

## 監査公表第4号

地方自治法第199条第1項及び第5項の規定により実施した随時監査（工事監査）の結果に関する報告を決定したので、同条第9項の規定に基づき、これを公表します。

令和2年(2020年) 1月30日

城陽市監査委員 川村 和久

城陽市監査委員 上原 敏

### 令和元年度（2019年度）随時監査（工事監査）の結果について

地方自治法第199条第1項及び第5項の規定により実施した随時監査（工事監査）について、同条第9項の規定に基づき、その結果に関する報告を次のとおり提出します。

#### 第1 監査の種類

地方自治法第199条第1項及び第5項の規定による随時監査（工事監査）

#### 第2 監査の対象及び担当部局

久世小学校渡り廊下トイレ改修工事  
〔教育委員会事務局 教育総務課〕

#### 第3 監査の実施期間

令和元年(2019年)10月1日から令和2年(2020年)1月27日まで  
〔実地監査日：令和元年(2019年)11月25日〕

#### 第4 監査の方法

抽出した工事について提出された書類を検分し、関係者に工事等に係る説明を求めるとともに施工現場を調査して監査を実施した。

なお、監査の実施に当たっては、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、公益社団法人大阪技術振興協会に工事の技術調査を業務委託し、監査結果報告はその調査報告書を参考としている。

#### 第5 監査の結果

監査対象別の工事概要及び監査の結果は、次のとおりである。

今後とも、適正な工事の執行と最少の経費で最大の効果をあげられるように努められたい。

## 久世小学校渡り廊下トイレ改修工事

- (1) 実地監査日 令和元年(2019年)11月25日 (月)
- (2) 工事場所 城陽市久世芝ヶ原143
- (3) 工事内容 トイレ改修工事、屋上高架水槽更新工事他  
改修面積 1階66.6㎡ 2階66.6㎡ 3階66.6㎡ 計199.8㎡  
構造 鉄筋コンクリート3階建て  
建築工事 (内部改修工事) 直接仮設工事、躯体改修工事、内部改修工事  
建具工事、撤去工事  
(外部改修工事) 直接仮設工事、外部改修工事、撤去工事  
電気設備工事 (内部改修工事) 電灯コンセント設備、仮設工事、  
撤去工事  
機械設備工事 (内部改修工事) 換気設備、衛生器具設備、給水設備、  
排水設備、仮設設備工事、撤去工事
- (4) 工事期間 令和元年(2019年)6月4日～令和元年(2019年)10月21日
- (5) 契約金額 92,730,000円 (消費税含む)
- (6) 設計業者 企業組合 一級建築士事務所 ひと・まち設計
- (7) 工事受注業者 株式会社 堀井建設
- (8) 監査の結果

工事関係書類について、必要な書類は良く整備されている。当該工事の計画、設計、積算、入札・契約、施工管理、品質管理、工事監理(監督)等の技術的事項の実施状況については、おおむね良好である。

現場施工調査については本調査時点における工事進捗率は100%で、設計図書並びに計画工程に従って、総体的に良好に施工されている。

なお、留意が望まれる事項等は、以下のとおりである。

## ア 書類調査

### (ア) 事業目的、計画

事業の背景、経緯、設定された与条件は明確であり、計画は適切で、設計に当たり「設計業務委託仕様書」等により業務委託が行われ、特に問題は見られない。

なお、これまで工事を行った小中学校において採用した材料等の比較表はないとのことであった。使用材料の比較表(環境、コスト、維持管理等の比較検証を行った材料)の作成が、各学校の平準化になると思われるので、検討されたい。

### A. 事業の背景、経緯

本事業は、久世小学校の良好な学校環境を維持するため、老朽化したトイレの改修、大便器の洋式化及び老朽化した高架水槽の更新を行う工事である。

本市においては、小中学校の改修計画として、学校校舎の大規模改造、または長寿命化改修を予定していて、トイレ改修については、大規模改造計画に含める予定であった。しかし、トイレの洋式化及び老朽化改修を望む声が強くなり、先行してトイレ改修を実施することとし、トイレ改修を実施した個所は、大規模改造の対象外とする予定とのことである。

## B. 与条件他

与条件として、以下のとおり設定している。

- ・ 音の出る解体作業について、夏季休業期間中に行うこと。
- ・ 児童の安全確保のために工事範囲に仮設間仕切を設置すること。
- ・ 乾式トイレとすること。

基本計画については、本市教育委員会事務局教育総務課で作成し、トイレ改修は、小中学校15校（小学校10校中学校5校）のうち4校（今回工事を含め）が完了とのことである。なお、耐震改修は平成26年度に実施済みとのことである。

