

新上越斎場火葬炉整備事業
要求水準書

令和3年5月
上越市

—目 次—

第 1	総則	1
1	本書の位置付け	1
2	事業概要	1
3	設計上の留意事項	1
4	適用法令・基準等	2
5	災害時の対応	2
6	本要求水準書に記載のない事項	3
第 2	火葬炉設備工事要求水準	4
1	工事範囲	4
2	火葬炉設備概要	4
3	提出設計図書等	9
4	設計・施工事業者への設計支援業務	12
5	許認可申請	12
6	施工	12
7	稼働準備業務	14
8	性能試験と保証事項	14
9	正式引渡し	16
10	その他	16
第 3	火葬炉設備の長期修繕計画の経費等の保証について	17
1	概要	17
2	業務の実施内容	17
3	保証期間終了後の措置	18

第 1 総則

1 本書の位置付け

本要求水準書は、新上越斎場火葬炉整備事業の実施にあたって、上越市（以下「市」という）が事業者に要求する施設等の最低限の必須事項を示すものであり、市は本施設がこの要求水準以上であることを求めるものである。なお、事業者提案の性能が要求水準を上回る部分については、事業者提案を優先する。

2 事業概要

(1) 事業名称

新上越斎場 火葬炉整備事業

(2) 建設場所

上越市 大字居多 地内

(3) 事業期間（予定）

整備工事期間 契約締結の日から令和 7 年 3 月 20 日まで

※令和 6 年度中の供用開始を計画しているため、それまでに実稼働できる状態に完了させること。

(4) 火葬炉設置基数

人体炉 5 基とする。

(5) 火葬件数の見込

次のとおり、1 年あたりの火葬件数の推移を推計している。

年度	令和 7～11 年	令和 12～16 年	令和 17～21 年	令和 22～26 年
火葬件数 推計値	2,448 件	2,468 件	2,524 件	2,454 件

3 設計上の留意事項

- ・建設地の地域性並びに「新上越斎場建設事業基本構想」の内容を十分考慮し整備すること。
- ・遺体への尊厳に配慮した設備とすること。
- ・諸設備は、高い安全性と信頼性及び十分な耐久性を有し、維持管理が容易なものであること。
- ・火葬炉設備の耐用年数は 30 年間以上で計画すること。
- ・大規模災害時や故障時においても、確実に火葬が終了すること。
- ・省力化、省エネルギー化及び諸経費の軽減が図られた設備であること。
- ・ダイオキシン類、ばい煙、悪臭、騒音等の公害発生防止に配慮し、周辺環境にも配慮した設備であること。
- ・無煙化を目指すこと。
- ・作業環境の安全性・衛生性・快適性に留意すること。
- ・遺族や会葬者の火傷防止等安全には十分配慮すること。
- ・火葬に係る作業全般において、極力自動化を図りコストの低減を目指すものとする。
- ・将来の火葬炉設備のオーバーホール、更新等を考慮すること。
- ・点検整備等により、運転停止期間中の火葬炉がある場合にも、支障なく同系列内の当該炉以外の単独運転が可能なシステムとすること。
- ・適切な塩害対策、強風（ダウンウォッシュ現象に対する）対策、雪害対策を講じること。
- ・火葬炉整備事業者として選定された場合、市が別途公募予定の設計・施工事業の募集、選定に係る業務へ協力すること。

- ・設計・施工事業に選定された者と連携を図ること。
- ・設備機器は「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に適合する耐震性能を有すること。耐震性能は次のとおりとし、「耐震安全性の分類」は重要機器とする。

