

乙金浄水場整備工事

落札者決定 報告資料

平成30年12月21日

福岡市水道局

平成 30 年 4 月 12 日に入札公告を行った乙金浄水場整備工事（以下「本工事」という。）について、2 者から入札書類の提出があり、乙金浄水場整備工事に係る事業者検討委員会（以下「事業者検討委員会」という。）の各委員の評価を踏まえ、福岡市水道局（以下「市」という。）は、落札者を決定したことを報告します。

平成 30 年 12 月 21 日

福岡市水道事業管理者 清森 俊彦

第1 工事の概要

1 工事の名称

乙金浄水場整備工事

2 工事の目的

本工事は、市で最も古い高宮浄水場の老朽化を契機に、高宮浄水場の浄水機能を乙金浄水場へ統合するため、現在の計画浄水量 110,500m³/日を、186,000m³/日へ増強するものである。

3 工事の趣旨

市は、本工事対象である乙金浄水場の他、高宮浄水場、多々良浄水場、夫婦石浄水場及び瑞梅寺浄水場の計5箇所の浄水場と福岡地区水道企業団からの浄水受水により、水道水を確保しており、これらの浄水場は、配水ネットワークの構築により、浄水施設の維持管理等に起因する浄水量低下時にも、他浄水場からの相互融通が可能となっている。

しかしながら、本工事に伴う、乙金浄水場の全停止や長期にわたる浄水処理能力の低下は、他浄水場の維持管理等に多大な影響を及ぼすため、工事期間中であっても、長期間停止することなく稼働し続ける必要がある。

このため、本工事は、既存の施設を稼働させながら、敷地に余裕がない中で施設毎に新設・切替・撤去を繰り返す工事となり、施工中の安全性・安定性の確保をしつつ、全体工事工程を適切に管理し、予定工期内に工事を完了させる必要がある。

また、乙金浄水場周辺は住宅密集地となっており、通常運転時もさることながら、工事期間中は周囲の住環境への配慮が特に必要である。

さらに、整備後の乙金浄水場は、市で最大の浄水能力を持つ浄水場となることから、一部の事故等により、長時間にわたり浄水場の全機能が停止することのないよう施設を多系統化することや、通常時の運転はもちろん、降雨等に伴う水質急変、水源における水質事故、その他地震や風水害等の非常時においても安定的に浄水処理が可能であることが求められる。

4 工事の期間

契約締結の翌日から 2025 年 3 月まで

5 工事の方式

本工事は、乙金浄水場の整備に関わる設計及び工事を一括して行う、DB方式により実施する。

第2 本工事の公募の経緯

1 事業者検討委員会の設置

市が本工事をDB方式で実施するにあたり、公共工事の品質確保の促進に関する法律(平成17年法律第18号)及び地方自治法施行令第167条の10の2第4項の趣旨を踏まえ、中立かつ公正な審査・評価の確保を図るため、設置したものの。

2 事業者検討委員会の構成

委員長	森山 克美	九州共立大学工学部 名誉教授	学識経験者
副委員長	川越 保徳	熊本大学工学部 教授	
委員	広城 吉成	九州大学工学部 准教授	
	平川 里美	福岡地区水道企業団 施設部長	関連事業者
	曾根田 秀明	福岡市水道局 総務部長	発注者
	久我 洋一郎	福岡市水道局 計画部長	
	近藤 隆司	福岡市水道局 浄水部長	

3 事業者検討委員会の検討経過

日 付	名 称	主な議題
平成 29 年 11 月 1 日	第 1 回事業者検討委員会	・実施方針について ・施設見学
平成 30 年 2 月 16 日	第 2 回事業者検討委員会	・経過の報告及び入札までのスケジュール ・入札説明書 ・要求水準書 ・落札者決定基準
〃 11 月 16 日	第 3 回事業者検討委員会	・公募の経過及び契約までのスケジュール ・第 4 回委員会の進め方
〃 12 月 21 日	第 4 回事業者検討委員会	・ヒアリング、質疑応答 ・技術評価

