

現場説明書

仙台市水道局 浄水部 施設課

下記のとおり説明いたします。

1	設計番号	水施建施 第2019-8号								
2	委託業務名	中原浄水場 PAC 及びソーダ灰注入設備更新実施設計業務委託								
3	現場説明場所									
4	説 明 事 項	<p>※本業務委託は、水道事業実務必携(平成30改訂版)全国簡易水道協議会発行等により、予定価格を算出している業務委託です。</p> <p>1. 本委託の履行期限は、令和2年6月26日までとする。</p> <p>2. 現場説明に対する質問及び回答について。 (1)本現場説明書、仕様書、特記仕様書及び図面等に対する質問は「設計図書等に関する質問・回答書」により提出すること。 (2)(1)の質問に対して、契約図書の内容に沿わない場合は回答しない。</p> <table border="1"> <tr> <td>質問書提出期限</td> <td>令和元年7月10日</td> </tr> <tr> <td>質問書提出先</td> <td>仙台市水道局 総務部 企画財務課 契約係</td> </tr> <tr> <td>回答期間</td> <td>令和元年7月12日から 令和元年8月5日</td> </tr> <tr> <td>回答場所</td> <td>仙台市水道局4階入札室掲示板及び仙台市水道局ホームページ</td> </tr> </table> <p>3. ウィークリースタンスの取り組み運用について 本業務はウィークリースタンスの取り組み運用対象業務であることから、「委託業務におけるウィークリースタンスの取り組み運用」に基づき取り組むものとする。</p>	質問書提出期限	令和元年7月10日	質問書提出先	仙台市水道局 総務部 企画財務課 契約係	回答期間	令和元年7月12日から 令和元年8月5日	回答場所	仙台市水道局4階入札室掲示板及び仙台市水道局ホームページ
質問書提出期限	令和元年7月10日									
質問書提出先	仙台市水道局 総務部 企画財務課 契約係									
回答期間	令和元年7月12日から 令和元年8月5日									
回答場所	仙台市水道局4階入札室掲示板及び仙台市水道局ホームページ									

令和元年度

水施建施 第2019-8号

中原浄水場 PAC 及びソーダ灰注入設備更新実施設計業務委託

特記仕様書

仙 台 市 水 道 局

施 設 課 電 機 係

目 次

第 1 章 総 則

1. 1 適用範囲
1. 2 共通仕様書との関連
1. 3 業務履行対象場所
1. 4 履行期間
1. 5 前金払い
1. 6 管理技術者及び照査技術者に対する要件
1. 7 技術者の配置
1. 8 テクリスの登録
1. 9 完了検査
1. 10 その他

第 2 章 業務内容

2. 1 業務概要
2. 2 基本事項
2. 3 業務内容
2. 4 設計協議
2. 5 既設設備の調査
2. 6 基本設計
2. 7 審査
2. 8 工事施工計画
2. 9 実施設計

第 3 章 成果品

3. 1 成果品の提出について
3. 2 成果品のデータ形式について

第1章 総則

1. 1 適用範囲

本特記仕様書は、「水施建施 第2019-8号 中原浄水場 PAC 及びソーダ灰注入設備更新実施設計業務委託」に適用するものである。

1. 2 共通仕様書との関連

本特記仕様書に記載のない事項については、仙台市水道局「土木設計業務等委託共通仕様書」に基づくものとする。

本特記仕様書と「土木設計業務等委託共通仕様書」との間に相違点があれば、本特記仕様書を優先とする。

1. 3 業務履行対象場所

仙台市青葉区芋沢字中原24 中原浄水場

1. 4 履行期間

着手の日から令和2年6月26日までとする。

1. 5 前金払い

受注者は、仙台市水道局契約規程及び前金払取扱要綱の定めにより、前払金及び中間前払金の支払を請求できる。

1. 6 管理技術者及び照査技術者に対する要件

管理技術者及び照査技術者は、以下の資格要件を満たし、直接雇用関係にあること。

1 管理技術者

技術士（上下水道部門）の資格を有する者であること。

2 照査技術者

技術士（上下水道部門）又はRCCM（上水道）の資格を有する者であること。

（実務経験）

※過去15年以内に国又は地方自治体等が発注した上水道施設における薬品注入設備の設計業務

（業務実績については、TECRIS、業務特記仕様書等、実績を確認できる書類を提出すること。）

1. 7 技術者の配置

受注者は、複数件の同種の設計業務を担当した実績を有する技術者を配置しなければならない。

※業務実績については、TECRISあるいは発注者に提出した技術者届の写し等、実績を確認できる書類を提出すること。

1. 8 テクリスの登録

受注者は、本業務について、受注時は契約後10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から10日以内に、完了時は完了後10日以内に、調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）に基づき「業務カルテ」を作成し、調査員の確認を受けた後に、(一財)日本建設情報総合センターにオンライン登録しなければならない。また、(一財)日本建設情報総合センター発行の「登録内容確認書」の写しを提出しなければならない。

