

小学校屋内運動場空調設備整備事業仕様書

1 業務名

小学校屋内運動場空調設備整備事業（以下「本事業」という。）

2 履行場所

- (1) 矢板市立片岡小学校（矢板市片岡2095-79）
- (2) 矢板市立泉小学校（矢板市泉378）

※上記2校の屋内運動場は、避難所指定されている。

3 貸貸借設備及び設置計画場所

- (1) 空調設備一式(室内機、室外機、リモコン、付属品、その他設置に必要な資材一式)
- (2) 設置計画場所について、仕様書別紙2及び別紙3を参照のこと。

4 工事期間及び貸貸借期間

- (1) 工事期間は、契約締結日から令和8年8月下旬を予定している。

空調設備供用開始前に、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発注者に提出する。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たしていない場合は、適切な処置を講じることとする。

- (2) 貸貸借期間は、機器設置完了日の属する月の翌月から120か月とする。

本事業における貸貸借期間は上記を原則とするが、契約締結時における協議により、貸貸借開始日を月単位で変更することも可とする。なお、その場合でも貸貸借期間は120か月とする。

5 支払方法

毎月払いとする。受注者は毎月分の貸貸借料を当該月終了ごとに発注者に請求できるものとし、発注者は受注者から適法な請求書を受理した日から30日以内に支払うものとする。

6 所有権の移転について

整備した空調設備一式は、無償で市へ引き渡すものとする。

7 空調設備の機能及び性能について

- (1) 共通事項

- ア 操作性、維持管理性、更新性、耐久性及び費用対効果の高い設備を採用すること。
- イ 教育環境に相応しい快適な温熱環境を提供できる設備であること。
- ウ 環境負荷の低減に努めること。
- エ 対象施設及び対象施設近隣への影響（騒音、臭気、振動等）に配慮すること。
- オ 対象施設での現地確認を行い、室内外機や配管の設置場所、エネルギー供給設備の容量等を確認の上、適切な方法で検討すること。
- カ 空調設備に損害保険を付保すること。また、保険料は受注者が負担すること。
- キ 本事業で使用する資材及び設備機器は、全て新品とすること。

(2) 空調設備

- ア 空調設備は冷暖房切替型を採用すること。
- イ 空調設備の運転に使用したエネルギー量が測定できる措置（メーター等）を講じること。
- ウ 故障等の際に部品調達が速やかにできるメーカーのものを使用すること。
- エ 空調設備能力については仕様書別紙1のとおりとすること。

(3) 室外機

- ア 原則、地上置きとする。
- イ 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。
- ウ 周囲にフェンスを設ける等の安全対策を行うこと。
- エ 既設設備及び樹木などが干渉する場合、事前に発注者及び施設管理者と協議の上、室外機の設置場所の変更または既設設備等の撤去・移設などを適切に対応すること。なお、当該工事に伴い発生する費用は、原則として受注者負担とする。
- オ 室外機の据付に際し、ショートサーキット、障害物、騒音等の影響がないことを確認すること。また、室外機は、設置面に対して水平が保たれるよう据え付けること。

(4) 室内機

- ア 原則、天吊型とし、天吊型の設置が不可能な場合や適さない場合は、適切な設置方法を発注者と協議の上、決定すること。
- イ 室内機は屋内運動場内の気流や湿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。

ウ 照明、火災報知器などが干渉する場合、事前に市と協議の上、室内機の設置場所の変更または照明等の移設などを行い適切に処置すること。なお、当該移設等に要する費用は、原則として受注者負担とする。

エ 吊りボルトによる固定を行う場合で振れ止め金具を使用するときは、脱落を防止する仕様とすること。

オ ボール等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保護ガードの設置などの必要な対策を講じること。保護ガードはボール等による機器の損傷を防ぐことのできる構造とすること。

(5) 配管設備

ア 冷媒管

- (ア) 冷媒管は、結露防止や外気からの温度変化を抑えるため、適切に保温対策を講じること。
- (イ) 通常、児童・生徒の手の届かない位置に配管すること。
- (ウ) 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（柱、梁、耐震壁）の貫通は禁止とする。
- (オ) 屋内露出の配管は、ボール等による損傷を防ぐため、保護ガードの設置などの必要な対策を講じること。

