廿日市市立小中学校空調設備整備事業

要求水準書（案）

平成 30 年　月　日

廿日市市

―目次―

1. 総則 1
1.1. 本書の位置づけ 1
1.2. 本事業の目的 1
1.3. 基本的事項 1
1.3.1. 本事業の基本的な考え方 1
1.3.2. 遵守すべき法令等 1
1.3.3. 事業実施スケジュール 3
1.3.4. 対象校施設とその所在地 4
1.4. 業務実施体制 6
1.4.1. 責任者の配置 6
1.4.2. セルフモニタリングの実施 6
1.5. 業務範囲 6
1.5.1. 設計業務 6
1.5.2. 施工業務 6
1.5.3. 工事監理業務 6
1.5.4. 維持管理業務 6
1.5.5. 移設等業務 6
1.6. 事業計画書等の作成及び提出 7
1.7. 市提供資料の取り扱い 7
1.8. 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 10
3.3.1. 空調設備の施工業務 10
3.3.2. その他、付随業務 13

4. 工事監理業務に関する要求水準 16
4.1. 対象業務 16
4.2. 工事監理業務実施体制 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 18
5.1. 対象業務 18
5.2. 維持管理業務実施体制 18
5.2.1. 維持管理責任者 18
5.2.2. 維持管理担当者 18
5.3. 業務の要求水準 18
5.3.1. 空調設備の維持管理業務 18
5.3.2. その他、付随業務 20

6. 空調設備の移設等業務 21

7. 空調設備の機能及び性能に関する要求水準 22
7.1. 共通事項 22
7.2. 冷暖房機器設備 22
7.2.1. 一般事項 22
7.2.2. 室外機 24
7.2.3. 室内機 24
7.3. 配管設備 25
7.3.1. 冷媒管 25
7.3.2. ドレン管 25
7.4. 自動制御設備 25
7.4.1. 集中コントローラー 25
7.4.2. 個別リモコン 25
7.4.3. その他 25
7.5. エネルギー供給設備 26

8. 提出書類 27
8.1. 事業計画書等 27
8.1.1. 事業計画書 27
8.1.2. セルフモニタリング計画書 27
8.1.3. 設計業務に係る計画書等 27
8.1.4. 施工業務に係る計画書等 28
8.1.5. 工事監理業務に係る計画書等 29

8.1.6. 維持管理業務に係る計画書等 29
8.2. 報告書 29
8.2.1. 設計業務に係る報告書等 29
8.2.2. 施工業務に係る報告書等 30
8.2.3. 工事監理業務に係る報告書等 32
8.2.4. 維持管理業務に係る報告書等 32
添付資料 1 34

【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一切の設備のことをいう。
本件工事	空調設備の設置に係る工事一式をいう。
対象校	空調設備を設置する小中学校27校をいう。
点検	機能状態や減耗の程度など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・部材や機器などを新しい物に取り替えることをいう。
DBO 方式	市が資金調達を行い、事業者が設計業務、施工業務、工事監理業務を行った後、事業期間中における維持管理業務を行う方式をいう。
構成企業	本事業を実施するにあたり構成されるグループの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、廿日市市（以下「市」という。）が、廿日市市立小中学校空調設備整備事業（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。

1.2. 本事業の目的

本事業は、廿日市市立小中学校における学校教育環境向上の一環として、空調設備を対象校の普通教室等及び学校給食調理室に整備することにより、児童生徒たちに望ましい学習環境を提供すること、また、民間事業者のノウハウを活用し、本事業を効率的かつ効果的に実施することで、短期間での一斉導入を実現するとともに、市の財政負担の縮減、維持管理の効率化を図ることを目的としている。

1.3. 基本的事項

1.3.1. 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

空調設備の長寿命化、メンテナンスの簡易化・省力化、省エネ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

児童生徒が快適に学習できる室内環境を実現する。空調設備を整備するにあたっては、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、学校利用者、近隣住民等の安全に十分配慮する。

ウ　地域への貢献

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、地元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の性能を維持、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の削減に貢献するよう、施工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うえで必要な措置を講じること。

1.3.2. 遵守すべき法令等

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令、条例、規則、要綱を遵守し、各種基準、指針等は、本事業の要求水準と照らし合わせて適宜参考にすること。

なお、以下に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、適用法令及び適用基準は、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）　ガス事業法

（ニ）　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

（ヌ）　下水道法

（ネ）　電気設備に関する技術基準を定める省令

（ノ）　都市計画法

（ハ）　文化財保護法

（ヒ）　自然公園法

イ　条例等

（ア）　広島県建築基準法施行条例

（イ）　廿日市市建築基準法施行細則

（ウ）　廿日市市景観条例

（エ）　廿日市市火災予防条例

（オ）　広島県生活環境の保全等に関する条例

（カ）　廿日市市暴力団排除条例

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）

1.3.3.　事業実施スケジュール

本事業の実施スケジュールは、次に示す。

実施内容	スケジュール
事業契約締結	平成 31 年 3 月
設計・施工期間	事業契約締結日　～　平成 32 年 3 月 31 日（約 1 年間）
維持管理期間	平成 32 年 4 月 1 日　～　平成 45 年 3 月 31 日（13 年間）

