

市立小中学校屋内運動場外空調設備等整備事業

要求水準書

令和 6 年 6 月 6 日

宝塚市

－目次－

1. 総則	1
1.1. 本書の位置づけ	1
1.2. 基本的事項	1
1.2.1 本事業の基本的な考え方	1
1.2.2. 遵守すべき法令等	2
1.2.3. 事業実施スケジュール	4
1.2.4. 対象施設とその所在地	4
1.3. 業務実施体制	6
1.3.1. 責任者の配置	6
1.3.2. セルフモニタリングの実施	6
1.4. 業務範囲	7
1.4.1. 設計業務	7
1.4.2. 施工業務	7
1.4.3. 工事監理業務	7
1.4.4. 維持管理業務	7
1.5. 事業計画書等の作成及び提出	7
1.6. 市貸与資料の取り扱い	7
1.7. 事業期間終了時の措置	7
2. 設計業務に関する要求水準	8
2.1. 対象業務	8
2.2. 設計業務実施体制	8
2.2.1. 設計責任者	8
2.2.2. 設計担当者	8
2.3. 業務の要求水準	9
2.3.1. 空調設備の設計業務	9
2.3.2. その他、付随業務	9
3. 施工業務に関する要求水準	10
3.1. 対象業務	10
3.2. 施工業務実施体制	10
3.2.1. 施工責任者	10
3.2.2. 施工担当者	10
3.3. 業務の要求水準	11
3.3.1. 空調設備の施工業務	11
3.3.2. その他、付随業務	14

4. 工事監理業務に関する要求水準	15
4.1. 対象業務	15
4.2. 工事監理業務体制	16
4.2.1. 工事監理責任者	16
4.2.2. 工事監理者	16
4.3. 業務の要求水準	16
4.3.1. 空調設備の工事監理業務	16
4.3.2. その他、付随業務	17
5. 維持管理業務に関する要求水準	17
5.1. 対象業務	17
5.2. 維持管理業務実施体制	17
5.2.1 維持管理責任者	17
5.2.2. 維持管理担当者	17
5.3. 業務の要求水準	17
5.3.1. 空調設備の維持管理業務	17
5.3.2. その他、付随業務	20
6. 空調設備の機能及び性能に関する要求水準	20
6.1. 共通事項	20
6.2. 冷暖房機器設備	20
6.2.1. 一般事項	20
6.2.2. その他事項	21
6.2.3. 室外機	22
6.2.4. 室内機	23
6.3. 配管設備	23
6.3.1. 冷媒管	23
6.3.2. ドレン管	24
6.4. 自動制御設備	24
6.4.1. 空調リモコン	24
6.4.2. その他	24
6.5. エネルギー供給設備	24
7. 提出書類	24
7.1. 事業計画書等	25
7.1.1. 事業計画書	25
7.1.2. セルフモニタリング計画書	25
7.1.3 設計業務に係る計画書	25
7.1.4. 施工業務に係る計画書	26
7.1.5. 工事監理業務に係る計画書等	27
7.1.6. 維持管理業務に係る計画書等	28
7.2. 報告書	28

7.2.1.	設計業務に係る報告書等	28
7.2.2.	施工業務に係る報告書等	29
7.2.3.	工事監理業務に係る報告書等	32
7.2.4.	維持管理業務に係る報告書等	32

【用語の定義】

本要求水準書において、使用する用語は、以下の定義とする。

用 語	定 義
事業者	市と事業契約を締結し本事業を実施する民間事業者をいう。
空調設備	冷暖房設備のことをいい、室内機、室外機及び配管並びに本事業において整備される冷暖房設備に関する一切の設備のことをいう。
空調設備等	上記の空調設備に課金システムを含む一切の設備のことをいう。
非常用発電設備	非常用発電機及び非常用発電機等に供給するエネルギー源に関する設備、対象施設（屋内運動場・スポーツセンターの武道館）内電力負荷に電力を供給する設備のことをいう。ただし、本事業において整備する非常用発電設備は、消防法又は建築基準法で設置を義務付ける電源に該当しないものとする。
本件工事	空調設備等及び非常用発電設備の設置に係る工事一式をいう。
対象施設	空調設備等及び非常用発電設備の設置する小中学校 34 校の屋内運動場及び空調設備を設置するスポーツセンターの武道館（2 階柔道場・3 階剣道場）1 施設をいう。
点検	機能状態や消耗の程度等をあらかじめ定めた手順により調べることをいう。
保守	初期の性能及び機能を維持する目的で、周期的又は継続的に行う注油、小部品・消耗品の取替等の軽微な作業をいう。
修繕	劣化した部位・部材又は機器の性能・機能を原状（初期の水準）又は実用上支障のない状態まで回復させることをいう。ただし、保守の範囲に含まれる定期的な小部品・消耗品の取替等は除く。
更新	劣化した部位・部材や機器等を新しい物に取り替えることをいう。
構成員	本事業を実施するに当たり構成される各事業者のことをいう。

1. 総則

1.1. 本書の位置づけ

本書は、宝塚市（以下「市」という。）が、市立小中学校屋内運動場外空調設備等整備事業（以下「本事業」という。）を実施する事業者の募集・選定に当たり、応募者を対象に交付する「募集要項」と一体のものとして、本事業の業務遂行について、事業者に要求する最低限満たすべき水準を示すものである。

なお、本要求水準書における業務水準とは、募集要項、募集要項等に関する質問に対する回答、本要求水準書、実施方針、実施方針に関する質問に対する回答、事業者提案書類、各種共通仕様書等及び設計図書に記載の内容及び水準をいい、事業を実施するに当たり満たすべき水準となる。

1.2. 基本的事項

1.2.1. 本事業の基本的な考え方

ア 経済的かつ良好な設備導入及び維持管理

空調設備及び非常用発電設備の長寿命化、メンテナンスの簡易化・省力化、省エネルギーを考慮したライフサイクルコストの縮減等を考慮した空調設備及び非常用発電設備の設置及び維持管理を行う。

イ 安全で快適な室内環境の実現

児童・生徒等が快適に利用できる室内環境を実現する。空調設備及び非常用発電設備を整備するに当たっては、学校運営に支障をきたさないようにするとともに、児童・生徒、職員、保護者、施設利用者、近隣住民等の安全に十分配慮する。

また、運用に当たっては、教職員等が容易な操作で運転や管理が可能な設備の導入を行うとともに適切な運用支援を計画し、実施する。

なお、小中学校は教育現場であることを踏まえ、施工スケジュールの策定においては学校運営・行事との調整を十分に図り、施工期間中の児童・生徒及び教職員並びに保護者等の安全確保に十分配慮する。また、スポーツセンターについても行事との調整を十分に図り施設運営に支障がないように十分に配慮すること。

ウ 地域の貢献

事業実施に伴い、市内企業を積極的に選定し、経済面だけでなく、市内企業への技術力向上に貢献すること。

エ 低廉かつ良質なサービス提供

良好で適切な空調設備及び非常用発電設備の性能を維持し、初期費用及び維持管理費の縮減を十分図ることが可能な設計、維持管理を行う。

オ 環境への配慮

地球温暖化防止のため、効率的なエネルギーの利用、リサイクル材の利用等に留意するとともに、二酸化炭素排出量の削減やフロン類の漏洩量に貢献するよう、設計段階から維持管理期間まで環境保全に留意すること。また、学校環境、周辺環境に対する影響を十分考慮した上で必要な措置を講じること。

カ 安定したサービス提供のための事業実施計画

事業期間中の安定したサービスの提供を確保するため、収支計画、資金調達等において、確実な事業実施が可能となる計画とし、想定されるリスクは、あらかじめ十分な検討を行った上で事業を実施する。また、通常の業務に加え、緊急時にも迅速かつ適切な対応ができる体制を構築する。

キ 事業計画の妥当性（確実な事業実施体制の構築）

- （ア） 本事業の目的、基本的な考え方を踏まえ、事業計画を作成する。事業収支計画や資金計画を立てるに当たっては、事業を確実に遂行できる安定性の高い計画とする。また、設計・施工の費用、維持管理の費用の各費用についてバランスのとれた計画とする。
- （イ） 効率的、効果的かつ安定的に事業を遂行できるよう各業務の遂行に適した能力及び経験を有する企業による確実な実施体制を構築する。
- （ウ） 事業実施に当たっては、妥当性があり、かつ実施可能なスケジュールを計画する。
- （エ） 実施可能なスケジュールを計画するに当たって、優先的に整備を進める施設については以下の通り。
 - ・ 優先順位 1 自主避難場所（7ヵ所）
光明小・宝塚第一小・宝塚小・安倉小・長尾南小・中山五月台中・西谷小
 - ・ 優先順位 2 大規模校（4ヵ所）
長尾小・山手台小・売布小・仁川小
 - ・ 優先順位 3 優先順位 1・2 の隣接する施設で効率よく施工できる施設

1.2.2. 遵守すべき法令等

本事業の遂行に際しては、設計及び施工、工事監理、維持管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、要綱等を遵守し、各種基準、指針等は、本事業の要求水準と照らし合わせて準拠すること。なお、以下の記載の有無に関わらず、本事業に必要な法令を遵守すること、

なお、適用法令および適用基準は、各業務着手時の最新版を使用すること。

ア 法令・施行令・施行規則等

- （ア）計量法
- （イ）消防法
- （ウ）労働安全衛生法
- （エ）労働基準法
- （オ）電気事業法
- （カ）騒音規制法
- （キ）振動規制法
- （ク）学校保健安全法
- （ケ）建築基準法

