

令和 2, 3, 4年度

水国浄 第2020 - 6号

作並浄水場運轉管理業務委託

特 記 仕 様 書

浄 水 部 国 見 浄 水 課
国 見 浄 水 場

目 次

第1章 一般事項

1. 適用範囲
2. 共通仕様書との関連
3. 業務履行の場所
4. 業務履行期間
5. 支払い条件
6. 腸管検査
7. 提出書類
8. 守秘義務
9. 安全対策
10. リスクマネジメントの実施
11. 既設構造物の保全
12. 運転管理技術者
13. 保守点検技術者
14. 現場代理人・主任技術者・業務従事者の適正配置及び雇用関係について
15. 損害賠償
16. 履行上の補完義務
17. 業務従事者の資質向上
18. 技術レベル向上の取組
19. 経費の負担
20. 不具合の即時報告と処置
21. 契約締結時点における設計単価変更の取り扱いについて
22. 契約終了時の引継ぎ
23. 環境への負荷の低減
24. 業務従事者への指示命令
25. 疑義等
26. その他

第2章 業務内容

1. 業務概要
2. 業務体制
3. 業務内容

第3章 施設概要

1. 基本緒元
2. 主要施設

添付リスト

【各種日報・日誌】

- 1) 業務日誌
- 2) 作並浄水場管理室日報
- 3) 作並浄水場巡回日誌
- 4) 作並浄水場電気設備点検簿
- 5) 作並浄水場機械設備点検簿
- 6) 作並浄水場水質計器点検簿
- 7) 作並浄水場薬品注入設備点検簿
- 8) 作並浄水場配水池点検簿
- 9) 作並浄水場薬品使用状況簿
- 10) 作並浄水場次亜塩在庫量管理表
- 11) 作並浄水場ソーダ灰在庫管理表

【貸与品一覧】

作並浄水場貸与品一覧表

【別添資料】

西浄水施設フロー図 (参考図)

西浄水地区施設距離図 (参考図)

第1章 一般事項

1. 適用範囲

本特記仕様書は、「水国浄 第2020-6号 作並浄水場運転管理業務委託」に適用するものである。

2. 共通仕様書との関連

- (1) 本特記仕様書に記載していない事項については、仙台市水道局（以下、「局」という）制定の「維持管理業務委託共通仕様書」に基づくものとする。
- (2) 本特記仕様書と「維持管理業務委託共通仕様書」との間に相違点があれば、局と受注者との間で協議するものとする。

3. 業務履行の場所

- (1) 仙台市青葉区作並字岳山 133 い 1 林班 仙台市水道局 作並浄水場
- (2) 仙台市青葉区作並字岳山 135-1 林班 仙台市水道局 熊沢取水口
- (3) 仙台市青葉区作並字岳山 133 い 林班 仙台市水道局 元木沢取水口

4. 業務履行期間

本業務の履行期間は、令和2年4月1日から令和5年3月31日までとする。

5. 支払い条件

本業務においては、契約金の支払いは年12回とし、月ごとの部分完了後支払うものとする。

6. 腸管検査

本業務に従事する者は、局制定の「浄水場等における請負業者等の健康診断実施要領」に基づき健康診断を実施し、検査成績証明書を提出しなければならない。なお、病原体検索は赤痢菌・腸チフス菌・パラチフス菌とする。また、検査成績証明書の有効期限は概ね6ヵ月とし、有効期限前に新たな検査成績証明書を提出しなければならない。

7. 提出書類

本業務においては、下記の書類を提出しなければならない。

- (1) 「維持管理業務委託共通仕様書」に様式が定められたもの。
 - 1) 着手届等
 - 2) 業務履行計画表
 - 3) 業務担当者届
 - 4) 現場代理人等の経歴書
 - 5) 委託業務履行報告書
 - 6) 業務完了届

- 7) 技術者・技能者届
- 8) 建設業退職金共済証紙購入状況報告書
- 9) 建設業退職金共済証紙使用実績報告書
- 10) 業務日誌
- 11) 業務履行報告書（区分払用）業務の報告書類（写真等）とするものを添付
- 12) その他，提出の必要が生じたもの

(2) 「維持管理業務委託共通仕様書」に様式の定めのないもの。

1) 業務計画書

- ① 業務概要に関すること
（業務方針並び業務概要）
- ② 現場組織に関すること
（現場組織表，業務分担表，緊急時の体制及び連絡体制）
- ③ 業務工程に関すること
（年間業務工程表，労務工程表）
- ④ 業務方法に関すること
（業務要領ならびに運転指標，設備点検基準，周期・項目等）
- ⑤ 安全衛生管理に関すること
（安全衛生管理対策，安全衛生管理計画表，研修計画表，安全衛生管理組織表）
- ⑥ 保全，保安全管理に関すること
（保全，保安教育の内容及び教育実施予定表）
- ⑦ リスクマネジメントに関すること
- ⑧ その他必要事項

