作成し、県の確認を得る。

ウ 事業者は、場内環境管理業務計画に基づき、場内環境管理業務計画書を毎年度作成し、県に提出する。

エ 本施設（埋立地内）の作業に当たっては、「3. 4. 8 安全衛生管理業務」に準拠する。

(2) 浸出水処理施設等運転管理業務

ア 事業者は、埋立終了後も継続して浸出水処理施設等運転管理業務を行う。

イ 浸出水処理施設等運転管理業務の実施に当たっては、「3. 4. 4 浸出水処理施設等運転管理業務」に準拠する。

ウ 管理期間が終了するまでに、「エ 浸出水原水水質」が計画目標水質になるよう努めることとし、設計段階から管理する。

エ 浸出水原水水質

水質項目		計画目標水質
pH	—	6.5～8.5
BOD	mg/l	20 以下
SS	mg/l	10 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/l	1 以下
有害物質	—	環境基準値以下
塩化物イオン	mg/l	200
カルシウムイオン	mg/l	100

※その他の項目は、基準省令及び水質汚濁防止法等に示された排水基準値以下

オ 事業者は、浸出水処理施設等運転管理業務計画に基づき、浸出水処理施設等運転管理業務計画書を毎年度作成し、県に提出する。

(3) 維持管理業務

事業者は、埋立終了後2年間は継続して本施設の維持管理業務を行う。

維持管理業務の実施に当たっては、「3. 4. 5 維持管理業務」に準拠する。

(4) 環境管理業務

事業者は、埋立終了後2年間は継続して本施設の環境管理業務を行う。

環境管理業務の実施に当たっては、「3. 4. 6 環境管理業務」に準拠する。

(5) その他関連業務

事業者は、埋立終了後2年間は継続して以下の業務を行う。

ア 清掃

「3. 4. 10 その他関連業務」の「(1) 清掃」に準拠する。

イ 植栽管理

「3. 4. 10 その他関連業務」の「(2) 植栽管理」に準拠する。

ウ 防火管理

「3. 4. 10 その他関連業務」の「(3) 防火管理」に準拠する。

エ 保安

「3. 4. 10 その他関連業務」の「(4) 保安」に準拠する。

オ 近隣住民対応

「3. 4. 10 その他関連業務」の「(5) 近隣住民対応」に準拠する。

カ その他

その他、必要な事項。

第4章 不法投棄物撤去業務に関する要件

4. 1 不法投棄物撤去業務

4. 1. 1 業務実施位置

栃木県那須郡那珂川町小口、小砂地内

4. 1. 2 業務範囲

(1) 汚染拡散防止対策業務

- ア 実施設計業務
- イ 準備工事（含む雨水調整池工事）
- ウ 鉛直遮水工事
- エ 雨水集排水施設工事
- オ 表面遮水工工事
- カ 浸出水貯留槽設置工事

(2) 不法投棄物撤去・運搬業務

- ア 実施設計業務
- イ 仮設工事
 - (ア) 一時仮置場設置工事
 - (イ) 洗車施設設置工事
 - (ウ) 搬出道路設置工事
- ウ 不法投棄物撤去工事
 - (ア) 不法投棄物掘削工事
 - (イ) 積込、一時仮置場運搬工事
 - (ウ) 一時仮置選別工事
 - (エ) 積込、前処理施設運搬工事

(3) 不法投棄物埋立処理業務

- ア 実施設計業務
- イ 前処理施設設置工事
 - (ア) 展開ヤード設置工事
 - (イ) 埋立不適物仮置ヤード設置工事
 - (ウ) 仮置・脱水ヤード設置工事
 - (エ) 積込ヤード設置工事
 - (オ) 破碎・選別機設置工事
 - (カ) 再破碎物置場設置工事
 - (キ) 前処理業務
 - (ク) 埋立処理業務

