

富山地区広域圏事務組合有害鳥獣焼却施設整備事業建設工事特記仕様書

1 総則

この特記仕様書（要求水準書）は、富山地区広域圏事務組合（以下「組合」という。）が整備する有害鳥獣焼却施設（以下「焼却施設」という。）の基幹設備である焼却炉等設備の製作・設置、焼却炉棟の建築及び関連工事の仕様等について、受注業者（以下「受注者」という。）に要求する最低限度の条件を定めたものです。

2 計画概要

(1) はじめに

富山地区広域圏の構成市町村では、イノシシなどの有害鳥獣の個体数の増加に伴って生息域が拡大傾向にあり、有害鳥獣による住居や農業施設及び農作物等への被害が深刻となっております。このような状況から、有害鳥獣の被害防止対策を強化するとともに、猟友会等の協力を得て捕獲活動を実施し積極的な駆除対策を行っていますが、令和元年度に富山市及び立山町において、豚熱感染イノシシが確認されたことに伴い、養豚施設への感染を防止する観点から、感染イノシシが発見された地点から、半径10km圏内で捕獲等されたイノシシについては、埋却又は焼却処分することが必要となりました。

富山地区広域圏内ではイノシシを焼却できる施設がないため、現在はすべて埋却処分されています。しかし、豚熱感染イノシシの対応の長期化が予想される中で、埋却場所の確保等が、富山地区広域圏の構成市町村の共通の課題となっております。

このことから、組合において新たに有害鳥獣を安全に焼却できる専用の焼却施設を令和3年度中に整備するものです。

焼却炉等設備については、処理の効率性、環境負荷の低減、経済性、作業の安全性はもとより、周辺環境への配慮も含め多面的な検討を行う必要があります。また、建物や施設全体については景観や地域住民の生活環境への配慮等、多面的に検討、設計された最良の施設、設備を整備するための技術提案を求めるものです。

(2) 事業名及び計画地

- ① 事業名 富山地区広域圏事務組合有害鳥獣焼却施設整備事業建設工事
- ② 計画地 富山県中新川郡立山町小又地内

(3) 事業概要

- ① 焼却炉等設備製作設置工事
1日の焼却量最大 500 kg 焼却能力 190 kg/h 以下
- ② 焼却炉棟建設工事

鉄骨造平屋建 建築面積 約 420 m²

③ 外構工事

敷地面積 約 1,980 m²

④ 上記工事の実施設計、施工監理（建築確認申請対応を含む）

⑤ ①～③に附帯する工事

(4) 事業（工事）期間

① 着工予定 令和 3 年 7 月

② 完成予定期日 令和 4 年 3 月 25 日

3 焼却炉設備の構成と要求水準

(1) 処理能力

① 焼却対象重量等

有害鳥獣（主にイノシシ、イノブタ）1頭当たり 30～60 kg 程度の個体を 1 回に 3～4 頭程度、100 kg 程度を投入し焼却できる焼却炉を 2 基設置すること。但し、個体差を考慮し 1 頭当たり最大 125kg の個体を焼却できる容量を持ったものとする。なお、燃焼計算においては 60kg を標準値とし、性状、組成については、各社の仕様で計算する。

② 焼却時間

焼却にかかる時間は、バーナー着火から消火までを約 90～100 分、炉内冷却時間を 30 分程度とし、各炉の 1 焼却当たりの時間は合計 2 時間程度とする。但し、最大処理量を焼却する場合は炉内蓄熱量を考慮して冷却時間の延長は可能とする。

※建設する焼却炉は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 5 条第 1 項」に定める処理能力未満の施設規模とするため、1 時間当たりの焼却量が 200 kg 未満の能力及び火格子面積が 2 m²未満とすること。（各社提案）

③ 運転日数

土日・祝日・年末年始を除く平日に運転することとする。維持管理費等の計算上 300 日／年と想定する。

④ 年間処理量

最大処理量は 1,700 頭／年とする。

(2) 主要設備概要

- | | |
|---------|-----------------|
| ① 炉設置基数 | 台車式焼却炉 2 基 |
| ② 使用燃料 | 白灯油 |
| ③ 着火方式 | 電気式自動着火方式 |
| ④ 排気方式 | 2 炉 1 系統 強制排気方式 |

- ⑤ 排ガス冷却方式 外気混合方式（1次冷却）+熱交換方式（2次冷却）
- ⑥ 集塵装置 バグフィルター方式（飛灰の量を抑制するため、活性炭噴霧等が不要な設備とする。）

（3）設備の基本構成

① 受入設備【有害鳥獣自動計量システム】

- ・システムの概要：台貫計量とする。正味重量の確定が2回計量又は1回計量どちらでも運用可能な計量方式とする。（各社提案）
- ・計量時に、ICカード等（非接触型送受信を基本とする。）の利用を前提とした搬入者の識別システム一式（各社提案）
- ・計量器の傍に計量ポスト盤を設置し、計量事務の省力化に役立つ機能が付いたポスト盤とする。（各社提案）
- ・計量の際は搬入者と職員が搬入重量を確認できるよう工夫すること。
- ・計量器の重量データが施設内事務所でも把握できることとし、計量事務処理用パソコン機器は施設の事務所に置くこと。
- ・地上設置型トラックスケール（取引証明用 計量検定付）とする。
- ・計量台仕様 *秤量：3,000kg／目量：1kg とする。
*寸法：W2,200 mm×D3,500 mmとする。（最低限の寸法）
- ・その他、日報作成等システム一式（各社提案）