対象部位	耐震安全性の分類
構造体	Ⅱ類
建築非構造部材	A類
建築設備	甲種

4 適用法令・基準等

本事業の実施にあたり、下記の関係法令・関係条例・基準等を遵守すること。

- ・墓地、埋葬等に関する法律（昭和 23 年法律第 48 号）
- ・都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- ・建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- ・建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
- ・電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- ・消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- ・大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- ・悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 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）
- ・労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- ・エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）
- ・ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
- ・ガス事業法（昭和 29 年法律第 51 号）
- ・上越市墓地等の経営の許可等に関する条例（平成 24 年条例第 1 号）
- ・その他の関係法令、関係条例等
- ・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」（最新版）及び「建築工事標準詳細図」（最新版）
- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「機械設備工事標準仕様書」（最新版）及び「機械設備工事標準図」（最新版）
- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「電気設備工事標準仕様書」（最新版）及び「電気設備工事標準図」（最新版）
- ・産業標準化法「日本産業規格（JIS）」（最新版）
- ・一般社団法人日本電機工業会「日本電機工業会規格（JEM 規格）」（最新版）
- ・一般社団法人電気学会「電気規格調査会標準規格（JEC 規格）」（最新版）
- ・一般社団法人日本電気協会需要設備専門部会「内線規定」（最新版）
- ・火葬場から排出されるダイオキシン削減対策検討会「火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針」（平成 12 年 3 月）
- ・厚生労働省健康局生活衛生課長通知「火葬場における有害化学物質の排出実態調査及び抑制対策に関する報告書の送付について」（平成 22 年 7 月）
- ・その他の関係基準・規格等
- ・（参考）特定非営利活動法人日本環境斎苑協会「火葬場の建設・維持管理マニュアル改訂新版」

5 災害時の対応

(1) 大規模災害等への対応

- ① 大規模災害等が発生した場合であって、市が必要であると判断したとき（以下「災害発生時」という。）には、業務実施時間を延長し、新潟県広域火葬実施要領等による支援を行うことを想定している。

- ② 災害発生時における 72 時間連続稼働に対応可能な施設整備を実施し、緊急時における体制、対応を整備すること。

6 本要求水準書に記載のない事項

本要求水準書に記載のない事項は、関係法令、関係条例、基準等を遵守したうえで、事業者の提案とする。

第2 火葬炉設備工事要求水準

1 工事範囲

(1) 工事内容

工事の内容は、次のとおりとする。

- ① 燃焼、給排気及び火葬炉設備一式の設置工事（躯体へのスリーブ・開口を含む）
- ② 制御・操作に必要な電気・計装設備工事（案内表示盤は含まない。）
- ③ 必要に応じ、排ガス等の検査に必要な計測器などの常設設備の設置（提案による）
- ④ その他付帯工事等
 - ・前室（冷却室）、残骨灰・飛灰吸引装置の整備
 - ・枢運搬車（建築計画に支障のない取り回しができること）（参考2台）
 - ・台車運搬車（建築計画に支障のない取り回しができること）（参考3台）
※電動走行式（1日稼働可能なバッテリー）とする。
※予備を用意するものとする。
 - ・炉内台車5台のほか必要に応じて予備を用意するものとする。
 - ・保守点検工具
 - ・予備品、消耗品
 - ・収骨用具
 - ・その他必要な付帯工事等（提案による（塩害対策を含む））

(2) 工事範囲

- ① 電気設備
 - ・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及び自家発電設備については工事に含めないものとする。
- ② ガス設備
 - ・ガバナからの建築用ガス供給設備との分岐点以降を施工範囲とする。（バルブは含まない）
- ③ 給排水設備
 - ・火葬炉設備に水を使用する場合は、建築用給排水設備からの分岐点以降を施工範囲とする。
- ④ 予備品・消耗品・収骨用具
 - ・予備品、消耗品、収骨用具は、保証期間（「第2-8-(3)-ウの期間」）中に必要な数量とする。保証期間中に不足が生じた場合は、事業者の負担により追加するものとする。
 - ・収骨用具は機能的とし、遺族の目にふれるものについては美観に留意すること。

※機械基礎、火葬炉化粧扉、機械搬入用フック、屋上点検用タラップ設置の工事は本工事範囲に含まない。

2 火葬炉設備概要

(1) 基本要件

① 火葬炉設備主要項目

ア 火葬重量

火葬炉の火葬標準重量は次のとおりとする。

（燃焼計算書の基本要件では、遺体重量を75kgとする。）

区 分	遺体重量等	棺重量	副葬品
火葬炉	75kg	15kg	10kg

ただし、遺体重量 100 kg以上の大型遺体の火葬も可能であること。

イ 火葬可能棺寸法

区 分	長 さ	幅	高 さ
火葬炉	2,100mm	650mm	650mm

ウ 火葬時間

(ア) 火葬炉

- ・遺体等を火葬炉に入れてから、冷却開始まで、原則としてデレッキを一切使用せず、通常 60 分とする。
- ・標準重量を超える場合、火葬時間を延長することにより対応する。