1. 9 完了検査

受注者は、履行期間内に完了検査を受けなければならない。

そのため、業務完了届等を履行期間末日の10日前までに提出しなければならない。

1. 10 その他

- 1 本特記仕様書に記載のない事項であっても、業務上当然必要と認められるものについては、受注者の責任で行うものとする。
- 2 受注者は、本業務完了後であっても、本局より説明を求められた場合は、速やかに担当者を派遣し説明を行うものとする。また、これに要する費用は全て受注者の負担とする。
- 3 受注者は、局所管施設へ入退場する場合、調査職員に報告すること。
- 4 受注者は、業務上知り得た秘密を他に漏らしてはならない。

第2章 業務内容

2.1 業務概要

本業務は、中原浄水場の PAC 及びソーダ灰注入設備及び関連する機械・電気設備の更新に係る、基本設計及び詳細設計業務委託を行うものである。

2.2 基本事項

(1) 施設設計対象

① 中原浄水場 設計対象水量

中原浄水場取水量 35,000 m³/日

② 更新対象設備 (既設)

PAC 及びソーダ灰注入設備

【PAC 注入設備】

- ・ PAC 貯留槽 (FRP 製) 有効容量 10 m³
2500 φ × 2600 H 2 槽
- ・ 液位計 (フランジ取付差圧伝送器) スパン: 0~4 m
出力 : 4~20 mA
電源 : 1~45 V DC 2 基
- ・ 電磁流量計 0ℓ~100 L/H 2 台
- ・ 電動調節弁 2 台
- ・ 注入・給水・受入れ・オーバーフロー配管 1 式

【ソーダ灰注入設備】

- ・ 溶解槽 (円筒鋼板製) 有効容量 8 m³
1800 φ × 4100 H 2 槽
- ・ 溶解槽攪拌機 (側面取付型)
400 V 1.5 kW 240~360 rpm 2 台
- ・ 排風機 100 V × 0.4 kW × 2 P × 2, 870 rpm
× 13 m³/min × 95 mmAq 2 台
- ・ 注入ポンプ (ライン型)
400 V × 0.25 kW × 12.8 m
× 3,000 rpm × 200/min 2 台
- ・ 液位計 (フランジ取付差圧伝送器) スパン: 0~4 m

	出力	: 4~20mA	
	電源	: 24V DC	2基
・電磁流量計	Lo00~200, Hi4000/H		2台
・電動調節弁			2台
・注入・返送・給水・オーバーフロー配管			1式

【機械設備】

・搬入用クレーン (2 t)			1台
----------------	--	--	----

【電気設備】

- ・制御電源盤
- ・計装分電盤
- ・PAC 流量切換盤
- ・ソーダ灰溶解槽操作盤
- ・ソーダ灰クレーン電源盤
- ・ワンループコントローラー

【建築】

- ・床荷重計算
- ・機器更新に伴う、基礎並びに床開口部等改修

2. 3 業務内容

1 設備更新の基本設計及び詳細設計

(1) PAC 及びソーダ灰注入設備

- ・前述の更新対象設備について、更新に係る配置計画、仮設計画、設計資料の作成を行う。
- ・更新期間中は、1系統ずつの更新を基本とし、仮設計画について検討する。

(2) 関連する機械・電気設備

- ・前述の更新対象設備について、更新に係る配置計画、仮設計画、設計資料の作成を行う。

(3) その他

- ・PAC 及びソーダ灰注入設備の更新に伴う、薬品注入棟の床荷重計算を行う。また、結果に基づき耐震補強等の必要性の検討を行う。
- ・耐震補強等の必要が生じた場合の補強設計については、別途協議とする。

2 設計業務の条件（建設副産物対策）

受注者は、設計にあたって建設副産物の発生抑制・再利用の促進・適正処理等について検討を行い、設計に反映させるものとし、その成果として別添のリサイクル計画書を作成するものとする。

2. 4 設計協議

設計協議は、第1回打合せ、中間打合せ（2回）、最終打合せの計4回を行うものとする。

打合せ終了後速やかに打合せ議事録を提出すること。

2. 5 既設設備の調査

- 1 書類調査
- 2 現地調査

2. 6 基本設計

PAC 及びソーダ灰注入設備更新及び関連する電気設備を更新するにあたり、基本設計については以下の内容について検討、確認、作成を行うものとする。

- 1 基本条件の整理（更新範囲等、PAC 及びソーダ灰注入設備の配置計画）
- 2 施工方法の検討
- 3 関係法令等の確認
- 4 基本設計図書の作成

2. 7 審査

各種指針・示方書等との整合性を確認し、設計条件、比較検討結果、設計計画の妥当性、設計図書（各種計算書、数量、図面等）等の精査を行い、報告書に誤りがないようにすること。

