

大分市立小中学校体育館空調設備整備事業  
発注仕様書（案）

令和 6 年 2 月 7 日

大分市



## 【目次】

第1 総則 1	
1 本業務要求水準書の位置づけ	1
2 事業目的	1
3 本事業の基本方針	1
4 設置対象施設等	2
5 事業範囲	2
6 業務における留意事項	2
7 業務従事者の要件等	3
8 第三者の使用	4
9 遵守すべき法制度等	4
10 本事業のスケジュール	6
11 事業関連資料等の取扱い	7
第2 設計業務要求水準	7
1 基本事項	7
2 設計業務の基本方針	9
3 設計業務の要求水準	11
第3 施工業務要求水準	15
1 基本事項	15
2 施工業務の基本方針	16
3 施工業務の要求水準	16
第4 工事監理業務要求水準	21
1 基本事項	21
2 工事監理業務の基本方針	21
3 工事監理業務に関する要求水準	22
第5 空調設備の維持管理業務要求水準	23
1 基本事項	23
2 維持管理業務の基本方針	25
3 維持管理業務に関する要求水準	26

別紙1 本事業の対象施設一覧

別紙2 提出書類一覧(設計業務)

別紙3 提出書類一覧(施工業務)

別紙4 提出書類一覧(監理業務)

別紙5 設計用屋外・屋内条件

別紙6 空調環境の標準提供条件

## 第1 総則

### 1 本業務要求水準書の位置づけ

本書は、大分市（以下「市」という。）が、大分市立小中学校体育館空調設備整備事業（以下「本事業」という。）を実施する民間事業者（以下「事業者」という。）の募集・選定にあたり、応募者を対象に交付する「入札説明書」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、本書における業務水準とは、入札説明書、入札説明書等に関する質問に対する回答、本書、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、事業を実施するにあたり満たすべき水準となる。

また、「空調設備」とは、空調機器設備、配管設備、自動制御設備及びその他本事業において設置される一切の設備をいう。

### 2 事業目的

本事業は、対象施設における空調設備を設置することにより、児童生徒及び教職員に望ましい学習・生活環境及び就労環境のさらなる改善を図るほか、避難所機能の強化を目的とし、事業実施にあたっては、民間の技術的能力等を最大限に活用して短期間に一斉導入することで、学校間の公平性を確保するほか、維持管理を含めた効率的な運営でコスト削減を図ることを目的としている。

### 3 本事業の基本方針

前項で記した本事業の目的を達成するため、以下の方針により事業を推進する。

#### （1）安全で快適な室内環境の実現

児童生徒及び教職員等が安全で、快適に学習できる室内環境を提供するとともに、使いやすさにも十分配慮した空調環境を実現する。空調設備の設置にあたっては、学校教育活動等への支障をきたさない計画とし、常に児童生徒、教職員、保護者、学校利用者及び近隣住民等（以下「学校関係者」という。）の安全に十分配慮する。

また、夏季の熱中症や冬季の疾病等、健康維持にも配慮した計画とする。

#### （2）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、通常の業務に加え、緊急時にも迅速かつ適切に対応できる体制を構築する。

### （3）低廉かつ良質なサービス提供並びにライフサイクルコストの削減

良好で適切な空調設備の性能の維持、初期費用及び維持管理費用の縮減を十分図ることが可能な設計、維持管理を行う。また、空調設備の設置に係る初期費用、維持管理費用 及び機器更新費用を含めたライフサイクルコストの縮減に配慮した設計、維持管理を行う。

### （4）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の削減に貢献するよう、施工段階から運用期間まで環境保全に留意する。

また、学校教育環境、周辺地域環境に対する影響を十分検討したうえで、必要な措置を講じる。

## 4 設置対象施設等

対象となる施設は、別紙1に示す学校の体育館（以下「対象施設」という。）とする。

## 5 事業範囲

事業者が発注仕様書（案）に示された要求水準事項に沿って、下記の事業を行う。

### （1）設計業務

### （2）施工業務

### （3）工事監理業務

### （4）維持管理業務

## 6 業務における留意事項

本事業の遂行にあたっては、以下の事項に留意する。なお、各業務における個別の留意事項は、「第2」～「第5」において別途記載する。

### （1）事業計画の妥当性（確実な事業実施体制の構築）

① 本事業の目的、基本方針を踏まえ、事業計画を作成する。

② 事業実施にあたって、妥当性があり、かつ、実施可能なスケジュールを計画する。

### （2）リスクへの適切な対応及び事業継続性の確保

① 運転資金の確保にあたっては、資金不足に陥らないように配慮する。また、通常の業務実施に加え、問題発生時においても機動性を発揮できるように資金を確保する。

- ② 重大な瑕疵や故障等のリスク発生時においても緊急対応が可能となるよう、必要な資金を確保する。
- ③ 事業契約書に定める内容に従い、予想されるリスクを適切に把握し、対応策について、あらかじめ十分な検討を行い、適切に配分することで、事業期間中に発生したリスクに対して的確に対応できる方策を講じる。
- ④ 事業契約書で定める事業期間において、確実に事業の継続性を確保する仕組みや体制を構築する。

#### （3）地域社会・地域経済への貢献

事業の実施に伴い、事業者は、本事業の業務の一部を第三者に再委託または請け負わせるにあたり、市内業者の選定に努める等、地域経済への貢献に積極的に取り組む。

#### （4）環境負荷の低減

- ① 事業期間全体を通して、環境負荷の低減に十分配慮する。
- ② 事業期間にわたって、空調環境の提供に消費するエネルギー量を削減し、二酸化炭素排出量やフロン類の漏洩量の削減に配慮する。
- ③ 使用する材料の選定や維持管理業務等において、環境負荷を低減するための工夫を行う。具体的に配慮すべき事項は、各業務の業務水準の基本方針に列記する。

### 7 業務従事者の要件等

事業者及び事業者から業務を受託するその他の業務従事者等（以下「業務従事者」という。）は、以下の事項に従う。

- ① 事業者及び業務従事者は、互いに打合せを十分に行い、本事業を円滑に進める。
- ② 業務従事者は、本事業の実施場所が学校であることを踏まえ、良好な教育環境の維持に配慮し、市及び対象施設と十分に協議して事業実施を行う。
- ③ 本事業の実施にあたって、市または対象施設等と協議した場合には、その協議記録を作成・保管し、市または対象施設等からの指示があるときは、当該協議記録を提出する。
- ④ 上記以外に、近隣への対応、当該所轄官庁への申請、届出、協議等を行った場合には、その協議記録等を作成・保管し、市または対象施設等からの指示があるときは、当該協議記録等を提出する。なお、申請書・届出等の副本は市に提出すること。
- ⑤ 業務従事者が対象施設等に立ち入る際は、業務従事者であることを容易に識別できる服装で腕章等を着用し、業務にあたる。

## 8 第三者の使用

事業者は設計、施工、工事監理及び維持管理の各業務を行うにあたって、構成企業以外の第三者を使用する場合、事前に市に届け、その承諾を得る。

## 9 遵守すべき法制度等

- (1) 本事業の遂行に際しては、設計、施工、工事監理、維持管理の各業務の提案内容に関連する以下の法令、条例、規則、要綱を遵守し、各種基準、指針等は、本事業の業務水準と照らし合わせて適宜参考にする。
- (2) 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。なお、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。

### ①法令等

- 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 建築士法
- サ 建設業法
- シ 建築物における衛生環境の確保に関する法律
- ス エネルギーの使用の合理化に関する法律
- セ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律
- 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 高圧ガス保安法
- ニ ガス事業法

- ヌ 液化石油ガスの保安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 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ヒ 労働者災害補償保険法
- フ 道路交通法

## ②条例等

- ア 大分県建築基準法施行条例
- イ 大分県環境基本条例
- ウ 県民の生活環境の保全等に関する条例
- エ 大分県産業廃棄物の適正な処理に関する条例
- オ 大分市建築基準法施行細則
- カ 大分市騒音防止条例
- キ 大分市火災予防条例
- ク 大分市環境基本条例
- ケ 大分市公共下水道条例
- コ 大分市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例
- サ 大分市暴力団排除条例

## (3) 参考基準・指針等

本業務を行うにあたっては、以下の基準類を適宜参考にする（特に記載のないものは国土交通省大臣官房官庁営繕部監修とする）。なお、基準類はすべて最新版が適用されるものとし、事業期間中に改訂された場合は、改訂内容への対応について市及び事業者で協議を行う。

