

# 芽室町立学校空調設備設置事業 要求水準書

2021年3月

芽 室 町

# 目次

第1章 総則 .....	2
1 要求水準書の定義及び位置付け .....	2
2 本事業の目的 .....	2
3 基本方針 .....	2
4 設置対象施設 .....	3
5 事業概要 .....	3
6 適用法令及び基準等 .....	3
7 要求水準書等の変更 .....	6
8 要求水準書に記載のない事項 .....	6
第2章 空調設備要求水準 .....	7
1 設計業務 .....	7
2 施工業務 .....	10

## 第1章 総則

### 1 要求水準書の定義及び位置付け

本要求水準書は、芽室町（以下「町」という。）が「芽室町立学校空調設備設置事業」（以下「本事業」という。）を実施するに当たり、町が事業者に要求する具体的な水準を示すものである。なお本書は、町が事業者に要求する最低限の水準であり、本書の示す水準を上回る水準で業務を実施することを妨げるものではない。

### 2 本事業の目的

町は、市街地区に3、新生地区に1、高岩地区に1、上美生地区に2の学校を有している。本事業では新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、芽室町立小学校、中学校に換気機能を有する空調設備を設置することにより、児童・生徒に望ましい学習・生活環境を提供することを目的とする。

事業実施に当たっては、民間事業者の技術やノウハウを活かし、工事期間の短縮や財政負担等の縮減を図るとともに、学校間の公平性を確保し、対象校の学習・生活環境の早期改善を図る。

### 3 基本方針

前項で記した本事業の目的を達成するため、以下の方針により事業を推進する。

#### (1) 安全で快適な室内環境の実現

児童・生徒が安全で快適に学習できる室内環境を提供するとともに、新型コロナウイルス感染拡大防止や使いやすさにも十分配慮した空調環境を実現する。また、空調設備の設置にあたっては、学校教育活動等への支障をきたさない計画とし、常に生徒、教職員、保護者、学校利用者及び近隣住民等（以下「学校関係者」という。）の安全に十分配慮する。

#### (2) 経済的で省エネルギーかつ良好な施設整備

高効率機材の導入によるエネルギーコストの縮減、良好で適切な空調設備の性能の維持、長寿命化及びメンテナンスの省力化を十分図ることが可能な設計を行う。

#### (3) ライフサイクルコストの縮減

空調設備の設置に係る初期費用、エネルギーコスト、維持管理費用及び機器更新費用を含めたライフサイクルコストの縮減に配慮した設計を行う。

また、法定耐用年数13年を想定した、空調設備の維持管理について、考慮すること。

#### (4) 環境への配慮

① 地球温暖化防止のため、効率的なエネルギーの利用及び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、環境保全に留意する。また、学校教育環境及び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。

- ② 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し、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機器性能上の配慮をする。

## 4 設置対象施設

対象となる施設は、別紙1「対象施設一覧表」のとおりとする。

## 5 事業概要

- (1) 事業名 芽室町立学校空調設備設置事業
- (2) 概要 町内の小学校（4校）、中学校（3校）の普通教室、特別支援学級、職員室に換気機能付き空調設備を設置し、他の室には換気設備を設置する。
- (3) 事業の範囲及び内容
  - ① 実施要領及び要求水準書に基づく実施設計業務
  - ② 実施設計に基づく空調設備設置工事（空調設備の導入に伴う一切の工事を含む）
- (4) 事業スケジュール

日程	内容
令和3（2021）年5月上旬～令和3（2021）年5月中旬	契約締結日
令和3（2021）年5月～令和4（2022）年2月下旬 （約9か月）	実施設計及び施工期間 （実施設計にかかる期間はグループ内で協議し決定すること）

- (5) 事業方式  
設計・施工一括発注方式（事業者選定方式：制限付一般競争入札）

## 6 適用法令及び基準等

受注者は、本業務の遂行にあたって、次に掲げる各項目を遵守すること。

- (1) 関係法令などの遵守

学校保健安全法、騒音規制法、振動規制法、建築土法、建設業法、建築基準法、計量法、消防法、電気事業法、下水道法、労働基準法、労働安全衛生法、建築物における衛生的環境に関する法律、建築物のエネルギー消費エネルギーの使用の合理化等に関する法律、大気汚染防止

法、国等における環境物品等の調達の推移等に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、その他関連法令などを遵守すること。

## (2) 適用基準

関係法令のほか、以下①～⑥の基準類を標準仕様として適用すること。ただし、一般的な工法として民間で主流となっている仕様については、町と協議してその適用を決定する。

### ① 共通

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| ア 公共建築設計業務委託共通仕様書 | イ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 |
| ウ 官庁施設の環境保全性基準    | エ 官庁施設の防犯に関する基準     |
| オ 公共建築工事積算基準      |                     |

