

広域最終処分場建設に係る実施設計業務仕様書

第1編 共通仕様書

第1節 総則

1. 業務の目的

本業務は、東総地区広域市町村圏事務組合（以下「組合」という。）が計画している広域最終処分場整備事業を推進するため、実施設計を行うものである。これまでに組合が実施した、施設基本設計、地質調査及び生活環境影響調査等の結果を基に、周辺環境に配慮し、住民に信頼される施設とするための施設実施設計を行うことを目的とする。本業務にて作成した設計図書は、今後本事業の工事発注するために必要な資料とする。

2. 委託業務名

広域最終処分場建設に係る実施設計業務

3. 広域最終処分場の計画概要

(1) 建設予定地

銚子市森戸町地区

(2) 規模

埋立容量 約40,000 m³

埋立面積 約3,500 m²

事業用地面積 21,170 m²

(3) 埋立方式

クローズド型

4. 業務委託期間

契約締結日の翌日から平成30年3月26日まで

5. 業務委託内容

(1) 施設配置・全体造成設計

(2) 貯留構造物設計

(3) 遮水設備設計

(4) 被覆施設設計

(5) 管理棟設計（計量棟含む）

(6) 浸出水処理施設設計 等

第2節 一般事項

1. 適用範囲

本仕様書は業務の遂行にあたって、基本的な内容について定めるものであり、本仕様書に明記されていない事項であっても、本仕様書の目的達成のために必要な資料及び書類または業務の性質上必要な事項は本業務に含むものとする。

2. 業務の管理

- (1) 受託者は、業務の実施にあたり、組合と綿密な連絡を取り、協議、打合せを行うものとする。
- (2) 受託者は、業務の実施にあたり、組合から必要とする資料の作成を依頼されたときは、これに応じるものとする。
- (3) 受託者は、組合が関係する行政機関との協議が必要なとき、または協議を求められた時は、誠意をもってこれに協力するものとする。
- (4) 受託者は、協議、打合せに際し、議事録を作成し組合に提出しなければならない。
- (5) 受託者は、本業務の引渡しを終了した場合であっても、委託者から本業務について説明を求められたときは、誠意をもって応じなければならない。

3. 業務管理体制

- (1) 受託者は、業務の円滑な遂行を図るため、廃棄物関連施設に係る技術的知識と同種業務を照査技術者以外として完了した実績を有する技術者を配置するものとする。
- (2) 前項の技術者のうち、1名を管理技術者とし、主たる会議、打合せへの出席等業務の全般にわたり技術管理を行わせるものとする。さらに、1名を照査技術者、1名を現場代理人、1名を建築担当技術者とする。なお、管理技術者、照査技術者、現場代理人、建築担当技術者は同一人物が兼ねることはできないものとする。また、配置する技術者は公告日現在で、入札参加者と3ヶ月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係にある者とする。

①管理技術者

技術士（総合技術監理部門-衛生工学-廃棄物管理）、技術士（衛生工学部門-廃棄物管理）のうち、いずれかの資格を有すること。さらに、技術士（建設部門-建設環境）の資格を有すること。（総合技術監理部門及び衛生工学部門における「廃棄物管理」制定以前の「廃棄物管理計画」、「廃棄物処理」は同等とみなす。）

②照査技術者

技術士（総合技術監理部門-衛生工学-廃棄物管理）、技術士（衛生工学部門-廃棄物管理）のうち、いずれかの資格を有すること。（総合技術監理部門及び衛生工学部門における「廃棄物管理」制定以前の「廃棄物管理計画」、「廃棄物処理」は同等とみなす。）

③現場代理人

技術士（総合技術監理部門-衛生工学-廃棄物管理）、技術士（衛生工学部門-廃棄物管理）のうち、いずれかの資格を有すること。（総合技術監理部門及び衛生工学部門における「廃棄物管理」制定以前の「廃棄物管理計画」、「廃棄物処理」は同等とみなす。）

④建築担当技術者

建築士法で定める一級建築士の資格を有すること。

4. 資料の貸与等

本業務の遂行上、必要な資料の収集、調査、検討等は、原則として受託者が行うものであるが、現在、組合が所有し、業務に利用でき得る資料はこれを貸与する。この場合、貸与を受けた資料については、そのリストを作成の上、組合に提出し業務完了とともにすべて返却するものとする。