4. 1. 3 関連業務

県が行う産業廃棄物処理施設（中間処理）設置許可申請に協力するほか、自ら行う産業廃棄物処分業許可申請等、必要な関連業務を行う。

また、不法投棄物撤去業務実施計画地は民有地のため、業務実施に当たり、県が行う地権者説明に協力する。

4. 2 基本条件

4. 2. 1 基本方針

- (1) できる限り早期に不法投棄物撤去業務に着手し、不法投棄物の受入先となる本施設の完成に合わせて撤去する。
- (2) 大気汚染、騒音・振動、悪臭などの環境影響に配慮し、可能な限り短期間で処理する。
- (3) 安全面に留意し、不法投棄物を適正に撤去、埋立処理する。
- (4) 県産材・県産品の使用や県内企業の技術力の活用、地元雇用の創出など、多方面において地域社会の貢献に努める。

4. 2. 2 不法投棄物の種類

平成 12 年度「馬頭町北沢地区不法投棄物詳細調査」（以下「平成 12 年度詳細調査」という。）【添付資料 8】参照

4. 2. 3 撤去量

撤去が必要な推定量は、不法投棄物の概算量が約 31,000m³、投棄物周辺の汚染土壌の概算量は約 3,900m³であり、それぞれの現地作業の容積増加率を考慮すると合計撤去量は約 51,000m³とする。

4. 2. 4 対象範囲

図面一式【添付資料 5】を参照。

4. 2. 5 不法投棄物及び周辺環境の状況

馬頭最終処分場基本設計書【添付資料 3】参照

4. 2. 6 撤去期間

掘削・積込、運搬、前処理施設の各能力や効率を考慮し、短期間で撤去が完了する計画とする。

4. 2. 7 撤去工事の手順

手順は、汚染拡散防止対策工事を行い、掘削による汚染物質の拡散を防止する。次に、本施設の完成に合わせ、撤去工事を実施する。

4. 3 基本的事項

特段記載の無い項目については、以下に準ずる。

- 2. 1. 2 設計業務、建設工事業務に関する図書
- 2. 1. 3 適用範囲
- 2. 1. 4 疑義
- 2. 1. 5 変更
- 2. 1. 6 材料及び機器
- 2. 1. 7 費用の分担
- 2. 1. 12 提出図書

4. 3. 1 事前調査

事業契約成立後、事業者は、「平成 12 年度詳細調査」を参考に、実施設計に資する現地の地質調査・測量等を実施する。なお、事前に実施内容を県へ報告し、承諾を得る。

事業者は、この事前調査結果を基に実施設計を行うものとするが、あらかじめ不法投棄物等の撤去範囲・量を特定し、県に報告する。県は、報告内容を基に撤去範囲・量を決定し、事業者に指示する。事業者は、県の指示に基づき実施設計を行う。

4. 3. 2 瑕疵担保

(1) 基本事項

本事業は、BTO 方式により、設計、施工しているため、事業者は、施工の瑕疵に加えて設計の瑕疵についても担保する責任を負う。瑕疵の改善・補修等に関しては、瑕疵担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が生じた場合、県は事業者に対し、瑕疵改善を要求できる。

(2) 設計の瑕疵担保

設計の瑕疵は、設計図書に記載した施設の性能及び機能に対して、事業者の責任において改善する。

(3) 施工の瑕疵担保

施工における瑕疵担保期間は、原則として引渡し後 2 年間とする。

(4) 瑕疵検査

県は、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、瑕疵検査を行わせることができるものとする。

また、事業者は、県と協議した上で、瑕疵検査を実施し、その結果を書面により報告する。瑕疵検査にかかる費用は事業者の負担とする。瑕疵検査による瑕疵の判定は、瑕疵担保確認要領書により行うものとし、瑕疵と認められる部分については、事業者の負担において改善・補修を行う。

(5) 瑕疵担保確認要領書

事業者は、工事着手前に瑕疵担保確認要領書を県に提出し、承諾を得る。

(6) 瑕疵検査の基準

瑕疵検査の基本的な考え方は、以下のとおりとする。

- ア 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- イ 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
- ウ 目的と機能に対する性能の未達が認められた場合
- エ 主要部分の耐用が著しく短い場合

