

宮崎市立小学校空調設備整備等 PFI 事業

要求水準書

令和元年 10 月 1 日

宮崎市

目 次

第1 総則	1
1 本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（予定）	6
11 事業関連資料等の取扱い	6
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	8
3 設計業務の要求水準	9
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	15
3 施工業務の要求水準	16
第4 工事監理業務要求水準	20
1 基本事項	20
2 工事監理業務の基本方針	20
3 工事監理業務に関する要求水準	21
第5 所有権移転業務要求水準	22
第6 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	24
3 維持管理業務に関する要求水準	25

第7 移設等業務要求水準	28
1 基本事項	28
2 移設等業務に関する要求水準	28
別紙1 対象校の所在地及び対象室数	29
別紙2 提出書類一覧(設計業務)	30
1 着手前に提出する書類・図書等	30
2 設計中に提出する書類・図書等	30
3 完了時に提出する書類・図書等	30
別紙3 提出書類一覧(施工業務)	31
1 着手前に提出する書類・図書等	31
2 施工中に提出する書類・図書等	32
3 市による完成確認時に提出する書類・図書等	33
別紙4 提出書類一覧(工事監理業務)	34
1 着手前に提出する書類・図書等	34
2 業務中に提出する書類・図書等	34
3 完了時に提出する書類・図書等	34
別紙5 設計用屋外・屋内条件	35
別紙6 空調環境の標準提供条件	36

第1 総則

1 本要求水準書の位置づけ

本要求水準書は、宮崎市（以下「市」という。）が、宮崎市立小学校空調設備整備等 PFI 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。）を公募・選定するにあたり、応募事業者を対象に交付する募集要項等と一体のものとして、本事業の業務を遂行するうえで、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、実施方針等に関する質問・意見に対する回答、事業提案書等、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指し、事業を実施するにあたり満たすべき水準を示す。

本事業においては、新たに整備する空調設備（更新に伴い新たに整備する空調設備を含む。）を新規設備とし、室内機、室外機、配管及び自動制御設備並びに本事業において整備される一切の設備を含むものとする。また、既に整備されている空調設備のうち維持管理業務等の対象となるものを既存設備とし、新規設備及び既存設備を合わせて空調設備とする。

2 事業目的

本事業は、児童の教育学習環境の向上を図るため、宮崎市内の市立小学校 47 校のうち 30 校（以下「対象校」という。）の普通教室等（特別支援教室を含む。以下同じ。）に新規設備を整備するにあたり、事業者の技術的能力や創意工夫等を最大限に活用し、維持管理までを見据えた整備を早期かつ一斉に完了させるとともに、財政負担の軽減や維持管理業務の効率化を図ることを目的とする。

また、併せて、対象校の事務室や保健室等（以下「管理諸室等」という。）に整備されている既存設備の維持管理業務等を行う。

3 本事業の基本方針

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。また、新規設備の設置にあたっては、教育活動等への支障をきたさない計画とし、常に児童、教職員、保護者、学校等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。

（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、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うえで事業を実施する。

また、通常の業務に加え、緊急時にも迅速かつ適切に対応できる体制を構築する。

（3）経済的かつ良好な設備導入と維持管理

新規設備について、長寿命化やメンテナンスの省力化、エネルギーコストの縮減等に配慮した設備設置及び維持管理を行う。

（4）ライフサイクルコストの縮減

新規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。

(5) 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に示す対象校の新設対象教室及び更新対象教室（以下「対象室」という。）並びに維持管理対象教室とする。

5 事業範囲

(1) 定義

本事業において、新規設備とは、下表に示すとおり、新設及び更新に伴い新たに整備する空調設備のことを指し、既存設備とは、既に整備されている空調設備において維持管理業務等の対象となるものを指す。

項目	定義	対象
新規設備	新設 空調設備が整備されていない普通教室等に、新たに空調設備を整備すること	別紙1の新設対象教室欄に室数が記載されている対象校及び普通教室等
	更新 既に空調設備が整備されている普通教室等において、当該設備（以下「更新対象設備」という。）を撤去し、新たに空調設備を整備すること	別紙1の更新対象教室欄に室数が記載されている対象校及び普通教室等
既存設備	管理諸室等において既に整備されている空調設備で、維持管理業務等を行うもの	別紙1の既存設備欄に室数が記載されている対象校及び維持管理対象教室

(2) 実施事業

本事業は、事業者が本要求水準書に示された要求水準事項に沿って、下記の事業を行う。

- ・ 新規設備の設計業務
- ・ 新規設備の施工業務
- ・ 新規設備の工事監理業務
- ・ 新規設備の所有権移転業務
- ・ 空調設備の維持管理業務
- ・ 新規設備の移設等業務

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、本要求水準書の「第2」～「第7」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）

- ・ 本事業の目的、基本方針を踏まえ、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あたっては、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・施工費用、維持管理費用、エネルギー費用の各費用について、バランスのとれた計画とする。
- ・ 資金調達にあたっては、確実に事業資金を確保できる計画とする。長期にわたって効率的、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事業者による確実な実施体制を構築する。
- ・ 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

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 事業契約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、事業者が有するリスクを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。
- ・ 事業契約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

地域の活性化に貢献できるよう、構成企業又は協力企業には、宮崎市内に本店、本社又は主たる営業所を有する者（以下「市内事業者」という。）を加えるとともに、必要な資機材の調達や募集要項の「第7 2 業務の委託」に示す第三者の選定等にあたり、可能な限り多くの市内事業者の登用又は活用することに配慮しながら本事業を実施する。

(4) 環境負荷の低減

- ・ 事業期間全体を通して、環境負荷の低減に十分配慮する。
- ・ 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。
- ・ 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。

7 業務従事者の要件等

本事業の業務に従事するすべての者（以下「業務従事者」という。）は、以下の事項に従う。

- ・ 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。
- ・ 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、市及び対象校等と十分に協議して事業を実施する。
- ・ 業務従事者は、本事業の実施にあたって、市又は対象校等と協議した場合には、その協議記録を作成・保管し、市又は対象校等からの指示があるときは、当該協議記録を提出する。これら以外に、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、市又は対象校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。

- ・ 業務従事者が対象校等に立ち入る際は、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、構成企業及び協力企業以外の第三者を使用する場合には、事前に市に届け、その承諾を得る。

9 遵守すべき法制度等

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応じて関連する以下の法律、政令、省令、条例、規則等（以下「法令等」という。）を遵守し、基準・指針等（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）については、本事業の要求水準と照らし合わせて適宜参考にする。

