

標準仕様書

第1章 総則

1. 適用範囲

本仕様書に定める内容は、金沢市企業局上水・発電課が発注する業務委託（以下、「本業務」という。）に適用する。

2. 関係法令等の遵守

受注者は、水道法、電気設備技術基準、労働基準法、労働安全衛生法、消防法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及びその他関連法規を遵守しなければならない。

3. 提出書類

受注者は業務の遂行にあたり、次の書類を速やかに提出すること。

提出書類	部数	提出期限
業務実施計画書	2	契約後遅滞なく(承諾後1部返却)
業務工程表	2	〃
業務要領書	2	〃
業務責任者選任届	1	契約後遅滞なく
業務員名簿（有資格者は資格証等の写しを添付）	1	〃
組織表（業務体制及び緊急連絡先等がわかるもの）	2	〃
校正証明書類	1	〃
腸管内伝染病病原体の保菌検査結果	1	業務着手の7日前
打合議事録	2	打合せ後遅滞なく(承諾後1部返却)
材料検査書（指定様式）	2	その都度（1部返却）
マニフェストの写し	1	E票交付後遅滞なく
業務日報	1	毎日
土・休日・夜間作業届（指定様式）	1	作業日の2日前
業務写真	2	業務完了後遅滞なく(2回・半期ごと)
業務報告書	2	〃
委託業務結果報告書	1	〃
請求書（指定様式）	1	〃
その他必要書類	必要部数	その都度

※業務写真の1部は、業務前及び業務完了写真を含む業務写真のダイジェスト版とする。

4. 疑義の解釈

受注者は、本仕様書で定める事項について疑義を生じた場合には、監督員と協議の上その指示に従うものとする。

5. 変更について

現場状況及び打合せ等により変更の必要が生じた場合は、監督員と協議の上その指示に従うものとする。

6. 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

7. 秘密の保持

受注者は、本業務の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはいけない。

8. 公益確保の義務

受注者は、本業務を行うにあたっては公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することのないよう努めなければならない。

9. 打合せ

受注者は、本業務の業務着手前、主要な区切り、業務の引渡し前において、発注者と打合せを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

10. 参考資料の貸与

本業務に必要な参考資料は、必要な手続きにより受注者に貸与することができる。

11. 施設の保全

既設構造物を汚染又はこれらに損害を与えた場合は、受注者の責任と費用において早急に復旧すること。

12. 材 料

本業務で使用するすべての部品・材料等は、受注者の負担とし、その内設計計上したもの以外に必要なものが生じた場合は、発注者と協議の上受注者が責任をもって調達すること。

なお、本業務で使用する部品・材料等は材料検査書を提出し、監督員の検査合格後、使用すること。

13. 作業時間

現場での作業は、月曜日～金曜日の8時30分から17時00分までとする。

但し、業務の都合上、土・日・休日及び夜間等の就業時間外に作業を行う場合は、あらかじめ監督員に理由を付した書類を提出し、許可を得ること。

14. 委託業務結果報告書の審査

受注者は、委託業務結果報告書に監督員の審査を受けなければならない。

また、報告書の審査において、訂正を指示された箇所は、直ちに訂正しなければならない。

15. 引き渡し

委託業務結果報告書の審査に合格後、発注者の検査員が行う完了検査の合格をもって、業務の引き渡しとする。

16. 業務目的物の管理

業務目的物の管理は、引き渡しまで受注者の責任と費用で行うものとする。

17. かし担保

本業務の引渡し後2年以内に、本業務に関する設備で不具合が生じた場合、受注者は責任を持って直ちに無償で補修を行い、施設運転の支障とならないように対応すること。

18. 建設副産物

本業務により発生する産業廃棄物は、関係法令等に従い、受注者が責任を持って適切な処分を行うとともに、資源の有効利用と発生の抑制に努めること。

また、マニフェスト伝票の写しを提出すること。

第2章 業務管理

1. 業務責任者の選任

受注者は、業務における業務工程、現場管理及び関連業者との調整を行うため、同種業務について経験豊富な業務責任者を選任すること。

2. 業務実施計画書

受注者は、契約後遅滞なく業務実施計画書を提出し、発注者の承諾を得ること。

3. 業務要領書

業務に先立ち、各種要領書及び業務工程表を作成・提出し、発注者の承諾を得ること。

また、現地作業の各業務工程ごとに監督員の確認を得ること。

4. 業務上の注意

(1) 本業務の実施にあたって、受注者は監督員と密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない。

