特 記 仕 様 書

Ⅰ．工事概要

1．工事場所　亀山東:亀山市本町一丁目地内　亀山南:亀山市天神三丁目地内　昼生:亀山市中庄町地内

2．建物概要

建物名称	構造	階数	建築基準法による延べ面積(㎡)	消防法施行令別表第一の区分	備考
亀山東小学校	ＲＣ	３階建（地下　階　塔屋　階）			改修
亀山南小学校	ＲＣ	２階建（地下　階　塔屋　階）			改修
昼生小学校	ＲＣ	２階建（地下　階　塔屋　階）			改修

（備考中の特定の施設、一般の施設とは耐震安全性の分類を示す。）

3．工事種目（●印の付いたものが対象工事種目）

建物別及び屋外／工事種目	工事種別 亀山東小学校	亀山南小学校	昼生小学校	
● 空気調和設備	一式	一式	一式	
○ 換気設備				
○ 排煙設備				
● 自動制御設備	一式	一式	一式	
○ 衛生器具設備				
○ 給水設備				
○ 排水設備				
○ 給湯設備				
○ 消火設備				
○ 厨房設備				
○ ガス設備				
○ ごみ処理設備				
○				
○				
○ 撤去工事				

4．指定部分　● 無　○ 有（対象部分　　　　　　）
指定部分工期　　　年　　月　　日

5．設備概要（●印のついたものを適用する）

方式及び種別	設備概要
空調方式 主要熱源機器	● 空気調和　○単一ダクト方式　○全空気方式 ○ファンコイルユニット・ダクト併用方式　●パッケージエアコン ○
自動制御方式	● 電気式　○電子式　○デジタル式
給水方式	○ 高置タンク方式　○
排水方式	建物内の汚水と雑排水（○ 合流式　○分流式） ポンプ排水 ○あり（○汚物　○雑排水　○湧水）　○なし 建物外放流先 (1) 汚　水　○ 直放流下水管 (2) 雑排水　○ 直放流下水管
消火設備の種類	○ 屋内消火栓設備　○スプリンクラー設備 ○ 泡消火設備　○連結散水方式　○連結送水管　○フード等用簡易自動消火装置 ○ 不活性ガス消火設備　（ ○　　）
ガスの種類	○ 都市ガス（種別 13A、高位発熱量45.0MJ/m3(N)、　低位発熱量40.6MJ/m3(N) 供給圧力　　Pa、供給事業者名　○○）

※改修の場合は既存概要を示す。

Ⅱ．工事仕様

1．共通仕様

1）図面及び特記仕様に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（平成28年版）」（以下、「標準仕様書」という。）、「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（平成28年版）」（以下、「改修標準仕様書」という。）及び「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（平成28年版）」（以下、「標準図」という。）、「建築、電気、機械設備工事監理指針平成28年版」による。

2）電気設備工事及び建築工事を本工事に含む場合、電気設備工事及び建築工事は、それぞれの工事仕様を適用する。
なお、電気設備工事の工事仕様は、（ ／ ）図、建築工事の工事仕様は（ ／ ）図による。

2．特記仕様

章、項目、特記事項共に●印の付いたものを適用し、○印のものは適用しない。

章	項目	特記事項
● 一般共通事項	● 一般事項	工事の詳細については、本設計図面及び仕様書による他、上記各適用基準に準拠し、監督員指示の下に入念かつ誠実に施工すること。 設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明な点や施工上の困難・不都合、図面上の誤記及び記載漏れ等に起因する問題点及び疑義、設計図書とおりに施工することで将来不具合が発生しうると判断される場合については、その都度、監督員と協議すること。なお設計図書とおりの施工であっても使用上の不具合が発生した場合は協議の上、改善策を講じること。 他工事との取り合いについては予め当該工事関係者間において協議し、円滑な工事進捗に努めること。なお調整不足による意匠的な仕上がり不備や不具合が発生した場合は監督員の指示により手直し施工を行うこと。
	● 提出図書	1)工事書類　：　・施工計画書　・打合記録　・材料搬入報告書 各１部ずつ　・施工要領書　・工程表　・安全・訓練実施記録 ・機器明細図　・工事日報　・品質確認書類 ・工事写真（データ）　等 2)工事完成図書：・完成図（竣工図［製本3(原寸 1部､A3(見開き) 2部］・施工図［製本1部］ ・機器完成図（ファイル等2部） ・保守に関する説明書（取扱説明書・保証書）　2部 ・機器性能試験成績書　2部 ・総合調整測定表（試験結果・測定結果等）　2部 ・官公署届出書類控、検査済証　2部 ・出来形確認書類　2部　等 ※　竣工図・施工図はＣＡＤにより作成すること。 ※　工事書類は営繕工事に係る電子納品マニュアル（デジタル工事写真編、工事完成図書編）に基づき電子納品すること。 ※　工事写真は営繕工事写真撮影要領（平成24年版）に従い撮影すること。 ※　建築包含工事の場合、監督員に確認のこと。
	● 機器及び材料等	工事に使用する機器及び材料等については、予め使用機材届出書（メーカーリスト）、機器明細図、現品、カタログ、その他諸資料を事前に届け出ること。尚、図面に記載の品番は、参考品番として便宜上メーカー品番を使用しているので、メーカー選定にあたっては、同等品以上の性能を有するものとする。また、国等による環境物品等の調達推進に関する法律（グリーン購入法）を考慮し、再生品などの環境に優しい（環境物品）の調達に努める。 又、重量機器については、機器据付要領・耐震計算書もあわせて提出すること。

