
監 査 委 員 公 表

那 監 公 表 第 4 号
平成 31 年 2 月 1 日

那覇市監査委員	久	場	健	護
同	宮	里	善	博
同	宮	城		哲
同	古	堅	茂	治

平成 30 年度定期監査（工事監査）の結果について（公表）

地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第 199 条第 4 項の規定に基づき実施した平成 30 年度定期監査（工事監査）の結果を、同条第 9 項の規定により、次のとおり公表する。

平成 30 年度定期監査（工事監査）結果報告書

第 1 監査の概要

1 監査の種類

工事監査（地方自治法第 199 条第 4 項の規定に基づく定期監査）

2 監査の対象

工事監査実施要領及び実施計画に基づき、契約金額が 1 件 2,000 万円以上（平成 30 年 9 月 6 日時点）で、平成 30 年 11 月 14 日（工事技術調査最終日）現在施行中の土木工事、建築工事、電気工事、機械設備工事等 41 件の中から以下の 3 件を選定した。

- 平成 30 年度 鏡原 20 号道路改良工事
- 鏡原中学校屋内運動場及びプール改築工事（建築）
- 平成 30 年度 5 工区樋川地内公共下水道（雨水）工事

3 監査の期間

平成 30 年 9 月 25 日から平成 31 年 1 月 15 日まで

4 監査の方法

監査は、全国都市監査委員会が定めた旧都市監査基準準則に準じ、当該準則の工事監査等の着眼点のうち、主に計画、設計、積算、契約、施工、維持管理等について、経済性、効率性、安全性及び諸手続きが適正に確保されているかを主眼として、各工事について課長、担当職員より説明を聴取し、これらの各項目の各段階において実施された工事が適正であるかどうかについて、書類審査及び現場調査（11 月 12 日から 14 日まで）を実施した。

なお、実施に当たっては、工事技術調査業務委託契約に基づき、公益社団法人大阪技術振興協会から派遣された技術士（建設部門）を交えて工事関係職員から説明を聴取し、設計図書、監査資料等の書類審査及び現場を視察し、調査を行った。

なお、指摘事項等について対象部署から弁明、見解等の機会を設けたが、申し出はなかった。

第 2 監査の結果

- 1 関係書類を審査し、説明者に質問して当該工事の計画、設計、積算、契約、施工管理、品質管理、監理・監督等の各段階における技術的事項の実施態様について整合性を検査した結果、おおむね適正である。

2 積算に関しては、土木工事標準積算基準書（沖縄県土木建築部）及び沖縄県土木建築部建築工事積算基準並びに沖縄県の実施設計単価表及び営繕工事標準単価表、建設物価、積算資料、見積比較等に基づき積算され、適切な積算である。

3 設計図書、その他工事関係書類は必要かつ十分であり、その整備も良好である。また、改善が必要な点については直ちに改善に取り組んでいることから、現場の施工状態もおおむね適切である。ただし、一部に改善を要する指摘事項等があり、これらについては速やかに必要な措置を講じ、今後の適正な事務事業の執行に努められたい。

なお、公益社団法人大阪技術振興協会より工事概要、書類調査における所見、現場施工状況調査における所見等について、那覇市平成 30 年度工事技術調査結果報告書（平成 30 年 12 月 3 日）として提出されている。

（注）指摘事項等の区分は、次のとおりとする（定期監査実施要領による）。

(1) 指摘事項

重大な違法、不当及び不正の状況を指摘すること。

(2) 是正事項

改善を要する悪い状況を改め正すこと。

(3) 注意事項

好ましくない状況があるので、気をつけるよう申し述べること。

(4) 要望事項

予算執行の効果及び事業成績の見地から事態の向上を求め望むこと。

第 3 各工事監査の結果

○平成 30 年度 鏡原 20 号道路改良工事

1 工事担当所管部署

都市みらい部 道路建設課

2 工事概要

(1) 工事場所

那覇市鏡原町地内

(2) 工事内容

土 工

1 式

舗装工

車道舗装(再生ASアスコン)

350㎡

歩道舗装(カラーAS合材)	388m ²
薄層カラー舗装(樹脂系すべり止め)	172m ²
安全管理費(交通誘導員延べ人数)	100人

排水構造物工

管渠型側溝(400A)	80m
管渠型側溝(グレーチングタイプ)	20m
管渠型側溝(オールグレーチング)	10m

付属施設工

歩車道境界ブロック	129m
地先境界ブロック	51m
視覚障害者誘導用ブロック	39m ²

区画線工

車道外側線、車道境界線、車道中央線、ゼブラ、横断歩道、停止線、 各種矢印	各 1 式
---	-------

植栽工

高木移植	18本
------	-----

構造物撤去工

舗装版切断	136m
舗装版破碎	602m ²
殻(AS・CO)運搬処分	46m ³
各種既設構造物撤去	1 式
区画線消去(削取り式)	269m

(3) 工事設計業務受注者

株式会社 東邦建設コンサルタント

(4) 工事請負業者

有限会社 浦添砂バラス産業

(5) 工事契約日

平成 30 年 7 月 27 日

(6) 工事費

設計金額	31,028,400 円
契約金額	28,512,000 円
請負率	91.89 %

(7) 工事期間

平成 30 年 7 月 30 日 から 平成 30 年 12 月 26 日

(8) 工事進捗状況

計画出来高	45.9 %
実施出来高	43.3 % (平成 30 年 11 月 12 日現在)

3 調査項目（着眼点）

(1) 計画について

- ア 都市計画及び事業決定の手続きは適正に行われているか。
- イ 本工事の計画通知関係書類が整備されているか。
- ウ 地元住民に対し、事業概要について事前説明及び調整がなされているか。

(2) 設計について

- ア 事業目的に適合した設計となっているか。
- イ 法令等に適合した設計となっているか。
- ウ 仕様書、図面、設計内訳書等の設計図書は的確に作成されているか。
- エ コスト削減意識を反映した設計となっているか。
- オ 高齢者、障がい者等利用者の立場に立った設計となっているか。