- (コ) 建築土法
- (サ) 建設業法
- (シ) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- (ス) エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律
- (セ) 建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律
- (ソ) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- (タ) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (チ) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (ツ) 大気汚染防止法
- (テ) 石綿障害予防規則
- (ト) フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律
- (ナ) ガス事業法
- (ニ) 高圧ガス保安法
- (ヌ) 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律
- (ネ) 下水道法
- (ノ) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (ハ) 労働者災害補償保険法
- (ヒ) 道路交通法
- (フ) 地方自治法
- (ヘ) 電気工事士法
- (ホ) 景観法

イ 条例等

- (ア) 宝塚市建築基準法施行細則
- (イ) 宝塚市暴力団の排除の推進に関する条例
- (ウ) 宝塚市火災予防条例・規則
- (エ) 宝塚市都市景観条例
- (オ) 宝塚市環境基本条例
- (カ) 宝塚市暴力団の排除の推進に関する条例

ウ 基準・指針等

- (ア) 学校環境衛生基準（文部科学省スポーツ・青少年局長通知）
- (イ) 公共建築工事標準仕様書建築工事編
- (ウ) 公共建築工事標準仕様書電気設備工事編
- (エ) 公共建築工事標準仕様書機械設備工事編
- (オ) 建築工事標準詳細図
- (カ) 公共建築設備工事標準図電気設備工事編
- (キ) 公共建築設備工事標準図機械設備工事編
- (ク) 公共建築改修工事標準仕様書建築工事編
- (ケ) 公共建築改修工事標準仕様書電気設備工事編
- (コ) 公共建築改修工事標準仕様書機械設備工事編

- (サ) 建築設備設計基準
- (シ) 建築設備耐震設計・施工指針
(国土交通省国土技術政策研究所、独立行政法人建築研究所監修)
- (ス) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
- (セ) 建築工事監理指針
- (ソ) 電気設備工事監理指針
- (タ) 機械設備工事監理指針
- (チ) 建築保全業務共通仕様書
- (ツ) 建築物解体工事共通仕様書
- (テ) 工事写真の撮り方建築編・建築設備編（公共建築協会編）
- (ト) 内線規程（社団法人日本電気協会需要設備専門部会編）
- (ナ) 高圧受電設備規程（社団法人日本電気協会使用設備専門部会編）
- (ニ) 高調波抑制対策技術指針（社団法人日本電気技術基準調査委員会編）
- (ヌ) LP ガス設備設置基準及び取扱要領（高圧ガス保安協会）
- (ネ) 非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針
(有害物質含有等製品廃棄物の適正処理検討会)
- (ノ) 建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏洩防止
対策徹底マニュアル（環境省水・大気環境局大気環境課）
- (ハ) 官庁営繕の技術基準（国土交通省 HP）

1.2.3. 事業実施スケジュール

本事業の実施に関するスケジュールを次に示す。

事業契約締結	令和 6 年（2024 年）12 月（予定）
設計・施工期間	事業契約締結日～令和 8 年（2026 年）3 月 31 日（約 1 年 3 ヶ月）
維持管理期間	令和 8 年（2026 年）4 月 1 日～令和 23 年（2041 年）3 月 31 日 (約 15 年)

※ただし、先行して引き渡しをした施設については、維持管理期間を引き渡し日～令和 23 年（2041 年）3 月 31 日とする。

1.2.4. 対象施設とその所在地

空調設備の設置対象施設は次の表のとおりとする。

(1) 小学校

	No.	施設名	所在地	都市ガス引き込み
小学校	1	良元小学校	宝塚市小林5丁目2番42号	有
	2	宝塚第一小学校	宝塚市野上1丁目3番35号	有
	3	小浜小学校	宝塚市小浜4丁目7番10号	有
	4	宝塚小学校	宝塚市川面1丁目7番34号	有

	5	長尾小学校	宝塚市山本東1丁目10番10号	有
	6	西谷小学校	宝塚市大原野字石保34番地の1	無
	7	仁川小学校	宝塚市仁川宮西町1番25号	有
	8	売布小学校	宝塚市売布ガ丘1番20号	有
	9	長尾南小学校	宝塚市山本南2丁目10番1号	有
	10	末成小学校	宝塚市末成町1番1号	有
	11	安倉小学校	宝塚市安倉中6丁目1番1号	有
	12	長尾台小学校	宝塚市長尾台1丁目1番1号	有
	13	逆瀬台小学校	宝塚市逆瀬台6丁目1番1号	有
	14	美座小学校	宝塚市美座2丁目6番1号	有
	15	光明小学校	宝塚市光明町8番40号	有
	16	末広小学校	宝塚市末広町3番1号	有
	17	丸橋小学校	宝塚市山本丸橋4丁目13番1号	有
	18	高司小学校	宝塚市高司4丁目4番55号	有
	19	安倉北小学校	宝塚市安倉北5丁目1番1号	有
	20	すみれガ丘小学校	宝塚市すみれガ丘1丁目5番1号	有
	21	山手台小学校	宝塚市山手台西3丁目1番1号	有
	22	中山台小学校	宝塚市中山桜台4丁目25番1号	有

(2) 中学校

中学校	No.	施設名	所在地	都市ガス引き込み
	1	宝塚第一中学校	宝塚市仁川うぐいす台1番1号	有
	2	宝塚中学校	宝塚市美座1丁目1番20号	有
	3	長尾中学校	宝塚市長尾町7番1号	有
	4	西谷中学校	宝塚市大原野字石保46番地	無
	5	宝梅中学校	宝塚市宝梅3丁目4番20号	有
	6	高司中学校	宝塚市高司2丁目3番1号	有
	7	南ひばりガ丘中学校	宝塚市南ひばりガ丘2丁目7番1号	有
	8	安倉中学校	宝塚市安倉中6丁目3番1号	有
	9	中山五月台中学校	宝塚市中山五月台4丁目20番1号	有
	10	御殿山中学校	宝塚市御殿山1丁目3番1号	有
	11	光ガ丘中学校	宝塚市光ガ丘2丁目15番1号	有
	12	山手台中学校	宝塚市山手台西1丁目4番1号	有

(3) 武道館

スポーツセンター	No.	施設名	所在地	都市ガス引き込み
	1	武道場(柔道場・剣道場)	宝塚市小浜1丁目1番11号	有

※市は、本事業とは別途、一部対象施設の同一敷地内において改修事業・修繕事業（外壁改修、屋上防水及び内装改修工事など）を計画している。現時点における計画は貸与資料に示す。事業者は、設計内容や施工工程等について、当該改修事業・修繕事業との必要な調整を行い、工夫して対応すること。

※対象施設の形状、対象施設周りの現状の状況及び地盤の高さについては、貸与する図面等の資料だけでなく、必ず現地も確認すること。

1.3. 業務実施体制

1.3.1. 責任者の配置

- ア 本事業を実施するにあたり事業者は、本事業の全体の業務状況を総合的に管理し、各業務間の相互調整を適切に実施するため、市との連絡窓口となり、設計業務及び施工業務、工事監理業務、維持管理業務の全体を総合的に把握し調整を行う総括責任者を事業期間にわたり1人定めて配置すること。総括責任者は原則として代表企業に在籍するものとする。また、各報告及び提出は、各責任者確認のうえ、総括責任者が市へ行うこと。
- イ 事業者は、本事業における設計業務を掌握し、設計関係者を指揮監督する設計責任者を配置すること。
- ウ 事業者は、本事業における施工業務を掌握し、施工関係者を指揮監督する施工責任者を配置すること。
- エ 事業者は、本事業における工事監理業務を掌握し、工事監理関係者を指揮監督する工事監理責任者を配置すること。
- オ 事業者は、本事業における維持管理業務全般を掌握し、維持管理関係者を指揮監督する維持管理責任者を配置すること。当該責任者は常駐の必要はないが、事故等の発生時には速やかに連絡が取れる体制を構築すること。
- カ 総括責任者、設計責任者、施工責任者、工事監理責任者、維持管理責任者を事業者が変更する場合、もしくは、市が著しく不適当とみなした場合、事業者は速やかに適切な措置を講じ、市の承諾を得ること。

1.3.2. セルフモニタリングの実施

- ア 各業務が要求水準を充足していることを客観的に確認するセルフモニタリングの仕組みを導入すること。
- イ セルフモニタリングの結果を各業務の内容に反映するなど、サービスの質の維持、向上につなげる仕組みを構築すること。

1.4. 業務範囲

1.4.1. 設計業務

- ア 空調設備の業務設計
- イ その他、付随する業務

1.4.2. 施工業務

- ア 空調設備の施工業務
- イ その他、付随する業務

1.4.3. 工事監理業務

- ア 空調設備の工事監理業務
- イ その他、付随する業務

1.4.4. 維持管理業務

- ア 空調設備の維持監理業務
- イ その他、付随する業務

1.5. 事業計画書等の作成及び提出

事業者は、本事業に関係するすべての業務について計画を記載した事業計画書、及びセルフモニタリングについての計画を記載したセルフモニタリング計画書を作成し、事業契約締結後速やかに市に提出し確認を受けること。

1.6. 市貸与資料の取り扱い

- ア 市が貸与する対象施設の図面等の資料は、一般公表することを前提としていない情報であるため、関係者以外配布禁止とし、取り扱いに注意すること。
- イ 事業者は、貸与された資料等を本事業に係る業務以外で使用しないこと。また、不要になった場合には、速やかに返却すること。
- ウ 貸与した資料等を複写等した場合には、内容が読み取られないように処理したうえ、事業終了までにすべて廃棄すること。