1.3.4. 対象校施設とその所在地

空調設備の設置対象校の所在地と各校の設置教室名及び教室数は下表のとおりである。

区分	学校名	住　所		対象室数合計	普通教室	特別支援教室	特別教室	仮設教室	管理諸室	給食調理室
小学校	廿日市小学校	廿日市市本町２番１３号		29	23	5	1			
	平良小学校 ※１	廿日市市陽光台一丁目４番地１		22	19	3				
	原小学校	廿日市市原４３３番地		7	5	1	1			
	宮内小学校	廿日市市宮内１５１８番地		22	18	3	1			
	地御前小学校	廿日市市地御前四丁目３番１号		18	14	3	1			
	佐方小学校	廿日市市佐方１０番１号		22	19	3				
	阿品台東小学校	廿日市市阿品台東２番１号		18	12	4	2			
	阿品台西小学校	廿日市市阿品台西１番１号		21	17	3	1			
	金剛寺小学校	廿日市市地御前二丁目２２番１号		12	8	2	2			
	宮園小学校	廿日市市宮園一丁目１番地２		11	7	2	2			
	四季が丘小学校	廿日市市四季が丘八丁目１番地１		17	12	3	2			
	大野東小学校	廿日市市大野７２０番地		30	25	4	1			
	友和小学校	廿日市市友田１９番地		16	8	2	2			4
	津田小学校	廿日市市津田２７４０番地		16	7	2	3			4
	小　計			261	194	40	19			8
中学校	廿日市中学校	廿日市市桜尾三丁目９番１号		19	15	3	1			
	七尾中学校	廿日市市平良二丁目２番３４号		15	12	2	1			
	阿品台中学校 ※２	廿日市市阿品台東１番１号		35	12	2	4	12	5	
	野坂中学校	廿日市市地御前北一丁目３番１号		18	12	4	2			
	四季が丘中学校	廿日市市四季が丘二丁目１番地１		11	9	2				
	大野東中学校	廿日市市大野４１４番地		15	12	2	1			
	佐伯中学校	廿日市市津田６９番地１		15	6	3	2			4
	小　計			128	78	18	11	12	5	4
小中一貫校	大野学園	廿日市市大野原四丁目２番６０号	小学校	21	21					
			中学校	9	9					
	吉和学園	廿日市市吉和１５５５番地１	小学校	10	5	1	1			3
			中学校	2	2					
	宮島学園	廿日市市宮島町７７９番地	小学校	8	6	1	1			
			中学校	4	3	1				
	小　計			54	46	3	2			3
合　計				443	318	61	32	12	5	15

阿品台中学校の網掛け部分を除く合計	422	318	61	28	0	0	15

阿品台中学校の特別教室及び管理諸室の空調設備は、大規模改修工事（１次側電気設備工事）と調整し整備すること。

留意事項

※１

平良小学校については、普通教室がオープン形態であることから、全体空間を対象とした空調設置を検討し、イニシャルコスト及びランニングコストの縮減が図られる計画とする。

※２

阿品台中学校については、本事業期間内において管理特別教室棟（平成３１年度）及び普通教室棟（平成３２年度）の大規模改修工事を計画しており、この棟の空調設備は上記の予定教室数に含んでいるため、大規模改修工事との工程調整を考慮した事業計画とする。

また、大規模改修工事中に別棟の余裕教室を管理諸室又は普通教室として利用する計画であるため、平成３１年６月から平成３２年１０月までの期間中、仮移転する室への空調設備整備（仮設置及び移設など）を考慮した事業計画とする。

1.4. 業務実施体制

1.4.1. 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、施工業務、工事監理業務、維持管理業務、移設等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。
なお、総括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、速やかに適正な措置を講じ、市の承諾を得ること。

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。

1.4.2. セルフモニタリングの実施

ア　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。

1.5. 業務範囲

1.5.1. 設計業務

ア　空調設備の設計業務

イ　その他、付随する業務

1.5.2. 施工業務

ア　空調設備の施工業務

イ　その他、付随する業務

1.5.3. 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

1.5.4. 維持管理業務

ア　空調設備の維持管理業務

イ　その他、付随する業務

1.5.5. 移設等業務

ア　本事業において整備した空調設備の移設、廃棄等（以下、「移設等」という。）が必要となった場合の移設等業務。

1.6. 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の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。

1.7. 市提供資料の取り扱い

ア　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、取扱いに注意すること。

イ　事業者は、提供された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。

ウ　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、事業終了までにすべて廃棄すること。

1.8. 事業期間終了時の措置

事業者は、事業期間終了後も「7. 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）を行い、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（「1.4.1. 責任者の配置」に示す設計責任者に同じ。）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 8 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

(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 8 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

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、適宜打合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

ア　「8. 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、想定室外機置場や室内機の設置位置等に関して、市及び対象校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、市及び対象校に提出すること。

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　対象校に対し、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、電気主任技術者、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

ア　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。

(4) 検査業務

ア　事業者は、対象校ごとに、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、対象校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、対象校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、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（「1.4.1. 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は不可とする。

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。

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、対象校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、対象校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。

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　平成 32 年 3 月 31 日までに空調設備の引渡しが完了し、平成 32 年 4 月 1 日に空調設備が供用開始できるよう、本件工事を施工すること。