(3) 積算について

- ア 積算基準等の整備状況及びその運用は適切に行われているか。
- イ 歩掛及び単価は適正か。
- ウ 数量、金額は正確か。また、その積算根拠は明確か。

(4) 契約について

- ア 契約の方法及び手続きは適正か。
- イ 契約締結は適正か。

(5) 施工及び現場調査について

- ア 工事施工に関する諸官庁等への事務手続は適正に行われているか。
- イ 工事施工計画は適切か。施工計画書、工程表は適切に整備されているか。
- ウ 設計図書どおり施工されているか。また、粗悪な材料の使用、施工の粗雑、手抜き等の工事はないか。
- エ 法令等を遵守して施工されているか。
- オ 各種承諾図書、工事記録写真等の請負人提出書類は整備されているか。
- カ 各種検査、材料試験等は適正に行われているか。
- キ 現場の安全管理は適切に行われているか。
- ク 工程管理及び品質管理は適切に行われているか。
- ケ 工期変更、設計変更の理由・内容・時期は適切か。
- コ 環境に配慮した建設資材の使用に努めているか。

4 総 評

本技術調査では、当該工事に関して提示された書類を確認し、当該工事の計画・設計・仕様・積算・契約、施工管理・監理等の各段階における技術的な事項の実施状況について調査した。その結果はおおむね良好であると判断された。

なお、個々の調査結果について気づいた点は、各項目の指摘事項等で記述している。

現在、本工事の工程は、当初計画より若干遅れている状況にある。今後、電柱の移設や信号機に付随する感知器の移設が予定されているが、いずれも工程に影響を

及ぼすことが考えられるため、厳重な工程管理が必要である。また、施工現場は、交通量が多く、作業スペースも狭いため、完工まで十分な安全管理の継続に努められたい。

5 書類調査について

(1) 実施計画について

那覇市道鏡原 20 号は、那覇市鏡原町地内に位置する、国道 329 号のとよみ大橋につながる交通量の多い路線である。特に、朝・夕は、慢性的な交通渋滞が発生しており、利用者や周辺の地域住民に大きな負担となっているため、交通渋滞の緩和対策が必要な状況にある。本工事は、当該路線を整備し、左折専用車線を増設する工事で、慢性的な交通渋滞を緩和させるためのものであり、実施計画は適切である。

ア 指摘事項等

(注意事項)

地下埋設物の調査が施工前に実施されていたが、その調査報告書が確認できなかった。今後の発注工事より管理を徹底されたい。

(2) 設計について

ア 設計業務関係

本工事の設計委託業者は株式会社東邦建設コンサルタントであり、詳細設計期間は平成 28 年 7 月 20 日～平成 29 年 3 月 17 日である。予備設計は実施されていない。主な適用基準は、土木工事設計要領（沖縄県土木建築部：平成 23 年 3 月）等である。適切に設計業務が進められている。

(ア) 指摘事項等

(注意事項)

設計報告書の 1 頁に適用した基準名を記載されたい。

イ 設計図書

(ア) 指摘事項等

(注意事項)

設計図書に対する照査報告書を確認したところ、設計業者及び工事請負業者とも照査報告書が提出されていなかった。施工精度の向上や施工上のトラブル防止等に役立つため、照査報告書の提出の義務付けを検討されたい。

ウ 特記仕様書

本工事の特記仕様書には、施工条件明示補足事項や環境配慮仕様書が添付されており、必要事項が記載されていることを確認した。

エ コスト縮減

本工事の主なコスト縮減対策として、現場掘削土を埋め戻し等に再利用していることや植栽を再利用していることを確認した。

(3) 積算について

積算は、平成 30 年度土木工事標準積算基準書（沖縄県土木建築部）や沖縄県

土木建築部実施設計単価表（平成 30 年 4 月版）等を基に、適切に実施していることを確認した。市場単価に無いカラーアスファルト合材の単価は、3 者見積徴取の平均値より、決定していることを確認した。

ア 指摘事項等

（要望事項）

今後、設計書を照査するためのチェックリスト作成を検討されたい。設計書の記入漏れや記入間違い防止に役立つ。

(4) 契約について

ア 入札関係

本工事の入札は、制限付き一般競争入札（事後審査型）を適用しており、予定価格は事前公表されている。入札参加者は 4 者であり、落札率は 91.89%である。

主な入札参加資格として、平成 29 年・30 年度の土木の格付が C 等級（ランク）の者であること、那覇市に本店が有るものであること等である。建設業法施行令第 6 条第 1 項第 2 号に規定されている必要な見積り期間（10 日間）は確保されていた。

イ 契約関係書類

契約関係書類は「那覇市建設工事請負契約約款」に基づき、適切に作成されていることを確認した。工事請負契約書（収入印紙確認）、監督員通知、履行保証関係、現場代理人・主任技術者届、工事カルテ受領書、工事着工届、建設業退職金共済費納入、施工体制台帳等の書類内容を確認した。

(7) 指摘事項等

（要望事項）

施工体制台帳については、速やかな確認ができなかったため、書類管理を徹底されたい。

ウ 履行保証等

契約保証及び前払い保証については、西日本建設業保証株式会社による保証が行われている。契約保証は「那覇市建設工事請負契約約款第 4 条」に従い、適切に処理していることを確認した。前払い保証は「那覇市建設工事請負契約約款第 34 条」に従い、適切に処理していることを確認した。

エ 工事保険等

工事保険の加入状況を確認したところ、賠償責任保険や一般傷害保険等に加えていた。また、市監督員は、加入している保険証券等の写しを入手していることを確認した。「那覇市建設工事請負契約約款第 50 条」に工事保険に関する事項が記されている。リスクマネジメントにおけるリスク対応「リスクの移転（保険を付けること）」は重要なことである。

(5) 施工について

ア 関係諸官庁への届出書類

道路使用許可申請書等の届出状況を確認したところ、適切であった。地域住民に対しては、工事請負業者より、工事内容を記した周知チラシを配布していることを確認した。また、交通情報センターから工事規制に関する情報提供を実施していることを確認した。