1.7. 事業期間終了時の措置

事業者は、事業期間終了後も「6.空調設備の機能及び性能に関する要求水準」に示す空調設備の機能及び性能を確保するため、事業最終年度の空調設備の運用期間中に一斉点検（エネルギー性能、劣化状況等のデータ把握・分析・検証等）を行うこと。また、事業期間終了後における継続運用に向けた機能及び性能を確保するため、事業期間終了の3年前までに事業期間終了後5年間の維持管理・修繕計画を策定し、事業期間終了後における空調設備の運用や修繕等に対する提案（維持管理・修繕及び更新内容やスケジュール、概算費用など）を行うこと。なお、事業終了後5年間に発生する費用等は本事業から除くものとする。

2. 設計業務に関する要求水準

2.1. 対象業務

事業者は、設計業務として、次の業務を実施すること。

- ア 空調設備の設計業務
- イ その他、付随する業務

2.2. 設計業務実施体制

事業者は、設計業務を遂行するにあたって、以下に示す有資格者等を設計責任者（「1.3.1. 責任者の配置」に示す設計責任者に同じ。また、設計責任者は実施方針に示す管理技術者に同じ。）及び設計担当者として配置し、設計責任者・設計担当者の通知書を作成して市の承諾を得ること。設計責任者と設計担当者を兼ねることは可とする。

なお、設計業務の履行期間中において、設計責任者もしくは設計担当者を事業者が変更する場合もしくは、市が著しく不適当とみなした場合、事業者は、速やかに適正な措置を講じ、市の承諾を得ること。

2.2.1. 設計責任者

- ア 設備設計一級建築士、建築設備士のいずれかの資格を有していること。
- イ 電気設備・機械設備・建築工事の設計趣旨・内容を総括的に反映でき、現場で生じる各種課題や市からの求めに対し、的確な意思決定ができること。

2.2.2. 設計担当者

(1) 電気設備設計者

以下のいずれかに該当すること。

- ア 建築士または建築設備士で3年以上の電気設備設計の実務経験を有する者
- イ 一級電気工事施工管理技士資格取得後3年以上の電気設備設計の実務経験を有する者
- ウ 電気主任技術者資格取得後3年以上の電気設備設計の実務経験を有する者
- エ 大学（専門課程）卒業後5年以上の電気設備設計の実務経験を有する者
- オ 高等学校（専門課程）卒業後8年以上の電気設備設計の実務経験を有する者
- カ 上記のいずれかの者と同等以上の知識及び経験を有すると認められる者

(2) 機械設備設計者

以下のいずれかに該当すること。

- ア 建築士または建築設備士で3年以上の空調設備設計の実務経験を有する者
- イ 一級管工事施工管理技士資格取得後3年以上の空調設備設計の実務経験を有する者
- ウ 空気調和・衛生工学会の設備士資格取得後3年以上の空調設備設計の実務経験を有する者
- エ 大学（専門課程）卒業後5年以上の空調設備設計の実務経験を有する者
- オ 高等学校（専門課程）卒業後8年以上の空調設備設計の実務経験を有する者
- カ 上記のいずれかの者と同等以上の知識及び経験を有すると認められる者

2.3. 業務の要求水準

2.3.1. 空調設備の設計業務

(1) 一般的要件

- ア 設計内容について業務計画書に基づき、月に 1 回以上市と課題事項等を協議するとともに進捗状況等を報告し、適宜打ち合わせ議事録を作成して相互に確認すること。
- イ 書類・図書等の提出に不備、不足がないことを確認するとともに、本要求水準書及び事業提案書にて定めた性能基準を満足していることを確認したことを示す、提出状況・要求性能確認書を業務ごとに作成し、事前に市に提出して確認を得ること。
- ウ 現場・現物・状況を必ず確認し、それらと相違の無い設計を行うこと。
- エ アスベストの含有について不明な箇所は、原則としてアスベストが使用されているものとみなして事前調査等を行う計画とすること。

(2) 業務関連資料の作成

「7.提出書類」に示す。

2.3.2. その他、付随業務

(1) 事前調査業務

- ア 設計業務着手前に業務期間中における手戻りが発生しないよう、現地調査を適切に実施し、室外機置場や室内機の設置位置等に関して、市及び対象施設と十分協議すること。
- イ 現地調査実施にあたり、事前に調査スケジュールや調査体制等を明記した調査計画書を作成し、市及び対象施設に提出すること。
- ウ 事前調査により空調設備設置に支障をきたす状況が確認できた場合、事業者は市に報告し協議を行うこと。

(2) 各種関係機関との調整業務

- ア 対象施設に対し、現地調査の説明、設計及び運用方法の説明など必要な調整業務を行うこと。
- イ 電気事業者、電気保安管理業務受託者、ガス事業者に対して必要な調整業務を行うこと。

(3) 申請業務

空調設備設計業務にあたり必要となる各種許可申請、届出等がある場合は、事業者の責任において、適切に許可申請、届出を実施すること。当該許可申請書等に要する費用は事業者の負担とする。

(4) 検査業務

- ア 事業者は、対象施設ごとに、設計業務を受託する企業による自主検査を実施させ、検査結果の報告を受けること。

- イ 事業者は、上記の自主検査完了後、対象施設ごとに設計図の完了検査を行い、速やかに検査結果を市に報告すること。
- ウ 事業者は、上記の完了検査を実施後、施工業務に着手する前までに、市の完了確認検査を受けること。その際、完了確認検査を円滑に実施するために、対象施設ごとに設計概要説明書を作成し、これをもって市に設計概要を説明すること。なお、設計責任者が市の完了検査の立会い及び設計概要の説明を行うものとし、完了確認検査の指摘事項は施工業務の着手前までに修正を完了させること。

3. 施工業務に関する要求水準

3.1. 対象業務

事業者は、施工業務として、次の業務を実施すること。

- ア 空調設備の施工業務
- イ その他、付随する業務

3.2. 施工業務実施体制

事業者は、施工業務を遂行するにあたって、以下に示す有資格者等を施工責任者（「1.3.1. 責任者の配置」に示す施工責任者に同じ。）及び施工担当者として適切に配置し、施工責任者・施工担当者の通知書を作成して市の承諾を得ること。施工責任者と施工担当者を兼ねることを不可とする。

なお、施工業務の履行期間中において、施工責任者もしくは施工担当者を事業者が変更する場合もしくは、市が著しく不相当と認めた場合、事業者は適正な措置を講じ、市の承諾を得ること。

3.2.1. 施工責任者

- ア 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）第 26 条第 2 項に規定する監理技術者であること。
- イ 専任であること。
- ウ 現場で生じる各種課題や市からの求めに対し、的確な意思決定ができること。

3.2.2. 施工担当者

- ア 建設業法第 26 条第 1 項に規定する主任技術者であること。
- イ 施工期間中の児童生徒及び教職員並びに保護者等の安全確保、対象施設のセキュリティの確保、施工スケジュールの管理、工事作業員の安全管理、対象施設との調整や定期的な報告、企業間の調整等を統括管理すること。
- ウ 業務に支障のないよう適切な人員を配置すること。また、施工担当者は本事業において現場の兼任を可とするが、その責任を明確にしておくこと。

3.3. 業務の要求水準

3.3.1. 空調設備の施工業務

(1) 一般的要件

- ア 施工期間中は、児童・生徒及び教職員、保護者等の安全確保を最優先とし、必要に応じて仮囲い等により安全対策を講じること。また、教育現場であることに配慮し、作業員に対して指導を行うなど、良好な教育環境を確保すること。
- イ 施工期間中は、工事の施工に伴う事故及び災害の防止に努めること。
- ウ 火気を使用する作業を実施する際は、火気取扱いに十分注意するとともに、作業場の養生、消火設備の設置等、火災防止の徹底を図ること。
- エ 施工期間中に対象施設の器物や掲示物等を破損しないように十分注意すること。万が一、破損事故等が発生した場合は、速やかに市及び対象施設に連絡し、指示に従うこと。
- オ 重機を用いる大型機器の搬入作業や電気設備の改修等に伴う停電作業等の学校教育活動や学校周辺地域に著しく影響する作業については、本件工事の着手前に市及び対象施設と協議すること。
- カ 教育負荷の低減に貢献するよう、施工期間中の廃棄物の削減等に配慮するとともに再生資源の積極的活用に努めること。
- キ 施工内容について、施工業務計画書に基づき定期的に市と課題事項等を協議するとともに進捗状況等を報告し、適宜打ち合わせ議事録を作成して相互に確認すること。
- ク 書類・図書等の提出に不備、不足がないことを確認するとともに、記載内容が本要求水準書及び業務提案書にて定めた性能基準を満足していることを確認したことを示す提出状況・要求性能確認書を業務ごとに作成し、事前に市に提出して確認を得ること。
- ケ 本事業で導入した空調設備には、既存の設備と区別するために明確な標示を行うこと。
- コ 施工業務の遂行にあたって、設計時に想定していなかったアスベストが発見された場合は、市に報告するとともに、対応について協議すること。なお、当該アスベストの調査・処理及びその費用については事業者の負担とする。