イ　阿品台中学校は、本事業期間内において管理特別教室棟（平成 31 年度）及び普通教室棟（平成 32 年度）の大規模改修工事を計画している。管理特別教室棟については、設計・施工期間と大規模改修工事の工事期間が重なるため、下記の内容を留意すること。

・ 平成 31 年度に管理特別教室棟及び仮教室へ空調設備を整備すること。

・ 普通教室棟については、大規模改修工事と調整を図り、配管等の工事を実施すること（空調機器（室内機及び室外機）については、仮教室に設置したものを移設するものとする）。

ウ　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。

エ　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。

オ　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。

カ　施工期間中に対象校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校に連絡し、指示に従うこと。

キ　重機を用いる大型機器の搬入作業や既設受変電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校と協議すること。

ク　環境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。

ケ　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、適宜打合せ議事録を作成して相互に確認すること。

コ　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段階ごとに作成し、事前に市に提出して確認を得ること。

サ　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。

シ　施工業務の遂行にあたって、アスベストが発見された場合は、市に連絡すること。なお、当該アスベストの処理及びその費用については市と協議すること。

(2)　業務関連資料の作成

ア　「8. 提出書類」に示す。

(3)　工事用電力、水道、ガス等

ア　試運転調整を含めた施工期間中に要する工事用電力、水道、ガスは無償で使用できることとするが、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。

イ　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こと。

(4)　現場作業日・作業時間

ア　現場作業日は、原則として夏季休業日とする。

イ　現場作業時間は、8 時から 17 時までとする。

ウ　原則、現場作業日・作業時間は上記のとおりとするが、夏季休業日以外の土曜日、日曜日、祝日、対象校が定める休校日、平日の放課後及び夜間の作業は、市及び対象校が承諾した場合は、この限りではない。

エ　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、事前に市及び対象校と協議すること。

オ　諸官庁検査等、やむを得ない事由により、平日の授業時間帯に現場作業等が必要となる場合は、事前に市及び対象校と協議すること。

カ　事前に市及び対象校と協議し、登下校のピーク時に工事関係者の通行、工事用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場合は、位置、期間を明らかにしたうえで、事前に市及び対象校と協議すること。

エ　現場事務所及び作業員詰所等の設営に関わらず、対象校地内及び対象校付近での喫煙は禁止とする。

オ　対象校敷地内での飲食は許可するが、原則、現場事務所や作業員詰所、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こと。

カ　工事用車両の駐車場及び資材置場等は、原則、対象校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、事前に市及び対象校と協議すること。

キ　工事用車両は交通ルールを厳守し、対象校敷地内及び近隣地域において、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、対象校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

平成 32 年 4 月 1 日の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、試運転調整時期は、冷房運転期間中が想定されることから、原則、冷房運転における試運転調整とし、試運転調整結果がメーカー基準値等の判定基準を満足しない場合は、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にて実施すること。また、騒音測定では、騒音値の測定の他に、異常な機械音等の異音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の測定は、メーカーが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教室内の気流に配慮し、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集中リモコン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、スケジュール管理、消し忘れ防止機能等）が正常に動作することを確認すること。

・ 製造過程や工事が原因で個別リモコン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）が正常に動作することを確認すること。

エ　教室環境

・ 空調設備が正常に運転し、対象教室が適正に空調されることを確認するため、空調設備運転時における室内温度を測定し、室内設定温度に空調されることを確認すること。なお、室内温度の測定は、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、測定場所は全対象教室の廊下側、外壁側の 2 箇所とする。なお、室内温度の測定は、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、室内設定温度は、測定時間中に空調設備が継続して運転される温度とし、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。

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、空調設備供用開始前に空調設備の運用マニュアルを作成し、対象校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、対象校ごとに説明会を開催すること。

3.3.2. その他、付随業務

(1) 事前調査業務

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　受変電設備の新設及び既設受変電設備の改修・更新等を実施する場合は、必要に応じて本件工事の着手前に電気事業者及び電気主任技術者と協議し、その結果を市及び対象校に報告すること。なお、当該工事に伴い発生する費用は事業者負担とする。

イ　都市ガスの供給に要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校に報告すること。なお、当該工事に伴いガス事業者負担(敷地外工事となる本管延長、本管からの供給管の分岐、増径等)外の費用は事業者負担とする。

ウ　工事期間中に火災警報装置等の防災システムが支障となる場合は、本件工事の着手前に関係機関と協議し、その結果を市及び対象校に報告すること。なお、当該工事に伴い発生す

る費用は事業者負担とする。

エ　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、対象校及び市が委託する警備管理業者と協議し、必要な措置を講じること。なお、当該工事で機械警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。

オ　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校と協議すること。なお、当該工事に伴い発生する費用は事業者負担とする。

カ　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。

キ　本件工事期間中に対象校の敷地内において、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請負者と十分調整を行うこと。

ク　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。

ケ　工事に先立ち、市民に周知を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。

コ　工事に先立ち、工事案内文を近隣住民へ配布すること。配布する範囲は、原則として対象校の敷地に沿って建っている住宅等とするが、事前に市及び対象校と協議すること。

サ　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。

(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。

イ　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。

(4) 検査業務

ア　事業者は、対象校ごとに、平成 32 年 4 月 1 日の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、速やかに供用開始前検査を行い、検査結果を市に報告すること。なお、供用開始前検査では、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、検査記録を纏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、市はこれにより空調設備を使用するものとする。