## (イ) 設計に関する書類

設計基準に基づき、仕様書、図面は作成されている。環境への配慮、コストへの配慮、維持管理への配慮も検討されている。設計について、特に問題は見られない。

### A. 意匠設計

公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（平成28年版）等に基づき設計を行っている。小学校から、設計への要望事項については特にないとのことであった。

#### a 配慮事項（環境、コスト低減、維持管理等）について

- ① 衛生面を考慮し、乾式床を採用している。
- ② 環境、コストへの配慮として、工事用仮設間仕切で、児童が触れる片面のみをボード張りとしている。
- ③ 維持管理配慮事項として、床下点検口及び天井点検口をメンテナンスしやすい場所に設置している。

### B. 電気設備設計

公共建築工事標準仕様書（平成28年版）及び建築設備設計基準（平成30年版）等に基づき設計を行っている。

#### a 配慮事項（環境、コスト低減、維持管理等）について

- ① 人感センサーのスイッチは、児童のいたずら防止のため隠ぺい部及び手の届きにくい高さに設置している。
- ② 環境配慮事項として、照明器具にLED器具を採用し、電灯及び換気扇については人感センサーによる動作とし、電力消費に配慮している。電線についてはエコケーブルを採用している。

### C. 機械設備設計

公共建築工事標準仕様書（平成28年版）及び建築設備設計基準（平成30年版）等に基づき設計を行っている。関係機関との協議については、本市上下水道部上下水道課と高架水槽の構造について協議している。

#### a 配慮事項（環境、コスト低減、維持管理等）について

- ① 溢れた水などのため床の排水口に掃兼ドレンを採用している。
- ② 環境配慮事項として、水栓及び小便器の洗浄に自動水栓を採用している。
- ③ コスト低減として、仮設で利用する給水管は保温を施さない仕様とした。

## (ウ) 積算に関する書類

設計業務委託、改修工事の積算数量算出根拠等は基準に基づき行われている。採用単価値入も特に問題は見られない。業者徴取見積書の採用単価査定率は、メーカーヒアリングを含めデータの集積と活用を検討されたい。

#### A. 設計業務委託への積算

設計業務委託の業務価格等の積算は、建築工事設計委託等算定基準（平成22年4月京都府建設交通部営繕課）、建築工事設計業務等積算要領（平成29年3月京都府建設交通部営繕課）に基づき行っている。

#### B. 工事への積算

- a 設計書の数量積算業務は、設計業務委託仕様書に含まれ、公共建築数量積算基準等に基づき設計業務受託者が行っている。
- b 単価歩掛は単価参考資料（京都府営繕連絡協議会）を使用し、積算書の値入を行っている。
- c 業者見積徴取は、ビニル床シート、化粧ケイ酸カルシウム板、トイレブース、SUS三方枠、面台、汚垂石、洗面カウンター、床下点検口、手摺、点字シート、点字案内板、サイン、鏡、モップ掛け、シート防水、仮設トイレ、分電盤、衛生器具等である。
- d 採用単価は、営繕積算システム（平成30年冬（臨時））、建設物価（2018年3月号・2019年2月号）、積算資料（2018年3月号・2019年2月号）等に基づいている。業者徴取見積書の採用単価査定率は、メーカーヒアリングにより決定していて、京都府の積算基準を用いて各メーカーにヒアリングをして決定している。

#### C. 積算書の照査、決裁

積算書の照査は「契約事務処理について（平成31年4月10日付け総務部長通知）」に基づき行っている。

#### (エ) 入札・契約に関する書類

入札は令和元年5月24日及び5月27日に指名競争入札が執行されている。起工時から契約までの事務手続処理、保証の取扱いは適正である。入札参加選定、資格審査も行われており入札契約関係の事務処理に特に問題は見られない。

監督員通知書に主任監督員が不要の場合は、業務分担を記入されると分かりやすいと思われる。また、設計業務組織図に積算担当者の記入が分かりやすいので検討されたい。

#### (オ) 施工管理に関する書類

工事施工計画書に関して工事受注者が作成提出後、監督員が承諾している。提出された施工体系図、施工体制台帳等報告書類は、記録として整理されている。

下請負業者作成の施工図は、監理技術者の承諾等関わりが分かるよう工夫されたい。グリーン購入品については、使用の可否を確認されたい。また、久世小学校の維持管理について、長期修繕計画の作成を検討されたい。

着工時に、設計図書の内容について、設計図の不整合等記載内容の確認のため、設計図書照査等の検討会の開催が望まれる。

## A. 監理・監督業務

### a 施工計画書・施工図、工程管理について

- ① 施工計画書・施工図は、工事受注者が作成提出後、監督員が承諾している。
- ② 施工計画書は、解体工事、仮設工事、鉄筋工事、コンクリート工事、型枠工事、防水工事、建具工事、塗装工事、内装工事、電気設備施工要領書、機械設備施工要領書が提出されている。
- ③ 施工図は、電気照明プロット図、手摺、ペーパーホルダー等の位置図等を作成している。下請負業者作成の施工図が承認願いに添付提出されているが、図面上での監理技術者の関わりが分からなかった。
- ④ 様式7の承認願の用語について、承認と承諾の使い分けが分かりにくかった。
- ⑤ 工程管理について、週一度の工程会議にて確認を行っている。