### ② 建築

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ア 公共建築工事標準仕様書（建築工事編） | イ 建築構造設計基準、建築構造設計基準の資料 |
| ウ 建築工事標準詳細図          |                        |

### ③ 建築積算

- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| ア 公共建築数量積算基準 | イ 公共建築工事内訳書標準書式（建築工事編） |
|--------------|------------------------|

### ④ 設備

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ア 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編） | イ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編） |
| ウ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） | エ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編） |
| オ 建築設備設計基準及び同解説        | カ 建築設備耐震設計・施工指針        |

### ⑤ 設備積算

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| ア 公共建築設備数量積算基準 | イ 公共建築工事内訳書標準書式（設備工事編） |
|----------------|------------------------|

### ⑥ その他参考資料

- |                        |
|------------------------|
| ア 官庁施設の積雪・寒冷地設計基準及び同要領 |
|------------------------|

## (3) 関係官公庁等への届出手続等

- ① 本工事に必要な関係官公庁その他関係機関への協議、報告、各種許認可、申請業務及び届出手続は受注者の負担とする。
- ② 関係官公庁への届出手続などに当たっては、届出内容などについて、あらかじめ監督員に報告し、承諾を得ること。
- ③ 関係官公庁などへの申請及び届出手続等に係る必要な費用は受注者の負担とする。
- ④ インフラ（電力・給水・ガス等）の引込みに関する負担金は受注者の負担とする。
- ⑤ 関係官公庁等と協議等を行った場合、速やかに協議記録を作成し監督員に提出すること。

## (4) 打合せ及び記録

- ① 設計・施工業務を適正かつ円滑に実施するため、学校及び監督員と密接に連絡を取り十分に打合せを行うこと。
- ② 監督員から進捗状況等の報告を求められた場合速やかにこれに応じること。
- ③ 学校及び監督員との打合せは、その都度打合せ記録を作成し、担当員の確認を受けること。
- ④ 打合せ記録簿は、監督員の確認欄を設けるとともに、保留事項とその検討者が履歴としてわかる書式とすること。

#### (5) 検査・引渡し

##### ① 法的適合検査

- ア 施工業務を完了した後、必要な法定検査を受けること。
- イ 検査及び是正に係る一切の費用は、受注者の負担による。

##### ② 物件引渡し検査

- ア 本業務の施工業務を完了した後、完了届を提出し町の検査員による検査を受けること。
- イ 検査を行う場所及び日時は、受注者からの通知後、検査員が決定する。検査日は、当該通知を受けてから14日以内とする。
- ウ 検査に合格しなかった場合、直ちに是正して再検査を受けなければならない。

- ③ 部分引渡しがある場合は、施設管理者などに機器の取扱い、操作方法などの指導に必要な技術者を派遣し説明を行うものとする。同説明内容については、「維持管理業務検討書」（書式については、国土交通省「建築物等の利用に関する説明書作成の手引き」による。）により書面に分かりやすくまとめ、監督員へ提出すること。

##### ④ 引渡し

- ア 完了検査に合格したときは、町の指示に従い工事目的物を引き渡さなければならない。
- イ 建物引渡し後も1年間は町の求めに応じ、建物の各設備などの調整を行うこと。

##### ⑤ その他

検査員による検査に際しては、現場責任者等、監督員が指名する者を同席させること。

#### (6) 全体工程表

- ① 契約締結後、業務着手から業務完了までの全体工程表を町に提出すること。
- ② 全体工程表は、調査設計及び工事の進捗に合わせて、各業務が必要な時期に適切に行われるよう、相互の関連性を検討し記載すること。
- ③ 提出した全体工程表を変更する必要がある場合、監督員等に報告するとともに、業務に支障がないよう適切な措置を講じること。

#### (7) 関連工事等に係る注意事項

- ① 町が発注する業務上密接に関係する関連工事等について、その工事が円滑に施工できるよう積極的に協議・調整をすること。
- ② 空調設備設置に伴う据付のための基礎工事、下地補強工事などについては、遺漏のないよう注意すること。
- ③ 町は、関連工事等の内容及び図面等を必要に応じて、通知又は貸与する。

#### (8) 提出書類

- ① 町が指定した様式により、関係書類を遅滞なく提出すること。
- ② 町が様式を指定していない場合、受注者において様式を定め監督員の確認を受けること。
- ③ 監督員が提出を指示した書類は、各工種（電気設備、機械設備）に分けて提出すること。  
その場合の部数は監督員の指示によるものとする。