イ ドレン管

- (ア) ドレンは、外部に放流すること。また、ドレン用トラップを設置すること。
- (イ) 屋内ドレン管は、ボール等による損傷を防ぐため、保護ガードの設置などの対策を講じること。
- (ウ) ドレン管は、排水が滞留しないよう、常に下流側へ向かって十分な勾配を確保すること。ただし、室内機側付近で十分な勾配が確保できない場合は、ドレンアップ装置等を採用し、ドレンがスムーズに外部に放流するよう対策を講じること。

(6) 自動制御設備

ア 壁付けワイヤード型とすること。

イ 原則、各屋内運動場の玄関の壁面に設置とするが、設置位置は市と協議の上、決定すること。

ウ 室内機ごとに運転、停止、設定温度、風量、タイマー設定が行えるものとし、適切に計画すること。

エ 施錠が可能なカバー等を設置し、防犯対策を講じること。

(7) 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供給設備は、電気とする。

イ エネルギー供給設備は、必要に応じて機器等の新設及び改修を実施する

こと。なお、エネルギー供給設備の新設及び改修に際し、電力会社との協議が必要となった場合は受注者が手続きを行うこと。

8 施工について

(1) 共通事項

- ア 設置は本仕様書記載内容または同等以上の仕様とし、関係法令遵守の上適合するよう行うこと。
- イ 原則として本仕様書に基づいて施工することとし、記載のない事項については、契約締結時点で最新版の「公共建築工事標準仕様書」、「公共機械設備工事標準仕様書」及び「公共電気設備標準仕様書」を参考に市と協議の上、対応すること。
- ウ 室内機及び室外機の設置位置は、別紙2及び別紙3をもとに、市と十分に協議を行った上で位置を決定する。
- エ 工事着手前に現場調査及び市との打合せを行い、詳細な実施工工程と図面、設置機器に係る資料を提出し、承諾を得た上で着手すること。なお、工期に変更が生じた場合には、変更工程表を提出すること。
- オ 施設活動へ配慮した工程を作成すること。
- カ 設置に当たり仕様等に変更が生じる場合は、市と協議し承諾を得ること。また、設置期間を考慮し、受注者の責任において作業を行うこと。
- キ 受注者は、作業及び打合せ等で施設へ入る際、施工会社名・氏名等を明記した名札や腕章等を着用すること。また、作業実施に当たっては、学校に開始及び終了の報告をすること。
- ク 近隣住民等に迷惑がかからないよう騒音や振動に十分配慮して作業をするとともに、苦情等が発生した場合は誠意をもって対応すること。
- ケ 工事に起因する市、施設及び第三者への事故・損害については、市、施設及び第三者の責めに帰す場合を除き、受注者の責任と負担において対応すること。
- コ 施設休業日に作業を行う際は、部外者の出入りがないよう玄関等の管理を徹底すること。
- サ 仕様書等に記載のない事項であっても、設置または使用の際に当然に必要となる事象については、受注者の負担において実施すること。
- シ 有資格者を適正に配置し、工事監理を適切に行うこと。
- ス 地域経済の活性化及び市内業者の育成・振興と地域雇用の促進を図る観点から、市内業者を活用するよう努めること。

(2) 施工前調査

受注者は本事業の遂行に当たり、設置場所の現況確認、特定建築材料の有無及び施工スペースの確保状況などを適切に調査すること。なお、特定建築材料については、栃木県環境保全課ウェブサイト掲載の「建築物等の解体等工事における石綿事前調査結果の報告について」に則った手続きを行うため、事前調査を実施したのちその調査結果を市へ報告すること。また、特定建築材料が発見された場合、処理方法等については発注者と協議すること。

(3) 仮設

- ア 仮設計画については、学校運営を最優先に考慮した上で作成し、市及び学校の承諾を得ること。
- イ 養生は関係箇所全般とし、ゴミ・ホコリ等が飛散しないよう徹底すること。
- ウ 資材置き場及び廃材置き場は、市及び学校に確認し決定すること。また、適切に養生すること。
- エ 施工中の箇所には、バリケード、囲い、カラーコーン等を施し、立入り禁止の旨を掲示すること。
- オ 機器設置等に係る足場、仮囲い、交通誘導員等一切の仮設は本契約に含むものとする。
- カ 車両の出入り及び作業中において、児童生徒、職員、施設利用者及び近隣の住民に危険が及ばないよう、安全確保に万全を期すこと。