● 官公署等への届出手続

工事に伴う関係官公署への必要な諸手続きは、受注者が遅滞なく行い、これに要する費用も負担する。
1) 消火器の設置届については、機械設備にて設置届を提出する必要がある場合、届出を行うこと。
2) 防火対象物使用開始届については、書類の作成（機械設備図面の用意及び機械設備に関する部分の記述）を行うこと。

● 品質管理

工事施工に関して、着手前・施工途中・施工後の自主検査を実施すること。
チェックリスト等を作成し、管理を行うこと。

● 出来形管理

以下の項目について、出来形管理の対象として管理を行うこと。
1) 各種機器据付
・耐震強度（設計標準震度、アンカーの種類・サイズ確認・埋め込み深さ）
・基礎寸法　・水平、垂直等
2) 配管・ダクト工事
⊙支持間隔　⊙振れ止め支持間隔
3) 屋外排水工事
・排水勾配　・桝の深さ
4) 水栓、リモコンスイッチ類の取付高さ

● 製品確認

発注者、受注者において仕様を決定し、製作するような規格品ではない製品については、試験・検査等を行う機器が整備された施設内において、監督員等が製品の確認を行うものとする。
○適用する　●適用しない

● 耐震安全性の分類

構造体（ ）類　建築非構造部材（ ）類　建築設備（乙）類

● 耐震措置

耐震措置の計算及び施工方法は次によるほか、建築設備耐震設計・施工指針2014年版（独立行政法人建築研究所監修）による。
1）機器の据付け及び取付け
設計用水平地震力は、機器の質量（自由表面を有する水槽その他の貯槽にあっては有効質量）に、地域係数1.0及び次に示す設計用標準水平震度を乗じたものとする。

設計用標準水平震度

機器種別		○ 特定の施設 重要機器	○ 特定の施設 一般機器	○ 一般の施設 重要機器	○ 一般の施設 一般機器
上層階、屋上及び塔屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5
	水槽類	2.0	1.5	1.5	1.0
中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6
地下、1階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6

【備考】・上層階とは2～6階建の場合は最上階、7～9階建の場合は上層2階、10～12階建の場合は3階、13階以上の場合は上層4階とする。
・中間階とは地階、1階を除く各階で上層階に該当しないもの
・重要機器は次のものを示す。
○給水機器（　　　）
○排水機器（　　　）
○換気機器　●空調機器　○熱源機器　○防災設備
○監視制御設備　○危険物貯蔵装置　○火を使用する設備　○避難経路上に設置する機器
2）設計用鉛直地震力は、設計用水平地震力の1/2とする。

● 冷媒（フロン類）の回収

●適用する　○適用しない
冷凍機等の撤去に伴う冷媒の回収方法は、改修標準仕様書第３編２．４．３により、次の書類の写しを監督員に提出すること。
・フロン回収行程管理表
・特定家庭用機器廃棄物管理表（家電リサイクル券）
撤去する前にフロンを屋外機ユニットに集める作業（ポンプダウン）を行うこと。
パッケージ形空調機の移設等により、冷媒の回収が必要となる場合においても、上記に準じて冷媒の大気中への飛散を防止する措置を講じること。