イ　事業者は、対象校ごとに、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、対象校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。

(5)　既存空調施設の撤去業務

廿日市小学校、宮内小学校、地御前小学校に設置されている空調設備を撤去、廃棄すること。なお、当該空調設備は、廿日市小学校に５教室、宮内小学校に２教室、地御前小学校に１教室設置されている。

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（「1.4.1. 責任者の配置」に示す工事監理責任者に同じ。）及び工事監理者として適切に配置し、工事監理責任者・工事監理者の通知書を作成して市の承諾を得ること。工事監理責任者と工事監理者を兼ねることは可とする。

なお、工事監理業務の履行期間中において、工事監理責任者もしくは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校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校の施工業務の施工責任者が、対象校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　建築基準法第 5 条の 6 第 4 項の規定による工事監理者であること。

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 21 年国土交通省告示第 15 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必要な書類を提出させ、審査を行い承諾するとともに、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、適宜打合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

ア 「8. 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、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、対象校ごとに、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（「1.4.1. 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、選択した熱源方式での運用に必要となる資格（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

維持管理業務を行うにあたって、選択した熱源方式での運用に必要となる資格（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。

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、平成 32 年 4 月 1 日から平成 45 年 3 月 31 日までの間、本事業において空調設備を整備した教室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　原則、対象校からの業務の実施に関する要望は、市を通じて連絡を受けることとする。なお、事業者及び維持管理を受託する企業が直接対象校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纏めて市に報告し、対応を協議すること。

ウ　維持管理業務に当たって対象校に立ち入る際は、腕章等を着用し容易に識別できるようにすること。

エ　空調設備の稼動に必要なエネルギー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ない場合は、早急に改善策を検討し、市及び対象校の指示に基づき、改善すること。また、性能基準を超えたことに起因するエネルギー費用は、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、市に提出して確認を得ること。

(2) 業務関連資料の作成

ア 「8. 提出書類」に示す。

(3) 性能基準

ア 空調設備の時間当たり燃料消費量（以下「燃費」という。）は対象校別に検証すること。

イ 対象校別の実燃費が、基準燃費を越えないように維持管理を行うこと。なお、実燃費が、基準燃費を越えた場合、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。なお、基準燃費の算出方法及び燃費の比較方法については、添付資料 1「基準燃費の算出方法及び実燃費の比較方法」を参照すること。

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。

・電気エネルギー消費量（空調運転に係る消費分）

・ガスエネルギー消費量（空調運転に係る消費分）

・室内機別の時刻別運転時間

・室内機別の室内設定温度

※室内設定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。

・対象校に該当する廿日市津田、大竹、加計観測所における 1 時間ごとの外気温度

(4) 保守点検

ア 事業者は、毎年、市または対象校が要望する日程で、納入したメーカーが定める定期点検項目と、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、磨耗劣化部品や不具合箇所を早期に発見し、事故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）が定める定期点検等を行うこと。

エ フィルター清掃は原則、夏季・冬季の 2 回、空調設備稼動前に実施すること。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。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 市及び対象校から空調設備使用に起因する、学習環境に関する苦情（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し、原因と改善方法等を市及び対象校に報告すること。

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は、修理及び改善工事を実施すること。

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いによる確認を受けること。

エ　市及び対象校からの問い合わせ・照会等には、平日の 9 時から 17 時は対応が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校と協議し、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。

(6) 助言

ア　市または対象校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　対象校ごとの「電気エネルギー消費量」、「ガスエネルギー消費量」、「室内機別の運転時間」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校がある場合は、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、電気主任技術者、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. 空調設備の移設等業務

ア　阿品台中学校は、本事業期間内において管理特別教室棟（平成 31 年度）及び普通教室棟（平成 32 年度）の大規模改修工事を計画しており、普通教室棟は維持管理期間中に大規模改修工事を実施することとなる。そのため、阿品台中学校の管理特別教室棟及び普通教室棟は下記の手順で実施することとする。

①　平成 31 年度に管理特別教室棟及び仮教室へ空調設備を設置

②　平成 32 年度の大規模改修後、①で設置した仮教室の空調機器（室内機及び室外機）を、普通教室棟へ移設

③　②の移設後、仮教室で整備した配管等を撤去

イ　事業期間中、上記以外にその他の移設等が必要となり、市が移設等を実施すると決定した場合、市と協議のうえ、空調設備の移設等を行うこと。ただし、空調設備の移設等にかかる費用については、市と事業者が協議のうえ、本事業に要する費用とは別に市が支払うものとする。

ウ　移設等業務については、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。

エ　移設を行った空調設備の維持管理を行うこと。なお、移設等により維持管理に要する費用が増減する場合には、市は、必要に応じて維持管理業務の対価を改定する場合がある。

7. 空調設備の機能及び性能に関する要求水準

7.1. 共通事項

ア　維持管理期間中、空調設備を使用する全期間において、空調設備稼動時は原則、夏季 28℃以下、冬季 19℃以上の室内温度を満足するサービスを提供すること。なお、給食室については、釜やフライヤー等の大型調理設備の使用時を除き、年間を通して空調設備稼動時は原則、25℃以下の室内温度、かつ 80％以下の室内湿度を満足させること。