(イ) 冷却時間

- ・炉内及び前室での強制冷却により、火葬終了後、15 分程度で収骨が可能な温度になるものとする。

エ 運転回数（火葬炉）

- ・通常：最大 3 回／炉・日とする。
（「新上越斎場建設事業基本構想」の火葬タイムスケジュール（案）を参照）
- ・災害発生時：72 時間連続稼働とする。

オ 使用燃料

- ・都市ガス 13Aとする。

カ 主要設備方式

(ア) 炉床方式

- ・台車式

(イ) 主燃焼炉

- ・炉内温度は、800℃以上を確保すること。

(ロ) 再燃焼炉

- ・炉内温度は、800℃以上を確保すること。
- ・最大排ガス量に対して 1 秒以上の滞留時間を確保すること。

(エ) 排ガス処理設備

- ・バグフィルター

(オ) 排ガス冷却方式

- ・均一、急速に降温できる方式とする。

(カ) 排気方式

- ・5 基の内、4 基は 2 炉 1 排気系列の強制排気方式とし、1 基は 1 炉 1 排気系列の強制排気方式とする。

(キ) 残骨灰、飛灰処理方式

- ・残灰庫へ真空輸送方式とする。
- ・台車、集じん装置等の清掃のため適切な個所に残骨灰用、集じん灰用吸引装置を設けること。

キ 燃焼監視・制御

- ・各火葬炉について、焼却と冷却、排ガス冷却及び排ガス処理等の運転に係る各機器の制御、運転状況等の監視及び記録等については、コンピューター等一括して行うものとする。
記録項目は、市と協議のうえ、決めること。

ク 異常・非常時の運転

(7) 基本事項

- ・炉内温度、炉内圧、排ガス温度等に異常が生じた場合においても適切に対応し、火葬中の火葬を継続できる運転システムとする。
- ・停電時には、自動で自家発電設備からの電力供給を受けるシステムとする。停電時には、火葬炉5基を同一時間帯に強制排気方式で運転するが、バグフィルターは使用しなくてもよい。

(イ) 地震時の対応

- ・震度5以上を検知することにより、全施設が安全側に停止するシステムとし、監視盤に警報を表示すること。
- ・復帰は、斎場職員（別途、市が選定する火葬炉を操作する事業者の職員。以下「斎場職員」という。）が確認の後、手動復帰できること。

ケ 予備バーナユニット

- ・故障で火葬が中断したとき、火葬を完了するための予備バーナユニットを1基分備えることとし、詳細は提案による。

コ 告別方法

- ・炉前スペースと一室化した告別室で告別の儀式を行う。

サ 収骨方法

- ・炉内台車を運搬車で収骨室へ移動させ、収骨する方法とする。

シ 安全対策

- ・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、各種インターロック機能を設け、非常時には各装置が全て安全側へ作動する危険回避機能を具備すること。
- ・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。
- ・斎場職員の安全、事故防止に十分配慮すること。
- ・斎場職員の火傷防止のため、表面温度が50℃以上となる部分には断熱工事を行うこと。

② 公害防止基準

ア 排ガス基準

排ガス基準は、次表の規制値以下とする。（1行程の平均値、排気筒出口）

項 目	規制値
ばいじん量	0.01g/Nm ³
硫黄酸化物	30ppm
窒素酸化物	250ppm
塩化水素	50ppm
一酸化炭素	30ppm
ダイオキシン類	1ng-TEQ/Nm ³

※酸素濃度12%換算値とする。

イ 悪臭基準

次の基準値以下とする。

- ・臭気濃度（各排気筒出口）
500 以下
（火葬場の敷地境界）
10 以下
- ・特定悪臭物質濃度（各排気筒出口）の基準
次表の規制値以下とする。

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

ウ 飛灰

飛灰中のダイオキシン類濃度は、3ng-TEQ/g（乾量）以下とする。

エ 騒音基準

稼働時の騒音基準は、次の規制値以下とする。

項 目	規制値	
告別室（炉前ホール）	全炉稼働時	60 dB (A)
敷地境界	全炉稼働時	50 dB (A)
作業室内	全炉稼働時	80 dB (A)
	1 炉稼働時	70 dB (A)

オ 振動基準

稼働時の振動基準は、次の規制値以下とする。

項 目	規制値	
作業室内	全炉稼働時	60 dB
敷地境界	全炉稼働時	60 dB

カ その他

- ・ダイオキシン類の中にコプラナーPCBを含むものとする（WHO-TEF（2006）適用）。また、その測定方法は、「火葬場からのダイオキシン類排出抑制対策の検討（平成10年度厚生科学研究所）」で採用された、1 個体全てから発生されるダイオキシン類総量を測定する方法

による。

- ・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。

③ 設備機能の確保

ア 基本事項

- ・本要求水準書に特に明記されていない事項であっても、要求水準達成のために必要な設備、又は性能を発揮させるために当然必要とされるものについては、事業者の責任において完備しなければならない。