○ 発生材の処理等

1) 引渡しを要するもの （　　　）
上記以外の引き渡しを要するものについては別途、監督員が指示する。
2) 特別管理産業廃棄物 （　　　）
処理方法 （　　　）
3) 現場内において再利用を図るもの ○発生土　○その他（　　　）
4) 再資源化を図るもの （ ○ アスファルトコンクリート塊　○ セメントコンクリート塊　○ 建設発生木材 ）
5) 発注者へ引き渡すものについては「現場発生品調書」を提出すること。また再利用を図るものについても調書を作成し、監督員へ提出すること。
6) 引渡しを要しないものは、全て構外に搬出し、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、資源の有効な利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、その他関係法令によるほか、「建設副産物適正処理推進要綱」に従い適切処理し、監督員に報告すること。
（ﾏﾆﾌｪｽﾄA、B2、D、E票を提示すること。）

● 主任技術者等

下記資格を証明する資料を監督職員に提出する。
○資格の区分1)
（イ）建設業法（昭和24年法律第100号）による技術検定（以下「技術検定」という。）のうち、1級の管工事施工管理の検定種目に合格した者
（ロ）技術士法（昭和58年法律第25号）による第二試験のうち、技術部門を機械部門（選択科目を「流体機械」又は「暖冷房及び冷凍機械」とするものに限る。）、水道部門又は衛生工学部門に合格した者
○資格の区分2)
（イ）技術検定のうち、1級又は2級の管工事施工管理の検定種目に合格した者
（ロ）資格の区分1）の資格を有する者

● 電気保安技術者

●適用する　○適用しない

● 技能士の適用

●配管施工（配管工事）　○建築板金施工（ダクト製作および取付け）
●熱絶縁施工（保温工事）　○冷凍空気調和機器施工（冷凍空調機器の据付）

● 監督員事務所

●設けない　○設ける

● 施工条件

監督員及び依頼部局と協議調整し決定すること。
1) 施工可能日　● 一部に土、日曜日、祝祭日施工あり　○ 指定なし
（　　　）
2) 施工可能時間帯　● 指定なし　○ 指定あり（　時 ～　時 ）

● 概成工期

建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行ううえで、関連工事を含めた各工事が支障のない状態まで完了していること。
○ 指定なし　● 指定あり （ 平成 ３１年 ６月 ２８日 ）

● 仮設工事

構内既存の施設
1) 便所　○ 利用できる　● 利用できない
2) 工事用水　○ 利用できる（有償）　○ 利用できる（無償）　● 利用できない
3) 工事用電力　○ 利用できる（有償）　○ 利用できる（無償）　● 利用できない
※本工事で新規受電または既設電気回路に接続し通電した時から工事に起因する電力料金は本工事に含まれる。

● 足場

1) 内部足場　● 脚立 ○ 足場板
2) 外部足場　● A種（枠組足場）　○ B種（単管本足場）　○ D種（移動式足場）
3) 防護シート等による養生　○ 適用する　● 適用しない
※設置する足場については、「手すり先行工法等に関するガイドライン」（厚生労働省平成21年4月）により、「働きやすい安心感のある足場に関する基準」に適合する手すり、中さん及び幅木の機能を有する足場とし、足場の組立て、解体又は変更の作業は、「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」の２の(2)手すり据置き方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行うこと。

● 建築材料等

1)本工事に使用する建築材料等は、設計図書に定める品質及び性能を有する新品とするほか「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」設備機材等評価名簿（最新版）及び別記記載のメーカー又はこれらと同等品以上とする。
品質が求められる水準以上であれば、県内生産品の優先使用に努めること。
2)本工事で使用する建設資材の調達にあたっては、極力県内の取り扱い業者から購入するよう努めること。
3)下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用すること。ただし認定製品が入手できない場合は、監督員と別途協議を行うこと。
（認定製品の品名：　　　）
4)下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用するように努めること。
（認定製品の品名：間伐材製工事用バリケード・看板・標示板・ガードフェンス、石こうﾎﾞｰﾄﾞ、（　　　））

● 建設副産物

新築増築の延べ面積が500㎡以上の工事、及び修繕または模様替えは受注額１億円以上の工事について、再生資源の利用又は建設副産物の搬入がある場合、受注者は工事着手前に「再生資源利用計画書（実施書）」（建設資材を搬入する場合）及び「再生資源利用促進計画書（実施書）」（建設副産物を搬出する場合）を施行計画書に綴じ込んで監督員に提出すること。
また、工事完了後には「再生資源利用計画書（実施書）」（建設資材を搬入した場合）及び「再生資源利用促進計画書（実施書）」（建設副産物を搬出した場合）を作成し、監督員に提出すること。計画書（実施書）の提出とともにＪＡＣＩＣが運営する「建築副産物情報交換システム」へのデータ入力も併せておこなうこと。