2. 8 工事施工計画

浄水処理を行う重要な設備であることから、施工計画については以下の内容について検討を行うものとする。

- 1 各種許可申請等の検討
- 2 工事計画の検討
- 3 運用計画の検討
- 4 仮設計画の検討
- 5 工程計画の検討

2. 9 実施設計

仙台市水道局「土木設計業務等委託共通仕様書」に基づき、工事を実施するために必要な設計図書、計算書等の作成を行う。

1 設計基準については以下の図書を参考とする。

- (1) 仙台市水道局工事共通仕様書（電気・機械工事編）
- (2) 仙台市水道局工事共通仕様書（土木・配管工事編）
- (3) 仙台市水道局設計指針（機械・電気・建築編）
- (4) 仙台市水道局設計指針（土木・配管工事編）
- (5) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (6) 水道維持管理指針（日本水道協会）
- (7) 水道施設耐震工法指針・解説 2009 年版（日本水道協会）

第3章 成果品

3. 1 成果品の提出について

提出すべき成果品は次のとおりとする。

基本設計	1式
詳細設計	
・(詳細設計) 図 CAD データ	1式
・(詳細設計) 図 A3判をA4判折り	2部
・(詳細設計) 図 A3判をA4判2ツ折製本	2部
・計画計算書(詳細設計検討書, 施工計画書)	2部及びデータ
・数量計算書(数量集計表, 数量内訳表, 数量拾出図)	2部及びデータ
・工事特記仕様書	2部及びデータ
・工事設計書	2部及びデータ
・金抜設計書	2部及びデータ
・見積仕様書	2部及びデータ
・各種許可申請書様式	2部及びデータ
・その他調査員が指示したもの	1式

3. 2 成果品のデータ形式について

1 検討書, 計算書, 仕様書, 設計書等

テキスト文書, 帳票類の提出データは Microsoft Word または Excel によるものとする。また, PDF データ 1 式を併せて提出すること。

数量拾い書, 設計書は局指定の様式とし, 表計算ソフトを使用する場合は, 相互に影響する数字が入力されたセルには適切な参照を設定し, 入力データの関連付けを保持すること。

2 図面

図面類の提出データは CAD によるものとし, データ形式は SXF, DXF, JWW 及び作成に使用した CAD ソフトの標準形式とする。また, PDF データ 1 式を併せて提出すること。

変換を行った CAD データは, 変換前と後で CAD データの内容に相違がないように確認・修正した上で提出すること。

様式1 (第3の2(1)イ(ア)関係)

リサイクル計画書(概略設計・予備設計)

1. 専業(工事)概要等		受注機関名	
発注担当課名		委託名	
専業(工事)名			
専業(工事)施工場所		設計概要等	
専業(工事)概要等		委託期間	
専業(工事)着手予定時期			

2. 建設資材利用計画		①利用量	②現場内利用可能量	③再生材利用可能量	④ケ-キ改良土利用量	⑤新材利用量	⑥再生資源利用率(1) (②+③)/①×100	⑦再生資源利用率(2) (②+③+④)/①×100	備考
建設資材		地山m3	地山m3	地山m3	地山m3	地山m3	%	%	
土砂		トン	トン	トン	トン	トン	%	%	
砕石		トン	トン	トン	トン	トン	%	%	
アスファルト混合物		トン	トン	トン	トン	トン	%	%	

※最下段には、その他の再生資材を使用する場合に記入する。

3. 建設副産物搬出計画		⑧発生量	⑨現場内利用可能量	⑩他工事への搬出可能量	⑪再資源化施設への搬出可能量	⑫最終処分量	⑬現場内利用率 (⑨/⑧)×100	備考
指定副産物の種類		地山m3	地山m3	地山m3		地山m3	%	
建設発生土		トン	トン	トン		トン	%	
コンクリート塊		トン	トン	トン		トン	%	
アスファルト塊		トン	トン	トン		トン	%	
建設汚泥		トン	トン	トン		トン	%	
取り壊し建物		件						

※ 地図、航空写真、調査等から検討する。

※ 利用可能量等は、現時点で算出可能なものとする。

※ 建設副産物の搬出計画について、基本的には全量を再利用することを原則として計画する。

(参考) 重量換算係数(トン/m3)