- 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 営繕工事写真撮影要領  
 テ 工事写真の撮り方 建築設備編（一般社団法人 公共建築協会編）  
 ト 内線規程（一般社団法人 日本電気協会 需要設備専門部会編）  
 ナ 高圧受電設備規程（一般社団法人 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（一般社団法人 日本電気協会 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 建築物の解体等に係る石綿飛散対策防止マニュアル（環境省水・大気環境局大気環境課）  
 ハ 各種計算基準（一般社団法人 日本建築学会）  
 ヒ その他本事業の実施にあたり必要となる関係法令 等

## 10 本事業のスケジュール

### （1）全体スケジュール

基本契約締結	令和 6 年 11 月
事業期間	基本契約締結日～令和 14 年 3 月末日
施設引き渡し日	完成した対象施設ごとの部分引き渡し～令和 8 年 3 月末日
運用開始日	施設引き渡し日～

### (2) 設計施工業務スケジュール

設計期間	設計業務委託契約締結日～令和8年3月末日
施工期間	建設工事請負契約締結日～施設引き渡し日
工事監理期間	工事監理業務委託契約締結日～施設引き渡し日
施設引き渡し日	完成した対象施設ごとの部分引き渡し～令和8年3月末日
運用開始日	施設引き渡し日～

### (3) 維持管理業務スケジュール

中学校 維持管理期間	施設引き渡し日～令和13年3月末日
小学校その他維持管理期間	施設引き渡し日～令和14年3月末日

## 1.1 事業関連資料等の取扱い

- ① 市が提供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、取扱いに注意すること。
- ② 事業者は、市が提供する資料等を本事業に係わ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。
- ③ 事業者は、市が提供する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処理したうえ、上記の返却時までにすべて廃棄すること。

## 第2 設計業務要求水準

### 1 基本事項

#### (1) 業務の範囲

- ① 事業者は、本発注仕様書（案）、事業者提案等に基づき、対象施設における空調設備を設置するために必要な設計を行う。設計業務には、以下の業務を含む。
  - ア 設計のための事前調査業務
  - イ 対象施設における設計業務（各対象施設の設計図書の作成等）
  - ウ その他、付随する業務（1（6）に記し別紙2に示す業務水準チェックリスト等の作成及び提出、並びに調整、報告、申請、検査等。なお、調整業務には、対象施設との調整も含む。）

② なお、全対象施設の一般図は市より提供する。設計業務の実施においては、このデータを活用すること。

## （2）業務の期間

事業全体のスケジュールに整合させ、事業者が計画する。

## （3）設計体制及び管理技術者の配置

事業者は、設計業務を遂行するにあたっては、構造条件について十分検討した上で以下に示す有資格者等を管理技術者及び設計担当者として配置し、設計業務着手前に市の承認を得る。なお、設計業務の履行期間中において、その者が管理技術者もしくは設計担当者として著しく不適当と市がみなした場合、事業者は、速やかに適正な措置を講じる。

### ① 管理技術者

ア 事業者は、業務遂行にあたって、あらかじめ実務経験が豊富な管理技術者を選定し、その者の経歴及び資格を書面にて市に提出し、承諾を得る。

イ 管理技術者は、設計において、電気設備・機械設備の設計趣旨・内容を総括的に反映できる者とし、設備設計一級建築士または建築設備士でなければならない。

ウ 管理技術者は、「② 設計担当者」の資格要件の「ア. 電気設備設計者」または「イ. 機械設備設計者」を兼ねることができる。

### ② 設計担当者

ア 電気設備設計者（次のいずれかに該当する者）

（ア）建築士または建築設備士で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実務経験を有する者

（オ）高等学校（専門課程）卒業後 11 年以上の電気設備設計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

イ 機械設備設計者（次のいずれかに該当する者）

（ア）建築士または建築設備士で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実務経験を有する者
- (オ)高等学校（専門課程）卒業後11年以上の空調設備設計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

#### （4）設計内容の協議

設計にあたっては、市と協議し行う。協議の方法、頻度など業務の詳細については事業者の提案による。

また、市との協議内容については、書面（協議記録）に記録し、相互に確認する。

#### （5）設計変更

市は、必要があると認めた場合、事業者に対し設計の変更を要求することができる。この場合の手続き及び費用負担等は事業契約書で定める。

#### （6）業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は、定期的に市に対して設計業務の進捗状況の説明及び報告を行うとともに、別紙2に示す書類・図書等を、様式を含めて作成のうえ、市に提出すること。

なお、設計に関する書類・図書等の著作権は市に帰属する。

## 2 設計業務の基本方針

#### （1）設計計画、設計体制の妥当性

- ① 本事業で求める供用開始時期に合わせ、確実にサービス提供が可能となる確実性、妥当性の高い設計計画・設計体制とする。
- ② 性能、工期、安全等を確保するため、責任が明確な体制を構築し、統一的な品質管理体制となるよう配慮する。

#### （2）空調設備の性能（効率性、快適性、操作性、安全性への配慮）

- ① 空調設備の性能（仕様、台数等）の決定にあたっては、長期間にわたって、学校関係者等の利用者に対し、快適で健康的な室内環境を提供することに配慮する。
- ② 導入される機材の配置や仕様、施工の時期、期間、方法等を十分に検討し、学校関係者等利用者の安全確保に留意する。なお、学校間での機器運用上の操作統一性の確保や効率的なモニタリング実施のために、導入される機器についてはできるだけメーカーの統一を行うこと。特に、個別リモコン等教職員が操作する機器の仕様（操作性）は統一すること。
- ③ 各学校の敷地条件の違いに配慮した計画とし、機器の設置にあたっては、学校教育環境への影響及び学校の周辺地域への影響（騒音、振動、温風、臭気等）に配慮する。特に、機器設置完了後において問題が発生した場合には、その対処方策について検討

し、市と協議する。

- ④ 機器選定や運用にあたっては、教職員による容易な管理・取扱いに配慮する。
- ⑤ 各対象の敷地形状、対象施設の構造等に留意のうえ、適切な機器の選定、設置を行う。なお、使用するエネルギーは、電気またはガスとする。
- ⑥ 室外機、各種配管等の設置に際し、障害物がある場合は、市の指示に従い、事業者の負担において移設させ、または機能復旧させることを原則とする。(例:敷地内の樹木の移植、敷地内排水溝の付け替え等)
- ⑦ 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)を低減するように配慮するほか、景観等にも配慮する。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、特段の配慮を行う。
- ⑧ 授業のカリキュラム等、実際の教育活動に応じて柔軟な運用が可能な機器及びシステムとするよう配慮を行う。

#### (3) フレキシビリティへの配慮

- ① 将来の改修や改築等に伴う空調設備の移設、増設等に備え、フレキシビリティや汎用性の確保に十分配慮しながらゆとりある設備とし、設備の移設や復旧が容易、かつ、速やかに可能となるよう配慮する。
- ② 改修・改築工事に伴い工事対象外の諸室において空調環境の中止が生じないよう配慮する。
- ③ 機器の仕様は、設備の長寿命化等に配慮するとともに、故障時には速やかに復旧が可能となるよう配慮する。

#### (4) 環境負荷低減への配慮

- ① トップランナー機器の採用等を行い、消費エネルギー量を削減し、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機器性能上の配慮を行う。
- ② 二酸化炭素排出量の削減に配慮する。
- ③ リサイクル材やリサイクル性の高いエコマテリアルの積極的採用に努め、環境負荷低減に配慮する。