(2) 業務関連資料の作成

「7.提出書類」に示す。

(3) 工事用電力、水道、ガス等

- ア 試運転調整に要する光熱水費は無償で可以使用することとする。施工業務に伴う光熱水費についても、原則、無償で可以使用することとする。ただし、100Vのコンセント使用は現場調査の上、市と協議を行うものとし、漏電防止機能付きコンセントを使用すること。また、同時使用は1.5kW以下とし、200Vの使用は認めない。
- イ 既設照明の使用は必要最低限な範囲とし、こまめに消灯する等、節電を心掛けること。また、電動工具等の充電は事前に実施してくること。

- ウ 電気保安管理業務受託者の立会に要する費用等は、自己の費用及び責任において調達すること。

(4) 現場作業日・作業時間

- ア 現場作業日、現場作業時間は授業等の影響のない範囲とし、原則としてイ・ウによる。なお、事前に市及び対象校と十分に協議すること。(スポーツセンターの武道館については、市との協議による。)
- イ 小中学校における現場作業日は、夏季・冬季・春季の休校日を中心とする。
- ウ 小中学校における現場作業時間は、8時30分から17時までとする。
- エ 小中学校における夏季・冬季・春季の休業日以外の土曜日、日曜日、祝日、対象校が定める休校日、平日の体育館の使用の無い時間、平日の放課後及び夜間の作業は、市及び対象施設が承諾した場合、この限りでない。
- オ 現場作業日・作業時間によらず、大きな騒音、振動を伴う作業を実施する際は、事前に市及び対象施設と協議すること。
- カ 諸官庁検査等、やむ得ない事由により、平日の授業時間帯に現場作業等が必要となる場合は、事前に市及び対象施設と協議すること。
- キ 事前に市及び対象施設と協議し、登下校のピーク時に工事関係者の通行、工事車両の運行を行わないこと。

(5) 工事現場の管理

- ア 建設業法等に規定されている現場標識を適切な場所に掲示すること。
- イ 施工期間中、常に工事日報等を整備された状態とすること。
- ウ 対象校敷地内に現場事務所及び作業員詰所等を設営することは原則不可とする。
作業員の休憩場所等が必要な場合は、事前に市及び対象施設と協議すること。
- エ 対象施設敷地内及び対象施設周辺での喫煙は禁止とする。(スポーツセンター武道館敷地内では協議により、喫煙場所を決定する。)
- オ 対象校敷地内での飲食は許可するが、原則、休憩場所、工事用車両内等の学校教育活動等への支障をきたさない場所とする。(スポーツセンター武道館においては協議により決定する。)
- カ 工事用車両の駐車場及び資材置場等は、原則、対象施設敷地内の空きスペースを無償で使用可能とするが、位置を明らかにしたうえで、事前に市及び対象施設と協議すること。また、バリケード等にて仮囲いすること。
- キ 工事用車両は交通ルールを厳守し、対象施設敷地内及び工事ルートにおいて、交通事故、交通障害等が発生しないように十分留意すること。
- ク 施工期間中、対象敷地内で使用を許可された場所等の管理は、事業者の責任にて適正に行い、施工期間終了時は原状復旧すること。また、工事期間中においても、学校運営に支障のないよう、必要に応じて原状復旧を行うこと。
- ケ 車両の通行が禁止されている道路において、工事用車両を通行させる場合は、警察署の許可を得ること。

(6) 試運転調整

実施した施設については、空調設備供用開始前に、以下の試運転調整を実施すること。また、試運転調整記録を作成し、市に提出して確認を得ること。なお、暖房運転時期に実施した施設は、実施後一回目の夏日に冷房運転の試運転調整を行い、試運転調整結果が要求水準や提案水準、メーカー基準値等の判定基準を満足していない場合は、適正な是正処置を講じること。

ア 室外機

- ・製造過程や工事が原因で室外機が故障していないことを確認するため、全台数の騒音値を測定し、メーカー基準値を満足していることを確認すること。なお、騒音測定は、室内設定温度を変更するなどして試験的に定格運転に近い運転状態を作り出して、メーカーが定める方法にて実施すること。

イ 室内機

- ・製造過程や工事が原因で室内機が故障していないことを確認するため、全台数の騒音値を測定し、メーカー基準値を満足していることを確認すること。なお、騒音測定は、室内機の運転状態が強運転時に測定することとし、メーカーが定める方法で実施すること。また、騒音測定では、騒音値の測定以外に、異常な機械音等がないことを確認すること。
- ・製造過程や工事が原因で室内機が故障していないことを確認するため、全台数の風量を測定し、メーカー基準値を満足していることを確認すること。なお、風量測定は、室内機の運転状態が強運転時に測定すること。
- ・製造過程や工事が原因で室内機に内蔵されているサーモが故障していないことを確認するため、全台数の吸込温度及び吹出温度を測定し、メーカー基準値を満足していることを確認すること。なお、吸込温度及び吹出温度は、メーカーの定める方法にて実施すること。
- ・室内機の設置台数及び設置位置を考慮し、不快な冷感を与えないよう施設内の気流に配慮し、空調設備の風向を適切に調整すること。

ウ リモコン類

- ・製造過程や工事が原因で個別リモコンや有料収納機等が故障していないことを確認するため、各機能（運転、停止、温度、風量、タイマー設定機能等）が正常に作動することを確認すること。

エ 屋内環境

- ・空調設備が正常に運転し、対象施設が適正に空調されていることを確認するため、空調設備運転時における室内の乾球温度を測定し、冷房時で乾球温度が27℃未満（暖房時の基準は市と事業者が協議のうえ決定するものとする。）に空調されることを確認すること。なお、乾球温度の測定は、原則、学校環境衛生基準に定める方法にて実施することとするが、測定場所は対象施設の適当な場所9か所以上（測定点は高さ1.2mで、点同士の距離は5m以上離すこと。）とする。なお、乾球温度の測定は、12時～14時までの間の1時間で計測し、平均室内温度を算出すること。また、測定時間中の外気状態を参考に確認するため、

同様の測定時間で外気温度を計測し、平均外気温度を算出すること。室内設定温度は、測定期間中に空調設備が継続して運転される温度とし、参考として記録すること。

オ その他

- ・上記に限らず、性能確認及び動作確認等が必要となる項目について、試運転調整を実施すること。また、性能確認及び動作確認等が必要となる設備を導入する場合も同様に、試運転調整を実施すること。

(7) 空調設備の取扱い説明

事業者は、空調設備供給開始前に空調設備の運用マニュアルを作成し、対象施設関係者が容易に空調設備を操作でき、光熱水費の削減、環境負荷低減の意識付けが図れるよう、対象施設ごとに説明を行うこと。

3.3.2. その他、付随業務

- (1) 工事着手前に現地調査を実施し、学校教育活動等への支障をきたさない施工計画を策定すること。

(2) 各種関係機関との調整業務

- ア 都市ガスの供給に関する工事を実施する場合は、必要に応じて本件工事の着手前にガス事業者と協議し、その結果を市及び対象施設に報告すること。なお、当該工事に伴いガス事業者負担（敷地外工事になる本管延長、本管からの供給管の分岐、増径等）外の費用は事業者の負担となる。
- イ 工事期間中に自動火災報知設備等が支障となる場合は、本件工事の着手前にガス事業者と協議し、その結果を市及び対象施設に報告するとともに必要な措置を講じること。なお、当該工事に伴い発生する費用は事業者負担とする。
- ウ 工事期間中に機械警備システムが支障となる場合は、本件工事の着手前に市、対象施設及び市が委託する警備管理業者と協議し、その結果について市及び対象施設に報告を行い、必要な措置を講じること。なお、当該工事で機械設備システムに係る調整及び工事は、市が委託する警備管理業者が実施することとし、発生する費用は事業者が負担すること。
- エ その他、工事期間中に支障となる設備、システム等がある場合は、本件工事の着手前に市及び対象施設と協議し、必要な措置を講じること。なお、当該工事に伴い発生する費用は事業者負担とすること。
- オ 事業者は、本事業に伴い諸官庁検査を要する工事が発生した場合は、必要に応じて検査に立ち会うこと。また、検査対象企業が作成する検査記録を含めた諸官庁届出書類を確認し、検査結果を市に報告すること。
- カ 本件工事期間中に対象施設の敷地内において、市が発注する他案件の工事や作業等が発生した場合、互いに事業を円滑に進めるよう、市を通じて別途工事等の受注者と十分調整を行う。
- キ 各種関係機関との調整において、市の協力が必要な場合、市は必要に応じこれに協

力する。

- ク 工事に先立ち、必要に応じて市民等に周知するための工事案内文を作成し、市に提出すること。また、市の要請に応じて、その他説明資料の作成等に協力すること。
- ケ 工事に先立ち、必要に応じて工事案内文を近隣住民等への配布すること。配布する範囲は、原則として対象施設の敷地に沿って建っている住宅等とするが、事前に市及び対象施設と協議すること。
- コ 事業者の責任及び費用において、施工業務遂行による近隣住民の生活環境が受ける影響を検討し、合理的な範囲の近隣対策を実施すること。また、近隣からの苦情等については、事業者の責任において、事業者を窓口として、適切に対処すること。
- サ 電気事業者、電気保安管理業務受託者、ガス事業者等に対して、施工時に必要な調整業務を行うこと。