イ 疑義

- ・実施設計又は施工の過程で疑義が生じた場合、事業者は、市と協議しその指示に従うとともに、協議の記録を提出しなければならない。

ウ 変更

- ・実施設計は、この要求水準書及び技術提案書に記載された仕様に基づき行うこと。ただし、市の指示等により変更する場合はこの限りでない。
- ・実施設計の期間中、技術提案書に記載された仕様でこの要求水準書に適合しない箇所が発見された場合又は技術提案書に記載された仕様で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は、事業者の責任及び負担において技術提案書の改善・変更を行うこと。
- ・実施設計の完了後、設計図書中にこの要求水準書及び技術提案書に記載された仕様に適合しない箇所が発見された場合又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は、市の承諾を得たうえで、事業者の責任及び負担において設計図書の改善・変更を行うこと。

④ 材料及び機器

ア 基本事項

使用する材料及び機器は、すべてそれぞれの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）、日本電機工業会規格（JEM規格）、電気規格調査会標準規格（JEC規格）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、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及び機器類は、事業者の判断により選定する。
- ・腐食性環境で使用する材料は、耐蝕性に優れていること。
- ・摩耗の恐れの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、耐候性に優れていること。
- ・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。
- ・耐塩性に優れていること。

なお、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努めるものとする。

イ 機材メーカーの選定基準

本設備に使用する材料及び機器類は、事業者の判断により選定する。ただし、事業者以外の者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の承諾が必要な場合は、事業者の責任及び費用負担により対処すること。

ウ 会葬者の目に触れるスイッチ類、電線等がある場合は、デザインや配色等を考慮すること。

⑤ 区画処理

炉室の防火区画をケーブル・配管等が貫通する部分は、法令で規定された構造及び仕様又は性

能基準を満たすよう区画処理を行うこと。

⑥ 構造計画

ア 振動を伴う機器は十分な防振対策を考慮すること。

イ 機器の据え付け基礎については、設計・施工事業者と綿密な協議を行い、設計施工に反映させること。

ウ 集じん機などの重量の大きな機器を支持する架構は十分な強度、剛性を有し、地震時にも十分な構造とすること。

(2) 歩廊・階段、作業床仕様

① 設備の保全及び日常点検に必要な歩廊、階段、柵、手摺、架台等を適切な場所に設けること。これらは安全性に十分配慮したものであること。

② 高所点検等が不可欠な設備は、安全な作業姿勢を維持できる作業台を設けること。

③ 突起部には保護カバーを設けること。

④ 床はグレーチングとして、点検口付近の床はチェッカープレートであること。

⑤ 通路には段差を設けないこと。通路上の障害物を回避できない場合は、踏台等を設置すること。

⑥ 必要に応じて手摺、ガードを設ける等転落防止対策を講じること。

⑦ 歩廊は、原則として行き止まりを設けないこと。（2方向避難の確保）

⑧ 階段の傾斜角（原則として45度以下）、蹴上、踏み面は寸法を統一すること。

(3) 機械設備工事仕様

提案による。

(4) 電気・計装設備工事仕様

提案による。

(5) その他の用具等の仕様

① 死胎・産汚物等の火葬を可能とするため、耐熱性容器や囲い枠用煉瓦等、必要な付属品を1炉分納入すること。

② 上記以外は提案による。

3 提出設計図書等

(1) 実施設計図書

選定された事業者は直ちに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを指定期日までに提出うえ、市の承諾を得ること。また、図書作成に要する一切の経費は事業者の負担とする。

- | | | |
|-----------|------------|----|
| ・仕様書類 | A 4判 | 4部 |
| ・図面類 | A 1判二つ折り製本 | 3部 |
| ・図面類（縮小版） | A 3判二つ折り製本 | 4部 |

① 設計資料等

- ・機器配置図（平面・立面・断面）
- ・基礎図及び主要機器の耐震強度計算書
- ・騒音、振動を発生する機器についての基本データ
- ・機材、機器等の搬入及び据付、並びに火葬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
- ・各設備配管、ラック、ダクト等の孔あけ図
- ・台車移動装置のレベル取合図
- ・監視室、炉室、機械室等の空調負荷計算書、必要照度設定表、器具・照明スイッチ位置図
- ・残骨灰・飛灰処理室の機器配置図（吸引装置等）、及び残骨等の貯留位置を示す計画図
- ・電気負荷設備容量（火葬炉1系列及び火葬炉全設備）算出表
- ・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
- ・共通点検歩廊説明図
- ・設計協議議事録
- ・その他、市が指示するもの

