# 葛城市屋内運動場空調設備整備事業

## 公募型プロポーザル

## 要求水準書

**【設計施工一括発注方式】**

令和８年８月

**葛城市教育部教育総務課**

# 第1 総則

## 1 本要求水準書の位置づけ

本要求水準書は、葛城市（以下「市」という。）が、葛城市屋内運動場空調設備整備事業（以下「本事業」という。）を実施する民間事業者（以下「事業者」という。）の募集・選定にあたり、応募者を対象として交付する実施要領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。

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うえで提案を行うこと。

## 2 事業目的

本事業は、市立小中学校及び社会体育施設の計 10 施設の屋内運動場を対象に、令和 11 年度中の引渡し完了を基本とした空調設備の設置を行い、児童生徒・教職員・市民の学習・活動環境の向上及び避難所機能の改善を図ることを目的とする。また、事業実施にあたっては、民間事業者の技術やノウハウを最大限活用し、効率的かつ効果的な整備を実現させる。

## 3 本事業の基本方針

- 児童・生徒・利用者及び避難時の避難者が安全・安心で快適に利用できる環境を提供する。
- 経済的でかつ良好な維持管理ができる設備の導入 空調設備の長寿命化やメンテナンスの省力化に配慮した設備を導入する。
- 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・省コストが図られるような設計・施工を行う。
- 災害時への対応 拠点避難所として、災害時のインフラ停止時でも空調設備等（冷房能力の 2／3 程度以上他）が 72 時間以上運転可能となる設備を選定する。
- 環境への配慮 エネルギー効率の高い機器を選定するとともに、室外機の効率的な配置により機器の能力低減を抑える計画とする。
- 本事業は学校及び社会体育の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、統括管理責任者を中心とする組織体制を構築し、児童・生徒、教職員、保護者及び利用者等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。
- 地域への貢献 市内に本店を有する事業者（以下「市内事業者」という。）を積極的に活用する等、地域経済の活性化に貢献する。
- 省エネルギーを推進する取り組み 本事業が教育現場で行われることを十分に鑑み、児童・生徒が環境問題について学習し、省エネルギー等への意識や、活動のきっかけになるような提案を行う。

## 4 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、以下の業務を行う。

- 設計業務
- 施工業務
- 工事監理業務
- 統括管理業務

なお、本事業の業務範囲には、電気式ビルマルチヒートポンプエアコン（以下「EHP」という。）または都市ガス方式（ガスヒートポンプ、以下「GHP」という。）もしくはこれらの組み合わせによる空調設備の設置を含む。空調方式については事業者の提案によるものとする（詳細は「第2 設備・建築に関する要求仕様」を参照）。

## 5 事業対象

ア 事業対象施設

別添資料１「対象施設一覧」のとおり

イ 事業対象予定箇所：屋内運動場・体育館

ウ 別添資料１の整備年度欄に示す年度を期限に各施設の空調設備を整備すること。また、整備にあたっては各施設の施工期間（利用制限期間）を可能な限り重複させないように配慮すること。

エ 期間中に大規模工事等が発生する場合、事業者は当該工事における内容や施工工程等との必要な調整を適切に行うこと。

オ 本事業と並行で実施を計画している各工事をはじめとして、市が進める他事業の影響で、本事業の実施に際し、急な変更が必要となることも考えられるが、その場合は、市に協力し柔軟かつ迅速に対応すること。

## 6 本事業のスケジュール

| 項目 | 時期・内容 |
|---|---|
| 本事業の仮契約 | 令和８年 11 月中旬（予定） |
| 本事業の本契約 | 市議会（令和８年 12 月）における議決後 |
| 事業期間 | 事業請負契約締結日～令和 12 年２月 28 日（木） |

注）施工完了分の引渡時期は令和 12 年２月 28 日までとし、事業者の提案による。

## 7 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、指針等については本要求水準書に照らし適宜参考とする。適用法令及び適用基準は最新版を使用すること。

主な適用法令・条例・基準等は以下のとおりである（これに限らず、本事業の実施に当たり必要となる関係法令等をすべて遵守すること）。

- 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
- 建築士法、建設業法、地方自治法、高圧ガス保安法
- 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
- 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に関する法律
- 石綿障害予防規則、廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 奈良県の建築基準法施行条例、環境基本条例、生活環境保全条例等
- 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・電気設備・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、学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック
- 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準、公共建築数量積算基準等

## 8 業務における留意事項

（１）確実な実施体制

本事業目的である市立小中学校及び社会体育施設の計 10 施設の屋内運動場への空調設備を確実に設置できる確実な事業実施体制を構築すること。

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、その他関連業務の全体を総合的に把握し調整を行う統括管理責任者を事業期間にわたり１名配置すること。

（2）設計・施工計画の確実な実施

対象施設への空調設備等を確実に設置する目的に合わせた工程管理、施設への安全確保等を確実に実施すること。

（3）地域社会・地域経済への貢献

事業実施に伴い、本業務の一部を第三者に再委託又は請け負わせるに当たり、市内事業者の選定に努める等、地域経済への貢献に積極的に取り組むこと。

（4）空調機器の性能（環境負荷の低減、運用・保守点検への配慮）

トップランナー機器の採用等を行い、空調環境提供に消費するエネルギー量の削減を図ること。また、機器の操作や運用がしやすく、維持管理における保守点検の手間が少なくなるような機器を選定すること。

## 9 業務従事者の要件等

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

- 事業者及び業務従事者は、互いに打合せを十分に行い、本事業を円滑に進めること。
- 業務従事者は、本事業の実施場所が小中学校・社会体育施設であることを踏まえ、良好な環境の維持に配慮し、市及び対象施設と十分協議して事業実施を行うこと。
- 業務従事者が対象施設に立ち入る際は、業務従事者であることを容易に識別できる服装で業務にあたること。

## 10 第三者の使用

設計、施工、工事監理の各業務を行うに当たり、構成員以外の第三者を使用する場合、事前に各業務を行う者の要件を証明する書類とともに市に届け出ること。

## 11 事業関連資料等の取扱い

- 市が提供する施設の図面等の資料は、一般公表することを前提としていない情報であるため、関係者以外配付禁止とし、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で、返却時にすべて廃棄すること。

## 12 契約図書の優先順位

契約図書間で内容に矛盾が生じた場合の優先順位は「①契約書、②要求水準書、③実施要領、④事業提案書、⑤設計図書」の順とする。ただし、要求水準を上回る事業提案が採用された場合は、当該提案を優先する。

