

【小城市破碎機設置工事事業者選定プロポーザル実施要領 別冊】

令和2年度中継センター破碎機設置工事  
要求水準書

令和2年度  
小城市

## 目次

第1章 総 則	1
第1節 計画概要	1
第2節 計画主要項目	1
第3節 材料及び機器	2
第4節 試運転及び運転指導	3
第5節 製品保証	3
第6節 工事範囲	4
第7節 提出図書	4
第8節 検査及び試験	5
第9節 その他	5
第2章 機械設備工事仕様	7
第1節 共通事項	7
第2節 破砕設備新設工事	7
第3節 排出設備新設工事	7
第4節 磁力選別機	8
第3章 電気・計装設備工事仕様	8
第1節 電気設備工事	8

## 第1章 総則

本要求水準書（以下「本書」という。）は、小城市が発注する「小城市破砕機設置工事」（以下「本工事」という。）を実施するに当たり、本工事を施工する請負者（以下、「請負者」という。）に要求する製品の品質等を定めたものであり、本工事がこの要求水準以上であることを求めるものである。

本書に記載のない事項は、関係法令等を遵守した上で請負者の提案とする。

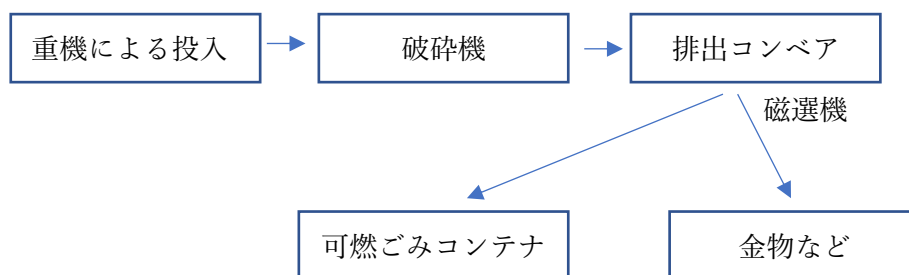
### 第1節 計画概要

- 1 工事名称 令和2年度中継センター破砕機設置工事
- 2 工事場所 佐賀県小城市牛津町柿樋瀬1174-1
- 3 破砕機設置基数 破砕機 1基
- 4 工事期間（予定） 着工：令和2年9月中旬  
竣工：令和3年1月
- 5 設計上の留意点
  - (1) 諸設備は、高い安全性と信頼性及び十分な耐久性を有すること。
  - (2) 省力化及び省エネルギー化に配慮した設備であること。
  - (3) 騒音等の公害発生防止に留意すること。
  - (4) 作業環境及び労働安全衛生に留意すること。
  - (5) 破砕に係る作業全般において、極力自動化を図ること。
  - (6) 本工事の計画及び施工に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び関連法令等を遵守すること。
  - (7) 施工期間中は、粗大ごみ処理施設が稼働している状況であることから、施工方法や安全対策については十分に留意すること。

### 第2節 計画主要項目

- 1 設計条件
  - (1) 処理対象物 破砕処理する対象物は次のとおりとする。
    - ア 可燃性粗大ごみ 嵩比重 0.111 t/m<sup>3</sup>  
布団、家具、じゅうたん、プラスチック類、紙類、たたみ
    - イ 処理対象物大きさ 最大 1000mm幅×2000mm長×400mm高
    - ウ 処理能力 5 t 未満/日
    - エ 稼働時間 5 h/日：280 日/年
    - オ 破砕粒度 概ね 50～150mm

カ 処理フロー



(2) 主要設備方式

- ア 破砕機：破砕機
- イ 搬出コンベア：コンベア
- ウ 選別：磁選機

(3) 制御 各機器の制御を自動でできるものとする。

(4) 安全対策

- ア 日常運転における危険防止及び誤操作による事故防止のために、各種インターロック機能を設け、非常時には各装置がすべて安全側へ作動する危険回避機能を具備すること。
- イ 自動化した部位については、全て手動操作が可能ないように設計すること。
- ウ 作業員の安全、事故防止に十分留意すること。