イ 施工計画書全般

施工計画書は、土木工事等共通仕様書（沖縄県土木建築部：平成 30 年 7 月）や土木工事施工管理基準（沖縄県土木建築部：平成 30 年 7 月）に基づき、適切に作成されていることを確認した。調査では、主に施工方法、施工管理計画（工程管理、品質管理、出来形管理、写真管理、環境管理）、安全管理、施工監理（監督）について、重点的に調査した。施工計画書の提出状況を確認したところ、適切な時期に市監督員に提出していることを確認した。

(7) 指摘事項等

（注意事項）

- a 施工計画書に頁が記載されていない。頁を記載する必要がある。
- b 「～を心掛ける」「～に努力する」「～に努める」等の抽象的な記載にとどまっており、対策や目標値、事例等を入れて具体的に記載されたい。

（要望事項）

- a 施工計画書の「照査用チェックリスト」及び「施工計画書作成用の手引書」を作成することが望まれる。照査用チェックリストや手引書の活用は、施工計画書作成の標準化につながる。
- b 本工事は、土砂等の運搬があるため、過積載防止が重要である。施工計画書に過積載の記載はあったが、記述量が少ないため、過積載防止対策（図入り）を十分かつ明確に記載するよう努められたい。

ウ 工程管理

工程管理は、工程計画に必要な事項、工程計画に基づく施工、工程の実態把握及び差異発生時の対応が重要となる。市監督員は、全体工程表、週間工程表、月報、日常の現場巡視等にて、工程状況を把握していることを確認した。

(7) 指摘事項等

（注意事項）

施工計画書に、工程遅延に対するフォローアップを十分に記載されたい。

（要望事項）

現在、本工事は当初計画より、若干工程が遅れており、今後、電柱の移設や信号機に付随する感知器の移設が予定されている。いずれも工程に影響を及ぼすことが考えられるため、厳重な工程管理に努められたい（工期末：平成 30 年 12 月 26 日 予定）。

エ 品質管理

材料承諾願いや材料品質証明書等に関する書類、施工に関する段階確認検査（品質、出来形、材料）の内容を確認した。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

書類内容及び検査内容は適切であったが、品質管理に関する段階確認検査予定一覧表が、施工計画書に記載されていなかった。効率性の観点からしても、事前に検査項目、検査時期、確認事項等を検討させ、施工計画書に記載させるよう、指導されたい。

オ 出来形管理

本工事の出来形は、土木工事施工管理基準（沖縄県土木建築部：平成 30 年 7 月）に準じており、管理内容は、出来形管理表で確認した。段階確認検査予定一覧表については、品質管理と同様、施工計画書に記載させるよう、指導されたい。

カ 写真管理

工事写真については、工事写真管理計画に従って、適切に管理していることを確認した。不可視部分の写真撮影を調査したところ、適切に管理していることを確認した。近年、検査データの改ざんが問題になっているため、各種立会検査では、市監督員は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必要がある。本工事の立会検査では、市監督員が工事写真の中に入り、数値等を確認していることが、工事写真で確認できた。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

工事写真の一部に黒板の記載内容が見え難いものがあった。今後、留意されたい。

キ 環境管理

書類に関しては、再生資源利用計画書・再生資源利用促進計画書、建設廃棄物処理委託契約書、建設リサイクル法による通知書等を確認した。内容は適切である。

施工時の環境対策として、路盤材やアスファルト合材に再生骨材等を使用していること、低騒音・低振動建設機械を使用していること、赤土等流出防止対策マニュアルに基づき、汚濁流出防止に努めていることを確認した。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

環境配慮仕様書に配慮事項が種々定められているが、どの事項を適用したのかが分かるように、施工計画書に明記されたい。

ク 安全管理

施工計画書に記載している安全管理計画に基づき、安全管理活動を実施していることを確認した。書類にて、安全パトロール、新規入場者教育、危険予知活動、安全協議会の議事録、安全教育・訓練等の実施状況を確認した。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

化学物質に対するリスクアセスメントの実施がなされていなかった。
平成 26 年 6 月に、労働安全衛生法が改正され、一定の危険有害性のある化学物質については、業種、事業場規模に関わらず、その対象となる化学物質の製造・取扱いを行う場合にリスクアセスメントを実施することが義務づけられている（平成 28 年 6 月 1 日施行）。本工事は、現在、施工中であるため、対象となる化学物質があるかを確認し、ある場合は導入の指導をされたい。

(要望事項)

本工事の内容に一部合わないチェックリストが用いられており、今後の工事から留意されたい。また、発注者側においても、安全パトロールチェックリストの作成を提案する。

ケ 施工監理（監督）

工事における履行内容の確認は、段階確認や施工プロセスチェックリストに従って実施していることを確認した。施工における指示や協議等は、適切に実施されており、工事打合せ記録等の書類として、整理されていることを確認した。

(7) 指摘事項等

(要望事項)

今後、工事施工調整会議（三者会議：発注者・設計者・施工者）の導入を検討されたい。これは、設計意図の伝達や情報の共有化、工事目的物の品質確保等を図る目的として実施するものである。工事施工調整会議[三者会議]ガイドライン(案)（平成 27 年 7 月：国土交通省 近畿地方整備局）を参考にされたい。

コ 工期変更・設計変更

調査時点では、工期変更及び設計変更は行われていない。

6 現場調査について

- (1) 現在、施工現場は、主に歩車道境界ブロックの設置が行われている状況であり、作業員は 7 名程度である。現場事務所は、施工現場より少し離れた位置にあり、事務所内は整理整頓されている。建設業の許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済加入票、施工体系図、工事看板等の掲示物は、工事関係者及び公衆の見やすい位置に設置されており、取り付け状態も良好であることを確認した。

ア 指摘事項等

(注意事項)

- (7) 施工体系図を確認したところ、「監理技術者」と「主任技術者」の両方が記載されていた。本工事は、主任技術者の配置であるため、監理技術者は削除しておく必要がある。

