

# 上松技術専門校空調設備ほか改修工事設計業務

## 基本設計書

(空調設備)

令和6年 7月

長野県上松技術専門校

この設計業務は「設計業務仕様書」によるほか、この基本設計書並びに設計業務委託契約書によるものとする。なお、基本設計書中●印を付したものを適用する。

## 設計概要

現在、上松技術専門校には冷房設備が設置されていない。昨今の夏季の災害的な高温化に対応するため、管理棟（事務室、パソコン室、視聴覚室）および寄宿舍（寮室、厨房、食堂）に個別パッケージ空調またはルームエアコンを新設する。

### ○ 工事の概要

#### （機械設備工事の概要）

- ・管理棟3室（事務室、パソコン室、視聴覚室）への個別パッケージ空調の設置
- ・寄宿舍厨房への個別パッケージ空調の設置
- ・寄宿舍食堂および寮室（30室）へのルームエアコンの設置
- ・寄宿舍寮室（30室）の既存電気ヒーターの撤去・処分

#### （電気設備工事の概要）

- ・新設機器への電源供給、建物内装改修工事とともに既設機器の撤去・再取付または新設
- ・受変電設備改修

#### （建築工事の概要）

- ・上記設備改修工事に伴う天井・壁等の撤去・復旧、新設する機器類の基礎設置
- ・躯体貫通部のコア抜き

### ○ 設計方法及び留意事項

#### 1. 現地調査

- ・施設の調査を行い、施設の運営状況など、設計に必要なヒアリングを実施したうえで、最適な空調機器の選定を行う。
  - ・外壁貫通部、その他仕上げ材の石綿含有調査を2検体について行う。
- ※石綿の含有が確認された場合は、特別管理産業廃棄物の解体工事として設計、積算を行う。

#### 2. 設計上の留意事項

- ・居ながら工事となるため、施設運営に支障をきたさない工事・仮設計画を設計する。  
また、施設管理者と協議の上、工事全体の概略工程表を作成する。
- ・産業廃棄物の適正処理を設計に見込む。
- ・発生材の再資源化を検討する（アスファルト塊、コンクリート塊、塩ビ管、鉄くず等）
- ・施設管理者、関係官公署と十分に打合せを行い、記録を残す。
- ・概算工事費を令和6年9月30日までに算出し、提出すること。
- ・熱負荷計算を行い、成果品として提出すること。

I. 一般事項					
1. 工事名	後日指示				
2. 工事場所	木曾郡上松町大字小川				
3. 施設名称	上松技術専門校				
4. 建設年度	平成6年				
5. 既存建物概要  主要用途 【学校施設等】	建物名	構造	階数	延面積 (㎡)	備考
	管理棟	RC	2F	985	
	寄宿舎	RC	3F	770	
	付属棟	S	1F	111	
6. 現地の要望事項	●居ながら工事とし、施設運営の支障とならない工事計画とすること。				
7. 耐震対策等	「官庁施設の総合耐震計画標準」による施設の種別 ○: I類                   ●: II類                   ○: III類 ○: A類                   ●: B類 ○: 甲類                  ●: 乙類				
8. 将来計画の有無	○無   ○有   ●不明				
9. 設計準拠仕様	●公共建築工事標準仕様書<機械設備工事編><最新版> ●公共建築設備工事標準図<機械設備工事編><最新版> ●公共建築改修工事標準仕様書<機械設備工事編><最新版> ●公共建築工事標準仕様書<電気設備工事編><最新版> ●公共建築設備工事標準図<電気設備工事編><最新版> ●公共建築改修工事標準仕様書<電気設備工事編><最新版> ●公共建築工事標準仕様書(建築工事) <最新版> ●公共建築改修工事標準仕様書(建築工事) <最新版> ●建築設備設計基準<最新版> ●官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説<最新版> ●建築設備耐震設計・施工指針<最新版> 以上国土交通省大臣官房営繕部監修				

10. 実施項目	建物名 工事種目	管理棟	寄宿舍	付属棟		屋外				
		●	●			●				
	機械設備	空気調和設備	●	●			●			
	電気設備	受変電設備			●					
		動力設備	●	●						
		弱電設備	●	●						
	建築	仮設工事	●	●	●		●			
		各改修工事	●	●	●		●			
11. 他工事との 取り合い	工事区分		機械	電気	建築	工事区分		機械	電気	建築
	項目					項目				
	機器の基礎		○	○	●					
	穴あけ補修		●	●	●					
	天井・壁撤去・復旧		○	○	●					