② 炉設備

- ・主燃焼炉
- ・炉内台車 *炉内台車の火格子面積は各炉 2 m²未満とする。
- ・再燃焼炉
- ・断熱扉及び昇降装置

③ 燃焼設備

- ・主燃焼炉バーナー
- ・再燃焼炉バーナー
- ・燃焼用空気送風機
- ・燃料貯蔵、供給設備 *浸水・冠水・積雪などの対策を考慮すること。
- ・その他、効率運転を可能とするための設備（各社提案）

④ 排ガス処理設備

- ・排ガス冷却設備
- ・集塵装置 *バグフィルター方式とする。

⑤ 通風設備

- ・誘引排風機
- ・煙道及びダクト

- ・排気筒
- ⑥ 炉附帯設備
 - ・残骨灰、飛灰吸引装置
(残骨灰処理方法について作業効率、環境面に配慮した提案とすること。また、保管場所・方法を考慮すること。)
- ⑦ 電気・計装設備
 - ・受変電設備 *浸水・冠水・積雪などの対策を考慮すること。
 - ・動力制御盤
 - ・炉現場操作盤
 - ・中央監視装置
 - ・その他の操作盤
 - ・電気計装設備工事
 - ・避雷設備工事
 - ・非常用発電設備
(空冷式パッケージ型とし、停電時に自動起動し、冷凍庫の継続運転、最低限の照明、焼却炉の安全な停止が出来る容量の機器を選定すること。)
 - ・その他、CO₂ 排出量削減に配慮した設備 (各社提案)
- ⑧ 保管設備
 - ・冷凍庫
(年間を通じ、安定した焼却業務の遂行可能な容量を有すること。また、ダニ等の寄生虫対策を考慮すること。)
- ⑨ その他
 - ・保守点検工具
 - ・予備品、消耗品
 - ・清掃用具 (掃除機等)
 - ・その他 (公害測定、運転指導等)

※求められる機能を確保することを条件として、設備の変更は可能とする。

(4) 公害防止設備

公害防止目標値を守るのに必要な設備、装置を提案すること。また、サンプリング場所についても考慮すること。

(5) 投入方式

有害鳥獣をホイストなどにより炉内台車に直接載せる方式とする。

(6) 安全対策

- ① 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、インターロック装置を設け、緊急時には各装置がすべて安全側へ作動するようなエマージェンシー回路を設けるものとする。特に、停電時においては安全に排気できるよう、バイパスダクト等への切り替えが自動で行える設計とすること。
- ② 自動化した部位については、全て手動操作が可能な設計とすること。
- ③ 作業員の安全、事故防止には十分配慮すること。
- ④ 作業員の火傷防止のため、機器のケーシング、ダクト等の表面温度は室温+40℃以下となるよう断熱工事を行うものとする。また、熱中症対策として空調設備を設置すること。
- ⑤ 停電時、安全に機器が停止出来る設計とすること。

(7) 運転管理

- ① 本設備の運転管理は中央集中管理方式とし、安定性、安全性を考慮して、制御の自動化による一連の行程の効率化に努めると共に、タッチパネル操作盤等を採用することにより、操作の容易性や経費の削減を図ること。
- ② 燃焼、冷却、排ガス状況等の監視、記録、各機器の制御をコンピューター等で一括して行うものとする。
- ③ ①、②の他、受入設備、電気・計装設備、公害防止設備、消防防災設備、防犯設備（屋内・屋外）、通信設備、その他の機械設備についても、同一箇所において一元管理できることが望ましい。（各社提案）

(8) 機器の配置

- ① 設備・機器の配置は、作業性、メンテナンス性及びオーバーホールを考慮して計画すること。また、必要に応じてメンテナンス用ホイストを設置すること。
- ② 作業及びメンテナンススペースを確保すること。

(9) 公害防止保証値及び目標値

本施設の公害防止保証値及び目標値は以下のとおりとする。

- ① 排ガス基準（排気筒出口、O₂濃度 12%換算）

ア ばいじん量	:	0.15 g/ Nm ³ 以下
イ 硫黄酸化物	:	100 ppm 以下
ウ 窒素酸化物	:	250 ppm 以下
エ 塩化水素	:	100 ppm 以下
オ ダイオキシン類	:	1.0 ng-TEQ/Nm ³ 以下
カ 残存酸素濃度	:	6 %以上（再燃焼炉出口）
- ② 臭気濃度（目標値）

- ア 敷地境界 : 10 以下
- ③ 騒音基準 (稼動時)
 - ア 敷地境界 : 50 デシベル以下
- ④ 振動基準 (稼動時)
 - ア 敷地境界 : 50 デシベル以下

4 計画主要項目

(1) 安全管理

限られた空間を有効に利用した機器配置を行い、運転管理における安全等の確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置及び、必要な機器の予備の確保、バルブ等の適所への設置など）に留意すること。

また、関係法令に準拠して、安全設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、騒音防止、全室内の必要照度の確保、ゆとりあるスペースの確保に心掛けること。特に機器等で騒音や振動の発生源となるものは、防振ゴム等の構造により有効な防振対策を施し、燃焼により発生する騒音、振動が周辺環境のみならず、施設内の事務室等の管理ゾーンに影響を及ぼさないようにすること。また配管の露出部は保温性、耐蝕性及び美観に配慮した仕様とし凍結の対策し施工すること。

