

## 屋体空調整備事業

美咲町立中央中学校屋内運動場空調設備等整備工事

(性能発注による設計施工一括発注方式)

一般競争入札

要求水準書

令和8年5月

美咲町

## 目 次

1. 総則	1
1-1 本書の位置づけ	1
1-2 工事目的	1
1-3 本工事の基本方針	1
1-4 遵守すべき法制度等	2
1-5 工事実施上の留意事項	2
2. 整備対象	2
2-1 対象施設	2
3. 設計業務に関する要求水準	2
3-1 業務の範囲	2
3-2 業務の期間	3
4. 空調設備等に関する要求水準	3
4-1 基本事項	3
4-2 室内機	3
4-3 室外機	4
4-4 電気設備	4
4-5 断熱・遮熱対策等	4
4-6 試運転調整	5
4-7 操作マニュアルの作成等	5
4-8 工事写真	5
5. 維持管理に関すること	5
6. その他	5
別紙1 リスク分担表	7

## 1. 総則

### 1-1 本書の位置付け

本書は、美咲町(以下「発注者」という。)が、美咲町立中央中学校屋内運動場(以下「本施設」という。)空調設備整備等工事(以下「本工事」という。)について、本工事を行う受注者に対し、発注者が要求する満たすべき水準を示すものです。

受注者は本書の内容を十分に確認し、業務を遂行すること。

なお、本書における業務水準とは、実施要項に記載する、工事を実施するにあたり満たすべき最低の基準となります。

### 1-2 工事目的

本工事は、本施設の屋内運動場を対象に、令和8年度夏季からの使用を目指し、空調設備等を可能な限り早期に整備することにより、生徒及び教職員(以下「学校関係者」という。)や体育施設の利用者(以下、「施設利用者」という。)に望ましい学習・活動環境のさらなる改善を図るほか、避難所機能の強化を目的とします。

### 1-3 本工事の基本方針

#### (1) 学習・活動環境改善

対象施設での学習・活動等に支障をきたすことなく、かつ熱中症対策を施した室内環境を実現すること。

#### (2) 安全な設備の導入

空調設備の設置に当たっては、学習・活動等への支障をきたさない計画とし、常に学校関係者や施設利用者の安全に配慮すること。

#### (3) 既設の埋設管等について

本施設の周辺には、給水・排水配管等が埋設しています。

#### (4) 原状復帰等

工事の施工上、舗装面その他の工作物、構造物等を掘削し、又は撤去した場合には、工事完了後、当該部分を原形又はこれと同等以上の状態に復旧してください。なお、当該費用はすべて受注者負担とします。

#### (5) 維持管理手法の検討

空調設備設置後は、長期的に性能を維持するため、設備が故障等した際の早急な対応や光熱水費の軽減を図ることができる維持管理手法を採用します。(維持管理に要する費用は本工事には含まない。)

#### (6) 低廉かつ良質な空調設備の設計

良好で適切な空調設備の性能の維持、初期費用及び運転費用の縮減を十分図ります。可能な設計を行うこと。

#### (7) 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してください。また、学校教育環境、周辺地域環境に対する影響を十分検討したうえで、必要な措置を講じること。

## 1－4 遵守すべき法制度等

本業務の実施に当たっては、関連法令・条例・基準等を遵守するとともに、各種指針等についても本業務の要求水準と照らし合わせて適宜参考にするものとします。

適用法令及び適用基準は、業務の開始時に最新のものを採用するものとします。

また、要求水準書の各項目において指示、又は指定している場合を除き、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の各種工事標準仕様書の基準によるものとし、これ以外の基準を適用する場合は、発注者の承諾を得るものとする。