(4) 機器工事

- ア 機器は適切に固定を行い、転倒や落下等が発生することのないよう、防止策を十分講じること。
- イ 室外機は防振ゴムまたは防振架台・SUS ボルト・ダブルナット仕様とし、機器のレベル調整を行った上で、空調メーカー指定のサービススペースを確保すること。
- ウ 機器を設置するために配管切り回しや樹木伐採、整地、物件の移設・撤去等が必要となった場合、原則として本契約に含むものとする。
- エ 整備する空調設備の機器ごとに、専用の過電流保護装置(ブレーカー等)を適正容量で設置すること。
- オ ブレーカー増設が手元開閉器盤内に収まらない場合は、手元開閉器盤の増設、更新または改修をすること。また、手元開閉器の回路名称は室外機・室内機番号と合わせ、各機器の回路が判別できるようにすること。
- カ 空調機器は原則として専用回路で接続すること。
- キ 機器本体の感電防止のため、D種接地工事等を確実に行うこと。
- ク 分電盤の設置位置は、市と協議の上、決定すること。

(5) 配管工事

- ア 冷媒配管が露出する際は保護対策を施すこと。また、冷媒配管が隠蔽可能な場合はできる限り隠蔽すること。
- イ 新たに壁の貫通を行う際は、鉄筋探査を実施の上、鉄筋及び埋込配線等を切断しないよう施工すること。なお、柱や梁等の構造体の貫通は厳禁とする。
- ウ 新たに窓ガラスを貫通する場合は、既存ガラスを撤去した上でアルミパネルを取り付け、窓の開放制限を講じること。その際は、カーテンや暗幕の使用に支障が出ないよう配慮すること。
- エ 外部貫通部分については、雨水の浸入等が発生しないようシーリング等の対策を講じること。
- オ 冷媒管及びドレン管の施工は、メーカー基準に準ずること。ドレンは、既存雨水枠に放流するか、または影響のない地上部・コンクリート部に放流すること。なお、放流により通行等に支障がある場合は 浸透枠を設置すること。
- カ ドレン配管は、逆勾配及びトラップ等のないようにすること。また必要に応じ、ドレンアップを設置すること。
- キ 室内機にはドレンパンを設置し、ドレン配管も含め、結露対策をすること。
- ク 配管支持金物について、室内はユニクロメッキ仕上げ、外部はステンレス製とすること。また、施設利用者が容易に触れられる高さの場合は、保温材を巻くなど安全措置を講じること。
- ケ 冷媒管を埋設する場合は、配管の防食処理に努めること。また、配管の維持管理ができる施工方法とすること。

(6) 電気設備工事

- ア 配線経路は最短かつ安全なルートを計画し、メンテナンス性も考慮すること。
- イ 室内機電源は三相電源機器を経由することができないようすること。新規単相電源を必要とする場合は、直近の既設電灯盤より配線すること。
- ウ 施設間をまたぐ電源配線の場合、原則として架空配線とすること。
- エ 電源供給ルートは、原則として配管仕様とする。
- オ 漏電ブレーカーを更新する場合は、高調波・サージ対応型とすること。新設主幹ブレーカーは中性線欠相保護機能付とすること。
- カ 電線管・ボックス等を塗装する場合は、ステンレス製を除きエッチングプライマー1回、調合色2回塗りとすること。ただし、屋外電線管（コネクタ等含む）は溶融亜鉛メッキとし、塗装しないものとする。また、屋外

にプルボックス及び手元開閉器盤を設置する場合、防水型ステンレス製とすること。

- キ 電線管等の支持金物はステンレス製とし、かつ建物内に雨水が入らないよう十分な防水処理を行うこと。なお、支持金物が手の届く範囲にある場合は、安全のためカバー等を取り付けること。
- ク 電源線及び信号線はメーカー基準に準ずることとし、室内機電源は冷媒管と共に施工とすること。
- ケ 地中ケーブルを冷媒管と同一経路に埋設する場合は、埋設標識シートや用途を適宜標示し、ケーブルと冷媒管が接触しないように敷設すること。なお、水が浸水しにくいよう工夫すること。
- コ 施工前後にて絶縁測定を行うこと。
- サ 受変電設備にて停電作業を実施する際には、電気主任技術者の立会を求める事。また、停電の際には、市及び学校と協議の上、施設運営に必要な対策を講じること。