5. 関係法令の遵守

受託者は、本業務の実施にあたり、関係する法令、規則等を遵守しなければならない。

6. 秘密の保持と中立性の義務

受託者は、本業務の遂行によって知り得た事項を組合の許可なしに第三者に漏らしてはならない。また、受託者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するように努めなければならない。

7. 疑義の解決

本業務の仕様書記載事項に疑義が生じた場合、受託者は組合と十分な打合せ、または協議を行って、業務の遂行に支障のないように努めなければならない。

8. 業務の変更及び停止

組合が必要と認めたときは、業務の変更もしくは停止を命ずることができる。これに伴う委託料等の変更については、別途協議する。

9. 手続書類の提出

受託者は業務の着手及び完了に当たって、組合の契約約款に定めるもののほか、次の書類を提出し、組合の承諾を得なければならない。

(1) 業務の着手時

①業務着手届

②業務工程表

③管理技術者、照査技術者、現場代理人及び建築担当技術者届（各技術者の経歴書、保

険証、資格証等の写し、同種業務に携わったことを証明できる書類（テクリス等）を添付)

④業務計画書（業務内容、実施体制図、業務実施担当者一覧等を記載）

⑤その他必要な書類

(2) 業務の完了時

①業務完了届

②業務範囲に記した書類、資料の完成品

③その他必要な書類

10. 検査

本業務は、組合の検査合格をもって完了とする。なお、納品後に成果品に記入もれ、不備または、誤りが発見された場合、受託者は速やかに訂正しなければならない。

11. 成果品

本業務の成果品と必要部数は次のとおりとする。

(1) 最終処分場実施設計報告書		3部
(2) 実施設計図	A2版観音製本	1式
(3) 実施設計図（縮小版）	A4版観音製本	3部
(4) 浸出水処理施設見積仕様書及び、技術評価書		3部
(5) 浸出水処理施設発注仕様書		3部
(6) 数量計算書		3部
(7) 構造計算書		3部
(8) 工事仕様書		3部
(9) 工事設計書		3部
(10) 各種検討報告書		3部
(11) 一般廃棄物処理施設設置届		3部
(12) 建築確認申請		3部
(13) その他検討資料及び参考資料関係資料		3部
(14) 上記に関する電子データ（CD-R等）		2式

次の条件で作成された2種類のファイルを格納すること。なお、書類の作成に用いる言語は日本語、通貨は日本国通貨とする。

ア Windows フォーマットで、Microsoft 社製の Word または Excel の 2013 年以降のバージョンで作成されたファイル

イ 全ページの PDF ファイル

なお、製本仕様については、組合と協議して決定する。また、用紙サイズは基本的には A3 版（A4 折り込み）または A4 版とする。

12. その他

- (1) 本業務の遂行に当たっては、必要に応じて関係機関と十分協議の上で進めること。
- (2) 本業務に係る成果品の著作権は、組合に無償で譲渡すること。
- (3) 受託者は、関係する官公庁との協議を必要とする場合には、組合に承諾を得たうえで迅速に対応すること。また、必要に応じて出席及び必要な資料の作成を行うこと。
- (4) 受託者が関係する官公庁等から交渉を受けた時には、遅滞なくその旨を組合に申し出て協議すること。
- (5) 受託者は、調査に際して現場や他人の所有する土地に立ち入る場合、組合の許可を得なければならない。
- (6) 委託業務遂行に際し、資料の取得や土地借り上げ料等の費用が発生する場合、その費用は受託者が負うものとする。
- (7) 業務の遂行にあたり、法的業務の支援には、必要に応じて弁護士による対応を行うこと。なお、その費用は受託者が負うものとする。

第2編 特記仕様書

第1節 広域最終処分場設計の概要

1. 一般事項

(1) 事前計画の確認

事前計画の内容を把握した上で設計を行うが、基本的事項において検討が不足している項目及び内容等で疑問のある項目については、その追加及び見直しを行うものとする。また、事前計画内であげられた課題については重点的に検証を行う。