② 実施設計図書

ア 火葬炉設備説明書

- ・概要説明書（各設備概要）
- ・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）
- ・設計計算書（物資収支、熱収支、機器容量計算書、排気筒拡散計算書等）
- ・工事仕様書
- ・特許及び実用新案及びリスト
- ・積算内訳書

イ 図面等

- ・設備フローシート
- ・全体配置図、主要平面図、断面図、立面図
- ・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）
- ・電気設備、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説明図
- ・炉前制御盤、現場操作盤、中央監視盤の表示態様

ウ その他、市が指示するもの

(2) 施工承諾申請図書

事業者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては事前に承諾申請図書により市の承諾を得てから着工すること。提出部数は、返却用を含め各3部とする。

① 施工体制図書

- ・施工体系図
- ・施工体制台帳の写し
- ・緊急時の体制
- ・その他必要かつ指示された事項

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

- ・機械設備図（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）
- ・機器性能の保証
- ・性能曲線図
- ・バグフィルターの性能証明書（製作メーカーが作成したもの）
- ・その他、市が指示する機器の性能

ウ 検査要領書等

- ・試運転計画書・要領書
- ・緊急作動試験計画書・要領書（地震、火災、排ガス温度異常、バーナ故障、インバータ故障、その他を想定すること。）
- ・検査計画書・要領書
- ・その他、市が指示するもの

(3) 完成図書

事業者は工事竣工に際し、市所定の工事関係書類のほか、完成図書として次のものを提出すること。CAD図面や計算書等、電子記録媒体で提出できるものは、媒体に収録したものもあわせて提出すること。CAD図面は、「.jww」及び「.pdf」形式とし、その他の場合は協議すること。

・竣工図	3部
・竣工図縮小「A3判」	3部
・単体機器メーカーリスト	2部
・取扱説明書	2部
・試運転報告書（予備性能試験を含む）	2部
・排ガス等検査報告書	2部
・単体機器試験報告書	2部
・設備台帳（Excel形式ファイル）	一式
・性能保証書	1部
・緊急動作試験報告書	2部
・社内検査・監督員検査報告書	1部
・定期点検要領書	2部
・運転マニュアル	2部
（通常運転、故障、異常、非常時の運転等を網羅すること。）	
・機器保証内容一覧	1部
・打合せ議事録	1部
・その他、市が指示する図書	一式

(4) その他の提出図書

その他の書類として次のものを提出すること。

- ・工事着手届兼現場代理人等選任届（市指定様式）
（技術者として本工事に必要な「資格証」の写しを添付すること。）
- ・工程表（市指定様式）
- ・社会保険等加入に係る誓約書（市指定様式）
- ・火災保険証等の写し
- ・使用材料承諾願
- ・各種協議簿
- ・月例・週例打合せ記録簿
- ・工事進捗状況報告書
- ・工事日報（安全日報要素も含む）
- ・各種検査立合願（工事検査を含む）
- ・その他、市が指示する書類

4 設計・施工事業者への設計支援業務

事業者は、市が別途発注する設計・施工事業者に対し、火葬炉設備に関する設計支援業務を行う。設計支援業務は、技術提案書等に記載された内容を反映しつつ、市及び設計・施工事業者との協議に基づいて行う。

5 許認可申請

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、その手続きは事業者の経費負担により速やかに行い、市に報告すること。また、工事範囲において市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、事業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。

6 施工

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

施工にあたっては、事業者は市と十分な協議を行うとともに、設計・施工事業者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。また、工事を円滑に進めるため、定期的に市の立会い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市に提出すること。

(3) 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、組み立て等に対する検査及び試験は、原則として市の立会のもとで行うものとする。ただし、市が認めた場合には、事業者が提示する検査（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、市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、あらかじめ市の承認を得た検査（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が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。この場合は事前に市と協議し、承諾を得るものとする。

④ 機器の工場立会い検査・試験

市が必要と認める機器については、工場立会い検査（試験）を行う。

⑤ 経費の負担

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

(4) 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は、市及び他の工事業者と十分な協議を行い、工事の施工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、全て事業者の責任において処理すること。資材置場、仮設事務所、作業員用駐車場などで建設用地以外に用地が必要な場合は、事業者の責任で用意すること。

