

埋蔵文化財センター本館 3F トイレ改修工事設計業務

基本設計書

(機械設備・電気設備)

令和5年4月

長野県教育委員会

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

埋蔵文化財センター本館 3F トイレ改修工事に伴う、機械設備工事及び電気設備工事の設計。

### (機械設備工事分)

- ・ トイレ改修に伴う機械設備（衛生器具設備・給排水設備・換気設備）の更新・新設  
（既に洋式化されている便器については、撤去・再取り付け）
- ・ 排水管立管（通気管含む）の更新
- ・ 1階トイレ排水管の洗浄を見込む
- ・ 改修に伴う不要な機械設備の撤去及び処分

### (電気設備工事分)

- ・ 照明器具の更新（LED化）
- ・ 更新した機械設備・建築工事への電力供給、コンセント新設、  
及び給電容量の変更に伴う分電盤改修
- ・ 改修に伴う不要な電気設備の撤去及び処分

### 【設計の方法】

#### 1 現地調査

既存の配管経路、配管スペースの有無・作業性・コスト等を考慮し、必要なヒアリングを実施した上で、当該施設の使用実態に適した改修内容、方法となるよう検討を行う。

#### 2 設計上の留意事項

- ・ 施設を利用しながら（居ながら）の工事となるため、職員の安全確保が出来る工事計画、仮設計画とする。また、改修・更新の手順、給水管ルートを検討し、設計に反映させること。
- ・ 工事期間中全てのトイレを使用禁止とすることが難しいため、工区分けにより運用できるようにすること。ただし、施設の運営上やむをえない場合は担当者と協議の上仮設トイレ設置について検討する。
- ・ 工事により施設に影響が出る事項（便所や水道の使用制限、工事可能時期、騒音、振動等）は施設側と十分な調整を行ったうえで、施設利用者に過大な負担とならない計画とする。
- ・ 図面及び現地調査により既存状況を詳細に確認した上で、具体的な改修計画を検討する。
- ・ 各種配管の更新においては、配管スペースの有無・作業性・コスト・工期等を十分考慮の上監督員と協議し改修方法を決定し、設計を進める。
- ・ 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。

・施設管理者、関係官公署等と十分に打合せを行い、記録を残す。
・解体での配管及び機器類の処分は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）、フロン排出抑制法及び建設リサイクル法に適合する処理が行われるようにする。
・産業廃棄物の適正処理を設計に見込む（分別収集、運搬、処分）。 特に、本改修工事により不要となる既存設備は原則撤去とすること。
・撤去工事の設計は、建築設備工事解体設計積算基準（建設部施設課版（H24））を参考とする。
・既存配管断熱材等のアスベスト調査を行い、適正な撤去・処分を見込む。
・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）。
・コンクリート、舗装、植栽等の掘削に係る復旧工事を設計に見込む。
・コア抜きが必要な場合には鉄筋探査による調査を見込む。なお、既存図面から電気の配管・配線が多く見受けられる箇所はX線での調査を見込む。
・天井及び壁の撤去は必要最小限となるよう検討する。

I. 一般事項					
1. 工事名	後日指示				
2. 工事場所	長野市篠ノ井				
3. 敷地概要	概要図による				
4. 用途地域等	特記仕様書による				
5. その他規制	特記仕様書による				
6. 建物概要  主要用途 (学校)	建物名	構造	階数	延面積 (㎡)	備考
	本館	RC	3F	1,532	
7. 収容人員(人)	職員	整備作業員	外来		合計
	27名	18名	1200名程/年		45名(平時) 1245名程(年間)
8. 現地の要望事項	現地施設管理者との打ち合わせの上、聞き取ること。				
9. 将来計画の有無	●無 ○有				
10. 設計条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>●公共建築工事標準仕様書&lt;機械設備工事編&gt;&lt;最新版&gt;</li> <li>●公共建築設備工事標準図&lt;機械設備工事編&gt;&lt;最新版&gt;</li> <li>●公共建築改修工事標準仕様書&lt;機械設備工事編&gt;&lt;最新版&gt;</li> <li>●公共建築工事標準仕様書&lt;電気設備工事編&gt;&lt;最新版&gt;</li> <li>●公共建築設備工事標準図&lt;電気設備工事編&gt;&lt;最新版&gt;</li> <li>●公共建築改修工事標準仕様書&lt;電気設備工事編&gt;&lt;最新版&gt;</li> <li>●公共建築工事標準仕様書(建築工事) &lt;最新版&gt;</li> <li>●公共建築改修工事標準仕様書(建築工事) &lt;最新版&gt;</li> <li>●建築設備設計基準&lt;最新版&gt;</li> <li>●官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説&lt;最新版&gt;</li> <li>●建築設備耐震設計・施工指針&lt;最新版&gt;</li> </ul> <p style="text-align: right;">以上国土交通省大臣官房営繕部監修</p>				

11. 実施 項目	工事種目		建物名				本館棟	屋外			
			衛生器具設備	●	○	○	○	○			
	機械設備	給水設備		●	○	○	○	○			
		排水設備		●	○	○	○	○			
		換気設備		●	○	○	○	○			
	電気設備	動力設備		●	○	○	○	○			
		電灯設備		●	○	○	○	○			
12. 他工 事との 取り合 い	工事区分			工事区分							
	項目	機械	電気	建築	項目	機械	電気	建築			
	天井・床点検口	○	○	●							
	各種盤類への 電力供給	○	●	○							
コア抜き (各工事別)	●	●	●								