4 公募手続きの経緯

日 程	実 施 事 項
平成 29 年 11 月 1 日	第 1 回事業者検討委員会
〃 12 月 20 日	実施方針の公表
平成 30 年 2 月 16 日	第 2 回事業者検討委員会
〃 4 月 12 日	入札公告（入札説明書等の公表）
〃 4 月 26 日	入札説明書等に関する説明会及び現地見学会
〃 4 月 12 日から 5 月 10 日まで	入札説明書等に関する質問の受付（第一回）
〃 5 月 24, 31 日	入札説明書等に関する質問への回答公表（第一回）
〃 6 月 7 日	入札参加表明書等の受付
〃 6 月 21 日から 7 月 12 日まで	入札説明書等に関する質問の受付（第二回）
〃 7 月 10 日	入札参加資格確認結果の通知
〃 7 月 26 日	入札説明書等に関する質問への回答公表（第二回）
〃 10 月 4 日	入札書類の受付
〃 11 月 16 日	第 3 回事業者検討委員会
〃 12 月 21 日	第 4 回事業者検討委員会

第3 落札者の決定

市は、事業者検討委員会の各委員の評価を踏まえた技術評価点及び入札価格から算出した価格評価点を合計した総合評価点が最も高い「水道機工グループ」を落札者として決定した。

【落札者の構成】

水道機工 グループ	代表企業	水道機工株式会社 九州支店
	構成員	月島機械株式会社 福岡支店
		東芝インフラシステムズ株式会社 九州支社
		株式会社東京設計事務所 九州支社
		株式会社N J S 九州総合事務所
		大豊建設株式会社 九州支店
		九州総合建設株式会社

第4 落札価格

落札価格は、以下のとおりである。

18,950,000,000 円（消費税及び地方消費税を除く）

※ 予定価格 19,440,000,000 円 （落札率：97.5 %）

第5 落札者決定までの経緯

1 入札参加資格の確認

平成30年6月7日に、下記2者（それぞれコンソーシアムを組成）から入札参加資格確認申請があり、入札説明書に示す参加資格の要件の具備について確認を行った結果、いずれも参加資格を有していることを確認し、平成30年7月10日付で、入札参加資格確認の通知を行った。

《入札参加コンソーシアム一覧》

（入札参加表明書提出順）

水道機工グループ	代表企業	水道機工株式会社 九州支店
	構成員	月島機械株式会社 福岡支店
		東芝インフラシステムズ株式会社 九州支社
		株式会社東京設計事務所 九州支社
		株式会社N J S 九州総合事務所
		大豊建設株式会社 九州支店
		九州総合建設株式会社

J F E ・前田建設工業他コンソーシアム	代表企業	J F Eエンジニアリング株式会社 九州支店
	構成員	株式会社中央設計技術研究所 福岡事務所
		株式会社E－SYSTEM
		前田建設工業株式会社 九州支店
		株式会社才田組
		株式会社久保工務店 福岡営業所
		飯田建設株式会社
		株式会社旭工務店
		株式会社九電工
		横河ソリューションサービス株式会社 九州支店
		株式会社正興電機製作所

※ 以下、水道機工グループを「コンソーシアムⅠ」、J F E ・前田建設工業他コンソーシアムを「コンソーシアムⅡ」とする。

2 提案評価

(1) 技術提案書の確認（基礎審査）

平成 30 年 10 月 4 日に、同 2 者から入札書類の提出があり、技術提案書の各様式に記載された内容が要求水準を満たしていることを確認した。

(2) 技術評価

事業者検討委員会委員は、落札者決定基準に基づき、入札参加コンソーシアム名を伏せて技術評価を行った。

技術評価は、以下の 5 段階の判断基準により行い、各委員の評価の平均により技術評価点を算出した。

評価	判断基準	加点割合
A	非常に優れている	配点×1.00
B	A と C の中間	配点×0.75
C	優れている	配点×0.50
D	C と E の中間	配点×0.25
E	優れている点が認められない	配点×0.00