- (イ) 建設業の許可票に記載されている専任技術者の有無のところは、「有・無」ではなく、「専任・非専任」である。本工事は「専任」であるので訂正しておく必要がある。

7 その他

本工事では、地域貢献として、現場周辺道路の清掃等を実施していることを確認した。今後、創意工夫や地域貢献を実施した場合は、実施報告書として提出すること。

8 現場調査時の写真

「専任」又は「非専任」と記載する（建設業法第26条）。

(建設業の許可票)



(建設業の許可票等の掲示物)



(歩車道境界ブロック設置)



(現場調査状況)



○ 鏡原中学校屋内運動場及びプール改築工事（建築）

1 工事担当所管部署

生涯学習部 施設課

2 工事概要

(1) 工事施工場所

那覇市鏡原町 36 番 1 号

(2) 工事内容

建築用途	中学校
敷地面積	19,969.05 m ²
建築面積	1,999.01 m ²
床面積	2,547.10 m ²
各階床面積	1 階 1,550.00 m ² 2 階 602.61 m ² 3 階 297.77 m ² 4 階 96.72 m ²
構 造	鉄筋コンクリート造
発注体系	分離発注
付帯施設	武道場、プール

(3) 工事設計業務受注者

泉設計・大村設備設計室共同企業体

(4) 工事請負者

善太郎組・金城組・仲村組共同企業体

(5) 工事契約日

平成 29 年 12 月 25 日

(6) 工事費

設計金額	890,352,000 円
契約金額	889,920,000 円
請負率	99.95 %

(7) 工事施工期間

平成 29 年 12 月 25 日 ～ 平成 31 年 2 月 28 日

(8) 工事進捗状況

計画出来高	63.2 %
実施出来高	55.1 % （平成 30 年 11 月 12 日現在）

3 調査項目（着眼点）

(1) 計画について

ア 都市計画及び事業決定の手続きは適正に行われているか。

- イ 建築工事の計画通知関係書類が整備されているか。
- ウ 地元住民に対し、事業概要について事前説明及び調整がなされているか。
- (2) 設計について
 - ア 事業目的に適合した設計となっているか。
 - イ 法令等に適合した設計となっているか。
 - ウ 仕様書、図面及び設計内訳書等の設計図書は的確に作成されているか。
 - エ コスト削減意識を反映した設計となっているか。
 - オ 高齢者、障がい者等利用者の立場に立った設計となっているか。
- (3) 積算について
 - ア 積算基準等の整備状況及びその運用は適切に行われているか。
 - イ 歩掛及び単価は適正か。
 - ウ 数量、金額は正確か。また、その算出根拠は明確か。
- (4) 契約について
 - ア 契約の方法及び手続きは適正か。
 - イ 契約締結は適正か。
- (5) 施工及び現場調査について
 - ア 工事施工に関する諸官庁等への事務手続は適正に行われているか。
 - イ 工事施工計画は適切か。施工計画書、工程表は適切に整備されているか。
 - ウ 設計図書どおり施工されているか。また、粗悪な材料の使用、施工の粗雑、手抜き等の工事はないか。
 - エ 法令等を遵守して施工されているか。
 - オ 各種承諾図書、工事記録写真等の請負人提出書類は整備されているか。
 - カ 各種検査、材料試験等は適正に行われているか。
 - キ 現場の安全管理は適切に行われているか。
 - ク 工程管理及び品質管理は適切に行われているか。
 - ケ 工期変更、設計変更の理由・内容・時期は適切か。
 - コ 環境に配慮した建設資材の使用に努めているか。

4 総 評

本技術調査では、当該工事に関して提示された書類を確認し、当該工事の計画・設計・仕様・積算・契約、施工管理・監理等の各段階における技術的な事項の実施状況について調査した。その結果はおおむね良好であると判断された。

なお、個々の調査結果について気づいた点は、各項目の指摘事項等で記述している。

現在、本工事は、基礎工事が完了し、上部躯体工事に着手しているが、当初計画より若干工程が遅れている。引き続き、厳重な工程管理が必要である。また、本工事は、これまで無事故・無災害であるが、今後、作業量が急増するため、完工まで十分な安全管理の継続に努められたい。

5 書類調査について

(1) 実施計画について

改築対象施設である既存屋内運動場は、昭和 54 年に建設されたものであり、既存プールは昭和 57 年に建設されたものである。両施設とも建設後 35 年が経過しており、老朽化が進展している状況である。先に行われた耐力度調査において、構造上危険と判断されたことから、改築に向けて、平成 25 年度に基本設計、平成 28 年度に実施設計を行い、平成 29 年度より改築工事に着手している。工事完了は、平成 30 年度を予定しており、実施計画は適切である。

ア 指摘事項等

(要望事項)

建築工事の計画通知関係書類については、分量が非常に多いため、インデックスシール等を付けて、見やすい書類作成に努められたい。

(2) 設計について

ア 設計業務関係

本工事の設計委託業者は、泉設計・大村設備設計室共同企業体である。基本設計期間は、平成 25 年 6 月 26 日～平成 26 年 2 月 14 日であり、実施設計期間は、平成 28 年 10 月 26 日～平成 29 年 6 月 30 日である。主な適用基準は、公共建築工事標準仕様書（建築工事）、建築設計基準、建築構造設計基準等である。適切に設計業務が進められている。

イ 設計図書

建築基準法による適合判定通知書（特定構造計算基準等に適合していることの証明）を確認したところ、適切に整備されていた。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

施工前の設計図書の照査に対し、工事請負業者側の照査報告書が提出されていなかった。施工精度の向上や施工上のトラブル防止等に役立つため、工事請負業者側においても照査報告書の提出の義務付けを検討されたい。

ウ 特記仕様書

建築工事特記仕様書（建築工事編）により、詳細に規定されている。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

