

松山市立小中学校体育館等空調整備業務委託

要求水準書

令和 8 年 7 月 17 日

松山市

— 目 次 —

1	総則	1
(1)	要求水準書の位置づけ	1
(2)	本事業の基本方針	1
(3)	事業範囲	2
(4)	事業対象	2
(5)	適用基準等	2
(6)	本事業のスケジュール	5
(7)	配付資料、貸与予定資料	5
2	設備・建築に関する要求仕様	7
(1)	共通事項	7
(2)	設備機器	7
3	設計業務に関する要求仕様	19
(1)	基本事項	19
(2)	設計業務の要求仕様	19
4	施工業務に関する要求仕様	21
(1)	基本事項	21
(2)	施工業務の要求仕様	22
5	工事監理業務に関する要求仕様	29
(1)	基本事項	29
(2)	工事監理業務の要求仕様	29
6	リスク分担表（案）	31
7	提出資料 ※○印は提出が必要な資料	36
(1)	事業着手前	36
(2)	設計業務時提出書類	36
(3)	施工業務時提出書類	38
(4)	工事監理業務時提出書類	41
8	対象学校一覧と空調方式	42

1 総則

(1) 要求水準書の位置づけ

本要求水準書は、松山市（以下「市」とする。）が、松山市立小中学校体育館等空調整備業務委託（債務負担行為）（以下「本事業」とする。）について、設計業務、施工業務及び工事監理業務を行う事業者（以下「事業者」とする。）を別に定める松山市立小中学校体育館等空調整備業務委託公募型プロポーザル実施要領（以下「実施要領」とする。）により募集選定し、本事業を実施するために市が事業者要求する最低の仕様を提示するものである。本要求水準書では、空気調和設備、電気設備等（以下「空調設備等」とする。）の機能及び性能、設計業務、施工業務及び工事監理業務について規定している。事業者は、本要求水準書の内容を十分に確認し、事業及び業務内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えた上で提案を行うこと。

(2) 本事業の基本方針

本事業を実施するにあたって、以下の基本方針を踏まえること。

ア 契約工期

教育環境・避難所環境を改善するため、契約後令和12年3月31日までに体育館（屋内運動場）及び柔剣道場（以下「体育館等」とする。）への空調設備等の整備を完了する。ただし、可能な限り早期の供用開始に努めること。

イ 学校運営を考慮した安全体制

本事業は、学校運営が行われている中、工期内に実施、完了させる計画であることから、統括管理者を中心とする組織体制を構築し、児童・生徒、教職員及び来校者への安全を十分に配慮し、かつ円滑に推進するよう取り組むものとする。

ウ 費用対効果と維持管理性の高い設備の導入

空調設備等の適正な性能を効率的に維持しながら、事業コスト及びランニングコストを抑制し、省エネルギー、省コストが図れるようにした設計・施工を行うものとする。

エ 地域経済への貢献

市内に本店を有する事業者（以下「市内事業者」とする。）を積極的に活用する等、地域経済の活性化に貢献する。

市内事業者のうち、松山市の入札参加資格者として登録されている事業者については、ホームページで確認できる。

(3) 事業範囲

本事業は事業者が本要求水準書に示された要求仕様に沿って、都市ガス式、プロパンガス式ビルマルチヒートポンプエアコン（以下「GHP」とする）又は店舗用パッケージ型ヒートポンプエアコン（以下「EHP」とする）の設置をするべく、下記の業務を行う。

- ア 設計業務
- イ 施工業務
- ウ 工事監理業務

(4) 事業対象

- ア 事業対象施設
小学校 51 校、中学校 29 校
- イ 事業対象予定箇所
小学校 51 校 体育館
中学校 29 校 体育館（内 25 校は柔剣道場を含む）

(5) 適用基準等

本事業の実施にあたっては、関係法令、条例、規則、要綱を遵守するとともに、各種基準、指針等についても本事業の要求仕様と照らし適宜参考とすること。また、関係法令、条例、規則、要綱、基準、指針等は全て公募時点において最新版を適用すること。なお、本事業の実施に関して特に留意すべき関係法令、条例、適用基準等は次のとおりである。

- ア 法令等
 - 建築基準法
 - 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
 - 計量法
 - 建築士法
 - 建設業法
 - 地方自治法

- 土壌汚染対策法
- 大気汚染防止法
- 水道法
- 下水道法
- 文化財保護法
- 建築物における衛生環境の確保に関する法律
- エネルギーの使用の合理化に関する法律
- 建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律
- 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
- 石綿障害予防規則
- ガス事業法
- 高圧ガス保安法
- 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
- 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
- 電気設備に関する技術基準を定める省令
- 改定既存建築物の吹付けアスベスト粉塵飛散防止処理技術指針・同解説
- 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- 個人情報保護に関する法律
- その他関連する法令等

イ 条例等

- 愛媛県建築基準法施行条例
- 松山市建築基準法施行条例
- 松山市火災予防条例
- 愛媛県公害防止条例
- 松山市環境基本条例
- 松山市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例
- その他関連する条例、規定等

ウ 基準・指針等

- 学校環境衛生基準 [文部科学省]
- 公共建築工事標準仕様書
(建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編) [国土交通省]
- 建築工事標準詳細図 [国土交通省]
- 公共建築設備工事標準図
(電気設備工事編、機械設備工事編) [国土交通省]

- 公共建築改修工事標準仕様書
(建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編) [国土交通省]
- 建築設備設計基準 [国土交通省]
- 建築構造設計基準 [国土交通省]
- 構内舗装・排水設計基準 [国土交通省]
- 営繕工事写真撮影要領 [国土交通省]
- 建築設備耐震設計・施工指針[一般財団法人 日本建築センター]
- 学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック [文部科学省]
- 建築保全業務共通仕様書 [国土交通省]
- 内線規程 [社団法人 日本電気協会]
- 高圧受電設備規程 [社団法人 日本電気協会]
- 高調波抑制対策技術指針 [社団法人 日本電気協会]
- 非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針 [環境省]
- 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]
- 公共建築工事積算基準 [国土交通省]
- 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 [国土交通省]
- 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準 [国土交通省]
- 公共建築数量積算基準 [国土交通省]
- 公共建築設備数量積算基準 [国土交通省]
- 建築設計業務等電子納品要領 [国土交通省]
- 営繕工事電子納品要領 [国土交通省]
- 官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン【営繕業務編・営繕工事編】
[国土交通省]
- 建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策
徹底マニュアル
- 建設工事公衆災害防止対策要綱
- 建設副産物適正処理推進要綱
- 建築工事安全施工技術指針
- ※ その他本事業の実施にあたり必要となる関係法令 等

(6) 本事業のスケジュール

本事業の主なスケジュールは以下のとおり

本事業の仮契約日	令和 8 年 11 月上旬（予定）
本事業の本契約日	令和 8 年 12 月（予定）
設計及び施工期間	本契約日 ～令和 12 年 3 月 31 日

(7) 配付資料、貸与予定資料

業務遂行上、必要な資料の収集、調査、検討等は原則として事業者が行うものであるが、現在市が所有し、業務に利用できる資料等については、これを配付、貸与する。この場合、配付、貸与を受けた資料等については業務完了とともに全ての資料等を返却（消去）すること。また、配付、貸与した資料等については、本事業以外の目的には使用してはならない。

配付資料及び貸与予定資料は、下記一覧のとおりであり、配付資料は本公告後から質疑回答締切日までに配付書類借用申込書（様式 3）を提出した事業者に配付し、貸与予定資料は仮契約後に貸与する。なお、プロポーザルに参加しない事業者は、配付資料を、参加表明書の提出期限までに市へ返却すること。また、プロポーザルに参加し、選定されなかった事業者は速やかに市へ返却すること。選定事業者は、本事業完了後 1 ヶ月以内に市へ返却すること。

■配付資料一覧

①対象校の既存情報資料

- ・施設台帳 ※配置図及び平面図（簡易版）
- ・受変電リスト ・単線結線図 ・電力使用状況年報
- ・既存図（建築図、設備図）

②計画資料（空調機器リスト、空調プロット図、施工要領図、参考調査図、電力供給概念図）

【計画資料の位置づけ】

上記資料は、本要求水準書を補足説明する資料で、本事業における市の考え方を示した整備の一例であり、参考資料である。

■貸与予定資料

対象校の既存建築図 C A D データ（一部 P D F のみ）

- 市が提供する学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、関係者以外配付禁止とし、取扱いに注意すること。