# 第2 設備・建築に関する要求仕様

## 1 共通事項

- 空調設備は、屋内運動場アリーナ部分の活動空間全体（アリーナ 1FL+3,000mm 程度の範囲）において別添資料 2 に示す熱負荷を満足すること。
- 安全性、操作性、維持管理性、更新性、費用対効果の高い設備を設置すること。
- 対象施設及び対象施設近隣への影響（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。
- 屋内運動場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。
- 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）を実施すること。
- 材料は「F☆☆☆☆」や「グリーン購入法」対応品を使用すること。
- 屋内運動場の市民開放を想定し、課金により制御可能な空調運転運用管理システムを設置すること。

## 2 空調方式及び非常用設備の選定

本事業において整備する空調設備は次に示す形式を基本とする。

| 形式 | 対象施設 |
|---|---|
| 電気式 EHP（電気式ビルマルチヒートポンプエアコン又は店舗用パッケージエアコン） | 市民体育館、新庄スポーツセンター（2 施設） |
| ガス式 GHP（ガスヒートポンプ） | 上記以外（8 施設） |

注 1） ガス式 GHP 空調機は、都市ガス式とし、電源自立型空調機を 2 台以上設置するものとする。2 台を超える部分については標準型でも可とする。

注 2） 形式は、本要求水準書に示す条件の範囲で、上記に代わる提案を妨げるものではないが、提案内容によっては市が採用しない可能性があるので、事業提案書の提出時までに、提案内容の根拠となる資料を示し、採否を市に確認すること。

非常用設備の形式については、電気・都市ガスともに停止した場合にも、以下に示す設備等が 72 時間可能となるよう非常用設備（非常用発電機やプロパン・エアー発生装置を想定。以下同じ。）を計画すること。

①空調設備（冷房能力の 2／3 程度以上）

②アリーナ及び対象となる居室等の天井照明

③トイレ天井照明・換気扇・手洗い・小便器・大便器（ウォシュレット）

④スマートフォン充電（10W×30 台）

⑤パソコン（50W×2 台）

※④、⑤についてはコンセント接続を想定している。

ただし、本事業において整備する非常用設備は、消防法により常用電源が停電した場合に備え特定の消防用設備等に設置が義務づけられている電源、若しくは建築基準法により常用電源が停電した場合に備え特定の建築設備に設置が義務づけられている電源に該当しないものとする。

なお、対象施設は指定避難所に該当する。このため、市は電気・都市ガス停止時に非常用設備の操作を行う者として、施設職員の他に避難所開設要員を想定している。このことから、施設職員や避難所開設要員の操作により非常用

設備の稼働が可能とするために必要な付帯設備を備え、かつ、手動で行う必要のある操作がある場合には、専門技術者の手を借りることなく容易に操作ができるようにし、非常時専用の操作マニュアルを作成すること。また、設備引渡し後に、これら関係者に向けた操作説明会を必ず実施すること。

また、災害時対応に必要な非常用設備や燃料等を保管する収納庫（ボンベ置場等）を設置する場合は、耐震性・耐候性・耐久性のあるものとし、原則として建築基準法上の『建築物』に該当しない構造とすること。

## 3 設備機器の要求事項

### ア 一般事項

- 学校関係者・利用者による運用性、操作性を考慮し、設置する機器及び個別リモコンは、原則として全校統一されたメーカーとすること。
- 市が貸与する資料は参考とし、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及び施工業務を行うこと。
- 事業者は、貸与資料を考慮し、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。
- 施設の改修、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。
- 室外機・室内機、配管等の設置にあたっては、設置位置及び周辺の利用状況、近隣地域の状況等を勘案し、必要な安全対策、防球措置、防音措置等を行うこと。
- 機器番号、設置年、事業者名を本体に標示すること。
- 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。フェンスは、点検用の扉及び錠を設け、保守点検に支障のない面積を確保する。
- 対象施設における各種改修工事や機器の移設等があった場合を想定し、撤去しやすい場所に機器を設置すること。なお、設置場所は市と協議の上、最終決定すること。
- 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。
- 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こと。
- 空調設備の運転に使用した電力使用量及びガス使用量を測定できるメーターを設置すること。
- 空調設備を選定する際に行う熱負荷計算は本要求水準書　第2　4　熱負荷設計による。なお、各施設各対象室の形状、材質、環境に応じた熱負荷計算を行うこと。
- 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。
- 設計図書等には、JIS 条件により運転した場合の機器能力を明確に表記すること。
- 室内機の能力は空調負荷計算に基づき決定し、室外機の能力は室内機以上とすること。なお、配管長等による機器能力の補正については、実際に使用する機器の能力特性を用いてよい。

### イ 室外機

- EHP の場合は冷暖房切替型を採用すること。GHP の場合は 2 台以上は電源自立型 GHP とすること。
- 費用対効果に配慮した機種とすること。
- 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、市及び対象施設が許可した場合は、この限りではない。また、外壁改修・塗装等の支障とならないように外壁からの距離を確保して設置すること。外壁から支持した鋼材上に室外機を設置する場合においても市に確認の上、外壁改修・塗装の支障にならないよう離隔をとること。
- 設置スペースを小さくするなどして極力、施設の利用環境に影響を及ぼさないよう留意すること。
- 高調波抑制対策技術指針に則り、必要であれば高調波対策を実施すること。

- GHP 方式を採用する場合は、臭気低減機能付とすること。
- 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周囲フェンスを設けること。他の建物を用いて囲う場合は、その面は不要とすることができる。
- 既設物等が干渉する場合、事前に市及び対象施設と協議し、撤去又は移設等を行い適切に処置すること。
- 花壇、排水溝、散水栓、バルブボックス、照明器具、感知器等の既存物の移設が必要となる場合には、市、対象施設及び地域等と協議の上対応を決定し、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こと。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。
- 各屋内運動場の状況にあわせて、経済的に最も効率のよい室外機の系統分けを計画すること。
- 室内機、室外機のドレンを適切に排水するよう配慮すること。埋設管や側溝への干渉が生じる箇所や上部に室外機を設置しないこと。やむを得ず、設置する場合は、原則迂回工事を行い適切に処置すること。なお、撤去又は移設するに当たり、事前に市及び対象施設と協議すること。
- 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。
- 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。
- 室外機の据え付けに際しては、転倒防止措置を講ずること。
- 室外機には、機器番号、設置年、事業者名に加え、対象となる建物名・室名・系統等が明確に確認できるシール等を本体に貼り付けること。