また、以下の記載の有無に関わらず、本事業に必要な法令等を遵守するとともに、基準・指針等を適宜参考にする。

なお、法令等及び基準・指針等は、各業務着手時の最新版を使用する。事業期間中に改正又は改訂された場合は、その対応について市及び事業者で協議を行う。

(1) 法律・政令・省令等

- ・ 計量法
- ・ 消防法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 労働基準法
- ・ 電気事業法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ 学校保健安全法
- ・ 建築基準法
- ・ 建築士法
- ・ 建設業法
- ・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- ・ エネルギーの使用の合理化等に関する法律
- ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律
- ・ 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 石綿障害予防規則
- ・ ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法
- ・ 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
- ・ 高圧ガス保安法
- ・ ガス事業法
- ・ 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
- ・ 下水道法
- ・ 電気設備に関する技術基準を定める省令
- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律

- ・ 労働者災害補償保険法
- ・ 道路交通法

(2) 条例、規則等

- ・ 宮崎県建築基準法施行条例
- ・ 宮崎県建築基準法施行細則
- ・ 宮崎市建築基準法施行細則
- ・ 宮崎市火災予防条例
- ・ 宮崎市火災予防規則
- ・ 宮崎市火災予防規程
- ・ 宮崎市環境基本条例
- ・ 宮崎市公害防止条例
- ・ 宮崎市下水道条例
- ・ 宮崎市廃棄物の適正処理、減量化及び資源化等に関する条例
- ・ 宮崎市建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行細則
- ・ 宮崎市暴力団排除条例

(3) 基準・指針等

- ・ 学校環境衛生基準（文部科学省スポーツ・青少年局長通知）
- ・ 公共建築工事標準仕様書 建築工事編
- ・ 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編
- ・ 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編
- ・ 建築工事標準詳細図
- ・ 公共建築設備工事標準図 電気設備工事編
- ・ 公共建築設備工事標準図 機械設備工事編
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書 建築工事編
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書 電気設備工事編
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書 機械設備工事編
- ・ 建築設備設計基準
- ・ 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）
- ・ 官庁施設の総合耐震計画基準
- ・ 建築工事監理指針
- ・ 電気設備工事監理指針
- ・ 機械設備工事監理指針
- ・ 建築保全業務共通仕様書
- ・ 営繕工事写真撮影要領
- ・ 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）
- ・ 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）
- ・ 高圧受電設備規程（一般社団法人 日本電気協会 需要設備専門部会編）
- ・ 高調波抑制対策技術指針（一般社団法人 日本電気協会 高調波抑制対策専門部会編）
- ・ LP ガス設備設置基準及び取扱要領（高圧ガス保安協会）
- ・ 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）
- ・ 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル（環境省水・大気環境局大気環境課）
- ・ 建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針（国立研究開発法人 建築研究所）

- ・ 「建築物等の解体等の作業及び労働者が石綿等にばく露するおそれがある建築物等における業務での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針」に基づく石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル（厚生労働省）
- ・ 石綿含有仕上塗材の除去等作業における石綿飛散防止対策について（環境省水・大気環境局大気環境課長）

1 0 本事業のスケジュール（予定）

本事業の主なスケジュールは以下のとおり。

契約締結日	令和2（2020）年6月下旬
設計及び施工期間	令和2（2020）年6月下旬～令和3（2021）年12月下旬（設置完了日）
維持管理期間	新規設備：所有権移転後～令和16（2034）年3月31日 既存設備：令和3（2021）年4月～令和16（2034）年3月31日
事業終了	令和16（2034）年3月31日

注：既存設備の維持管理業務は、令和2（2020）年度内に新規設備の所有権移転が完了する対象分校については令和3（2021）年4月から開始し、それ以外の対象分校については、令和4（2022）年4月から開始する。

1 1 事業関連資料等の取扱い

- ・ 市が提供する対象校の図面等の資料は、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。
- ・ 提供された資料等は、本事業に係わる業務以外で使用できない。また、不要になった場合には、速やかに返却する。
- ・ 提供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で、返却時までにはすべて廃棄する。

第2 設計業務要求水準

1 基本事項

(1) 業務の範囲

対象校の対象室に新規設備を整備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。

- ・ 設計のための事前調査業務
- ・ 設計業務（各対象校の設計図書の作成等）
- ・ その他付随する業務（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、セルフモニタリングによる確認・報告、市が行うモニタリングへの協力等。なお、調整業務には、対象校等との調整も含む。）
※ なお、各対象校の一般平面図、配置図、単線結線図は市より提供する。

(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

設計業務を遂行するにあたっては、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若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、速やかに適正な措置を講じる。

① 管理技術者

- ・ 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。
- ・ 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又は建築設備士でなければならない。
- ・ 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」又は「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）

- ・ 設備設計一級建築士又は建築設備士で3年以上の電気設備設計実務経験を有する者
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 高等学校（専門課程）卒業後8年以上の電気設備設計実務経験を有する者
- ・ 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）

- ・ 設備設計一級建築士又は建築設備士で3年以上の空調設備設計実務経験を有する者
- ・ 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
- ・ 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

- ・ 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
- ・ 高等学校（専門課程）卒業後８年以上の空調設備設計実務経験を有する者
- ・ 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、市と協議を行う。協議の方法、頻度等の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は、事業者に対して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 提出書類一覧（設計業務）」に示す書類・図書等を、様式を含めて作成のうえ、市に提出し承認を得る。

2 設計業務の基本方針

（１） 環境負荷低減への配慮

- ・ 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。
- ・ 二酸化炭素排出量の削減に配慮する。
- ・ 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。
- ・ 更新対象設備を撤去する際には、資源の再資源化に配慮するとともに、オゾン層破壊の防止及び地球温暖化の防止に努める。

（２） 新規設備の性能（効率性、快適性、操作性、安全性への配慮）

- ・ 新規設備の性能（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。
- ・ 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、学校関係者の安全確保に留意する。
なお、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、少なくとも学校単位で導入される機器についてはメーカーを統一する。
特に、集中管理コントローラや個別リモコンなど教職員が操作する機器の仕様（操作性）は統一する。
- ・ 各対象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等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。
- ・ 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。
- ・ 各対象校の敷地形状、校舎や対象室の配置等に留意のうえ、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、都市ガス及び液化石油ガスとする。
ただし、各対象校の敷地条件等に配慮したエネルギーを選択し提案を行う。

- ・ 室内機、室外機、熱源、キュービクル、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、又は機能回復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、照明器具の移設等。)
- ・ 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。
- ・ 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する。

(3) 設計計画、設計体制の妥当性

- ・ 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。
- ・ 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。

(4) フレキシビリティへの配慮

- ・ 将来の改修や改築等に伴う新規設備の移設、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。
- ・ 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断が生じないよう配慮する。
- ・ 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。