(2) 工事範囲及び設計・施工の留意点

① 焼却炉等設備製作設置工事における関連工事の範囲

ア 電気設備工事の範囲は電力会社との責任分界点から受変電設備までの電気設備工事（電力引き込みに必要な電柱設置を含む。）は本工事に含むものとする。

<参考>.責任分界点候補地周辺の状況

- ・近傍の電柱（ス 0100）：北陸電力送配電(株) 6600V 3φ 1回線
- ・引き込みのため、敷地内に電柱設置（必要に応じて支線も設置）が必要
- ・設置する場合の電柱の規格：14m・500 kg（柱長）・（耐荷重）
- ・高圧受電とし、引込用電柱には、小型の開閉器を選択し設置すること。
- ・その他、引き込みに必要な工事は適宜行うこと。

イ 灯油貯蔵（別に少量の危険物貯蔵庫設置を含む）、給油設備工事
貯蔵タンクの設置及びタンクから燃焼設備までの配管等一切とし、防油堤・ピット工事を含むものとする。

(3) 設計上の留意点

① 基本的事項

本設備を設置する焼却施設は、有害鳥獣対策推進にとって必要不可欠な重要施設として整備するものであり、処理の効率性や経済性、安全性等への配慮は勿論のこ

と、この施設が地元住民や関係者の理解と協力のもとに円滑に整備、運営ができるためにも、環境対策と安全対策には最大限の工夫と配慮をする必要があり、主な以下の点について、本組合の方針もふまえ、受注者として明確な方針をもち、説明責任を果たすこと。

② 基本的留意点

- ア 各設備は、高い安全性と信頼性及び十分な耐久性を有すること。
- イ 省力化及び省エネルギー化に配慮すること。
- ウ ダイオキシソ類、ばい煙、臭気、騒音等の公害発生防止に十分配慮し、無煙（可視煙を出さない）無臭化を目指すこと。なお、煙はJISD8004に定める汚染濃度が15%以下に抑えられること。
- エ 作業環境及び労働安全、衛生に十分配慮すること。
- オ 作業全般において、極力自動化を図ること。
- カ 機器の配置計画においては、炉設備のオーバーホールや更新等も考慮すると。
- キ 耐震性に配慮して災害時にも稼動が可能な構造とするとともに、停電・災害時の安全対策を考慮した設計とすること。
- ク 建設候補地は中山間地域にあることから、凍結、積雪などによって設備が停止することがないよう施設全般について、寒冷地対策を施すこと。

（4）関係法令の遵守

本工事の実施方法は、設計、施工一括発注方式である。遂行に際しては、設計、施工、施工監理の各業務の提案内容に応じて関連する以下の法令、条例、規則、要綱を遵守すること。また、7（2）で示す各種基準及び指針等は、本特記仕様書と照合すること。なお、以下に記載の有無に関わらず本工事に必要な法令を遵守し、適用法令及び適用基準は、各業務着手時の最新版を使用すること。

また、本設備の設計にあたっては関係法令による規制等を遵守し、企画、設計段階で関係機関と協議を行うとともに、協議資料、届出書類、許可申請書類等の必要な書類の作成を行うこと。

【法令等】

- ・高齢者、障害者等の移動円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）
- ・消防法（昭和23年法律第186号）
- ・労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- ・労働基準法（昭和22年法律第49号）
- ・電気事業法（昭和39年法律第170号）
- ・騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- ・振動規制法（昭和51年法律第64号）

- ・建築基準法（昭和25年法律第201号）
- ・建築士法（昭和25年法律第202号）
- ・建設業法（昭和24年法律第100号）
- ・建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和45年法律第20号）
- ・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）
- ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）
- ・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）
- ・建設施工に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）
- ・大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- ・石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号）
- ・水道法（昭和32年法律第177号）
- ・下水道法（昭和33年法律第79号）
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）

【条例等】

- ・富山県建築基準法施行条例（平成14年富山県条例第3号）
- ・立山町火災予防条例（昭和37年立山町条例第8号）
- ・立山町危険物の規制に関する規則（昭和35年立山町規則第3号）
- ・富山県公害防止条例（昭和45年富山県条例第34号）
- ・立山町公害防止条例（昭和48年立山町条例第2号）
- ・富山県環境基本条例（平成7年富山県条例第46号）
- ・立山町環境美化の推進に関する条例（平成18年立山町条例第17号）
- ・立山町廃棄物の減量化及び適正処理等に関する条例（平成5年立山町条例第30号）

(5) 関係法令等の規定による、設備基準等の対応

- ① 焼却施設は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「同法」という。）第8条第1項に定める知事の設置許可が不要なものとするため、8時間換算における1時間当たりの処理能力200kg/h未満及び火格子面積2㎡未満の設備であること。
- ② 燃焼室において発生するガスの温度が800℃以上の状態で焼却できるものであること等、同法施行規則第1条の7に規定する「一般廃棄物を焼却する焼却設備の構造」を満たすこと。
- ③ 煙突から排出される排ガス中の一酸化炭素の濃度が100ppm以下となるよう焼却すること等、同法施行規則第4条の5に規定する「一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」を満たせる設備であること。
- ④ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律については前記以外の規定及び大気汚染防止法、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法、土壌汚染対策法、富山県の騒音規制法に基づく騒音について規制する地域の指定等について、消防法、

