

（仮称）姫路市 新美化センター建設工事 概略要求水準書

第1章 計画概要

第1節 建設予定地

1. 工事名：（仮称）姫路市新美化センター建設工事
2. 建設場所：姫路市飾磨区今在家 1351 番地 27
3. 敷地面積：約 36,877m²
4. 都市計画事項
 - ・用途地域：工業専用地域

第2節 全体計画

1. 全体計画
 - (1) 新美化センターは姫路市（以下、「本市」と記す）の指示又は協議の結果、本市が認めた場合を除いて原則としてすべて建屋内に収納すること。
 - (2) ごみ処理施設に含めた合棟、もしくは別棟の管理施設を整備すること。
 - (3) 煙突外筒は施設建物と原則一体型とし、周囲の景観と調和のとれた違和感のない形状ならびに構造とすること。
 - (4) ごみ処理施設は、管理事務用、見学者用、運転管理用及び共通用と管理区域を明確にし、管理区域ごとのセキュリティ対策が可能な施設計画とすること。
 - (5) 施設内の事務用及び見学者用管理区域には、身体障がい者及び高齢者にも配慮した計画とすること。なお、災害時に避難所としての機能を有する施設を計画すること。
 - (6) 2回計量が可能な別棟の計量棟を計画すること。
 - (7) 施設内の見学者動線は、見学者が安全に見学できるよう配慮すること。身体障がい者の見学についても配慮すること。
 - (8) 主要な見学場所(プラットホーム、中央制御室ほか)には、見学者用ホールを設け、ガラス越しに施設を見学できるようにすること。
 - (9) 敷地内及び屋上に降った雨水は一定量を場内貯留槽に保管し、施設内の植栽への散水などに再利用する。
 - (10) 敷地内に発電量とともに太陽光発電施設及び風力発電設備等の再生エネルギー発電設備を設置し、屋外表示盤に公害関係のデータとともに表示できるようにすること。

2. 工期と全体スケジュール

発注後の工期を明記し貴社想定 of 全体スケジュール工程表を提示願います。

着工時期及び竣工、稼働時期以外は必要に応じて貴社で変更していただいても結構です。

【現状の想定スケジュール】

(契約) : 令和8(2026)年度末(予定)

※令和9年度末までに新たに着工する事業として検討している

(別工事)

«解体工事»: 令和7(2025)年10月～令和9(2027)年12月(予定)

(※杭及び地下構造物の一部存置を検討している)

(竣工) : 令和14(2032)年3月(予定)

(稼働) : 令和14(2032)年4月(予定)

(運営期間) : 20年間(予定)

※工事期間の提案(設計期間〇ヶ月、工事期間〇ヶ月、試運転期間〇ヶ月など)

第3節 新美化センター建設工事概要

1. 処理能力

○施設規模: 以下の条件に基づく提案による。

稼働予定年度の処理量見込み; 約48,000t/年+災害廃棄物10%

(2炉構成として、煙突まで2系列整備すること。)

○エネルギー回収率は19.0%以上とする。

2. 計画ごみ質

ごみ質の三成分

項目	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分(%)	49.8	36.5	25.3
可燃分(%)	38.2	51.9	63.4
灰分(%)	12.0	11.6	11.3
単位体積重量(kg/m ³)	187.9	185.6	183.7
低位発熱量(kJ/kg)	5,300	9,600	13,200

3. 焼却条件

- (1) 燃焼室出口温度: 850℃以上
- (2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間: 2秒以上
- (3) 集じん器入口温度: 200℃未満
- (4) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度: 30ppm以下(O₂12%換算値の4時間平均値)
- (5) 安定燃焼: 100ppmを超えるCO濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

4. 排ガス基準値（エコパークあぼしの基準を参考として記載）

- (1)ばいじん濃度 0.01g/m³N以下(O₂ 12%換算値)
- (2)硫黄酸化物濃度 10ppm以下(O₂ 12%換算値)
- (3)塩化水素濃度 10ppm以下(O₂ 12%換算値)
- (4)窒素酸化物濃度 50ppm以下(O₂ 12%換算値)
- (5)ダイオキシン類濃度 0.05ng-TEQ/m³N以下(O₂ 12%換算値)
- (6)全水銀濃度 30μg/m³N以下

