

津山市監査委員告示第4号

平成31年3月1日

地方自治法第199条第5項の規定に基づき平成30年度の工事監査を実施したので、同条第9項の規定によりその結果を別紙のとおり公表する。

津山市監査委員 仁 木 実

津山市監査委員 津 本 辰 己

平成 30 年度

工事監査結果報告書

津山市監査委員

第1 監査対象工事等

平成30年度において施工中の工事及び委託業務のうち、次の4件を選定し、監査を実施した。

工事名	工種	工期・契約金額・所管課
津山市東エリア幼稚園 新築建築工事	建築一式 工事	平成30年3月20日～平成31年2月28日 495,358,740円 こども保健部こども課 (工事担当課 財政部財産活用課)
津山市東エリア幼稚園 新築電気設備工事	電気工事	平成30年3月15日～平成31年2月28日 77,899,320円 こども保健部こども課 (工事担当課 財政部財産活用課)
津山市東エリア幼稚園 新築機械設備工事	管工事	平成30年3月16日～平成31年2月28日 65,128,320円 こども保健部こども課 (工事担当課 財政部財産活用課)
坪井下管路整備工事 (2工区)	管路工事	平成30年8月20日～平成31年3月1日 40,646,782円(当初契約) 40,111,200円(平成31年2月26日変更契約) 水道局 業務課、水道施設課

第2 監査の期間及び実施日

(1) 期間

平成30年9月14日から平成31年2月28日まで

(2) 実施日

実施日	対象工事	
11月15日	聴取及び 現地調査	津山市東エリア幼稚園新築建築工事 津山市東エリア幼稚園新築電気設備工事 津山市東エリア幼稚園新築機械設備工事 (津山市高野本郷地内)
12月19日	聴取及び 現地調査	坪井下管路整備工事(2工区) (津山市坪井下地内)

第3 監査の方法等

監査にあたっては、工事の計画、設計、積算、契約、施工管理等について、関係書類の調査のほか、関係者から説明を聴取するとともに、工事現場等の現地調査を行った。

なお、この監査の実施にあたっては、公益社団法人大阪技術振興協会に技術士の派遣を依頼し、津山市東エリア幼稚園新築関係工事及び坪井下管路整備工事(2工区)について、それぞれの調査を担当した技術士に意見を求めこれを参考とした。

第4 監査の結果

調査した結果、対象工事の計画、設計、積算、契約、施工管理等の各段階に係る事務の執行についてはおおむね適正であると認めた。

なお、技術士による書類調査及び現地調査において、改善や検討を要すべき事項が別紙のとおり見受けられたので、適切な対応に努められたい。(別紙の内容は「工事技術調査結果報告書」より抜粋)

また、直接口頭などにより意見のあった事項についても改善に向けて取り組まれたい。

第5 監査委員の意見

こども保健部こども課所管の津山西エリア幼稚園新築関係工事及び水道局所管の坪井水源上水供給管路整備事業は、引続き来年度も実施されることから、今回の技術士の意見がこれらの工事にも反映され、より適正で効率的な工事が実施されるよう努められたい。

また、他の工事にも共通する改善事項については、契約監理室の開催する工事担当者会議などを通じて水平展開を図られたい。

【別紙】

1 津山市東エリア幼稚園新築建築工事

《書類調査》

- (1) 総括的所見のうち工夫・改善が望ましい点として、下記の事項がある。
 - ① 特記仕様書は、設計図書の内、優先順位の上位の文書である。したがって、記述されている事項は、監理者を通じて施工者に遵守させる必要がある。工事を通じて特記仕様書の内容を訂正もしくは削除する場合は関係者で協議し、修正しておくこと。
 - ② 設計図を成果品として、受領する際に、設計業務委託仕様書等で要望した事項については、発注者の担当者が確認しているが、意匠図・構造図・電気設備図・機械設備図および各特記仕様書の間には技術的な不整合がないことを設計者に書面で確認しておくことが望ましい。
 - ③ 各工事の施工計画書については、全体工程表に基づいて提出・確認・承諾の予定日が記入された予定表を施工者に作成させて、定例の打合せ会を通じて確認することが望まれる。
 - ④ 竣工する平成31年2月末に向けて、建物の引渡しに必要な書類・備品等のリストを施工者に作成させ、誰が・いつまでに関係書類等を作成・準備するかが記述された工程表を提出させて、その工程表によって進捗状況を確認することが望まれる。（施主検査前日が、最終提出日。）
- (2) 施工管理に関して
 - ① マニフェストについては、各工事最終時に確認しておくこと。
 - ② 特記仕様書に保険期間は、工事完成時期に14日を加えた期日となっているので、施工者に遵守させる必要がある。
- (3) 品質管理に関して
 - ① 建設発生土について、特記仕様書に基づく処理がされていないことは、監督・監理上望ましくない。
- (4) 工程管理に関して
 - ① 今回のプロジェクトは分離発注されているが、総合工程表については、各施工者が協議の上、連絡・調整を行って一つの総合工程表を作成することが望まれる。