### ウ 室内機

- 不快な冷感を与えないよう屋内運動場内の気流に配慮し、適切な台数を設置すること。室内機は原則、天吊型を基本とすること。ただし、当該箇所からの天井吊形の設置が困難な場合や施設運営上支障をきたす恐れがある場合は、適切な設置方法について、事前に市及び対象施設と協議の上決定すること。室内機を壁面又は天井に設置する場合は、十分な強度をもった三角ブラケット等で設置する。ギャラリー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。
- ギャラリー上に設置する場合は 50cm 以上の通路幅を確保できるようにすること。
- 室内機は防球対策として防球フェンスを設置すること。
- 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。天吊型は、フィルター昇降が可能な機器を選定すること（昇降リモコン付き）。
- 既存設備等が干渉する場合、事前に市及び対象施設と協議し、撤去又は移設等を行い適切に処置すること。なお、既設のスポットクーラーは撤去できない。
- サッシの改修に当たっては、室内の採光、自然換気に必要な開口部の面積を確保すること。
- ボール等のアリーナの室内機への直接の接触を防ぐため、室内機のメンテナンスが可能な防球カバー等を設置すること。
- 室内機を選定する際に行う熱負荷計算は、本要求水準書本要求水準書 第2 4 熱負荷設計による。
- 室内機からの吹出し気流により、既設感知器が誤作動するおそれがある場合は、感知器の移設等の必要な措置（届出等を含む。）を事前に講じること。
- 2 階観覧席（ギャラリー）等において児童・生徒や利用者が活動・滞在する場合を想定し、当該スペースへの気流の到達や極端な温度差が生じないよう、室内機の配置や風向設定等において十分な配慮・検討を行うこと。

### エ 配管設備

- 冷媒管
  - ① 経済的に最も効率の良いルートを選択し配管すること。
  - ② 通常、利用者の手の届かない位置に配管すること。
  - ③ 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。

・④ 配管のため窓ガラスをアルミパネルに変更する場合、採光と換気に留意すること。
・⑤ 屋外露出の仕上げはステンレスラッキングとすること。
・⑥ 屋内露出の仕上げはボール等の衝突等を考慮したものとすること。
・⑦ 冷媒管によって既設カーテン・暗幕等が全閉状態とならなくなった場合は、当該箇所に開閉可能なカーテン・暗幕等を設置するなど、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。
・⑧ 原則、冷媒管は梁から支持しないこと。ただし、鉄筋検査等により鉄筋を避けることを前提に、梁から支持することを認める場合があるので、可否について市に確認すること。
・⑨ 配管等が窓ガラスを貫通する場合は、既存ガラスを撤去した上で、耐食性のあるアルミパネル等の金属パネルを取り付けるとともに、防犯の観点から窓が開かないように確実な対策を行うこと。また、その際に室内の採光及び自然換気に支障が生じないよう十分に考慮すること。
・⑩ 露出する配管や電線等については、美観の保持および安全確保の観点から、可能な限りひとまとまりにまとめて配管・配線すること。

・ ドレン管
・① 空調設備のドレン管は、原則として側溝、雨水桝等に放流すること。ただし、付近に側溝、雨水桝等が無い場合は、雨水排水竪管に間接排水で接続することは可とする。なお、ドレン竪管接続部には間接排水やトラップ等を設置すること。
・② スラブ穿孔時やコンクリート壁穿孔時には、鉄筋及び埋設電線等に支障のないことをレントゲン等の配筋探査等で確認の上、適切な穿孔箇所を検討し施工すること。
・③ 屋内ドレン管の保温仕上げは樹脂カバー若しくは結露防止層付ドレン管とすること。
なお、屋外ドレンはカラーVP とすること。
・④ GHP 室外機にはドレン中和剤が搭載されている機種を選定すること。ドレンの原液は強酸性であるので、施設利用者の手の届かない位置に放流すること。

### オ 電気設備

・ 本事業の対象となる屋内運動場は、災害による被害を防止する特例需要場所として電力の「一需要場所・複数引込」を行うことも可とする。これを提案する場合は、関西電力等の関係機関に事前に協議して確認すること。
・ 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、事前に市及び対象施設と協議し、必要に応じて代替措置を講じること。
・ 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。
・ 制御及びリモコン配線はシールド付ケーブル（EM-MEES 等）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、地中管路もしくは架空配線とする。
・ 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を設置すること。なお、実際の運転状況により力率の改善等の追加措置が求められる場合には、事業者の負担によりコンデンサの追加措置等を実施すること。
・ 受変電設備の整備については、必要に応じて増設・改造での計画とし、整備の際は、停電による学校への影響を最小限とするように配慮すること。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で行うように努めること。新たに既存設備外で増設する場合は、市と協議の上設置すること。なお、キュービクルの増設等に伴う費用については、本事業の事業費に含まれているものとする。
・ キュービクルの増設等に伴い、既設建物に対して法令に基づき対応を要する場合は、必要な措置を講じること。

・ PCB が含有される変圧器を取り替える場合は、関係法令に従い市の指定する場所に運搬すること。また、取替え又は増設により新規に設置する変圧器は、原則として油入りトップランナー変圧器を採用すること。
・ 既設空調機器等の撤去に伴うフロン類の回収・処理は、フロン排出抑制法に基づき第一種フロン類充填回収業者が行い、行程管理表（引取証明書等）の写しを市に提出すること。
・ 屋内運動場の空調光熱費の削減のためにデマンドコントローラーを設置すること。受変電設備の改善工事を最小限にするために突入電流軽減等の制御を導入すること。
・ 屋外露出配線は金属管配線（厚鋼電線管）とする。屋内露出配線は、金属管配線又は金属線ぴ配線とし、金属管には周囲の意匠に配慮した塗装を施すこと。また、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。
・ 設置する空調設備等の電気回路において、漏電遮断機の負荷に対しては専用の接地を施すこと。
・ 変圧器の選定にあたっては、対象施設にある既存負荷設備（照明、エアコン、小荷物用昇降機、ヒーター、ポンプ、調理器具、換気扇、OA 機器等）の詳細な調査を行うとともに、変圧器の保守点検記録を参照の上、負荷の合計容量に見合った定格容量のものを選定すること。

### カ 自動制御設備

（ア）個別リモコン

- 壁付けワイヤード型とし、対象室ごとに鍵付き箱内収納とすること。なお、アリーナ内に設置する場合は衝突による怪我防止用に緩衝材を取り付ける等の安全対策をすること。
- 原則として屋内運動場入り口（玄関）付近に設置すること。
- 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。
- 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。