## 7 要求水準書等の変更

### (1) 町による変更

町は、工期中に次の事由により要求水準書等の見直し及びその変更を行うことがある。

- ① 法令等の改正により、業務内容が著しく変更されたとき。
- ② 災害、事故等により、特別な業務内容が常時必要なとき又は業務内容が著しく変更されたとき。
- ③ 町の事由により、業務内容の変更が必要なとき。
- ④ その他、業務内容の変更が特に必要と認められるとき。

### (2) 要求水準の変更手続

町は要求水準書を変更する場合、事前に事業者へ通知する。要求水準書の変更に伴い、事業契約書に基づき事業者へ支払う対価を含め、事業契約書の変更が必要となる場合は、必要な契約変更を行うものとする。

## 8 要求水準書に記載のない事項

本要求水準書に記載のない事項は、関係法令等を遵守したうえでの事業者の提案による。

## 第2章 空調設備要求水準

### 1 設計業務

#### (1) 業務の対象範囲

事業者は、本要求水準書に基づき、施設を整備するために必要な実施設計を行い、各官公庁等への必要な手続き等は事業者が実施する。また、事業者が必要と判断する調査がある場合は、自らの費用で調査を行うこと。

#### (2) 一般的要件

- ① 空調設備は「別紙1 対象施設一覧」に記載する室に、(4)に定める能力を有するものを1台以上設置する。
- ② 普通教室、特別支援教室、特別教室、職員室、校長室、保健室、会議室、廊下に換気設備を設置する。なお、換気設備は対象となる室を原則0.3回/h以上換気できる能力を有するものとする。
- ③ 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。
- ④ 設計図書等にはJIS条件により運転した場合の機器能力で表記する。
- ⑤ 屋内外露出配線で、金属管配線とした場合は塗装を施す。
- ⑥ 屋外キュービクル又は電気室及び校舎間、校舎相互間等を横断する配線は、原則として、地中管路を使用する。やむを得ず、かつ町が承諾した場合は、学校関係者等の手の届かない架空対応も可能とする。
- ⑦ 空調設備には、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。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区分できるよう配慮する。
- ⑧ 空調設備の設置に伴い、既存照明器具を撤去及び一時移設し、新たな器具を設置する場合は、既存器具の安定器のPCB含有を確認し、結果を報告するとともに、含有なしの場合は処分、含有あり、もしくは不明の場合は町の指示に従い移管する。
- ⑨ 室外機、各種配管等の設置に際し、障害物がある場合は、町の指示に従い、事業者が移設、または機能復旧させることを原則とする。
- ⑩ 既存樹木が支障になる場合は、町及び学校の承諾を得て、撤去、移植または枝払いを行うことができる。
- ⑪ 室外機、配管等の設置にあたっては、設置位置や周辺の利用状況を勘案し、必要な安全対策、積雪対策、防球対策、防音対策、防振対策（共振対策を含む）及び排熱対策等を講じる。
- ⑫ 配管等のコンクリート壁の貫通は原則認めない。ただし、構造上支障のない場合は、この



限りでない。

- ⑬ 配管等が外壁の窓ガラスを貫通する場合には、既存ガラスを撤去したうえで耐食性のあるアルミパネル等の金属パネルを取付け、教室・廊下間の窓ガラスを貫通する場合は、既存ガラスを撤去したうえで、ポリカーボネート等のパネルを取り付けるとともに、窓が開かないように対策を行う。なお、窓の改修にあたっては、教室内の採光及び自然換気に必要な開口部の面積を確保するとともに、非常用進入口に代わる開口部を確保する。
- ⑭ 配管等によって既設カーテン等が全閉状態とならなくなった場合には、当該箇所に開閉可能なカーテンを設置する等、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。

### (3) 運転管理方式

- ① 空調設備は、各室単位での個別運転を可能とする。
- ② 運転管理方式は、対象校ごとの集中管理方式とし、以下を満たす。
  - ア 室内機は、ワイヤードリモコン（以下「リモコン」という。）による操作を行う。
  - イ 集中管理コントローラは、コマンドコントローラ機能付タッチパネル式とし、原則、職員室内に設置し、空調設備の管理、設定等を行う。
  - ウ 集中管理コントローラは、誤操作等により主電源が落とされることがないように配慮する。
  - エ シーズンオフ時は、リモコンからの操作を無効にすること及び学校関係者が集中管理コントローラを操作ができない状態にすることが可能とする。
  - オ シーズン中は、リモコンによるON-OFF、設定温度の変更が可能とする。ただし、設定温度の変更については、冷房期、暖房期のそれぞれにおいて、上限値及び下限値の制限を設定することが可能とする。
  - カ 冷房及び暖房の切替は、集中管理コントローラで行い、各室のリモコンでの操作を禁止することが可能であること。
  - キ 集中管理コントローラで一括運転及び停止操作ができ、全室内機の運転管理（稼働状態（オン及びオフ状態）、温度設定等）が可能であること。
  - ク 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）が可能であること。
  - ケ 集中管理コントローラ上の表示と各教室名称との対応表を作成し、集中管理コントローラの近傍に標示すること。

