

令和元年度
(2019年度)

工事監査（建築工事）結果報告

高崎市監査委員



第 3 5 1 - 2 号

令和 2 年 3 月 2 5 日

高崎市長 富岡賢治様
高崎市議会議長 松本賢一様

高崎市監査委員 田口幸夫
同 石井明
同 飯塚邦広
同 根岸赴夫

令和元年度工事監査（建築工事）の結果報告について

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第4項の規定により、工事監査（建築工事）を行ったので、同条第9項の規定により、その結果を別紙のとおり提出します。

工事監査（建築工事）結果報告書

第1 監査の期間

令和元年12月6日から令和2年3月6日まで

第2 実地監査日

令和2年1月17日

第3 監査の対象

- 1 対象工事 浜川運動公園拡張クラブハウス建設工事
 - (1) 場所 高崎市 井出町538番ほか
 - (2) 契約工期 令和元年6月28日～令和2年3月18日
 - (3) 施設概要 敷地面積 25,839.05 m²
建築面積 480.53 m²
延床面積 878.19 m²<265.65 坪>
主要用途 管理事務所
 - (4) 建物概要 規模・構造 鉄骨造、2階建
基礎・杭 杭基礎（鋼管杭・G-ECSパイル工法）

2 工事費（消費税込） 255,200,000円

3 対象部課

- (1) 財務部 契約課、技術監理課
- (2) 建設部 建築住宅課
- (3) 都市整備部 都市施設課

第4 監査の方法

監査の方法は、上記工事の計画、設計、積算、契約、施工等に関する事項について、あらかじめ提出された資料を基に関係者に説明を求めるとともに現場を実査した。

監査にあたっては、工事が現場の状況に適合した施工で安全性の確保に十分配慮されているか、更に、効率性、経済性についても妥当なものであるかを主眼に実施した。

なお、監査にあたっては、公益社団法人大阪技術振興協会から技術士の派遣を受け工事の技術的な指導及び助言を受けた。

第5 監査の結果

工事の計画、設計、積算、契約、施工等については、おおむね適正妥当であると認められた。

なお、技術士による工事技術調査の結果、いくつかの課題及び留意すべき事項が提示されたので、今後の工事施工に反映されたい。

監査各事項の詳細及び課題、留意すべき事項は、次のとおりである。

1 計画について

浜川運動公園は、高崎市地域防災計画（平成26年3月策定）における「広域避難場所・輸送拠点・臨時ヘリポート」に位置付けられている。また、浜川運動公園をはじめ高崎市の運動施設は、これまで市民のニーズに対応できるまとまった規模の施設の整備がされておらず、以前から施設の充実を望む声が上がっていた。このような背景の下、地域防災の拠点整備とともにスポーツ施設の充実を目的として、公園規模拡張に合わせ、ソフトボール場、テニスコートなどの増設が行われることとなった。

今計画のクラブハウスは、公園利用者全体を対象として、更衣機能やラウンジ等の憩いのスペースを設置するとともに、大会期間中は会議運営が行える機能を有している。計画にあたり、設計対象地域やその周辺の現状を調査し、建築物の主要目的を十分に理解したうえで与えられた条件の範囲内で設計に着手した。また、本施設は上記のように浜川運動公園拡張整備事業の一面に配置されるため、拡張整備事業担当者との綿密な調整協議を行って計画している。さらに、発注者である主管課の要望を十分に理解したうえで、地域の特色を生かした施設設計を行っている。

当計画は、周到な準備を行って実施されており、その合理性・効率性・有効性は妥当であり問題となるところはない。

2 設計について

本工事の設計は、「建築基準法」をはじめ関連法規ならびに各種設計基準に則って設計されている。

計画設計については、発注者の要望を的確に把握し、施設の特性を十分に盛り込んだ妥当な設計となっている。また、適法性、ユニバーサルデザイン、環境対策、安全性、省エネ、耐久性、維持管理の容易性にも十分配慮しており、設計上特に大きな問題点はない。経済性についても随所で経済設計に心掛けている。階高や外壁用胴縁の長さ、給排水設備のメンテナンス用ピットは今後の設計で留意していただきたい。

構造設計に関しては、綿密な計画の下、基礎構造、上部構造には十分な耐力を保有したうえで、経済性、品質確保にも配慮した妥当な設計となっている。また、施工性への配慮、設計デザインに関する構造的な観点からの協力など、前向きな取り組みを評価する。設計にあたり、構造計算適合性判定を受け、安全性が確認されている。土間コンクリートや合成デッキスラブが薄いことと、屋上部分のパラペット（屋根外周の低い壁）付け根の構造については今後の設計で留意していただきたい。

3 積算について

「公共建築工事積算基準」等の公的な積算資料に基づいて正確に積算している。単価も各種単価表や各業者の見積りを比較して最適、的確なものを採用している。単価表に無い特殊な材料については、複数の業者から見積りを取得している。整理された資材の一覧を確認したが業者間で見積り金額に大きな開きのあるものはなかった。

建築工事費の単価は、近年の建築事情を考えるとかなり安めで、特に躯体工事費が極めて安価である。シンプルな形状、均等なスパン割、汎用品材料の使用、構造設計の緻密な配慮など経済的な設計が理由と思われる。

積算業務は設計事務所により行われ、上がってきた積算数量の照査は監督員がチェックし、課内で決裁が行われたのち、技術監理課の審査を受けるなど万全を期している。

4 入札について

資格審査事務は、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」に基づき、参加資格、名簿の公表、落札者の決定及び公表について、適正に行われている。