#### (5) その他

上記項目以外にも、本事業の目的・基本方針を踏まえ、良好な教育環境を確保するための配慮を行う。

### 3 設計業務の要求水準

#### (1) 空調設備の一般的要件

- ア 運転に関して有資格者等の常駐を必要としない方式を採用する。
- イ 冷媒は、オゾン層破壊係数ゼロのものを使用する。また、同一能力をもつ機種に、使用する冷媒が複数選択可能な場合は、原則として、本事業で使用する主たる冷媒を優先的に使用する。
- ウ ヒートポンプエアコンはグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）による。
- エ ガスエンジン式の室外機を使用する場合は、臭気低減仕様とする。
- オ 設計図書等にはJIS条件により運転した場合の機器能力で表記する。
- カ ドレン配管は、校舎の現況を詳細に検討し、適正な勾配を確保し、逆勾配または凹凸部のないよう設置する。また、ドレン管の排水は、原則として側溝、雨水樹等に放流すること。ただし、付近に側溝、雨水樹等がない場合は、市及び対象施設と協議し放流先を決定すること。
- キ あと施工アンカーは、メカニカルアンカーまたは接着系アンカーを使用し、後者を使用する場合は、所定の強度が発現するまで養生を行う。アンカーについては、強度の確認及び試験報告書の提出を行う。
- ク 海岸に近接する学校では、屋外設置機器や配管の支持材等の塩害対策に配慮する。
  - 耐塩害仕様等については、JRA9002に準拠すること。
- ケ 屋外で使用するボルト等はステンレス鋼製とし、配管支持材についても防食に配慮する。
- コ 冷媒管の保温は、製造者の標準仕様とし、露出部分は保温化粧ケース内に納めてもよい。この際、ドレン管の保温は樹脂製とし、屋外露出部分についての保温は不要とする。
- サ 屋内外を問わず学校関係者等の手の届く位置にある配管及び保温等の耐久性、耐衝撃性に留意する。また、支持金物についても保護キャップまたは緩衝材を使用する。
- シ 屋外露出配線は厚鋼電線管による金属管配線とし、塗装を施す。屋内露出配線は、金属管配線または金属線び配線とする。金属管には塗装を施す。
- ス 屋外キュービクル・校舎間、校舎・校舎間等を横断する配線は、原則として、地中管路を使用する。やむを得ない場合には、学校関係者等の手の届かない架空対応も可能とする。
- セ プルボックスの仕様は、屋内は鋼板製、屋外はステンレス鋼板製とする。
- ソ 漏電遮断器の負荷に対する専用の接地を施す。
- タ 使用する室外機等が、大分市騒音防止条例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の騒音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。

- チ 事業者は、空調設備の設置工事に際し、花壇、菜園、動物舎、鳥小屋、防球ネット、排水溝、散水栓、バルブボックス、照明器具、感知器等の既存物の移設が必要となる場合には、市、対象施設、PTA 及び地域等と協議し対応を決定するものとし、事業者の負担によりこれらを移設し、速やかに機能回復等を行う。ただし、市が機能回復等を不要としたものは、この限りではない。
- ツ 既存樹木は可能な限り現状維持を図り、やむを得ず既存樹木が支障となる場合には、市、対象施設、PTA 及び地域等の承諾を得て、撤去、移植または枝払いを行うことができる。なお、樹木を撤去した場合は必要に応じて、同程度の樹種による移植を行うが、記念樹は極力移植する。
- テ 高調波抑制対策ガイドラインに基づき、高調波計算書を作成し、電力会社に提出すること。その際、必要に応じて高調波対策を講じること。
- ト 圧縮機の定格出力の力率が 80 %未満のものは、進相コンデンサを設ける等の力率改善を行うこと。
- ナ 機器の能力は、空調負荷計算に基づき決定する。なお、外気温度、室内温度及び配管長等による機器能力の補正は、実際に使用する機器の能力特性を用いてよい。
- ニ 事業目的に基づき、最適な温熱環境を実現する機器を選定する。
- ヌ 室内機は天井吊形を原則とし、かつ、対象施設関係者等の安全性、保全性、いたずら防止の観点から、体育館としての使用方法を考慮した防護柵を設置する等必要な対策を講じる。室内機からの吹出気流により、既設感知器が誤作動する恐れがある場合は、感知器の移設等の必要な措置を事前に講じる。供用開始後に誤報が出た場合、事業者が感知器の移設（届出等を含む）を行う。吊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。また、機器の吊ボルトには防振吊金具を設置すること。
- ネ 室内機は対象施設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。
- ノ 実際の空調設備の運用状況に応じてできるだけ快適な室内環境（対象室の室温が概ね「別紙 6 空調環境の標準提供条件」の「運用室内温度」を維持する室内環境）を確保するよう留意すること。
- ハ 対象施設内の騒音レベルは、室中央部の床上 1 m で 45dB(A)(弱運転時)とする。
- ヒ 室外機は原則として地上設置とし、屋上及び外壁等に設置し体育館に荷重をかけることは不可とする。また、地上部分に設置する面積が可能な限り小さくなるよう考慮し、敷地内の有効スペース確保に留意する。
- フ 室外機、配管等の設置にあたっては、設置位置や周辺の利用状況、近隣地域の状況等を勘案し、必要な安全対策、防球対策、防音対策、防振対策（共振対策を含む）、

排熱対策等を講じる。特に、学校関係者等の安全確保、機器類の保全、いたずら防止の観点から、室外機、配管に容易に手が触れることのできる箇所ではフェンス等を取り付ける。

ヘ 配管等のコンクリート壁の貫通は原則認めない。ただし、構造上支障のない場合は、この限りでない。作業が必要な場合は、市と協議を行い、承認を得ること。

ホ 配管等が窓ガラスを貫通する場合には、既存ガラスを撤去したうえで耐食性のあるアルミパネル等の金属パネルを取付けるとともに、窓が開かないように対策を行うこと。なお、サッシの改修にあたっては、体育館内の採光及び自然換気に必要な開口部の面積を確保するとともに、非常用進入口に代わる開口部を確保する。なお、配管等によって既設カーテン等が全閉状態とならなくなつた場合は、当該箇所に開閉可能なカーテンを設置する等、体育館の冷房エネルギーの削減を図るとともに適切な光環境を確保する。ただし、カーテン等の維持管理は市が行う。

マ 空調使用料徴収体系の構築を行う想定をしておくこと。

## (2) 運転管理方式

空調設備に係る運転管理については、以下を満たすこと。

① スケジュールタイマーによる運転管理（特に、夜間の消し忘れを確実に防止する等）機能をもたせること。

## (3) 計量器の設置

対象施設ごとに、空調環境の提供に係る消費エネルギー量を各校の一般消費分とは別に計量できるようにする。

## (4) 計測器の設置

① 室内の温熱環境を確認するための計測器を設置する。  
② 計測器は、温度、湿度及び熱中症指数(WBGT)の表示が可能なものとする。  
③ 計測器は、リモコンの近傍等、室内の温熱環境を計測するのに妥当と考えられる位置に壁掛け設置する。

## (5) エネルギーの供給に必要な設備

① 本事業に必要となるガス、電気のエネルギーについて、既存のガス設備、電気設備の容量が不足する場合は、ガス設備及び電気設備の増設等を行い、十分なガス供給及び電力供給を確保する。  
② 変圧器は、対象施設にある既存負荷設備（照明、エアコン、ヒーター、ポンプ、調理器具（冷凍冷蔵庫等）、換気機器、OA機器等）を調査のうえ、負荷の合計容量に見合った定格容量のものを選定すること。既存の変圧器容量が不足すると想

定される場合は、十分な変圧器容量をもつキュービクルに交換するか、十分な容量の変圧器に交換または増設を行う。後者の場合は、変圧器 1 次側の機器・計器と保護協調をとるものとする。なお、変圧器の交換または増設にあたっては、原則として既存キュービクル内で行うよう努める。新たに既存設備外で増設する場合は、各対象施設及び市と協議のうえ、設置する。

- ③ なおキュービクル等の改修・増設に伴う運用上の費用増加については、設備設置年度分の費用を本事業の事業費に含めること。
- ④ 変圧器の交換等に伴う付属機器等の交換や増設は、「第 1・9 遵守すべき法制度等」の事項に適合させる。
- ⑤ 供用開始後に、電力消費が原因で、変圧器容量が不足する事態が生じた場合、事業者は速やかに十分な容量の変圧器に交換するとともに、力率の悪化への対処として必要に応じてコンデンサを設置する。
- ⑥ 事業者はキュービクルが校舎内（屋上を含む）に設置されている場合、変圧器の入れ替え等に伴う荷重の確認を行う。荷重がキュービクル設置箇所の床等の積載荷重を上回る場合は、使用エネルギーの変更、キュービクルの校舎外への移設等を行う。
- ⑦ 対象施設のうち、小学校及び中学校における 13 校程度を防災拠点校と位置づけ、災害対応型液化石油ガスバルク貯槽ユニットを設置し、非常時には対象施設内における最低限の空調、照明、コンセント設備が使用できるものとする。対象となる施設については、入札公告時に明らかにする。
- ⑧ 液化石油ガスの供給を容器により行う場合は、容器を収納庫内に収納する。収納庫は積雪荷重、風圧力、地震力に十分耐える強度とし、かつ、耐久性、耐候性のあるものとし、容器の搬出入が容易な位置に設置する。
- ⑨ 液化石油ガス容器の収納庫は、庫内のすべての容器及び配管、機器類を堅固に固定できる構造とし、漏えいガスの滞留防止等を講じる。
- ⑩ 収納庫内には、空調設備のガス消費量と容器のガス発生能力により十分な本数を設置できる集合装置を設置し、自動切替装置や遠隔監視装置によりガスの供給が途絶しない配慮を行う。