(3) 申請業務

- ア 空調設備工事にあたり必要となる各種許可申請、届出等がある場合は、事業者の責任において、適切に許可申請、届出を実施すること。

(4) 検査業務

- ア 事業者は、空調設備供用開始に向けて、施工業務を受託する企業による試運転調整記録を確認後、速やかに供給開始前検査を行い、検査結果を市に報告すること。なお、供給開始前検査では、残工事内容を抽出するとともに、品質面及び安全面からも空調設備供用開始できる状態であることを確認し、検査記録をまとめて市に報告すること。供用開始前検査記録の報告をした後、市と空調設備の使用に関する取り決めを行い、市はこれに先立って空調設備を使用できるものとする。
- イ 事業者は、対象施設ごとに、工事完了後速やかに施工業務を受託する企業による自主検査を実施させ、検査結果の報告を受けること。
- ウ 事業者は、上記の自主検査及び工事監理業務を受託する企業による監理者検査完了後、対象施設ごとに完成検査を行い、検査結果を市に報告すること。なお、市は必要に応じて事業者の完成検査に立ち会うことができる。
- エ 事業者は、上記の完成検査を実施後、空調設備引渡日までに市の引渡し検査を受けること。なお、引渡し検査の指摘事項は、空調設備引渡日までに是正工事を完了させ、是正報告書を書面にて市に提出して確認を得ること。

4. 工事監理業務に関する要求水準

4.1. 対象業務

事業者は、工事監理業務として、次の業務を実施すること。

- ア 空調設備の工事監理業務
- イ その他、付随する業務

4.2. 工事監理業務実施体制

事業者は、工事監理業務を遂行するにあたって、以下に示す有資格者等を工事監理責任者（「1.3.1.責任者の配置」に示す工事監理責任者に同じ。）及び工事監理者を事業者が変更する場合もしくは、市が著しく不適当とみなした場合、事業者は、速やかに適正な措置を講じ、市の承諾を得ること。工事監理の業務を行う企業は、本事業における対象施設の施工業務を担当した企業であってはならず、また、これらの企業と相互に資本面若しくは人事面において関連のある企業であってはならない。

4.2.1. 工事監理責任者

- ア 設備設計一級建築士、建築設備士のいずれかの資格を有していること。
- イ 電気設備・機械設備・建築工事の設計趣旨・内容を総括的に把握でき、現場で生じる各種課題や市からの求めに対し、的確な意思決定ができること。
- ウ 本事業における対象施設の施工業務の施工責任者が、対象施設の工事監理責任者になることはできない。

4.2.2. 工事監理者

- ア 設備設計一級建築士、建築設備士のいずれかの資格を有していることが望ましい。
- イ 電気設備・機械設備・建築工事に係る内容を総括的に把握でき、また試験・立ち合い・確認・審査・協議等ができること。

4.3. 業務の要求水準

4.3.1. 空調設備の工事監理業務

(1) 一般的要件

- ア 工事監理は平成 31 年国土交通省告示第 98 号別添一.2 工事監理に関する標準業務及びその他の標準業務の内容とする。
- イ 業務の進捗に合わせて必要な書類を提出させ、審査を行い、検討及び確認をするとともに、必要に応じて指導、指示、是正勧告を行うこと。
- ウ 工事監理内容について、業務計画書に基づき定期的に市と課題事項等を協議するとともに、進捗状況等を報告し、適宜打ち合わせ議事録を作成して相互に確認すること。
- エ 書類・図書等の提出に不備、不足がないことを確認するとともに、記載内容が本要求水準書にて定めた性能基準及び事業者提案内容を満足していることを確認したことを示す、提出状況・要求性能確認書を業務段階ごとに作成し、事前に市に提出して確認を得ること。

(2) 業務関連資料の作成

「7.提出書類」に示す。

4.3.2. その他、付随業務

(1) 申請業務

空調設備工事にあたり必要となる各種許可申請書、届出等がある場合は、事業者の責任において、適切に許可申請、届出を実施すること。

(2) 検査業務

事業者は、対象施設ごとに、施工業務を受託する企業による自主検査完了後速やかに工事監理業務を受託する企業による監理者検査を実施させ、検査結果の報告を受け市に報告をすること。

5. 維持管理業務に関する要求水準

5.1. 対象業務

事業者は、維持管理業務として、次の業務を実施すること。

ア 空調設備の維持管理業務

イ その他、付随する業務

5.2. 維持管理業務実施体制

事業者は、維持管理業務を遂行するにあたって、以下に示す有資格者等を維持管理責任者（「1.3.1.責任者の配置」に示す維持管理責任者に同じ。）及び維持管理担当者として配置し、維持管理責任者・維持管理担当者の通知書を作成して市の承諾を得ること。維持管理責任者と維持管理担当者を兼ねることは可とする。

なお、維持管理業務の履行期間中において、維持管理責任者もしくは維持管理担当者を事業者が変更する場合もしくは、市が著しく不適当とみなした場合、事業者は、速やかに適正な措置を講じ、市の承諾を得ること。

5.2.1. 維持管理責任者

ア 維持管理業務を行うにあたって、選択した設置機器での運用に必要な資格（例：空調設備の容量等により、第一種又は第二種冷媒フロン類取扱技術者）を有していること。

イ 現場で生じる各種課題や市からの求めに対し、的確な意思決定ができること。

5.2.2. 維持管理担当者

ア 維持管理業務を行うにあたって、選択した設置機器での運用に必要な資格（例：空調設備の容量等により、第一種又は第二種冷媒フロン類取扱技術者）を持つ者も人員に含め、適正に配置できること。

5.3. 業務の要求水準

5.3.1. 空調設備の維持管理業務

(1) 一般的要件

- ア 事業者は、本事業において空調設備を整備した室内の温熱環境が良好となるよう維持管理業務を行うこと。
- イ 事業者及び維持管理を受託する企業は、対象施設から業務の実施に関する要望を受けた場合、速やかに対応判断等について事業者が取りまとめ市に報告し、対応を協議すること。
- ウ 維持管理業務に当たって対象施設に立ち入る際は、名札等を着用し容易に識別できるようにすること。
- エ 空調設備の稼働に必要な光熱水費の費用は市が負担する。
- オ 維持管理期間において本要求水準書にて定めた性能基準及び事業者提案内容が満たされてない場合は、早急に改善策を検討し、市及び対象施設の指示に基づき、改善すること。また、性能基準を超えたことに起因する光熱水費は、事業者の負担とする。
- カ 書類・図書等の提出に不備、不足がないことを確認するとともに、記載内容が本要求水準書に定めた性能基準及び事業者提案内容を満足していることを確認したことを示す、提出状況・要求性能確認書を業務段階ごとに作成し、市に提出して確認を得ること。

(2) 業務関連資料の作成

「7.提出書類」に示す。

(3) 性能基準

- ア 空調設備の時間あたり燃料消費量（以下「燃費」という。）は対象施設別に検証すること。
- イ 対象施設別の実燃費が、基準燃費を超えないように維持管理を行うこと。なお、実燃費が、基準燃費を超えた場合、事業者は不具合調査報告書にて、その原因を報告すること。
- ウ 空調設備の性能を確認するため、以下に記載する内容を計測、確認し、記録すること。
 - ・ガスエネルギー及び電気エネルギー消費量（空調運転に係る消費分）
 - ・室内機別の時刻別運転時間
 - ・室内機別の室内温度※室内温度の計測が困難な場合は、室内機の吸込温度を代用することも可能とする。
- ・宝塚市（気象協会の解析情報）における 1 時間ごとの外気温度

(4) 保守点検

- ア 事業者は、毎年、市または対象施設が要望する日程で、納入したメーカーが定める定期点検と、その他必要な項目の点検を実施すること。ただし、受変電設備の保守管理業務は含まない。
- イ 点検により、摩耗劣化部品や不具合箇所を早期に発見し、事故及び故障等を未然

に防ぐことに努めること。

- ウ フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(平成13年法律第64号)が定める定期点検を行うこと。
- エ フィルター清掃等は原則年2回、空調設備稼働前に実施すること。また、状況に応じて空調設備の性能及び室内環境の維持に必要な回数を実施すること。なお、著しい劣化による空調設備性能の低下が懸念される場合は、事業者の費用負担により、フィルターを交換すること。事業最終年度に現状の空調設備状況及び今後保全のために必要となる資料の整備を行い、市に提出すること。この提出書類は、「1.7.事業期間終了時の措置」に記載の資料と兼ねることも可とする。なお、必要となる資料の内容については、事前に市と協議すること。

(5) 苦情・故障対応

- ア 市及び対象施設から空調設備使用に起因する、対象施設の使用環境に関する苦情(運転不良、騒音、温熱環境不良等)及び機器の故障等による不具合発生との連絡があった際は、速やかに原因を調査し、原因と改善方法等を市及び対象施設に報告すること。
- イ 機器の故障等による不具合発生時及び要求水準未達が発生した場合、速やかに改善工事を実施すること。なお、当該改善工事に要する費用は原則として事業者の負担とする。
- ウ 改善工事は、設計業務、施工業務、工事監理業務で規定する要件と同等の要件を満足すると認められる体制、資格を有する者等が実施すること。また、必要に応じて市の立会による確認を受けること。
- エ 市及び対象施設からの問い合わせ・照会等には、平日の9時から17時30分は対応可能な体制とすること。ただし、非常時は常時連絡を受けられる体制とすること。
- オ 事故・火災等による非常時及び緊急時の対応について、事業者はあらかじめ市及び対象施設と協議し、維持管理業務計画書及び維持管理年次業務計画書に記載すること。
- カ 受付・対応記録は取りまとめて報告すること。