電気事業法、建築基準法等、処理施設の整備、操業等に関する全ての基準を遵守すること。

5 建築工事等の概要と要求水準

(1) 施設の規模と設計概要

① 焼却炉棟

ア 構造：鉄骨造平家建（耐雪2m以上）

建築面積 約 420 m²

イ 諸要室：炉室、ポンプ室、冷凍庫、事務室、便所、残飛灰置場等

ウ 外壁：ALC板の上吹付タイル（一部化粧ALC板）

エ 屋根：ガルバリウム折板葺

オ 内装：炉室等床ウレタン樹脂塗床

壁ALC板

天井鉄骨表し

事務室等床ビニール床シート貼

壁PB下地クロス貼

天井化粧PB

カ 機能要件：各室の機能、面積及び詳細は、焼却炉等設備の設計における機器配置計画等を考慮すること。

(2) 附帯工事

① 附帯する電気、空調、機械設備一式

② 外構工事一式（舗装、外灯、門扉、敷地境界フェンスを含む。）

③ 給水衛生設備設置工事（井戸を掘削し上水として使用すること。）

④ 融雪工事 *融雪散水、ロードヒーティング等（各社提案）

⑤ 防犯監視装置設置工事（機械警備も対応できる配管配線対応を行うこと。）

⑥ 消防設備（関係法令に基づいた各種消防設備を設置すること。）

⑦ 電話等の通信設備、テレビ放送受信設備等の設置に必要な配線・配管等を施工すること。

(3) その他

① (1) ①アで示す構造基準において、建築確認申請時に審査機関から指摘があった場合は迅速に対応し工事に反映させること。なお、この場合、設計変更に伴う工事費用一切は受注者の負担とする。

6 施設・設備の機能確保

(1) 適用範囲

本書は、施設及び設備の基本的仕様及び要求水準等について定めるものであり、本書に明記されていない事項であっても、施設の目的達成及び施設機能の確保のために必要な設備機器、または工事の性質上当然必要と思われるものについては、記載の有無にかかわらず、受注者の責任において全て完備すること。

(2) 疑義

受注者は、設計中又は工事施工中に疑義が生じた場合には、その都度書面にて組合と協議しその指示に従うとともに、協議記録を提出すること。

(3) 変更

- ① 本工事の受注者と決定した場合の実施設計は、原則として本要求水準書及び提出された技術提案図書によるものとする。ただし、本組合の指示等により変更を行う場合はこの限りではない。
- ② 受注者独自の仕様により本要求水準書と同等以上の性能が確保される場合は、機能及び管理上の内容が同等以上の場合を条件に、本組合の指示または承諾を得た上で変更することができる。
- ③ 実施設計期間中、企画提案図書の中で本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合、または、企画提案図書の内容により本設備の機能を全うすることが出来ない箇所が発見された場合は、企画提案図書に対する改善変更を受注者の負担において行うものとする。
- ④ 実施計画完了後、設計図書中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合、または、本設備の機能を全うすることができない箇所が発見された場合、本組合の承諾を得て受注者の責任において設計図書に対する改善・変更を行うものとする。
- ⑤ その他、本設備にあたって変更の必要が生じた場合は、本組合が定める契約事項によるものとする。

(4) 性能と規模の要件

採用する設備、装置及び機器類は、施設の目的達成のために必要な性能と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分に考慮したものでなくてはならない。

7 設計方針等

(1) 設計方針

- ① 施設、設備の設計においては本要求水準書を優先し、企画提案図書を基本として受注者の責任において実施設計を行うものとする。

- ② 受注者は、業務の詳細及び当該工事について、本組合と十分に協議して業務の目的を達成しなければならない。また、進捗状況に応じて設計図書等を提出するなどの報告をするものとする。
- ③ 設備機器配置計画は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、快適安全な作業環境、部位に応じた恒久性、機器の維持管理性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものにすること。
- ④ 機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化や、緊急時対応の迅速化に配慮すること。
- ⑤ 日常点検、メンテナンス、機器更新等の作業に対応できる作業スペースの確保に配慮すること。

(2) 設計基準

本工事に係る設計及び工事費用の算定については、以下に掲げる技術基準等を適用する。

受注者は工事の対象である施設の設計内容及び工事の実施内容が技術基準等に適合するよう工事を実施しなければならない。なお、特記なき場合は、国土交通大臣官房官庁営繕部が制定又は監修したものを参考とすること。

① 建築工事

- ア 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
- イ 官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説
- ウ 建築工事設計図書作成基準及び同解説
- エ 建築 CAD 図面作成要領 (案)
- オ 敷地調査共通仕様書
- カ 公共建築工事標準仕様書 (建築工事編)
- キ 公共建築改修工事標準仕様書 (建築工事編)
- ク 建築設計基準及び同解説
- ケ 建築改修設計基準及び同解説
- コ 建築構造設計基準及び同解説
- サ 建築鉄骨設計基準及び同解説
- シ 鉄骨設計標準図
- ス 冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル
- セ 建築工事標準詳細図
- ソ 擁壁設計標準図
- タ 構内舗装・排水設計基準
- チ 表示・標識標準
- ツ グリーン庁舎基準及び同解説 (官庁施設の環境保全性に関する基準及び同解説)

- テ 施設整備マニュアル（富山県民福祉条例）
- ト 富山県公共事業の景観づくり指針
- ナ 市町村の景観づくりに関する基準等
- ニ 県有施設基本的性能ガイドライン（案）
- ヌ 安全・安心ガラス設計施工指針
- ネ 学校におけるガラスの安全設計指針
- ノ 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針及び同解説
- ハ 既存鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針及び同解説
- ヒ 屋内運動場等の耐震性能診断基準
- フ 学校施設の耐震補強マニュアル S 造屋内運動場編
- ヘ 建築材料設備機材等部品品質性能評価事業設備機材等評価名簿
- ホ 官庁施設の企画立案及び設計マネジメント要領
- マ 構造計算上の留意事項について