5. 焼却灰及びばいじん等基準

焼却灰及びばいじんは、埋立処分を行うので以下の基準値及び「大阪湾広域臨海環境整備センター」の受入基準を遵守すること。

(1) 焼却灰に関する基準値（参考）

項目	基準値
熱灼減量	5%以下
ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下

※ 30 cm 以下の夾雑物は除去すること

(2) ばいじん等に関する基準値（参考）

項目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀又はその化合物	0.005 mg/L 以下
カドミウム又はその化合物	0.09 mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.3 mg/L 以下
六価クロム化合物	0.5 mg/L 以下*
砒素又はその化合物	0.3 mg/L 以下
セレン又はその化合物	0.3 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下

* 大阪湾フェニックスセンター受入基準

項目	基準値
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下

6. 排水基準値

施設から排出されるプラント排水及び、生活排水については下水道放流とする。
敷地内及び屋上に降った雨水は一定量を場内貯留槽に保管し、植栽への散水など可能な限り利用する計画とする。

7. 騒音基準値

全系列定格負荷時の敷地境界線上にて次の基準値以下とすること。

朝（6:00～8:00） 70 デシベル以下

昼間（8:00～18:00） 70 デシベル以下
 夕（18:00～22:00） 70 デシベル以下
 夜間（22:00～6:00） 60 デシベル以下
 なお、低周波音にも留意すること。

8. 振動基準値

全系列定格負荷時の敷地境界線上にて次の基準値以下とすること。

昼間（8:00～19:00） 65 デシベル以下
 夜間（19:00～8:00） 60 デシベル以下

9. 悪臭基準値

以下の表に示される基準値を遵守すること。

表 敷地境界線上における規制基準

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

第4節 施設の保証期間、担保責任期間

1. 性能保証、担保責任

(1) 保証期間：正式引渡し日から2年間とする。

契約不適合：設計の担保責任期間は10年間、施工の担保責任期間は2年間とする。

本施設は、性能発注（設計施工契約）方式を採用しているため、受注者は施工の担保責任に加えて設計の担保責任についても担保する責任を負う。

第2章 プラント設備工事

※ごみ処理方式はストーカ方式として記載していますが、推奨する方式に置き換えてご検討ください。以下の他の各項目についても、ご提案により変更して頂いて結構です。

※推奨するごみ処理方式が複数案ある場合、対応可能な範囲内で複数案分の書類をご提出してください。

- | | |
|-------------|--|
| 1. 受入・供給設備 | ピットアンドクレーン方式 |
| 2. 燃焼設備 | ストーカ方式 |
| 3. 燃焼ガス冷却設備 | ボイラ方式 |
| 4. 排ガス処理設備 | ろ過式集じん装置
乾式有害ガス除去式(消石灰他)
ダイオキシン類及び窒素酸化物除去式は、触媒反応塔等
水銀除去方式については、活性炭及び低温ろ過式集じん器等 |
| 5. 余熱利用設備 | 場内給湯、場内暖房、発電等 |
| 6. 通風設備 | 平衡通風方式、煙突（59m想定） |
| 7. 灰出し設備 | 主灰：灰押出装置、灰ピット ※貯蔵容量は10～14日分
飛灰：薬剤処理、灰ピットもしくはバンカ
※貯蔵容量は10～14日分 |
| 8. 給水設備 | 生活用水：上水
プラント用水：工業用水、井水、再利用水、雨水、上水 |
| 9. 排水処理設備 | ごみピット汚水：高温酸化処理(無放流)
生活排水：下水道放流
プラント排水：下水道放流 |
| 10. 電気・計装設備 | 電気設備：特高受電方式
計装設備：分散型自動制御システム（DCS）
タービン発電設備
非常用発電設備 ※停電時から1炉立上可能
各種公害監視装置（連続水銀計を含む） |
| 11. その他雑設備 | ごみピット火災対策設備（ピット火災用放水銃など）
災害用井戸
主灰中の金属除去設備（震動コンベア+スクリーンなど） |

第3章 土木・建築工事

第1節 土木工事

1. 構内土木工事
2. 構内道路、駐車場工事
3. 構内排水設備工事
4. 構内照明設備工事
5. 造園・植栽工事
6. 門・囲障工事
7. 残土処理
8. その他本工事に伴う外構工事及び復旧工事

第2節 建築工事

1. 耐震対応

施設建物設計においては、公共建築物構造設計の重要度係数を1.25として計算すること。耐震安全分類としては、構造体：Ⅱ類 建築非構造部材：A類 建築設備：甲類とすること。

2. 建築工事概要

本施設の計画は、下記事項に基づき提案すること。

建設用地は旧南部美化センター跡地で、別途工事で建物の解体工事が実施済みと想定してください。ただし、基礎杭及び地下構造物については一部存置してあるものとしてご検討ください。