II. 提出図書						
1. 設計図 (提出図面)  原図 A1判  製本1部 ・ A1二つ折り (表紙タイトル入り)  製本縮小版3部 ・ A3二つ折り (表紙タイトル入り)	機械設備	名称	縮尺	支給	原図	
		特記仕様書・図面リスト		●	○	
		配置図・案内図		○	●	
		凡例・機器表		○	●	
		系統図		○	●	
		平面図・撤去図		○	●	
		各部詳細図		○	●	
		計装図		○	●	
	電気設備	特記仕様書		●	○	
		凡例・機器表・系統図		○	●	
		配置図		○	●	
		平面図		○	●	
		受変電設備図・盤結線図		○	●	
	建築	特記仕様書		●	○	
		配置図		○	●	
		仕上表		○	●	
		平面図・既存撤去図		○	●	
		立面図		○	●	
		仮設計画表・工程表		○	●	
	●CAD作図すること。作成されたCAD図は施工者に無償供与することを了解すること。 また、JWWにより読み取りに支障のない形式のファイルとすること。 ●設計図には管理建築士（若しくは設計者）が押印し、メーカー名や製品名は記入しないこと。					
	2. 計算書  用紙サイズ A4判 (複写可能紙)	機械	○ガス等計算書	○給水・給湯計算書		
○排水計算書			●冷暖房計算書			
○換気計算書		○排煙計算書				
電気	●電圧降下計算書（設備容量計算書）					
	●機器容量（出力）計算書					
その他						
3. 積算	長野県建設部建築設備工事数量等積算基準（機械設備編）による。 ●内訳書 [営繕積算システム（RIBC2）による。] ●打合せ記録（関係機関、建築、電気等を含む） ●積算調書（数量拾い表ほか） ●機器見積表（3者以上の見積書（型番入）、機器見積比較表とも作成）					

### Ⅲ. 設 計 内 容

#### 機械設備関係

項 目	内 容			
<b>1. 冷房・暖房 空調設備</b>				
1) 対象室名	<管理棟> 1 F : 事務室、パソコン室 2 F : 視聴覚室 <寄宿舍> 1 F : 寮室 10 室 2 F : 寮室 10 室、厨房、食堂 3 F : 寮室 10 室			
2) 設計温湿度 条件	屋 内			
		温度 (DB)	湿度 (RH)	
	冬季	19℃	40%	
	夏季	28℃	50%	
3) 方式	※設計において、松本地区の設計用屋外条件を基に負荷計算を行うこと。 ●冷暖房設備：EHP (※寒冷地仕様)			

- ・ 室内機は各対象室において最適な形状・方式を選定すること。
- ・ 個別タイプかマルチタイプ両方を比較検討し、最適な機器を選定すること。
- ・ 室外機の設置位置は現地周辺調査のうえ計画をすること。また、必要に応じて周囲にフェンス等の防護策を講じること。
- ・ 冷媒・ドレン管等の外壁貫通部は、構造確認のうえ適切に計画すること。  
 ※壁貫通の個所は腰壁についても検討を行う。
- ・ 各寮室の既存電気パネルヒーターは、撤去・処分を計画すること。

#### 電気設備関係

項 目	内 容	
<b>1. 動力設備</b>	1) 電気方式	幹線 3相 3線式 200V、単相 3線式 200,100V 分岐 3相 3線式 200V、単相 2線式 200,100V
	2) 配線方式	幹線 金属管配線, ケーブル配線 分岐 ケーブル配線 区画貫通部: 国土交通大臣認定工法 (CFAJ 認定)
	●新設機器への電源供給 ●屋内機等設置にともなう器具の撤去・再取付または新設 ●今回の空調負荷増を加えた状態で、動力幹線が再使用できるか(許容電流・電圧降下)を検討し、再使用できない場合は引替または追加敷設を行うこと。	
<b>2. 受変電設備</b>	1) 設備方式	屋内キュービクル式
	2) 主要機器	トランス容量 単相 100KVA 三相 500KVA 進相コンデンサ 76.6KVar
	●空調負荷の増加に応じたトランス容量に改修すること。 ●三相トランスの容量に応じて、進相コンデンサ・高圧リアクトルの更新を行うこと。	

<b>3. 弱電設備</b>	配線方式	分岐 ケーブル配線 区画貫通部:国土交通大臣認定工法(CFAJ 認定)
	●屋内機設置にともなう器具の撤去・再取付または新設	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・電線類は、EM 電線または EM ケーブルとする。</li> <li>・点検口、機器への電源供給、コントロールスイッチ等の納まりなど、施設管理者と打合せること。</li> <li>・建築基準法、消防法等により要求される設備について関係官庁と必ず協議し記録をとり提出する。 電気事業者、通信事業者とも同様とする。</li> <li>・必要な仮設工事を盛り込むこと。</li> </ul>		
<b>建築関係</b>		
	項 目	内 容
<b>建築工事</b>	復旧工事等	<ul style="list-style-type: none"> <li>●新設空調機器等の基礎の配置（壁取付又は架台）</li> <li>●空調設備の取付、配管工事に係る天井・壁等の撤去・復旧</li> <li>●躯体貫通部のコア抜き</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新設機械設備機器の設置位置の計画に併せ、天井・壁と機械設備機器類廻りの取合いの検討を意匠的に行うこと。</li> </ul>		