特記仕様書に記した事項については、履行状況の確認に努められたい。

エ コスト縮減

主なコスト縮減対策として、施工時の残土が発生しない鋼管杭の回転埋設工法を、比較検討を実施した上、選定している。この工法を選定することにより、残土処理費が不要となる。また、本工法は、他工法と比較して、軽量の重機を使用することができるため、重機の走行や鉛直性確保を目的とした地盤改良を施す必要がない。コスト縮減対策として、有効である。

オ 環境対策

(ア) 前面道路から建物をセットバックすることで、景観上のボリュームを抑える配置計画としたこと。

(イ) 西日対策として、東西軸の配置とすることで、良好な室内環境の確保を図ったこと。

カ 耐震対策

既存の屋内運動場は、旧耐震基準となっているが、今回の改築工事を期に、現行の耐震基準に適合させている（重要度係数をⅡ類とし、地震力を割増して構造設計を実施している）。

(3) 積算について

積算は、建築工事積算基準書（沖縄県土木建築部）や営繕工事標準単価表（沖縄県土木建築部）、実施設計単価表（沖縄県土木建築部）等を基に、適切に実施していることを確認した。見積りが必要なものについては、3 者以上の見積もりを徴取し、その最低値を採用している。見積りを徴取しているものは、鉄骨関係、PC 関係、杭工事関係等である。

(4) 契約について

ア 入札関係

本工事の入札は、制限付き一般競争入札（事後審査型）を適用しており、予定価格は事前公表されている。入札参加者は1 者であり、落札率は 99.95% である。

主な入札参加資格として、共同企業体として、特定建設工事共同企業体資格審査結果通知書で合格の通知を受けた者であること、那覇市に本店が有るものであること等である。建設業法施行令第6 条第1 項第3 号に規定されている必要な見積り期間（15 日間）は確保されていた。

イ 契約関係書類

契約関係書類は「那覇市建設工事請負契約約款」に基づき、適切に作成されていることを確認した。工事請負契約書（収入印紙確認）、監督員通知、履行保証関係、現場代理人・監理技術者届、工事カルテ受領書、工事着工届、建設業退職金共済費納入、施工体制台帳等の書類内容を確認した。

ウ 履行保証等

契約保証については、コザ信用金庫による保証が行われている。前払い保証については、西日本建設業保証株式会社による保証が行われている。契約保証は「那覇市建設工事請負契約約款第4 条」に従い、適切に処理していることを確認した。前払い保証は「那覇市建設工事請負契約約款第34 条」に従い、適切に処理していることを確認した。

エ 工事保険等

工事保険の加入状況を確認したところ、建設工事保険や賠償責任保険に加入していた。また、市監督員は、加入している保険証券等の写しを入手している

ことを確認した。「那覇市建設工事請負契約約款第 50 条」に工事保険に関する事項が記されている。リスクマネジメントにおけるリスク対応「リスクの移転（保険を付けること）」は重要なことである。

(5) 施工について

ア 関係諸官庁への届出書類

埋蔵文化財事前審査願、事業行為通知書（沖縄県赤土等流出防止条例）、水資源有効利用・節水計画書等の届出状況を確認したところ、適切であることを確認した。

地域住民に対しては、工事請負業者より、工事内容を記した周知チラシを配布していることを確認した。

イ 施工計画書全般

施工計画書については、主に建築工事監理指針や建築工事標準詳細図等の基準に基づき、総合施工計画書、総合仮設計画書、地業工事（既存杭引抜）、地業工事（鋼管杭）、鉄筋工事（加工・組立・ガス圧接）、コンクリート工事等について作成されていることを確認した。

調査では、主に施工方法、施工管理計画（工程管理、品質管理、出来形管理、写真管理、環境管理）、安全管理、施工監理（監督）について重点的に調査した。施工計画書の提出状況を確認したところ、適切な時期に市監督員に提出しており、計画内容に変更が生じた場合は、その都度、変更施工計画書を提出していることを確認した。

(7) 指摘事項等

（注意事項）

- a 施工計画書に頁が記載されていない。頁を記載する必要がある。
- b 「～を心掛ける」「～に努力する」「～に努める」等の抽象的な記載にとどまっており、対策や目標値、事例等を入れて具体的に記載されたい。
- c 工事看板や安全施設等の配置、現場事務所の設置位置など、現場に配置するものは、配置図を作成し、施工計画書に添付されたい。
- d 鋼管杭の施工について、支持層到達の確認方法等を施工計画書に記載されたい。

（要望事項）

- a 建築工事は、多数の施工計画書が必要になるが、共通した照査のポイントが整理できないか、検討されたい（施工計画書の照査ポイントをチェックリスト化する等）
- b 施工計画書に過積載の記載はあったが、記述量が少ないため、過積載防止対策（図入り）を十分かつ明確に記載するよう努められたい。

ウ 工程管理

工程管理は、工程計画に必要な事項、工程計画に基づく施工、工程の実態把握及び差異発生時の対応が重要となる。市監督員は、全体工程表、週間工程表、

月報、日常の現場巡視等にて、工程状況を把握していることを確認した。工程遅延に対するフォローアップについては、月報に記載していることを確認した。

現在、本工事は当初計画より若干工程が遅れているが、磁気探査等に時間を要したからであり（異常点：99箇所）、各工種の増員や施工方法の検討を行うことにより、遅延対策に努めている。工期末まで、あと約3ヵ月半あるが、雨天や施工状況等により、作業工程の遅延を余儀なくされることも考えられるため、今後も厳重な工程管理が必要である（工期末：平成31年2月28日）。

エ 品質管理

(7) 指摘事項等

(注意事項)

材料承諾願いや材料品質証明書等に関する書類等の内容を確認した。書類内容は適切であったが、品質管理に関する段階確認検査予定一覧表が、施工計画書に記載されていなかった。効率性の観点からしても、事前に検査項目、検査時期、確認事項等を検討させ、施工計画書に記載させるよう、指導されたい。