(2) 現地条件の確認

受託者は、現地を踏査し、既往測量、地質調査資料及び基本設計等に基づき、下記事項について、確認しておかなければならない。

- ①地形、搬入道路、用地境界、隣接地の状況、排水状況、水道・電気の経路等
- ②地質調査資料と現地との関係
- ③雨水等放流先の状況
- ④その他必要な事項

(3) 構造検討

設備の構造検討にあたっては、特に主要構造物について地盤状況、地震動の影響にも配慮した設計条件、設計計算方法を用いて構造計算を行い、災害に強い施設とする。

2. 広域最終処分場施設工種

最終処分場設計として以下項目について設計作業を行う。

- (1) 施設配置・全体造成設計
- (2) 貯留構造物設計
- (3) 遮水設備設計
- (4) 雨水等集排水設備設計（地下水集排水設備含む）
- (5) 浸出水集排水設備設計
- (6) 埋立ガス処理設備設計
- (7) 被覆施設設計
- (8) 道路設計（管理道路、場内道路）
- (9) 門・囲障等外構設備設計
- (10) 雨水流出抑制施設設計
- (11) モニタリング設備設計
- (12) 管理棟設計（計量棟含む）
- (13) 浸出水処理施設設計

以上のうち、(1)～(13)の各施設・設備について、基本的な諸条件を整理決定し、工事発注

図面、工事設計書等の作成を行う。また、(12)管理棟、(13)浸出水処理施設については、各種検討を行いながら発注仕様書を作成、プラントメーカー等から見積徴収を行うことにより工事費を算定する。また、工事発注に先立ち必要となる許認可申請書等の作成を行う。

3. 準拠すべき基準等

本業務の履行に際し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「同施行令」、「同施行規則」、「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」、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」等関係法令及び関係通知等で示された当該業務に関する事項を遵守する。

第2節 広域最終処分場設計

1. 施設配置・全体造成設計

一般廃棄物最終処分場としての施設配置計画を行う。また、その他、埋立容量が確保できる規模と各施設の配置計画を考慮した造成設計を行う。

(1) 造成基本計画

各施設配置計画は、地質調査・地下水状態を十分に把握し、安全なものとしなければならない。従って、直高・法面勾配・小段幅等については、基準・実績・文献等検討のうえ決定する。

(2) 全体配置計画

全体配置計画は、周辺環境・将来の跡地利用も考慮する。また、20年間（計画）の埋立処分ができる処分場の確保と浸出水処理施設及び管理設備、道路設備等を適切に配置したものとする。

(3) 伐採と土工事

環境保全を考慮し、伐採が必要な場合は必要最小面積の伐採となるような施設とする。また、発生土工量も最小となるよう考慮した計画とする。残土の場外処分量も必要最小量となる設計を行う。

(4) 安定計算

盛土法面が大きい場所については安定計算を行い、安全を確認する。

(5) 設計作業

①設計基本断面の条件設定

②断面安定計算

③工事図面の作成（造成計画平面図、標準縦横断面図、造成横断面図、土工定規図等）

④数量計算

⑤工事費算定

2. 貯留構造物設計

貯留構造物は、埋立地の廃棄物及び浸出水の流出防止を図る重要な施設である。従って計画位置の地形・地質等の立地条件と埋立計画形状、廃棄物性状を十分検討し、構造物の型式・構造・規模を決定する。本事業では貯留構造物の構造形式はコンクリートピット構造であることから、土木構造物としての安全性の確保はもとより、建築基準法に基づき被覆施設の基礎としての安全性を確保する。

(1) 基礎形式

地質調査の結果を基に必要とされる許容支持力に対して安全性の検討を行う。万が一、地盤強度が不足する場合で地盤改良を行う場合は、その設計を行う。

(2) 構造計算

コンクリートピット構造において、周辺地盤からの土圧を考慮し、災害時においても破損が起きないように構造計算を行う。

(3) 集水ピット設計

浸出水を集水する流末の集水ピットの設計を行う。

(4) 設計作業

①設計条件の設定

②構造計算

③工事図面の作成（平面図、標準断面図、縦横断面図、構造図、配筋図、付帯構造図等）

④数量計算

⑤工事費算定

⑥照査

3. 遮水設備設計

遮水設備は、貯留構造物内から浸出水が外部に流出しないよう遮断するための設備で、「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」に従って、安全な施設計画となるよう遮水構造の決定を行う。