#### （6）熱負荷計算条件

設備の導入に関する熱負荷計算は別紙 5 によるほか、建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）による。

#### （7）その他

- ① 設計にあたっては、鉄筋探査を行い、配筋の位置を確認する等既存の建物や設備機器、配管等への影響に十分配慮する。

- ② 将来の維持管理、機器更新、その他の工事を考慮し設計を行う。
- ③ 対象施設において、将来、想定される学校の改修や改築工事等の際、空調環境の中斷が生じないよう配慮するものとし、市と十分に協議し、機器の配置や配管ルートを決定する

### 第3 施工業務要求水準

#### 1 基本事項

##### (1) 業務の範囲

事業者は、業務水準に基づき、対象施設すべてにおける空調設備の施工を行う。  
施工業務には、以下のものを含む。

- ① 施工のための事前調査業務
- ② 施工業務（施工業務には、空調設備の導入に伴う一切の工事（エネルギー関連の設備の設置、植栽その他既存施設等の移設・復元等）を含む。）
- ③ その他、付随する業務（(4) に記す業務水準チェックリストの作成及び提出、並びに調整、報告、申請、検査等。なお、調整業務には、対象施設等との調整も含む。）

##### (2) 業務の期間

「第1・10 本事業のスケジュール」に定める設計及び施工期間終了日までとする。

##### (3) 業務体制及び管理技術者の配置

事業者は、施工業務を遂行するにあたっては、建設業法の規定を遵守し、以下に示す有資格者等を配置し、施工業務着手前に市に提出して承認を得る。

###### ① 技術者及び補助員について

ア 事業者は、建設業法第26条第1項に規定する主任技術者または同第2項に規定する監理技術者を専任で適切に配置する。また、この技術者のもとに施設ごとに補助員（主任技術者）を配置する等、迅速に対応できる体制を整える。

##### (4) 業務の報告及び書類・図書等の提出

① 事業者は、施工計画書に基づき定期的に市に対して施工業務の進捗状況の説明及び報告を行うとともに、別紙3に示す書類・図書等を市に提出し、承認を得る。

## 2 施工業務の基本方針

### （1）施工計画・施工体制の妥当性

- ① 「第1・10本事業のスケジュール」に示す空調環境の供用開始時期に、確実にサービス提供が可能となる確実性、妥当性の高い施工計画・施工体制とする。
- ② 施工期間中における現場の安全確保を行う。
- ③ 施工に伴う学校教育環境への影響及び周辺地域への影響（騒音、振動、粉塵、車両通行等）に十分配慮する。
- ④ 性能、工期、安全等を確保するため、責任が明確な体制を構築するとともに、統一的な品質管理体制とする。

### （2）環境負荷低減への配慮

施工段階においても、環境負荷の低減に配慮し、廃棄物の削減を図る。

### （3）その他

上記項目以外にも、本事業の目的・基本方針を踏まえ、良好な教育環境の確保に配慮する。

## 3 施工業務の要求水準

### （1）一般的要件

- ① 事業者は、空調設備工事一式を施工する。
- ② 工事施工その他、空調設備及び関連機器の設置にあたって必要となる各種申請、等は、事業者の責任・費用において行う。
- ③ 仮設、施工方法及びその他工事を行うために必要な一切の業務は、事業者が自己の責任において遅滞なく行う。
- ④ 事業者は、設置工事期間中、工事現場に常に工事記録を整備する。
- ⑤ 事業者は、学校運営上、支障のない範囲で、工事（試運転調整を含む。）に必要な工事用電力、水道、ガスを有償で使用できる。また、電気主任技術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。
- ⑥ 工事の実施にあたっては、埋設配管・配線等の既存設備を十分調査して行うものとし、万一、既存設備等を損傷させた場合は、速やかに市及び学校に報告するとともに、復旧を行うものとする。なお、当該費用はすべて事業者負担とする。
- ⑦ なお、試運転調整期間内において、市の都合において空調設備の使用（実態的な空調機器の使用開始）を行う場合に必要なエネルギー費用は市が自ら負担する。
- ⑧ 事業者は、令和8年3月31日までに、全ての設備の引渡が完了できるよう各対象

施設に設置すること。なお、上記の期限は、事業者の提案により変更（前倒し）できる。ただし、工期が変更された場合には、工期の変更があった対象施設については、変更後の工期に従って設備を引き渡すものとし、その他の対象施設については、令和8年3月31日午前0時に引き渡すものとする。

- ⑨ 事業者は、施工業務の完了にあたって、品質管理のためのチェックリスト（あらかじめ市との協議によって事業者が作成する。）に基づき、自主的に施工状況や調整の結果等の内容を検査し、その結果を報告する。

## （2）現場作業日・作業時間

- ① 現場作業日、作業時間は、授業・学校等に影響のない範囲とし、原則、次による。なお、事前に対象施設と作業工程について十分に協議を行う。
- ② 原則として、土曜日、日曜日及び祝日や夜間は工事を行わない。やむを得ず、土曜日、日曜日、祝日及び夜間に作業を行う場合、近隣に配慮し、事前に計画書を提出し、対象施設の了解を得たうえで作業を行う。なお、放課後や土曜日、日曜日、祝日であっても、部活動やその他の学校行事等で敷地内が使用されることに留意する。また、土曜日、日曜日、祝日及び夜間の作業は、連続して行わないなど、施設の管理者が通常勤務時間外に継続的に出務することがないように十分配慮する。
- ③ 基本的な作業時間は、概ね午前8時30分から午後4時40分まで、夏季・冬季休業期間中（7月21日から8月24日までと12月24日から1月9日まで。ただし年末年始を除く）は概ね午前8時10分から午後4時40分までとする。なお、騒音・振動を伴う作業は、授業に影響がない時間帯に行う。授業実施日においては、事前に市及び対象施設と十分に調整のうえで行う。
- ④ 授業実施日においては登下校時間帯の工事車両の通行を行わない。なお、登校時間帯は概ね午前7時30分から午前8時20分まで、下校時間帯は概ね午後3時から午後4時15分までとする。
- ⑤ 上記作業時間を超えて作業を行う場合は、作業時間延長届を事前に市に提出し、市及び対象施設の了解を得たうえで作業を行う。機械警備システムの施錠設定は、警備管理業者を自ら呼んで行うことも可とする。その際に必要な費用は全て事業者の負担とする。
- ⑥ 機械警備システムの解錠施錠設定が必要な場合は、事前に市の了解を得たうえで、警備管理業者を自ら呼んで行うことを加とし、その際の費用については全て事業者の負担とする。

## （3）エネルギー供給の機能確保

- ① 電力、ガス、水道等のエネルギー供給は、工事期間中も従前の機能を確保するものとし、必要に応じて配管・配線の盛り替え等の措置を講じる。

- ② 工事に伴い、上記機能が一時的に停止する場合は、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。
- ③ 機械警備システムが工事上支障となる場合、市、対象施設及び市が委託する警備管理業者と協議のうえ、必要な措置を講じる。なお、この場合、施工等は警備管理業者が行い、必要な費用は全て事業者の負担とする。
- ④ 火災警報装置等の防災システムは、工事中も正常な動作を担保する。やむを得ず稼動できない場合には、市、対象施設及びその他関係機関と協議し、適切な代替措置を講じる。

#### （4）別途工事との調整

本事業期間中に対象施設敷地内において、他の工事や作業等が行われる場合は、市及び対象施設を通じ、別途工事等の請負者と十分調整を行い、事業を円滑に進めること。

#### （5）安全性の確保

- ① 工事の実施にあたっては、学校関係者に対する安全確保を最優先すること。
- ② 工事で使用する範囲は必要最小限とし、安全確保が必要な場所及び対象施設と市の要望するすべての箇所に仮囲い等により安全区画を設定する。工事用車両の運行経路の策定にあたっては、学校関係者の安全に十分配慮し、事前に市及び対象施設との協議・調整を行うこと。
- ③ 工事期間中に学校関係者が工事箇所や危険箇所等に立ち入ったり、近づいたりしないよう事前に周知徹底するとともに、現場での注意・指導を行うこと。
- ④ 大型資材搬入時には警備員を配置する等、事業者の責任で安全の確保に配慮する。

#### （6）非常時・緊急時の対応

事故、火災等、非常時・緊急時への対応について、事業者はあらかじめ防災マニュアルを作成する。また、事故等が発生した場合は、防災マニュアルに従い直ちに被害拡大の防止に必要な措置を講じる。