- 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（消去）すること。
- 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、上記の返却時までにはすべて廃棄すること。

2 設備・建築に関する要求仕様

(1) 共通事項

- 空調設備は、体育館アリーナ部分の活動空間全体（ステージは含まない）において夏季 28℃の室内温度を満足すること。柔剣道場においては、活動空間全体が WBGT27℃（乾球温度 31℃、相対湿度 50%相当）を満足すること。
- 安全性、操作性、維持管理性、更新性及び費用対効果の高い設備を設置すること。
- 学校及び学校近隣への影響（騒音、臭気、振動、排熱、高調波等）に配慮すること。
- 環境負荷の少ない設備・材料を採用すること。
- 長寿命化に配慮し、耐久性の高い機器や材料を採用するとともに、今後の校舎の改修に配慮した計画とすること。
- 体育館は、災害時に避難所として使用することを考慮して設計、施工を行うこと。災害時には、自立運転機能付き空調機又は仮設発電機を接続して商用電源から非常用電源に切替できるようにすること。ただし、柔剣道場は上記の対応を必要としない。
- 各種検査（法令調査、図面調査、現場調査、周辺の交通規制調査、アスベスト含有調査等）を実施すること。

(2) 設備機器

ア 一般事項

- (ア) 学校関係者による運用性、操作性を考慮し、設置する機器及びリモコンは、原則として学校ごとに同一のメーカーとすること。既設の空調設備と同一のメーカーであることは要しない。
- (イ) 市が配付する計画資料は参考とし、その内容を市が保証するものではない。事業者の責任において設計業務、施工業務及び工事監理業務を行うこと。
- (ウ) 事業者は、配付資料を考慮し、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、より具体的な検討及び協議を行うこと。
- (エ) 学校の改修、更新時等に移設、更新及び撤去がしやすい場所に機器を設置すること。
- (オ) 室外機・室内機、配管等の設置にあたっては、設備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、防球措置、防音対

策、防振対策（共振対策を含む）、落ち葉対策及び排熱対策等を講じること。

- (カ) 屋外の配管支持材等は耐食性に配慮すること。なお、ボルト・金物類はステンレス製とし、インサートは金属拡張アンカー（ウェッジ式等、締め付け方式でコーンとボルトが一体のもの。拡張確認がトルク管理により可能なタイプを採用すること。）又は接着系アンカーを使用すること。接着系アンカーを使用する場合、強度の確認及び試験報告書を提出すること。
- (キ) 機器は、省エネルギー法 2015 年基準値を満足すること。
- (ク) 高調波対策及び力率改善の措置を講ずること。
- (ケ) 設置工事に伴う電気主任技術者等の立会費用は、事業者負担とする。
- (コ) 機器は、日本のメーカー製のものを使用すること。
- (サ) 体育館の空調対象範囲はアリーナ部分の活動域とし、空調能力は $180\text{W}/\text{m}^2$ （空調対象床面積）以上で選定すること。
- (シ) 柔剣道場の空調対象範囲は柔剣道場全体の活動域とし、空調能力は $150\text{W}/\text{m}^2$ （空調対象床面積）以上で選定すること。
- (ス) 空調設備を選定する際は熱負荷計算を行うこと。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。換気による外気負荷は考慮しないものとする。ただし、すきま風の負荷を考慮すること。

屋外条件

	夏季
乾球温度【℃】	34.5
絶対湿度【g/kg (DA)】	19.6

※建築設備設計基準〔国土交通省〕表 2-1 1 松山

屋内条件

	夏季
乾球温度【℃】	28
相対湿度【%】	50

※建築設備設計基準〔国土交通省〕表 2-1 (a)

照明負荷

【W/m ² 】	5
---------------------	---

※学校環境衛生基準〔文部科学省〕300lx

体育館等の収容人員数

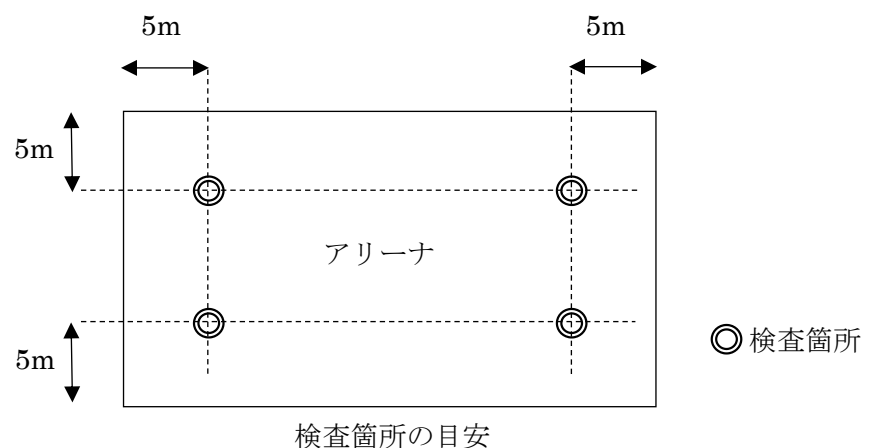
【人】	41
-----	----

人体負荷

【W/人】	顕熱 SH	潜熱 LH
	65	81

※建築設備設計基準〔国土交通省〕食堂 表2-8

事業者は完成後に床面 1,000mm で 4 箇所以上（下図参照）の温度を測定し、体育館アリーナ部分（換気設備は稼働しない条件）において要求水準を満たしていることを確認し、本市の検査を受けること。なお、柔剣道場においては、中心付近の床面 1,000mm で 1 箇所以上の温度を測定し、要求水準を満たしていることを確認し、本市の検査を受けること。ただし、令和 11 年秋以降で屋外条件を満たさない時期に完成したものについては、次年度の屋外条件を満たす時期に上記の測定を実施し、要求水準を満たすことを確認する。要求水準を満たせない場合は、対策を検討し是正工事を行うこと。



- (セ) 空調設備等の設置に必要な壁貫通部分の処理等の建築付帯工事（止水処理、アルミパネル設置等）を行うこと。

イ 室外機

- (ア) 冷暖房切替型を採用すること。
- (イ) 体育館等の空調方式は本要求水準書の「8 対象学校一覧と空調方式」を参照し適切に機器を選定すること
- (ウ) 費用対効果に配慮した機種とすること。
- (エ) 原則、地上置きとする。教育環境に影響の出る場所、学校関係者が頻繁に使用する場所や通行に支障をきたす場所、近隣から見えやすい場所、敷地境界線近くは避け、直射日光の当たる時間が少ない場所に設置することとし、学校との協議により決定する。(配付資料②計画資料に記載された室外機置場のプロット図は参考であり、この場所に限定したものではない。また、プロット箇所についても必ず設置できるわけではなく、学校との協議により決定するものとする。)
- (オ) GHPは、安全、いたずら防止の観点から、フェンスの設置を行うものとする。なお、フェンスは、点検用の扉及び鍵を設け、保守点検に支障のない面積を確保する。フェンス内は土間コンクリートを打設する。また、室外機の設置場所がグラウンドに面する場合は上部にもネットをつける。EHPは、原則室外機にフィンガードを設けることとし、児童、生徒への安全上必要と思われる箇所は協議による。
- (カ) 室外機の排熱先に支障がある場合には、ルーバー等を取付けること。
- (キ) 既設設備（倉庫、マンホール、舗装、路床、埋設管、花壇、畑、駐輪場、排水溝等）、樹木等の障害物が干渉する場合、撤去、移設、復旧等、本事業内で適切に処置すること。なお、撤去又は移設するにあたり、事前に市及び学校と協議すること。
- (ク) 機械基礎はべた基礎とし、空調設備メーカー技術指針に準拠した構造とすること。高さは250mm程度、配筋はD10@200mmの2段とすること。なお、内水ハザードマップにて浸水の恐れのある地域に立地する学校は、室外機等の屋外機器が浸水することがないように対策すること。ただし、EHPの場合は転倒防止用の支持を取ることを条件に、コンクリートブロック架台を可とする。
- (ケ) 地上設置のGHPの室外機は防振ゴムシートを介して設置すること。また、学校運営に支障がないよう犬走りへの設置は極力避けること。なお、犬走り等に設置のEHPの室外機はコンクリートブロック架台の下に防振ゴムシートを介して設置すること。
- (コ) GHPは、臭気低減仕様とすること。