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、消費エネルギー量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　対象校及び対象校近隣への影響（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　費用対効果の最も高い設備を採用すること。

ク　既存建物との調和に留意し、既存建物への影響（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、特段の配慮を行うこと。

ケ　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。

7.2. 冷暖房機器設備

7.2.1. 一般事項

ア　空冷ヒートポンプ空調設備の冷暖房切替型を採用すること。

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　グリーン購入法に適合した機種を設置すること。

エ　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、市及び対象校との協議を行うこと。

オ　対象校の改修、統合時に移設、撤去しやすい場所に機器を設置すること。

カ　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。

キ　屋外の配管支持材は耐食性に配慮すること。

ク　空調設備の燃費は対象校別に検証すること。対象校別の実燃費が対象校別の基準燃費を超えないようにすること。基準燃費及び実燃費の算出方法については、添付資料 1「基準燃費の算出方法及び実燃費の比較方法」を参照すること。

ケ　空調設備の運転に使用した電力使用量、ガス使用量を測定できるメーターを設置すること。

コ　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）の最新版及び下記の表によるものとし、実際の湿度制御は成行とする。

サ　熱負荷計算には外気負荷を適切に加算すること。

シ　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こと。

ス　屋外露出配線は厚鋼電線管による金属管配線とし、塗装を施すこと。

セ　屋内露出配線は、金属管配線又は金属線ぴ配線とする。金属管には塗装を施すこと。

ソ　屋外キュービクル又は電気室・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こと。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。

タ　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こと。

チ　漏電遮断器の負荷に対する専用の接地を施すこと。

ツ　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。

テ　空調設備の設置に伴い、既存照明器具、火災報知器、扇風機等を撤去・一時移設し、新たな器具を設置する場合は、既存器具の安定器の PCB 含有調査を行い、結果を報告するとともに、法令に従い適正に処分すること。

屋外条件

	夏季	冬季
乾球温度［℃］	34.3	0.1
絶対湿度［g/kg（DA）］	19.7	2.3

出典：建築設備設計基準（国土交通省）広島

屋内条件

	普通教室等		給食室※
	夏季	冬季	
乾球温度［℃］	28	19	25℃以下
相対湿度［%］	50	40	80%以下

※　給食室については、釜やフライヤー等の大型調理設備の使用時を除いた条件とする。

出典：建築設備設計基準（国土交通省）

照明負荷

［W/m^2］	7

出典：学校環境衛生基準（文部科学省）300lx　7W/m^2

教室人員数

	教室
［人/教室］	41

（標準教室人員数）

人体負荷

	顕熱 SH	潜熱 LH
［W/人］	51	47

出典：建築設備設計基準（国土交通省）講堂

外気負荷

	小学校	中学校
換気回数［回/h］	2.2	3.2

出典：学校環境衛生基準（文部科学省）

7.2.2. 室外機

ア　室外機は、最も費用対効果の高い、効率の良い機種とすること。

イ　原則、地上置きとするが、ビルマルチ式以外の小型で軽量な機器については、市及び対象校が許可した場合は、この限りではない。

ウ　屋上に設置する場合は、構造検討を行うこと。また、屋上防水の支障とならないように設置すること。

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　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）を軽減するように配慮するとともに、隣接する住宅等には十分配慮すること。必要である場合は防音設備等を設置すること。

キ　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こと。

ク　GHP 方式を採用する場合は、臭気低減機能付とすること。

ケ　いたずらやボール等での破損を避けるため、室外機を保護するためのカバーを設置するとともに、周囲にフェンスを設けること。

コ　既設設備（倉庫、マンホール等）、樹木などが干渉する場合、撤去又は移設などを行い適切に処置すること。なお、撤去又は移設するにあたり、事前に市及び対象校と協議すること。

サ　教室の配置状況にあわせ、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を計画すること。

シ　GHP 方式を採用する場合は、室外機のドレンを適切に排水するよう配慮すること。

ス　積雪地域では防雪対策を検討すること。

セ　建築設備耐震設計・施工指針に基づき、耐震対策を行うこと。

7.2.3. 室内機

ア　室内機は原則天井埋込カセット形及び天井吊形とすること。

イ　給食室は厨房用とすること。

ウ　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を適切な位置に設置すること。
ただし、対象室がパーテー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こと。また、平良小学校については、普通教室がオープン形態であることから、気流や温度分布については廊下を含めたフロア全体を対象とし、イニシャルコスト及びランニングコストの縮減が図られるよう設置計画を検討すること。

エ　照明、火災報知機、扇風機、スクリーンなどが干渉する場合、事前に市及び対象校と協議し、撤去又は移設などを行い適切に処置すること。

オ　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として 4 面に斜め材を設置すること。

カ　振れ止め金具は脱落を防止するため、吊りボルトを包み込む形状のものを使用すること。

キ　サッシの改修にあたっては、関係法令に基づき教室内の採光、自然換気に必要な開口部の面積を確保すること。

7.3. 配管設備

7.3.1. 冷媒管

ア　経済的に最も効率の良い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　非常用進入口及び避難動線等に干渉しない位置に配管すること。