#### （7）近隣対策等

- ① 事業者は、自己の責任及び費用において、騒音、振動、臭気、有害物質の排出、熱風、光害、電波障害、粉塵の発生、交通渋滞及びその他設備の設置により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。
- ② 近隣住民への影響が見込まれる場合は、事前に工事の内容、影響等について、近隣への周知を行うこと。

#### （8）工事現場の管理等

- ① 事業者は、校門付近に工事用看板等により、工事概要、作業体系図、緊急連絡先等を掲示する。また、事前に、対象施設の管理者、市も含めた緊急連絡簿を市及び対象施設に届け出る。
- ② 事業者は、設置工事を行うにあたって使用が必要となる場所及び設備等について、各々その使用期間を明らかにしたうえで、事前に市及び対象施設に届け出て、承諾を得る。
- ③ 事業者は、善良なる管理者の注意義務をもって、上記の使用権限が与えられた場所等の管理を行う。
- ④ 対象施設内に材料、工具等を保管する場合、保管場所には必ず施錠を行い管理する。
- ⑤ 工事中も、必要台数の駐輪・駐車スペースが確保できるよう配慮する。
- ⑥ 事業者は、作業時に学校内の器物や児童生徒の作品等を破損しないよう十分に注意する。また、破損事故等が発生した場合は、対象施設の管理者及び市に直ちに連絡し、その指示に従う。

#### （9）試運転調整

事業者は、以下の試運転調整を行う。なお、試運転調整を行う際は、電力デマンドへの影響を考慮して行う。

- ① 風量、吸込温度、吹出温度、外気温度、室温の測定
- ② 室内及び室外の騒音の測定
- ③ 単位時間あたりのエネルギー消費量の測定（初期運転状態の記録）

#### （10）工事写真

- ① 工事を行う箇所について、施工前、施工中及び施工後の工事写真を提出する。設置した室内機、室外機、受変電設備及びガス供給設備は、全ての機器について、図面と対応した写真を提出する。また、工事状況写真、工事完成後外部から見えない主要な部分並びに使用材料及び設計内容が確認できる写真も提出する。
- ② 地方債申請用の写真については、上記のものを加工したものを紙及び電子媒体により別途提出する。なお、詳細については、事前に市に確認する。

#### （11）事業者による工事完了検査

- ① 事業者は、工事完了後、対象施設ごとに検査員による工事完了検査を行い、各対象施設において、いずれも業務水準を満たしていることを確認する。
- ② 事業者は、対象施設ごとの当該工事完了検査の日程を事前に市及び対象施設に対して通知する。
- ③ 事業者は、市及び当該対象施設に対して、工事完了検査の結果を書面で報告する。

### （12）建設副産物の取り扱い等

- ① 事業者は、工事に伴い発生する廃棄物等（発生材）のリサイクル等、再資源化に努め、再生資源の積極的活用に努める。
- ② 既存設備等の撤去にあたって、銅管等が発生した場合の取扱いについては、市と協議を行うものとする。

### （13）その他

- ① 施工中は、「第1・9 遵守すべき法制度等」のほか、「建設工事公衆災害防止対策指導要綱」及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い、工事の施工に伴う災害防止及び環境の保全に努める。
- ② 工事の安全確保に関しては、「建築工事安全施工技術指針」を参考に、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害及び事故の防止に努める。工事現場の安全衛生に関する管理は現場代理人が責任者となり、建築基準法、労働安全衛生法、その他関係法規に従って行う。
- ③ 工事用車両の出入りに対する交通障害、安全の確認等、構内及び周辺の危険防止に努める。近隣地域における工事用車両の通行は、朝夕の通学、通勤、通園の時間帯を避け、通行には十分注意し、低速で行う。
- ④ 対象施設敷地周辺道路への工事関係車両の駐車や待機を禁じる。
- ⑤ 気象予報または警報等には常に注意を払い、災害の防止に努める。
- ⑥ 工事の実施にあたって、壁面等に石綿が含まれている可能性のある場合には、関係法令、規則等を遵守して施工を行う。
- ⑦ 火気使用や火花の飛散等、火災の恐れのある作業を行う場合は火気取扱いに十分注意し、火災防止に有効な材料等で養生するほか、消火器等を作業場所周辺に設置し、火災防止の徹底を図る。
- ⑧ 対象施設敷地内及びその付近において、喫煙を禁止する。
- ⑨ 事業者は駐車場、資材置場等の位置について市及び対象施設に承諾を得る。
- ⑩ 事業者は、自家用電気工作物の改修等に伴い、電気主任技術者の立会等の措置を講じることとし、この費用は事業者負担とする。なお、運用段階にあたって追加措置が必要になった場合（実際の運転状況によって力率の改善が求められる場合等）には、事業者がコンデンサの追加設置等についての費用を負担するものとする。

## 第4 工事監理業務要求水準

### 1 基本事項

#### (1) 業務の範囲

- ① 事業者は、工事監理者を設置し、設計図書と工事内容の整合性の確認及び諸検査等の工事監理を行い、定期的に市に対して工事及び工事監理の状況を報告する。工事監理業務には、以下のものを含む。
- ア 施工に係る工事監理業務
- イ その他、付随する業務 ((4) に記す業務水準チェックリストの作成及び提出、並びに調整、報告、申請、検査等。なお、調整業務には、対象施設校との調整も含む。)

#### (2) 業務の期間

「第1・10 本事業のスケジュール」に定める設計及び施工期間終了日までとする。

#### (3) 工事監理者の配置

事業者は、工事監理業務を遂行するにあたっては、以下に示す有資格者等を配置し、工事監理業務着手前に市に提出して承認を得る。また、事業者は、工事監理者の承認を市から得た後、対象施設に通知する。

- ① 工事監理の業務を行う事業者は、本事業における当該対象施設の施工業務を担当した事業者であってはならず、また、これらの事業者と相互に資本面若しくは人事面において関連のある事業者であってはならない。
- ② 本事業における当該対象施設の施工業務の監理技術者が、当該施設の工事監理者になることはできない。
- ③ 工事監理者は、1人につき同時期に10校まで担当可能とする。
- ④ 工事監理者の資格要件は、「第2・1 (3) ② 設計担当者」に示す資格要件に準じる。

#### (4) 業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は、定期的に市に対して、工事及び工事監理の状況の説明及び報告を行うとともに、別紙5に示す書類・図書等を市に提出し、承認を得る。

### 2 工事監理業務の基本方針

- ① 設計段階から、施工、設備の引き渡しまでの期間において、市及び設計者、施工者との調整を適宜行い、「第1・10 本事業のスケジュール」に定める日に確実に供用開始ができるよう、工程管理を行う。
- ② 設備の性能・品質が確保されるよう、必要な対策を講じる。

### 3 工事監理業務に関する要求水準

#### (1) 一般的要件

- ① 事業者が選任した工事監理者は、以下の業務のほか、設置工事の適切な監理に必要な業務を行う。
  - ア 設置、撤去及び関連工事等業務の工事監理
  - イ 設置、撤去及び関連工事等業務で作成する全ての書類、図書が事業契約書等に定めるとおりであるかの審査
  - ウ 協議記録の作成及び市への提出
- ② 事業者は、工事監理業務の完了にあたって、品質管理のためのチェックリスト（あらかじめ、市との協議によって事業者が作成する。）に基づき、自主的に工事監理記録等の内容を検査し、その結果を市に報告する。
- ③ 工事監理者は、市及び対象施設に対し工事監理の状況を報告し、市の確認を受ける。ただし、この確認は、施工の状況、業務水準に関して市が認証したことを意味するものではない。また、工事監理者は、市または対象施設が要請したときには、工事施工の事前及び事後報告、施工状況の随時報告を行う。
- ④ 工事完了時には、工事完了検査を行う。
- ⑤ 工事監理者は、工事が完了するごとに、市に対して工事完了検査の結果報告を行う。
- ⑥ 事業者は、施工記録を用意して、現場で市の確認を受け、市は、空調設備の状態が業務水準に適合するか否かについて完成確認を行う。ただし、この確認は、業務水準に関して市が認証したことを意味するものではない。
- ⑦ 業務水準に関しては、事業契約期間中にわたり事業者が担保する義務を有する。完成確認の結果、業務水準を満たしていない場合には、速やかに補修または改善を求める

#### (2) 事業者による工事完了検査

- ① 事業者は、本事業において選任された工事監理者のうち当該対象施設の工事を担当した者以外の者の中から検査員を選定し、工事完了検査を行う。
- ② 事業者は、市に対して工事完了検査記録やその他の検査結果に関する書面の写しを添え、工事完了検査及び試運転の結果を報告する。