- (サ) GHPの室外機は JRA 4058 2017（規格：発電機付ガスヒートポンプ冷暖房機）に該当する機種（以下「電源自立型GHP」とする。）を全台数設置し、停電時にも運転を可能とするとともに、停電時に室外機から停電時電源供給先に電源供給可能となる仕様とすること（計画資料参照）。なお、室外機にはバッテリー、自立運転スイッチ及び電源切替盤を備えるものとする。
- (シ) 都市ガス供給の学校（「8 対象学校一覧と空調方式」を参照。）においては、都市ガスの供給途絶時に、電源自立型GHPに液化石油ガス（以下「LPG」とする。）ボンベからガスを供給するための設備等（以下「プロパン・エアー発生装置」とする。）を接続する。そのため、LPGボンベとプロパン・エアー発生装置間及びプロパン・エアー発生装置とGHP室外機間の双方の接続が可能となるよう、電源自立型GHP最低2台分のガス切替バルブ、接続用カプラーやホース等を設置すること。また、災害時に備えて、プロパン・エアー発生装置用LPGボンベを6本程度保管できるボンベ庫を室外機の近傍に設けること。なお、プロパン・エアー発生装置の調達・設置は、災害発生時等に別途市が実施することとし、本事業の業務範囲外とする。（電力供給概念図参照）
- (ス) LPG供給の学校（「8 対象学校一覧と空調方式」を参照。）は、ボンベを18本保管できるボンベ庫を室外機の近傍に設けること。
- (セ) 都市ガス供給の学校において、災害時に使用するLPGボンベ6本は本事業にて設置すること。
- (ソ) 電源自立型GHPは、災害等による電気・都市ガス遮断時においても、空調機能を維持すると共に、体育館の停電時専用コンセントとして原則単相100V 3kVA以上を確保できる発電機能を有すること。
- (タ) 冷媒は、オゾン層破壊係数ゼロのものを使用すること。
- (チ) 室外機は、海岸線より概ね1km以内の対象校においては耐塩害仕様、海岸線より概ね0.3km以内の対象校においては重耐塩害仕様とし、機器や配管等の固定材や支持材についても塩害対策に配慮すること。
- (ツ) 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騒音計算を行い、その騒音値が室外機設置位置から最短の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装置及び防音壁等を設置し、当該規制値を遵守すること。

騒音規制に基づく規制基準（松山市） d B

	昼間 午前 8 時から 午後 7 時まで	朝・夕 午前 6 時から午前 8 時 午後 7 時から午後 10 時
第一種区域	50	45
第二種区域	60	50
第三種区域	65	65
第四種区域	70	70

- (エ) 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こと。
- (ト) 既存建物との調和に留意すること。
- (チ) 既存設備を損傷した場合は事業者の負担で復旧すること。
- (ニ) 室外機の据え付けに際しては、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」（令和 3 年版）P276 表 1.1 の「特定の施設」かつ「重要機器」として設計用標準震度を設定し、耐震計算を実施し計算書を提出すること。EHP でコンクリートブロック架台の場合は該当しないが、転倒防止金具等により安全性に配慮すること。
- (ク) 将来の遠隔監視対応が可能な仕様とすること。

ウ 室内機

- (ア) 不快な冷感を与えないよう体育館内及び柔剣道場内の気流に配慮し、適切な台数を設置すること。
- (イ) 体育館の室内機は原則、天吊型とし、体育館の長手方向の壁面（ギャラリー上下のスペースも含む）に設置すること。ただし、壁面に設置することで学校運営の妨げになる場合は壁掛型等の形式も設置可能とする。
- (ロ) 柔剣道場の室内機は原則、天吊型とし、柔剣道場の長手方向の壁面又は天井に設置すること。ただし、壁面又は天井に設置することで学校運営の妨げになる場合は床置型等の形式も設置可能とする。
- (エ) 室内機を壁面又は天井に設置する場合は、十分な強度を持った三角ブラケット等にて壁面又は天井に堅固に設置する。体育館のギャラリー下の天井等から吊下げる場合は振れ止め対策として吊りボルトの 4 面に斜め材を設置すること。
- (オ) 振れ止め金具は脱落を防止するため、クリップで固定するタイプは使用せず、ボルトで緊結するタイプを使用すること。
- (カ) 体育館の室内機は防球対策として防球フェンスを設置すること。

- (キ) フィルター等のメンテナンスが容易に行える設置計画とすること。
- (ク) 室内機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〕の最新版及び本要求水準書による。
- (ケ) 照明、火災報知機、扇風機、スクリーン、ネット等が干渉する場合、事前に市及び学校と協議し、移設等を行い適切に処置すること
- (コ) 機器番号を標示すること。

エ 配管設備

(ア) 冷媒管

- ・ 児童、生徒の動線に支障をきたさないよう手の届かない位置に配管すること。
- ・ 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。
- ・ 既設構造体（柱、梁、構造壁）の貫通は禁止する。なお、雑壁・ALC・コンクリートブロック等を貫通する必要がある場合は市の了解を得た上で、鉄筋探査等で鉄筋を損傷しないよう配慮すること。なおALC・コンクリートブロックを貫通する場合φ100以下とし、必要に応じて強度計算を行うこと。
- ・ 配管のため窓ガラスをアルミパネルに変更する場合、カーテン、窓の開閉及び採光等の影響を最小限に留めること。アルミパネルは3mm以上の厚さとする。
- ・ 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。
- ・ 冷媒配管保温仕上げは、屋内露出配管はギャラリー手摺の内側設置は合成樹脂カバーを基本とするが、手摺の外側でボール等により破損するおそれがある箇所に設置する場合は防球対策を行うこと。
- ・ 屋外露出配管はSUSラッキングとすること。配管の設置場所がグラウンドに面する場合等、その他破損のおそれがある場合は、塩ビ管で保護する等の防球対策を行うこと。
- ・ 冷媒配管の接合は「継手方式（火無し工法）」を原則とする。

(イ) ドレン管

- ・ 機能上問題が無ければ、保温付ドレン管の採用を可とする。
- ・ 屋内露出部分は保温機能付きとし、防球対策を行うこと。
- ・ 屋外露出部分については、カラーVPを基本とし、保温は不要とする。ただし、ドレンアップ部の配管は保温する。
- ・ ドレン排水は設置場所の現況を確認し、雨水桝、雨水側溝、浸透桝、雨水竖樋等に放流することとし、犬走り等への放流は避けるこ

と。

- ・ 端末部分はドレントラップ等により防虫対策をすること。
- ・ 自然勾配で排水できない場合はドレンアップ装置を設置すること。

(ウ) ガス管

- ・ 配管材は原則配管用炭素鋼鋼管（SGP）を使用すること。
- ・ 屋外配管は原則として埋設配管とする。露出配管とする場合、損傷の恐れがなく、児童の手が届かない場所に設けること。
- ・ 直線部の長い屋外配管は、温度変化による伸縮を吸収する措置を講ずること。
- ・ ガス供給会社の設置規定に基づき施工を行うこと。

オ ガス設備

- (ア) 各学校の空調設備に必要となるガスの種別については本要求水準書の「8 学校一覧と空調方式」に示す。
- (イ) GHPの設置に際しては、所轄都市ガス事業者によるガス本支管理設状況、エネルギーコスト減免及び保守点検の方法などを確認すること。
- (ウ) ガス本管からの引込管の増径及び別引込は、本事業に含む。
- (エ) LPG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こと。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こと。
- (オ) LPG容器の収納庫は、庫内のすべての容器、配管、機器類等を堅固に固定できる構造とし、漏洩ガスの滞留防止等を講じ、室外機の近傍かつボンベの搬出入が容易に行える場所に設置すること。
- (カ) LPG容器の収納庫は原則、計画通知が不要となるサイズで計画すること。
- (キ) LPG容器の収納庫には、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するものとし、自動切換装置等によりガスの供給が途絶しない配慮を行う。