(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) 新規設備の一般的要件

① 共通事項

- ・ 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。
- ・ 運転状況の把握やエネルギー消費状況に基づく適正運用の促進等の観点から、基本的に、各種運用関連データを含む遠隔監視システムの導入を行う。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ あと施工アンカーは、おねじ形メカニカルアンカー又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、建築設備耐震設計・施工指針（最新版）に基づき、引き抜き強度を計算のうえ、施工手順書を提出する。
- ・ 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。

- ・ 海岸及び河口から概ね2km以内に位置する下記アの対象校の室外機は耐塩害仕様とし、海岸及び河口に隣接する下記イの対象校の室外機は重耐塩害仕様とする。
なお、仕様については、JRA9002に準拠する。
 - ア 耐塩害仕様：宮崎東小学校、檉北小学校、檉小学校、恒久小学校、国富小学校、木花小学校
 - イ 重耐塩害仕様：宮崎港小学校、潮見小学校
- ・ 冷媒管の保温は、国土交通省仕様とし、屋内露出部分は樹脂製化粧ケース内、屋外部はステンレス製ラッキング内に納める。この際、ドレン管の保温はポリスチレンフォームを使用するか、空調ドレン用結露防止層付硬質塩化ビニル管を使用することとし、屋外露出部分についての保温は不要とする。
- ・ 屋内外を問わず、配管及び保温等の耐久性、耐衝撃性に留意する。
- ・ 配線工事には、EM電線及びEMケーブルを使用する。
屋外露出配線は、原則、耐衝撃性硬質塩化ビニル電線管による電線管保護とし、屋内露出配線は、金属電線管配線、耐衝撃性硬質塩化ビニル電線管又は金属線び配線とする。
なお、金属電線管を使用する場合には塗装を施す。
- ・ 屋外キュービクル又は電気室一校舎間、校舎一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。
ただし、やむを得ない場合には、学校関係者の手の届かない架空対応も可能とする。
- ・ 新設する配電盤は、屋内は鋼板製（塗装品）、屋外はステンレス鋼板製（屋外防水型・塗装品）とする。
- ・ 更新又は増設するキュービクルは、ステンレス鋼板製（屋外防水型・塗装品）とする。
- ・ プルボックスの仕様は、屋内は樹脂製又は鋼板製（塗装品）、屋外はステンレス鋼板製（屋外防水型・塗装品）とする。
- ・ 漏電遮断器の負荷に対する専用の接地を施す。
- ・ 新規設備には、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。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。
- ・ 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、その騒音値が学校等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。
- ・ 新規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、扇風機等の既存物の移設が必要となる場合には、市及び対象校等と協議のうえ対応を決定し、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。
- ・ 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、市及び対象校と協議のうえ、撤去、移植又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、同程度の樹種の植栽を行うが、記念樹は極力移植する。
- ・ 圧縮機の電動機出力の合計が3.7kW以上で定格出力の力率が80%未満のものは、進相コンデンサを設ける。

② 新設に関する事項

- ・ 機器の能力は、空調負荷計算に基づき決定する。
なお、その際は、外気温度、室内温度及び配管長等による機器能力の補正を行うこと。
- ・ 標準的な対象室(中間階で室面積64㎡程度のもの)あたりの室内機の能力の合計は、冷房時14.0kW程度とする。

ただし、変則的な大きさの対象室、最上階や校舎等の端部に位置する等で熱負荷の大きな対象室は、本基準以上の能力の機器を選定する。

- ・ 室内機は天吊形を原則とし、かつ、学校関係者の安全性、保全性、いたずら防止の観点から、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。
- ・ 室内機は対象室内の気流や温度分布に十分配慮した台数（標準的な対象室の場合は1教室あたり2台）を適切な位置に設置する。
ただし、対象室がパーティション等で間仕切りをして使用することを想定している場合は、間仕切り後の各室に1台以上の設置を行う。
- ・ 電気方式による空調導入校については、基本的にデマンドコントローラーを設ける。デマンドコントロール実施時においては、実際の新規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。
- ・ 対象室内における室内の騒音レベルは、室中央部の床上1mで45dB(A)（弱運転時）とする。
- ・ 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校舎等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。
- ・ 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。
- ・ 配管等のコンクリート壁の貫通は原則認めない。
ただし、調査等を適切に行ない構造上支障のない場合は、この限りではない。
- ・ 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。
なお、サッシの改修にあたっては、教室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。
また、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った場合は、当該箇所を開閉可能なカーテンを設置するなど、対象室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。
- ・ 新規設備の設置に伴い、既存照明器具を撤去し、新たな器具を設置する場合は、既存器具の安定器のPCB分析を行い、結果を報告するとともに、含有のない場合は処分、含有のある場合は市の指示に従い移管する。

③ 更新に関する事項

- ・ 既に整備されている室外機、室内機及びリモコン等を撤去し、「別紙6 空調環境の標準提供条件」を満たす能力の室外機及び室内機並びにリモコン等に更新する。
- ・ 更新対象設備が「別紙6 空調環境の標準提供条件」を満たす能力を有している場合で、既存冷媒管の劣化状況、配管長、配管径、使用されていた冷凍機油の種類等を確認のうえ、再使用が可能と判断される場合は、配管洗浄等の措置を講じたうえで再使用してもよい。
この場合、設置する室外機は、原則として、更新(リプレース)用機器を用いる。
- ・ 既存冷媒管を再使用することにより、機器の故障や性能劣化が生じた場合や所定の能力が出なかった場合は、事業者の負担により配管を新設し、速やかに空調環境の提供を行うものとする。

- ・ 既存冷媒管の再使用が不可と判断される場合又は再使用を行わないと判断する場合は、市及び対象校と協議を行い、冷媒管を新設する。
この際、既存冷媒管のうち、天井内等の隠ぺい部分については、残置してもよい。
- ・ これらの工事に伴い、既存の天井ボードの取り外し及び復旧、天井点検口等の追加が必要となる場合は、事業者負担で行うものとする。
- ・ 更新対象設備が「別紙6 空調環境の標準提供条件」を満たす能力を有していない場合は、機器の更新とともに、冷媒管を新設する。
この場合、既存冷媒管のうち、天井内等の隠ぺい部分については、残置できるものとする。
新規設備の製造者を既存の更新対象設備の製造者に合わせる必要はないが、同一対象校においては、可能な限り、同一製造者の機器を用いる。
- ・ 対象室に新設する室内機の形式は、原則として、天吊形又は天井カセット形とする。
ただし、更新する室内機と既存の天井との間に隙間等の開口が生じた場合は、これを確実に閉塞する措置を行うものとする。
- ・ 室内機の更新にあたり、既存ドレン配管の設置高や勾配の確認を行い、必要に応じてドレンアップメカを設置する。
- ・ 更新する室外機に使用するエネルギーを既存の室外機のエネルギーに合わせる必要はないが、同一対象校において更新する室外機に使用するエネルギーは、可能な限り、同一エネルギーを用いる。
- ・ 更新する室外機は、既存の室外機撤去後のスペースを利用して設置すること。
この際、更新する機器類（基礎等を含む）の重量が更新前より増加する場合は、構造計算書により安全であることを確認のうえ、市の承諾を得るものとする。
ただし、既存の室外機が壁掛等の設置方法で設置されている場合は、更新する室外機は地上設置とし、維持管理の容易性や長寿命化を図るものとする。
- ・ 更新に伴い消費電力等に変更が生じる場合は、各室外機及び室内機の消費電力等に見合った容量をもつブレーカー並びに配線に取り替えを行うものとする。
- ・ 更新に伴い撤去した室外機、室内機及びリモコン等で市の指示するものは指定場所に運搬するものとし、その他のものは、適切に処分する。