(6) 助言

- ア 市または対象施設から空調設備の取扱い方法及び操作方法等について質問を受けた場合は、適切に説明及び助言を行うこと。
- イ 対象施設ごとの「エネルギー消費量」、「室内機別の運転時間」、「室内機別の室内温度」の計測データを半期業務報告書として市に提出すること。計測結果に基づき、省エネルギーの推進や空調設備の効率的な運用の改善の余地がある対象施設がある場合は、市に助言を行うこと。
- ウ 電力及びガスの自由化が導入されたため、事業者は、事業期間中、エネルギーコスト削減を図るため、市に対して熱源業者の契約等について提案すること。

5.3.2. その他、付随業務

(1) 事前調査業務

維持管理業務着手前に現地調査を実施し、学校教育活動等への支障をきたさない業務計画を策定すること。

(2) 各種関係機関との調整業務

維持管理業務の中で必要に応じて、電気事業者、電気保安全管理業務受託者、ガス事業者、近隣等と協議・調整を実施し、その結果を市に報告すること。

(3) 申請業務

空調設備の維持管理にあたり必要となる各種許可申請、届出等がある場合は、事業者の責任において、適切に許可申請、届出を実施すること。

6. 空調設備の機能及び性能に関する要求水準

6.1. 共通事項

- ア 維持管理期間中、空調設備を使用する期間（夏季）において、空調設備稼働時は原則、乾球温度 27℃未満を満足するサービスを提供すること。
- イ 教育環境に相応しい快適な温熱環境を提供すること。
- ウ トップランナー機器の採用等を行い、消費エネルギーを削減するとともに、運用にかかる費用の負担軽減や環境負荷の低減に貢献すること。
- エ 操作性、維持管理性、更新性の高い設備を採用すること。
- オ 対象施設及び対象施設近隣への影響（騒音・臭気、振動等）に配慮すること。
- カ 耐久性の高い設備を採用すること。
- キ 既存建築物との調和に留意し、既存建築物への影響（騒音、振動、温風、臭気等の発生等）を低減するよう配慮するほか、景観等にも配慮すること。特に、住宅等に隣接する場所に室外機等を設置する場合は、防音設備を設置する等、特段の配慮を行うこと。
- ク 室内の二酸化炭素濃度、ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物濃度については、学校環境衛生基準に照らし、適切な環境の維持に努めること。
- ケ 小中学校において学校関係者以外が使用する時には、機器使用料（光熱水費相当分）を有償で収納することを想定しているため、機器の運転についてはキャッシュレスの収納機器を導入すること。（収納先は市とする。）
- コ スポーツセンター武道館について、リモコンは各施設の他にスポーツセンター総合体育館 1 階管理室にも設置すること。

6.2. 冷房機器設備

6.2.1. 一般事項

- ア 空調設備は冷暖房切替型を採用すること。なお、主なエネルギー源は事業者の提案とするが、臭気低減仕様とすること。

- イ 冷媒はオゾン層破壊係数ゼロのものを使用すること。
- ウ 市が貸与する設計図書等の資料は参考とし、その内容を市が保証するものではない。事業者は貸与資料を参考に、敷地、既存建築物の特性、更新、維持管理のしやすさ、運営等に十分配慮し、より具体的な検討を行い、市及び対象施設との協議を行うこと。
- エ 設備機器の固定等は、建築設備耐震設計・施工指針（独立行政法人建築研究所監修）の最新版に準拠すること。
- オ 屋外の配管支持材は、ステンレス鋼製とすること。
- カ 空調設備の燃費は、対象施設別に検証し、提案基準燃費を超えないこと。
- キ 空調設備の運転に使用したエネルギー量が測定できるメーター等を設置すること。
- ク 空調設備を選定する際に行う熱負荷計算は、建築設備設計基準（国土交通省）の最新版及び下記による。
- ケ 熱負荷計算は、夏季の冷房時の条件のみで行うものとし、外気負荷を適切に加算すること。（外気負荷を低減する対策工事を実施する場合は、外気負荷を低減できるものとする。）
- コ 屋外露出配管は厚鋼電線管（溶融亜鉛メッキを施したもの）による金属管配線とする。
- サ 屋内露出配線は、金属管配線又は金属線ぴ配管とする。金属管には塗装を施すこと。
- シ 室外機置場が体育館から離れた場所となる場合、相互間を横断する配管、配線は原則地中管路とする。やむえない場合には、市及び対象施設と他の方法を協議すること。
- ス プルボックスの仕様は、屋内は鋼板製に塗装を施し、屋外はステンレス鋼板製とすること。
- セ 漏電遮断器の負荷に対する専用の接地を施すこと。
- ソ 本事業による整備分は、既存設備との区別を明確にするために、色分シール等を堅固に取り付け、標示すること。特に、配管等を含めた共用設備について、既存設備分と本事業による整備分が明確に区分できるよう配慮すること。
- タ 空調設備の設置に伴い、既存照明器具の撤去が必要になった場合は、安定器のP C B含有調査を行い、P C B不含有を確認してから適正に処分すること。P C B含有が確認された場合は、速やかに市へ報告し当該安定器を市に引き渡すこと。

6.2.2. その他事項

(1) 空調設備等及び非常用設備の形式

小学校及び中学校の非常用設備については、台風等により停電した場合にも一定の空調機の稼働及び最低限 72 時間トイレの天井照明の点灯やコンセント（2 ヶ所以上）からのスマートフォンの充電等を可能とすること。さらに、大規模災害（電気・都市ガスともに停止した場合）についても、空調設備の対策（設備の転倒等や落下防止、配線・配管の対策）の整理や提案を行うこと。（「実施方針」の別添資料 4 を参考にすること。）

今般、大規模な災害が発生していることを鑑み、暖気又はガスなどのライフラインが供給停止した場合に備えて、避難所としての活用をすることを想定した提案を行うこと。

☆屋外条件及び室内条件（いずれも冷房のみ）（参考）

		屋 外				室 内			
		D B	R H	h	x	D B	R H	h	x
		【℃】	【％】	【kJ/kg(DA)】	【kg/kg(DA)】	【℃】	【％】	【kJ/kg(DA)】	【kg/kg(DA)】
夏 季	9 時	31.7	65.0	81.3	0.0193	26.0	50.0	52.9	0.0105
	12 時	34.9	53.1	83.5	0.0189				
	14 時	35.7	49.2	82.8	0.0183				
	16 時	35.2	50.1	81.8	0.0181				

出典：建築設備設計基準（国土交通省、R3 年版）準拠

表中の D B は乾球温度、R H は相対湿度、h は比エンタルピー、x は絶対湿度を示す。

- ・空調環境の提供する範囲は、屋内運動場アリーナ部分の床上 3m の高さまでの空間とする。熱負荷計算においては、床上 3m にほぼ厚さの無い仮想のガラス板の天井があると想定し、床上 3m より上部は外気と同等の条件とする。
- ・外壁や扉等は、一般的な屋内運動場の仕様を設定している。外壁は普通コンクリート、扉は鉄板、窓はアルミニウム、内壁は部分に応じて普通コンクリートと石こう板、ラスボード、屋内運動場アリーナ玄関間には、ほぼ厚さのない仮想のガラス板があるものと想定する。

6.2.3. 室外機

- ア 室外機は、配置計画も含み、費用対効果が高く、効率の良い機種とし、系統等については対象施設の方位等を考慮し、効率の良い計画とすること。
- イ 原則、地上置きとする。
- ウ 室外機は、重量が建築物の床版の積載荷重を大幅に超えるため、室外機等を建築物に設置することは原則不可とする。
- エ 設置スペースを小さくするなどして、極力、学校環境に影響を及ぼさないよう留意すること。
- オ 高調波対策を実施すること。
- カ 使用する室外機等が、騒音規制法等の特定施設に該当しない場合であっても、その騒音値が学校の敷地境界線上にて当該地域に係る規制基準値を超える場合には、防音壁等を設置し、当該規制値を遵守すること。また、やむを得ず法面や擁壁の上部に設置する場合は、当該法面や擁壁から隔離をとる等、適切に計画すること。
- キ いたずらやボール等での破損を避けるため、周囲にフェンスを設ける等の安全対策をすること。フェンスは球技による機器の損傷を防ぐことができる仕様とし、メンテナンスのために扉や取り外しの可能なものとする。
- ク 既設設備（倉庫、マンホール等）、樹木などが干渉する場合、事前に市及び対象施

設と協議のうえ、撤去又は移設などを行い適切に処置すること。なお、当該工事に伴い、発生する費用は原則として事業者負担とする。

- ケ 対象施設の利用状況に合わせ、最もランニングコストの有利な効率的な室外機の系統分けとすること。
- コ 室外機は災害時等の停電時でも起動可能なものとする。停電時には複数台の室外機が連携して発電、または発電機などにより、単相 100V 3 k VA 以上の電力を屋内運動場の特定負荷へ供給できるものとする。その際、特定負荷の「商用と発電」の切り替えは MC-DT 等、原則自動で行うものとする。ここで特定負荷とは、照明回路 2 回路、コンセント回路 1 回路以上 (1.5kw 以上)、照明制御電源 1 回路の計 4 回路以上を標準とする。なお、既設分電盤の改修等必要な工事は事業者負担で実施すること。
- サ 室外機置場は、台風や豪雨等の災害時の浸水等について、本市ハザードマップ等を活用し、敷地内の配置や設置高さの配慮を行うものとする。