## 1－5 工事实施上の留意事項

### (1) 地域社会・地域経済への貢献

工事の実施に伴い、受注者は、協力業者、必要な資材、飲食物及び消耗品等を町内業者から調達する等、町内業者の育成や地域経済の振興に配慮すること。

### (2) 環境負荷の低減

① 工事期間全体を通して、環境負荷の低減に十分配慮すること。

② 使用する機器材料等の選定において、環境負荷を低減するための工夫を行うこと。

## 2. 整備対象

### 2－1 対象施設

#### (1) 設置対象施設

美咲町立中央中学校屋内運動場

#### (2) 設備設置場所

美咲町原田 2 1 3 0 番地

##### ① 空調設備

・室内機

屋内運動場壁面等、施設利用を妨げない位置に設置すること。

・室外機

近隣住民の生活及び対象施設での学習・活動等に支障をきたさない最善の場所に設備を設置すること。

・「空調設備」とは、空調機器設備、配管設備、電気設備、ガス設備及びその他本工事において設置される一切の設備のことをいいます。

##### ② 断熱・遮熱対策

・屋内運動場の窓

・「断熱・遮熱対策」とは、本施設の建物全体を最適な温度にコントロールするために、窓に日射調整フィルムを貼ることをいいます。

## 3. 設計業務に関する要求水準

### 3－1 業務の範囲

① 受注者は本書に基づき、対象施設における空調設備を設置するために必要な設計業務を行うこと。

- ② 設計業務には以下の業務を含みます。
  - ア 空調設備等の設計のための事前調査業務
  - イ 空調設備等の施工に係る設計業務(対象施設の設計図書の作成等)
  - ウ その他、付随する業務(発注者及び対象施設との調整含む)

### 3-2 業務の期間

本工事の実施要項のスケジュールに整合させ、受注者が計画すること。

## 4. 空調設備等に関する要求水準

### 4-1 基本事項

- ① 熱源方式は電気とすること。
- ② 設置場所に最も有利な方法を選択すること。
- ③ 教職員及び施設利用者による容易な管理・取扱いに配慮すること。
- ④ 職員室で電源の入り切り等遠隔操作が可能な仕様とすること。
- ⑤ バトミントン、卓球等の競技を行う際、できる限り風の影響が少ない機器、発生する騒音ができる限り少ない機器を選択とすること。
- ⑥ 式典、避難所としての利用する際のために、**館内の騒音値は50db以下**とすること。
- ⑦ 不特定多数の人が集まる場所になるため、**換気機能を有する**空調機器を選定すること。
- ⑧ 空調設備の性能(仕様、台数等)の決定にあたっては、学校関係者及び施設利用者に対し適切で健康的な環境の提供に配慮すること。  
なお、冷房能力については、屋内運動場面積に対し**150W/m<sup>2</sup>**を目安とする。  
機器選定により生じる誤差は**10%以内**とする。暖房機能を有する機器とするが、能力は求めない。
- ⑨ 導入する機器の仕様や配置、施工の時期、期間、方法等を十分に検討し、学校関係及び施設利用者の安全確保に留意すること。
- ⑩ 機器の仕様は、設備長寿命化に配慮するとともに、故障時には速やかな復旧が可能なものとする。
- ⑪ 対象施設での学習・活動等及び近隣住民の生活への影響(騒音、振動等)に配慮すること。
- ⑫ 環境負荷低減に資する設備機器を選定すること。
- ⑬ 既存の建物や設備に影響を与えない設備機器を選定すること。
- ⑭ 設備を正常に稼働させるにあたり、既存の関係設備の活用ができない場合は、当該既存設備の改修又は更新等の処置を講じること。
- ⑮ 空調設備機器の性能は日本ピーマック株式会社製「フレッシュクール」相当とする。

### 4-2 室内機

#### (1) 基本事項

- ① 冷房機能及び暖房機能を備えているものとする。
- ② **冷媒はHFC系冷媒R32又はR410A**を採用した機器とし、**オゾン層破壊係数0**のものを使用すること。
- ③ 安全性、操作性、騒音、振動、効率性などを配慮したものとする。
- ④ 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しないこと。
- ⑤ 全数防球ガード等を設置すること。