2) 業務写真（運転管理，巡回保守点検）

- 3) 腸管検査成績証明書
- 4) 官公庁への諸手続き書類 ※手続きの必要が発生する場合
- 5) 請求書
- 6) 必要が生じ，監督員が指示したもの

(3) 各種日報・日誌

- | | |
|-------------------|------|
| 1) 業務日誌 | 別添様式 |
| 2) 作並浄水場管理室日報 | 別添様式 |
| 3) 作並浄水場巡回日誌 | 別添様式 |
| 4) 作並浄水場電気設備点検簿 | 別添様式 |
| 5) 作並浄水場機械設備点検簿 | 別添様式 |
| 6) 作並浄水場水質計器点検簿 | 別添様式 |
| 7) 作並浄水場薬品注入設備点検簿 | 別添様式 |
| 8) 作並浄水場配水池点検簿 | 別添様式 |
| 9) 作並浄水場薬品使用状況簿 | 別添様式 |

- | | |
|----------------------|------|
| 10) 作並浄水場次亜塩在庫管理表 | 別添様式 |
| 11) 作並浄水場ソーダ灰在庫管理表 | 別添様式 |
| 12) 勤務割表 | |
| 13) 必要が生じ、監督員が指示したもの | |

8. 守秘義務

受注者は、業務で知り得た局の施設及び局の関連情報を業務以外に使用し又は他に漏らしてはならない。

このことは、契約の解除後においても同様とする。

受注者は局の承諾を得て管理している書類や図書を局の許可なく外部に持ち出したり、他人に閲覧、複写、譲渡等をしてはならない。

9. 安全対策

受注者は、労働安全衛生に関する諸法規に基づき、安全衛生に関する専任管理者を定めて所定の手続きを行うと共に、最善の注意による安全衛生管理を受注者の責任において行なわなければならない。

10. リスクマネジメントの実施

受注者は労働安全衛生法第 28 条の 2 第 2 項によるリスクアセスメントを実施し、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるように努めなければならない。

11. 既設構造物の保全

本業務を遂行するにあたっては、既設構造物の保全に充分注意しなければならない。

万一、既設構造物に破損等の事故を起こした場合は、局の指示により受注者の負担で補修を行わなければならない。

12. 運転管理技術者

本業務における運転管理を履行するにあたっては、浄水施設管理技士（3 級）以上を有する者、または、これと同等以上の技術知識を有すると局が認める者を配置しなければならない。

13. 保守点検技術者

本業務における保守点検を履行するにあたっては、第 2 種電気工事士以上を有する者、または、これと同等以上の技術知識を有すると局が認める者を配置しなければならない。

14. 現場代理人・主任技術者・業務従事者の適正配置及び雇用関係について

本業務における現場代理人・主任技術者・業務従事者は受注者と直接的な雇用関係にあるものを配置しなければならない。

また、局に資格者証，健康保険証，健康保険者標準報酬決定通知書又は市町村民税等の特別徴収税額通知書等（原則，原本とする。）を提示し，直接的かつ恒常的な雇用関係があることの確認を受けるものとする。

15. 損害賠償

本業務遂行にあたり，受注者の責に帰すべき事由により，局または第三者へ損害を与えた場合は，受注者は法律上責任を負うべき場合で，かつ，当該受注者の帰責事由と発生した損害に相当因果関係のある範囲で，当該損害の賠償を行うものとする。ただし，次のいずれかに該当する場合は適用せず，受注者は当該損害を賠償する責を負わない。

- (1) 局の責めに帰すべき事由により損害が発生した場合。
- (2) 発生した損害が，本業務の履行に伴い通常避けることが出来ない事由により生じたものである場合。
- (3) 天災その他受注者の責めに帰すことが出来ない事由により損害が発生した場合。

16. 履行上の補完義務

本設計図書に記載されていない事項で，業務の履行上必要と考えられることは，受注者においてこれを補完するものとする。

17. 業務従事者の資質向上

業務履行のために必要な資格を取得した業務従事者を適切に配置し，業務従事者への研修やその他の指導は受注者において行い，資質・技術向上に努めなければならない。また業務従事者は，常に施設の状態・状況を正確に把握して業務を遂行しなければならない。