(1) 遮水設備工の範囲

遮水機能の必要範囲を決定する。

(2) 遮水材の選定

遮水材は、貯留構造物、雨水等集排水設備（地下水集排水設備含む）、浸出水集排水設備の設計等に適合するものを選定する。この場合、遮水材の材質・厚さ・強度・実績等について、長期的安全性・経済性・施工性等を比較検討し決定する。

(3) 固定工設計

遮水工を押さえる固定工の設計にあたり、廃棄物荷重を考慮した引張力に対し十分な固定強度を有するものを選定する。

(4) 漏水検知システム

最新の技術及び経済性を考慮したうえで、維持管理を含めた漏水検知システムの検討を行う。

(5) 設計作業

- ①施工範囲設定
- ②遮水材質、工法比較評価
- ③工事図面の作成（平面図、標準構造図、固定工等詳細図等）
- ④数量計算
- ⑤工事費算定
- ⑥照査

4. 雨水等集排水設備設計（地下水集排水設備含む）

雨水等集排水設備は、大きく分けると埋立処分地外周水路・一般水路・地下水集水工等がある。

(1) 計画流域・流量の算定

- ①計画場所における流域の確定
- ②遮水材質、工法の比較評価
- ③計画地における降雨強度の確定
- ④流量計算式の確定

(2) 水路構造物の選定

採用を行う構造物は、極力規格品を採用する。但し、安全性・経済性・施工性等も十分に考慮したうえで決定する。水路は維持管理の容易なもので、耐久性のあるものを選ぶ。

(3) 地下水集水工

底盤部の浮き上がり防止、法面の安全性を考えた管理、配置を考える。特に漏水箇所には十分な配慮を行う。

(4) 地下水集水ピット

必要に応じ地下水集水ピットを計画すること。また、地下水水質の安定化に向けた対策を計画する。

(5) 設計作業

- ①計画地における流域、降雨強度の確定
- ②地質、地下水状況の把握
- ③水理計算
- ④構造検討
- ⑤工事図面の作成（流域図、平面図、縦断図、構造図、集水ピット配筋図等）
- ⑥数量計算
- ⑦工事費算定
- ⑧照査

5. 浸出水集排水設備設計

浸出水集排水設備は、埋立地内に降った雨水が浸出水として流出してくるものを速やかに集水するために設置する。また、準好気性埋立構造を維持できる配置形状とし、特にガス抜き設備等との連続性が良くなるよう検討する。

(1) 敷設位置・形状

最終処分場指針解説の基準に適合できる勾配で、かつ適正な平面配置とする。

(2) 浸出量と集水断面

より速やかな集水ができるよう検討する。この場合、敷設断面の安全性はもとより、遮水設備への影響が最小限となる構造設計を行い、管断面は、準好気性埋立構造の維持が図れるものとする。

(3) 浸出水集水ピット

浸出水を集水し、浸出水処理施設へ導水するためのピット及び設備等について形式、構造等を設計する。

(4) 設計作業

- ①水理計算と断面形状、平面図配置の決定
- ②構造検討
- ③浸出水集水ピット
- ④設計図の作成（平面図、構造図、集水ピット配筋図等）
- ⑤数量計算
- ⑥工事費算定
- ⑦照査