### b 環境、設計変更、官公庁届、維持管理、元請業者、下請業者

- ① 建設廃棄物処理関係の書類は整備されている。
- ② 設計変更は、和便器撤去範囲の変更、高架水槽基礎形状の変更、壁撤去範囲の変更、屋上天蓋ハッチの撤去新設、配管のルート変更、交通誘導員の増員である。
- ③ 各種届出書は、特定建設作業実施届出書、城陽市設備計画確認申請書、城陽市公共下水道使用開始等届出書、城陽市排水設備計画書、簡易専用水道変更報告書、城陽市排水設備工事完了届出書である。
- ④ 令和2年度までに小中学校の長寿命化改修計画を策定予定である。点検マニュアルの作成予定はなく、久世小学校の長期修繕計画はない。
- ⑤ 工事実績情報（CORINS）の登録が、当初が令和元年6月17日、変更が令和元年9月27日、竣工が令和元年10月25日に登録とのことである。
- ⑥ 工事保険、賠償責任保険は年間契約で加入している。

## B. 品質管理

### a 使用材料について

使用材料は、建築42件、電気設備3件、機械設備16件承諾していて、使用材料のF☆☆☆☆は、カタログにて確認していた。

### b 検査、報告書について

- ① 現場で実施した検査は、建築工事が配筋検査、コンクリート打設立会、アンカー引抜試験、水張試験である。電気設備工事が電灯コンセント設備の絶縁抵抗、電圧、極性及び照度測定と接地抵抗測定試験等である。機械設備工事が給排水管の施工、給水管の耐圧試験、排水管の満水試験である。
- ② 完了検査は、監督員による検査が9月26日、検査員による検査が9月27日に行われている。是正確認が検査員により10月7日に行われている。

## C. 監督員

### a 監督員の業務について

監督員の業務は、城陽市公共建築工事「施工監理要領」に基づき行われている。施工上、特に配慮すべき事項は、音出し作業の夏季休業期間中完了と学校関係者、工事関係者の施工中の安全対策とのことである。

### b 工事打合せ（議事録、指示協議事項等）について

- ① 定例工事打合せ会は、毎週開催されている。出席者は、監督員、現場代理人及び担当者と電気設備及び機械設備工事の下請業者である。令和元年9月3日開催分で前回議事録、工程、工事の確認、協議が行われていることを確認した。
- ② 監督員の現場巡視は、月10回程度行っている。
- ③ 施工者への指示は、毎週の定例会議や工事連絡書にて行っている。
- ④ 着工時に設計図書内容について説明会、検討会の実施の確認ができなかった。

D. 安全衛生活動状況について

- ① 安全衛生協議会は、月1回実施している。新規入場者教育については、記録を整理している。
- ② 材料の安全データシート (SDS) は、シーリング及び床シートの接着剤を取寄せている。

(カ) 個別施工について

各工事とも、実施された検査試験結果報告書等は、提出されている。

A. 防水改修工事

防水下地の勾配、水溜り、ドレン周りの確認を行っている。

B. 内装改修工事

施工記録は、軽鉄下地、ボード貼り、床シート張り等の工事写真とのことである。

C. 鉄筋工事、コンクリート工事、あと施工アンカー工事

コンクリート工事の4週コンクリート圧縮強度試験を（一財）日本建築総合試験所 京都試験室で行っている。1、3階スラブ（7月27日打設）の8月28日（30日強度）実施の試験成績書を確認し、特に問題は見られなかった。鉄筋配筋検査、あと施工アンカー引張試験の施工記録は、整理している。

D. 電気設備工事

現場で行う各種試験の報告書は、幹線絶縁抵抗、二次側絶縁抵抗、コンセント通電、電圧確認及び極性確認、照度測定、接地抵抗確認、動作試験が提出されている。

E. 機械設備工事

現場で行う各種試験の報告書は、給水管水圧試験、排水管満水試験及び通水試験、換気風量測定、屋内消火栓の放水試験が提出されている。

イ 現場施工状況調査

現場の工事進捗状況は、令和元年10月21日に完了し各階トイレも供用されている。また、事故もなく安全に施工されている。

工事施工現況を目視で確認し、品質について、特に大きな問題は見受けられなかった。

現場調査時に、各階、男女各トイレ床の汚れが目立ったので、原因調査を行い、対策について小学校と打合せのうえ対応されたい。