(7) 瑕疵の改善、補修

ア 瑕疵担保

瑕疵担保期間中に生じた瑕疵は、県の指定する時期に事業者の負担において改善・補修する。
改善・補修に当たっては、改善・補修要領書を県に提出し、承諾を得る。

イ 瑕疵検査に要する経費

瑕疵担保期間中の瑕疵検査に要する費用は、事業者の負担とする。

4. 3. 3 検査

(1) 事業者による検査

- ア 事業者は、事業者の責任において、本工事の検査を行わなければならない。
- イ 事業者は、工事着工までに検査要領書を県に提出し、承諾を得なければならない。
- ウ 事業者は、県の承諾を得た検査要領書に基づいて検査を行い、その結果を報告する。
- エ 県は、提出された検査要領書を承諾するに当たり、適宜指摘することができる。
- オ 検査要領書に定められる検査の項目は、次のとおりとする。
 - ・材料検査
 - ・施工検査
 - ・工場検査
 - ・竣工検査
- カ 事業者は、各検査の結果が検査計画書に示す基準に達しなかったとき又はその他欠陥が発見されたときは、基準に達していない事項又は欠陥に関する事項を県に報告するものとし、基準に達していない事項又は欠陥に関する事項について、基準に達し欠陥が修復されるまで、補修工事その他必要な追加工事を事業者の負担において行う。

(2) 使用前検査

事業者は、「4. 5. 3 不法投棄物埋立処理業務」に使用する、前処理施設の稼動に当たり、県が受検する廃棄物処理法第15条の2第5項に基づく使用前検査に協力する。

(3) 県による完工確認

事業者は、県が実施する以下の確認を受ける。

事業者は、工事着手前に確認項目、確認内容、確認方法、評価基準等を記載した完工確認要領書を作成し、県の承諾を得る。確認の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、事業者の負担において速やかに改善する。

- ・「(1) 事業者による検査」の結果の確認
- ・「4. 5. 1 汚染拡散防止対策工事業務 (4) 完工確認」、「4. 5. 2 不法投棄物撤去・運搬業務 (4) 完工確認」及び「4. 5. 3 不法投棄物埋立処理業務 (5) 完工確認」に示す項目

4. 3. 4 引渡し

「4. 3. 3 (3) 県による完工確認」により、県の合格が得られた後、工事目的物を引き渡す。

4. 4 施工に関する特記事項

特段記載の無い項目については、「2. 3 施工に関する特記事項」に準ずる。

- (1) 不法投棄物撤去業務により発生する粉じん、濁水、騒音、振動、交通障害等による地域住民との摩擦、トラブル等を防止するため、綿密な施工計画の検討を行う。特に、工事中の濁水等により周辺環境に重大な影響を及ぼさないよう濁水処理施設及び汚濁防止フェンス等を設置する。
- (2) 施工箇所へは、「県道那須・黒羽・茂木線」を利用する。
- (3) 工事用車両の待機は、原則、工事区域内で行い、周辺道路に駐停車しない。
- (4) 工事実施前、工事実施中、工事実施後に環境モニタリングを実施する。なお、環境モニタリングの測定内容は下表に示す内容を基本とし、測定項目・測定箇所・頻度等については提案とする。

環境モニタリングの測定内容

項目	測定項目
大気質	粉じん、有害ガス等
水質	下流河川水質等
騒音・振動	工事騒音・振動（主として運搬による道路交通騒音・振動）
悪臭	撤去工事・運搬に伴う臭気等

- (5) 汚染による周辺環境への影響を把握するため、不法投棄地の最下流部で地下水の pH、EC 等の常時監視を行うとともに定期的の下流河川水及び河川底質の調査を実施する。