エ　既設構造体の貫通は禁止する。

オ　配管のため窓ガラスをアルミパネルに変更する場合、建築基準法による採光規定と換気規定に適合させること。

カ　屋外露出の仕上げはステンレスラッキングとすること。

キ　屋内露出の仕上げは樹脂カバーとすること。

ク　既設カーテン等が冷媒管により全閉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。

7.3.2. ドレン管

ア　空調設備のドレンはルーフドレン、雨水側溝、植栽などに放流すること。また、必要に応じてドレン用トラップ等を設置すること。

イ　屋内ドレン管の保温仕上げは樹脂カバーとすること。

7.4. 自動制御設備

7.4.1. 集中コントローラー

ア　職員室に設置し、本事業で設置する全空調設備の操作（運転、停止、設定温度、風量等）、監視（運転、停止、設定温度、風量等）、スケジュール管理などの制御を行うこと。

イ　消し忘れ防止機能付とすること。

ウ　個別リモコンの操作禁止機能付とすること。

エ　空調設備供用開始日における各種設定については、事前に市及び対象校と協議すること。

オ　集中管理コントローラーはタッチパネル式とすること。

7.4.2. 個別リモコン

ア　壁付けワイヤード型とすること。

イ　原則、教室の前方廊下側に設置すること。

ウ　対象教室ごとに、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、事前に市及び対象校と協議すること。

7.4.3. その他

ア　エネルギー消費量（消費量に伴い、市が負担する電気及びガス料金を含む）、室外機、室内機ごとの運転時間、室内設定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　空調設備の過剰な使用を防止するため、市が想定している電気及びガス料金（またはエネルギー消費量）よりも上回った場合、制御（または必要最小限の使用）することを想定している。そのため、市がエネルギー会社と契約する内容を踏まえて、市が定める電気及びガス料

金（またはエネルギー消費量）を超えた際に、事前に市へ警告（または個別に自動制御）するシステムの導入を検討すること。なお、市とエネルギー会社との契約内容及び市が定めるエネルギー消費量については、維持管理業務までに市と協議して決定するものとする。

ウ　キュービクルの更新を行わず、改修を実施する場合は、既存キュービクルの外装部分の塗装を行うこと。

エ　供用開始後に、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、事業者は速やかに受電設備の改善工事を行うこと。

7.5. エネルギー供給設備

ア　空調設備の運転に必要となるエネルギーの種別については、事業者において電力、都市ガスのいずれかから設定すること。熱源価格、熱源供給における安定性及び環境への負荷等の観点から、適切な熱源を選択し、又はその組み合わせを選択し、ライフサイクルコストの優れたシステムを提案すること。

イ　電力、ガス等のエネルギー供給設備は、必要に応じて機器の改修、配管・配線の盛り替え等を実施すること。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こと。

ウ　受変電設備について既設設備を調査し容量が不足する場合は交換又は増設を行うなどして増強すること。また、必要に応じて PCB 含有分析を行い報告すること。なお、老朽化している既設受変電設備は、本事業において更新を提案することも可能である。

8. 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、対象校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。

8.1. 事業計画書等

8.1.1. 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、市に提出して確認を得ること。

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
総括責任者の通知書	1	A4	○	－	
事業計画書 ・ 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	1	任意	○	○	
対象校別工事金額一覧表	1	A4	○	○	

8.1.2. 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。

品　　目	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 ・ 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	○	○	

8.1.3. 設計業務に係る計画書等

設計業務着手前に、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。

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
設計責任者の通知書	1	A4	○	－	
設計担当者の通知書	1	A4	○	－	
設計業務計画書 ・ 業務方針書 ・ 業務工程表 ・ 業務組織計画 （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	○	○	
現地調査計画書	1	任意	○	－	対象校ごと
現地調査報告書	1	任意	○	－	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

ア　業務計画書

・ 設計業務着手前に設計業務計画書を作成し、市に提出して確認を得ること。

8.1.4. 施工業務に係る計画書等

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。

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
施工責任者の通知書	1	A4	○	－	
施工担当者の通知書	1	A4	○	－	
対象校別組織体制表	1	A3	○	○	
施工業務計画書 ・ 業務方針書 ・ 業務工程表 ・ 業務組織計画 （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	1	任意	○	○	
施工計画書 ・ 仮設計画 ・ 搬出入計画 ・ その他工事計画等	1	任意	○	○	対象校ごと
市内業者発注等計画書	1	任意	○	○	
主要資材購入先名簿	1	A4	○	－	対象校ごと
施工体制台帳の写し※1	1	A3	○	－	
施工体系図の写し※1	1	A3	○	－	
下請負通知書の写し※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	○	－	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	対象校ごと

※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、施工体制台帳等を更新した場合は、適宜、当該資料の写しを市に提出すること。

ア　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校に提出し、施工業務計画の説明をすること。

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

・ 施工業務着手前に事業者から直接施工業務を受託する企業及びその下請負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　主要資材購入先名簿

・ 使用する主要資材について、当該資材の調達前に主要資材購入先名簿を作成し、市に提出して確認を得ること。

・ 主要資材購入先名簿の提出、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、市に提出して承認を得ること。なお、着手届は市の指定書式にて作成すること。