オ 出来形管理

本工事の出来形は、建築工事監理指針や建築工事標準詳細図に準じている。段階確認検査予定一覧表については、品質管理と同様、施工計画書に記載させるよう、指導されたい。

カ 写真管理

工事写真については、工事写真管理計画に従って、適切に管理していることを確認した。不可視部分の写真撮影を調査したところ、適切に管理していることを確認した。近年、検査データの改ざんが問題になっているため、各種立会検査では、市監督員は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必要がある。本工事の立会検査では、市監督員が工事写真の中に入り、数値等を確認していることが、工事写真で確認できた。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

工事写真の一部に黒板の記載内容が見え難いものがあつた。今後、留意されたい。

キ 環境管理

書類に関しては、再生資源利用計画書・再生資源利用促進計画書、建設廃棄物処理委託契約書、建設リサイクル法による通知書、適合判定通知書（建築物のエネルギー消費性能の向上）等が整備されており、その内容も適切であることを確認した。

施工時に配慮した環境対策として、再生クラッシャーランを適用していること、沈砂池の設置や工事敷地周囲に小堤工を設置することで、工事敷地からの土砂の流出を防止していること、低騒音建設機械、排出ガス対応型建設機械を

導入していることである。

ク 安全管理

施工計画書に記載している安全管理計画に基づき、安全管理活動を実施していることを確認した。書類にて、安全パトロール、新規入場者教育、危険予知活動、安全衛生協議会の議事録、安全訓練等の実施状況を確認した。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

化学物質に対するリスクアセスメントの実施がなされていなかった。平成 26 年 6 月に、労働安全衛生法が改正され、一定の危険有害性のある化学物質については、業種、事業場規模に関わらず、その対象となる化学物質の製造・取扱いを行う場合にリスクアセスメントを実施することが義務付けられている（平成 28 年 6 月 1 日施行）。本工事は、現在、施工中であるため、対象となる化学物質があるかを確認し、ある場合は導入の指導をされたい。

ケ 施工監理（監督）

工事における履行内容の確認は、段階確認や施工プロセスチェックリストに従って実施していることを確認した。施工における指示や協議等は、適切に実施されており、工事打合せ記録等の書類として、整理されていることを確認した。また、市監督員は、工事請負業者が行う工程会議（週 1 回開催）に出席し、施工状況の把握に努めているとの報告を調査時に受けた。

(7) 指摘事項等

(要望事項)

今後、工事施工調整会議（三者会議：発注者・設計者・施工者）の導入を検討されたい。これは、設計意図の伝達や情報の共有化、工事目的物の品質確保等を図る目的として実施するものである。工事施工調整会議[三者会議]ガイドライン(案)（平成 27 年 7 月：国土交通省 近畿地方整備局）を参考にされたい。

コ 工期変更・設計変更

工期延期の予定は、調査時点ではない。設計変更の項目は、共通仮設工事、土工事、地業工事である。

6 現場調査について

(1) 現場施工状況

現在、施工現場は、基礎工事が完了し、上部躯体工事が行われている状況であり、作業員は 50 名程度である。12 月初旬には、上部躯体のコンクリート打設を予定しているとのこと。建設業の許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済加入票、施工体系図、工事看板等の掲示物は、工事関係者及び公衆の見やすい位置に設置されており、取り付け状態も良好であることを確認した。

市監督員は、現場代理人及び監理技術者と適切に連絡を取り合っており、定期

的に施工状況を確認している。良好な現場状況であることが確認できた。

7 その他

本工事では、地域貢献として、工事現場周辺の清掃活動を実施していることを確認した。今後、創意工夫や地域貢献を実施した場合は、実施報告書として提出するとのこと。

8 現場調査時の写真

(全景)



(屋内)



(建設業許可票等の掲示物)



(現場調査状況)



○ 平成 30 年度 5 工区樋川地内公共下水道(雨水)工事

1 工事担当所管部署

上下水道部 下水道課

2 工事概要

(1) 工事場所

那覇市樋川地内

(2) 工事内容

開水路工

重力式擁壁護岸 (H=4.9m) 61.2m

底版工 115.9 m²

地盤改良 3148.1 m³

付帯工 一式

転落防止柵設置工

コンクリート建込用 (H=1.1m) 61.7m

(3) 工事設計業務受注者

北斗設計 株式会社

(4) 工事請負者

南洋土建 株式会社

(5) 工事契約日

平成 30 年 8 月 13 日

(6) 工事費

設計金額 130,010,400 円

契約金額 119,465,280 円

請負率 91.89 %

(7) 工事施工期間

平成 30 年 8 月 13 日 から 平成 31 年 1 月 31 日

(8) 工事進捗状況

計画出来高 8.50 %

実施出来高 4.65 % (平成 30 年 11 月 13 日現在)

3 調査項目 (着眼点)

(1) 計画について

ア 都市計画及び事業決定の手続きは適正に行われているか。

イ 建築工事の計画通知関係書類が整備されているか。

ウ 地元住民に対し、事業概要について事前説明及び調整がなされているか。

(2) 設計について

ア 事業目的に適合した設計となっているか。

イ 法令等に適合した設計となっているか。

ウ 仕様書、図面及び設計内訳書等の設計図書は的確に作成されているか。

エ コスト削減意識を反映した設計となっているか。

オ 高齢者、障がい者等利用者の立場に立った設計となっているか。

(3) 積算について

ア 積算基準等の整備状況及びその運用は適切に行われているか。

イ 歩掛及び単価は適正か。

ウ 数量、金額は正確か。また、その算出根拠は明確か。

(4) 契約について

ア 契約の方法及び手続きは適正か。

イ 契約締結は適正か。

(5) 施工及び現場調査について

ア 工事施工に関する諸官庁等への事務手続は適正に行われているか。

イ 工事施工計画は適切か。施工計画書、工程表は適切に整備されているか。

ウ 設計図書どおり施工されているか。また、粗悪な材料の使用、施工の粗雑、手抜き等の工事はないか。

エ 法令等を遵守して施工されているか。

オ 各種承諾図書、工事記録写真等の請負人提出書類は整備されているか。

カ 各種検査、材料試験等は適正に行われているか。

キ 現場の安全管理は適切に行われているか。

ク 工程管理及び品質管理は適切に行われているか。

ケ 工期変更、設計変更の理由・内容・時期は適切か。

コ 環境に配慮した建設資材の使用に努めているか。

4 総 評

本技術調査では、当該工事に関して提示された書類を確認し、当該工事の計画・設計・仕様・積算・契約、施工管理・監理等の各段階における技術的な事項の実施状況について調査した。その結果はおおむね良好であると判断された。