6.2.4. 室内機

- ア 小中学校において室内機は原則として天井吊形または、壁掛け形とすること。また、スポーツセンター武道館については原則として壁掛け形とすること。
- イ 室内機は対象体育館内の気流や温度分布に十分配慮した台数を適切な位置に設置すること。
- ウ 照明、火災報知器などが干渉する場合、事前に市及び対象施設と協議し、移設などを行い適切に処置すること。なお、当該移設等に要する費用は原則として事業者負担とする。
- エ 建築設備耐震設計・施工指針に基づき、室内機の振れ止め対策を行う等適切に施工すること。
- オ 吊りボルトによる固定を行う場合で振れ止め金具を使用するときは、脱落を防止する仕様とすること。
- カ サッシの改修を行う場合は、室内の採光、自然換気に必要な開口部の面積を確保すること。
- キ 全ての室内機に保護ガードを設置すること。保護ガードは球技による機器の損傷を防ぐことができる仕様とすること。

6.3. 配管設備

6.3.1. 冷媒管

- ア 経済的に留意し、最良のルートを選択し配管すること。
- イ 通常、児童生徒の手の届かない位置に配管すること。
- ウ 避難導線等に干渉しない位置に配管すること。
- エ 既設構造体（柱・梁・耐震壁）の貫通は禁止する。
- オ 配管のため窓ガラスをアルミパネルに変更する場合、採光と換気に留意すること。
- カ 屋内露出の配管は、球技による損傷を防ぐために保護ガードを設ける等の措置を

必要に応じて講じること。また、屋外配管は SD などにして保護すること。

- キ 既設カーテン等が冷媒管により全開できない状態となる場合は、当該箇所に開閉可能なカーテン等を設置すること。

6.3.2. ドレン管

- ア 屋内ドレン管は、球技による損傷を防ぐために保護ガードを設ける等の措置を必要に応じて講じること。
- イ 既設構造体（柱・梁・耐震壁）の貫通は禁止する。

6.4. 自動制御設備

6.4.1. 空調リモコン

- ア 壁付けワイヤード型とすること。
- イ 原則、各対象施設の玄関の壁面に設置とするが、設置位置は市及び対象施設と協議のうえ決定すること。
- ウ 室外機系統ごとに、運転、停止、設定温度、風量、タイマー設定が行えるものとする等、適切に計画すること。
- エ 空調設備供用開始日における各種設定については、事前に市及び対象施設と協議すること。
- オ 有償使用をすることも想定しているので、キャッシュレス対応での起動を行えるようシステムの導入を提案すること。
- カ スポーツセンター武道館については各対象施設の他に、スポーツセンター総合体育館 1 階管理室からも操作できるように、リモコンを別途設置すること。

6.4.2. その他

- ア エネルギー消費量、室外機、室内機ごとの運転時間、室内温度を計測するなど維持管理業務を効率的かつ効果的に実施するために、遠隔監視用アダプタ等の制御設備を導入することも可能である。
- イ 供給開始後に、本事業による電力消費が原因で、受電容量が不足する事態が生じた場合、事業者の費用負担にて速やかに受電設備の改善工事を行うこと。

6.5. エネルギー供給設備

- ア 空調設備の運転に必要なエネルギーは、電気又は都市ガス、LP ガスとする。
- イ エネルギー供給設備は、必要に応じて機器等の改修を実施すること。なお、当該工事に伴い、一時的に機能が停止する場合、事前に市及び対象施設と協議し、必要に応じて代替措置を講じること。

7. 提出書類

業務範囲において、他業務と類似した書類を作成する場合は、統一した様式にて作成し、提出すること。また、対象施設ごとに作成する書類・図書等についても、同一書類は統一した様

式にて作成し、提出すること。なお、様式については、事前に市と協議すること。また、以下に記載の有無に関わらず本事業に必要と市が判断する書類等については作成のうえ、提出すること。

7.1. 事業計画書等

7.1.1. 事業計画書

契約締結後速やかに、以下に記載する内容を本事業全体の事業計画書として作成し、市に提出して確認すること。

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
総括責任者の通知書（1.3.1）	1	A4	○	—	
着手届	1	指定	○	—	
事業計画書（1.5） 本事業全体の事業スケジュール 本事業全体の組織計画 連絡体制等 各施設への説明資料	1	任意	○	○	
対象施設別工事金額一覧表	1	A4	○	○	

7.1.2. セルフモニタリング計画書

契約締結後速やかに、以下に記載する内容をセルフモニタリング計画書として作成し、市に提出して確認を得ること。

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
セルフモニタリング計画書（1.3.2） セルフモニタリング項目 判断基準 実施方法 実施時期等	1	A4	○	○	

7.1.3. 設計業務に係る計画書

設計業務着手前に、以下の記載する書類・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
設計責任者の通知書（2.2） （管理技術者の通知を兼ねるものとする）	1	A4	○	—	
設計担当者の通知書（2.2）	1	A4	○	—	
設計業務計画書 業務方針書	1	任意	○	○	

業務工程表 業務組織計画書(担当技術者名簿、業務分担表、経歴書を含む) 使用する主な図書及び基準 連絡体制等					
現地調査計画書 (2.3.2)	1	任意	○	○	対象施設ごと
着手届	1	指定	○	—	
提出状況・要求性能確認書 (2.3.1)	1	任意	○	○	

7.1.4 施工業務に係る計画書

施工業務着手前に、以下に記載する書類・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
施工責任者の通知書 (3.2)	1	A4	○	—	
施工担当者の通知書 (3.2)	1	A4	○	—	
施工業務計画書 (3.3.1. (1) ク) 業務方針書 業務工程表 業務組織計画書(担当技術者名簿、業務分担表、経歴書を含む) 現場防災マニュアル (緊急連絡先含む) 連絡体制等 再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法	1	任意	○	○	
施工計画書 (3.3.2. (1)) 仮設計画書 建設廃棄物処分計画書 使用資機材一覧表 搬出入計画書 その他工事計画書	1	任意	○	○	対象施設ごと
市内業者発注等計画書	1	任意	○	○	
資材製造所選定等通知書	1	A4	○	—	対象施設ごと
施工体制台帳の写し ※1	1	A3	○	—	
施工体系図の写し ※1	1	A3	○	—	
下請通知書の写し ※1	1	A3	○	—	
建設工事保険証書の写し ※1	1	A4	○	—	
労災保険加入証明書の写し ※1	1	A4	○	—	
建設業退職金共済証紙購入状況報告書の写し ※1	1	A4	○	—	
コリンズ関連資料	1	A4	○	—	

着手届	1	指定	○		対象施設ごと
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

※1 施工業務を受託する企業より提出される、施工体制台帳等の写しを市に提出すること。また、施工体制台帳を更新した場合は、適宜、当該資料の写しを市に提出すること。

ア 施工業務計画書

- ・施工業務着手前に施工業務計画書を作成し、市に提出して確認を得ること。なお、市の確認を得た後、速やかに施工担当者から対象施設に提出し、施工業務計画書の説明をすること。

イ 施工計画書

- ・当該工事の着手前に施工計画書を作成し、市に提出して確認を得ること。

ウ 市内業者発注等計画書

- ・当該工事の着手前に事業者から直接施工業務を受託する企業及び下請業者に含まれる全ての市内業者に関して、予定している発注・請負金額等を明記した市内業者発注等計画書を作成し、市に提出して確認を得ること。

エ 資材製造所選定等通知書

- ・使用する主要資材について、当該資材の調達前に資材製造所選定等通知書を作成し、市に提出して確認を得ること。
- ・資材製造所選定等通知書の提出、市による確認を得た後、使用する主要資材について、当該資材の調達前に納入仕様書を作成し、市に提出して確認を得ること。

オ 着手届

- ・施工業務着手前に着手届を作成し、市に提出して確認を得ること。

7.1.5. 工事監理業務に係る計画書等

工事監理業務着手前に、以下に記載する書類・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
工事監理責任者の通知書（4.2）	1	A4	○	－	
工事監理者の通知書（4.2）	1	A4	○	－	
工事監理業務計画書（4.3.1） 業務方針書 業務工程表 業務組織計画書(担当技術者名簿、業務分担表、経歴書を含む) 使用する主な図書及び基準 連絡体制等	1	任意	○	○	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

ア 工事監理業務計画書

- ・工事監理業務着手前に工事監理業務計画書を作成し、市に提出して確認を得ること。

7.1.6. 維持管理業務に係る計画書等

意地管理業務着手前に、以下に記載する書類・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
維持管理責任者の通知書 (5.2)	1	A4	○	—	
維持管理担当者の通知書 (5.2)	1	A4	○	—	
維持管理業務計画書 (5.3.2. (1)) 業務方針書 業務工程表 業務組織計画書(担当技術者名簿、業務分担表、経歴書を含む) 業務実施手順書 業務実施基準 業務実施結果の記録方法 各種帳票、様式集 連絡体制等	1	任意	○	○	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	対象施設ごと

ア 維持管理業務計画書

- ・維持管理業務期間開始の1か月前までに、市に提出して確認を得ること。なお、維持管理業務期間中に維持管理業務計画書の内容を変更する場合は、事前に市と協議すること。

7.2. 報告書

7.2.1. 設計業務に係る報告書等

設計業務中及び設計業務完了後、以下に記載する書類・図書を作成し、市に提出して確認を得ること。

【設計業務前】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
現地調査報告書	1	任意	○	○	対象施設ごと