8.1.5. 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。

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
工事監理責任者の通知書	1	A4	○	－	
工事監理者の通知書	1	A4	○	－	
工事監理業務計画書 ・ 業務方針書 ・ 業務工程表 ・ 業務組織計画 （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	○	○	対象校ごと

ア　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。

8.1.6. 維持管理業務に係る計画書等

維持管理業務着手前に、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。

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
維持管理責任者の通知書	1	A4	○	－	
維持管理担当者の通知書	1	A4	○	－	
維持管理業務計画書 ・ 業務方針書 ・ 業務工程表 ・ 業務組織計画 （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	○	－	対象校ごと

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。

8.2. 報告書

8.2.1. 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・図書等を作成し、市に提出して確認を得ること。

【設計業務中】

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
打合せ議事録	1	A4	○	○	
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

【設計業務完了後】

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
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	○	○	対象校ごと
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	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

・本事業対象校ごとに、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、市に提出して確認を得ること。

イ　設計図

・対象校ごとに空調設備設計図、電気設備設計図を作成し、市に提出して確認を得ること。なお、報告媒体種別の電子データは CAD データとする。

・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

・本事業対象校ごとに、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。

8.2.2. 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】

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
納入仕様書	1	A4	○	○	対象校ごと
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】

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
機器完成図書 ・ 機器完成図 ・ 機器性能試験報告書	1	A4	○	○	対象校ごと

・ 各種保証書 ・ 納入業者一覧表等					
試運転調整記録	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	1	A4	○	○	
事業者による供用開始前検査記録	1	任意	○	○	
（仮）空調設備の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	○	○	対象校ごと

【施工業務完了時】

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
完成図（空調設備・電気設備）	1	A3 二つ折製本	○	○	対象校ごと
市内業者発注等実績報告書	1	任意	○	○	
工事写真	1	A4	○	○	対象校ごと
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	○	－	
建設業退職金共済証紙購入状況報告書	1	A4	○	－	
コリンズ関連資料	1	A4	○	－	
諸官庁届出書類（検査記録を含む）	1	A4	○	－	対象校ごと
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	○	○	対象校ごと

ア　空調設備・電気設備施工図

・ 施工業務着手前に対象校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、対象校ごとに工事日報、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

・ 平成 32 年 4 月 1 日の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）

・ 施工業務完了時に空調設備施工図、電気設備施工図に基づき、対象校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、市に提出して確認を得ること。

カ　工事写真

・ 工事写真は、工事を行う箇所（対象教室、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　国庫補助申請用（起債申請用）の工事写真として、対象校ごとの写真帳（A4 版・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（付属品リスト含む）

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

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。

8.2.3. 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】

品　　目	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	○	－	対象校ごと
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

【工事監理業務完了時】

品　　目	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	○	○	対象校ごと
提出状況・要求性能確認書	1	任意	○	○	

ア　月次報告書

・ 工事監理業務期間中に対象校ごとに、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。

8.2.4. 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。

【維持管理業務期間中】

品　　目	部数	体　裁	媒体種別		備　考
			紙	電子	
年間業務計画書	1	任意	○	－	対象校ごと
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	○	○	
維持管理・修繕計画（事業終了 2 年前）	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、対象校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、対象校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、夏季の業務報告書は 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。

① 対象校別の夏季・冬季の電気エネルギー消費量（空調運転に係る消費分）の計測記録

② 対象校別の夏季・冬季のガスエネルギー消費量（空調運転に係る消費分）の計測記録

③ 対象校別の室内機の運転時間の計測記録

④ セルフモニタリング結果報告

※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、市及び対象校と協議し、確認を得ること。

※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。

・ 対象校別の基準燃費と実燃費の比較資料

※ 実燃費の算出に用いるデータ記録は、対象校別の基準燃費と実燃費の比較表の一部として、対象校別に整理して市に提出すること。

ウ 保守点検報告書

・ 維持管理業務期間中、対象校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、事前に市及び対象校と協議し、市または対象校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、市及び対象校から空調設備使用に起因する、学習環境に関する苦情（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、事前に市及び対象校と協議し、市または対象校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、調査実施後 3 日以内に市及び対象校に提出すること。