(2) 本業務において資格を必要とするものは、有資格者に当該作業を担当させなければならない。また、その資格証等の写しを提出すること。

(3) 本業務に必要なすべての資材、労力、工具類等は受注者の負担とする。なお、原則、水及び電力は発注者の施設から供給を行うものとする。

(4) 本業務に使用する計測機器類は、すべて有効期間内の検定済みのものを使用すること。また、校正証明書類を提出すること。

(5) 本業務の実施にあたって、電気計装設備の電源を切る作業を行う場合には、事前に発注者に連絡し、承諾を得ること。

なお、作業は原則、監督員立ち会いのもと行うものとする。

5. 現場の衛生管理

(1) 浄水場（稼働中のもので、配水場その他これに準ずる箇所を含む）構内で行う業務に従事する者は、衛生管理に十分注意すること。

(2) 受注者は、稼働中の水道施設で、直接浄水にふれる作業をする者、1週間以上作業に従事する者、発注者が特に指定する者は、「水道法第21条」「水道法施行規則第16条」に従い、保健所等の検査資格を有する機関が発行する、腸管内伝染病検査（腸管内出血性大腸菌検査含む）を実施し、その結果を監督員に提出すること。

ただし、立ち入る場所が限定され水道水の汚染のおそれがないと判断される場合は、対象外とする。

6. 安全管理

- (1) 場内の業務区域外は、許可無く立ち入りを禁じる。
- (2) 業務車両は、場内を20km/h以下で走行し、資材等の積み降ろし以外は指定された場所に駐車すること。
- (3) 資材置場、駐車場の用地は、監督員が指定した場所とする。
- (4) ピット内や酸素欠乏症のおそれのある場所においては、作業直前に酸素濃度を確認すること。
なお、酸素濃度が低い場合には送風機等を使用して、作業員の安全を確保すること。
- (5) 高所作業箇所については、適切な仮設材を設置し、作業の安全を確保すること。
- (6) 施設運転上、本業務を一時中断する指示が出た場合、解除の指示があるまでは再開することができない。
- (7) 作業終了後、速やかに清掃・整理（廃棄物の搬出等を含む）及び仮設物の撤去を行うこと。

7. 業務写真

受注者は、業務前、業務中、業務完了時の写真を電子媒体にて撮影し、業務完了時に写真帳を提出しなければならない。詳細は、写真撮影要領による。

特記仕様書

第1章 総則

1. 目的

本業務は、末浄水場の4、8、10号急速ろ過池のろ過材の更生を行い、ろ過機能を回復させるものである。

2. 業務名

末浄水場急速ろ過池更生業務委託

3. 業務場所

金沢市末町1-1

4. 業務期間

令和元年12月13日まで

5. 業務範囲

第2章のとおり

第2章 業務内容

1. 業務対象池

4、8、10号急速ろ過池（3池）

2. 急速ろ過池の概要

(1) 寸法

L8.2m×W8.2m(1池あたり)

(2) ろ過面積

約67m²/池

(3) ろ過速度

120m/日

(4) 使用ろ過材

ア) 急速用ろ過砂（設計値 厚さ700mm）

イ) 水道用ろ過砂利（設計値 厚さ300mm）

ウ) 磁球（ホイラーブロック内に設置）

1) ホイラーブロック数 720箇所/池

2) 磁球φ33 9個(ホイラーブロック1箇所あたり)

3) 磁球φ75 4個(ホイラーブロック1箇所あたり)