● 三重県産業廃棄物税

本工事には産業廃棄物税相当分が計上されていないため、受注者が課税対象となった場合には完成年度の翌年度の４月１日から８月３１日までの間に別に定める様式に産業廃棄物税納付証明書を添付して当該工事の発注者に対して支払請求を行うことができる。なお、この期間を超えて請求することはできない。また、産業廃棄物処理集計表（マニフェストの数量の集計）を超えて請求することはできない。

● 事故の発生時

工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督員へ通報するとともに、所定の様式により事故発生報告書を監督員が指示する期日までに監督員へ提出すること。
なお、事故発生後の措置について、監督員と協議を行うとともに、当該事故に係る状況聴取、調査、検証等に協力すること。

● 既設との取合い・養生

本工事施工に伴う、既存設備の軽微な加工・改造は、本工事とする。
また、工事施工に際し、既存部分を汚損・破損等しないよう養生を行うこと。なお汚損・破損等した場合は、機能・仕上げ共、既設にならい復旧すること。

● 総合評価方式

総合評価方式の工事において技術提案、施工体制確認資料の記載内容等に不履行があった場合、本件工事完成年度の翌年度に三重県が発注する総合評価方式案件（以下「発注工事」という。）において、貴社の加算点から発注工事の加算点満点の1割を減点します。　また、同一年度に複数工事で不履行があった場合は、不履行工事件数に応じて減点します。　なお、貴社が特定ＪＶ、経常ＪＶの構成員である場合についても、発注工事の加算点満点の１割を減点します。

● 市内企業優先使用

本工事に於いて、下請け契約を締結する場合には、当該契約の相手方を亀山市内に本店（建設業法において規定する主たる営業所を含む）を有する者の中から選定するよう努めること。

● 不当介入を受けた場合の措置

暴力団員等による不当介入（三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第10号）を受けた場合の措置について
1) 受注者は暴力団員等（三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第１項第8号）による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。
2) 1)により警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行った場合には、速やかに発注者に報告すること。発注者への報告は文書で行うこと。
3) 受注者は暴力団員等により不当介入を受けたことから工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合には、発注者と協議を行うこと。

● 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間

1) 現場施工に着手するまでの期間
請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入、又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約締結後、監督員との打合せにおいて定める。
2) 検査終了後の期間
工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。
なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。

● 火災保険等

亀山市建設工事請負契約書第52条第1項の規定により、火災保険、組立保険又はその他の保険等に加入し、その加入証券等を提示しなければならない。
①保険の目的物　工事目的物及び工事材料（支給材料を含む）
②保険の加入期間　工事着手後速やかに加入し、完成引渡しまでの間
③保険金額　原則として請負金額に相当する金額

● 工事目的物の部分引渡し等について

○ 部分引渡しあり　● 部分使用あり
・指定部分（　　　）　・時期（ 平成　年　月　日 ）

○ 埋蔵文化財調査

埋蔵文化財の調査が行われる場合は協力すること。
○ 発掘調査等の実施あり
○ 発見された場合、発掘調査等の実施あり

● 不正軽油の使用の禁止

1) 一般事項
県工事の施工に当たり、工事現場で使用し、又は使用される車両（資機材等の搬入車両を含む。）並びに建設機械等の燃料として、不正軽油（地方税法第144条の32（製造等の承認を受ける義務等）の規定に違反する燃料をいう。）を使用してはならない。
2) 調査の協力
受注者は、県が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。
また、受注者は下請負者等に同調査を協力するよう管理及び監督しなければならない。
3) 是正措置
受注者は、不正軽油の使用が判明した場合は、速やかに是正措置を講じなければならない。
また、受注者は下請負者等に不正軽油の使用が判明した場合は速やかに是正措置を講じるよう管理及び監督しなければならない。

● その他

1) 使用機械
低騒音型、低振動型の建設機械の使用に努めること。
2) 測定機器の校正記録
工事で使用する測定機器に対しては適正に校正した器具を使用しなければならない。
測定に先立ち使用する測定機器の検査済証（写し）又は校正記録（写し）を監督員に提示すること。

● 電源周波数

○50Hz　●60Hz

● 容量等の表示

(1) 機器類の能力、容量等は表示された数値以上とする。
(2) 電動機出力、燃料消費量、圧力損失等は、原則として表示された数値以下とする。

○ 配管

(1) ステンレス鋼管の接合は、下記による。
○呼び径６０Ｓｕ以下（　　　）
○呼び径７５Ｓｕ以上（　　　）
(2) 建築物導入部の変位吸収方法は、標準図（建築物導入部の変位吸収配管要領）による。
○（ａ）　○（ｂ）　○（ｃ）
(3) 溶接部の非破壊検査　○不要　○要（　　　）