カ 電気設備

(ア) 受変電設備

- ・ 空調設備を設置するにあたり、各学校の既存受変電設備に対して必要に応じて変圧器の取り換え、動力変圧器盤の増設等を行うこと。
- ・ 受変電設備の容量に応じて適正な容量の遮断器を設置すること。
- ・ 空調設備の電源容量により、必要に応じて変圧器二次側の配線用遮

断器の取り換え又は増設を行うこと。

- ・ 既存受変電設備を改修する場合、既存設備との保護協調及び計器類等を適切に構築し、運用・更新等に際し支障の無いようにすること。
- ・ 動力変圧器盤を増設する場合は、函体同士の接合部を防水処理すること。
- ・ 既存受変電設備内に予備遮断器（MCCB）がない場合は増設すること。
- ・ 力率を考慮（力率は100%とする）して進相コンデンサ、リアクトル（L=6% 許容電流種別Ⅱ）を計画すること。
- ・ 変圧器の改修を行う受変電設備で、マルチメータ（電力量表示）が設置されていないものについては、マルチメータ（電力量表示）に改修すること。警報については、職員室に出力すること。（既設警報と一括にしてよい）
- ・ 受変電設備内の銅バー・ケーブル・メーター類（CT 含む）・遮断器・開閉器・ヒューズ類（VCB、LBS、高圧カットアウト、ヒューズ）・保護継電器類等も必要に応じて改修すること。予備品についても改修を行うこと。
- ・ 撤去する油入りトランス、進相コンデンサ、リアクトルについては、PCB 有無を調査すること。PCB 含有が確認された場合は、リスト、番号等の分かる写真を添付した報告書を提出し、本市の承諾を得て引き渡しすること。なお、電路から取り外した PCB 使用機器は特別管理産業廃棄物にあたるので、法律に従い PCB 廃棄物の飛散・流出・地下浸透・悪臭発生の防止措置を講じ「PCB 汚染物」の標示をすること。保管場所については本市の指示に従うこと。

(イ) 幹線・動力・電灯設備（体育館のみ）

- ・ 室外機・室内機の電源は、原則として新設動力盤からの供給を基本とする。
- ・ 必要に応じて室外機近傍に手元開閉器盤を設置すること。（主幹：MCCB、室外機用分岐：ELCB）
- ・ EHPを採用する施設は、体育館用の動力盤の一次側に電源切替盤を設置し、停電時には電源切替盤に発電機を接続し、電源を切り替えることで、停電時にも体育館に電源供給可能となる仕様とすること（電力供給概念図参照）。なお、発電機の調達・設置は、災害発生時等に市が実施することとし、本事業の業務範囲外とする。
- ・ 電源切替盤は体育館に設置する全台数の空調を稼働するよう給電す

るものとする。

- ・ 災害時に市が調達する発電機又は電源自立型GHPから電力供給が可能となるよう、停電時専用コンセントを見込むこと（電力供給概念図参照）。
- ・ 停電時専用コンセントにはガードプレートを設置すること。なお、2P15AE×2口を4箇所（アリーナ4隅）設置することを想定しているが、詳細は市と協議の上で決定すること。
- ・ 電源用配線は、600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（EM-CE）、耐熱性ポリエチレン絶縁電線又はポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（EM-EEF）とすること。
- ・ 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、原則地中管路とする。また、キュービクルより出る配線には遮断器を設置すること（他のキュービクルに高圧配線を接続する場合は適切に遮断器等を設置すること）。
- ・ 受変電設備からの幹線ケーブルは、原則、FEP（難燃）を地中埋設すること。複数本のFEP配管を埋設する場合は、原則角FEP（難燃）とすること。

(ウ) 配管・配線

- ・ 制御用及びリモコン配線はシールド付ケーブル（EM-MEES等）とする。
- ・ 屋外露出配線は、原則として厚鋼電線管による金属管配線とし防水コネクタ等を使用する。
- ・ 屋内露出配線は、原則として金属線び配線とする。
- ・ 室内機用電源及び制御用配線は、冷媒管共巻きも可とする。なお、電源配線と制御配線等との距離については電気設備技術基準に準拠すること。
- ・ プルボックスの仕様は、屋内については鋼板製、屋外については防水型鋼板製溶融亜鉛メッキ処理同等とすること。
- ・ PF管を使用する場合は二重管とする。
- ・ 地中埋設については、原則土厚GL-600以上とするが、市と協議の上支障ないと判断される場合はこの限りではない。ただし、高圧埋込配管はGL-600以上とする。
- ・ 外部露出配管の支持は鋼板製溶融亜鉛メッキ処理同等とし、チャンネル等で壁とは接触しないこと。
- ・ チャンネル等突起物はFL+2000までゴムキャップ等で保護すること。

(エ) その他電気設備

- ・ 既存電柱に、新規電線を設ける場合は、電柱強度を計算すること。
- ・ 電気室又はキュービクルから電源を取り出す場合は、ピットを経由して取り出すものとし、経由できない場合は、市及び電気主任技術者と打合せを行い、決定した方針に基づき本事業にて施工すること。
- ・ 本事業に必要な電気設備を設置するため、既設設備の改修、配管、配線の盛り替え等が必要な場合、これに伴って一時的に機能が停止する場合は、事前に市及び学校関係者と協議し、仮設設備等代替措置を講じること。
- ・ 供用開始後に、本事業によって導入された空調設備等による電力消費が原因で、受変電設備の容量が不足する事態が生じた場合、事業者の負担により速やかに十分な容量の受変電設備に改修するとともに、交換した変圧器が動力用の場合は力率改善対策として適正容量のコンデンサ、リアクトルを計画すること。
- ・ 「8 対象学校一覧と空調方式」のとおり、EHPを採用する体育館については、電源を単独で引込む複数引込（以下「複数引込」とする。）の採用を予定しているため、複数引込に必要な設備の設置、電力会社との協議、報告を行うこと。（電力供給概念図参照）
- ・ 複数引込を採用する体育館については、既設電気設備の電源（電灯・動力各1回線）は、全て新規引込系統に切り替えを行うこと。また、既設受変電設備系統からの離線及び配線撤去も見込むこと。
- ・ 複数引込として、1Φ3W及び3Φ3Wの低圧2回線を新たに引き込む場合、状況に応じて引込柱等を新設すること。（電力供給概念図参照）

キ 自動制御設備

(ア) 集中リモコン

- ・ タッチパネル式壁付けワイヤード型集中リモコンとon/offリモコンと合わせて設置すること。なお、柔剣道場は集中リモコンの設置を不要とする。
- ・ 集中リモコンは原則として体育館の昇降口付近に設置すること。遠隔での操作は不要とする。なお、体育館の空調用個別リモコンは、メンテナンスを考慮して室内機の近傍へ設置すること。
- ・ スケジュールタイマー、消し忘れ防止機能付とすること。
- ・ 室内機毎に、運転、停止、温度、風量、タイマー設定機能付きとす

る。

- ・ 空調設備供用開始日における各種設定については、事前に市及び学校と協議すること。
- ・ 機器番号を標示すること。
- ・ 設定温度自動復帰、設定温度範囲制限機能付きとすること。

3 設計業務に関する要求仕様

(1) 基本事項

ア 業務の範囲

事業者は、本要求水準書、計画資料及び事業者提案に基づき、対象学校の体育館等における空調設備等を整備するために必要な設計を行う。

イ 実施体制

- (ア) 設計業務にあたる時は、プロポーザル実施要領に記載する統括管理者、設計管理責任者、電気設備設計者及び機械設備設計者を配置し、統括管理者等の通知書を市に提出すること。

(2) 設計業務の要求仕様

ア 設計業務

- (ア) 将来の施設全体の維持管理、機器更新、機器の移設・増設、その他工事等を考慮し設計を行うこと。
- (イ) 本要求水準書に記載なき事項についても、設計上当然必要と推測される場合は、本事業に含む。
- (ロ) 実施設計図を作成すると共に、学校ごとに機器単価、配管数量等が確認できる内訳明細のある見積書（以下、「見積内訳書」という）を作成する積算業務を行うこと。なお見積内訳書は空調設備工事、各工事を区分し、各々の内訳費用が明確に分かるように作成すること。
- (エ) 実施設計（実施設計図作成、見積内訳書作成及び市・学校協議）は、工事着手までに完了すること。実施設計が完了した学校から工事着手は可能とする。