【設計業務中】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
打合せ議事録 (2.3.1. (1))	1	A4	○	○	
提出状況・要求性能確認書 (2.3.1. (1))	1	任意	○	○	対象施設ごと

【設計業務完了後】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
業務完了届	1	任意	○	—	対象施設ごと
設計計算書 熱負荷計算書 機器選定書 幹線サイズ計算書等	1	任意	○	○	
設計図	1	A3 二つ折 製本	○	○	
積算書 工事積算数量算出書 工事積算数量調書 見積検討資料等	1	任意	○	○	
関係官庁届出書類	1	A4	○	○	
設計概要説明書	1	任意	○	○	
設計業務の受託企業による自主検査記録	1	任意	○	○	
事業者による完了検査記録	1	任意	○	○	
市による完了確認検査記録	1	任意	○	○	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

ア 設計計算書

- ・本事業対象施設ごとに、熱負荷計算書、機器選定書、幹線サイズ計算書等の必要な設計計算書を作成し、市に提出して承認を得ること。

イ 設計図

- ・対象施設ごとに空調設備設計図、電気設備設計図を作成し、市に提出して承認を得ること。なお、報告媒体種別の電子データは CAD データとし、変換ソフトを使用して JW-CAD で正常に解読できることを確認後、提出すること。また変換前データも提出のこと。
- ・市は必要に応じて設計変更を指示することができる。なお、設計変更に関する費用負担区分の詳細については、事業契約書において示す。
- ・設計に関する著作権は市に帰属する。

ウ 積算書

- ・本事業対象施設ごとに、工事積算数量算出書、工事積算数量調書、見積検討資料等の必要な積算書を作成し、市に提出して確認を得ること。

7.2.2. 施工業務に係る報告書等

施工業務中及び施工業務完了後、以下に記載する書類・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

【施工業務中】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
納入仕様書	1	A4	○	○	対象施設ごと
空調設備施工図	1	A3	○	○	
電気設備施工図	1	A3	○	○	
月次報告書 (工事日報、工事写真、実施工程表、打合せ議事録等)	1	A4	○	○	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

【空調設備供用開始前】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
機器完成図書 完成届 機器完成図 機器性能試験報告書 各種保証書 納入業者一覧表等	1	A4	○	○	対象施設ごと
試運転調整記録 (3.3.1. (6))	1	任意	○	○	
隣地境界における騒音測定記録	1	A4	○	○	
空調設備運用マニュアル (3.3.1. (7))	1	A4	○	○	
事業者による供用開始前検査記録	1	任意	○	○	
空調設備使用に関する取り決め書	1	A4	○	○	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

【施工業務完了時】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
完成図 (空調設備・電気設備) (配置図等も含む)	1	A3 二つ折 製本	○	○	対象施設ごと
市内業者発注等実績報告書	1	任意	○	○	
工事写真 (着手前写真、施工写真、完成写真)	1	A4	○	○	対象施設ごと
産業廃棄物管理表 (マニフェスト) の写し	1	A4	○	—	

付属品（付属品リスト含む）	1	A4	○	○	
建設業退職金共済書紙購入状況報告書の写し	1	A4	○	—	
コリンズ関連資料	1	任意	○	—	
諸官庁届出書類（検査記録等含む）の写し	1	A4	○	○	対象施設ごと
施工業務の受託企業による自主検査記録	1	任意	○	○	
事業者による完成検査記録	1	任意	○	○	
市による引渡し検査記録	1	任意	○	○	
工事完成通知書	1	A4	○	—	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	
引渡書	1	任意	○	—	

ア 空調設備・電気設備施工図

- ・施工業務着手前に対象施設ごとに空調設備施工図、電気設備施工図を作成し、市に提出して確認を得ること。

イ 月次報告書

- ・工事期間中、対象施設ごとに工事日報、工事写真、実施工程表、打合せ議事録等を纏めた月次報告書を作成し、市に報告すること。

ウ 機器完成図書

- ・空調設備供用開始にあたり、機器完成図、機器性能試験報告書、機器取扱説明書、各種保証書、機器納入業者一覧表等を纏めた機器完成図書を作成し、市に提出して確認を得ること。

エ 完成図（空調設備・電気設備）

- ・施工業務完了図に空調設備施工図、電気設備施工図に基づき、対象施設ごとに完成図を作成し、市に提出して確認を得ること。なお、完成図の構成及び報告媒体は原則、設計図に準拠することとし、必要に応じて施工図で作成した図面等を含めること。

オ 市内業者発注等実績報告書

- ・施工業務完了時に市内業者発注等計画書に基づき、全ての市内業者に関する発注・請負金額等の実績を明記した市内業者発注等実績報告書を作成し、市に報告すること。

カ 工事写真

- ・工事写真は、工事を行う箇所（対象体育館、主要機器類の設置場所等）について、施工前、施工中、施工後を提出すること。また完成後に外部から確認できない主要な部分（天井内隠蔽部、土中埋設部等）についても同様に提出すること。

キ 起債申請用の工事写真として、対象施設ごとの写真帳（A4 判・両面印刷）及び JPG 形式のデータ一式（CD 又は DVD）を提出すること。

ク 付属品（付属品リストを含む）

- ・施工業務完了時に付属品を対象施設に納品すること。また、納品する付属品について、付属品リストを作成し、市及び対象施設に提出すること。なお、付属品の納品場所については、事前に対象施設と協議すること。

ケ 工事完成通知書

- ・各種検査の完了後、工事完成通知書を作成し、市に提出すること。

7.2.3. 工事監理業務に係る報告書等

工事監理業務中及び工事監理業務完了後、以下に記載する書類・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

【工事監理業務中】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
月次報告書（工事監理日報、打合せ議事録等）	1	A4	○	○	対象施設ごと
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

【工事監理業務完了時】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
工事監理業務の受託企業による監理者検査記録	1	任意	○	○	対象施設ごと
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	
業務完了届	1	任意	○	—	

ア 月次報告書

- ・工事監理業務期間中に対象施設ごとに、工事監理日報、打合せ議事録等を纏めた月次報告書を作成し、市に報告すること。

7.2.4. 維持管理業務に係る報告書等

維持管理業務中、以下に記載する書類・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
年間業務確認書	1	任意	○	○	対象施設ごと
半期業務報告書（夏季・冬季）	1	任意	○	○	
保守点検報告書	1	任意	○	○	
不具合調査報告書	1	任意	○	○	
不具合改善報告書	1	任意	○	○	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

ア 年間業務計画書

- ・事業年度ごとの維持管理業務開始の1か月前までに、対象施設ごとに年間業務計画書として作成し、市に提出して確認を得ること。

イ 半期業務報告書（夏季・冬季）

- ・維持管理業務期間中、対象施設ごとに以下に記載する内容を半期業務報告書として作成し、夏季管理業務報告書は10月10日、冬季の業務報告書は4月10日までに市に提出

して確認を得ること。なお、下記の①から③の計測記録は月ごとの消費量等をまとめたものとするが、市から特定に日時の計測記録の提出の要求があった場合には提出すること。

①対象施設別の夏季・冬季のエネルギー消費量（空調運転に係る消費分）の計測記録

②対象施設別の室内機別の運転時間の計測記録

③対象施設別の室内機別の室内温度の記録

④セルフモニタリング結果報告

a セルフモニタリングの結果、改善工事が必要であると判断した場合は、改善方法等を検討し、改善方法や改善工事の実施日等について、市及び対象施設と協議し、確認を得ること。

b 上記のセルフモニタリング結果報告に基づき、改善工事を実施した場合は、改善報告を作成し、市に提出して確認を得ること。

ウ 保守点検報告書

・維持管理業務期間中、対象施設ごとに業務工程表に定める時期に、以下に記載する内容の保守点検を実施し、保守点検報告書として作成し、半期業務報告書とあわせて市に提出すること。なお、保守点検の実施日は、事前に市及び対象施設と協議し、市または対象施設が要望する日程で実施すること。

①フィルター清掃（交換）実施記録

②メーカーが定める定期点検実施記録

③改正フロン法に基づく定期点検実施記録

④その他、必要に応じて実施した保守点検実施記録

エ 不具合調査報告書

・維持管理業務期間中、市及び対象施設から空調設備使用に起因する、使用環境に関する苦情（運転不良、騒音、温熱環境不良等及び機器の故障等による不具合発生の連絡があった際は、速やかに原因を調査すること。また、要求水準未達が発生した場合も同様に、速やかに原因を調査すること。なお、調査の実施日は、事前に市及び対象施設と協議し、市または対象施設が要望する日程で実施すること。

・調査した結果、機器の故障等がなく、正常に運転していることが確認できた場合は、その旨を調査報告書として作成し、速やかに市及び対象施設に提出すること。

・調査した結果、機器の故障等による不具合が確認できた場合は、その原因と改善方法等を調査報告書として作成し、速やかに市及び対象施設に提出し、改善方法や改善工事の実施日等について、市及び対象施設と協議し、確認を得ること。

オ 不具合改善報告書

・改善完了後速やかに改善報告書を作成し、市に提出して確認を得ること。

【維持管理業務期間 完了前】

	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
業務完了届	1	任意	○	—	対象施設ごと
状況報告書	1	任意	○	○	
各種図面・機器台帳・修繕履歴等一式	1	任意	○	○	
維持管理に必要な機器等の取扱説明を含めたマニュアル一式	1	任意	○	○	
維持管理・修繕計画（事業終了3年前までに提出）	1	任意	○	○	
保管部品リスト	1	任意	○	○	