本施設は、ごみ処理施設と管理施設を整備するが、合棟もしくは別棟については、提案事項とする。

ごみ処理施設には、運転作業員専用の出入口扉、事務室、休憩室、更衣室(男女別)、仮眠室、湯沸し室、浴室、洗濯乾燥室、トイレ(男女別、ユニバーサル)、身体障がい者等に配慮したエレベータ等を設けること。

管理施設の事務用及び見学者用管理区域には、来客用玄関、玄関ホール、エレベータ(身体障がい者対応)、トイレ(男女別、ユニバーサル)、会議室(大、小)、研修室、備品用倉庫、見学者用通路・ホール、倉庫、その他(提案による)を設置すること。なお、市民160人が避難できるスペースや設備を含むものとする。

また、事務用区域には、上記玄関とは別に事務員用の専用玄関を設けるとともに、事務室、来客受付窓口(玄関ホール内、ごみ計量機側の2ヶ所)、書庫、更衣室(男女別)、湯沸し室、休憩室、倉庫、トイレ(男女別、ユニバーサル)、洗濯乾燥室、浴室他を計画すること。

研修室、会議室、事務室、見学者ホール及び見学者通路等には、映像表示装置(液晶E等他)を設け施設内の設備機器の説明、運転状況、公害関係、発電量の測定データ又は映像が表示できるようにすること。ごみ処理施設内の見学者通路幅(確保可能な寸法を提示す

ること。)は、極力広く確保すること。

別棟に計画する計量棟には、ごみ計量機の上部に専用の屋根を設けること。

プラットホーム、ごみピット、ごみピット上屋、送風機室は鉄筋コンクリート構造とする。また、灰出し設備は1階に配置し、焼却炉は2階以上とし、可能な限り鉄筋コンクリート構造等の床に設置すること。2階に設置した機器による騒音・振動及び防水性に対して十分考慮した構造とすること。

洗車場は直営と委託(許可)業者と別々に設置すること。(合計2箇所)

設備機器は極力1階以上に配置し、ごみピット以外は基本的に地下構造を採用しない計画とすること。

騒音、振動が発生する機器類は、可能な限り低騒音型の機器を選定し防音処理をした専用室に設けること。

施設整備にあたっては「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」(令和3(2021)年4月改訂 環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課)では災害廃棄物を処理する施設を想定していることを明確にすることを求められていることから、以下の機能を整備すること。

(1) 耐震・耐水・耐浪性

耐震性については前述した「1. 耐震対応」参照とし、耐水・耐浪性に対しては、当該用地は、0.5~3.0mの洪水浸水想定区域、0.3m未満の津波浸水想定区域、0.5~3.0mの高潮浸水想定区域に該当することから、新美化センターの整備に当たっては、最大浸水深の被害が発生した場合においても継続稼働への影響を最小限とするための対策を講じること。

(2) 始動用電源、燃料保管設備

災害時に商用電源が遮断した状態でも施設を安全に停止でき、停止した状態からでも1炉立上げが可能な非常用発電機を設置して、この運用が可能な容量を持った燃料貯留槽を設置すること。なお、都市ガスの中圧導管についても採用の検討は可とする。

(3) 薬剤等の備蓄倉庫

薬剤の補給ができなくても、運転が継続できるよう、貯留槽の容量を決定すること。

なお、備蓄量は概ね1週間程度とする。プラント用水についても1週間程度の運転継続が可能な取水方法を検討すること。

(4) ZEB

ZEB Oriented (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル・オリエンテッド) に適合する建築物を計画すること。