② 建築積算

- ア 公共建築工事積算基準
- イ 建築数量積算基準・同解説
- ウ 建築工事内訳書標準書式及び同解説
- エ 建築工事内訳書作成要領（建築工事編）
- オ 内訳書作成システム（営繕積算システム RIBC）

③ 設備工事

- ア 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
- イ 官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説
- ウ 建築設備計画基準
- エ 建築設備設計基準
- オ 建築設備設計図書作成基準及び同解説
- カ 建築 CAD 図面作成要領（案）
- キ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ク 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ケ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）
- コ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- サ 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）
- シ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）
- ス 排水再利用・雨水利用システム計画基準・同解説
- セ 建築設備耐震設計・施工指針
- ソ 建築設備設計計算書作成の手引き
- タ グリーン庁舎基準及び同解説（官庁施設の環境保全性に関する基準及び同解説）

- チ 県有施設基本的性能ガイドライン（案）
- ツ 建築材料設備機材等品質性能評価事業設備機材等評価名簿
- テ 官庁施設の企画立案及び設計マネジメント要領
- ④ 設備積算
 - ア 公共建築工事積算基準
 - イ 建築設備数量積算基準・同解説
 - ウ 建築設備工事内訳書標準書式
 - エ 建築設備工事内訳書作成要領（設備工事編）
 - オ 内訳書作成システム（営繕積算システム RIBC）

8 材料及び機器

(1) 基本事項

使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会標準規格（JEM）、日本水道環境規格（JWWA）、空気調和・衛生工学会規格（HASS）、日本電線工業会標準規格（JCS）、日本塗料工事規格（JPS）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならないほか、次の項目にも適合するものとする。

- ・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。
- ・腐食性環境で使用する材料は、耐蝕性に優れたものであること。
- ・摩耗の恐れがある環境で使用する材料は、耐摩耗性に優れていること。
- ・屋外で使用されるものは、耐候性（寒冷地仕様）及び耐食性に優れていること。
- ・駆動部を有する機器は、低騒音・低振動性に優れていること。
- ・使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上、選定するとともに、できる限り汎用品を使用するよう努めるものとする。

(2) 材料及び機器メーカー選定

本設備に使用する材料及び機器類は、全て本組合の承諾を得た機材メーカー製品としなければならない。また、受注者以外のものに属する特許使用の許諾及び実用新案等の工業所有権の使用承諾が必要な場合は、受注者の責任及び費用負担により対処すること。

9 実施設計等に関する事項

(1) 実施設計業務に関する基本的事項

本工事により行なう焼却施設整備の費用には国の交付金を充当することから、受注者の責任において実施する設備製作設置工事及び建築工事、附帯工事の設計業務は以

下の基準によるものとする。

(2) 実施設計業務の内容及び範囲

設計業務に関する一般業務の内容と範囲は次のとおりとする。

- ① 要求の確認
 - ・組合への要求等の確認
 - ・設計条件の変更等の場合の協議
- ② 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ
 - ・法令上の諸条件の確認
 - ・建築確認申請に係る関係機関との打合せ
 - ・環境関連法令の適合条件等に関する関係機関との打合せ
- ③ 実施設計方針の策定
 - ・総合検討
 - ・実施設計のための基本事項の確定
 - ・実施設計方針の策定及び組合への説明
- ④ 実施設計図書の作成
 - ・実施設計図書の作成
 - ・確認申請図書の作成

(3) 設計図書の提出と承認

① 実施設計図書

受注者は、本仕様書に基づき作成した設計図書を本組合に提出し承認を受けること。

作成する図書は以下の目録によることとする。ただし、これによりがたい場合は組合と協議し、指示を受けること。

ア 建築意匠

- ・外観カット（県道側、白岩川側、農道側）、内観カット
- ・図面リスト
- ・特記仕様書
- ・配置図、付近見取図
- ・仕上表
- ・平面図
- ・立面図
- ・断面図
- ・矩計図
- ・各部詳細図

- ・一般詳細図
 - ・展開図
 - ・共通詳細図
 - ・天井伏図
 - ・建具表
- イ 建築構造
- ・構造特記仕様書
 - ・基礎伏図
 - ・構造伏図
 - ・部材リスト
 - ・軸組図
 - ・構造詳細図
 - ・鉄骨標準図
 - ・溶接基準図
- ウ 電気設備
- ・特記仕様書
 - ・案内図、配置図、構内配線図
 - ・電力関係系統図
 - ・配線図
 - ・分電盤図
 - ・変電設備図
 - ・構内交換配置図
- エ 焼却炉等設備
- ・特記仕様書
 - ・機器配置図（平面図・立面図・断面図）
 - ・主要機器の構造図
 - ・計装系統図（空気、排ガス、燃料、残灰、飛灰等）
 - ・計装設備機器リスト及び設置位置図
 - ・主要センサーリスト及び設置位置図
 - ・機材、機器等の搬入及び据付、並びに炉設備及び排ガス処理設備等の整備に必要なホイスットの仕様及び配置図。
 - ・配管、電気配管、ラック、ダクト等の孔あけ図
 - ・残骨灰・飛灰処理室の機器配置図（吸引装置等）、及び残骨灰等の貯留位置を示す計画図
 - ・電気負荷設備容量（炉全設備）
 - ・センサー類の検出端等に設置するステップ、通路等の説明図