（イ）集中管理システム（課金・運用管理システム）

- 集中リモコンによる全室内機一括運転及び各室外機単位での個別運転への切り替えも可能とすること。
- 運転管理方式は対象校ごとの集中管理方式とし、学校職員室内又は事務室内にある既存の集中管理コントローラーに接続する。既存の集中管理コントローラーに接続できない場合、集中管理コントローラーを新設する。
- 新設する集中管理コントローラーはタッチパネル式で教職員・職員が操作しやすい機器とし、職員室・事務室内にある既存の集中管理コントローラーに隣接して設ける。
- 集中リモコンは体育館入口付近の 1 箇所に壁かけとし、学校運営や学校開放等の利用を想定し、施錠可能な機器収納箱内に設ける。
- 集中管理コントローラーで一括運転・停止操作ができ、全空調設備の運転管理（稼働状況、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。
- なお、タイマーは最大積算時間が設定可能なものとし、鍵等により学校運営で使用する通常運転（無料運転）と有料運転の切り替え可能とすること。運転及び決済方式は管理面及び使用面に最適な手法を検討し、提案を行うこと。
- 集中管理コントローラー上の表示と、各空調設備との対応が容易に把握できるよう対応表（系統図等）を作成し、集中管理コントローラーの近傍に見やすく掲示すること。

## 4 熱負荷設計

熱負荷計算は貸与資料を参考とし、別添資料 2 に示す条件により熱負荷計算を実施すること。また、これによりがたい場合は、市と協議の上で熱負荷計算を行い空調機器能力の算定を行うこと。熱負荷は各校対象面積ごとに設定するが、対象面積は参考値のため現況の施設形状に応じて算定すること。

# 第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、本要求水準書及び事業者提案に基づき、対象施設の対象室における空調設備等を設置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、総合的に管理する設計管理責任者を配置し、設計管理責任者の通知書を市に提出すること。

(イ) 設計管理責任者は、本事業の目的・趣旨・内容を十分理解し、次の要件を満たす者が取り組むこと。

- 事業者と３ヶ月以上の雇用関係にある常勤の者で、一級建築士又は建築設備士の資格を有する者。
- 現場で生じる課題や市の要望に対し、適確な判断、対応が可能な者。

(ウ) 設計管理責任者は、工事監理責任者及び統括管理責任者（第６統括管理業務1に該当する場合に限る）を兼務することができる。ただし、施工管理責任者及び現場代理人を兼務することはできない。

## 2 設計業務の要求仕様

### ア 設計業務

- 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。
- 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、事業者の負担により完全に実施すること。
- 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の内訳費用が明確に分かるように作成すること。
- 実施設計（実施設計図作成、見積内訳書作成並びに市及び学校協議・決定）は、工事着手前までに完了すること。

### 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。
- 現地調査実施に当たり、事前に調査スケジュールや調査体制等を明記した現地調査計画書を作成し、市及び対象施設に提出すること。
- 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、消防法に準じ消防設備の下部及び避難経路等には機器類を設置しないこと。
- 事前調査の結果、空調設備の設置ルート等において既存樹木が支障になることが判明した場合は、無断で伐採等を行わず、事前に市及び対象施設の承諾を得たうえで、撤去、移植または枝払い等の適切な処置を行うこと。
- 室外機、各種配管等の設置に際し、障害物がある場合は、事前に市と協議のうえ事業者の負担において撤去、移設、または復旧することを原則とする（例：室内蛍光灯の移設、敷地内の樹木の撤去、敷地内排水溝の付替え等）。

(イ) 諸官庁・送配電事業者との調整業務

- 対象施設に対し、現地調査の説明、設計及び運用方法の説明等必要な調整業務を行うこと。

- 電気事業者、電気主任技術者、都市ガス事業者等に対して必要な調整業務を行うこと。
- 法令等を遵守し、各種許認可機関に対して必要な調整業務を行うこと。

（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）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）検査業務

- 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、自主検査完了後に監督員の承諾を受けるものとする。時期等は受注者の工事工程計画作成後、協議により決定する。

（カ）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。

# 第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、事業者提案に基づき、対象施設の屋内運動場において空調設備等設置の施工を行うこと。なお、提案事業者又は施工業務にあたる事業者は、建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）に基づく管工事及び電気工事に係る『特定建設業』の許可を受けていること。

### イ 実施体制

（ア）業務を総合的に管理する施工管理責任者及び現場代理人を 1 名配置し、施工管理責任者及び現場代理人の通知書を市に提出すること。なお、事業者は、施工管理責任者を建設業法第 26 条第 1 項に規定する主任技術者又は同第 2 項に規定する監理技術者として本工事に専任で配置するものとする。

（イ）施工管理責任者は、本事業の目的・趣旨・内容を十分理解し、次の要件を満たす者とする。

- 管工事の監理技術者の資格を有する者。
- 現場で生じる課題や市の要望に対し、適確な判断、対応が可能な者。
- 参加表明書に記載の代表者の常勤の自社社員で 3 か月以上の雇用関係にある者。

（ウ）施工管理責任者が電気工事の監理技術者の資格を有しない場合は同資格を有する者を、施工管理責任者補助とする等適切に業務にあたること。

（エ）事業者は、施設ごとに工事期間中の児童・生徒・教職員及び保護者並びに利用者等の安全確保、学校及び社会体育施設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及び事業者間の調整等を行う施工担当者を選任すること。

（オ）施工管理責任者及び現場代理人は、統括管理責任者（第 6 統括管理業務 1 に該当する場合に限る）を兼務することができる。ただし、設計管理責任者及び工事監理責任者を兼務することはできない。

## 2 施工業務の基本方針

- 空調設備等の整備完了を早め、できるだけ早い供用開始となるための確実な施工計画及び施工体制とすること。
- 施工に伴う学校運営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）に十分配慮すること。
- 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こと。

## 3 施工業務の一般的要件

### ア 一般的要件

- 学校・施設の運営を行いながら実施することを踏まえ、学校の教育活動、施設の運営等に十分配慮するとともに、工程管理、安全管理、施工管理を行い、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。
- 地域経済への貢献を考慮し、市内事業者との協力、資材発注等、業務時に想定している事項について提案書に記載すること。また業務内容に即した市内事業者発注等計画書を予め作成し、市に提出して承認を得ること。契約後施工業務完了時に市内事業者発注等計画書に基づき、全ての市内事業者に関する発注・請負金額等の実績を明記した市内事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。
- 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、無償にて復旧対応すること。