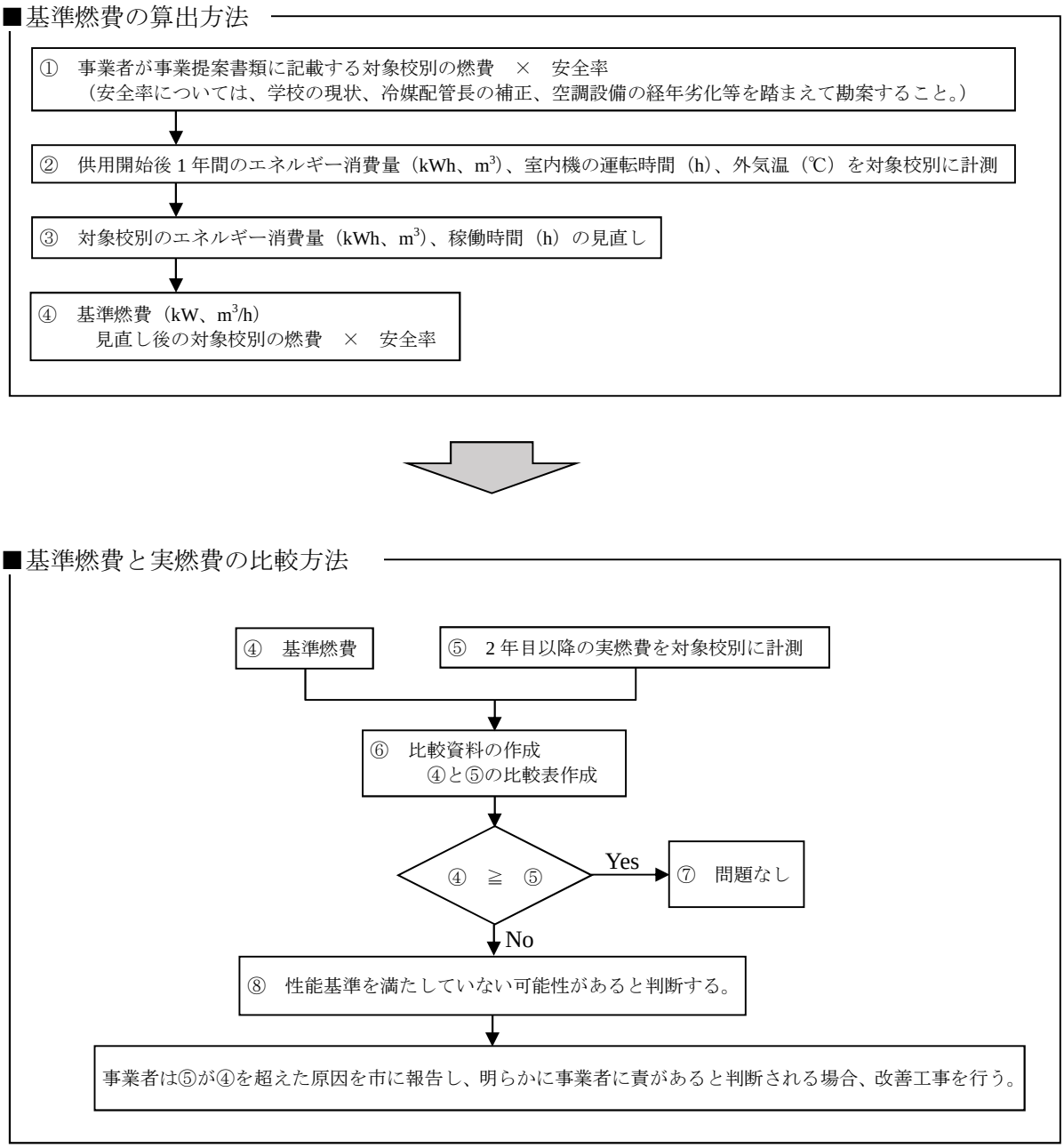
・ 調査した結果、機器の故障等による不具合が確認できた場合は、その原因と改善方法等を調査報告書として作成し、調査実施後 3 日以内に市及び対象校に提出し、改善方法や改善工事の実施日等について、市及び対象校と協議し、確認を得ること。

オ 不具合改善報告書

・ 改善完了後 3 日以内に改善報告書を作成し、市に提出して確認を得ること。

添付資料１

基準燃費の算出方法及び実燃費の比較方法



電力を主なエネルギー（EHP）とする場合は、電気消費量を対象とし、ガスを主なエネルギー（GHP）とする場合は、ガス消費量を対象として比較を行う。同一校において、EHP と GHP が混在している場合には、それぞれ比較を行う。

① 対象校毎に、事業者が事業提案書類で提案した全室外機の定格燃費（メーカー基準値）及び安全率（学校の現状、冷媒配管長の補正、空調設備の経年劣化、事業者が事業提案書類で提案した維持管理等を加味して割合を算出すること。）を乗じた値を、基準燃費とする。

② 供用開始後 1 年間のエネルギー消費量（kWh、m^3）、室内機の運転時間（h）、外気温（℃）を対象校別に計測すること。なお、外気温は対象校に該当する廿日市津田、大竹、加計観測所のデータを使用すること。

③ ②の資料をもとに対象校別のエネルギー消費量（kWh、m^3）、室内機の稼働時間（h）について市と協議のもと見直しを行う。

④ 見直したエネルギー消費量（kWh、m^3）、室内機の稼働時間（h）をもとに 2 年目以降のモニタリングに使用するための室内機稼働時間当たりのエネルギー消費量（kW、m^3/h）に事業者が事業提案書類で提案した安全率を乗じた値と外気温（℃）の関係性を示す資料を対象校別に作成し、それを基準燃費とする。

⑤ 実燃費（2 年目以降の対象校別の室内機稼働時間当たりのエネルギー消費量（kW、m^3/h））と外気温（℃）を計測する。

⑥ ⑤の計測結果を踏まえ、④と同様の資料を作成し、基準燃費との比較表を作成する。

⑦ ④≧⑤の場合、性能基準を満たしていると判断する。

⑧ ④＜⑤の場合、市は、性能基準未達の可能性があると判断し、事業者は「8.2.4.維持管理業務に係る報告書等」に示す不具合調査報告書にその原因を報告すること。その原因が明らかに事業者に責がある場合、事業者は改善工事を行う。