(5) ろ過方式

重力式（水面開放型）

- (6) 下部集水装置
ホイラー型（ブロック成形品、磁球、支柱の構成）
- (7) 洗浄方式
表面洗浄及び逆流洗浄併用

3. ろ過材の更生

- (1) ろ過材のレベル測定(更生前)
ろ過材の更生前に急速用ろ過砂及び水道用ろ過砂利の厚さを1池あたり9箇所測定すること。
なお、測定箇所は監督員と協議の上決定するものとする。
- (2) ろ過材の更生
ろ過材（急速用ろ過砂及び水道用ろ過砂利）をろ過材洗浄リサイクルシステム等の水圧で凝着・付着している物質を洗浄濁度が5度以下になるまで除去すること。
なお、ろ過材洗浄リサイクルシステムへの給水及び洗浄排水は、発注者が指定する場所で給排水すること。
- (3) 水道用ろ過砂利のふるい分け
水道用ろ過砂利については、下記の径ごとに4分類にふるい分けを行うこと。
 - ア) $\phi 3$ mm以上 $\phi 5$ mm未満
 - イ) $\phi 5$ mm以上 $\phi 10$ mm未満
 - ウ) $\phi 10$ mm以上 $\phi 20$ mm未満
 - エ) $\phi 20$ mm以上 $\phi 30$ mm未満
- (4) ろ過材の保管
洗浄及びふるい分け後のろ過材（急速用ろ過砂及び水道用ろ過砂利）は、ろ過池外へ搬出し、汚染されないよう養生シート等を用いて、発注者が指定する場所に保管すること。
- (5) ろ過池内部の洗浄
ろ過材（急速用ろ過砂及び水道用ろ過砂利）搬出後、高圧洗浄機等を用いて、ろ過池内を洗浄すること。
なお、磁球は凝着・付着している物質を手作業で洗浄し、破損しないように袋詰めし、ろ過池外に搬出し、発注者が指定する場所に保管すること。
また、圧力室内の作業においては、白長靴を着用し、作業前に白長靴を次亜塩素酸ナトリウムで消毒すること。
- (6) ろ過池の点検
ろ過池内部の洗浄後、発注者立会いの上、ろ過池内部の点検を行うこと。
なお、破損箇所等が発見された場合は、迅速に発注者に報告し、協議を行い、その指示に従うものとする。
- (7) ろ過材の敷き込み
 - ア) 磁球
ホイラーブロック内に搬出前と同じ配列順に並べること。
 - イ) 水道用ろ過砂利
4分類にふるい分けした水道用ろ過砂利を粗粒が下層、細粒が上層になるよう粒径ごとに敷き込みを行うこと。
なお、敷き込みは各層厚さが不揃いにならないようにし、各層ごとに段階確認を受けること。

ウ) 急速用ろ過砂

ろ過池内に水平に敷き込みを行うこと。

ただし、敷込量は急速用ろ過砂の更生(ろ過砂径の縮小)により不足するため、あらかじめ既存設備で使用されている同じ規格の急速用ろ過砂を購入し、設計値の厚さ(700mm)まで、ろ過砂を補填すること。

なお、既設急速用ろ過砂の仕様及びろ過砂購入量は下記のとおりとする。

- | | |
|----------|----------------------------------|
| 1)規格 | : JWWA A103 (水道用濾材) |
| 2)外観 | : きょう雑物、偏平又はぜい弱な砂及び砂鉄などの含有の少ないもの |
| 3)有効径 | : 0.6~0.65mm |
| 4)均等係数 | : 1.4以下 |
| 5)最大径 | : 2.0以下 |
| 6)最小径 | : 0.3以上 |
| 7)主成分 | : 天然産のけい砂 |
| 8)製造者 | : 日本原料株式会社 |
| 9)ろ過砂購入量 | : 9m ³ (3池分) |

(8) ろ過材のレベル測定(更生後)

すべてのろ過材を敷き込み完了後、発注者による「ろ過池の洗浄」を実施し、ろ過池内の水を抜水後に発注者立会いの上、ろ過材のレベル測定(9箇所/池)を行うこと。

なお、測定箇所は監督員と協議の上、決定するものとする。

また、レベル測定の結果に応じて、急速ろ過池内の急速用ろ過砂の砂量調整を行うこと。

4. 急速用ろ過砂の分析・試験

日本水道協会規格(JWWA A103)の急速用ろ過砂の分析・試験方法に基づき、急速ろ過池更生前後の下記項目を測定すること。

なお、サンプルは急速ろ過砂上層(砂層表面から100mm)と急速ろ過砂下層(砂層表面から600mm)からの2箇所から採取し、2箇所(砂層上下)×2回(更生前後)×3池=12検体分の分析・試験を行うこと。