- 建設工事保険、火災保険、社会保険等に加入すること。
- 電気、ガス、水道を含めた学校設施等について停止する場合は、事前に市及び対象施設と協議し、対象施設の運営に支障をきたす場合は必要に応じて代替措置を講じること。
- 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において、対象施設の運営や周辺地域に著しく影響する作業については、本件工事の着手前に市及び対象施設と協議すること。
- 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。なお、未達が確認された場合、事業者は自己の費用で速やかに是正する。是正がなされない場合、市は契約書所定の措置（是正命令・請負代金の減額等）を講じることができる。
- 大気汚染防止法に基づいた事前調査を実施すること。なお、レベル１と２のアスベストが発見された場合には、適切に処分を行うこと。その場合のアスベストの撤去、運搬及び処分に係る費用は別途市の負担とする。また、レベル３（レベル３相当を含む）のアスベストに係る費用の一切は事業者の負担とする。
- 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こと。設置した室内機、室外機、受変電設備等は、全ての機器について、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こと。
- 緊急防災・減災事業債等の起債申請用の写真については、全対象施設の写真を編集し、紙及び電子媒体により別途提出すること。なお、詳細については、事前に市に確認すること。
- 施工図の著作権に係わる当該建物に限る使用権は、市に移譲するものとする。
- 機器等の固定にあと施工アンカーを使用する場合は、引き抜き強度を計算のうえ、施工手順書を作成し、事前に市へ提出すること。
- 校内 LAN 設備等が施工上支障となる場合、市、対象施設及び所管部署等と協議の上、必要な措置を講じること。なお、この場合の動作確認、調整等は市（所管部署等）が行い、それに伴う必要な経費は全て事業者の負担とする。
- 空調設備等の設置が原因で、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、交通渋滞等が発生した場合、事業者は自己の責任及び費用において、近隣住民の生活環境が受ける影響について検討し、合理的な範囲の近隣対策を速やかに実施すること。
- キュービクルの改造等に伴い対象施設を停電させる場合、施設内に併設されている放課後児童クラブ（学童保育）等への影響を考慮し、事前に市（所管部署等）と十分な調整を行い、必要な停電対策を講じること。

### イ 工事用電力、水道

- 空調設備等の試運転調整を含めた工事期間中に要する工事用電力、水道は、既存施設の範囲内を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、節電を心掛け最大需要電力が契約電力を超過しないよう留意すること。なお、使用箇所は対象施設と協議し限定するとともに、電動工具等の充電は事前に実施してくること。
- 上記に関わらず、本事業の影響により、既存施設の電気料金や水道料金が大幅に増加した場合、市はその増加分を事業者に請求する場合がある。
- 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。
- 無償で提供される既存施設の工事用電力を利用する場合においては、過電流や漏電による施設側への影響を防ぐため、事業者負担において漏電ブレーカーを設置する等の確実な安全策を講じること。

### ウ 現場作業日・作業時間

**■学校**

・ 現場作業日、作業時間は、授業・学校の行事に配慮し、市及び学校との協議のうえ計画すること。特に卒業式、中学校の定期テスト実施時、その他選挙実施時は市との協議の上計画すること。
・ 現場作業日については、土曜日、日曜日及び祝祭日は原則休みとする。
・ 現場作業時間は原則として、8 時 30 分から 17 時 00 分までとし、夜間は工事を行わないこと。やむを得ず、作業を行う場合は、近隣に配慮し、事前に計画書を提出し、学校の了解を得たうえで作業を行うこと。
・ 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、学校の運営上、支障をきたさないように配慮すること。
・ 学校敷地内での喫煙は禁止する。

**■社会体育施設**

・ 現場作業日、作業時間は、施設担当課との協議のうえ計画すること。特に各種大会等の実施時は施設担当かとの協議の上計画すること。
・ 現場作業日については、火曜日、第 2・4 水曜日は原則休みとする。
・ 現場作業時間は原則として、8 時 30 分から 17 時 00 分までとし、夜間は工事を行わないこと。やむを得ず、作業を行う場合は、近隣に配慮し、事前に計画書を提出し、施設担当課の了解を得たうえで作業を行うこと。
・ 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、事前に市及び施設と協議し、施設の運営上、支障をきたさないように配慮すること。

### 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、常に工事日報等を整備された状態にすること。
・ 工事用車両の駐車場及び資材置場等は、対象施設に空きスペースがある場合は、使用可能とする。ただし、位置を明らかにした上で、事前に市及び対象施設と協議すること。対象施設敷地内に空きスペースが確保出来ない場合は事業者負担により確保すること。
・ 小中学校では、長期休業期間中の施設利用に配慮すること。
・ 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。
・ 低騒音・低振動型建設機械を使用すること。
・ 近隣住宅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。
・ 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者と協議の上、事業者の負担により仮設配線工事等の必要な措置を講じること。
・ 火災警報装置等の防災システムは、工事中も正常な動作を担保する。やむを得ず稼働できない場合には、所管の消防署、市、対象施設及びその他関係機関と協議して、適切な代替措置を講じる。
・ 安全確保のため、足場等に昇降階段を設ける場合は、工事関係者以外（児童・生徒や施設利用者等）が立ち入ることができないよう、出入口に施錠等の確実な防犯対策を講じること。
・ 施設の校門付近等の目に留まりやすい場所に工事用看板等を設置し、工事概要、作業体系図、緊急連絡先等を掲示すること。また、事前に施設管理者及び市を含めた緊急連絡体制簿を提出すること。
・ 作業時や資材搬入等において、学校内の器物や児童・生徒の作品等を汚損・破損しないよう十分注意し、適切な養生等を行うこと。万が一破損事故等が発生した場合は、直ちに施設管理者及び市へ報告し、その指示に従うこと。
・ 工事期間中においても、学校運営や施設利用に必要となる台数の駐輪場・駐車スペースが可能な限り確保できるよう、工事用車両や資材置場の配置に十分配慮すること。
・ 指定避難所となっている施設においては、工事期間中に災害が発生し避難所が開設された場合を想定し、事前に工事区域と避難先を明確に区分けするなど、避難者が安全に避難・滞在できるよう配慮すること。
・ 市及び対象施設から使用権限が与えられた場所（駐車場、資材置場、仮設事務所等）については、善良な管理者の注意義務をもって適切な管理を行うこと。

- 対象施設の敷地周辺道路への、工事関係車両の駐車や待機を固く禁ずる。
- 現場事務所、仮設トイレ等の設置については、対象施設と協議のうえ、仮囲いの中に設けること。
- 対象施設内に材料、工具等を保管する場合、児童・生徒の安全確保のため、保管場所には必ず施錠を行い厳重に管理すること。
- 既設施設部分、および工事目的物の施工済みの部分について、汚染又は損傷しないよう適切な養生を行うこと。
- 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、および対象施設と市が要望する全ての箇所に対して、仮囲い等により確実な安全区画を設置すること。