イ その他付随業務

(ア) 事前調査業務

- 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、事前調査を適切に実施し、市と十分協議すること。
- 事前調査により空調設備等の設置に支障をきたす状況が想定された場合、事業者は市に報告し協議を行うこと。なお、消防法に準拠し救助袋の下部、避難経路等には機器類を設置しないこと。

(イ) 諸官庁・送配電事業者との調整業務

(ロ) 書類・図書等の提出

- 事業者は、本要求水準書中「7 提出資料」に記載のある書類を作成し管理すること。また、市の確認を受けること。

(エ) 申請業務

- 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、適切に実施すること。また、市に報告すること。

(オ) 自主検査

- 事業者は、学校ごとに、設計完了後速やかに自主検査を実施し、市の承諾を受けた後、施工に着手するものとする。

(カ) 完了検査

- 事業者は、設計業務完了報告書及び設計図書等の成果物を市に提出し、市の完了検査を受けることとする。

(キ) 報告業務

- 事業者は、業務の進捗状況や必要な提出書類を市に定期的に報告すること。

4 施工業務に関する要求仕様

(1) 基本事項

ア 業務の範囲

事業者は、本要求水準書、設計業務による成果品及び事業者提案に基づき、対象学校の体育館等において空調設備等整備の施工を行う。

イ 実施体制

- (ア) 施工業務にあたる時は、実施要領に記載する現場代理人、監理技術者、監理技術者補助及び施工担当者を配置し、現場代理人等の通知書を市に提出すること。
- (イ) 事業者は、学校ごとに工事期間中の児童・生徒及び教職員並びに保護者等の安全確保、学校のセキュリティ確保、工事スケジュールの管理、工事作業員の安全管理、学校との調整や定期的な報告、企業間の調整等を行う施工担当者を選任すること。なお、施工担当者は近接する小中学校等を6校まで兼務して担当できるものとする。ただし、市は事業者が選任した施工担当者が、当該校の管理を全うできていないと市が判断した場合は、事業者と協議のうえ業務が適正に行える体制を整えるよう指示することができるものとする。
- (ウ) 現場代理人は施工担当者と連絡調整を十分に行い、学校運営を行いながら複数の学校を同時に進めること等に留意し、工程、安全及び施工を総合的に管理すること。
- (エ) 現場代理人は学校運営が行なわれている中、80校を工期内に事業完了させるため、施工業務について総合的にマネジメントし、安全に、かつ要求水準以上の成果をあげられるよう業務全体を把握し、適正に取り組むものとする。
- (オ) 事業全体の管理
 - 各業務の履行状況を把握し、本要求水準書及び事業者の提案内容を満足できているかを管理する資料（以下、要求水準チェックリストとする。）を作成し、市に報告すること。要求水準の未達がある場合はすみやかに履行すること。
 - 市に提出する各書類・図書等について市への提出前に、本要求水準書に適合しているか確認し、適合していない場合はすみやかに是正すること。
 - 本事業に関して、市が別に事業管理支援者を配置した場合、市からの指示に基づき事業管理支援者が事業者に指示した事項は、本市による指示として対応すること。
 - 事業者は業務の進捗状況や必要な書類を市に定期的に報告・提出す

ること。

(カ) 連絡調整

- 各業務責任者を集めた会議を定期的開催し、情報共有や業務調整を適切に行うこと。またその内容を市に報告し、確認を得ること。

(キ) 書類・図書等の提出

- 事業者は、本要求水準書「7 提出資料」に記載のある書類を作成し管理すること。また、市の確認を受けること。

(ク) 報告業務

- 事業者は業務の進捗状況や必要な提出書類を市に定期的に報告すること。

(2) 施工業務の要求仕様

ア 施工業務

(ア) 一般的要件

- 学校運営を行いながら実施することを鑑み、学校の教育活動等に十分配慮するとともに、工程管理、安全管理、施工管理等を行い、事故が発生しないよう安全に施工を進めること。
- 工事施工等、必要となる各種申請、届出等は、事業者の責任・費用において行うこと。また、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こと。
- 地域経済への貢献について、提案書の内容に即した計画書を作成し、市の承認を得ること。また、施工業務完了時に実績報告書を作成し、市の確認を得ること。
- 工事中、第三者及び他の施設等に損傷を与えた場合は市と速やかに協議し、復旧対応すること。
- 建設工事保険、火災保険、社会保険等に参加すること。
- 本事業の施工に伴い、電気・ガス・水道を停止させる場合は、事前に市及び学校と協議し、必要に応じて代替措置を講ずること。
- 本要求水準書に記載なき事項についても、施工上当然必要と推測される場合は、本事業に含む。

(イ) 工事用電力等

- 空調設備等の施工に伴う電気・ガス・水道の料金は、事業者の負担とする。ただし、軽微な場合は市と協議の上、無償で利用できるものとする。

(ウ) 現場作業日、作業時間

- 現場作業日、作業時間は、授業・学校の行事に配慮し、市及び学校と協議のうえ計画すること。特に式典やテスト期間、選挙期間等は特に留意して計画すること。
- 現場作業は、原則として日曜日に行わないこと。
- 現場作業時間は、原則として8時30分から18時00分までとし、夜間は工事を行わないこと。やむを得ず当該時間外に作業を行う場合は、近隣に配慮し、事前に市及び学校の了解を得て行うこと。
- 現場作業の騒音、振動低減に努めるとともに、騒音、振動のおそれがある場合は、事前に市及び学校と協議し、支障をきたさないように配慮すること。
- 開校日において、登下校時間帯の工事関係車両の通行は原則禁止とする。
- 受変電設備工事による停電が生じる場合は、原則閉校日に作業すること。

(エ) 工事現場の管理

- 工事期間中は、工事の施工に伴う事故及び災害の防止に努めること。
- 工事期間中、バリケードや仮囲い、ネット養生等により、児童生徒等の安全を確保し、動線の区画を行うこと。
- 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。
- 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。
- 工事期間中、常に工事日報等を整備された状態にすること。
- 学校の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上で、事前に市及び学校と協議すること。
- 工事用車両の駐車場及び資材置場等は、事前に市及び学校と協議し承諾を得た上で、学校の敷地内の空きスペースを使用可能とする。
- 工事用車両は、学校敷地内を通行する場合は徐行運転・交通ルールを厳守し、学校の敷地内及び近隣地域において、交通事故等の発生を防止すること。
- 低騒音・低振動型建設機械を使用すること。
- 学校の敷地内及びその周辺では禁煙とする。
- 工事期間中、学校の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。

- 工事関係者が使用するトイレは、原則、仮設トイレを設置すること。ただし、学校及び市の承諾を得た上で、体育館等の学校内のトイレを使用することができる。
- 火災警報装置等の消防設備は、工事中も正常な動作を担保すること。やむを得ず稼動できない場合には、市消防局・市・学校と協議し、事業者の負担により適切な代替措置を講じること。
- 着工前にアスベスト調査を実施すること。調査費は事業費に見込むものとする。また、アスベスト含有の有無にかかわらず、レベル3相当の石綿含有建材が存在するものとして見積を行うこと。
- 外壁にアンカーを打設する場合は薬液等で湿らせてから集じん装置付きドリルを用いて行うこと。
- 設備配管の貫通等のコア抜きを行う場合は、鉄筋探査を実施し、事前に位置について市と協議し承認を得ること。
- 工事期間中に学校地内で、市が発注する他案件の工事や作業等が行われる場合は、市及び学校を通じ、別途工事等の請負者と十分に調整を行い、互いの事業を円滑に進めること。
- 産業廃棄物及び残土は適正処理を行うこと。また関係書類を提出すること。

(オ) 非常時・緊急時の対応

- 事業者はあらかじめ事故、火災等への対応方法を定めること。事故等が発生した場合は、直ちに被害拡大の防止に必要な措置を講じるとともに、市及び学校へ報告すること。

(カ) 試運転調整

- 空調設備等供用開始前に、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。

(キ) 取扱説明

- 事業者は、空調設備等供用開始前に取扱説明書とは別に学校向けに簡易操作マニュアルを作成し、学校ごとに説明会を実施すること。時期は市との協議による。

(ク) その他施工に必要な業務

- 本事業で導入した空調設備等には、機器番号、設置年月日、事業者名等を機器本体に標示すること。
- 竣工図を作成すると共に、最終の見積内訳書を作成すること。
- 状況に応じて、ウェアブルカメラやネットワークカメラを活用し、