18. 技術レベル向上の取組

- (1) 受注者は，浄配水等の管理において，その技術レベルが向上するよう心がけなければならない。
- (2) 受注者は，業務の遂行上必要なマニュアルを作成しなければならない。またマニュアルは常に見直しを行い，局の承認を受けて適切に管理すること。
- (3) 受注者は浄配水等の管理技術の継承に努め，技術研修の実施や資格習得の推進を図って業務従事者の技術レベルの向上を図るとともに，業務委託で習得したノウハウについては文書で取りまとめ，局に報告するものとする。

19. 経費の負担

- (1) 本業務を履行するために必要な電気・ガス等光熱水費，燃料費（自家発・除雪機等），浄水処理用薬品費については，局が負担するものとする。
- (2) 営業用ゴミ袋については局より支給するものとする。
- (3) 次に掲げる費用は受注者の負担とする。
ただし，別紙「作並浄水場貸与品一覧表」に記載のものは除外する。

- 1) 受注者が専ら使用する什器, 備品, 事務機, 事務用消耗品
- 2) 報告及び記録用紙費
- 3) 業務履行に必要な安全対策器具類
- 4) 補修用塗料類・油脂類等
- 5) 水質測定用の消耗品類 (残塩測定用錠剤・pH標準液・KCl・ビーカー等)
- 6) 汎用工具類及び計測器類
- 7) 連絡用自動車及びこれに必要な燃料費

20. 不具合の即時報告と処置

受注者は, 施設, 設備, 機器類に不具合を発見した場合, 直ちに調査・点検・復旧を行い, 局に故障内容等についての詳細な報告をしなければならない。また, 復旧の困難な場合には, 局との協議の上迅速な処置を講じなければならない。

修繕等が必要な場合, 局が修繕を発注し負担するものとする。なお, 軽微な不具合の場合は受注者の判断により適宜処置をおこなうものとする。

21. 契約締結時点における設計単価変更の取扱いについて

本委託は, 契約締結時点における設計単価変更を行い, 業務委託料を契約変更することができる委託である。

なお, 変更対象とする設計単価は, 労務単価, 資材単価, 市場単価, 複合単価及び機械賃料等とする。なお, 歩掛, 処分費及び委託毎に見積又は特別調査により策定した単価は, 原則, 変更の対象としないものとする。

受注者は, 業務委託料の変更協議を請求する場合は, 以下のアドレスから様式をダウンロードし発注者 (担当者) に提出すること。なお, 変更協議を請求できる期間は, 当初契約締結日から起算し 30 日以内とする。

http://www.suidou.city.sendai.jp/nx_image/07-jigyousha/07-310-2016-0406-2.zip

22. 契約終了時の引継ぎ

受注者は, 契約期間の終了に際しては, 局立会いの上, 業務遂行の方法について, 局が指定する者に引き継がなければならない。

23. 環境への負荷の低減

仙台市の環境マネジメントシステムの運用に協力し, 環境汚染の防止, 省エネルギー, 省資源, 廃棄物の減量及びリサイクルなど環境への負荷の低減に努めること。

24. 業務従事者への指示命令

本業務における局からの指示・協議等は受注者責任者 (現場代理人) へ行う。業務従事者への指示・命令は受注者の責において行うものとする。

25. 疑義等

本仕様書に定めのない事項または疑義が生じたときは, 協議のうえ定めるものとする。

る。

26. その他

局施設内に有る施設の完成図書・機械器具工具・各施設の鍵及び局貸与の備品等は、受注者が責任を持って管理を行なうものとする。

点検等に、タブレット等の電子機器を使用する場合は、契約後に別途協議し許可を得て使用すること。

第2章 業務内容

1. 業務概要

本業務は、作並浄水場の運転操作・監視業務・設備の保守点検等の施設運転管理業務を委託するものである。

2. 業務体制

本業務は、通年 24 時間運転で管理室は常駐とし、また日常点検は毎日、定期点検は月 1 回行うものとする。

3. 業務内容

(1) 運転監視業務

1) 運転操作業務

- ① 浄水処理設備の運転操作業務（取水量、薬品注入設備等の調整を含む）
- ② その他必要な業務

2) 監視業務

- ① 中央管理室監視盤及び監視システムによる各種監視業務
- ② 監視システムによる場外施設監視業務
- ③ 現場における浄水処理状況監視業務
- ④ その他必要な業務
 - イ. 運転操作・記録・故障対応・緊急時の対応業務（工事に伴う機器設備の切り替えその他対応運転含む）
 - ロ. 水質異常，地震，風水害，その他の災害に係る緊急時の初期対応（最新の「仙台市水道局水安全管理対応マニュアル」，「作並浄水場クリプトスポリジウム対応マニュアル」，「作並浄水場異臭味マニュアル」等を参照し，迅速な対応をとること）
 - ハ. 業務の確実な継続の確保と情報の共有（引継ぎ）
 - ニ. 作業要領，操作マニュアル，手順書等の作成及び見直し