#### 4－3 室外機

##### (1) 基本事項

- ① 地上に設置する場合には、安全、いたずら防止の観点から、必ずスチールフェンスの設置すること。なお、スチールフェンスは、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し、落下や転倒のないように堅牢に取り付けること。
- ② 室外機等の機器は、必要な安全対策、防球対策、防音対策、防振対策を講じること。また、必要に応じてスプリング防振対策を実施すると共に、機器番号、設置年月、施工者名を見えやすい位置に表記すること。
- ③ 耐震対策については「建築設備耐震設計・施工指針（建築研究所監修）」や平成12年5月31日建設省告示第1454号等に準拠して設計してください。
- ④ 高調波抑制対策技術指針に準拠し、将来にわたって高調波環境目標レベル以下を維持するため、高調波対策に配慮すること。
- ⑤ 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。

##### (2) 配管設備等付帯設備

- ① 冷媒管については、ラッキング等により保護し、配管支持材、ラッキング等は耐久性に配慮すること。また、屋内は樹脂製ラッキングとし、ボール衝突時の配管保護対策をすること。
- ② 必要に応じてドレンアップキットを設置すること。
- ③ 冷媒配管保温材は原則として**20mm**厚とすること。
- ④ ドレンは既存雨水枥又は施設運営に影響のない場所へ放流すること。
- ⑤ 電源線及び通信線は、メーカー指定品又は推奨品を使用すること。
- ⑥ 通信線は冷媒管共巻きとすること。

#### 4－4 電気設備

- (1) 既存の電気設備の容量が不足しないように適切な対応を講じること。  
現在設置の動力トランスの容量は300kVA。  
現在の使用で真夏、真冬のピーク時で70kWh強。  
容量不足がなければ既存施設を使用可。
- (2) キュービクルから空調電源盤までは、保護協調を考慮すること。
- (3) 空調電源盤は、鋼板製防水型鍵付とし、主幹ブレーカ、分岐ブレーカを設置すること。
- (4) 幹線ルートは、キュービクルから屋内運動場まで施設利用に支障のない箇所とし、既設の予備配管、ケーブルラック等については、使用可能とする。
- (5) 室外機と空調電源盤の距離がある場合は、必要に応じて手元開閉器を設けること。
- (6) ケーブルサイズは、電力容量及び電圧降下を考慮すること。
- (7) 新設配管は、アンカー施工ができない場合は既存支持金物を使用すること。
- (8) 屋外配管は、厚鋼電線管と防水ブリカとすること。
- (9) 厚鋼電線管は、溶融亜鉛メッキ仕上げとすること。
- (10) 空調制御線は、電気配線とは同一管路等に入れないこと。ただし、セパレータを利用する場合にはその限りではない。
- (11) 手が届く範囲にある電線管等の支持方法については、安全のための措置をとること。
- (12) キュービクル内の施工にあたっては、当施設担当の電気主任技術者と調整のうえで、安全性に配慮した施工を行うこと。
- (13) キュービクル内、空調電源盤及び幹線の施工にあたっては、最新版の「公共建築工事標準仕様書」、「公共建築工事標準図」、「高圧受電設備規程」等によること。

#### 4－5 断熱・遮熱対策等

遮熱、低放射、UVカット等の機能のあるフィルムを貼ること。

フィルムの性能は以下のとおりとする。

- ① 日射取得率は52%以下。
- ② 熱貫流率は4.5 W/m<sup>2</sup> K 以下を目安とすること。

#### 4－6 試運転調整

空調設備等供用開始前に試運転を行い、試運転調整記録を作成し、発注者に提出すること。  
なお、試運転調整結果がメーカー基準値等の判定基準に満たない場合には、適正な是正処置を講じること。

#### 4－7 操作マニュアルの作成等

冷暖房設備共用開始前に取扱説明書とは別に対象施設に向けた簡易操作マニュアルを作成し、説明会を開催すること。

#### 4－8 工事写真

工事を行う箇所について、施工前、施工中及び施工後の工事写真を提出すること。

設置した室内機、室外機、電気設備及びガス設備等は、全ての機器について、図面と対応した写真を提出し、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合わせて提出すること。

### 5. 維持管理に関すること

#### (1) 維持管理に関する提案

受注者は、本工事で設置する空調設備の維持管理に関して、設備機器の更新も含めた期間30年の長期修繕計画の提案すること。ただし、維持管理に関する費用は、本工事の提案価格には含めない。