(5) 現場代理人

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、あらかじめ市の承諾を得ること。

(6) 工事車両搬入路及び現場環境の保全

- ① 事業者は、常に工事車両搬入路及び工事現場の整理・整頓・清掃を励行し、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。なお、本火葬炉工事に必要な建設用地内の工事車両搬入路等の除雪は、本事業に含む。
- ② 本工事における工事搬入路（作業員の車両を含む）は、原則、国道8号線から市道五智居多線を利用すること。

(7) 工事日報の提出

現場代理人は、設備工事の進捗状況・作業内容及び人数・搬入材料等を記入した工事日報を市に提出すること。

(8) 工事写真の撮影

事業者は、設備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・設備等についての工事写真を撮影編集し、市の要求に応じて閲覧できるように整備しておくこと。また、工事検査の際には必要書類と一緒に速やかに市に提出すること。

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所は、写真を撮影しておくこと。

(9) 社会保険関係法令の遵守について

次に掲げる届出の義務を履行していない建設業者（当該届出の義務がない者を除く）をすべての次数において下請負人としなないこと。

- ・健康保険法（大正11年法律第70号）第48条の規定による届出の義務
- ・厚生年金保険法（昭和29年法律第115号）第27条の規定による届出の義務
- ・雇用保険法（昭和49年法律第116号）第7条の規定による届出の義務

(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事業者の負担とする。

(11) 工食用役務

施工に必要な仮設の水道、電気等の接続は、施設建設に係る建築工事や他の設備工事の事業者と十分調整、協議のうえ、事業者の負担において行うものとする。また、設備引渡しまでの電気、水道、燃料等の必要な使用料金は事業者の負担とする。

(12) 仮設

工事に必要な仮設工事は、事業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、市に報告すること。

(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、市に連絡のうえ、事業者の責任及び負担により速やかに復旧すること。

(15) 保険

設備の施工に際しては、火災保険又は組立保険等に参加すること。なお、その際は、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。

7 稼働準備業務

(1) 試運転

- ・事業者は、火葬炉設備等の設置後、新斎場施設整備の工期内に試運転を行うものとする。また、非常事態等を想定した緊急動作試験を行うものとする。
- ・事業者は、市と協議のうえ、試運転実施要領を作成すること。また、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、事業者の責任のもとに対応するものとする。
- ・事業者は、試運転記録を作成し、市に提出すること。この期間に行われる調整及び点検は、原則として市の立会いを要するものとし、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市に報告すること。なお、補修に際して、事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、市の承諾を得て行うこと。
- ・試運転にかかる経費は、事業者の負担とする。

(2) 運転管理指導

事業者は、施設が支障なく稼働するよう、斎場職員の研修等を含めた指導を行うものとする。

- ・運転管理指導計画書を作成すること。
- ・斎場職員へ火葬炉の操作等についての指導を実施するものであり、指導の方法等については、提案に基づき、市と協議のうえ、決定する。
- ・指導にあたっては、炉数及び火葬件数を考慮し、十分な指導人員配置とすること。
- ・施設の円滑な運営に必要な機器の運転管理方法や取扱い、日常的な保守点検、非常時の対応等についての管理運転マニュアルを作成すること。
- ・運転管理指導は、試運転期間及び供用開始後の実運転時に行うものとする。研修期間は協議による。
- ・運転管理指導にかかる経費は、事業者の負担とすること。
- ・供用開始後、市の要請があった場合は斎場職員の運転管理指導に協力すること。

8 性能試験と保証事項

(1) 予備性能試験

① 予備性能試験

- ・事業者は、排ガス等検査の前に予備性能試験を行い、試験成績書を排ガス等検査の前に、市に提出すること。

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、施設の機能の安全を確認するものとする。
- ・疑似信号を用いて、全系列の排ガスバイパスの緊急動作試験を行うこと。
- ・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。

③ 竣工検査

- ・予備性能試験及び緊急動作試験終了後、市による火葬炉設備の設置状況、塗装状況、完成度等について検査を実施する。

(2) 排ガス等検査

① 排ガス等検査

- ・事業者は、竣工時（供用開始後速やかに）に1回、保証期間中（「第2-8-(3)-ウ」の期間中）に年1回、原則市の立会いのもと排ガス等（大気、悪臭、騒音、振動等）の検査を実施し、検査結果を市に報告するものとする。なお、本施設の着工前に、現況を把握するため、事業区域境界において排ガス等の測定を行うこと。