現場に行かずとも離れた場所から施工確認、検査を行う遠隔臨場を並行して実施することも想定している。事業者はシステム及び環境の構築と遠隔臨場による「材料確認」「段階確認」「立会」等に対応できるよう態勢を整えておくこと。

イ コスト管理業務

(ア) コスト管理計画書

- 事業者は、実施設計の着手前、工事着手前（実施設計完了時）、工事途中及び工事完了時の各段階において、業務の進捗に応じたコスト管理計画書を作成し市に提出する。
- 各段階のコスト管理計画書は、業務の進捗に応じた構成、内容とし、詳細は事前に市と協議の上作成するものとする。
- コスト管理計画書には、コスト管理の方針、実施体制、スケジュール、増減手続きフロー、具体的な増減管理方法等を明記する。
- 業務の進捗によりコストの変動が生じた場合は、変更金額一覧表を作成し、適切な時期に市に提出し、変動部分の扱いや対応について協議を行うものとする。

(イ) 工事請負代金の変更

- 実施設計完了時の見積内訳書は、仮契約時の工事請負代金を超えることはできない。ただし、次の場合を除く。
- 市からの追加要求により要求水準書等の条件の変更や設計内容が変更になる場合。
- 事業者が要求水準書等の条件や設計内容の変更を提案し、市が特にこれを承諾した場合。

(ロ) 単価及び諸経費率

- 工事請負代金の変更は、契約代金内訳書に記載された単価及び諸経費率をベースとする。新たな設計や工法等契約代金内訳書に記載のない単価は、市と事業者が価格協議のうえ、合意した単価とする。

(ハ) 減額提案

- 設計業務、施工業務期間中に変更後の金額が当初の工事請負代金を上回るおそれがある場合、事業者は市に事前に報告するとともに、減額となる提案（ただし、本要求水準を満たすものとする。）を行い、当初の工事請負代金を上回らないように努めること。

(ニ) 金額変更の報告

- 事業者は、工事請負代金の変更が予想される場合、都度、市に対し変更項目及び内容、変更の理由及び概算金額を速やかに書面により

報告しなければならない。市は、その報告を受け変更の採否を事業者へに通知するものとする。事前に報告がなかった場合や、採否なく着手した変更工事は、金額変更の対象としない。

ウ その他付随業務

(ア) 諸官庁・送配電事業者との調整業務

- 諸官庁・送配電事業者への必要な届出、手続等については遅滞なく行うこと。着工時に諸官庁届出リストを作成し内容と時期の確認を行い、工程の遅れにならないようにすること。手続き費用は事業者の負担とする。
- 複数引込とする場合、申請にかかる費用は事業者の負担とするが、送配電事業者への工事費は市の負担とする。
- 工事に関連して市が行う手続きや検査に協力し、必要に応じて市の指示により必要な協力を行うこと。

(イ) 近隣住民への配慮

- 工事に先立ち、市民に周知をするための工事案内文を近隣住民へ配付し、必要に応じて説明すること。配付する範囲は、原則として隣接する住宅等とするが、事前に市と協議すること。
- 工事案内は、事前に市の確認を受けること。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。
- 近隣住宅地に対する施工時の騒音及び振動については十分に配慮すること。
- 公道からの車両進入等については、安全に十分配慮すること。工事車両進入口に必要に応じて交通誘導員を配置し、安全対策を確実に行うこと。また、工事車両による搬出入に関しては適宜、散乱防止処置及び洗車を行うこと。登下校時間帯の工事関係車両の通行は原則禁止とする。

(ウ) 書類・図書等の提出

- 本事業において他業務と類似した書類を作成する場合は、統一した様式にて提出すること。
- 事業者は、本要求水準書の添付資料に記載のある書類を作成し管理すること。また、市の確認を受けること。

(エ) 騒音測定

- 公害防止条例等に基づき、隣地境界における騒音測定を実施し、測定記録を市に提出すること。

(オ) 検査業務

- 事業者は工事完了後速やかに自主検査を実施すること。
- 事業者は、自主検査完了後、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自主検査に立ち会うことができることとする。
- 事業者は、教育環境の早期改善のため、早期に整備が完了するよう努めるとともに、整備が完了した学校から速やかに部分使用を行うものとする。なお、部分使用は、上記自主検査及び監理者検査完了後に、市に必要な書類を提出し、確認を得ること。
- 引渡しを伴う完了検査（部分引渡し）は年2回を想定している。
- 夏季シーズンのピーク時に要求水準を満たしているか確認し、市の承諾を得ること。

(カ) 報告業務

事業者は、打合せ記録、業務の進捗状況や必要な提出書類を市に定期的に報告すること。

(キ) 市が行う完了検査

- 事業者は、施工業務が完了したときは、完了確認に必要な工事完成図書を作成し、市の完了検査を受けるものとする。

(ク) その他留意事項

- 本事業は、電子納品対象工事とする。
- 本事業は、工事实績情報サービスであるコリンズ・テクリス（J A C I C）の対象工事である。
- 建設業退職金共済制度の対象となる労働者を雇用する場合は、建設業退職金共済証紙受払簿等関係書類を整備し、完了時にその写しを提出すること。
- 市指定の工事看板、労災保険関係成立票、建設業許可、建設業退職金共済制度の適用事業主工事現場であることを示す標識、施工体系図及び石綿事前調査結果等の看板を各学校に設置すること。
- 工事期間中に体育館を避難所として使用する必要が生じた際は、体育館の開放に協力すること。

(ケ) 清掃・点検等

- 業務完了までの間、部分引渡しを行った学校は、フィルター清掃（年2回 夏季使用前と冬季使用前）及びフロン排出抑制法に基づく簡易点検（年4回）を行うこと。
- 令和12年度以降に維持管理業務を別途発注する予定であるため、維持管理事業者への引継ぎに協力すること。

(コ) R a M S（冷媒管理システム）の登録

- 全校導入済のR a M S（冷媒管理システム）への登録・入力支援を行うこと。

5 工事監理業務に関する要求仕様

(1) 基本事項

ア 業務の範囲

事業者は、本要求水準書、設計業務による成果品及び事業者提案に基づき、設計図書と工事内容の整合性の確認、諸検査等の工事監理を行い、定期的に市に対して工事監理の状況を報告する。

イ 実施体制

- (ア) 工事監理業務にあたる時は、プロポーザル実施要領に記載する工事監理責任者、工事監理者を配置し、工事監理責任者等の通知書を市に提出すること。
- (イ) 工事監理業務を総合的に管理する工事監理責任者及び工事監理者を業務の適切な実施に必要と思われる人員を配置し、業務に取り組む提案を行うこと。
- (ウ) 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。

(2) 工事監理業務の要求仕様

ア 工事監理業務

- (ア) 事業者が選任した工事監理責任者は、以下の業務のほか、空調設備等整備工事の適切な監理に必要な業務を行うこと。
 - 設置、撤去、関連工事等業務の工事監理
 - 設置、撤去、関連工事等業務で作成する書類、図書の審査
 - 協議記録の作成及び市への提出
- (イ) 工事監理は令和6年国土交通省告示8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。
- (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、適宜打合議事録を作成して相互に確認できるよう提案すること。
- (エ) 本要求水準書に記載なき事項についても、工事監理上当然必要と推測される場合は、事業者の負担により完全に実施すること。

イ その他付随業務

- (ア) 諸官庁との調整業務
- (イ) 書類・図書等の提出
 - 本事業において他業務と類似した書類を作成する場合は、統一した様式にて提出すること。
 - 事業者は、本要求水準書の添付資料に記載のある書類を作成し管理

すること。また、市の確認を受けること。

(ウ) 申請業務

- 本事業の実施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、適切に実施すること。また、市に報告すること。