3) 水質管理業務

- ① 水質検査業務
- ② 凝集試験業務
- ③ 水質器具の整理および洗浄業務
- ④ クリプト用採水業務
- ⑤ その他必要な業務

4) 薬品管理業務

- ① PAC・次亜塩・ソーダ灰等の受入れ立会いと補充業務
- ② 薬品の在庫量，使用量の記録及び報告

(薬品使用状況表, 次亜塩在庫管理表, ソーダ灰在庫管理表)

(2) 保守点検業務

1) 保守点検業務

- ① 各施設の日常監視及び記録業務 (管理室日報・巡回日誌 毎日)
- ② 電気設備の保守点検業務 (電気設備点検表 1回/月)
- ③ 機械設備の保守点検業務 (機械設備点検表 1回/月)
- ④ 水質計器の保守点検業務 (水質計器点検表 1回/月)
- ⑤ 薬品注入設備の保守点検業務 (薬品注入設備点検表 1回/月)
- ⑥ 配水池の保守点検業務 (配水池点検表 1回/月)
- ⑦ 配水流量計室の保守業務 (排水作業 適時)
- ⑧ その他必要な業務

各点検時, 測定, 調整, オイル交換, 給脂, 分解清掃・消耗部品の交換, 簡易な補修, 記録等の作業を含む

2) 水源巡回業務

- ① 熊沢取水口巡回点検及び清掃業務 (8回/年, 4月~11月)
- ② 元木沢取水口巡回点検及び清掃業務 (8回/年, 4月~11月)
- ③ その他必要な場合適時

(3) その他業務

1) 局発注の点検業務委託の立会い

- | | |
|----------------|------|
| ① 除草業務 | 2回 |
| ② 空調点検業務 | 2回 |
| ③ 自家用電気工作物点検業務 | 1回 |
| ④ 監視システム点検業務 | 2回 |
| ⑤ 超音波流量計点検業務 | 1回 |
| ⑥ 電磁流量計点検業務 | 1回 |
| ⑦ 消防設備点検業務 | 2回 |
| ⑧ 各池清掃業務 | 1回 |
| ⑨ ダイオキシン測定業務 | 1回 |
| ⑩ 浄化槽点検業務 | 1 2回 |
| ⑪ 除雪業務 (除雪車) | 1 5回 |
| ⑫ その他 (修繕発生時等) | 随時 |

2) 環境整備業務 (適時)

- ① 浄水場等の範囲内における植栽等の簡易な環境整備
- ② 浄水場等の範囲内における清掃及び整理・整頓
- ③ 浄水場等の範囲内における簡易な除雪作業

第 3 章 施 設 概 要

1. 基本諸元

(1) 水源	河川表流水（沢水）
(2) 計画一日最大取水量	2,200m ³ /日 (熊沢川：2,000m ³ /日，元木沢：200m ³ /日)
(3) 取水方法	取水堰
(4) 導水方法	自然流下式
(5) 沈澱方法	薬品横流式沈澱池（傾斜板付）
(6) ろ過方法	急速ろ過池（重力開放型）
(7) 配水池容量	2,000m ³ （PC造り）

2. 主要施設

(1) 取水施設	
1) 熊沢系取水堰	①長さ16.3m×高さ3.5m
2) 元木沢系取水堰	①長さ5.7m×高さ1.0m
(2) 導水施設	
1) 熊沢川系	①導水管（DIPφ300，L=2,911m） ②付帯設備 空気弁：8ヶ所，泥吐弁：5ヶ所， 水管橋：4ヶ所，伏せ越し：2ヶ所
2) 元木沢系	①導水管（DIPφ125，L=432m） ②付帯設備 空気弁：2ヶ所，泥吐弁：2ヶ所
(3) 浄水施設	
1) 着水井	①RC造り (長さ3.0m×幅1.5m×深さ4.0m×1池) ②付帯設備 ・熊沢系流入弁 (電動仕切弁：φ200×0.05KW×1基) ・元木沢系流入弁 (電動仕切弁：φ125×0.02KW×1基) ・泥吐弁（仕切弁：φ100×1基）