(7) 引渡し

- ア 設置完了後、配管類及び電気設備等の必要な試験を行い、機器の作動を確認すること。
- イ 作業に伴い生じた養生材、梱包材等は受注者が処分すること。なお、発生した廃材については、各種法令等に基づき確実かつ適正に処理すること。
- ウ 他の物品や設備と混同しないよう、分かりやすい箇所すべてに以下ア～ウの内容を明示すること。明示内容については事前に市と協議すること。
 - (ア) 受注業者名
 - (イ) 賃貸借期間
 - (ウ) 故障発生時の連絡先（24時間体制であることが望ましい）
- エ 受注者は、設備の設置完了後、速やかに「11 成果書類」を発注者に提出するとともに、設置内容・作業内容等全般について説明すること。
- オ 受注者は、市及び学校に設備の使用説明（操作方法、緊急時の対応等）を実施すること。なお、説明に必要な資料や機器は受注者の負担とする。

9 保守・点検

- (1) 受注者が保守を実施する期間は、賃貸借期間開始から事業期間満了までとする。
- (2) 保守の対象期間中は、設置した空調設備の定期点検、フィルター清掃、消耗品・部品の交換及び修繕等を行う。
- (3) 以下の内容については、保守の対象外とする。

- ア 市が受注者の承認を得ずに移設または増設した設備機器
- イ 受注者の承認を得ずに改造、または賃貸人指定外の部品等が使用された機器
- ウ 受変電設備

- (4) 設備に不具合が生じた場合は、速やかに技術者を派遣し、修理及び点検等必要な措置を取ること。
- (5) 修理に要した費用のうち、点検料、技術料及び部品費は本契約に含むものとする。ただし、故意または重過失による故障、天災及びその他自然災害により生じた故障はこの限りではない。
- (6) 修理部品は原則として新品を使用すること。ただし、市と協議の上、修理部品の保有期間超過後の欠品等により再生(リビルト)部品または再使用(リユース)部品を使用することも可とする。
- (7) 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が定める定期点検や簡易点検等を行うこと。
- (8) 設置した室内機のフィルター清掃を年1回以上実施すること。なお、実施に当たっては、上記の点検と合わせて実施してもよい。
- (9) 作業実施に当たっては、実施日を学校と調整の上、学校に開始及び終了の報告をすること。
- (10) 受注者は実施した保守・点検業務が終了したことを市に報告すること。なお、設備の不具合及び保守内容について、市に説明すること。

10 その他留意事項

- (1) 設備設置前に市及び学校と室内機・室外機の設置場所、資材置き場、設置スケジュール、安全対策、学校行事、使用トイレ、鍵の管理及び近隣対策について十分打ち合わせること。作業は市及び学校の許可を得た日程で行うこと。
- (2) 賃貸借期間開始までの設置工事期間中に発生した設備等の汚れ及び破損・物損は、受注者の責任において原状回復すること。作業中に生じた事故・損害の一切の責任は受注者が負担すること。
- (3) 業務の実施に当たり、関係法令等を遵守し、業務の円滑な遂行を図ること。
- (4) 本仕様書に記載の業務のうち、受注者が自ら履行できない業務や、受注者が発注者より請け負うことが法令上認められない業務等がある場合、受注者は市の承諾を得た上で、受注者の責任と費用負担において、第三者に当該業務を履行させることができるものとする。
- (5) 市または学校から提供された資料等は、本業務以外で使用しないこと。

- (6) 本仕様書に記載されていないものまたは不測の事態への対応については、発注者と受注者が協議の上決定すること。

1.1 成果書類

本事業の成果品として、下記の書類の提出を必須とする。なお、提出書類ごとにインデックスや付箋を貼付すること。

- (1) 竣工図（CADデータ等の電子データの提供含む）
- (2) 取扱説明書
- (3) 保証書
- (4) 施工計画書
- (5) 各種報告書（運転試験記録等）
- (6) 議事録（打合せ記録簿等）
- (7) その他、市の指示により提出を求めるもの

別紙1

1 各校空調能力一覧

(1) 矢板市立片岡小学校 (矢板市片岡 2095-79)

冷暖房対象面積	想定台数	冷房能力	暖房能力
535 m ²	8台	14kW	16kW

(2) 矢板市立泉小学校 ((矢板市泉 378))

冷暖房対象面積	想定台数	冷房能力	暖房能力
468 m ²	8台	14kW	16kW

2 特記事項

- (1) 室内機の冷暖房能力は上記の能力を満たすこと。
- (2) 台数については、想定台数を下回らないように提案すること。
- (3) 室外機は室内機の提案内容によって適切な能力、台数を提案すること。
- (4) 室内機、室外機の能力、台数によって適切な熱源能力を提案すること。