(2) 運転管理方式

新規設備は各室単位（パーティション等で間仕切りをして使用することを想定している対象室は、間仕切り後の室単位）での個別運転を可能とする。

新規設備に係る運転管理方式は、対象校ごとの集中管理方式とし、以下を満たす。

- ・ 集中管理コントローラはタッチパネル式とし、原則、職員室内に設置する。
- ・ 集中管理コントローラは誤操作等により主電源が落とされることがないように配慮する。
- ・ シーズンオフ時は、教室等のリモコン操作を無効にすることが可能な仕様とする。
- ・ シーズン中は教室等のリモコン操作のうち、ON-OFFは許可し、温度設定は許可しないことが可能な仕様とする。
- ・ 冷房・暖房の切替は、集中管理コントローラで行い、各室のリモコンでの操作を禁止することが可能な仕様とする。
- ・ 集中管理コントローラで一括運転・停止操作ができ、全室内機の運転管理（稼働状態（オン・オフ状態）、温度設定等）を可能とする。
- ・ 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）を可能とする。
- ・ 集中管理コントローラ上の表示と各教室との対応表を作成し、集中管理コントローラの近傍に標示する。

(3) 計量器の設置

対象校ごとに、新規設備の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。

また、新規設備の性能に関するモニタリング（事業者によるセルフモニタリング及び市が実施するモニタリングをいう。）の実施及び対象校における設備の運用上の確認を行うことを目的として、以下の計測・計量が可能な設備を設置する。

- ・ 月別の室外機運転時間（室外機単位・月単位）
- ・ 対象室ごと、日別の空調機器が運転状態にある時間（以下「空調稼働時間」という。）（室内機単位・日単位）
- ・ 月別のエネルギー消費量（対象校単位・月単位）

(4) エネルギーの供給に必要な設備

- ・ 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。
- ・ 変圧器は、対象校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、デマンド電力を考慮し、負荷の合計容量に見合った定格容量のものを選定する。
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有する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。変圧器の交換又は増設にあたっては、原則として既存キュービクル内又は既存電気室内で行うよう努める。
新たにキュービクル等を増設する場合は、市及び対象校と協議のうえ、設置する。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 供用開始後に、新規設備による電力消費が原因で、変圧器容量が不足する事態が生じた場合、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・高調波への対処として必要に応じてコンデンサ・リアクトルを設置する。
- ・ 変圧器・コンデンサの取り替えにあたってはPCB 分析を行い、結果を報告するとともに、含有のない場合は処分、含有のある場合は市の指示に従い移管する。
また、取替又は増設により新規に設置する変圧器は、原則として、油入トップランナー変圧器を採用する。
- ・ 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、変圧器の入替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。
- ・ 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。
- ・ 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。
また、収納庫内には、新規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。
- ・ 液化石油ガスの供給設備をバルク貯槽等とする場合は、周囲をフェンスや車止め等で囲うなど安全対策を講じる。

また、ガスメーターをガス供給事業者が設置しない場合は、事業者が設置する。

(5) 熱負荷計算条件

- ・ 新規設備の導入に関する熱負荷計算は「別紙5 設計用屋外・屋内条件」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。
- ・ 冷房時の熱負荷計算は、9:00 から 14:00 の時刻を対象とする。

(6) その他

- ・ 設計にあたっては、既存の建物や設備機器、配管等への影響に十分配慮する。
- ・ 将来の維持管理、機器更新、その他の工事を考慮し設計する。
- ・ 対象校において、将来、想定される学校等の改修や改築工事等の際、空調環境の中断が生じないよう配慮し、市と十分に協議のうえ、機器の配置や配管ルートを決める。本事業には、対象校の学級増、統廃合、改修・改築工事、設備工事等により新規設備の移設、増設、廃棄等（以下「移設等」という。）を含むが、新規設備の移設等（「第7 移設等業務要求水準」参照）を行う際に、移設・復旧が速やかに可能なよう配慮する。
- ・ 市が行うモニタリングに協力するものとし、モニタリング費用は市側の費用を除き、事業者の負担とする。

第3 施工業務要求水準

1 基本事項

(1) 業務の範囲

業務水準に基づき、対象校の対象室における新規設備の施工を行う。施工業務には、以下のものを含む。

- ・ 施工のための事前調査業務
- ・ 施工業務（新規設備の導入に伴う一切の工事（エネルギー関連の設備・配管の整備・改修、デマンド監視装置の適切な設定、植栽その他既設設備等の移設・復元等）を含む。）
- ・ その他付随する業務（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、セルフモニタリングによる確認・報告、市が行うモニタリングへの協力等。なお、調整業務には、対象校との調整も含む。）

(2) 業務の期間

「第1 10 本事業のスケジュール」に定める設置完了日までとする。

(3) 業務体制及び監理技術者の配置

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。

- ・ 建設業法第26条第2項に規定する監理技術者を専任で適切に配置する。
- ・ 監理技術者のもとに対象校ごとに現場代理人（主任技術者）を配置し、迅速に対応できる体制を整える。
- ・ 対象校間の距離や業務体制等を踏まえ、現場代理人（主任技術者）は1人当たり最大5校までの対象校を兼務できるものとし、兼務する対象校については、市と協議のうえ決定する。

(4) 業務の報告及び書類・図書等の提出

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 提出書類一覧(施工業務)」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

- ・ 「第1 10 本事業のスケジュール」に示す設置完了日までに新規設備の整備が完了する確実性、妥当性の高い施工計画・施工体制とする。
- ・ 施工期間中における学校等現場の安全を確保する。
- ・ 施工に伴う学校教育環境への影響及び対象校周辺地域への影響（騒音、振動、粉塵、車両通行等）に十分配慮するものとする。
- ・ 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