(5) 維持管理に関して

- ① 引継ぎ書類や予備品等は、施主検査日の前日までに提出し、内容の点検の上、訂正や不足している資料を取り揃え、竣工日の前日には、成果品を提出させる必要がある。

2 津山市東エリア幼稚園新築電気設備工事

《書類調査》

(1) 施工管理に関して

- ① 工事实績情報サービスについては、契約日から10日以内に登録をすることを遵守させることが望ましい。

(2) 維持管理に関して

- ① 引継ぎ書類や予備品等は、施主検査日の前日までに提出し、内容の点検の上、訂正や不足している資料を取り揃え、竣工日の前日には、成果品を提出させる必要がある。

3 津山市東エリア幼稚園新築機械設備工事

《書類調査》

(1) 品質管理に関して

- ① 特記仕様書(M-002一般共通事項⑬)に総合調整として、風量調整・水量調整・騒音測定を規定しているが、そのことが施工計画書に反映されていないことについて、監理者と協議し対応することが必要である。

(2) 維持管理に関して

- ① 引継ぎ書類や予備品等は、施主検査日の前日までに提出し、内容の点検の上、訂正や不足している資料を取り揃え、竣工日の前日には、成果品を提出させる必要がある。

4 坪井下管路整備工事（2工区）

《書類調査》

（1） 事業目的、背景等について

- ① 今後は、関連する津山市水道ビジョン、事業化に必要な計画や法手続、更新・整備計画、国の耐震化方針等と整合をとり、事業の背景や目的、計画の経緯等を含む工事概要を設計図書や特記仕様書等に記載し、市民や関係者への適切な説明を行っていただきたい。

（2） 環境対策について

- ① 建設残土は良質なものを他の工事へ転用するなど、可能な範囲で有効利用を図るように心がけられたい。また、不法投棄などを防止するため、処分先、処分方法や処分結果について、引き続き確認を行うことが必要である。

既設の石綿セメント管は水道局において特定管理産業廃棄物として指定されており、適正に処分されるように今後も受注者への指導と監督を心がけられたい。なお、舗装切断時に発生する汚泥の処理については平成29年度の工事監査報告（42830南部汚水枝線築造工事その1工事監査）のとおりであり、報告の内容を確認されたい。

（3） 設計図書について

- ① 設計や施工で使用する基準や図書等を一覧で整理し、設計図書、特記仕様書、施工計画書等に記載し、優先順位を明らかにすることが必要である。

水道局の標準仕様である耐震型GX形ダクタイル鉄管の選定資料は、経済的な選定根拠をより明らかにするため、ライフサイクルコストの優位性を明確に示すことが望ましい。また、配水管の耐震性能についての照査は、実施設計において適切に行うことが必要である。

既設石綿セメント管の残置部分については、今後の掘削工事においてアスベストの飛散を防止するため、基礎情報として管理、共有するように留意されたい。

特記仕様書は共通仕様書を補足し、工事固有の技術的要求事項を定めておくべきものである。安全対策についてより具体的な要求事項を規定することによって、交通規制や誘導方法、保安施設配置等について受注者がより具体的な施工計画を立案し、実施するように指導することを心がけられたい。

（4） 積算について

- ① 積算時のミスを集めて分析し、関係者が共有することはミス防止につながり、作業の手戻りが減少する等、作業を効率化することに寄与すると考えられるので検討されたい。

(5) 施工管理等について

- ① 施工計画において準拠する基準や図書を明確にするため、設計や施工で使用する基準や図書等を一覧で整理し、特記仕様書や施工計画書等に記載し、施工計画書作成において準拠している津山市水道事業標準仕様書の位置づけと優先順位を明らかにすることが必要である。

施工計画書では考えや方針を述べるにとどめず、施工計画の内容を具体的に記述して分かりやすくすれば間違いや手戻りなどの無駄を省け、事故の防止にも役立つ。特に各工種の作業内容、段階確認や安全管理対策等については、施工計画書の内容をより充実させ、関連事項や規定された事項と整合を図るように受注者を指導することが必要である。

施工計画書のチェックについては、“照査用チェックリスト”及び“施工計画作成の手引き”等を作成、整備すれば施工計画書の標準化につながり、事業の効率化に寄与する。また、今後の技術者教育や技術の伝承等にも有効であり、今後の活用について検討されたい。

- ② 計画工程表は工種毎に作成するだけでなく、各工種の作業について作業開始と終わりを確認することができるように作成し、工事着手については工程表と整合した工事着手届を提出することが必要である。また、本工事では配水管の本設管を部分使用し、仮配管を行って給水するため、段階確認や検査の予定を工程表に記載すれば、監督員が立会する検査日程等が明確になるので検討されたい。

- ③ 品質管理、出来形管理、写真管理、施工監理及び管施工に関して気付いた事項は次のとおりである。

現場立会の記録は、今後工事関連書類を整備する段階において打合せ簿などの記録として残すことが必要である。また、工事関連書類や施工計画書、工事監理のチェックリストを作成して活用すれば作業の無駄や事故の防止につながり、事業の効率化にとっても効果的であるため、整備と活用について検討されたい。

本工事場所は生活道路沿いであり、道路交通と地域生活に影響を及ぼす可能性がある。水道施設自体も地元住民の生活にとって重要であることを考えると、工事連絡会の開催は重要であり、平成31年度まで工事が継続するため、今後は工事連絡会を適宜開催することを検討されたい。

写真管理については、検査データの改ざんが近年問題になっているため、段階確認検査においては監督員が計測数値等を確認するだけでなく、工事写真の中に入って写ることが必要であり、写真撮影を行う場合には留意されたい。