② 排ガス等の検査条件

- ・排ガス等検査は、公害防止基準に掲げた項目について実施する。なお、事業者は検査項目・検査方法等を明記した検査要領書を作成し、市の承諾を得なければならない。検査の測定方法、分析方法等は、関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。
- ・原則として、同一排気系列内全炉同時運転（実運転）時に実施するものとする。なお、事業者の提案により、市が認めた場合はこの限りではない。
- ・竣工時の検査は、全系列について行い、保証期間中（「第2-8-(3)-ウ」の期間）は、市が指定する1系列について行うものとする。
- ・排ガス等検査の結果、公害防止基準のうち1項目でも基準値を満足しない系列がある場合は、その原因を速やかに市に報告し、事業者の責任と費用負担において改善を行い、改めて当該系列の再検査を行うものとする。なお、事業者に帰責事由が無い場合の改善・再検査費用は市の負担とする。
- ・残骨灰及び飛灰については、ダイオキシン類の検査を2年間は事業者の負担で、年1回実施し、適正に処理するものとする。
- ・なお、竣工時及び保証期間中（「第2-8-(3)-ウ」の期間中）の排ガス等検査にかかる費用は事業者の負担とする。

(3) 保証事項

① 責任施工

事業者は、本要求水準書等に明示されていないものであっても、性能を発揮するために必要な設備等は事業者の負担で整備しなくてはならない。

② 保証内容

ア 機器の保証

事業者は、保証期間中のすべての機器の性能・機能を保証するものとする。

イ 性能の保証

本要求水準書に記載された火葬・冷却時間、運転回数能力及び公害防止基準、提案に基づく火葬1件あたりの想定ガス使用量を遵守する。事業者提案が要求水準を上回るものについては、事業者提案による。

ウ 保証期間

- ・保証期間は正式引渡しの日から2年間とする。ただし、事業者の瑕疵と認められるものについてはこの限りでない。
- ・保証期間中の設計・施工及び材料並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は、事業者の負担により速やかに補修・改造又は交換しなければならない。ただし、斎場職員の誤操作又は天災等の不測の事態に起因する場合はこの限りでない。
- ・保証期間終了期限の3か月前にあらかじめ市と協議のうえ、「瑕疵保証終了引渡し前確認検査要領書」を作成し、市の立会いのもと、事業者の責任と費用負担において検査を実施しなければならない。また、不具合事項が確認された場合は、市と協議し事業者の負担により、定められた期限内に手直しを終了しなければならない。
- ・事業者立ち合いのもと、正式引渡し後1年目及び2年目には瑕疵検査を行うこととする。実施期日については市が指定する。
- ・保証期間終了後、1年は火葬炉設備の性能が維持されること。
- ・なお、斎場職員の誤操作により火葬炉に修理等が必要となった場合には、市又は運営事業

者の協議により修理費用等を負担することとする。ただし、運転管理指導内容に瑕疵があったと合理的に判断される場合には、応分の負担を本業務の事業者が求められる可能性も否定されないことを認識し、誤操作の防止対策をはじめ、設備の異常時、地震や浸水等の災害発生時、インフラ途絶時等への対応が可能であることを最低限の目標とし、さらに誤操作を起こした場合の対応等、想定外の局面を出来る限り回避する知識・技術を習得することに向けた指導業務の内容を提案すること。

9 正式引渡し

工事竣工後に正式引渡しとする。工事竣工とは、「第2-2 工事範囲」に記載された工事を全て完了し、「第2-8-(1) 予備性能試験」による性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

市に引渡し完了するまでは、事業者の責任で設備機器等を管理すること。なお、やむを得ず正式引渡し以前に使用した備品、損耗の激しいもの（消耗品）については、市の指示により事業者の負担にて引渡し時点までに、必要量を納入し、及び交換すること。

なお、「第2-8-(2) 排ガス等検査」は実火葬での検査が必要となるため、供用開始後（正式引渡し後）の検査となるため、引渡しに際し、必要に応じて、事業者は「第2-8-(2) 排ガス等検査」が要求性能を満たす結果を得られるまで、責任をもって設備の整備を行う旨の確約書の提出を求める場合がある。

10 その他

- ・設計・施工業務、斎場の運営業務については、市が別途に、事業者を選定、入札等を行うこととしているので、これらの事業者と連携のもと本事業を実施すること。
- ・事業者は、市が行う設計・施工業務の事業者の選定にあたり、募集要件の内容検討等に関して、市の求めに応じて協力すること。