#### (3) 市による完成確認

- ① 事業者は、完成確認に必要な工事完成図書を作成し、市に提出する。
- ② 市は、事業者による前項の工事完了検査及び試運転の終了後、事業者立会いの下で完成確認を実施する。

## 第5 維持管理業務要求水準

### 1 基本事項

#### (1) 業務の範囲

事業者は、本発注仕様書（案）、事業契約書等に従い、空調設備の設置時の機能及び性能等を常に発揮できる最適な状態に保ち、利用者が安全かつ快適に利用できるような品質、水準を保持するための維持管理業務を行う。維持管理業務には以下のものを含む。

- ① 維持管理のための事前調査業務
- ② 性能の維持に必要となる一切の業務（事業期間内に利用できる状態に保つために必要な定期点検、保守、修繕、フィルター清掃、消耗品交換、その他一切の設備保守管理業務等）
- ③ 緊急時対応業務（問合せ対応及び緊急修繕等）
- ④ 運用に係るデータ計測・記録業務
- ⑤ 運用に係るアドバイス業務（運転マニュアルの作成、省エネ運用に関する助言等）
- ⑥ 法定点検業務（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（以下「フロン排出抑制法」という。）に係る点検業務等）
- ⑦ 事業期間終了後の維持管理業務の引継ぎ
- ⑧ その他、付随する業務（計画書・手順書・帳票等の作成及び提出、並びに調整、維持管理記録の提出・報告、地方債手続きへの協力、運用に係る近隣対策への協力等。なお、調整業務には、対象施設との調整も含む。）
- ⑨ エネルギー供給は、本事業の範囲に含まない。空調設備の運転に必要となるエネルギー費用は、市が負担する。
- ⑩ 室内の温熱環境を確認するための計測器の保全、修繕・代替品の調達、電池交換等は、本事業の範囲に含まないが、事業者の提案により自主的に実施することは妨げない。

#### (2) 業務の期間

「第1・10 本事業のスケジュール」に定める期間とする。

#### (3) 維持管理担当技術者の配置

- ① 事業者は、維持管理業務を遂行するにあたっては、以下に示す有資格者等を担当技術者として配置し、業務着手前に市の承認を得る。なお、維持管理業務の履行期間中において、その者が担当技術者として著しく不適当と市がみなした場合、事業者は、

速やかに適正な措置を講じる。

- ② フロン排出抑制法に基づく、定期点検を実施する担当技術者は、業務開始時点以下での資格を有している者とする。

ア 冷媒フロン類取扱技術者等の法令で定める定期点検に必要な資格を有する者

#### （4）業務の報告及び書類・図書等の提出

事業者は、以下の計画書及び報告書を作成し、市へ提出する。

##### ① 維持管理業務計画書等の提出

ア 事業者は、維持管理業務の実施に必要となる計画書、手順書、帳票等（以下、「維持管理業務計画書等」という。）を作成し、市の承諾を得る。維持管理業務計画書等に記載する内容を以下に示す。

（ア）業務の内容、業務実施体制、業務実施の手順、各手順の内容・実施基準、業務実施結果の記録方法、市への報告内容・連絡方法、業務の内容・体制・手順等の見直し・改善の方法・手順、その他必要となる文書・帳票・様式（年間計画書、月間計画書、基準表、記録、点検表等）

##### ② 年間事業計画書の提出

ア 事業者は、事業年度が開始する1ヶ月前までに、各対象施設における維持管理業務の業務計画を記載した年間事業計画書を作成し、市に提出する。ただし、初年度は空調環境の提供開始時の1ヶ月前までに行う。

##### ③ 月次報告書の提出

ア 事業者は、事業契約書に規定するとおり、当該期間の維持管理業務の状況に関する月次報告書を紙ベース及び電子データで作成し、市に提出し、確認を得る。

イ 上記の報告書の内容は、以下に示すものほか、必要に応じて追加する事項とする。

（ア）維持管理実施記録

（イ）緊急対応実施記録

##### ④ 年度業務実績報告書の提出

ア 事業者は、事業契約書に規定する当該期間の維持管理業務に関する年度業務実績報告書を作成し、市に提出し、確認を得る。

イ 上記の報告書の内容は、各事業年度の月次報告書の取りまとめ及び以下に示すものほか、必要に応じて追加する事項とする。

(ア) フロン排出抑制法に基づく定期点検記録（提出は実施年のみとするが、修理、冷媒の充填・回収を行った場合は、回収証明書、充填証明書の交付を受け、点検修理記録簿に記録する。）

## 2 維持管理業務の基本方針

### (1) 維持管理計画・維持管理体制の妥当性、モニタリングの仕組み

- ① 長期間にわたり、適切な維持管理品質を確保する維持管理計画を立案し、維持管理体制において責任を明確にし、機動性のある対応が可能な業務体制を構築する。
- ② エネルギー消費量や冷媒充填量の記録等、維持管理段階でのモニタリングを効果的かつ効率的に実施する仕組みを構築し、空調設備の性能劣化を防止し、業務を確実に遂行する。

### (2) ライフサイクルコストへの配慮

- ① エネルギーコストの削減や冷媒充填量の低減に配慮する等、ライフサイクルコストの抑制に配慮する。
- ② 使用エネルギー量の削減、冷媒漏洩量の低減を目的として、対象施設における空調設備の適切な運用を促す具体的な指導計画を立案する。

### (3) 環境負荷低減への配慮

- ① 事業期間にわたり、空調環境の提供のために消費するエネルギー量の削減、冷媒漏洩量の削減等、環境負荷を低減するための工夫を行う。
- ② 性能劣化を防止するとともに、エネルギー消費量の削減による二酸化炭素排出量の抑制、冷媒漏洩量を抑制する法定点検の実施に配慮した維持管理計画を策定する。
- ③ 消費エネルギー量の削減や冷媒漏洩量の削減等を目的として、対象施設における空調設備の適切な運用を促す具体的な助言計画を検討・提案し、市の了解を得るものとする。

### (4) 事業終了後の配慮

- ① 事業期間終了後も一定の性能を確保するため、事業最終年度の運用期間中に一斉点検（エネルギー性能、機器劣化状況等のデータ把握・分析・検証等）を行い、事業期間終了に向けた維持管理上の配慮（事業期間終了後における継続運用に向けた性能の確保）を行う。
- ② また、事業期間終了後における空調機器の運用や再整備等に向けた提案を行う。

#### （5）緊急時の対応等

- ① 故障等の不具合発生時には、迅速な対策がとれる体制を構築するとともに、改善等の処置が効率的に行えるよう対策を講じる。
- ② 市及び各対象施設からの問合せ・照会等に対して、迅速に対応できる体制を構築する。

#### （6）その他

上記項目以外にも、本事業の目的・基本方針を踏まえ、良好な教育環境の確保に配慮する。

### 3 維持管理業務に関する要求水準

#### （1）空調設備に関する事項

##### ① 一般的要件

- ア 事業者は、「第 1・10 本事業のスケジュール」に定める維持管理期間中、対象施設において空調環境を提供可能な状態に保つ。
- イ 事業者は、市または対象施設が要望する時期に、シーズンイン点検を行う。
- ウ 空調設備の導入による電気デマンド増加または発電設備の設置及び変更（供用開始後を含む）により、市が保安管理業務を契約する法人等との契約金額が増加する場合は、設置及び変更年度に限り、当該増加費用分を事業者が負担する。ただし、瑕疵または事業者の故意、重過失によるものはこの限りでなく、契約書の定めによる。
- エ 各業務の実施にあたっては、学校教育活動等に支障のないよう対象施設と十分協議すること。

##### ② 空調環境の標準提供条件

基本的な空調環境の標準提供条件を別紙 6 に示す。

##### ③ 保全

- ア 事業者は、設備及び関連機器並びに供給設備を事業契約期間内において継続的に利用できる状態に保つために必要な定期点検、保守、清掃及び経常的修繕を行う（フィルターの清掃、消耗品の交換等）。なお、受電設備に関する保安管理業務について、設備設置年度における保安管理費用の増加分は事業者の負担とするが、次年度からの費用負担は市の負担とする。
- イ 性能基準が満たされていない場合は、市または対象施設の指示に基づき、所要の性能を速やかに回復するよう適切な処置を施す。