### (4) 機器要件（換気機能付き空調設備）

- ① 冷房能力は $0.14\text{kW}/\text{m}^2$ 以上とする。
- ② 暖房能力は $0.21\text{kW}/\text{m}^2$ 以上とする。

③ 換気能力は1台当たり29m<sup>3</sup>/h以上とする。

(5) エネルギーの供給に必要な設備

- ① 本事業に必要なエネルギーについて、既存の電気設備の容量が不足する場合は、電気設備の増設等を行い、十分な電力供給を確保する。
- ② 各学校の敷地形状、校舎や対象教室の配置等に留意のうえ、設置を行う。
- ③ 電気設備については、本事業による空調設備に必要な容量の変圧器を交換又は増設する。なお、変圧器の容量は将来的に電気設備の増設を視野に入れて余裕を持たせる。
- ④ キュービクル等の増設に伴う運用上の費用増加がある場合については、設置年度分の費用を本事業の事業費に含める。
- ⑤ 変圧器の交換等に伴う付属機器等の交換や増設は、「6 (1) 遵守すべき法制度等」の事項に適合させる。
- ⑥ 交換又は増設により新規に設置する変圧器は、原則として、油入トップランナー変圧器を採用する。

(6) 計画及び報告

① 設計体制と主任技術者の設置・進捗管理

設計業務では、主任技術者を配置し、設計の進捗管理を実施すること。なお、設計着手前に次の書類を提出し、町の承認を受けること。

ア 設計業務着手届

イ 配置技術者届（設計経歴書添付のこと）

ウ 担当技術者・協力技術者届

② 業務計画書及び設計業務完了届の提出

設計業務着手前に工程表を含む業務計画書を作成し、町に提出し承諾を得ること。業務計画書に基づき定期的に町に対して進捗状況の報告を行い、必要に応じて学校と意見交換を行いながら、設計を進めること。

③ 設計図書

設計終了時に、下記に示す設計図書等を町に提出し承諾を得ること。町は提出された設計図書等について法令・要求水準書との適合について確認し、疑義のある場合は質疑を行う。

なお、工事は町の承諾後に着工できるものとする。設計図書等の承諾までの期間を十分に考慮すること。

ア 実施設計図（JW-CAD）

イ 見積書比較表

ウ 数量調書

エ 工事費内訳明細書

オ 空調設備機器リスト、カタログ

カ 許可等申請、各種届出等

キ 設計業務完了届

④ 設計変更について

町は、必要があると認められる場合、事業者に対して、工期の変更を伴わずかつ事業者の提案を逸脱しない範囲内で、本施設の設計変更を要求することができる。この場合の費用負担については、事業契約書に定める。

⑤ 着工前業務

着工に先立ち、学校との調整を十分に行い、了解を得ること。

(7) 別途工事

次の学校は令和3年に別途改修工事を行う予定であるため、これらに留意し設計すること。

① 芽室西中学校

改修内容：(校舎外壁) ガルバリウム鋼板新設・(校舎屋上) ウレタン防水新設

工事期間：令和3年6月～令和3年10月

② 芽室小学校

改修内容：校舎南東部に非常出口(1か所)及び屋根新設

工事期間：令和3年6月～令和3年9月

(8) その他

① 設計にあたっては、既存の建物や設備機器、配管等への影響に十分配慮する。

② 将来の維持管理、機器更新、その他の工事を考慮し設計を行う。

③ 対象校において、将来、想定される学校の改修工事の際、空調環境の中断が生じないように配慮し、町と十分に協議のうえ、機器の配置や配管ルートを決定する。

## 2 施工業務

① 業務の対象範囲

各種関係法令等を遵守し、本要求水準書、実施設計書に基づき工事を行う。

② 計画及び報告

ア 工事実施体制と主任技術者の設置・進捗管理

・施工業務においては専任の主任技術者又は監理技術者を配置すること。(現場代理人、監理技術者と兼任可)