### オ 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、適正な是正措置を講じること。また、試運転調整においては、風量、吸込温度、吹出温度、外気温度及び室温の測定を実施し、報告すること。室温等の測定は、アリーナ中央の１箇所、ステージ上の１箇所、その他事業者が適切と判断した箇所について、それぞれ床上 1.1m 程度の高さで実施すること。なお、夏季および冬季それぞれの条件を考慮した測定・報告を行うこと。
- 試運転調整の実施にあたっては、市の指示により、全空調機器を一斉稼働させた状態でのキュービクルの受電能力（負荷）確認を実施し、結果を報告すること。
- 試運転調整においては、実際の運用環境を想定し、夏季においても同様に測定および報告を実施すること。

### カ 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対象施設向けに簡易操作マニュアルを作成し、対象施設ごとに説明会を実施すること。

### キ 竣工図等の作成

- 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。
- 本事業で導入した空調設備等には、既存設備との区別を明確にするために、設置年月日、事業者名等を標示すること。

### ク 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。
- 工事に先立ち、工事案内文を近隣住民へ配付・説明すること。配付する範囲は、事前に市と協議すること。
- 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。工事車両進入口に交通誘導員を１名配置し、状況に応じ増員する等安全対策を確実に行うこと。

### ケ その他施工に必要な業務

- 各施設完了時には揮発性有機化合物の濃度測定を行うこと（学校環境衛生基準の５物質及びパラジクロロベンゼン）。
- 事故、火災等への対応については、事業者はあらかじめ防災マニュアルを作成する。市及び対象校との調整・協議の上で運用に当てる。
- 工事期間中は、気象予報や警報等の発令状況に常に注意を払い、強風や大雨等による資材の飛散や現場の浸水等の災害防止に万全の対策を講じること。
- 事故等が発生した場合は、あらかじめ作成した防災マニュアルに従い、直ちに被害拡大の防止と市への緊急連絡を行うとともに、確実な安全対策の確認が終わるまでは直ちに現場作業を停止すること。

・ 本事業において市が国庫補助金や各種起債等を申請・請求するにあたり、必要な手続への協力を行うこと。また、事業完了後における会計検査等に係る資料作成や現場対応への協力を無償で行うこと。

### コ 検査業務

・ 事業者は、対象施設ごとに、工事完了後、速やかに自主検査を実施すること。
・ 事業者は、上記の自主検査及び工事監理業務における監理者検査完了後、対象施設ごとに完成検査を行い、検査結果を市に報告すること。なお、市は必要に応じて事業者の完成検査に立ち会うことができる。
・ 事業者は、上記の事業者による完成検査を実施後、空調設備引渡日までに市の完成検査を受けること。なお、完成検査の指摘事項は、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。

# 第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、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監理の状況を報告する。

### イ 実施体制

(ア) 工事監理業務を総合的に管理する工事監理責任者を業務の適切な実施に必要な人員を配置し、業務に取り組む提案を行うこと。

(イ) 工事監理責任者は、本事業の目的・趣旨・内容を十分理解し、次の要件を満たす者とする。

- 事業者と３ヶ月以上の雇用関係にある常勤の者で、一級建築士又は建築設備士の資格を有する者。
- 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) 工事監理責任者は、設計管理責任者及び統括管理責任者（第６統括管理業務１に該当する場合に限る）を兼務することができる。ただし、施工管理責任者及び現場代理人を兼務することはできない。

(エ) 工事監理者は、１人につき同時期に10施設まで担当可能とする。

## 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、工期内に完了報告を行うこと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 工事監理業務の要求水準

- 工事監理は令和６年国土交通省告示第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。
- 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できるよう提案すること。
- 工事監理者は、業務の進捗状況及び工事の施工中も市に対し工事監理の状況を報告し、市の確認を受けること。また、工事監理者は、市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。
- 工事完了時には、工事監理者による完了検査を行う。工事監理者は、対象施設の工事が完了するごとに市に対して完了検査の結果報告を行うとともに、市が行う確認検査を受けるものとする。
- 事業者が自ら実施する完了検査においては、本事業で選任された工事監理者のうち、該当対象施設の施工・工事監理を担当した者『以外』の者の中から検査員を選定し、客観的な視点で検査を行うこと。

# 第6 統括管理業務に関する要求仕様

## 1 基本事項

本事業の設計業務、施工業務及び工事監理業務の全体を総合的に把握、管理し、各業務間の連絡・調整等を適切に行う統括管理責任者を事業期間にわたり1名配置し、統括管理責任者の通知書を市に提出すること。

統括管理責任者は、参加表明書に記載の代表者の常勤の自社社員とする。統括管理責任者は、担うべき業務範囲の役割を確実に遂行できる限りにおいて、設計管理責任者、施工管理責任者、工事監理責任者、現場代理人を兼務することができる（ただし、設計管理責任者又は工事監理責任者を兼務する場合は、施工管理責任者及び現場代理人を兼務することができない）。

## 2 業務の要求仕様

### ア 事業全体の管理

- 統括管理責任者は本事業における特に重要な役割を担うものである。
- 統括管理責任者は学校・施設運営が行われている中、全対象施設を工期内に業務完了させるため、設計、施工及び工事監理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。
- 設計管理責任者、施工管理責任者及び工事監理責任者と共に事業スケジュールを管理し、事業予定スケジュールを遵守すること。
- 要求水準の履行のため事業全体を総合的に管理できるように、設計業務、施工業務及び工事監理業務の担当者、関係者との連携、役割、責任分担を明確にした業務実施体制を構築すること。
- 本事業に市を補佐する事業管理支援者（モニタリング業務受注者等）が配置される場合、本市からの指示に基づいて事業管理支援者が事業者に指示した場合には、本市によるものとして対応すること。
- 配置した各業務の責任者等を事業者の都合により変更する場合、もしくは、市が業務遂行上著しく不適当とみなした場合は、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 連絡調整

- 各業務責任者を集めた会議を定期的に開催し、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。
- 市や対象施設との協議記録に加え、近隣住民への対応、各種所轄官庁・インフラ事業者（電気・ガス等）への申請、届出、協議等を行った場合においても、その協議記録等を確実に作成・保管し、市からの指示があるときは速やかに当該協議記録等を提出すること。なお、申請・届出等を行った場合の副本は、必ず市に提出すること。

### ウ コスト管理業務

- 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。
- 実施設計業務完了時の見積内訳書は、次の場合を除き仮契約時の工事請負代金を超えることはできない。
  - 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。
- 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。

## 第7 各業務の必要な資格一覧

本事業における設計業務･施工業務･工事監理業務･統括管理業務の各業務担当者の必要な資格及び兼務の可否は下記の通りとする。

| 業務名 | 担当者名 | 必要な資格 | 設計 | 施工① | 施工② | 監理 | 統括 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 設計 | 設計管理責任者 | 一級建築士又は建築設備士 | － | × | × | ○ | ○ |
| 施工① | 施工管理責任者 | 監理技術者（管工事） | × | － | ○ | × | ○ |
| 施工② | 現場代理人 | － | × | ○ | － | × | ○ |
| 工事監理 | 工事監理責任者 | 一級建築士又は建築設備士 | ○ | × | × | － | ○ |
| 統括管理 | 統括管理責任者 | － | ○注） | ○注） | ○注） | ○注） | － |