- ・その他本組合が指示するもの
- オ 機械設備（焼却炉等設備以外のもの）

- ・特記仕様書
- ・機器表
- ・屋外、屋内配管図
- ・系統図
- ・空調、衛生平面図
- ・部分詳細図

② 実施設計図書の仕様及び提出部数

ア 製図

- ・製図法は、JISA0150（建築製図）及びJISZ8302（製図通則）による。
- ・製図は、CADにて作成する。
- ・寸法数量単位はメートル法による。寸法線の記載数字は原則としてミリメートル単位で記入する。
- ・図面枠、特記仕様書は、任意様式とし記載事項については監督職員と打合せを行うこと。
- ・表紙及び図面リストを作成すること。

イ 設計図書

- ・構造計算書の様式は、日本建築学会発行の各出版物に記載のある様式に準ずる。
- ・特殊な構造を使用する場合には、あらかじめ強度試験を行うものとする。ただし、費用は受注者の負担とする。
- ・図面には原則として特定の製品名、会社名をつけない。

ウ 仕様及び提出部数

- ・仕様書類 A4縦判、横書き 2部
- ・図面類 A1判二つ折り製本 2部
(縮小版) A3判二つ折り製本 2部

③ 成果物の取扱い

提出された設計図書及びCADデータの著作権は本組合に帰属する。

④ 設計図書の分割

実施設計の協議及び工事着手前の提出については(1)の図面リスト順を基本として合冊することとするが、竣工図において本組合が指示する場合は分割するものとする。

10 工事の着工と現場監理

(1) 工事着工期日の厳守

受注者は、本仕様書に基づき作成した設計図書を本組合に提出し、承認を受けた後でなければ、焼却炉等設備の製作、焼却炉棟等建築工事に着手してはならない。

(2) 施工承諾申請図書

受注者は、前記により承認を受けた実施設計に基づき施工するものとし、事前に下記書類を本組合に提出し、承認を得てから着工すること。

① 施工体制図書

- ア 工事着手届
- イ 建設工事組織体制表
- ウ 主任技術者届（経歴書を含む）
- エ 現場代理人届（経歴書を含む）
- オ 仮設計画書
- カ 施工要領書
- キ 安全計画書
- ク 協力業者名簿
- ケ 作業員名簿
- コ 緊急時の連絡体制表
- サ その他必要かつ指示された書類

② 施工計画関連図書

- ア 施工計画
 - ・施工計画書（工事工程表、仮設計画、安全計画含む）
 - ・施工要領書（据付要領書を含む）
 - ・機器搬入計画書（搬入要領書を含む）
- イ 設備機器詳細図等
 - ・機械設備等（構造図、断面図、各部品詳細図、組立図、主要部品図、付属品図）
 - ・電気設備図（主要機器姿図、単線結線図等）
 - ・その他必要かつ指示された書類
- ウ 材料、機器メーカーリスト
機器メーカーの連絡先（会社名・担当部署・住所・電話番号）を一覧にして提出すること。

(3) 許可申請

工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続きは受注者の経費負担により速やかに行い、本組合に報告すること。

また、工事範囲において本組合が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要と

する場合、受注者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

(4) 施工

本設備施工に際しては、次の事項を遵守すること。

① 安全管理

工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて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・工事打合せ

工事の施工にあたっては、受注者は本組合と十分な協議を行うとともに、協力企業間で綿密かつ十分な協議を行い、施行上のトラブルが発生しないよう努めなければならない。また、工事を円滑に進めるため、定期的に本組合の立会のもとに工事打合せを行い、打合せ事項については、議事録を作成し速やかに本組合に提出すること。

(5) 現場管理

資材置き場の位置、資材搬入路の確保、仮設事務所の設置などについて、本組合と十分な協議を行い工事の施工に支障は生じないようにすること。

また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。発生した事故等に対する示談、補償、調停、届出等は、全て受注者の責任において処理すること。

(6) 現場代理人

本工事の現場代理人は、施設全体を十分に把握できる有能な専門技術者であって、工事の着工から試運転に至るまでの現場の一切の責任者として常駐すること。また、現場代理人の変更がある場合には、あらかじめ本組合の承諾を得ること。

(7) 工事車両搬入路及び現場環境の保全

受注者は、常に工事車両搬入路及び工事現場の整理・整頓・清掃を履行し、工事中に発生する騒音・振動・粉じん等については、関係法規を遵守し現場及び現場付近の保全に努めること。

(8) 工事日報の提出

現場代理人は、本設備の進捗状況・作業内容及び人数・搬入材料等を記入した工事日報を作成し、本組合が求めた場合には速やかに閲覧、提出ができるようにすること。

(9) 工事写真の撮影

受注者は、本業務全般にわたってはもとより、工事工程に従って段階的に建築工

事・機械設備工事等についての工事写真を撮影編集し、本組合の要求に応じて閲覧できるように整備しておくこと。

工事写真撮影にあたっては、工事看板を付し必要箇所を撮影し、工事写真は全てカラー写真（デジタルカメラ可）とする。

なお、工事着手前に工事現場及びその周辺の必要と思われるところは、写真を撮影しておくこと。

（10）補償

工事施工方法により近隣住民に支障を及ぼすことのないように工事を行うこと。なお、工事の影響による補償は受注者の負担とする。

（11）工事用役務

施工に必要な仮設の水道、電気等の接続は受注者の負担において行うものとする。また、本設備引渡しまでの電気、水道、燃料等の必要な使用料金は受注者の負担とする。

（12）仮設

工事に必要な仮設工事は受注者の見込みにより計画すること。

（13）発生材の処理

工事に際して生じる発生材は全て敷地外に搬出し、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、その他関係法令等に従い適正に処理し、本組合に報告すること。