- ・ 事業者は、空調設備工事一式を施工する。
- ・ 工事施工その他、新規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、届出等は、事業者の責任及び費用において行う。
- ・ 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及び費用において遅滞なく行う。
- ・ 設置工事期間中、工事現場に常に工事記録を整備する。
- ・ 市の承諾を得た場合は、学校等の運営上、支障のない範囲で、工事に必要な工事用電力、水道、ガスを原則として有償で使用できる。
ただし、電力については、漏電ブレーカーの設置等の安全対策を求める。
また、電気主任技術者の立会に要する費用等は、事業者が自己の費用及び責任において調達する。
なお、試運転調整期間内において、市の都合において新規設備の使用（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。
- ・ 令和4（2022）年3月下旬までに、全ての新規設備の市への引渡しが完了できるよう各対象校に設置する。
- ・ 施工業務の完了にあたっては、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

- ・ 現場作業日、作業時間は、授業・学校行事等に影響のない範囲とし、原則、次による。
なお、事前に対象校と作業工程について十分に協議を行う。
- ・ 原則として、日曜日、祝日及び12月29日から翌年の1月3日までの日は工事を行わない。
- ・ やむを得ず、日曜日、祝日及び夜間に作業を行う場合は、近隣に配慮し、事前に計画書を提出し、対象校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、学校行事等で校舎等の内外が使用されることに留意する。
- ・ 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。
- ・ 基本的な作業時間は、概ね午前8時30分から午後5時までとする。
また、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、事前に市及び対象校と十分に調整のうえで行う。
- ・ 授業実施日においては、登下校時間帯の工事車両の通行は行わない。
なお、登校時間帯は概ね午前7時30分から午前8時30分まで、下校時間帯は概ね午後2時30分から午後4時00分までとする。
- ・ 作業を行うにあたり機械警備システムを解除する必要がある場合は、事前に市及び対象校と十分に調整する。

(3) エネルギー供給、設備システム等の機能確保

- ・ 既設の電力、ガス、水道等のエネルギー供給設備は、工事期間中も従前の機能を確保し、必要に応じて配管・配線の盛り替え等の措置を講じる。
- ・ 工事に伴い、上記機能が一時的に停止する場合は、事前に市及び対象校と協議し、必要に応じて代替措置を講じる。
- ・ 機械警備システムが工事上支障となる場合、市、対象校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。
- ・ 自動火災報知設備等の防災システムは、工事中も正常な動作を担保する。
やむを得ず稼働できない状態となる場合には、市、対象校及びその他関係機関と協議し、適切な代替措置を講じる。
- ・ LAN設備が工事上支障となる場合は市、対象校及び市が委託するLAN保守業者と協議の上必要な措置を講じる。なお、この場合の動作確認、調整等はLAN保守業者が行い必要な費用は全て事業者の負担とする。

(4) 別途工事との調整

本事業期間中に対象校敷地内において、他の工事や作業等が行われる場合は、市及び対象校を通じ、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。

(5) 安全性の確保

- ・ 工事の実施にあたっては、学校関係者等に対する安全確保を最優先とする。
- ・ 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校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、学校関係者等の安全に十分配慮し、事前に市及び対象校との協議・調整を行う。
- ・ 大型資材搬入時には警備員を配置するなど、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、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には、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

- ・ 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新規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。
- ・ 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。

(8) 工事現場の管理等

- ・ 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、市及び対象校を含めた緊急連絡簿を市及び対象校に届け出る。
- ・ 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、事前に市及び対象校に届け出て、承諾を得る。

- ・ 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。
- ・ 対象校内に材料、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。
- ・ 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。
- ・ 作業時に学校内の器物や児童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、市及び対象校に直ちに連絡し、その指示に従う。

(9) 試運転調整

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。

- ・ 風量、吸込温度、吹出温度、外気温度、室温の測定（標準的な対象室の場合、室中央部分とし、それ以外は、概ね 64 m²につき 1 箇所以上で、床上 1.0m の位置で測定する。）
- ・ 室内及び室外の騒音の測定
- ・ 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

- ・ 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。
また、設置した室内機、室外機及び電気設備は、全ての機器について、図面と対応した写真を提出する。
併せて、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。
- ・ 国庫補助申請用（起債申請用）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（施工者）が行う完成検査

- ・ 工事完了後、対象校ごとに検査員による完成検査を行い、各対象校において、いずれも業務水準を満たしていることを確認する。
- ・ 対象校ごとの当該完成検査の日程を事前に市及び対象校に対して通知する。
- ・ 市及び対象校に対して、完成検査の結果を書面で報告する。

(12) 建設副産物の取扱い等

- ・ 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を努める。
- ・ 施工計画作成時、工事完了時及び登録情報の変更が生じた場合は、速やかに「建設副産物情報交換システム（COBRIS）」にて作成した再生資源利用促進計画及び実施書をデータにて提出する。
なお、当該システムの利用申請（有料）については、建設副産物情報センターのホームページより行う。
- ・ 更新対象設備の撤去にあたり銅管等の有価物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

- ・ 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。

- ・ 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（主任技術者）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。
- ・ 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。
- ・ 対象校敷地周辺道路への工事関係車両の駐車や待機を禁じる。
- ・ 気象予報又は警報等には常に注意を払い、災害の防止に努める。
- ・ 工事の実施にあたって、対象室、廊下等の天井ボード類、校舎等の仕上塗材（天井内等の隠ぺい部分に存在する場合も含む）には、石綿が含有されているものとし、関係法令、規則等を遵守して施工する。
- ・ 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。
- ・ 対象校敷地内及びその付近において、喫煙を禁止する。
- ・ 駐車場、資材置場等の位置について市及び対象校に承諾を得る。
- ・ 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た場合、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・高調波対策が求められる場合等）には、事業者がコンデンサ・リアクトルの追加設置等について負担する。
- ・ 交付金申請手続きへの協力並びに会計検査に係る資料作成の協力及び会計検査の対応への協力を行う。
- ・ 市が行うモニタリングに協力するものとし、モニタリングの費用は市側の費用を除き、事業者の負担とする。

第4 工事監理業務要求水準

1 基本事項

(1) 業務の範囲

工事監理者を設置し、対象室に整備される新規設備に関して、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。

- ・ 施工に係る工事監理業務
- ・ その他付随する業務（業務水準チェックリストの作成及び提出、調整、報告、申請、検査等。なお、調整業務には、対象校との調整も含む。）

(2) 業務の期間

「第1 10 本事業のスケジュール」に定める設置完了日までとする。

(3) 工事監理者の配置

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、工事監理者の承認を市から得た後、対象校に通知する。

- ・ 工事監理業務を行う企業は、本事業における当該対象校の施工業務を担当した企業は担えない。
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も担うことはできない。
- ・ 本事業における当該対象校の施工業務の監理技術者が、当該校の工事監理者になることはできない。
- ・ 工事監理者は、1人につき同時期に5校まで担当可能とする。
- ・ 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。
- ・ 各現場の工事監理を総括する者の資格要件は、「第2 1 (3) ① 管理技術者」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