イ 着工前の提出書類

工事着手前に詳細工程表を含む施工計画書を作成し、次の書類とともに提出し、町の承認を受けること。必要部数、データ形式等は町の指示に従うこと。また、施工状況を町に毎月報告するほか、町が要請した場合は、施工の事前説明及び事後報告を行うこと。

なお、必要に応じて法律等に定められた手続を行うこと。この場合において町が申請者となる手続については、町の委任を受けて行うこと。

- ・着工届
- ・工事工程表
- ・配置技術者届
- ・施工計画書及び工種別施工要領書
- ・上記全てのデジタルデータ一式

※提出書類は、施工企業が町に提出するものとする。

### ③ 施工中の提出書類

事業者は、施工期間中に次の書類を、遅滞なく町に提出すること。

- ア 下請人選定通知書
- イ 退職金制度届出書、建設業退職金共済制度掛金収納届出書
- ウ 工事打ち合わせ記録
- エ 工事週報
- オ 承諾願
- カ その他必要書類
- キ 上記の全てのデジタルデータ一式

### ④ 完成時の提出書類

施工業務の完成時に次の資料を提出し、町の承諾を受けること。必要部数、データ形式等は町の指示に従うこと。

- |                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| ア 工事完成届         | イ 完成写真及び工事写真帳          |
| ウ 実施工程表         | エ 完成図面（黒表紙金文字・A3二つ折製本） |
| オ 品質管理図、各種試験成績表 | カ 空調設備機器・備品リスト         |
| キ 機器操作マニュアル     | ク 空調設備機器・備品カタログ        |
| ケ 廃棄物マニフェスト     | コ 廃棄物マニフェスト集計表         |
| サ 建設発生土等の運搬集計表  | シ 要求水準書との整合性の確認結果報告書   |
| ス その他施工管理記録     | セ 上記全てのデジタルデータ一式       |

## ⑤ 工事期間中業務

- ア 各種関係法令等を遵守し、設計図書及び施工計画書に従って工事を行うこと。
- イ 事業者は、工事現場に工事記録を常備すること。
- ウ 工事が周辺の生活環境に与える大気、騒音、振動、悪臭、地盤沈下、電波障害及び車両の交通障害等の諸影響についてあらかじめ検討、調査し合理的に要求される範囲の対策を施すこと。また、町に対して事前及び事後にその内容及び結果を報告すること。
- エ 工事中においても、工事を円滑に推進できるように、学校に必要な工事状況の説明及び調整を十分に行うこと。
- オ 周辺その他から工事に関する苦情が発生しないよう注意するとともに、万が一発生した苦情その他については、事業者の責任において、工程に支障をきたさないよう適切に対応し処理すること。
- カ 工事車両の通行については、あらかじめ周辺道路の状況を把握し、事前に道路管理者等と協議し、運行速度、交通誘導員の配置、案内看板の設置、車両のタイヤの洗浄、道路の清掃等、十分な配慮を行うこと。
- キ 工事現場内の事故災害の発生に十分留意するとともに、周辺地域へ災害が及ばないよう万全の対策を施すこと。
- ク 工事期間中は既存の施設等、周辺の他事業の運営に支障をきたさないよう十分配慮し、影響が予測される場合には直ちに町と協議すること。
- ケ 町は、事業者が行う工程会議に立ち会うことができるとともに、いつでも工事現場の施工状況の確認を行うことができるものとし、事業者はこれに協力するものとする。
- コ 工事により発生した廃材等のうち、その再生が可能なものについては、積極的に再利用を図ること。
- サ 工事期間中においても、周辺環境に配慮し敷地内の草刈や除雪等適正な管理を行うこと。
- シ 土日や祝日に工事を行う場合は町及び学校と協議し承諾を得ること。
- ス 平日や夜間に工事を行う場合は町及び学校と協議し承諾を得ること。

## ⑥ 完成時業務

- ア 事業者による自主完成検査
  - ・事業者の責任及び費用において、自主完成検査として空調設備の試運転及び不具合がないことを確認すること。
  - ・事業者は、町に対して空調設備の試運転の実施結果を報告すること。
- イ 町の完成検査確認
  - ・町は、事業者による自主完成検査及び空調設備の試運転の終了後、完成検査を実施する。

- ・町は、事業者及び施工企業の立会いの下で、完成検査を実施する。
- ・完成検査は、町が確認した設計図書との照合により実施するものとする。
- ・空調設備の使用方法について操作運用マニュアルを作成した上で、町に提出し説明すること。
- ・町の行う完成検査の結果、是正改善を求められた場合、速やかにその内容を是正し、再検査を受けること。
- ・町による完成検査後、是正改善事項がない場合は、町から完成検査合格の通知を受けるものとする。