(5) 公害防止基準

- ア 騒音基準 次の基準値以下とする。
  - ・敷地境界線上（破砕機稼働時）：70 d b（8：00～18：00）
- イ 振動基準 次の基準値以下とする。
  - ・敷地境界線上（破砕機稼働時）：65 d b（8：00～18：00）
- ウ その他 本項に特に指定しないものについては、関係法令・関係条例によるものとする。

### 第3節 材料及び機器

#### 1 基本事項

使用する材料及び機器は、用途に適合した欠陥のない製品で、かつ、すべて新品とし、日本産業規格 (JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)、日本電機工業会規格 (JEM) に規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならないほか、以下の性能を有すること。

なお、使用する材料、機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討のうえ選定するとともに、できる限り汎用品を使用するように努めること。

- (1) 高温部に使用される材料は、耐熱性に優れたものであること。
- (2) 腐食性環境で使用する材料は、耐食性に優れていること。
- (3) 磨耗の恐れのある環境で使用する材料は、耐磨耗性に優れていること。
- (4) 駆動部を擁する機器は、低騒音・低振動性に優れていること。

## 2 工業所有権等への対応

請負者以外に属する特許及び実用新案等の産業財産権使用の許諾が必要な場合は、請負者の責任及び費用負担により対処すること。

## 第4節 試運転及び運転指導

### 1 試運転

- (1) 設備等の設置後、工期内に試運転を行うものとする。
- (2) 試運転は、請負者が行う。なお、試運転には市担当者が立会うものとする。
- (3) 請負者は、試運転期間中、専門技術者を常駐させなければならない。
- (4) 請負者は、試運転終了後に「試運転等記録」を作成し、市の承諾を得なければならない。
- (5) 試運転において不具合が生じた場合は、市が状況を判断し、対応策を指示するものとする。
- (6) 試運転期間中に行われる整備及び点検には、原則として市担当者が立会うものとし、不具合等が発見された場合は、直ちにその原因及び必要な補修内容を市に報告するものとする。

### 2 運転指導

- (1) 請負者は、市の業務担当者に対して、設備の円滑な操作に必要な機器の運転、管理及び取扱い等について、十分な教育と指導を行わなければならない。また、この指導には、機器故障時及び機器異常時の対応、非常時の対応等に関する実務指導等必要な訓練のすべてを含むものとする。

## 第5節 製品保証

- 1 引渡しの日から 1 年間とする。ただし、欠陥等についてはこの限りでない。
- 2 設計・施工及び材料並びに構造上の欠陥によって、保証期間中に機器等の破損及び故障等が生じた場合は、請負者の負担により速やかに補修・改造または交換しなければならない。ただし、市担当者の誤操作及び天災等の不測の事態に起因する場合はこの限りではない。
- 3 保証期間中に補修等の必要が生じた場合には、市が保管する予備品を貸与することもあるが、その場合は速やかに貸与された予備品全数を、請負者の負担により補充しな

なければならない。ただし、交換部品が消耗品に該当する場合はこの限りではない。

## 第6節 工事範囲

- 1 機械設備工事
  - (1) 破碎設備設置・工事
  - (2) 排出設備設置・工事（磁選機含む）
  - (3) 1次側工事および2次側以降の電気工事
- 2 その他
  - (1) 保守点検用特殊工具
  - (2) 予備品、消耗品、補修品等（2年間分）
  - (3) 引き渡しから2年間（半年に1回）の点検