なお、個々の調査結果について気づいた点は、各項目の指摘事項等で記述している。

本工事は、磁気探査より多量の異常点が確認され（232 点）、その調査に時間を要したため、工程が若干遅れている状況である。今後、厳重な工程管理が必要である。加えて、本施工現場は、作業スペースが狭いため、車両接触事故に注意されたい。また、河川内に設置している昇降階段は、使用前点検を実施されたい（仮設工の事故は非常に多い）。

5 書類調査について

(1) 実施計画について

本工事箇所であるガーブ川排水路は、昭和 36 年から昭和 38 年にかけて整備さ

れたものであり、設置から 55 年が経過している。当該排水路の間知ブロック護岸には、ひび割れが発生しており、所定の耐震性能も備わっていないことから、平成 27 年度に、那覇市公共下水道長寿命化計画（ガープ川排水路【農連地区内】）を策定し、改築・更新を計画的に実施している。

本工事は、この公共下水道長寿命化計画の一環によるものである。また、本工事箇所は、那覇市農連市場地区防災街区整備事業区域内に位置しており、当該事業と一体的に改築・更新を行うものであり、実施計画は適切である。

なお、右岸（60m）は、平成 28 年度に改築更新を、下流の暗渠部（50m）は、平成 29 年度に更生工事を行っている。

(2) 設計について

ア 設計業務関係

本工事の設計委託業者は、北斗設計株式会社である。基本計画設計期間は、平成 25 年 8 月 7 日～平成 26 年 2 月 28 日であり、詳細設計期間は、平成 26 年 7 月 1 日～平成 27 年 1 月 30 日である。主な適用基準は、那覇市流域関連公共下水道事業計画書（平成 28 年度）、下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）、道路土工・擁壁工指針（日本道路協会）等である。

施工箇所が軟弱な地盤であるため、施工可能な工法を比較検討の上、適切に選定している。雨水幹線管渠は、施設の重要度が高いため、要求される耐震性能を地震動レベル 1、2 で設定している。適切に設計業務が進められている。

イ 設計図書

(7) 指摘事項等

（注意事項）

- a 設計図書に対する照査報告書を確認したところ、単に適用項目にチェックマークが記されているだけで、設計照査の中身が見えない状態である。設計業者に対し、照査内容について、備考欄への記述を求められたい。
- b 施工前の設計図書の照査に対し、工事請負業者側の照査報告書が提出されていなかった。施工精度の向上や施工上のトラブル防止等に役立つため、工事請負業者側においても照査報告書の提出の義務付けを検討されたい。

ウ 特記仕様書

(7) 指摘事項等

（要望事項）

本工事の特記仕様書には、施工条件明示補足事項や環境配慮仕様書、局地的な大雨に対する下水道施設内作業等の安全対策指針が添付されている。今後、特記仕様書の履行状況を随時確認されたい。

エ コスト削減

- (7) 護岸工に残存型枠を使用し、省力化を図っている。
- (イ) 本工事箇所の下流側で実施した平成 29 年度 5 工区樋川地内公共下水道工事において、変更で設置した止水壁（フラップゲート）を存置し、本工事に

継続利用している。これにより、鋼矢板が無くてもドライ状態での護岸施工が可能になる（鋼矢板の削減）。

(3) 積算について

積算は、平成 29 年度土木工事標準積算基準書（沖縄県土木建築部）や平成 30 年度実施設計単価表 4 月（沖縄県）等を基に、適切に実施していることを確認した。

ア 指摘事項等

（要望事項）

今後、設計書を照査するためのチェックリスト作成を検討されたい。設計書の記入漏れや記入間違い防止に役立つ。

(4) 契約について

ア 入札関係

本工事の入札は、制限付き一般競争入札（事後審査型）を適用しており、予定価格は事前公表されている。入札参加者は4者であり、落札率は91.89%である。

主な入札参加資格として、那覇市に本店を有する者（格付：A等級）等である。建設業法施行令第6条第1項第3号に規定されている必要な見積り期間（15日間）は確保されていた。

イ 契約関係書類

契約関係書類は「那覇市上下水道局工事請負契約約款」に基づき、適切に作成されていることを確認した。工事請負契約書（収入印紙確認）、監督員通知、履行保証関係、現場代理人・監理技術者届、工事カルテ受領書、工事着工届け、建設業退職金共済費納入、施工体制台帳等の書類内容を確認した。

ウ 履行保証等

契約保証については、大同火災海上保険株式会社による保証が行われている。前払い保証については、西日本建設業保証株式会社による保証が行われている。契約保証は「那覇市上下水道局工事請負契約約款第4条」に従い、適切に処理していることを確認した。前払い保証は「那覇市建設工事請負契約約款第34条」に従い、適切に処理していることを確認した。

エ 工事保険等

工事保険の加入状況を確認したところ、賠償責任保険や労働災害総合保険等に加入していた。また、市監督員は、加入している保険証券等の写しを入手していることを確認した。「那覇市上下水道局工事請負契約約款第50条」に工事保険に関する事項が記されている。リスクマネジメントにおけるリスク対応「リスクの移転（保険を付けること）」は重要なことである。

(5) 施工について

ア 関係諸官庁への届出書類

工事資材として、琉球石灰岩を使用する場合の出鉱証明書が提出されてい

いため、早目に対応すること。

イ 施工計画書全般

施工計画書は、下水道土木工事必携（案）（日本下水道協会：2014年）、土木工事共通仕様書（沖縄県土木建築部：平成29年7月）、土木工事施工管理基準（沖縄県土木建築部：平成29年7月）等に基づき、適切に作成されていることを確認した。調査では、主に施工方法、施工管理計画（工程管理、品質管理、出来形管理、写真管理、環境管理）、安全管理、施工監理（監督）について重点的に調査した。