第3 火葬炉設備の長期修繕計画の経費等の保証について

1 概要

(1) 基本要件

- ・事業者は、火葬炉設備について、本要求水準書及び事業者提案を遵守し、適切な状態・性能を保つため、長期修繕計画書（本実施要領 様式8）を作成し、(2)に示す保証期間の保守点検、修繕、消耗品等納品にかかる全体額を保証すること。
- ・保証期間終了時においても、本要求水準書に示された良好な状態に保持していること（ただし、経年劣化を除く）とし、保証期間終了直後に極端な修繕費が発生することのない適切な長期修繕計画とすること。

(2) 火葬炉設備の長期修繕計画の経費等の保証期間

- ・施設供用開始から15年間

(3) 契約方法

- ・予算成立を条件に、単年度ごとに予算の範囲内で契約締結することを想定している。
- ・歳出予算において、業務金額について減額又は削除があった場合、本業務を実施しないことがある。
- ・社会情勢の変化などにより、火葬炉の保守点検、修繕、消耗品等納品にかかる業務の全部若しくはその一部を本要求水準書どおりに実施しないことがある。
- ・この業務を一部又は全部を実施しないに伴い事業者に損害が生じた場合であっても、市はその損害を一切負担しない。

(4) 業務に対する対価

- ・事業者からの提案を基に選定後、提案内容及び金額について市との協議により調整し決定した額を上限とする。
- ・想定火葬件数との増減が生じた場合、物価変動等が生じた場合、不可抗力が生じた場合、技術革新、社会情勢の大幅な変化等、市及び事業者が提案時に想定し得なかった状況の変化が生じたと認める場合、又は、その他合理的な必要が生じたと認める場合、業務内容又は額の変更を相手に申し入れる又は求めることができる。この場合、市及び事業者は協議を行うものとする。
- ・斎場職員の誤操作により火葬炉に修理等が必要となった場合には、市又は運営事業者の協議により修理費用等を負担することとする。ただし、運転管理指導内容に瑕疵があったと合理的に判断される場合には、応分の負担を本業務の事業者を求める場合がある。

2 業務の実施内容

(1) 火葬炉設備の長期修繕等の実施

- ・火葬炉設備の適切な状態・性能を保つために、保守点検（日常点検を除く）、修繕、消耗品等納品等を実施する。
- ・長期修繕計画書及び前年度の保守点検を基に、毎年度の開始時に、「年間修繕・保守点検等計画書」及び「長期修繕時点修正計画書」を作成すること。なお、「長期修繕時点修正計画書」において、保証終了までの期間全体の額については、選定後に市と協議した額を上限として計画すること。
- ・事業者が行う点検・報告内容等については提案とするが、新斎場の運営事業者（別途、市が選定する火葬炉を操作する事業者）が提出する日常点検・巡視業務報告、運転及び監視記録の結果を確認し、計画を作成すること。
- ・「長期修繕計画書」「年間修繕・保守点検等計画書」「長期修繕時点修正計画書」を基に、市と協議のうえ、予算の範囲内において、業務を実施することを想定している。なお業務実施の詳細については、協議による。
- ・日常点検・巡視業務は斎場職員が担当することとするが、必要な技量等が維持されるよう、

- 適宜、指導・教育すること。指導が必要になった場合は、市の要請に応じて協力すること。
- ・各年度の9月末日までに、次年度に必要となる長期修繕等の内容、金額を記載した「長期修繕時点修正予定表」を市に提出し、実施に向けた協議を行うこと。なお、「長期修繕時点修正予定表」において、保証終了までの期間全体の額については、選定後に市と協議した額を上限として計画すること。
 - ・保証期間終了から1年以内に大規模な修繕等の必要性が発生しないように計画的に実施すること。

(2) 設備管理記録の作成及び保管

- ・設備の点検・修繕等の記録については提案とするが、以下のものを作成することを想定している。
- ・点検記録（燃料供給設備、動力設備、燃焼設備、駆動設備、炉体、排ガス処理設備、電気計装設備、附帯設備（燃料供給設備を除く）の点検表）
- ・整備・事故記録（定期点検整備、補修、事故、故障の記録）
- ・点検記録は5年以上、整備・事故記録等は、事業期間中保管すること。

(3) 異常発見時の報告

- ・事業者は、運転監視及び定期点検等により、異常が発見された場合には、速やかに市に報告するとともに必要な対応策を講じること。

3 保証期間終了後の措置

- ・保証期間終了後も設備全体が所定の性能を維持できるように、技術や情報の提供等を行うとともに、誠意をもって火葬炉性能の維持できる適切な協力体制を維持すること。