## 第7節 提出図書

### 1 技術提案書

実施要領のほか、本書に従い技術提案書を作成すること。なお、本書に示す要求水準を満たしていない場合は失格とする。

提案書類はA4版とする。なお、図面は、内容に適した縮尺とし、A3版に統一して提出すること。

- (1) 主要設備概要説明図書（PDF データも提出すること。）  
主要設備及び制御方法に関する概要説明図書（A4版6枚以内、ただし、A3版を用いる場合は、A4版2枚分としてカウントする。）
- (2) 設計基本数値（計算書）  
処理計算書（貴社様式）
- (3) 振動値及び騒音値（貴社様式）
- (4) 電気に関する図書
  - ア 電気負荷設備容量一覧表：貴社様式
  - イ 運転時の電気負荷計算書（様式第6-1号に沿って作成すること）
  - ウ 制御一覧表（貴社の仕様に合わせたものを貴社様式により作成すること。）
- (5) 図面等
  - ア 処理フローシート（搬入・破碎・搬出までの流れ）
  - イ 機器配置図
  - ウ 設備図
  - エ その他主要機器類の組立図・説明図

## 2 完成図書

請負者は、工事竣工に際して、完成図書として次のものを提出する。

なお、竣工図等市が指示する図書については、電子データも提出する（電子媒体については市と協議して決定する）。

### (1) 主要設備概要説明図書 各 2 部

ア 主要設備及び制御方法に関する概要説明図書

イ フローシート（搬入、破碎、排出等）

### (2) 運営管理条件等 各 2 部

ア 維持管理基準、主要機器の耐用年数

イ 予備品リスト、消耗品リスト（様式第6-1号「年間維持管理概算費見積書 4 予備品消耗品一覧」を参照し、作成すること。）

ウ アフターサービス体制

### (3) 図面等（CAD 図を含み DVD-R 等のデジタル媒体 1 部を含む。）

ア 竣工図及び縮小版（A3 版） 各 2 部

イ 取扱説明書 2 部

### (4) 工事写真 2 部（DVD-R 等のデジタル媒体 1 部を含む。）

### (5) その他 市が指示する図書

## 第8節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記に準じて行うものとする。

### 1 立会い検査及び試験

主要機器の搬入、据え付け、組立て等に対する検査及び試験は、原則として市の立会いのもとで行うものとする。ただし、市が認めた場合には、請負者が提示する検査（試験）成績書をもってこれに代えることができる。

### 2 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ市の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うものとする。

### 3 検査及び試験の省略

公的、またはこれに準ずる機関が発行した証明書等で成績が確認できる機材については、検査及び試験を省略することができる。この場合は、事前に市と協議し、承諾を得るものとする。

## 第9節 その他

### 1 関係法令等の遵守

本設備の施工に当っては、下記の関係法令等を遵守するものとする。

- (1) 建築基準法及び同法施行令
- (2) 電気事業法及び同法施行令
- (3) 消防法及び同法施行令
- (4) 大気汚染防止法及び同法施行令
- (5) 悪臭防止法及び同法施行令
- (6) 騒音規制法及び同法施行令
- (7) 振動規制法及び同法施行令
- (8) 労働安全衛生法及び同法施行令
- (9) J I S (日本産業規格)
- (10) J E M (日本電機工業会規格)
- (11) J E C (電気規格調査会標準規格)
- (12) 建設業法及び同法施行令
- (13) 小城市建設工事請負契約約款
- (14) その他関連法令、条例等

## 2 共通仕様書等の遵守

本書のほか、下記の各工事共通仕様書等を遵守するものとする。

- (1) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」(最新版)及び「公共建築設備工事標準図(機械設備工事編)」(最新版)
- (2) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」(最新版)及び「公共建築設備工事標準図(電気設備工事編)」(最新版)

## 3 施工

### (1) 安全管理

工事中の危険防止対策を十分に講じるとともに、作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。

### (2) 事前協議

本設備の施工に当っては、請負者は市と十分な協議を行うとともに、建築関連工事業者等とも十分な事前協議を行い、施工上のトラブルが発生しないよう努めなければならない。

### (3) 現場管理

資材置場の位置、資材搬入路の確保、仮設事務所の設置などについては、市及び他の工事業者と十分な協議を行い、工事遂行に支障が生じないようにすること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故防止に努めるものとする。