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4 提出書類一覧(工事監理業務)」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

- ・ 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」に定める設置完了日までに確実に整備が完了ができるよう、工程管理を行う。
- ・ 新規設備の性能・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

- ・ 工事監理者は、以下の業務のほか、新規設備の設置工事の適切な監理に必要な業務を行う。
 - ア 施工に係る工事監理業務
 - イ 施工業務で作成する全ての書類・図書等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
- ・ 工事監理業務の完了にあたっては、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。
- ・ 市及び対象校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、業務水準に関する市の認証を意味するものではない。
また、工事監理者は、市又は対象校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。
- ・ 工事監理者は工事が完了するごとに完工検査を行い、その結果を市に報告し、確認を受ける。
- ・ 事業者は、施工記録を用意のうえ現場において市の確認を受け、市は新規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、業務水準に関する市の認証を意味するものではない。
- ・ 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。
市の完成確認の結果、業務水準を満たしていない場合には、速やかに補修又は改善を求める。

(2) 事業者（工事監理者）が行う完工検査

- ・ 本事業において選任された工事監理者のうち当該対象校の工事監理を担当した者以外の中から検査員を選定し、完工検査を行う。
- ・ 完工検査及び試運転の実施については、事前に市に通知する。
市は、上記の完工検査及び試運転に立ち会うことができる。
- ・ 市に対して完工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、完工検査及び試運転の結果を報告する。

(3) 市が行う完成確認

- ・ 市が行う完成確認に必要な工事完成図書を作成し、市に提出する。
- ・ 市は、事業者による前項の完工検査及び試運転の終了後、事業者立会の下で完成確認を実施する。

第5 所有権移転業務要求水準

市の完成確認が終了した際には、市に対して、対象室に整備された新規設備の所有権を移転する。

第6 維持管理業務要求水準

1 基本事項

(1) 業務の範囲

本要求水準書、事業契約書等に従い、新規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。

なお、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。

- ・ 空調設備の維持管理のための事前調査業務
- ・ 新規設備の性能の維持に必要となる一切の業務（新規設備を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。運用状況を踏まえたデマンドコントローラーの適切な設定変更も含む。）
- ・ 新規設備に係る緊急時対応業務（問合せ対応、緊急修繕等）
- ・ 新規設備の運用に係るデータ計測・記録業務
- ・ 新規設備の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）
- ・ 新規設備の法定点検業務（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。）に基づく点検業務等。以下同じ）
- ・ 既存設備のフィルター清掃、問合せ対応、法定点検業務等
- ・ 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、セルフモニタリングによる確認・報告、市が行うモニタリングへの協力、運用に係る近隣対策への協力等。なお、調整業務には、学校等との調整も含む。）

(2) 業務の期間

空調設備の維持管理業務の期間は、「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

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相当と市がみなした場合は、速やかに適正な措置を講じる。

- ・ 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、業務開始時点において、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知見を有する者とする。

(4) 業務の報告及び書類・図書等の提出

以下の①～④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作成・提出

維持管理業務の実施に必要な計画書、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は以下のとおり。

- ・ 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・実施体制・手順等の見直し及び改善の方法
- ・ 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 年間事業計画書の作成・提出

事業年度が開始する1箇月前までに、各対象校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箇月前までに行う。

③ 月次報告書の作成・提出

維持管理業務の状況に関する月次報告書を作成し、市に提出し、確認を得る。

月次報告書の内容は、以下に示すもののほか、必要に応じて追加する事項とする。

- ・ 対象校別の新規設備に係る月別エネルギー消費量（空調環境提供に係る消費分）
- ・ 新規設備の室外機別の月別運転時間及び全負荷相当運転時間あたりのエネルギー消費量の実績値（室外機別エネルギー消費量を運転時間で除した値を各月の負荷率で除した値）
- ・ 新規設備に係る対象室別（室内機別）の日別・月別空調稼働時間
- ・ 新規設備に係る対象室別室内温度等測定記録（当該月に測定対象となった学校等における対象室分）
- ・ 空調設備の維持管理実施記録

④ 年度業務実績報告書の作成・提出

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。

年度業務実績報告書の内容は、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のほか、必要に応じて追加する事項とする。

- ・ 対象校別の新規設備に係る年間エネルギー消費量（空調環境提供に係る消費分）
- ・ 新規設備の室外機別の年間運転時間及び全負荷相当運転時間あたりのエネルギー消費量の年間実績値（室外機別年間エネルギー消費量を全負荷相当運転時間で除した値）
- ・ 新規設備に係る対象室別（室内機別）の総空調稼働時間（ただし、負荷率は「別紙6 空調環境の標準提供条件」で示す数値を用いる。）
- ・ 空調設備に係るフロン排出抑制法に基づく簡易点検記録（3ヶ月に1回かつ年4回以上）及び定期点検記録（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） 環境負荷低減への配慮

- ・ 事業期間にわたって、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。

- ・ 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。
- ・ 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、対象校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。

(2) ライフサイクルコストへの配慮

- ・ 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。
- ・ 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、対象校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) 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

- ・ 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。
- ・ 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、新規設備の性能劣化を防止し、業務を確実に遂行する。
- ・ モニタリングや報告方法については、合理的・効率的な仕組みを策定し、市の承諾を得たうえで実施すること。

(4) 事業終了後の配慮

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。

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

- ・ 新規設備の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。
- ・ 市及び対象校からの問合せ・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) 新規設備に関する事項

① 一般的要件

- ・ 「第1 10 本事業のスケジュール」に定める維持管理期間、対象室において、空調環境を提供可能な状態に保つ。
- ・ 市又は対象校が要望する時期に、シーズンイン点検（年2回）を行う。
- ・ 対象室ごとの空調稼働時間（室内機単位）及び室外機ごとの運転時間等を計測・記録し、その結果を市及び対象校に報告する。
- ・ 対象校ごとに、空調環境の提供で消費するエネルギー量を計測し、月ごとに計量・記録（電気にあつては、デマンド値を含む。）し、その結果を市及び対象校に報告する。

- ・ 事業期間にわたって、1シーズン（夏季・冬季）ごとに、対象校のうち2校の3割程度の対象室において、機材を用い室内温度及び外気温度等を専用機器において測定し、提供条件の確認を行い、市及び対象校に報告する。
なお、対象となる学校及び教室等は市が指定する。
- ・ 新規設備の導入による電気デマンド増加又は電気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、瑕疵又は事業者の故意、重過失によるものはこの限りでなく、事業契約の定めによる。
- ・ 各業務の実施にあたっては、学校等と十分協議のうえ、教育活動等に支障のないよう留意する。
- ・ 事業者が設置したガスメーター（液化石油ガス）については、事業期間内における計量法に基づく検査・更新は事業者の負担で行う。