Ⅲ. 設 計 内 容			
機械設備関係			
項 目	内 容		
1. 衛生器具設備			
種 別	記 号	付 属 品	設 置 場 所
洋 風 便 器	● C1810R/C1200R	FV/フラッシュタンク、手摺	各便所
小 便 器	● U620	手摺	男子便所
小便器節水装置 の 方 式	○ 集合感知		
	● 個別感知		男子便所
洗 面 器	● L 410	耐食化粧鏡	各便所
掃 除 用 流	● S 210		各階
<p>・器具類の数及び仕様については、以下の基本的な仕様を参考として、施設管理者及び監督員との協議により決定すること。その決定について、監督員が必要とした場合は仕様・コスト等の比較を行い、検討・協議すること。</p> <p>○基本的な仕様について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大便器は、原則洋風便器化とする。(既に洋式化されている便器は撤去・再取り付けとする)</li> <li>・洋風便器は壁掛を基本とするが、室内レイアウト及びスペースを考慮し床置も検討すること。</li> <li>・洋風便器は温水洗浄便座の導入を検討する。</li> <li>・大便器はフラッシュバルブ又はフラッシュタンクとし、その決定については仕様・コスト等の比較を行い、監督員と協議すること。</li> <li>・小便器は壁掛低リップタイプとする</li> <li>・洗面器の水栓は自動水栓とし、凍結防止対策も含めて検討すること。</li> <li>・掃除用流しは、原則壁で囲う計画とする。</li> <li>・既<sup>パ</sup>ネヒーターについて更新の適否を検討する。パネヒーターを更新する場合はSUS製とする。</li> <li>・手摺は樹脂被覆タイプとする。</li> <li>・器具、スイッチ類については清掃のし易さ、耐久性について考慮すること。</li> <li>・手すり、紙巻器、スイッチ類の配置はJIS基準に準拠する。</li> <li>・紙巻器（棚付SUS製2連）を設置する。</li> </ul>			
2. 給水設備			
1) 給水方式	○水道直結方式 (○上水 ○雑用水)    ○高置水槽方式 (○上水 ○雑用水) ●ポンプ加圧方式 (●上水 ●雑用水)    ○その他		
2) 配管材料	屋 内 : ●塩ビライニング鋼管 JWWA K 116 VA ○塩ビライニング鋼管 JWWA K 116 VB 屋 外 : ○耐衝撃性硬質塩化ビニル管 JIS K 6742 HIVP ○高密度ポリエチレン管 (融着接合) PWA005 PE100 ○水道用ポリエチレン管 JIS K 6762 ●塩ビライニング鋼管 JWWA K 116 VD		
3) 受水槽	●パネル型    ○一体型 上 水 : 2020年に更新済 (既存 水槽有効容量 4.0 m <sup>3</sup> ) (既成 上水給水ポンプ 3.7KW)		

4) 高置水槽	2020年に撤去済		
5) 水 栓	○ 普通コマ ● 節水コマ		
6) 弁 類	● 0.98 MPa (水道直結系統) ● 0.49 MPa (加圧給水ポンプ二次側)		
○給水管の更新について <ul style="list-style-type: none"> <li>・本館棟のトイレ系統縦管・横引管の更新。</li> </ul> ○その他 <ul style="list-style-type: none"> <li>・給水管エルボ部分等のアスベストの有無を調査し、適正な撤去、処分を見込む。</li> <li>・配管等更新にあたり、既存は原則撤去することとし、積算に反映する。</li> <li>・断水及び使用不可とする期間は最小限となるような設計とすること。</li> </ul>			
<b>3. 排水設備</b>			
1) 排水方式	建物内汚水、雑排水 : ●分 流 ○合 流 建物外汚水、雑排水 : ○分 流 ●合 流 放 流 先 : ●公共下水 ○浄化槽 ○河 川		
2) 配管材料	屋 内 : ●耐火二層管 ●硬質塩化ビニル管 VP ○硬質塩化ビニル管 VU 屋 外 : ●硬質塩化ビニル管 VP ○硬質塩化ビニル管 VU 通 気 : ●硬質塩化ビニル管 VP ○硬質塩化ビニル管 VU		
3) 排水勾配	屋 内 : ●管径 65A 以下は 1/50, 75 A 以上は 1/100 以上 屋 外 : ●1/100 以上 ○1/50 以上 ●下水道事業者の基準による		
・既設図面及び現地を十分に調査し、排水管の改修方法を決定する。			
<b>4. 換気設備</b>			
1) 換気方式と 対象室名	方 式		対 象 室 名
	○第 1 種		
	○第 2 種		
2) 使用機器	●天井埋込型換気扇		各便所
<ul style="list-style-type: none"> <li>・便所の臭気を排気できるよう、有効換気量を検討すること。</li> <li>・換気経路について、室形状やトイレブースの形状を考慮して計画をすること。</li> </ul>			
<b>電気設備関係</b>			
項 目		内 容	
1. 電灯設備	(1)電気方式	単相 3線式 100/200V	
	(2)配線方式	金属管配線、ケーブル配線 区画貫通部:国土交通大臣認定工法(CFAJ 認定)	
	(3)省エネルギー対策	LED 灯具の採用 人感センサ点滅 人感センサと換気扇の連動	
	(4)主たる照明器具・ 照度	室名	主たる照明器具の種類
トイレ		LSS9	150lx



- 電線類は、EM 電線または EM ケーブルとする。
- 新たに設ける機械設備（温水洗浄、自動水栓センサ等）への電源供給を行うこと。既設幹線を十分調査し、現状より電灯負荷が増加する場合は、幹線・配分電盤の更新を検討すること。
- 点検口、間仕切壁、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。
- 撤去を行う照明器具について、製造年代の調査により安定器の PCB 不使用の確認を行うこと。PCB が含有されていた場合は内訳書に処分費を見込むこと。
- 仮設トイレを設置する場合は、仮設トイレ内への電源供給方法を検討すること。
- 幹線・配分電盤の更新に伴う停電が必要な場合は停電計画を示すこと。