項目	荷積み状態での換算値 建築がけ付分換 ※注1	実体積による換算値 参考値(トン/m3)
建設汚泥	1.2~1.6	1.4
コンクリート塊	1.8 ※注2	2.35(無筋)
アスファルト塊	1.8 ※注2	2.35
建設発生木材	0.4~0.7	0.5

注1: 道庁ガイドライン値:「建設廃棄物処理ガイドライン」(厚生省生活衛生局水道環境部産業廃棄物対策室監修)による値。
注2: これは運搬時における空積を多く含む状態での概算的な換算値である。

項目	荷積み状態での換算値 建築がけ付分換 ※注1	実体積による換算値 参考値(トン/m3)
建設混合廃棄物	0.31 ※注3	0.816
砕石	0.1~0.3	2.0 ※注4
金庫くず	1.4~2.0	-

注3: 建設混合廃棄物の新案は(社)建築業協会の調査結果(昭29.3.30)。不溶解体は「関東不溶解体産業協会の調査結果(昭33.3.4)」による。
注4: 強土状態での換算値。(運輸指示方書・同解説)(社)日本道路協会)等による値。

リサイクル計画書 (詳細設計)

1. 事業 (工事) 概要等

発注機関名	委託名
事業 (工事) 名	
事業 (工事) 施工場所	
事業 (工事) 概要等	設計概要等
事業 (工事) 着手予定時期	委託期間

2. 建設副産物利用計画

建設資材	①利用量	②現場内利用可能量	③再生材利用可能量	④ケ-キ改良土利用量	⑤新材利用可能量	⑥再生資源利用率 (②+③)/①×100	⑦再生資源利用率 (2) (②+③+④)/①×100	備考
土砂	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	%	%	
砕石	トン	トン	トン	トン	トン	%	%	
アスファルト混合物	トン	トン	トン	トン	トン	%	%	

※最下段には、その他の再生資材を使用する場合に記入する。

3. 建設副産物搬出計画

指定副産物の種類	⑧発生量	⑨現場内利用可能量	⑩他工事への搬出可能量	⑪再資源化施設への搬出可能量	⑫最終処分量	⑬現場内利用率 (⑨)/⑧×100	備考
建設発生土	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	%	
建設発生土 (砂質土)	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	%	
建設発生土 (粘質土)	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	%	
建設発生土 (泥工 (浚渫土))	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	地山m ³	%	
コンクリート塊	トン	トン	トン	トン	トン	%	
7A7Bト・コクリート塊	トン	トン	トン	トン	トン	%	
建設汚泥	トン	トン	トン	トン	トン	%	
建設発生木材	トン	トン	トン	トン	トン	%	

※建設発生土の区分 (既存資材から判断するものとする)

①第 1 種建設発生土…砂、礫及びこれらに準ずるもの。

②第 2 種建設発生土…砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの。

③第 3 種建設発生土…通常の施工性が確保される粘性土及びこれらに準ずるもの。

※建設発生木材の中には、伐開除根材及び剪定材を含む。

※利用・搬出可能量は、現時点で算出可能なものを配置する。

※建設副産物の搬出計画について、基本的には全量を再利用することを原則として計画する。

(参考) 重量換算係数 (t/m³)

項目	荷積み状態での換算値 建築用ドライブル値 ※注1	参考値 (t/m ³)	実体積による換算値 参考値 (t/m ³)
建設汚泥	1.2~1.6	1.4	1.4
コクリート塊	1.6~1.8	1.8 ※注2	2.35 (無筋)
7A7Bト塊	0.4~0.7	1.8 ※注2	2.35
建設発生木材		0.5	—

注1: 建築用ドライブル値: (建設副産物処理ガイドライン) 厚生省生活衛生局水道環境部

産廃副産物対策室 (監修) による値。

注2: これは運搬時における空隙を多く含む状態での標準的な換算値である。

④第 4 種建設発生土…粘性土及びこれらに準ずるもの。(第 3 種建設発生土を除く)

⑤泥土 (浚渫土) …浚渫土のうち概ね qc 2 以下のもの。

項目	荷積み状態での換算値 建築用ドライブル値 ※注1	参考値 (t/m ³)	実体積による換算値
建設混合新築廃棄物	—	0.31 ※注3	—
砕石	—	0.816	—
廃プラスチック	0.1~0.3	—	2.0 ※注4
金属くず	1.4~2.0	—	—

注3: 建設混合廃棄物の新築は (社) 建築業協会の調査結果 (H2.9.30)、木造解体は「関東木造建設解体業連合会」の調査結果 (H3.3.4) による。

注4: 盛土状態での換算値。(道路橋示方書・同解説) (社) 日本道路協会等による値。