予定価格・調査基準価格の算定・秘密保持の方法については、「高崎市契約規則」、「高崎市低価格入札に係る落札者の決定等に関する要領」及び「高崎市公共工事等における発注見通し、入札及び契約の過程並びに契約の内容に係る情報の公表要綱」に基づき、予定価格は事前に公表し、入札及び開札についても、適正かつ公正に行われている。

5 施工管理について

総合施工計画書、各種工事施工計画書、安全衛生管理計画書などは、「公共建築工事標準仕様書」に準拠して的確に作成されている。施工体制台帳の作成、内容に問題はない。施工報告書、工事記録写真は、適宜適切に作成、保管されている。また、周辺への環境対策として、低騒音低振動機器の使用を厳守している。

6 品質管理について

施工計画書に基づいて的確に行われていることを、施工報告書、施工記録写真などにより確認した。入荷する材料については、材料受け入れ時の目視検査、製品検査証明書などを確認することで行われており、各材料の規格証明書(ミルシート)を確認したが、性能上問題となる部分はなかった。

杭工法は、鋼管による回転式貫入工法で、打ち止め時の回転トルク値の確認、杭先端付近の土質の確認、杭長の確認、用意された杭の長さとボーリングの深さの関係、それぞれの杭データの重複(データの改ざんの懸念)、杭頭のレベル止め、杭芯の正否などについて、監督員、施工者が確認を行ったか質問したが、綿密なチェックを行ったとの回答を得た。そのうえで、それぞれのデータに目を通したが、特に問題は見受けられなかった。

建設廃棄物の収集運搬・中間処理・最終処分については、マニフェスト(紙マニフェスト)等を確認したが、適正に処理されている。

仕上げ工事はこれから本格化するが、材料受け入れ時に仕上げ材・塗料・接着剤等がF☆☆☆☆の規格であることをシールなどにより確認するよう助言した。

7 安全管理について

敷地周囲には簡易な単管パイプによるバリケード程度の仮囲いを設置し、外部への安全対策としている。車両の通行範囲は、近接のテニスコートの工事に影響を及ぼさないように計画されており、敷地内の車両通行範囲、並びに重機の可動範囲には鉄板を敷き詰め車両の転倒などの事故が無いよう対応している。

外壁工事のため、必要な箇所に幅900mmの手すり先行型の枠組足場を設置し、その周りにはメッシュシートを張っている。また、建物と足場の隙間には転落防止用のネットを張っている。仕上げ工事などでいったん除去した場合は、即時復旧するよう助言した。

また、施工者相互間での災害防止協議会を設置し、安全パトロールは計画書に基づき定期的に実施されている。

8 工程管理

調査時点における工事進捗率は80%程度であり、工程的には順調に進捗している。

9 工事監理について

建築住宅課の自主監理で、高崎市工事監理計画書に基づいて行われている。当工事について、工事監理者は一級建築士でなくてはならないが、担当監理者は一級建築士であることを確認した。

発注者への工事報告は、毎月施工者から工事報告書として提出されているが、工事監理者独自の「工事監理報告書」の提出はない。

監督員は毎週定例会議を開催、発注者、施工者などと業務の調整を行って、工事を円滑に進めている。月末の会議は総合定例会議とし、会議の内容は議事録として残すことで、関係者一同の意思疎通を図っている。次回定例会議の席で、前回議事録の確認を行い議事内容を確定し、その時点で関係者が署名していた。

施工者からの要請に基づき、各種検査、試験の立会いを監督員が行っている。立会写真でそれを確認し内容にも問題はなかった。

10 試験・検査について

試験・検査は適切に行われ、その結果に問題はない。今後の工事での重要な項目は、シックハウス対策であり、材料受け入れ時の品質管理に特に注意願いたい。揮発性有機化合物の環境測定は、竣工間際での実施となるため、綿密な計画のものと的確な測定を行うよう助言した。

11 現場施工について

工事看板、施工業者の資格、施工体制組織表、労災保険加入証等は見やすいところに適切に掲げられている。仮囲い、外部足場などの仮設はきちんと整備され、管理も行き届いていた。資材の整理整頓、施工とも秩序正しく行われていた。重機走行範囲には鉄板が敷かれており、鉄板の接点の段差には安全上注意するように助言した。

工事は躯体が完成しており、調査の結果躯体（鉄骨）はほぼ設計通りに施工されていた。「2 設計について」で言及した、外壁縦胴縁の精度や土間コンクリートの薄さ、合成品デッキスラブの施工状況などを含めて現場確認を行ったが、問題はなかった。

12 今後の工事での要望

壁、天井の貫通など、両者の接点での調整が大切となるため、建築工事と各設備工事との業務調整を綿密に行っていただきたい。竣工まで残りの短い工期内で各工事が輻輳してくることから、安全管理を徹底し、事故を起こさないよう留意していただきたい。

また、当施設での室内環境対策は極めて重要である。納入される仕上げ材、塗料、接着材、家具などは材料規格の確認（F☆☆☆☆など）を徹底していただきたい。さらに竣工間際の環境測定も、周到な準備を行ったうえ、十分な換気を行って、慎重な対応・測定をお願いしたい。

13 その他の所見

市民の大切な財産となる当施設を長く維持していくためには、その維持管理、中長期的な修繕計画が大切である。維持管理計画、修繕・更新計画を立て、計画的に維持管理に努めていただきたい。それらの運用は極めて長期にわたる。そのため、維持管理計画などを次世代、次々世代に確実に伝えていくためのシステムの構築も重要である。