施工計画書の提出状況を確認したところ、適切な時期に市監督員に提出しており、磁気探査異常点掘削箇所の確認探査については、別途、施工計画書を提出していることを確認した。

(7) 指摘事項等

（注意事項）

- a 施工計画書に頁が記載されていない。頁を記載する必要がある。
- b 工事看板や安全施設等の配置、現場事務所の設置位置など、現場に配置するものは、配置図を作成し、施工計画書に添付されたい。
- c 「～を心掛ける」「～に努力する」「～に努める」等の抽象的な記載にとどまっており、対策や目標値、事例等を入れて具体的に記載されたい。

（要望事項）

施工計画書の「照査用チェックリスト」及び「施工計画書作成用の手引書」を作成することが望まれる。照査用チェックリストや手引書の活用は、施工計画書作成の標準化につながる。

ウ 工程管理

工程管理は、工程計画に必要な事項、工程計画に基づく施工、工程の実態把握及び差異発生時の対応が重要となる。市監督員は、全体工程表、週間工程表、月報、日常の現場巡視等にて、工程状況を把握していることを確認した。工事請負業者は、工程会議を定期的に行っていることを確認した。

エ 品質管理

(7) 指摘事項等

（注意事項）

材料承諾願いや材料品質証明書等に関する書類を確認した。書類内容は、適切であったが、品質管理に関する段階確認検査予定一覧表が、施工計画書に記載されていなかった。効率性の観点からしても、事前に検査項目、検査時期、確認事項等を検討させ、施工計画書に記載させるよう、指導されたい。

オ 出来形管理

出来形管理は、土木工事施工管理基準（沖縄県土木建築部：平成29年7月）に準ずる。

段階確認検査予定一覧表については、品質管理と同様、施工計画書に記載さ

せるよう、指導されたい。

カ 写真管理

工事写真については、工事写真管理計画に従っていることを確認した。近年、検査データの改ざんが問題になっているため、各種立会検査では、市監督員は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必要がある。本工事の立会検査では、市監督員が工事写真の中に入り、数値等を確認していることが、工事写真で確認できた。

キ 環境管理

書類に関しては、再生資源利用計画書・再生資源利用促進計画書、建設リサイクル法による通知書等が整備されており、その内容も適切であることを確認した。建設廃棄物処理委託契約は、今後による。

施工時の環境対策として、再生クラッシャーランを適用していることや低騒音・低振動建設機械・排出ガス対応型建設機械を使用していることを確認した。今後、赤土等流出防止対策マニュアルに基づき、汚濁流出防止に努めるとのこと。

ク 安全管理

工事請負業者は、災害防止協議会を設置しており、施工計画書に記載している安全管理計画に基づき、安全管理活動を実施していることを確認した。

書類については、安全パトロール、新規入場者教育、危険予知活動、安全訓練等の実施状況を確認した。

(7) 指摘事項等

(注意事項)

化学物質に対するリスクアセスメントの実施がなされていなかった。平成 26 年 6 月に、労働安全衛生法が改正され、一定の危険有害性のある化学物質については、業種、事業場規模に関わらず、その対象となる化学物質の製造・取扱いを行う場合にリスクアセスメントを実施することが義務づけられている（平成 28 年 6 月 1 日施行）。本工事は、現在、施工中であるため、対象となる化学物質があるかを確認し、ある場合は導入の指導をされたい。

(要望事項)

発注者側の安全パトロールチェックリストの作成を提案する。

ケ 施工監理（監督）

施工における指示や協議等は、適切に実施されており、工事打合せ記録等の書類として、整理されていることを確認した。施工プロセスチェックシートは、工事が進捗するに従い、適用すること（品質確保の向上に役立つ）。

(7) 指摘事項等

(要望事項)

今後、工事施工調整会議（三者会議：発注者・設計者・施工者）の導入を検討されたい。これは、設計意図の伝達や情報の共有化、工事目的物の品質

確保等を図る目的として実施するものである。工事施工調整会議[三者会議]ガイドライン(案)(平成27年7月:国土交通省 近畿地方整備局)を参考にされたい。

コ 工期変更・設計変更

調査時点では、工期変更の予定はない。

(ア) 設計変更

a 別途発注の磁気探査業務による異常点箇所の確認探査とそれに伴う掘削及び埋め戻し工事の追加・変更。

b 仮設工(鋼矢板)減

本工事箇所の下流側で実施した平成29年度5工区樋川地内公共下水道工事において、変更で設置した止水壁(フラップゲート)を存置し、本工事に継続利用することにより、鋼矢板が無くてもドライ状態での護岸施工が可能になる。

6 現場調査について

(1) 現場施工状況

現在、施工現場は、護岸背面の地盤改良が行われている状況であり、作業員は7名程度である。施行中の農連市場地区防災街区整備事業工事と本工事が隣接しているため、資機材の配置や隣接工事との調整に配慮して、工事を進めているとの報告を調査時に受けた。

建設業の許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済加入票、施工体系図、工事看板等の掲示物は、工事関係者及び公衆の見やすい位置に設置されており、取り付け状態も良好であることを確認した。市監督員は、現場代理人及び監理技術者と適切に連絡を取り合っており、定期的に施工状況を確認している。良好な現場状況であることが確認できた。

ア 指摘事項等

(注意事項)

本工事の作業場所は、狭いため、車両接触事故に注意されたい。また、河川内に設置している昇降階段は、使用前点検を実施されたい(仮設工の事故は非常に多い)。

(要望事項)

今後、救命具(浮き輪)を使用することを想定した安全活動の実施を要望する。

7 その他

今後、施工時における創意工夫及び地域貢献を実施した場合、これらの実施報告書を提出するとのこと。

8 現場調査時の写真

(昇降階段)



(浮き輪)



(護岸工 (地盤改良中))



(護岸工 (地盤改良中))



(現場調査写真)