○ 試験

既設配管を含む部分の試験　○要（方法及び圧力：　　　）　○不要

○ 絶縁継手

「機器と配管接続部」取付け箇所は図示による。

○ 地中埋設標等

(1) 地中埋設標　○要（図示の箇所）　○不要
(2) 埋設表示用テープ　○要（排水管を除く）　○不要

● 保温

標準仕様書第２編によるほか次による。ただし、各工事種目で別に指定されたものは除く。
○多湿箇所は下記による。
室名：
○共同溝内の保温種別は下記による。
ダクト：　　　配管：

● 塗装

●塗装要（ 屋外露出ドレン管　　　）

● はつり

既存コンクリート床、壁等の配管貫通部の穴開けは、図面に特記のない場合はダイヤモンドカッターを用いる。

○ 非破壊検査

放射線透過検査等による埋設物の調査は（○要　○不要）とする。
範囲は監督職員の指示による。なお、検査費は別途とする。

● 電線類

電線及びケーブルの規格は標準仕様書第4編1.5.1表4.1.11による。

○ 天井仕上区分

（ ）書きの室名は直天井を示し、その他は二重天井を示す。

● 他工事との工事区分

図面に特記なき場合は、工事区分表による。

● 吊り及び支持金物

（○槽内　○　　）の吊り金物・支持金物類はステンレス鋼製（SUS 304）とする。

● 施工調査

○下記によるほか、改修標準仕様書第1編1.5.1及び1.5.2による。
事前調査
調査項目　○
調査範囲　○図示　○
調査方法　○図示　○

● 共通事項

1) 陸上ポンプ、送排風機（エアハン含む）の電動機は、すべて全閉防まつ形とし、4極を原則とする。（加圧給水ポンプユニットを除く）。
2) 配管途中、要所にはフランジ接続箇所を設置し、取り外しを容易にすること。
3) 系統が分かるように、必要箇所（機械室、ＰＳ内等）に文字書き・矢印記入・バルブ札取付を行うこと。手書きもしくはカッティングシートとする。
4) 機器・配管・支持金物には、絶縁処理を行うこと。
5) 配管に空気が滞留する恐れのある箇所には、エア抜き弁を設置し、最寄りのドレン管に接続すること。
6) 屋外機器設置基礎のアンカーボルトは、構造体鉄筋より取り出す、もしくはあと施工アンカー工法の類とする。使用アンカーについては、機器仕様書、耐震クラス等を確認すること。
また、重量機器にあと施工アンカー工法を採用する場合、ケミカルアンカーを使用し施工すること。
7) 機器、配管の耐震措置及び機器、ダクトの防振・消音については、標準仕様書、標準図、施工監理指針及び建築設備耐震設計・施工指針に基づき十分考慮すること。
8) 雨がかり部に取り付けるガラリのチャンバーには、水抜きを設けること。
9) 屋外埋設管（給水、消火、ガス）には、埋設シートを敷設し、曲がり・分岐部には、地中埋設標を施工すること。
10) 冷水及び冷温水管の支持材には、合成樹脂製支持受けを使用すること。
11) 水栓は、節水機構付きのものを使用すること。
12) 冷媒管等防火区画貫通部は、建築基準法・消防法に適合する工法にて防火処理を行うこと。
13) 地中埋設配管については、下記の沈下対策を講ずること。
・管は継ぎ手の組み合わせにより可とう性をもたせる。
・接続箇所は必要に応じコンクリートで保護する。
・土間配管は、土間筋に吊り下げるなど埋設配管を保持すること。
・呼び径100A以下はM10、125A～250AはM12、250A以上はM16のステンレス棒鋼を使用する。
14) 屋外露出及び多湿箇所（トレンチピット等）の配管架台は、SUS又はSS溶融亜鉛メッキ仕上げとすること。
15) 屋外設置のマンホール類には用途名を入れること。
16) 合成樹脂製カバーの仕上げについては、要所にステンレスバンド及び菊座の取り付けを行うこと。
17) 送風機用ベルトカバーには点検口を設けること。

工事名称	図面名	縮尺	日付	訂正	担当	承認	備考			
★ 亀山東小学校ほか２校普通教室等空調機設置工事	★ 機械設備工事特記仕様書１	--- ★	H30.7 ★	★	★	★	★	藤川設計株式会社	一級建築士登録　222551 田中　富士夫	Ｍ－０１