#### ④ 修繕及び代替品の調達等

- ア 事業者は、市または対象施設から空調設備に係る故障等の不具合の発生について連絡を受けた場合には、速やかに内容を調査し、市または対象施設に報告するとともに、業務水準を満たすよう迅速に対応策を講じる。
- イ 上記の調査の結果、故障等の不具合によって、空調環境の継続的提供が困難になった場合には、速やかに、性能基準を満たす代替品を調達し、空調環境を提供できる状態にする。

#### ⑤ 運用方法についての適正化に関する助言

- ア 事業者は、空調環境の提供開始時までに、対象施設ごとに空調設備の概要、操作方法、省エネ運用の方法、不具合発生時の対処及び緊急連絡先等を記載した「運転マニュアル」を作成し、対象施設に提供する。
- イ 事業者は、空調環境の提供開始時までに、上記の操作マニュアルを用いて、各対象施設において、設備の取扱方法及び操作方法についての説明、助言を行う。
- ウ 事業者は、市または対象施設から取扱方法及び操作方法等について質問を受けた場合には、迅速かつ適切に説明及び助言を行う。
- エ 事業者は、省エネルギーの推進等、空調設備の効率的な運用のために改善の余地がある対象施設には、市及び当該対施設に対して、空調設備の効率的な運用のための助言を行う。

#### ⑥ 事業の引継ぎ

事業期間終了後、維持管理業者が変わる場合は、次期維持管理業者に対して引継ぎを行うこと。

#### ⑦ 法定点検

事業者は、フロン排出抑制法に基づく簡易点検（年4回）及び「1・(3) 維持管理担当技術者の配置」に定める有資格者による定期点検（3年に1回）を実施し、その結果を記録し、市及び対象施設に報告する。この際、冷媒の漏洩等が認められる場合は、市及び対象施設に報告し、速やかに対策を講じる。

### (3) その他

事業者は、市が行う地方債に係る手続き等に対して協力する。

別紙1 本事業の対象施設一覧（小学校・義務教育学校）

番号	学校名	所在地	電話	避難所指定
1	長浜小学校	大分市長浜町2丁目6番25号	534-5251	○
2	春日町小学校	大分市西春日町1番48号	534-2580	○
3	大道小学校	大分市大道町2丁目9番57号	543-2093	○
4	西の台小学校	大分市にじが丘3丁目1717番地の1	543-8756	○
5	南大分小学校	大分市二又町2丁目4番1号	544-2539	○
6	城南小学校	大分市永興二丁目5番25号	544-0363	○
7	豊府小学校	大分市上田町3丁目4番1号	545-0909	○
8	八幡小学校	大分市大字生石82番地の1	532-2908	○
9	神崎小学校	大分市大字神崎1798番地	536-2325	○
10	滝尾小学校	大分市大字羽田515番地の1	568-0099	○
11	下郡小学校	大分市下郡北3丁目17番23号	567-3711	○
12	森岡小学校	大分市大字曲1041番地の2	568-1041	○
13	東大分小学校	大分市萩原1丁目10番30号	558-3659	○
14	日岡小学校	大分市日岡2丁目2番1号	558-3363	○
15	桃園小学校	大分市山津町2丁目7番1号	558-7638	○
16	津留小学校	大分市東津留1丁目4番1号	558-3117	○
17	舞鶴小学校	大分市西浜2番1号	551-5235	○
18	明野西小学校	大分市明野南2丁目6番1号	558-0924	○
19	明野東小学校	大分市明野東3丁目2番1号	558-4345	○
20	明野北小学校	大分市明野北4丁目10番1号	551-2930	○
21	三佐小学校	大分市三佐5丁目6番8号	527-2063	○
22	鶴崎小学校	大分市南鶴崎3丁目3番1号	521-2441	○
23	明治小学校	大分市大字猪野74番地	520-2481	○
24	明治北小学校	大分市大字小池原428番地の1	522-1222	○
25	高田小学校	大分市大字下徳丸38番地の2	527-2387	×
26	川添小学校	大分市大字宮河内4566番地	529-2319	○
27	松岡小学校	大分市大字松岡5047番地	520-1009	○
28	戸次小学校	大分市大字中戸次4280番地	597-0026	×
29	上戸次小学校	大分市大字端登1792番地	596-1101	○
30	吉野小学校	大分市大字辻654番地	595-0616	○
31	竹中小学校	大分市大字竹中2821番地の1	597-0240	○

32	判田小学校	大分市判田台東1丁目2番1号	597-0078	○
33	東植田小学校	大分市大字田尻 499 番地の 1	541-0400	○
34	植田小学校	大分市大字木上 433 番地の 1	541-0009	○
35	賀来小学校	大分市大字賀来 68 番地の 2	549-2743	×
36	敷戸小学校	大分市敷戸北町 12 番 1 号	568-4496	○
37	鴛野小学校	大分市大字鴛野 108 番地の 1	568-9638	○
38	宗方小学校	大分市松が丘 1 丁目 24 番 1 号	541-4499	○
39	横瀬小学校	大分市大字横瀬 1109 番地の 1	541-5582	○
40	横瀬西小学校	大分市大字横瀬 2469 番地	541-5600	○
41	寒田小学校	大分市大字寒田 684 番地の 4	568-7911	○
42	田尻小学校	大分市大字田尻 1250 番地	542-2350	○
43	大在小学校	大分市横田 1 丁目 15 番 58 号	592-0004	○
44	大在西小学校	大分市角子原 1 丁目 4 番 41 号	521-1005	○
45	丹生小学校	大分市大字佐野 2660 番地の 2	593-0500	○
46	小佐井小学校	大分市小佐井 3 丁目 1 番 18 号	592-1063	○
47	坂ノ市小学校	大分市坂ノ市中央 5 丁目 8 番 1 号	592-1047	○
48	こうざき小学校	大分市大字本神崎 945 番地の 2	576-0004	○
49	佐賀関小学校	大分市大字佐賀関 1104 番地	575-0662	○
50	野津原小学校	大分市大字野津原 1774 番地の 1	588-0044	○
51	碩田学園 (大アリーナ)	大分市碩田町 2 丁目 5 番 60 号	534-6359	○
52	碩田学園 (小アリーナ)	大分市碩田町 2 丁目 5 番 60 号	534-6359	×

#### 対象施設一覧 (中学校)

番号	学校名	所在地	電話	避難所指定
1	上野ヶ丘中学校	大分市上野町 4 番 5 号	543-1278	○
2	王子中学校	大分市南春日町 6 番 1 号	543-1278	○
3	大分西中学校	大分市高崎 2 丁目 20 番 1 号	545-6666	○
4	南大分中学校	大分市二又町 1 丁目 4 番 53 号	543-2623	×
5	城南中学校	大分市荏隈 754 番地の 19	549-2949	○
6	滝尾中学校	大分市大字羽田 349 番地	569-3506	×
7	城東中学校	大分市牧上町 14 番 19 号	558-2743	○
8	原川中学校	大分市寺崎町 1 丁目 10 番 1 号	552-3770	○

9	明野中学校	大分市明野南 3 丁目 7 番 1 号	558-6337	○
10	鶴崎中学校	大分市大字皆春 1200 番地の 1	521-1040	○
11	大東中学校	大分市大字横尾 2843 番地の 4	520-2702	○
12	東陽中学校	大分市大字下徳丸 197 番地の 1	527-6100	×
13	戸次中学校	大分市大字中戸次 4508 番地の 1	597-0040	×
14	吉野中学校	大分市大字辻 812 番地	595-0617	○
15	竹中中学校	大分市大字竹中 3621 番地	597-0187	○
16	判田中学校	大分市大字中判田 2254 番地	597-0022	○
17	植田中学校	大分市大字市 589 番地の 2	541-0015	×
18	植田東中学校	大分市大字寒田 1369 番地の 1	568-2323	○
19	植田西中学校	大分市大字田原 378 番地	541-4312	○
20	植田南中学校	大分市大字田尻 123 番地の 1	567-1011	×
21	賀来中学校	大分市賀来 68 番地の 2	549-2560	○
22	大在中学校	大分市大字政所 2602 番地の 12	567-1011	○
23	坂ノ市中学校	大分市坂ノ市南 2 丁目 9 番 72 号	592-1112	○
24	神崎中学校	大分市大字本神崎 480 番地	576-0005	×
25	佐賀関中学校	大分市大字佐賀関 2 の 115 番地の 2	575-0401	○
26	野津原中学校	大分市大字野津原 2978 番地の 13	588-0041	○

対象施設一覧（その他）

番号	学校名	所在地	電話	指定避難所
1	旧一尺屋小学校	大分市大字一尺屋 2368-1	537-5647	○
2	旧中島小学校	大分市中島西 2 丁目 1	537-5647	○
3	旧野津原中部小学校	大分市竹矢 2108-1	537-5647	○
4	今市健康増進センター	大分市今市 1099-26	589-2458	○