② 空調環境の標準提供条件

基本的な空調環境の提供条件を「別紙6 空調環境の標準提供条件」に示す。

③ 保全

- ・ 新規設備を事業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、室外機周りの除草等、デマンドコントローラーの調整等を含む）。
なお、受変電設備に関する保安管理業務について、新規設備の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。
- ・ 業務水準が満たされていない場合は、市又は対象校の指示に基づき、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

- ・ 市又は対象校から新規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、市及び対象校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。
- ・ 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、業務水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 新規設備の運用方法についての適正化に関する助言

- ・ 空調環境の提供開始時まで、対象校ごとに新規設備の概要、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、対象校に提供する。
- ・ 空調環境の提供開始時まで、上記の「運転マニュアル」を用いて、各対象校において、新規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。
- ・ 市又は対象校から新規設備の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。
- ・ 省エネルギーの推進等、新規設備の効率的な運用のために改善の余地がある対象校には、市及び当該対象校に対して、新規設備の効率的な運用のための助言を行う。

⑥ 法定点検

フロン排出抑制法に基づく簡易点検（3ヶ月に1回かつ年4回以上）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、市及び対象校に報告する。

この際、冷媒の漏洩等が認められる場合は、市及び対象校に報告し、速やかに対策を講じる。

(2) 既存設備に関する事項

- ・ 既存設備を継続的に利用できる状態に保つために必要なフィルターの清掃、室外機周りの除草を行う。
- ・ 対象校から既存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は、速やかに市に報告する。
- ・ 連絡を受けた不具合について、修繕が必要であれば市が対応することとし、事業者の業務範囲には含めない。
- ・ 既存設備に係るフロン排出抑制法に基づく簡易点検（3ヶ月に1回かつ年4回以上）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、市及び対象校に報告する。
この際、冷媒の漏洩が認められる場合は、市及び対象校に報告し、速やかに対策のための助言を行う。
- ・ 各業務の実施にあたっては、対象校と十分協議のうえ、教育活動等に支障のないよう留意する。

(3) その他

事業者は、市が行うモニタリングに協力する。

第7 移設等業務要求水準

1 基本事項

(1) 業務の範囲

移設等業務には以下の業務を含む。

- ・ 所有権移転後の対象校において移設等が必要となった場合の新規設備の移設等業務
- ・ 新規設備の移設等業務にかかる費用は、別途に締結する契約に基づき、市の負担とする。

2 移設等業務に関する要求水準

(1) 一般的要件

- ・ 対象校の学級増、統廃合、改修・改築工事、設備工事等により、新規設備の移設等（設備の保管を含む）が必要となった場合、市の指示に基づき業務を実施する。
- ・ 上記の新規設備の移設等に係る費用は市の負担とし、市は別途締結する契約に基づき、当該移設等の費用を事業者に対して支払う。
支払方法は、市及び事業者が協議して定める。

別紙1 対象校の所在地及び対象室数

No	対象校	所在地	新規設備		計	既存設備				合計
			新設 対象教室	更新 対象教室		維持管理対象教室				
			普通教室等	普通教室等		普通教室	特別教室	その他	計	
1	宮崎小学校	宮崎市旭1丁目4番1号	13	1	14	4	11	5	20	34
2	小戸小学校	宮崎市大工1丁目5番43号	17	0	17	0	2	3	5	22
3	大淀小学校	宮崎市淀川2丁目3番7号	29	0	29	0	2	3	5	34
4	大宮小学校	宮崎市下北方町新地849番地	30	2	32	0	2	6	8	40
5	宮崎東小学校	宮崎市阿波岐原町火切塚1461番地	15	0	15	0	2	3	5	20
6	江平小学校	宮崎市橘通西5丁目6番37号	30	0	30	0	2	3	5	35
7	西池小学校	宮崎市西池町12番49号	32	1	33	0	3	3	6	39
8	櫛小学校	宮崎市吉村町冬治甲841番地1	24	0	24	0	2	4	6	30
9	潮見小学校	宮崎市潮見町118番地	23	0	23	0	2	3	5	28
10	恒久小学校	宮崎市恒久2丁目15番地4	21	0	21	0	3	4	7	28
11	国富小学校	宮崎市大字郡司分甲2226番地	25	0	25	0	2	3	5	30
12	木花小学校	宮崎市大字熊野10956番地	12	0	12	0	2	3	5	17
13	住吉小学校	宮崎市大字島之内5383番地	33	0	33	0	2	3	5	38
14	生目小学校	宮崎市大字浮田2920番地	24	0	24	0	2	3	5	29
15	大塚小学校	宮崎市大塚町鎌ヶ迫2296番地2	27	0	27	0	2	5	7	34
16	池内小学校	宮崎市池内町榎迫508番地	13	0	13	0	2	4	6	19
17	宮崎西小学校	宮崎市大塚台西2丁目19番地1	14	0	14	0	2	3	5	19
18	東大宮小学校	宮崎市大島町西田2143番地	27	0	27	0	2	3	5	32
19	本郷小学校	宮崎市大字本郷北方3926番地	27	0	27	0	2	3	5	32
20	宮崎港小学校	宮崎市吉村町南浜田甲4261番地	19	0	19	0	2	3	5	24
21	江南小学校	宮崎市江南4丁目26番1号	25	0	25	0	2	3	5	30
22	住吉南小学校	宮崎市大字芳士1811番地	23	0	23	0	2	4	6	29
23	櫛北小学校	宮崎市阿波岐原町坂元1985番地	26	0	26	0	2	3	5	31
24	小松台小学校	宮崎市小松台西1丁目10番地9	21	1	22	0	3	5	8	30
25	生目台東小学校	宮崎市生目台東4丁目2番地1	13	0	13	0	2	3	5	18
26	学園木花台小学校	宮崎市学園木花台南2丁目13番地	16	0	16	0	3	4	7	23
27	生目台西小学校	宮崎市生目台西2丁目1番地1	10	0	10	0	2	3	5	15
28	田野小学校	宮崎市田野町甲2856番地	24	1	25	0	3	4	7	32
29	高岡小学校	宮崎市高岡町内山2900番地	18	0	18	0	3	6	9	27
30	清武小学校	宮崎市清武町今泉甲7023番地1	26	1	27	0	2	5	7	34
合計			657	7	664	4	75	110	189	853

別紙2 提出書類一覧(設計業務)

