

令和4年度

木津川市工事技術調査業務報告書

市道木27号木津中ノ川線道路改良工事

令和5年1月30日

協同組合 総合技術士連合

1. 監査の概要

1-1 技術調査対象工事名称

市道木27号木津中ノ川線道路改良工事

1-2 調査実施日

令和5年1月23日(月)

1-3 調査場所

市役所全員協議会室及び工事施工現場

1-4 技術調査業務(報告書共)実施技術士

協同組合 総合技術士連合

外丸 敏明 技術士(建設部門/総合技術監理部門)

〒530-0047 大阪市北区西天満5丁目1番19号(高木ビル408)

1-5 監査執行者

監査委員(代表) 西井 正

監査委員(議選) 柴田 はすみ

1-6 調査立会者

監査委員(行政委員会)事務局

事務局長 山本 昌宏

係長 乾 洋敏

1-7 工事内容説明者

建設部

建設部長 久保田 明

建設課長 杉田 幸弘

課長補佐 相和 寿久

係長 余田 希世

主任 松田 康熙

1-8 工事概要

1-8-1 工事場所

木津川市 梅谷 地内

1-8-2 工事内容

自由勾配側溝	L=52m
L型側溝	L=57m
アスファルト舗装工	A=815m ²
ガードレール	L=11m
転落防止柵工	L=84m
かごマット	A=45m ²

1-8-3 工事請負業者

株式会社イトー

現場代理人 伊藤 俊明 主任技術者 伊藤 俊明

1-8-4 設計業務委託者

自主設計

1-8-5 事業費

請負金額 16,054,500円(税込)

1-8-6 工事期間

令和4年8月26日 ～ 令和5年3月10日

1-8-7 工事進捗状況

計画66%、実施70% (令和5年1月末日現在)

2. 監査の結論

工事調査資料及び関係書類並びに現地調査のうちからサンプリングを行った。各プロセスの技術調査着眼点について所定の検査項目及び不可視部分の試験以外の記録による確認等の質疑応答を行った。質疑に関する回答(口頭及び資料による)は、十分なものであった。技術調査の結果、工事全般に関する大きな問題点は見当たらなかったためサンプリング範囲では非常に良いと認めた。

サンプリングにより調査した事項のうち主な内容の要点を「3. 監査の所見」計画・実施・確認・検証の項に沿って示し、注意、要望、検討を要する点については、改善の項にそれぞれ記すものとする。

3. 監査の所見

3-1 計画

3-1-1 工事の目的

施工路線は、住宅地や集落と接続しており交通量の多い路線であるが、車両が離合できない区間が多く、地元集落の改修要望も強いため、整備を行い歩行者・自転車等の安心・安全な通行の確保を図るものである。

3-1-2 設計方針

用排水計画については、農業用水に生活排水が入り込まない計画とし、横断構成については道路構造令により、歩道の幅員は2.0m、縦断勾配は5.0%以下、横断勾配は2.0%とし、車道の幅員は2.75m、縦断勾配は11.0%以下、横断勾配は1.5%としている。施工に際しては、工事の目的を十分に理解し優良なる目的物を工期内完成に向けて鋭意努力するとしている。

3-1-3 積算基準等(主要なもの)

(主要な計画・調査・実施設計等に使用した基準・指針・調書等)

No	図書の名称	著者	発行年月日
1	道路構造令の解説と運用	(公) 日本道路協会	令和3年3月
2	路面標示設置マニュアル	(社) 交通工学研究会	平成24年1月
3	道路の移動等円滑化整備ガイドライン	(社) 国土技術研究センター	平成23年8月
4	防護柵の設置基準・同解説	(社) 国土技術研究センター	令和3年3月
5	土木工事数量算出要領(案)	近畿地方整備局	令和4年度版
6	舗装設計便覧	(社) 日本道路協会	平成18年2月

(主要な単価・歩掛・積算・設計書作成に使用した基準・指針・調書)

No	図書の名称	著者	発行年月日
1	土木標準積算参考資料	京都府	令和3年度
2	土木工事標準積算基準書(共通編)	建設物価調査会	令和3年度
3	土木工事標準積算基準書(河川・道路編)	建設物価調査会	令和3年度
4	建設物価	建設物価調査会	2022.6月号
5	積算資料	経済調査会	2022.6月号
6	土木コスト情報	建設物価調査会	2022.春号
7	土木施工単価	経済調査会	2022.春号

(積算)

単価・歩掛の無い場合の取扱、市場流通単価の把握と利用	資材単価・歩掛について、刊行物に掲載のあるものはその平均価格を採用。資材単価について、掲載のないものについては、3社以上から見積徴収し最低価格を採用した。
数量算出、設計書の照査	コンサルタントで図面、数量計算書が納品されている。その後、担当が発注用に組み替えした設計書を、課内において設計担当者、精査者、管理者により照査を行った。
特記事項	京都府土木設計積算システムを採用している。