注）設計管理責任者及び工事監理責任者は、施工管理責任者及び現場代理人並びに施工担当者を兼務することができない。なお、統括管理責任者で兼務する場合においても同様に兼務することができない。

## 第8 リスク分担表

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。

| リスクの種類 | リスクの内容 | 発注者 | 事業者 |
|---|---|---|---|
| 募集要領（要求水準書を除く） | 募集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 | ✓ | |
| 要求水準書 | 事業者が要求水準書を満たせないリスク | | ✓ |
| 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 | ✓ | |
| 設計施工契約 | 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 | ✓ | |
| 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 | ✓ | |
| 供用遅延 | 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 | | ✓ |
| 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 | ✓ | |

# 第9 提出書類

## 1 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、提出するものとする。対象施設ごとに作成する書類・図書等についても、同一書類は統一した様式にて作成し、パイプ式ファイル等を用いた上でインデックスを付するなどにて整理し提出すること。なお、様式については、事前に市と協議すること。また、提出する電子データの形式については、市の指示に従うこと。

## 2 事業計画書等

### ア 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 | 任意 | ○ | ○ | |
| 事業計画書<br>・本事業全体の事業スケジュール<br>・本事業全体の組織計画<br>・連絡体制等 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 対象施設別工事金額一覧表 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |

### イ 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 | 任意 | ○ | ○ | |
| 設計担当者の通知書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 設計業務計画書<br>・業務方針書<br>・業務工程表<br>・業務組織計画（担当技術者名簿、業務分担表、経歴書を含む）<br>・使用する主な図書及び基準<br>・連絡体制等 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 現地調査計画書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 現地調査報告書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

### ウ 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 | 任意 | ○ | ○ | |
| 施工担当者の通知書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 対象施設別組織体制表 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 施工業務計画書<br>・業務方針書<br>・業務工程表（官公署届出の提出予定を含む）<br>・業務組織計画（担当技術者名簿、業務分担表、経歴書を含む）<br>・緊急連絡体制 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 施工計画書<br>・施工調査<br>・仮設計画<br>・搬出入計画<br>・その他工事計画等<br>・再生資源利用（促進）計画書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 実施工程表（マスター工程表） | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 市内業者発注等計画書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 資材製造所選定等通知書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| アスベスト事前登録システムの登録内容の写し | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 施工体制台帳の写し※ | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 施工体系図の写し※ | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 下請負通知書の写し※ | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 建設工事保険証書の写し※ | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 労災保険加入証明書の写し※ | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 建設業退職金共済証紙購入状況報告書の写し※ | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| コリンズ関連資料 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 着手届 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

※　施工業務を受託する事業者より提出される、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）施工業務計画書

施工業務着手前に施工業務計画書を作成し、市に提出して確認を得ること。

なお、市の確認を得た後、速やかに施工担当者から対象施設に提出し、施工業務計画の説明をすること。

（イ）施工計画書

当該工事の着手前に総合施工計画書を作成し、市に提出して確認を得ること。なお、工種別施工計画の作成については、事前に市と協議すること。

（ウ）市内業者発注等計画書

施工業務着手前に事業者から施工業務を受託する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）資材製造所選定等通知書

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

（オ）着手届

施工業務着手前に着手届を作成し、市に提出して確認を得ること。

### エ 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 | 任意 | ○ | ○ | |
| 工事監理者の通知書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 工事監理業務計画書<br>・業務方針書<br>・業務工程表<br>・業務組織計画（担当技術者名簿、業務分担表、経歴書を含む）<br>・使用する主な図書及び基準<br>・連絡体制等 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

## 2 報告書

### ア 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 | 任意 | ○ | ○ | |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

【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<br>・熱負荷計算書<br>・受変電容量計算書<br>・開閉器容量計算書<br>・騒音計算書<br>・機器選定書（空調機器、発電機）<br>・耐震計算書（キュービクル、室外機（100kg超）、非常用発電機、ボンベ置場）<br>・幹線サイズ計算書等 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 設計図 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 積算書（内訳書）<br>・工事積算数量算出書<br>・工事積算数量調書<br>・見積検討資料 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 関係官庁届出書類 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 施工業務時に想定される関係官公署届出書類一覧表（電気・ガス事業者含む） | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 設計概要説明書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| アスベスト含有調査報告書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 設計業務の受託事業者による自主検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 事業者による完了検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 市による完了確認検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

（ア）設計計算書

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

（イ）設計図

・　対象施設ごとに空調設備設計図、電気設備設計図及び関連する設計図を作成し、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（DWG）データ及び PDF 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、事業請負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

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

### イ 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 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 予定工程表（月報、週報等） | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 空調設備施工図（非常設備を含む） | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 電気設備施工図 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 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 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 発生材、撤去品調書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

【施工業務完了後】

| 品目 | 部数 | 体裁 | 媒体種別 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 紙 | 電子 | |
| 完成図（空調設備・非常設備・電気設備） | 1 | A3<br>二つ折製本 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 市内業者発注等実績報告書（資材） | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 各種試験成績書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 工事写真 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 産業廃棄物管理表（マニフェスト）の写し<br>・再生資源利用（促進）実施書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

| 品目 | 部数 | 体裁 | 媒体種別 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 紙 | 電子 | |
| ・処理証明書<br>・車両登録表<br>・運搬ルート | | | | | |
| 付属品（付属品リスト含む） | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 建設業退職金共済証紙購入状況報告書の写し | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| コリンズ関連資料 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 諸官庁届出書類（検査記録を含む）の原本 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 施工業務の受託事業者による自主検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 事業者による完成検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 市による引渡検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 工事完成通知書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 市内業者発注等報告書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 出荷証明書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |
| 引渡書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | |

※市内業者発注等報告書について、市が求めた場合は、報告内容を証明可能な書類を提示すること。

※空調設備のフェンスや個別リモコン収納箱等の施錠設備を設置した場合、引渡時に備品・鍵引渡書および同リストを作成のうえ、市の確認を受けること。

【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<br>・機器完成図<br>・機器性能試験報告書<br>・機器取扱説明書<br>・あと施工アンカー引き抜き試験報告書<br>・各種保証書・納入業者一覧表等 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 試運転調整記録（試験記録含む） | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 隣地境界における騒音測定記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 空調設備運用マニュアル | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 事業者による供用開始前検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