技術評価点の算出結果は、以下のとおりである。

評価項目	配点	コンソーシアム I	コンソーシアム II
1. 全体に関する事項			
実施計画に関する提案			
基本方針及び基本計画	20	14.3	10.7
業務実施体制	30	20.4	19.3
環境面の配慮に関する提案			
環境負荷低減対策	20	13.6	10.7
維持管理計画に関する提案			
保守点検計画	20	14.3	10.0
教育・訓練	10	6.8	4.6
コスト縮減方策	10	6.1	5.4
設計条件を逸脱した異常時の対応	10	7.5	5.0
1. 小計	120	83.0	65.7

評価項目	配点	コンソーシアム Ⅰ	コンソーシアム Ⅱ
２．設計に関する事項			
調査に関する提案 調査計画	20	11.4	10.7
浄水施設設計に関する提案 土木, 建築, 電気, 機械及び配管の既設撤去・新設設計	80	62.9	42.9
排水処理施設設計に関する提案 土木, 建築, 電気, 機械及び配管の既設撤去・新設設計	50	37.5	28.6
電気設備設計に関する提案 受電及び自家発電施設の既設撤去・新設設計	20	15.0	10.0
監視制御設備の既設撤去・新設設計	30	23.6	17.1
２．小計	200	150.4	109.3
３．施工に関する事項			
施工の安全性及び水処理の安定性確保に関する提案 工事中の事故防止	50	32.1	33.9
水処理の安定性を確保した既設・新設の切替や撤去	80	60.0	54.3
全体工程の管理に関する提案 確実に工期内に完成させるための工程管理	80	60.0	57.1
周辺住民への配慮に関する提案 騒音, 振動, 車両等に対する周辺住民への配慮	50	33.9	30.4
３．小計	260	186.0	175.7
４．地域経済・社会への貢献に関する事項			
地域経済への貢献に関する提案 地域経済への貢献	100	75.0	71.4
地域社会への貢献に関する提案 地域社会への貢献	20	10.7	10.7
４．小計	120	85.7	82.1
技術評価点 合計	700	505.1	432.8

(3) 価格評価

入札価格に対し、下式により価格評価点を算出した。

$$\text{価格評価点} = 300 \text{ 点} \times \frac{\text{提案のうち最も低い入札価格}}{\text{当該入札者の入札価格}}$$

価格評価点の算出結果は、以下のとおりである。

項 目	コンソーシアム I	コンソーシアム II
入札価格 (円)	18,950,000,000	19,196,000,000
価格評価点	300.0	296.2

(4) 総合評価

技術評価点と価格評価点を合計して総合評価点を算出し、市は、総合評価点が最も高いコンソーシアム I を、落札者として決定した。

項 目	(満点)	コンソーシアム I	コンソーシアム II
技術評価点	(700)	505.1	432.8
価格評価点	(300)	300.0	296.2
総合評価点	(1,000)	805.1	729.0