(エ) 検査業務

- 事業者は、施工業務受託企業による自主検査完了後速やかに監理者検査を実施すること。また、市に報告すること。

(オ) 報告業務

- 事業者は業務の進捗状況や必要な提出書類を市に定期的に報告すること。

(カ) 市が行う完了検査

- 事業者は、施工業務が完了したときは、完了確認に必要な書類を市に提出し、完了検査を受けるものとする。

6 リスク分担表（案）

本事業で想定されるリスク及び発注者と事業者のリスク分担（案）は、次表を基本とするが、詳細は優先交渉権者として決定後から設計施工契約までの間に協議の上、決定する。

【定 義】

発注者：松山市

事業者：設計業務、施工業務及び工事監理業務を行う事業者

設備：本事業にて設置する全ての機器、配管、配線、基礎等を示す。

1 共通

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	事業者
実施要領（要求水準書を除く）	実施要領の記載事項の誤り、又は変更に係るリスク	✓	
要求水準書	要求水準書の変更に伴うリスク	✓	
	事業者が要求水準書を満たせないリスク（ただし、前記要求水準書の変更がなされた場合を除く）		✓
応募	応募費用の負担に関するリスク		✓
設計施工契約	発注者の責めに帰すべき事由により締結できない場合又は延期の場合のリスク （本契約に係る議決が得られない場合は除く。）	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由により締結できない場合のリスク		✓
物価変動	物価・労務費変動のリスク（変動の程度により協議）	✓	✓
法令の変更	本事業に直接関連する法令（税制度を除く）の新設又は改正に伴う発注者による大幅な仕様等の変更に係るリスク	✓	
	本事業に直接関連する法令（税制度を除く）の新設又は改正に伴う上記以外の変更に係るリスク		✓

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	事業者
税制度の変更	事業者の利益に課せられる税制度の変更及び新設に伴うリスク		✓
	消費税率の変更、新たな税項目の設定等、上記以外の税制度の変更に係るリスク	✓	✓
許認可取得	発注者の責めに帰すべき事由により必要な許認可が取得できない場合又は遅延の場合のリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由により必要な許認可が取得できない場合又は遅延の場合のリスク		✓
住民対応	発注者が行う業務又は発注者の責めに帰すべき事由による住民運動、訴訟等のリスク	✓	
	事業者が行う業務又は事業者の責めに帰すべき事由による住民運動、訴訟等のリスク		✓
環境問題 ※騒音・振動・大気汚染・水質汚濁・臭気等	発注者が行う業務又は発注者の責めに帰すべき事由による環境問題に係るリスク	✓	
	事業者が行う業務又は事業者の責めに帰すべき事由による環境問題に係るリスク		✓
セキュリティ	発注者の責めに帰すべき事由による警備不備に係るリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由による警備不備に係るリスク		✓
自然災害等 (保険適用外の事由による)	自然災害、暴動、騒乱等のうち、発注者及び事業者のいずれの責めにも帰すことのできない自然的又は人為的事象によるリスク	✓	
債務不履行等	発注者の責めに帰すべき事由による債務不履行・履行期限遅延のリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由による債務不履行・履行期限遅延のリスク		✓

2 設計・設置工事

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	事業者
測量・調査	発注者が実施した測量・調査に誤りがあったことに起因するリスク（参考として提示する図書については対象外とする）	✓	
	事業者が実施した測量・調査に誤りがあったことに起因するリスク		✓
用地瑕疵	計画用地の瑕疵によるリスク	✓	
複数引込に関する協議	本申請に係る申請費、事務手続きが発生、増加するリスク		✓
	送配電事業者に支払う工事費が発生、増加するリスク	✓	
設計変更	発注者の責めに帰すべき事由による設計変更に係るリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由による設計変更に係るリスク		✓
設備損傷	発注者の責めに帰すべき事由による設置工事中の設備及び既設施設の損傷に係るリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由による設置工事中の設備及び既設施設の損傷に係るリスク		✓
	施工中の学校において第三者の責めに帰すべき事由による設置工事中の設備及び既設施設の損傷に係るリスク		✓
建設費増大	発注者の責めに帰すべき事由による設備の設置費用増大に係るリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由による設備の設置費用増大に係るリスク		✓
工期遅延	発注者の責めに帰すべき事由による設備の設置工期遅延に係るリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由による設備の設置工期遅延に係るリスク		✓

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	事業者
供用遅延	発注者の責めに帰すべき事由により、設備供用開始が遅延するリスク	✓	
	事業者の責めに帰すべき事由により、設備供用開始が遅延するリスク		✓
機器・備品	発注者が調達する機器、備品に関するもの	✓	
	事業者が調達する機器、備品に関するもの		✓
自然災害等 (保険適用外の事由による)	自然災害、暴動、騒乱等のうち、発注者及び事業者のいずれの責めにも帰すことのできない自然的又は人為的事象により事業がストップした場合のリスク	✓	

3 運用・維持管理

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	事業者
冷暖房設備劣化	発注者の責めに帰すべき事由による冷暖房設備の劣化	✓	
	受注者の責めに帰すべき事由による冷暖房設備の劣化		✓
維持管理費用増大	発注者の責めに帰すべき事由による冷暖房設備の維持管理費用増大	✓	
	受注者の責めに帰すべき事由による冷暖房設備の維持管理費用増大		✓
修繕費増大	発注者の責めに帰すべき事由による冷暖房設備の修繕費増大	✓	
	受注者の責めに帰すべき事由による冷暖房設備の修繕費増大		✓
冷暖房設備損傷	発注者の責めに帰すべき事由による事業開始後の冷暖房設備及び既設施設の損傷	✓	
	受注者の責めに帰すべき事由による事業開始後の冷暖房設備及び既設施設の損傷		✓
	第三者の責めに帰すべき事由による事業開始後の冷暖房設備及び既設施設の損傷	✓	

7 提出資料 ※○印は提出が必要な資料

提出を要する書面の様式については、松山市入札契約様式を使用すること。
詳しくは松山市ホームページを参照すること。

(1) 事業着手前

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
全体工程表	1	A 4	○	○	
統括管理者の通知書	1	A 4	○	○	

(2) 設計業務時提出書類

松山市業務委託関係提出書類を提出すること。

■設計業務着手前

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
設計管理責任者の通知書	1	A 4	○	○	
電気設備設計者の通知書	1	A 4	○	○	
機械設備設計者の通知書	1	A 4	○	○	
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（資格証・免許証の写し添付）を含む） ・使用する主な図書及び基準 ・連絡体制 等	1	任意	○	○	

■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	3	A 4	○	○	対象校ごと
打合せに必要な設計資料 (議事次第、議事録、課題管理シート、デイリースケジュール、熱負荷計算書、機器選定計算書、騒音計算書、変圧器容量計算書等、他各種検討資料)	※	任意	○	○	※紙資料は 会議参加人数分 対象校ごと

■設計業務完了時

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
設計計算書	1	任意	○	○	国交省基準 対象校ごと
実施設計図書 ・空調設備設計図 ・電気設備設計図	1	A 3 二つ折 製本	○	○	電子データはC A Dとし、ファイル 形式はJ W WとP D Fの両方とする。 対象校ごと
見積内訳書 (数量調書、代価表等の積算資料を含む)	1	A 4	○	○	電子データのファ イル形式はエクセ ルとP D Fの両方 とする。 対象校ごと
関係官庁届出書類	1	A 4	○	○	対象校ごと
自主検査記録	1	任意	○	○	対象校ごと

(3) 施工業務時提出書類

松山市建設工事「工事提出資料一覧表」に準拠し、提出書類を提出すること。
他、以下の書類を提出すること。

■施工業務着手前

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
現場代理人の通知書	1	A 4	○	○	
監理技術者の通知書	1	A 4	○	○	
監理技術者補助の通知書	1	A 4	○	○	
施工担当者の通知書	1	A 4	○	○	
組織体制表 (資証・免許証の添付)	1	A 3	○	○	対象校ごと
地域貢献に関する計画書	1	任意	○	○	
資材・製造所等選定報告書	1	A 4	○	○	対象校ごと
各学校工程調整会議資料	※	A 4	○	○	※会議参加人数分 対象校ごと