4. 5 不法投棄物撤去工事に関する技術的要件

4. 5. 1 汚染拡散防止対策工事業務

(1) 目的と機能

不法投棄物撤去工事に先立ち、工事による周辺環境への汚染拡散を防止するための汚染拡散防止対策工事を実施する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 実施設計に先立ち、事前調査を実施し、不法投棄物の撤去範囲・量を特定する。
- イ 調査時及び調査完了時点で、さらに調査範囲、項目等の追加が必要となった場合、追加調査計画等、必要書類を県に提出し、県の指示に基づき実施する。
- ウ 調査範囲の拡張、項目の追加に係る費用負担は、県負担とする。
- エ 実施設計においては、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」のほか、地下水環境基準、土壌の汚染に係る環境基準等に準拠する。
- オ 汚染拡散防止対策工法及び範囲は、事前調査を基に計画し、県の指示を受ける。事業者は、県の指示に基づき実施設計図書を作成し、県の決定を受ける。なお、「4. 2. 3 撤去量」に示す撤去量及び「4. 2. 4 対象範囲」に示す範囲を超えることによる費用負担は、県負担とする。
- カ 県が決定した実施設計に起因する汚染拡散が発生した場合には、その処理方法について県の指示を受ける。なお、費用負担は、県負担とする。
- キ 拡散防止対策工事後に新たな不法投棄物が見つかった場合には、県の指示に基づき追加工事を行う。追加工事に係る費用負担は、県負担とする。
- ク 汚染拡散防止対策工事を実施するに当たり、場内整備を行うとともに、施工に伴う濁水の流出を防止するため、雨水調整池を整備する。
- ケ 不法投棄地内の不法投棄物に触れた浸出水が、地下水として外部に流出することを防止するため、また、周辺の山林から雨水と同様に地下水の流入を防止するため、不法投棄地周囲に鉛直遮水工を設置する。
- コ 雨水を不法投棄物に触れる前に場外に排水するため、不法投棄地の表面を遮水工で覆うとともに、周囲に雨水排水施設を整備する。
- サ 雨水の浸透を防止し、浸出水量の削減とともに、汚染拡散リスクの低減を図る。
- シ 不法投棄地内の浸出水を取水するため、上流部に浸出水貯留槽、投棄物埋設範囲に取水工を設ける。なお、浸出水貯留槽には、浸出水をろ過する機能を付ける。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案による。

汚染拡散防止対策工事の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目	諸元
汚染拡散防止対策	鉛直遮水工 鋼矢板 L=3.0m
雨水排水工	W=600mm、H=600mm
雨水調整池	110m ³
浸出水貯留槽	50m ³
表面遮水工	8,000m ²

(4) 完工確認

実施設計に基づく汚染拡散防止対策工事が完了した時点において、県の確認を受けること。

完工確認（参考）

	確認項目	確認内容	確認方法	評価基準	備考
1	鉛直遮水工	施工範囲	測量検査	所定の範囲に施工されていること	施工検査を実施する
		施工深度	書類検査	所定の深度に到達していること	
2	その他			原則として、書類検査による	

4. 5. 2 不法投棄物撤去・運搬業務

(1) 目的と機能

汚染拡散防止対策工事業務の完了後、不法投棄物撤去・運搬業務を実施する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 汚染拡散防止対策工事業務完了後、及び本施設建設工事業務完了後、不法投棄物撤去・運搬業務を実施する。
- イ 不法投棄物掘削工事時及び工事完了時点で、さらに工事範囲等の追加が必要となった場合は、県の指示に基づき追加工事を行う。
- ウ 追加工事に係る費用負担は、県負担とする。
- エ 実施設計においては、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」のほか、地下水環境基準、土壌の汚染に係る環境基準等に準拠する。

(3) 施工時の技術的要件

- ア 不法投棄物掘削工事後、場外搬出するまでの間、一時仮置きを行う場所を確保し、一時仮置場において埋立不適物の選別・不法投棄物に付着している浸出水の削減を行う。
- イ 不法投棄地から、県道那須・黒羽・茂木線までの搬出道路の整備を行う。
- ウ 不法投棄物掘削工事に使用する重機は、ブルドーザやスケルトンバックホウ等、不法投棄物に

適した機種を選定する。

- エ 不法投棄物掘削工事により発生する湧水は、釜場排水で浸出水貯留槽へ排水を行う。また、浸出水貯留槽の浸出水は、タンクローリー車で本施設の浸出水処理施設に運搬し、処理する。
- オ 不法投棄地内では、簡易な道路や急勾配でも走行可能な特装車等により運搬を行う。
- カ 一時仮置きした不法投棄物の性状を確認しながら運搬車両に積込みを行う。
- キ 運搬作業は、水密性の高い車両を使用するなどの対策を行い、不法投棄物の流出、粉塵等の拡散防止、臭気等の漏洩防止の徹底を図る。
- ク 運搬車両による汚染拡散を防止するため、洗車施設を不法投棄地内に設置する。
- ケ 不法投棄地を出る際には、洗車施設で洗浄を行い運搬車両へ付着した不法投棄物等を落とす。
- コ 不法投棄物撤去・運搬業務の完了後、鉛直遮水工、雨水排水工等の汚染拡散防止対策工事業務において設置した構造物・設備等を撤去する。
- サ 不法投棄物及び鉛直遮水工等の撤去後の掘削面は、崩壊等が生じないように措置を講じる。