1 着手前に提出する書類・図書等

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	管理技術者等選任通知書	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	●		対象校別
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	●		

※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 管理技術者等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企業との契約書の写しを提出すること。

2 設計中に提出する書類・図書等

No.	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	業務報告書	1	A4	●		1ヶ月ごと

3 完了時に提出する書類・図書等

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	●		対象校別
4	協議記録	1	A4	●		対象校別
5	設計図	2	A4	●	●	A3 二つ折り製本、対象校別
6	設計計算書	1	A4	●		対象校別
7	月別・年度別想定エネルギー量計算書	1	A3	●	●	対象校別と全対象校の集計

※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・図書等

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	●		対象校別
2	工程表	2	A3	●		対象校別と全対象校
3	工事着手届	1	A4	●		対象校別
4	現場代理人(主任技術者)通知書	1	A4	●		^{※2} 経歴書を含む
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	A4	●		
8	受注時登録確認願及び登録内容確認書(CORINS) ^{※3}	1	A4	●		
9	施工計画書	2				対象校別
	1) 工事概要		A4	●		
	2) 工事管理一般事項		A4	●		
	3) 現場組織表		A3	●		
	4) 安全衛生組織表		A4	●		
	5) 緊急時連絡表		A4	●		
	6) 仮設計画		A4	●		
	7) 安全対策・安全管理要項		A4	●		
	8) 環境対策計画		A4	●		
	9) 施工要領		A4	●		
	10) 各種試験要領		A4	●		
	11) 品質管理		A4	●		
	12) 写真管理		A4	●		
	13) 産業廃棄物処分計画		A4	●		
	14) 残土処理計画		A4	●		
	15) 再生資源利用促進計画書(COBRIS) ^{※3}		A4	●		
	16) 現場作業員名簿及び有資格者名簿		A4	●		
	17) 建退共管理要領		A4	●		
	18) 官公庁届出一覧表		A4	●		
	19) 実施工程表		A4	●		
20) 火災保険・賠償責任保険の写し・約款		A4	●			
10	納入仕様書	2	A4	●		対象校別
11	メーカーリスト	2	A4	●		対象校別

^{※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} 変更時にも速やかに手続きを行い提出すること。

2 施工中に提出する書類・図書等

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	●		対象校別
2	施工図面	1	A3	●		〃
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	●		〃
7	納入調書	1	A4	●		〃
8	工事履行報告書	2	A4	●		〃
9	工事日報・週報・月報	2	A4	●		〃
10	施工体制台帳	1	A3	●		〃
11	施工体系図	1	A3	●		〃
12	下請契約書又は注文請書の写し	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。

3 市による完成確認時に提出する書類・図書等

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	●		対象校別
2	完成図書(I)	1				対象校別にファイル綴じ
	1) 機器類完成図書		A4	●		
	2) 保証書		A4	●		
	3) 保守指導案内書		A4	●		機器取扱説明書
	4) 官公署届出書控		A4	●		副本または写し
	5) 検査結果報告書		A4	●		検査済証
	6) 保安及び緊急連絡表		A4	●		
	7) 予備品一覧表		A3	●		
8) その他		A3	●		保安管理上必要な図書	
3	完成図書(II)	1				対象校別にファイル綴じ
	1) 資材納品書		A4	●		
	2) 各種試験報告書		A4	●		
	3) 残土処理管理報告書		A4	●		
	4) 再生資源利用促進実施書(COBRIS)		A4	●		
	5) 産業廃棄物処理管理報告書		A4	●		
	6) 回収フロン管理報告書		A4	●		
	7) 建設副産物再資源化処理等報告書		A4	●		
	8) 建退共管理報告書		A4	●		
9) 安全管理報告書		A4	●			
4	工事写真	1	A4	●	●	対象校別
5	完成写真	2	A4	●	●	〃 (着工前・完成)
6	完成図面製本	2	A2	●		A1 背貼製本(タイトル記入)、対象校別
7	完成図面+施工図面製本	1	A2	●		〃
8	完成図面+施工図面	1			●	〃
9	完成検査報告書	1	A4	●		〃
10	工事完成通知書	1	A4	●		〃
11	竣工時登録内容確認書(CORINS)	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・図書等

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	●		対象校別
2	工事監理者等選任通知書	1	A4	●		※2 経歴書を含む
3	工事監理着手届	1	A4	●		対象校別
4	監理委託承諾依頼書	1	A4	●		
5	監理委託業者との契約書及び約款の写し ^{※3}	1	A4	●		
6	工程表	1	A3	●		

※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企業との契約書の写しを提出すること。

2 業務中に提出する書類・図書等

No.	書類名称	部数	様式	媒体		備考
				紙	電子	
1	週報・月報	1	A4	●		
2	業務報告書	1	A4	●		1ヶ月ごと、対象校別
3	協議記録	1	A4	●		対象校別
4	履行報告書	1	A4	●		1ヶ月ごと、対象校別

3 完了時に提出する書類・図書等

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	●		対象校別
2	工程表(実績)	1	A3	●		対象校別
3	完工検査記録	1	A4	●		対象校別
4	業務完了通知書	1	A4	●		対象校別

※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

1 屋外条件

季節	夏季			冬季
時刻	9時	12時	14時	
乾球温度[°C]	31.2	33.8	34.2	1.9
絶対湿度[g/kg(DA)]	20.1	19.8	19.8	2.8
最多風向	西南西			西

2 屋内条件

対象室		普通教室
乾球温度 [°C]	夏季	28
	冬季	17
相対湿度 [%]	夏季	50
	冬季	40
日射負荷	遮蔽係数 ^{注1}	SC=0.97
照明負荷	消費電力 [W/m ²]	11
内部発熱負荷[W/m ²]		1.5
人体負荷	在室人員	41人
	顕熱 SH [W/人]	51
	潜熱 LH [W/人]	47
外気負荷	換気回数 [回/h]	3.0

注1 カーテンは対象校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。

注2 既設全熱交換機がある対象室は、外気負荷算定にあたっては、全熱交換機の使用を考慮することができる。

注3 相対湿度は、負荷等の算定のための数値につき、夏の除湿再熱及び冬の加湿の提案を妨げるものではない。

別紙6 空調環境の標準提供条件

		普通教室		
運用室内温度 [°C]	夏季	28		
	冬季	17		
標準提供期間		月	提供日数	負荷率 (%)
	夏季	6月	17	35
		7月	16	70
		8月	5	80
		9月	18	50
		合計	56	
	冬季	12月	15	45
		1月	16	60
		2月	20	60
		3月	16	35
合計		67		
標準提供時間		8 : 00 ~ 16 : 00 (8 時間/日)		

※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、対象校の実態に即した空調環境の提供を行うものとする。