■施工業務中

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
コスト管理計画書	1	任意	○	○	対象校ごと
変更金額一覧表	1	任意	○	○	対象校ごと
要求水準チェックリスト	1	A 4	○	○	対象校ごと
打合せ議事録	3	A 4	○	○	対象校ごと
打合せに必要な施工資料	※	任意	○	○	※会議参加人数分 対象校ごと
材料検査請求書	1	A 4	○	○	対象校ごと
週間工程表	1	A 4	○	○	3 週工程表 対象校ごと
月間工程表	1	A 4	○	○	対象校ごと
工事写真	1	A 4	○	○	工事完成後 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	
試験結果報告書 (試運転調整記録を含む)	1	任意	○	○	対象校ごと
隣地境界における騒音測定記録	1	A 4	○	○	対象校ごと
簡易操作マニュアル	1	A 4	○	○	
地域貢献に関する実績報告書	1	任意	○	○	
諸官庁届出書類 (検査記録を含む) の写し	1	A 4	○	○	対象校ごと
自主検査記録	1	任意	○	○	電子データのファイル形式はエクセルとPDFの両方とする。 対象校ごと
見積内訳書 (数量調書、代価表等の積算資料を含む)	1	A 4	○	○	
機器設備台帳	1	任意	○	○	対象校ごと
竣工図	1	A 3	○	○	電子データはCADとし、ファイル形式はJWWとPDFの両方とする。 対象校ごと
工事写真(着工前、完成後)	1	任意	○	○	対象校ごと

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
他完成図書類 ・ 竣工図画像データ （T I F F ファイル、解像度 300dpi 以上、G 4 圧縮形式） ・ 保全関係書類 （各種保証書、取扱い説明書） ・ 施工体系図 ・ 仕上げ表及び主要な使用材料 一覧表 ・ 内訳明細と対比した数量表と 納品書 ・ 機器完成図 ・ 機器取扱説明書 ・ 各種保証書 ・ 備品・鍵引渡書	1	任意	○	○	対象校ごと

※工事関係書類様式については、市ホームページの様式を使用する。

(4) 工事監理業務時提出書類

■工事監理業務着手前

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	A 4	○	—	
工事監理者の通知書	1	A 4	○	—	
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（資格証・免許証の写し添付）を含む） ・使用する主な図書及び基準 ・連絡体制 等	1	任意	○	○	

■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	A 4	○	○	対象校ごと

■工事監理業務完了時

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
監理者検査記録	1	任意	○	—	対象校ごと

8 対象学校一覧と空調方式

以下表に示す空調方式は市の想定を示しており、他の空調方式を提案する場合は理由を提示の上、市と協議すること。

【小学校】

No	学校名	所在地	体育館 空調方式	備考
1	番町小学校	二番町 4-6-1	EHP（複数引込）	
2	味酒小学校	宮西 2-2-21	GHP（都市ガス）	
3	八坂小学校	湯渡町 4-20	GHP（都市ガス）	
4	東雲小学校	文京町 2-1	GHP（都市ガス）	
5	新玉小学校	千舟町 8-89	GHP（都市ガス）	
6	清水小学校	清水町 3-15	EHP（複数引込）	
7	雄郡小学校	土橋町 1	EHP（複数引込）	
8	素鷲小学校	小坂 1-4-48	EHP（複数引込）	
9	堀江小学校	福角町甲 1409-2	GHP（LPG）	
10	潮見小学校	吉藤 4-7-13	GHP（LPG）	
11	久枝小学校	安城寺町 586-1	EHP（複数引込）	
12	和気小学校	太山寺町 671-3	GHP（LPG）	
13	三津浜小学校	梅田町 2-42	GHP（都市ガス）	
14	宮前小学校	祓川 1-3-39	EHP（複数引込）	
15	高浜小学校	梅津寺 1352-2	GHP（LPG）	
16	味生小学校	別府町 166-4	GHP（都市ガス）	
17	桑原小学校	桑原 3-7-27	GHP（都市ガス）	
18	生石小学校	高岡町 630-3	GHP（都市ガス）	
19	道後小学校	石手 4-10-5	GHP（都市ガス）	
20	湯築小学校	道後北代 10-41	EHP（複数引込）	
21	余土小学校	余戸東 1-14-17	GHP（都市ガス）	
22	湯山小学校	食場町甲 128	GHP（LPG）	
23	日浦小学校	河中町甲 79-2	GHP（LPG）	
24	伊台小学校	下伊台 1438-1	GHP（LPG）	
25	五明小学校	菅沢町乙 45-4	GHP（LPG）	
26	久米小学校	鷹子町 15-1	GHP（LPG）	
27	浮穴小学校	森松町 832	GHP（LPG）	
28	小野小学校	平井町 3673	EHP（既設低圧引込）	
29	石井小学校	東石井 6-8-52	GHP（都市ガス）	

No	学校名	所在地	体育館 空調方式	備考
30	荏原小学校	東方町甲 1245	EHP（複数引込）	
31	坂本小学校	久谷町 30	EHP（複数引込）	
32	たちばな小学校	針田町 209-1	EHP（複数引込）	
33	椿小学校	和泉南 6-1-47	GHP（都市ガス）	
34	石井東小学校	越智 1-3-35	EHP（複数引込）	
35	北久米小学校	福音寺町 9	EHP（複数引込）	
36	味生第二小学校	別府町 3-1	EHP（複数引込）	
37	石井北小学校	和泉南 1-3-32	GHP（都市ガス）	
38	さくら小学校	余戸中 4-11-1	GHP（LPG）	
39	みどり小学校	西長戸町 493-2	GHP（都市ガス）	
40	福音小学校	福音寺町 355-1	GHP（LPG）	
41	双葉小学校	土居田町 123-3	GHP（都市ガス）	
42	窪田小学校	久米窪田町 307	GHP（LPG）	
43	姫山小学校	山越 3-800	GHP（都市ガス）	
44	浅海小学校	浅海本谷甲 728	GHP（LPG）	
45	難波小学校	中通甲 807-1	EHP（複数引込）	
46	立岩小学校	猿川原甲 49	GHP（LPG）	
47	正岡小学校	八反地甲 160	EHP（複数引込）	
48	北条小学校	北条辻 64	GHP（LPG）	
49	河野小学校	宮内甲 9-1	EHP（複数引込）	
50	栗井小学校	常竹甲 100	GHP（LPG）	
51	中島小学校	長師 564	EHP（キュービクル）	

【中学校】

No	学校名	所在地	体育館 空調方式	柔剣道場 空調方式
1	拓南中学校	枝松 5-4-39	EHP（複数引込）	EHP（キュービクル）
2	雄新中学校	土居田町 1	EHP（複数引込）	EHP（キュービクル）
3	勝山中学校	清水町 3-148-2	EHP（複数引込）	EHP（キュービクル）
4	東中学校	文京町 2-2	GHP（都市ガス）	
5	道後中学校	上市 1-3-57	EHP（複数引込）	EHP（キュービクル）
6	鴨川中学校	鴨川 2-7-19	EHP（複数引込）	EHP（キュービクル）
7	内宮中学校	内宮町 569-1	EHP（複数引込）	EHP（キュービクル）
8	三津浜中学校	若葉町 8-48	EHP（複数引込）	EHP（キュービクル）
9	高浜中学校	梅津寺町乙 52	EHP（キュービクル）	EHP（キュービクル）

No	学校名	所在地	体育館 空調方式	柔剣道場 空調方式
10	津田中学校	北斎院町 1106	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
11	垣生中学校	西垣生町 418	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
12	興居島中学校	泊町甲 425-3	EHP（複数引込）	
13	余土中学校	保免西 4-5-23	GHP（都市ガス）	EHP（キュービックル）
14	湯山中学校	溝辺町甲 508-1	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
15	日浦中学校	河中町 188-1	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
16	旭中学校	下伊台町 1105-1	EHP（キュービックル）	EHP（キュービックル）
17	久米中学校	来住町 689	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
18	小野中学校	平井町 3690	GHP（LPG）	EHP （既設低圧引込）
19	久谷中学校	浄瑠璃町 940	GHP（LPG）	EHP（キュービックル）
20	南中学校	東石井 7-2-52	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
21	西中学校	高岡町 409	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
22	南第二中学校	森松町 943	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
23	桑原中学校	畑寺町丙 238-28	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
24	椿中学校	市坪南 1-1-20	EHP（キュービックル）	EHP（キュービックル）
25	城西中学校	竹原 3-19-35	GHP（都市ガス）	EHP（キュービックル）
26	北中学校	太山寺町 491-1	GHP（LPG）	EHP（キュービックル）
27	北条北中学校	北条辻 365	EHP（キュービックル） 2階卓球スペースも空調対象範囲に含む	
28	北条南中学校	河野別府 12	EHP（複数引込）	EHP（キュービックル）
29	中島中学校	長師 817	EHP（複数引込）	