## 別紙2 提出書類一覧(設計業務)

### 1 着手前に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務水準チェックリスト※1	1	A4	●		
2	管理技術者選任通知書	1	A4	●		※2 経歴書を含む
3	業務工程表	1	A3	●		
4	詳細工程表	1	A4	●		対象施設ごと
5	業務計画書	1	A4	●		
6	設計委託承諾依頼書	1	A4	●		
7	設計委託業者との契約書及び約款の写し※3	1	A4	●		
8	重要事項説明書	1	A4	●		

※1 必要な提出図書に不備・不足がないこと、図書に記載の内容が業務水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を様式を含めて作成し提出すること。

※2 管理技術者の資格を証する書類、経歴書及び雇用を確認できる書類の提出を行うこと。

※3 事業者と設計業務を行う事業者との契約書の写しを提出すること。

### 2 着手直後に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	建築士法第24条の8の規定に基づき委託者に交付する書面	1	A4	●		
2	再委託承諾依頼書	1	A4	●		

### 3 完了時に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務水準チェックリスト※1	1	A4	●		
2	業務完了通知書	1	A4	●		
3	成果物のリスト表	1	A4	●		対象施設ごと
4	協議記録	1	A4	●		
5	設計図	1	A4	●	●	A3 二つ折り製

						本、対象施設ごと
6	設計計算書	1	A4	●		対象施設ごと
7	月別・年度別想定エネルギー量計算書	1	A3	●		対象施設別と全対象施設の集計

※1 必要な提出図書に不備・不足がないこと、図書に記載の内容が業務水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を様式を含めて作成し提出すること。

別紙3 提出書類一覧(施工業務)

1 着手前に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務水準チェックリスト※1	1	A4	●		
2	工程表	1	A3	●		
3	現場代理人通知書	1	A4	●		※2 経歴書を含む
4	主任技術者通知書	1	A4	●		
5	監理技術者通知書	1	A4	●	●	
6	建退共証紙購入申告書の写し	1	A4	●		
7	下請計画書	1	A3	●		
8	施工計画書	1	A4	●		対象施設ごと
1)	工事概要	1	A4	●		
2)	工事管理一般事項	1	A4	●		
3)	現場組織表	1	A3	●		
4)	安全衛生組織表	1	A4	●		
5)	緊急時連絡表	1	A4	●		
6)	仮設計画	1	A4	●		
7)	安全対策・安全管理要項	1	A4	●		
8)	環境対策計画	1	A4	●		
9)	施工要領	1	A4	●		
10)	各種試験要領	1	A4	●		
11)	品質管理	1	A4	●		
12)	写真管理	1	A4	●		
13)	産業廃棄物処分計画	1	A4	●		
14)	残土処理計画	1	A4	●		
15)	現場作業員名簿及び有資格者名簿	1	A4	●		
16)	建退共管理要領	1	A4	●		
17)	官公庁届出一覧表	1	A4	●		
18)	実施工程表	1	A4	●		
19)	火災保険・賠償責任保険の写し・約款	1	A4	●		
9	納入仕様書	1	A4	●		対象施設ごと

10	メーカーリスト	1	A4	●		
11	設計委託業者との契約書及び約款の写し※3	1	A4	●		

※1 必要な提出図書に不備・不足がないこと、図書に記載の内容が業務水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を、様式を含めて作成し提出すること。

※2 資格を証する書類、経歴書及び雇用を確認できる書類の提出を行うこと。

※3 事業者と設計業務を行う企業事業者との契約書の写しを提出すること。

## 2 施工中に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務水準チェックリスト※1	1	A4	●		
2	施工図面	1	A3	●		対象施設ごと
3	工事打合簿	1	A4	●		〃
4	官公署申請書類	1	A4	●		〃
5	再資源化通知書	1	A4	●		〃
6	納入調書	1	A4	●		〃
7	工事履行報告書	1	A4	●		〃
8	工事日報	1	A4	●		〃
9	施工体制台帳	1	A3	●		〃
10	施工体系図	1	A3	●		〃
11	下請契約書または注文請書の写し	1	A4	●		
12	施工体制点検票	1	A4	●		対象施設ごと

※1 必要な提出図書に不備・不足がないこと、図書に記載の内容が業務水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を、様式を含めて作成し提出すること。

## 3 市による完成確認時に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務水準チェックリスト※1	1	A4	●		
2	完成図書( I ) 対象施設ごと	1	A4	●		

	にファイル綴じ					
1)	機器類完成図書	1	A4	●		
2)	保証書	1	A4	●		
3)	保守指導案内書	1	A4	●		機器取扱説明書
4)	官公署届出書控	1	A4	●		副本または写し
5)	検査結果報告書	1	A4	●		検査済証
6)	保安及び緊急連絡表	1	A4	●		
7)	予備品一覧表	1	A3	●		
8)	その他	1	A3	●		
3	完成図書(II)					対象施設ごとに ファイル綴じ
1)	資材納品書	1	A4	●		
2)	各種試験報告書	1	A4	●		
3)	残土処理管理報告書	1	A4	●		
4)	産業廃棄物処理管理報	1	A4	●		
5)	回収フロン管理報告書	1	A4	●		
6)	建設副産物再資源化処理 等報告書	1	A4	●		
7)	建退共管理報告書	1	A4	●		
8)	安全管理報告書	1	A4	●		
4	工事写真	1	A4	●	●	対象施設ごと
5	完成写真	1	A4	●	●	〃
6	完成図製本	2	A4	●		A4 背貼製本(タ イトル記入)、 対象施設ごと
7	完成図+施工図製本	1	A4	●		〃
8	完成図	1			●	〃
9	完成検査報告書	1	A4	●		〃
10	工事完成通知書	1	A4	●		〃
11	コリンズ竣工工事カルテ受領 書	1	A4	●		

※1 必要な提出図書に不備・不足がないこと、図書に記載の内容が業務水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を、様式を含めて作成し提出すること。

## 別紙4 提出書類一覧(工事監理業務)

### 1 着手前に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務水準チェックリスト※1	1	A4	●		
2	工事監理者選任通知書	1	A4	●		※2 経歴書を含む
3	工事監理着手届	1	A4	●		
4	監理委託承諾依頼書	1	A4	●		対象施設ごと
5	監理委託業者との契約書及び約款の写し※3	1	A4	●		

※1 必要な提出図書に不備・不足がないこと、図書に記載の内容が業務水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を、様式を含めて作成し提出すること。

※2 資格を証する書類、経歴書及び雇用を確認できる書類の提出を行うこと。

※3 事業者と工事監理業務を行う事業者との契約書の写しを提出すること。

### 2 完了時に提出する書類

No	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務水準チェックリスト※1	1	A4	●		
2	工程表	1	A4	●		対象施設ごと
3	履行報告書	1	A4	●		1ヶ月ごと

※1 必要な提出図書に不備・不足がないこと、図書に記載の内容が業務水準を満たしていることを確認したことを示す一覧表を、様式を含めて作成し提出すること。

別紙5 設計用屋外・屋内条件

			体育館
設計用 屋内条件	夏季	乾球温度 [°C]	28
		相対湿度 [%]	50
	冬季	乾球温度 [°C]	19
		相対湿度 [%]	40
設計用 屋外条件	夏季	乾球温度 [°C]	34.7
		絶対湿度 [g/kg(DA)]	19.7
	冬季	乾球温度 [°C]	1.4
		絶対湿度 [g/kg(DA)]	2.3
ガラス	遮蔽係数 SC 注1		0.97
人体負荷	在室人員		小学校○○人、中学校○○人
内部発熱 負荷	照明器具[W/m <sup>2</sup> ]		8

注1 カーテンは対象施設によって仕様が異なるため、遮蔽係数は見込まないものとする。ただし、庇やバルコニー等が設置されている場合は、その形状に応じた遮蔽係数を考慮することができる。

別紙6 空調環境の標準提供条件

		小学校	中学校
標準提供時間		9:00～16:00 (7 時間/日)	8:00～19:00 (9 時間/日)
運用室内 温度[°C]	夏季	28	
	冬季	19	
標準提供 期間	夏季	6～9 月	
	冬季	12～3 月	

※本表は、提案段階における消費エネルギー量の算定及び点検業務に係る運転時間の目安として空調環境の提供に係る標準値を示すものであり、実運用においては、本表の数値にかかわらず、対象施設の実態に即した空調環境の提供を行うものとする。