- ・原水流量計（電波式×1台）

2) 混和池

①RC造り

（長さ1.5m×幅1.5m×深さ1.5m×1池）

②付帯設備

- ・原水流入弁（電動仕切弁：φ250×0.75KW×1基）
- ・急速攪拌機（縦軸型：0.75KW×51rpm×1台）

3) フロック形成池

①RC造り

（長さ4.0m×幅2.0m×深さ3.6m×2池）

②付帯設備

- ・フロキュレータ
（縦軸型：0.75KW×0.20～0.69m/min×2台）
- ・フロキュレータ
（縦軸型：0.40KW×0.20～0.69m/min×2台）
- ・流入弁（仕切弁：φ200×2基）
- ・泥吐弁（仕切弁：φ100×2基）

4) 薬品沈澱池

①RC造り

（長さ8.5m×幅4.0m×深さ2.9m×2池）

②付帯設備

- ・クラリファイヤー
（縦軸型：0.40KW×0.6m/min×2台）
- ・空気作動式排泥弁（φ150×4基）
- ・空気圧縮機
（1.50KW×160L/min×2台（ろ過池兼用））
- ・沈澱水検水ポンプ
（φ32×0.05 m³/min×15.5m×0.4KW×1台）

5) 急速ろ過池

①RC造り

（長さ2.5m×幅1.65m×6池）

②付帯設備

- ・真空流入弁（三方口空圧弁：φ20×6基）
- ・真空排水弁（三方口空圧弁：φ25×6基）

- ・表洗弁（逆作動空圧弁：φ 100×6基）
- ・逆洗補給水弁（逆作動空圧弁：φ 100×1基）
- ・真空ポンプ
（φ 20×0.29m³/min×400mmHg×0.75KW×2台）
- ・表洗ポンプ
（φ 100×2.1m³/min×25m×15KW×2台）
- ・ろ過水検水ポンプ
（φ 50×0.26m³/min×4m×0.4KW×1台）
- ・ろ過流量計（電波式×1台）

6) 配水池

①PC造り

（2,000m³, φ 19m×7.0m）

②付帯設備

- ・流入弁（仕切弁：φ 250×1基）
- ・配水緊急遮断弁
（電動仕切弁：φ 250×0.4KW×1基）
- ・給水ポンプ
（φ 30×0.2m³/min×50m×1.5KW×2台）
- ・配水流量計（φ 200mm, 超音波式）
- ・第1幹線流量計（φ 150mm, 電磁式）
- ・第2幹線流量計（φ 100mm, 電磁式）
- ・水位計（光投込式×1台）

7) 薬品注入設備

①PAC注入設備

- ・注入ポンプ
（電磁駆動式注入ポンプ, 0.2L/min×2台）
- ・注入率（最大：110mg/L, 平均25mg/L）
- ・貯留槽（FRP製, 6m³×1基）
- ・小出槽（FRP製, 1m³×1基）

②アルカリ剤（ソーダ灰）注入設備

- ・注入ポンプ
（プランジャ式容量ポンプ, 0.526L/min×2台）

・注入率（最大：20mg/L, 平均10mg/L）

・貯留槽（FRP製, 2m³×2基）

③次亜塩素酸注入設備

・前塩素注入ポンプ

（電磁駆動式注入ポンプ, 5.0L/h×2台）

・後塩素注入ポンプ

（電磁駆動式注入ポンプ, 1.8L/h×2台）

・注入率

（前塩素最大：6mg/L, 後塩素最大：2mg/L）

・貯留槽（FRP製, 200L×1基）

・塩素加圧ポンプ

（φ30×0.04m³/min×36m×1.5KW×2台）

8) 非常用発電設備

①エンジン

・種	類	ディーゼル	
・形	式	立形水冷4サイクル	
・定	格	78.5PS	
・回	転	数	3000rpm
・総	行程	容積	3455cc
・冷	却	方式	ラジエター方式
・燃	料	油	軽油
・燃	料	消費量	16.5L/h

②交流発電機

・定	格	出力	60KVA
・定	格	電圧	200/100V
・定	格	電流	173.2/40A
・回	転	速度	3000rpm
・極	数		2P
・相	数		3φ3W, 1φ2W
・力	率		0.8

9) 水質計器

①pH計（原水，浄水）（超音波発信器付）

・型式 PH400G

②原水濁度計（超音波発信器付）

・型式 TB700G

③沈澱水濁度計（超音波発信器付）

・型式 TB700G

④ろ過水濁度計

・型式 TB700H

⑤残塩計（混薬水，沈澱水，浄水）

・型式 FC400G