3. 建築機械設備工事

4. 建築電気設備工事

5. その他工事

(1) 試運転及び運転指導

- (2) 予備品及び消耗品：交付金対象外
- (3) 建物内備品（提案による。）：交付金対象外
- (4) 測量及び土質調査一式
- (5) その他必要な工事

第3節 工事範囲外

1. 敷地内（場内第1柱）までの電気引込み工事

場内第1柱よりは受注者の負担とする。また、電力会社が実施する場内第1柱までの引込み工事の分担金が必要な場合については受注者の負担とする。

2. 敷地内（給水取り合い点）までの水道引込み工事

給水取り合い点よりは受注者の負担とする。

3. 責任分界外の電話引き込み工事及び光回線引き込み工事

4. 電波障害防除工事（ただし、調査は工事に含む）

5. 敷地内（場内公共枿）までの下水道工事

提出書類

1. ご提出いただきたい資料

【ご提出いただきたい資料】

- (1) 全体配置図（ごみ処理施設、管理施設、計量棟、洗車場ほかを含む。）
（管理施設を管理棟とするかは現時点未定です。提案をお願いします。）
- (2) 動線計画図
- (3) 断面図及び立面図
- (4) 各階平面図（生活環境影響調査において騒音・振動源となる設備配置がわかるもの）
- (5) 工期と全体スケジュール
発注後の工期を明記し貴社想定 of 全体スケジュール工程表を提示願います。
着工時期及び竣工、稼働時期以外は必要に応じて貴社で変更していただいても結構です。

【現状の想定スケジュール】

（契 約）：令和8（2026）年度末（予定）

※令和9年度末までに新たに着工する事業として検討している

（別工事）

《解体工事》：令和7（2025）年10月～令和9（2027）年12月（予定）

（※杭及び地下構造物の一部存知を検討している）

（竣 工）：令和14（2032）年3月（予定）

（稼 働）：令和14（2032）年4月（予定）

（運営期間）：20年間（予定）

※工事期間の提案（設計期間〇ヶ月、工事期間〇ヶ月、試運転期間〇ヶ月など）

- (6) エネルギー回収率 19.0%以上となる根拠資料
- (7) 提案する処理フロー
- (8) 物質収支・水収支
- (9) 熱収支：条件提示したエネルギー回収率[※]を達成するよう計画願います。
[※]廃棄物処理施設整備マニュアルに基づくもの発電効率（低質、基準、高質）
- (10) 概算事業費
DB 発注での概算事業費をご回答ください。
 - ①事業費交付金対象内外
 - ②①の年度別振り分け
- (11) 概算維持管理費（DB 発注想定時の供用開始後 20 年間の費用）
 - ①必要人員（管理人員含む）
 - ②役割分担毎の人員
 - ③人件費
 - ④用役費（電力費、燃料費、薬品費、上下水道費、油脂費、その他）
 - ⑤売電費用

⑥維持管理費（法定点検費、補修費、更新費、消耗品費、その他）

(12) 主要機器設備の仕様

(13) 多面的価値の提案

プラントメーカーとして豊富な経験を有する貴社から本計画において実現可能な「多面的価値の創出」についての提案をいただきたいと考えています。※CCUS、CCUに対する貴社のお考えもご提示ください。

①提案事項

②提案事項の概算工事費

③提案事項の概算維持管理費

(14) 事業方式に対する調査及び提案内容

本事業は、新美化センターを整備して、運営するものです。事業方式は現時点での想定ですが20年間の運営期間を含むDBO方式等により実施する予定です。

①貴社のPFI方式、長期包括方式及びDBO方式の実施事例数及び各方式への参加意思の有無

②希望する事業期間

③DB方式＋維持管理（運転管理＋補修費＋用役費＋人件費）に対する削減効果
PFI方式、DBO方式それぞれの建設費及び維持管理費の削減効果の見込み（%）
添付しました事業範囲及び業務分担の想定（案）をご参考ください。

④SPC設立費

⑤SPC維持費

⑥保険料

⑦リスク分担についての意見

(15) 生活環境影響調査用事業計画諸元(供用開始後)

生活環境影響調査用事業計画諸元(供用開始後)の提供資料一覧参照

運営管理条件 新美化センター事業費及び運営費用算出条件【(10) (11) 関連】

【算出条件】

施設稼働後、20年間の運営管理を行うことを想定願います。

(DBの場合の金額を提示してください。)

①年間運転管理条件

◎年間処理量：48,000 t/年（稼働予定年度における新美化センター処理量）

②運営費用（引渡より[20]ヶ年間）

上記(11)のとおりとして下さい。

【概算見積書及び内訳書】

以下の工種毎の見積額（税込み）及び交付対象内外に振り分けたものを提示願います。

(1) プラント設備工事

- ①受入・供給設備
- ②燃焼設備
- ③燃焼ガス冷却設備
- ④排ガス処理設備
- ⑤余熱利用設備
- ⑥通風設備
- ⑦灰出し設備
- ⑧給水設備
- ⑨排水処理設備
- ⑩電気設備
- ⑪計装設備
- ⑫その他雑設備