6. 埋立ガス処理設備設計

埋立ガス処理設備は、埋立廃棄物の安定促進を図るために設置する。本設備は、準好気性の維持を図るため、浸出水集水管との接続を検討する。

(1) 発生ガスの種別把握

埋立廃棄物の種別を十分に把握し、発生ガスの種別検討を行う。

(2) 浸出量と集水断面

発生ガスに対し、安全な設備構造とする。また、埋立年数・その後の維持年数も考慮した材質とする。断面は発生ガス量、準好気性埋立として支障のないものとする。

(3) 設計作業

- ①発生ガス種別の把握
- ②発生ガス対策構造、設置位置の検討
- ③工事図面の作成（平面図、標準断面図等）
- ④数量計算

⑤工事費算定

⑥照査

7. 被覆施設設計

埋立地への雨水の浸入を防止するための被覆施設を設計する。

(1) 形式・材質

被覆施設の外觀、色彩、形状、仕上げ、仕様等を施工方法も含め検討し、形として具現化する設計を行う。

なお、各種システム建築における工事仕様への採用検討、採用手法、方針及び発注図書への適正評価等についても検討対象とする。

(2) 構造計算

埋立期間を考慮した上で地表・風雨などの自然環境に耐え、埋立処分場として安全に利用できる施設となる様、貯留構造物とあわせて建築基準法に基づいた構造解析を行う。

(3) 設備・電気

換気設備・散水設備・電気設備・消防設備等の建築付帯設備の設計を行う。

(4) 設計作業

①形式・材料の検討

②構造検討

③諸設備

④設計図の作成（平面図、立面図、断面図、構造図、伏図、軸組図等）

⑤数量計算

⑥工事費算定

⑦照査

8. 道路設計（管理道路、場内道路）

処分場を安全かつ適切に埋立管理を行うための搬入道路及び場内道路の設計を行う。

(1) 搬入ルート（敷地内外）・場内ルートの決定

場内地形、地質等を考慮したうえで適切な埋立運営ができるルートを確認する。

(2) 道路の規格・構造の検討

道路基準に準拠した幅員、舗装構成とする。また、道路排水についても極力場内に雨水が入らない構造とする。

(3) 擁壁等の検討

擁壁等を採用する場合には、安全性に配慮した構造とし、構造計算を行う。

(4) 設計作業

①道路ルートの確定

②道路幅員と断面構造の確定

- ③構造物構造計算
- ④工事図面の作成（平面図、標準断面図、縦横断面図、構造図等）
- ⑤数量計算
- ⑥工事費算定
- ⑦照査

9. 門・囲障等外構設備設計

門・囲障等外構設備は、埋立維持管理を行う上で、周辺の環境保全と安全を考え、不法投棄の防止と立入り防止を主目的として設置する。

(1) 位置・範囲

基本的には敷地境界全てに設けることが望ましいが、経済性も考慮し決定する。

(2) 種類・構造の決定

使用期間・気候条件を含む外圧強度に耐える構造とする。内扉は景観も考慮したものとす。

(3) 設計作業

- ①位置、範囲、構造の確定
- ②工事図面の作成（平面位置図、構造図等）
- ③数量計算
- ④工事費算定
- ⑤照査

10. 雨水流出抑制施設設計

雨水流出抑制施設設計は、降雨に対し、土砂流出・水害が起きないように図るために設置する。本設備は、雨水等集排水設備と連動して機能させる。

(1) 構造

仮設時の構造は簡易なものでも可とするが、恒久構造となるものについては各基準に従って設計する。また、官庁等の協議が必要な場合は、組合と協議のうえ、打合せを行う。構造物は、周辺環境に違和感の無い形状で維持管理の容易なものとし、容量計算、取付水路等の検討を行う。

(2) 設計作業

- ①計画位置の設定
- ②水理計算、断面形状、平面図配置の決定
- ③構造検討
- ④工事図面の作成（平面図、断面図、構造図等）
- ⑤数量計算
- ⑥工事費算定

⑦照査

1 1. モニタリング設備設計

モニタリング設備は、埋立中、埋立完了後を通じて、周辺への環境影響監視及び最終処分場を構成する諸施設がそれぞれの機能を果たしているかどうかを監視するために設置する。

本設備は、処分場からの浸出水の漏水有無について確認することができる構造とする。また、周縁地下水と計画地内の地下水における地下水質の明確化を併せ持った設備設計とする。

(1) モニタリング位置

地下水の流れを考慮して、浸出水及び放流水のモニタリングを行う位置を決定する。この際、処分場建設予定地内の既設モニタリング井戸との共用も念頭に置きながら、地下水の流れに十分配慮し、時季に影響されずに採水しやすい位置を選定する。