（14）復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努めること。また、万一損傷等が発生した場合は、本組合に連絡の上、受注者の責任及び負担により速やかに復旧すること。

（15）損害保険

施工に際しては、受注者の負担により、現場着工日から竣工日に14日間を加えた加入期間とする火災保険等に参加すること。

1.1 試運転及び運転指導

（1）試運転

焼却炉等設備の試運転は工期内に行うものとする。

試運転は、現場の状況を勘案した上で、受注者が本組合とあらかじめ協議のうえ作

成した実施要項に基づき、本組合の立会のもとに行うものとする。

受注者は試運転期間中、専門技術者を現地に常駐させること。

試運転の実施において支障が生じた場合は、受注者の責任のもとに対応するものとする。

受注者は試運転期間中の運転記録を作成し、本組合に提出すること。

この期間に行われる調整及び点検には、原則として本組合の立会を要し、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本組合に報告すること。なお補修に際して、受注者はあらかじめ補修実施要項書を作成し、本組合の承諾を得て行うこと。

(2) 運転指導

施設を円滑に運営するため、受注者は施設に配置される従事職員に対し、作業標準マニュアル・緊急時対応マニュアルを作成し、これに基づき機器の運転、管理及び取扱い、緊急時の対応等について十分な教育と指導を行うこと。なお、運転指導については本組合の承諾を得て行うこと。

(3) 試運転及び運転指導にかかる経費

試運転等及び運転指導に必要な人件費等は、受注者の負担とする。

1 2 検査及び引渡し

(1) 機器、材料等検査

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

① 立会検査及び立会試験

主要機器の搬入、据付、組み立て等に関する検査及び試験は、原則として本組合の立会のもとで行うものとする。ただし、本組合が認めた場合には、受注者が提示する検査（試験）成績書をもってこれに代えることができる。

そのほか諸官庁などの検査や試験がある場合には、本組合の立会のもとに行うこととする。

② 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ本組合の承認を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

③ 検査及び試験の省略

公的、又はこれに準ずる機関が発行した証明書等で成績確認できる機器については、検査及び試験を省略できる場合がある。この場合は事前に本組合と協議し、承諾を得るものとする。

④ 機器の工場立会検査・試験

本組合が必要と認める機器については、工場立会検査（試験）を実施する。

⑤ 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは受注者が行い、これに要する経費は受注者の負担とする。

(2) 竣工時の提出書類

工事竣工時に受注者は次の書類を提出するものとする。

① 工事完成図書

工事着工前に本組合に提出し承認を受けた各図面をベースに出来高等を記載した図面

② 試験検査報告書

③ 炉設備等説明書

ア 各設備概要説明書

イ 設計計算書（物質収支、熱収支、機器容量計算書、排気筒拡散計算書）

ウ 主要機器の耐震強度計算書

エ 騒音、振動を発生する機器の一覧と基本データ

オ 計量システムの構成及び動作に係る説明書（フローチャート）

カ 制御システムの構成及び動作に係る説明書（フローチャート）

キ 各機器の運転操作盤、制御盤、監視盤の表示態様説明書

ク 共通及び各機器の点検フロー説明図

ケ 各機器の性能曲線図（性能証明書を添付のこと。）

コ 作業標準マニュアル・緊急時マニュアル作成

サ 設備保全台帳（電気保安規程作成を含む）

シ 消耗品リスト、備品台帳（10年間のランニングの記載を含む）

ス その他必要と認められる書類及び本組合が指示する書類

(3) 焼却炉等設備の引渡性能試験

① 予備性能試験

受注者は、総合完成検査を円滑に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うため、総合完成検査の前に予備性能試験を行い、試験成績書を総合完成検査前に本組合に提出すること。なお、予備性能試験成績書は、この期間中の運転データを収録、整理して作成すること。

② 緊急動作試験

非常停電、機器故障等、施設の運転時に想定される重大事故について、全系列の緊急動作試験を行い、施設の機能の安全性を確認すること。

③ 竣工検査

予備性能試験及び緊急動作試験終了後、本組合職員立会いのもと、炉設備の設置状況、塗装状況、完成度等について竣工検査を実施する。

(4) 総合完成検査

総合完成検査は、焼却炉等設備については仕様書及び工事完成図書との照合、各機器の動作及び機能の確認等、建築及び外構等工事については仕様書及び工事完成図書との照合等を行う。

(5) 引渡し

前記の総合完成検査の合格をもって本業務の完了とし、引渡しを受けるものとする。

1.3 習熟運転指導及び機能試験の実施

受注者は、引渡しから供用開始までの30日以内の期間において、習熟運転指導及び機能試験を本組合立会のものを行うこと。

(1) 習熟運転指導

習熟運転指導は本組合が指定する職員等に対し受注者が機器の操作等について指導するものであり、その手順については別途協議するものとする。

(2) 機能試験

受注者は、習熟運転指導と並行して機能試験を行うものとする。

機能試験の実施にあたっては、あらかじめ本組合と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した機能試験要領書を作成し、本組合の承諾を得なければならない。