(2) 土木・建築工事

- ①建築工事
- ②土木工事及び外構工事
- ③建築機械設備工事
- ④建築電気設備工事

(3) その他工事（内容を記載のこと）

※上記項目ごとに年度別（提案した工期での）の事業費の内訳書

参考) 事業範囲・業務分担

事業範囲及び業務分担の想定(案)は以下のとおりです。

表 事業範囲及び業務分担の想定(案)

事業段階	業務区分	民間事業者	発注者(本市)
1.事前調査等	周辺地域 対応	—	・施設整備に係る市民対応については、事業方式によらず発注者(本市)が実施。
	各種調査 に関する 手続き等	—	・測量・地質調査・生活環境影響調査等に関連する手続き等の事項については、事業方式によらず発注者(本市)が実施。
2.設計・建設 段階	資金調達	PFI方式の場合は民間事業者が実施。	DBO方式等の場合は発注者(本市)が実施。
	設計業務	・プラント設備工事設計 ・建築工事設計 ・その他(事業に付帯する設計業務等)	・設計審査 ・施工監理(モニタリング) ・市民対応
	建設業務	・プラント設備工事 ・建築工事 ・その他(工事中の環境測定、試運転、運転指導、許認可申請等)	・循環型社会形成推進交付金申請 ・許認可申請(発注者(本市)側)
3.運営・維持 管理段階	運営業務	・ごみの受入管理 ・直搬ごみの料金徴収 ・運転管理 ・用役管理 ・環境管理・安全管理 ・発電・余熱利用計画(新ごみ焼却施設のみ) ・最終処分物の積込 ・最終処分物等の保管、場外運搬、処分を対象 ・情報管理 ・データ管理 ・運営業務終了時の引継 ・関連業務 (清掃作業、植栽管理、施設警備、見学者対応等)	・処理ごみの収集・搬入 ・事業実施状況及びサービス水準の監理・監督(モニタリング) ・市民対応(要望等対応、環境教育、事業に関する情報発信等) ・発電・余熱利用(新ごみ焼却施設のみ、余剰電力が発注者(本市)に帰属する)
	維持管理 業務	・維持管理(点検、修理、改造等)	・維持管理状況の監理・監督 (モニタリング)

ご提出いただきたい項目リスト まとめ（別添記入シートは後日配信します。）

		新美化センター
(1)	全体配置図	建物配置、車庫棟、洗車棟、太陽光パネル等設置、緑地等
(2)	動線計画図	収集（委託、許可、一般持込、灰搬出、薬剤搬入等）
(3)	断面図・立面図	代表的なもの
(4)	各階平面図	自由記述（騒音・振動等発生機器の種類と位置が分かるもの）
(5)	工期（ヶ月）	別添シート参照（設計期間と工事期間を分けて提示）
(6)	エネルギー回収率（%）	自由記述（計算根拠）
(7)	提案する処理フロー	自由記述（処理方式を複数提案する場合は各方式）
(8)	物質収支	自由記述（ごみ、水、排水、ガス、ガス温度、蒸気量、温水等）
(9)	熱収支	自由記述（蒸気、温水、水等）
(10)	概算事業費（DBの場合）	—
	事業費（交付金対象内外）	別添シート参照
	事業費の年度割	別添シート参照
(11)	概算維持管理費（DBの場合）	—
	必要人員（管理人員含む）	別添シート参照
	役割分担毎の人員	別添シート参照
	人件費	別添シート参照
	用役費	別添シート参照
	維持管理費	別添シート参照
(12)	主要機器設備の仕様	自由記述
(13)	多面的価値の提案	—
	提案事項	別添シート参照
	概算工事費	別添シート参照
	概算維持管理費	別添シート参照
(14)	事業方式に対する調査	—
	PFI 参加意思確認	別添シート参照
	希望する事業期間	別添シート参照
	DB方式に対する削減効果	別添シート参照
	建設費の削減効果	別添シート参照
	維持管理費の削減効果	別添シート参照
	SPC 設立費	別添シート参照
	SPC 維持費	別添シート参照
	保険料	別添シート参照
	リスク分担についての意見	別添シート参照
	DBO 参加意思確認	別添シート参照
	希望する事業期間	別添シート参照
	DB方式に対する削減効果	別添シート参照
	建設費の削減効果	別添シート参照
	維持管理費の削減効果	別添シート参照
	SPC 設立費	別添シート参照
	SPC 維持費	別添シート参照
	保険料	別添シート参照
	リスク分担についての意見	別添シート参照
(15)	生活環境影響調査用事業計画諸元	別添シート参照

※推奨するごみ処理方式が複数案ある場合、対応可能な範囲内で複数案分の書類をご提出してください。