3 講評

(1) 評価項目ごとの講評

【1 全体に関する事項】

評価項目	講 評
基本方針及び基本計画	・いずれのコンソーシアムも、水理計算書・水収支計算書に十分な余裕があり、水質管理フロー等について具体的な提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、既設を上回る水質の監視・制御が可能となる提案があった。
業務実施体制	・いずれのコンソーシアムも、構成員の各工種、配置人員の役割分担について具体的な提案があり、実施体制、市との連絡体制についても十分な提案があった。
環境負荷低減対策	・いずれのコンソーシアムも、環境配慮に係る具体的な方針を定め、定量的、定性的な効果を示す提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、環境負荷計算について、根拠が明確であった。
保守点検計画	・いずれのコンソーシアムも、点検・修理の内容について具体的な提案があり、故障発生兆候の把握のための具体的な対策について十分な提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、保守点検方法について、根拠が明確であった。
教育・訓練	・いずれのコンソーシアムも、運転管理マニュアルの作成方法、市職員への教育・訓練内容について具体的な提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、運転管理マニュアル作成について特に優れた提案があった。
コスト縮減方策	・いずれのコンソーシアムも、コスト縮減方策及びその効果、長寿命化対策について、具体的な提案があった。
設計条件を逸脱した異常時の対応	・いずれのコンソーシアムも、異常時の想定が的確であり、その対策について具体的な提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、異常時の対策について特に優れた提案があった。

【2 設計に関する事項】

評価項目	講 評
調査計画	・いずれのコンソーシアムも、必要な調査やその根拠について具体的な提案があった。

土木、建築、電気、機械及び配管の既設撤去・新設設計〔浄水施設〕	・いずれのコンソーシアムも、適切な浄水施設の整備、原水水質・水量変動への対応、確実なろ過池洗浄の実現等について具体的・効果的な提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、運転管理・維持管理への配慮について多岐にわたる具体的な提案があった。
土木、建築、電気、機械及び配管の既設撤去・新設設計〔排水処理施設〕	・いずれのコンソーシアムも、適切な排水処理施設の整備、原水水質・水量変動への対応について具体的・効果的な提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、余裕のある汚泥処理能力の確保について効果的な提案があった。
受電及び自家発電施設の既設撤去・新設設計	・いずれのコンソーシアムも、受電施設・自家発電施設の信頼性及び保守性確保について、具体的な検討に基づく提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、既設・新設設備の切替方法、将来の更新への配慮について特に優れた提案があった。
監視制御設備の既設撤去・新設設計	・いずれのコンソーシアムも、監視制御設備の運転監視・操作、信頼性確保について具体的な検討に基づく提案があった。 ・コンソーシアムⅠは、工事期間中・供用開始後の運転監視・操作方法、新旧監視制御設備の切替方法について特に優れた提案があった。

【3 施工に関する事項】

評価項目	講 評
工事中の事故防止	・コンソーシアムⅠは、工事期間中の乙金浄水場の運転・維持管理業務への配慮について、具体的・効果的な提案があった。 ・コンソーシアムⅡは、事故を未然に防ぐための安全管理体制について、具体的・効果的な提案があった。
水処理の安定性を確保した既設・新設の切替や撤去	・いずれのコンソーシアムも、施設切替時における浄水量及び浄水水質の確保について具体的な提案があった。
確実に工期内に完成させるための工程管理	・いずれのコンソーシアムも、工程管理の方法や、工事進捗が遅れた場合の対応、同時施工する複数工事の工事間調整について具体的な提案があった。
騒音、振動、車両等に対する周辺住民への配慮	・いずれのコンソーシアムも、周辺住環境へ影響を与える要因の想定が的確であり、その対策について具体的な提案があった。

【4 地域経済・社会への貢献に関する事項】

評価項目	講 評
地域経済への貢献	・いずれのコンソーシアムも、地場企業の活用及び地場製品の活用について具体的な提案があった。
地域社会への貢献	・いずれのコンソーシアムも、地域社会への貢献及び見学者満足度の向上について具体的な提案があった。

(2) 総評

両コンソーシアムの提案は、いずれも本工事に対する熱意を感じさせるものであり、また、各企業の技術及び蓄積されたノウハウが活用された甲乙つけがたい優れたものでしたが、事業者検討委員会の各委員の評価を踏まえた技術評価点及び入札価格から算出した価格評価点を合計した総合評価点が最も高い「水道機工グループ」を落札者として決定いたしました。

最後に、提案書作成にあたって、両コンソーシアムが多大な労力と時間を費やしていただいたことに対し、深く敬意を払うと共に、心より感謝いたします。