性能保証事項に関する試験方法、測定方法、分析方法等は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うこと。但し、該当する試験方法がない場合は、最も適切な試験方法を本組合に提出し、承諾を得てから実施するものとする。

(3) 習熟運転指導及び機能試験の日程

習熟運転指導及び機能試験の日程は、本組合と受注者が協議のうえ決定するものとする。

(4) 習熟運転指導及び機能試験にかかる費用の負担

習熟運転指導及び機能試験に要する費用は受注者の負担とする。

(5) 機能試験の条件等

機能試験は次の条件で行うものとする。また、性能試験時の試験項目と方法は、別

表の「機能試験の項目と方法」によること。

機能試験における運転は、本組合が指定する者に行わせることとし、受注者がバックアップすること。

機能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、公的機関またはこれに準ずる機関とし、本組合の承諾を得て決定すること。

排ガス測定のスAMPLING時間は1工程全てとし、再燃焼バーナーの点火時より主燃焼バーナー消火時までとする。

直結回路での冷却用送風機及び排風機の運転を行うこと。

習熟運転試験の結果、性能保証を達成できない場合は、その原因を速やかに検討し、本組合に報告するとともに受注者は必要な改造、調整を行い、改めて試験を実施すること。（この試験は、基準値を満足するまで実施する。）

1 4 保証事項

(1) 責任施工

本要求水準書及び設計図書に記載された設備の性能及び機能は、全て受注者の責任により保証しなければならない。また、受注者は、本要求水準書や設計図書に明示されていない事項であっても、性能を保証するために必要なものは、受注者の負担で完備しなければならない。

(2) 保証内容

① 機器の保証

保証期間中は、全ての機器の性能・機能を保証するものとする。本組合と受注者が協議して定めた機器類の耐用年数については、保証期間にかかわらず耐用年数を満足すること。

設計、施工及び材料並びに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、受注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。

② 性能の保証

本要求水準書に記載された焼却の時間、冷却時間、運転回数及び公害防止基準を遵守しなければならない。

1 5 保証期間

(1) 保証期間

本設備の保証期間は、正式引渡の日より2年間とする。ただし、受注者の瑕疵と認められたものについてはこの限りではない。

保証期間中に生じた設計、施工及び材質、並びに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、受注者の負担において速やかに補修、改造、または取替を行わなければ

ならない。ただし、本組合側の誤操作及び天災等の不測の事故に起因する場合はこの限りではない。また、保証期間切れの前に本設備範囲の検査を行い、機能及び構造等に支障のないことを確認しなければならない。

(2) 保証期間終了時の引渡条件

保証期間終了期限の3ヶ月前にあらかじめ本組合と協議の上、「瑕疵保証終了引渡前確認検査要領書」を作成し、本組合立会の上、受注者負担にて検査を実施しなければならない。

上記検査において確認された不具合事項については、本組合と協議の上、その指示に従い、受注者負担にて定められた期限内に手直しを終了すること。

(別表)

※機能試験の項目と方法

	試験項目	保証値	試験方法
1	焼却能力	本要求水準書の示す焼却時間、冷却時間、運転回数とする。	対象物の焼却を以て確認する。
2	排出ガス ・ばいじん ・硫黄酸化物 ・窒素酸化物 ・塩化水素 ・ダイオキシン類	・0.15g/Nm ³ 以下 ・100ppm 以下 ・250ppm 以下 ・100ppm 以下 ・1.0ng-TEQ/Nm ³ 以下	①測定場所 排気筒出口 ②測定回数 1回以上 ③測定方法 ・ばいじん JIS Z8808 ・硫黄酸化物 JIS Z8808 ・窒素酸化物 JIS Z8808 ・塩化水素 JIS Z8808 ・ダイオキシン類 JIS Z8808
3	悪臭物質 特定悪臭22物質 ・アンモニア ・メチルメルカプタン ・硫化水素 ・硫化メチル ・二硫化メチル ・トリメチルアミン ・アセトアルデヒド ・プロピオンアルデヒド ・ノルマルブチルアルデヒド ・イソブチルアルデヒド ・ノルマルバレールアルデヒド ・イソバレールアルデヒド ・イソブタノール ・酢酸エチル ・メチルイソブチルケトン ・トルエン ・スチレン ・キシレン ・プロピオン酸 ・ノルマル酪酸 ・ノルマル吉草酸 ・イソ吉草酸	※富山県悪臭防止法 用途地域 その他の用途地域の規制基準 に準ずる。 ・1 ppm以下 ・0.002 ppm 以下 ・0.02 ppm 以下 ・0.01 ppm 以下 ・0.009 ppm 以下 ・0.005 ppm 以下 ・0.05 ppm 以下 ・0.05 ppm 以下 ・0.009 ppm 以下 ・0.02 ppm 以下 ・0.009 ppm 以下 ・0.003 ppm 以下 ・0.9 ppm 以下 ・3 ppm 以下 ・1 ppm 以下 ・10 ppm 以下 ・0.4 ppm 以下 ・1 ppm 以下 ・0.03 ppm 以下 ・0.001 ppm 以下 ・0.0009 ppm 以下 ・0.001 ppm 以下	①測定場所 排気筒出口 ②測定回数 1回以上 ③測定方法 特定悪臭物質の測定方法 (昭和47年5月 環境庁告示第9号)