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

（イ）月次報告書

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

（ウ）機器完成図書

空調設備供用開始に当たり、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まと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。

また、完成図書の提出にあたり、施設ごとに機器一覧表（施設名、室内機設置場所、メーカー、型番、製造番号、室外機設置場所、設置年、フロンの種類、フロン充填量、定格出力等を明記したもの）をデータ（Excel 等）で作成し、提出すること。

（エ）施工図及び完成図

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、対象施設ごとに完成図を作成し、市に提出して確認を得ること。なお、完成図の構成及び報告媒体は原則、設計図に準拠することとし、必要に応じて施工図で作成した図面等を含めること。

（オ）施工業務完了時に事業者から施工業務を受託する下請負業者に含まれる全ての市内業者に関して、発注・請負金額等を明記した市内業者発注等報告書を作成し、市に提出すること

（カ）工事写真

工事写真は、工事を行う箇所（対象室、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）緊急防災・減災事業債等の起債申請用の工事写真として、対象施設ごとの写真帳（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施設に納品すること。また、納品する付属品について、付属品リストを作成し、市及び対象施設に提出すること。なお、付属品の納品場所については、事前に対象施設と協議すること。

（ケ）工事完成通知書

各種検査の完了後、工事完成通知書を作成し、市に提出すること。

### ウ 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 | 任意 | ○ | － | 対象施設ごと |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 設計変更業務成果品 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

【工事監理完了時】

| 品目 | 部数 | 体裁 | 媒体種別 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 紙 | 電子 | |
| 工事監理者検査記録 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |
| 提出状況・要求性能確認書 | 1 | 任意 | ○ | ○ | 対象施設ごと |

（ア）月次報告書

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

別添資料１

## 対象施設一覧

| 区分 | No. | 施設名 | 住所 | 空調設備整備対象室 | 対象面積（㎡） | 都市ガス供給 | 指定避難所 | 優先順位 | 整備年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 小学校 | 1 | 新庄小学校 | 南道穂 176 番地 1 | アリーナ | 904 | ○ | ○ | ③ | 令和 10～11 年度 |
| | 2 | 忍海小学校 | 忍海 338 番地 1 | アリーナ | 752 | ○ | ○ | ③ | 令和 10～11 年度 |
| | | | | ミーティングルーム | 71 | | | | |
| | 3 | 新庄北小学校 | 疋田 612 番地 | アリーナ | 363 | ○ | ○ | ③ | 令和 10～11 年度 |
| | 4 | 磐城小学校 | 南今市 61 番地 | アリーナ | 690 | ○ | ○ | ③ | 令和 10～11 年度 |
| | 5 | 當麻小学校 | 染野 32 番地 | アリーナ | 513 | ○ | ○ | ③ | 令和 10～11 年度 |
| 中学校 | 6 | 新庄中学校 | 新庄 248 番地 | アリーナ | 1,186 | ○ | ○ | ② | 令和 9～10 年度 |
| | 7 | 白鳳中学校 | 長尾 14 番地 1 | アリーナ | 857 | ○ | ○ | ② | 令和 9～10 年度 |
| 社会体育施設 | 8 | 當麻スポーツセンター | 竹内 689 番地 | アリーナ | 1,207 | ○ | ○ | ① | 令和 9 年度 |
| | | | | 格技室 | 268 | | | | |
| | | | | トレーニング室 | 98 | | | | |
| | | | | ロビー | － | | | | |
| | 9 | 市民体育館 | 南藤井 17 番地 | アリーナ | 1,073 | × | ○ | ① | 令和 9 年度 |
| | 10 | 新庄スポーツセンター | 笛堂 271 番地 | アリーナ | 714 | × | ○ | ③ | 令和 11 年度 |

注）優先順位は、①、②、③の順に高い。

別添資料２

# 熱負荷計算の条件

（1）温湿度条件

| | 室内 | |
|---|---|---|
| | 夏季 | 冬季 |
| 乾球温度（℃） | 28 | 19 |
| 相対湿度（%） | 50 | 40 |

注）外気は、建築設備設計基準（国土交通省）令和６年度版　表 2-11（奈良）とする。

（2）照明負荷

| | |
|---|---|
| ［W／㎡］ | 6 |

出典：建築設備設計基準（国土交通省）令和６年度版
表 2-7（LED 照明、設計照度 500lx、講堂等、下面開放型）

（3）収容人数

| 区分 | No. | 施設名 | 空調設備<br>整備対象室 | 対象面積<br>（㎡） | 収容人数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 小学校 | 1 | 新庄小学校 | アリーナ | 904 | 565 人 |
| | 2 | 忍海小学校 | アリーナ | 752 | 470 人 |
| | | | ミーティングルーム | 71 | 44 人 |
| | 3 | 新庄北小学校 | アリーナ | 363 | 227 人 |
| | 4 | 磐城小学校 | アリーナ | 690 | 431 人 |
| | 5 | 當麻小学校 | アリーナ | 513 | 321 人 |
| 中学校 | 6 | 新庄中学校 | アリーナ | 1,186 | 741 人 |
| | 7 | 白鳳中学校 | アリーナ | 857 | 536 人 |
| 社会体育施設 | 8 | 當麻スポーツセンター | アリーナ | 1,207 | 754 人 |
| | | | トレーニング室 | 98 | 61 人 |
| | | | 格技室 | 268 | 168 人 |
| | | | ロビー | － | － |
| | 9 | 市民体育館 | アリーナ | 1,073 | 671 人 |
| | 10 | 新庄スポーツセンター | アリーナ | 714 | 446 人 |

（4）人体負荷

| | 顕熱 SH | 潜熱 LH |
|---|---|---|
| ［W／人］ | 55 | 62 |

出典：建築設備設計基準（国土交通省）令和６年度版　表 2-8（人口密度 0.5 人/㎡）

（5）外気負荷

| | |
|---|---|
| 換気量［㎥／h・人］ | 二酸化炭素濃度 1,000ｐｐｍ以下を維持する換気風量を見込むこと。 |
| すきま風負荷 | 建築設備設計基準（国土交通省）令和６年度版に準じ、窓面積法にて算出することとし、風速 6m/s とする。 |

（6）日射負荷

| | |
|---|---|
| 遮蔽係数 | SC＝1.00 |

※カーテン・暗幕等は開けた状態での使用を想定し、遮蔽係数は上表の値を使用する。

（7）その他

熱負荷計算においては、床上 3m にほぼ厚さのない仮想の硝子板の天井があると想定し、床上 3m より上部は、外気と同等の条件とする。但し、仮想の天井ガラス面は、通過熱のみを考慮し、日射負荷は考慮しなくて良い。