#### (2) 維持管理に関する提案の基本方針

空調設備の性能や安全性を、長期に渡って維持することが可能であり、かつ、コストが低廉な維持管理計画や体制とすること。

### 6. その他

- (1) 受注者は工事完了後、社内検査員による完成検査を行い、対象施設において、いずれも業務水準を満たしていることを確認すること。
- (2) 受注者は対象施設の当該完成検査の日程を事前に発注者及び対象施設に対して通知すること。
- (3) 受注者は発注者に対して、完成検査の結果を書面で報告すること。
- (4) 受注者は、工事に伴い発生する廃棄物等（発生材）のリサイクル等、再資源化に努め再生資源の積極的活用を努めること。
- (5) 施工中は、第1章遵守すべき法制度等のほか、「建設工事公衆災害防止対策 指導要綱」及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い、工事の施工に伴う災害防止及び環境の保全に努めること。
- (6) 工事の安全確保に関しては、「建築工事安全施工技術指針」を参考に、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害及び事故の防止に努め、工事現場の安全衛生に関する管理は現場代理人が責任者となり、建築基準法、労働安全衛生法、その他関係法規に従って行

うこと。

- (7) 工事用車両の出入りに対する交通障害、安全の確認等、対象施設内及び周辺の危険防止に努め、近隣地域における工事用車両の通行は、朝夕の通学、通勤、通園の時間帯を避け、通行には十分注意し、低速で行うこと。
- (8) 対象施設の周辺道路への工事関係車両の駐車や待機を禁じる。
- (9) 気象予報または警報等には常に注意を払い、災害の防止に努めること。
- (10) 火気使用や火花の飛散等、火災の恐れのある作業を行う場合は火気取扱いに十分注意し、火災防止に有効な材料等で養生するほか、消火器等を作業場所周辺に設置し、火災防止の徹底を図ること。
- (11) 対象施設敷地内及びその付近において、喫煙を禁じる。
- (12) 受注者は駐車場、資材置場等の位置について発注者及び対象施設に承諾を得ること。
- (13) 受注者は自家用電気工作物の改修等に伴い、電気主任技術者の立会等の措置を講じること。この費用は受注者の負担する。



# 別紙1 リスク分担表

リスク分担表（案）は、各項目に示すリスクの分担についての基本的な考え方を示すものです。それぞれのリスクに関する詳細な条件については、設計施工請負契約書（案）に従うものとします。

## 【凡例】

○：主たるリスクの負担者

△：従たるリスクの負担者

リスクの種類		NO	リスク内容	負担者	
				発注者	受注者
◆共通段階					
入札手続きリスク		1	実施要項等、公募書類の記載の誤りに関するもの	○	
		2	内容の変更に関するもの		○
契約締結リスク		3	発注者の責めに帰すべき事由により業務契約が締結できない又は契約締結が遅延した場合	○	
		4	受注者の責めに帰すべき事由により業務契約が締結できない又は契約締結が遅延した場合		○
制 度 関 連 リ ス ク	法令変更 リスク	5	本業務に係る根拠法令の変更、新たな規制立法の成立	○	
		6	本業務のみならず、広く一般に適用される法令の変更や新規立法の成立		○
	税制変更 リスク	7	本業務に係る新税の成立や税率の変更	○	
		8	消費税及び地方消費税に関する税制変更	○	
		9	法人税に関する税制変更		○
	許認可 リスク	10	発注者が取得すべき許認可の遅延	○	
		11	受注者が取得すべき許認可の遅延		○
政策変更リスク		12	政策変更（工事の取りやめ、その他）等 による 工事への影響	○	
社 会 リ ス ク	住 民 対 応 リスク	13	業務の実施に関する施設入所者・利用者等住民反 対運動、訴訟、要望等への対応	○	
		14	住民対応に伴う計画遅延・仕様アップ・管理強化 による操業停止・コスト増大	○	
		15	受注者が行う調査、工事及び管理に関する施設入 所者・利用者等住民の訴訟、苦情、要望等への対 応		○
	環 境 リ ス ク	16	受注者が行う業務に起因する環境問題（騒音、振 動、臭気、有害物質の排出、漏洩等）に関する対 応	△ ※1	○ ※1