3-1-4 入札・契約

入札は、一般競争入札であり、令和4年8月19日に入札し、応札業者は落札業者他合計7者である。契約は、工事請負契約の「契約約款」に基づき、令和4年8月26日に締結している。

3-1-5 保証、保険

- ① 履行保証は、西日本建設業保証株式会社と請負代金額の10%について受注者からの提出書面を適正管理している。前払金保証は、西日本建設業保証株式会社と請負代金額の40%について受注者からの保証証書の寄託を受けて適正管理している。
- ② 建設業退職金共済制度の掛金収納書は、適正に管理していることを確認した。
- ③ 請負業者賠償責任保険は、契約書の写しを提出させ確認している。
- ④ 労災保険成立証明願の提出を受けて、作業所において労災保険関係成立票の掲示をしている。

3-1-6 コスト縮減・効率化対策

施工に際し、工種毎に施工フローを示して手戻りの起こらないように管理することで効率的な施工を確保している。また、コストへ影響することの無いように管理している。

3-2 実施

3-2-1 品質管理(主に施工管理)

施工計画は、所定の承認を得て作成している。主に、道路改良工事の1工区・2工区及び河川工事がある。1工区は、土工・排水工・構造物工・縁石工・舗装工・区画線工・防護柵工・構造物撤去工である。2工区は、舗装工・区画線工・構造物撤去工である。河川工事は、河川土工・法覆護岸工・防護柵工・仮設工である。

3-2-2 原価管理

工事着手に先駆けて現地調査及び測量を行っている。原価管理は設計照査や事前調査を行うことで、費用が出ないように管理している。設計照査による工事開始に伴う確認は記録で実施し工事全体の不要な支出の抑制につなげている。

3-2-3 工程管理

工事は、令和5年1月末日現在、計画66%、実施70%である。工程が順調に進捗した要因は、当初の詳細工程の組み方が適正であったためとしている。また、施工中は監督員と連絡を密にし、十分な意思の疎通を図り目的物の完成を目指している。

3-2-4 安全衛生管理

工事は、無事故・無災害及び第三者災害も無く推移している。主に、安全目標として「保安施設の完全設置と作業終了後の巡回の実施」「第三者災害を起こさない」「建設機械後退時の後方確認」を挙げている。このため、安全教育訓練等を実施している。さらに、緊急時連絡系統図により緊急時の対応に備えている。

3-2-5 環境管理

工事現場地域の生活環境の保全として主に、大気質の環境配慮・水質の環境配慮・騒音、振動の環境配慮を挙げている。また、自然環境に対する環境配慮や再生資源や建設副産物の管理を挙げている。個々の配慮に関して、情報の把握方法・法規制の順守等の検討をしている。

3-2-6 法令遵守

工事の各プロセスについて、発注者の要求事項や法令等を遵守し工事を行っている。また、利害関係者(地元住民、発注者、協力会社等)の要求も理解し工事を行っている。住民への工事通知は区長を通じた工事内容の説明やビラ及び回覧通知により行っている。

3-3 確認検証

3-3-1 品質管理

排水構造物工のコンクリート強度試験をサンプリングした。σ 28の3本のデータは33.2 N/mm²、32.1 N/mm²、31.8 N/mm²である。実測平均値の32.4 N/mm²に対し、設計基準値21 N/mm²で合格している。

3-3-2 出来形管理

舗装厚をサンプリングした。コア一切取試験にて実施している。

№. 4 (車道) で、実測57 mm、設計50 mm、誤差+7 mm。

№. 5 (車道) で、実測59 mm、設計50 mm、誤差+9 mm。

№. 6 (車道) で、実測57 mm、設計50 mm、誤差+7 mm。

№. 6 (歩道) で、実測39 mm、設計30 mm、誤差+9 mm、である。

4測点の状況から、個々の測定値はプラスであり規格値を満たしていると判定できる。その他の出来形のデータは竣工時に提出されるため現在整理中であるが個々の管理基準に沿って工程内で検査確認している。

3-3-3 写真管理

全般に、写真管理は不可視となる部分や最終仕上がり面などを管理している。また、安全管理や環境管理の状況も適正に管理している。

3-4 改善

- ① 設計の妥当性確認について、「工事の目的」「設計方針」等を参考に設計や施工プロセスで実施することを推奨する。
- ② 施工計画書の使用機械のタイヤローラについて、舗装工(表層)の転圧作業の機種と不整合である。
- ③ 衛生管理のコロナ対策について、施工計画書に盛り込むことを推奨する。
- ④ 現場巡回では以下の内容を検出した。
 - ・自由勾配側溝は、完成しているが引き渡しは今後になる。引き渡し時期までに雨水等が流入する。自由勾配側溝の養生に努めることを推奨する。

4. 工事写真



内 容:

法定掲示板の掲示状況



内 容:

施工始点付近状況

(始点付近から終点方向)



内 容:

施工中間点付近状況

(中間点付近から終点方向)

以上