(4) 完工確認

- ア 実施設計に基づく範囲の不法投棄物及び汚染土壌の撤去が完了した時点において、県の確認を受ける。確認の結果、県が追加工事を必要と判断した場合には、県の指示により追加工事を行う。追加工事に係る費用負担は、県負担とする。
- イ 汚染拡散防止対策工事業務において設置した構造物・設備等の撤去後の現地状況について、県の確認を受ける。

完工確認（参考）

番号	確認項目	確認内容	確認方法	評価基準	備考
1	不法投棄物撤去後の状況	不法投棄物の撤去確認	測量検査	所定の範囲を撤去していること	
2	現地状況	掘削面、構造物・設備等の撤去確認	目視検査		
3	その他			原則として、書類検査による	

4. 5. 3 不法投棄物埋立処理業務

(1) 目的と機能

不法投棄物は、本施設の前処理施設で処理を行い、埋立処理する。

(2) 実施設計時の技術的要件

- ア 不法投棄物埋立処理においては、前処理を行い、不法投棄物を本施設の受入基準に適合させる。なお、前処理施設は、事業者にて用意する。
- イ 埋立不適物（有害産業廃棄物や家電等の大型廃棄物等）は、掘削時・展開検査時に選別を行い、場外処理を行う。なお、処理方法は、県と協議する。処理に係る費用負担は、県負担とする。
- ウ 前処理施設は、撤去した不法投棄物を、含水比や形状について埋立基準に適合させるために設置するもので、分別・展開ヤードと破碎・選別機等により構成する。
- エ 前処理施設は、設置場所を本施設の埋立地（被覆施設内）とする。
- オ 前処理施設及び分解設置ヤードの設置に当たっては、遮水シートが損傷しないよう必要な措置

を講じること。

(3) 設計諸元

以下に示す設計諸元を基本とするが、実施設計時の技術的要件を達成した上で構造等の詳細は提案とする。

不法投棄物埋立処理の設計諸元（参考）【添付資料5】参照

項目	諸元
前処理施設	破碎・選別機（磁選別機・トロンメル） 最大径 15cm 以下
ヤード	展開ヤード、埋立不適物仮置ヤード、仮置き・脱水ヤード、積込ヤード、再破碎物置場

(4) 施工時の技術的要件

- ア 運搬車両から本施設（被覆施設）内の展開ヤードに投棄物を降ろし、埋立基準に適合しているかを展開検査により確認を行う。
- イ 適合している投棄物は、仮置・脱水ヤードへ移動させ、埋立不適物は、埋立不適物仮置ヤードへ移動する。
- ウ 埋立不適物が仮置ヤードに溜まり次第、外部処理を行うため場外搬出を行う。
- エ 仮置・脱水ヤードでは投棄物を広げて仮置きし、脱水を行う。仮置きにより脱水効果がない場合には、石灰等を混合し脱水の促進を図る。脱水後は、積込ヤードへ移動させる。
- オ 脱水後の投棄物は、バックホウを使用して前処理施設へ順次投入する。
- カ 前処理施設により脱水後の不法投棄物を破碎し、選別機（磁選機・ふるい機）で埋立基準に合致するように選別を行う。選別後、廃棄物埋立区へ移動し埋立処理を行う。
- キ 再破碎が必要な投棄物は、積込ヤードへ移動させる。
- ク 不法投棄物埋立処理業務終了後、前処理施設、ヤード等の構造物・設備等を撤去する。

(5) 完工確認

搬入された不法投棄物の埋立てが全て完了した時点において、県の確認を受ける。

完工確認（参考）

番号	確認項目	確認内容	確認方法	評価基準	備考
1	不法投棄物埋立処理の状況	品目、数量等	マニフェスト等	原則として、書類検査による	