	第 三 者 賠 償リスク	17	受注者が行う業務に伴い、避けることができない騒音、振動、臭気等により第三者に損害を与えた場合	△ ※1	○ ※1
		18	受注者の行う業務に起因する事故等により第三者に損害を与えた場合		○
		19	発注者の責任により生じた事故で第三者に損害を与えた場合	○	
不可抗力リスク		20	計画段階で想定していない（想定以上の）暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地滑り、落盤、落雷等の自然災害、ならびに戦争、暴動その他の人為的な事象により 施設等に損害が生じた場合	○ ※2	△ ※2
経 済 リ スク	物 価 変 動 リスク	21	物価が変動（インフレ・デフレ）した場合	△ ※3	○ ※3
	金 利 変 動 リスク	22	設計・建設期間中の基準金利の変動	○	
		23	上記以外の金利変動		○
	資 金 調 達 リスク	24	工事に必要な資金の確保		○
工事継続リスク		25	受注者の工事破綻、工事放棄、契約破棄、契約不履行		○
		26	発注者の事由による事業破綻、契約破棄、契約不履行	○	
◆設計・施工段階					
計 画 リスク	調 査 リ ス ク	27	発注者が提供した参考図書に誤りがあった場合	○	
		28	受注者が実施した調査等に不備があった場合		○
		29	受注者が実施した調査の結果、発注者が提供した参考図書と既存施設の構造等に当初想定できなかった重大な相違が発見された場合	○	
	設 計 リ ス ク	30	受注者が実施した設計に不備があった場合		○
	計 画 変 更 リスク	31	発注者の要望により設計条件の変更等を行う場合	○	
		32	耐震診断と耐震補強設計に係る所管行政庁の認定又は公的機関の確認を受ける際の指摘等による耐震補強計画の変更		○
建 設 リスク	工 事 費 増 加リスク	33	受注者の責めに帰すべき事由による工事費の増加		○
		34	発注者の責めに帰すべき事由による工事費の増	○	

			加		
		35	不可抗力による工事費の増加	○※2	△※2
	設 計 リ ス ク	36	発注者の指示、提示条件・指示の不備・ 変更に よる設計変更に関するもの	○	
	工 期 遅 延 リスク	37	受注者の責めに帰すべき事由により契約期日ま でに工事が完了しない場合		○
		38	発注者の責めに帰すべき事由により契約期日ま でに工事が 完了しない場合	○	
		39	不可抗力により契約期日までに工事が完了しな い場合	○ ※2	△ ※2
	事 故 リ ス ク	40	受注者側の事由により調査、工事に係る事故の発 生		○
	備 品 等 納 品遅延 リスク	41	発注者が設置する備品等の納品に遅延が発生し た場合	○	
		42	受注者が設置する備品等の納品に遅延が発生し た場合		○
工事監理リスク		43	工事監理の不備による工事内容、工期等の不具合 の発生		○
指示不備リスク		44	発注者の指示に不備があった場合	○	
		45	受注者の指示に不備があった場合		○
要求性能未達リスク		46	工事完了後、発注者側の検査で要求性能に不適合 の部分、 施工不良部分が発見された場合		○
施設契約不適合 (瑕疵) リスク		47	施設の契約不適合（瑕疵）が発見された場合及び 契約不適合（瑕疵）により施設の損傷等が発生し た場合		○
施設損傷リスク		48	引渡し前に工事目的物・関連工事に関して損害が 生じた場合		○
支払遅延・不能リス ク		49	発注者から受注者への対価の支払い遅延、支払い 不能があった場合	○	

※1 環境リスクは原則として受注者のリスクとします。ただし、受注者が要求水準書を遵守し、かつその他の合理的な範囲の近隣対策を講じている場合において生じたリスクについては、発注者が負うものとします。

※2 不可抗力事由により、受注者に発生した合理的な追加費用等の損害が発生した場合、一定の金額は受注者の負担、それを超えるものについては発注者の負担とします。

※3 大幅な物価変動（ハイパーインフレ等）があった場合には、発注者と受注者との協議により、費用を変更する場合があります。