(2) 構造

モニタリングの頻度に応じて採水しやすい構造とする。

(3) 設計作業

- ①計画位置の設定
- ②構造検討
- ③工事図面の作成（位置図、構造図等）
- ④数量計算
- ⑤工事費算定
- ⑥照査

1 2. 管理棟設計（計量棟含む）

本施設を管理するための管理棟（計量棟含む）を設計する。

(1) 設計作業

- ①諸室構成・面積検討
- ②必要諸設備
- ③意匠、構造検討

(2) 仕様書の作成と工事費の設定

設計図に替えて見積仕様書を作成する。作成した見積仕様書を基に見積書と見積設計図書の徴収を行い、設計審査と工事費の設定を行う。

(3) 最終発注仕様書の作成

見積書と見積設計図書を基に見積仕様書内容の再検証を行い、工事発注用の最終発注仕様書を作成する。

1.3. 浸出水処理施設設計

廃棄物層内を通過した浸出水を公共水域の放流基準に合うように処理することができる施設を計画する。なお、処理水は、施設内での循環再利用（散水利用等）可能な構造もしくは、その他排水処理施設での放流処理等が可能となる施設設計とする。

(1) 処理能力

処理能力 10 m³/日程度

(2) 設計（位置、構造）

全体の環境保全を考えて、最適な施設となるようにする。各施設プロセスの簡易容量検討を行い、容量検討に基づき所要設備案を提案する。なお、浸出水処理水の循環利用及びその他排水処理施設放流について最適な方式を検討する。処理方式はこれらの放流先を踏まえた方式によって処理水水質を決定する。

(3) 設計内容

①浸出水調整設備

- ・浸出水調整水槽の形状、構造
- ・浸出水調整方式及び調整量等

②水処理設備

- ・計画水質、水量
- ・浸出水処理水槽の形状、構造
- ・カルシウムイオン処理方式
- ・BOD、T-N 処理方式及び曝気設備等構造
- ・SS、COD、ダイオキシン類処理方式
- ・重金属類対策
- ・塩化物イオン処理方式
- ・汚泥脱水処理方式
- ・水処理施設電気計装設備仕様

③浸出水送水設備

- ・浸出水導水配管仕様、ルート等検討、揚水設備の配置、規模等
- ・浸出水処理配管仕様

④処理水送水設備

- ・処理水放流先の検討、設定
- ・処理水導水配管仕様、ルート等検討、揚水設備の配置、規模等
- ・処理水処理配管仕様

⑤電気、水道、電話等ユーティリティ施設

- ・電気構内敷設、位置等の検討
- ・利用水種別の検討、構内敷設及び位置等の検討
- ・その他ユーティリティ等の構内敷設、位置等の検討

- ・雑排水路の配置と構造
- ・その他

1 4. 浸出水処理施設発注仕様書作成

(1) 仕様書の作成と工事費の設定

設計図に替えて見積仕様書を作成する。作成した見積仕様書を基に見積書と見積設計図書の徴収を行い、設計審査と工事費の設定を行う。

(2) 技術評価書及び最終発注仕様書の作成

見積書と見積設計図書を基に見積仕様書内容の再検証を行い、技術評価書を作成する。技術評価書を考慮し、工事発注用の最終発注仕様書を作成する。

(3) 設計作業

- ①見積仕様書の作成
- ②見積参考図面の作成
- ③見積徴収結果による技術評価書の作成（見積書精査含む）
- ④最終発注仕様書の作成
- ⑤工事費算定
- ⑥照査

1 5. 土木工事設計書・仕様書作成

各設備について、数量計算で求めた数量を用い、施工計画を立案しそれに基づいて土木工事設計書・仕様書を作成する。

1 6. 事業予定額の算定

土木施設については数量計算書に基づく設計書を作成、浸出水処理施設については見積ベースで事業予定額を算出する。

なお、次年度予算算出のために、9月末を目途とした段階で、概算事業費を算出する。

1 7. 許認可申請書等作成

施設工事を施工するにあたり各種法令に基づく申請のための事前協議を関係官庁と行う。協議内容は主に以下のとおりで、必要に応じて資料や申請書の作成、提出を行う。

(1) 各種申請書等

- ①生活環境影響調査書の意見書整理、意見対応、見解書等の作成及び調査書の見直し
- ②一般廃棄物処理施設設置届出書に関する書類
- ③建築確認申請書類（申請費用は組合負担とする）
- ④循環型社会形成推進交付金申請、実績報告等の書類
- ⑤その他申請等に必要な書類