## 4 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品は、様式第6-1号「4 予備品・消耗品一覧」を参照し、それぞれ明細書を添えて2年間に必要とする数量を納入すること。



## 第2章 機械設備工事仕様

### 第1節 共通事項

#### 1 一般事項

- (1) 設備の保全及び日常点検に必要な歩廊等を適切な場所に設けること。また、これらは安全性に十分配慮したものであること。
- (2) 機器類は、点検、整備、修理などの作業が安全に行えるよう、周囲に十分な空間と通路を確保して配置すること。
- (3) 騒音、振動を発生する機器類は、防音、耐振対策を講じること。
- (4) 回転部分、駆動部分、突起部には保護カバーを設けること。
- (5) 電動機の型式は、用途及び使用環境を考慮して選定すること。
- (6) 自動操作の機器は、手動操作への切替えが可能であること。

### 第2節 破砕設備新設工事

#### 1 破砕機

##### (1) 一般事項

- ア 造材は、使用場所に適した特性及び十分な耐久性を有すること。
- イ 破砕刃の交換が使用者にて容易にできることができること。
- ウ ローターについては、アセンブリ交換可能なこと。
- エ 長尺物発生低減機能を持つこと。
- オ モーター制御方式がインバータ制御方式とすること。
- カ 負荷に応じて自動反転する機能を有していること。

##### (2) 主要項目

- ア 型式：電動式破砕機
- イ 数量：1基
- ウ 投入口寸法：貴社仕様による
- エ 付属機器：自動制御式プッシャー
- オ 操作方式：自動制御（手動制御に切替えができること。）
- カ 付属品：必要なもの一式（予備品、消耗品、補修品等）

### 第3節 排出設備新設工事

#### 1 排出コンベア

##### (1) 一般事項

- ア 構造材は、使用場所に適した特性及び十分な耐久性を有すること。
- イ 駆動部の給油等、維持管理面を考慮した構造であること。
- ウ 非常停止機構を設けること。

## (2) 主要項目

- ア 型式：コンベア
- イ 数量：1 基
- ウ エプロン幅：貴社仕様による
- エ コンベア長：貴社仕様による

## 第4節 磁力選別機

### 1 磁力選別機

#### (1) 一般事項

- ア 構造材は、使用場所に適した特性及び十分な耐久性を有すること。
- イ 駆動部の給油等、維持管理面を考慮した構造であること。
- ウ 非常停止機構を設けること。

#### (2) 主要項目

- ア 型式：永磁吊下げ式
- イ 数量：1 基
- ウ 幅：貴社仕様による

## 第3章 電気・計装設備工事仕様

### 第1節 電気・計装設備工事

本工事は、機械設備に必要なすべての電気・計装設備工事とする。

#### 1 一般事項

- (1) 機械設備で使用する電源は、三相 200V (60Hz) とすること。
- (2) 既設動力制御盤 2次側からの配線工事は工事範囲内とすること。
- (3) 操作機器には、動作表示灯を設置すること。
- (4) 電線等の敷設には、必要に応じてケーブルラックを使用すること。

#### 2 計装設備工事

- (1) 破碎機・排出コンベヤ・磁選機の制御を行うこと。
- (2) 各機器は制御盤より連動起動できるものとし、順次起動し他機との保護協調を行うこと。
- (3) 各機器は設備の下流側からのみ順次起動できるようにインターロックを組み、運転中にある機器が故障停止した時、それより上流側にある機器及び関連がある機器は全て停止するようにしなければならない。ただし、保守点検等に際しては、各機器のインターロックが現場操作盤で容易に解除できること。

- (4) 自動制御機器については、原則として手動操作が可能であること。また、自動と手動操作の切替えは、容易に行えること。
- (5) 非常停止釦やコンベヤの引綱スイッチなどにより緊急停止が行えるものとするこ  
と。
- (6) 運転表示や故障表示は主制御盤にて表示をすること。
- (7) 制御盤（分割設置も可）
  - ア 型 式 : 屋内防滴防塵自立型
  - イ 内蔵機器 : 必要なもの一式
  - ウ 寸 法 : 機器収納に十分な寸法
  - エ 数 量 : 貴社仕様による