(1) 外観試験(JWWA A103)

(2) ふるい分け試験(JWWA A103)

- ア) 有効径
- イ) 均等係数
- ウ) 最大径
- エ) 最小径

(3) 付着物試験(JWWA A103)

- ア) 洗浄濁度
- イ) 付着物質量
- ウ) 鉄
- エ) マンガン
- オ) アルミニウム
- カ) 強熱減量

- (4) 凝着物試験 (JWWA A103)
 - ア) 塩酸可溶率
 - イ) 鉄
 - ウ) マンガン
 - エ) アルミニウム
- (5) マッドボール試験

第3章 参考図面

本仕様書には、下記の参考図面を添付する。ただし、現場との適合性については、受注者の責任で調査を行うものとする。

1. 末浄水場 付近見取図、配置図
2. 急速ろ過池 詳細図

第4章 業務料の支払方法

支払い方法は、業務完了後一括払いとする。

第5章 その他

1. 末浄水場への入場
業務着手前に末浄水場入退場における注意事項を監督員から確認すること。
2. 急速ろ過池の養生
急速ろ過池内には、油等の異物が入らないよう十分養生すること。

写真撮影要領

1. 適用

受注者は、業務写真の撮影にあたって、この要領に従わなければならない。

2. 撮影箇所

撮影は、別表に示す箇所その他、監督員が指定する箇所及び記録に残す必要があると思われる箇所は、撮影しなければならない。

3. 撮影方法

(1) 撮影位置等の表示

ア. 写真には必ず業務件名、撮影場所、日付、撮影対象等を明記した黒板を入れ、業務の進行状況に従い、業務前、業務中、業務完了後に撮影する。

イ. 位置の確認を容易にするため、出来るだけ付近の背景を入れる。

(2) 所定寸法等の表示

ア. 写真には、所定の寸法が容易に判定できるように、必ず寸法を示す巻き尺又はテープ類を入れて撮影する。

イ. 計測器具を用いて試験、調整、検査等を実施する場合、目盛及び数値が容易に読みとれるよう撮影する。

(3) カラー写真

写真はすべてカラー写真とする。

(4) その他

ア. 撮影箇所の周囲は、よく整理しておく。

イ. 撮影は、出来るだけ同一方向に一定して撮る。

ウ. 撮影は、次の業務工程に移る直前に撮る。

エ. 必要に応じて遠方とアップを撮影する。

4. 整理編集

(1) 写真の大きさ

写真の大きさは、サービスサイズを基準とする。

(2) 写真帳の大きさ

写真帳の大きさは、A4判とする。表紙には、業務件名、受注者名を記入する。

(3) 写真等の整理

デジタル写真の管理

ア. 必要な文字、数値等の内容の判断ができる機能、精度を確保できる撮影機材を用いるものとする。(有効画素数 130 万画素以上、プリンターはフルカラー300dpi 以上、インク・用紙等は通常の使用条件のもとで3年間程度に顕著な劣化が生じないものとする。なお、インクジェットプリンターにより印刷する場合は、専用紙を使用する。)

イ. 画像の信憑性を考慮し、原則として画像編集は認めない。ただし、監督員の承諾を得た場合は、回転、パノラマ、全体の明るさの補正程度は認めるものとする。

ウ. 原則片面印刷とする。

エ. 写真の編集

- 1) 業務の業務前と業務完了は、対比できるように上段と下段にする(ダイジェスト版)。
- 2) 片面印刷3段で1ページとする。
- (4) 写真帳は、常に整理しておく。
- (5) 写真帳には、必要に応じて余白に見取図又は説明を付ける。
- (6) 写真帳の提出
業務完了後、写真帳を提出する。

5. 留意事項

- (1) 撮影項目、撮影頻度等が工事内容により不適切な場合は監督員の指示により追加、削減する。
- (2) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法含む）が確認できるよう、特に注意して撮影する。
- (3) 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取図等をアルバムに添付する。

別 表

	撮影箇所及び内容	撮影頻度
業務前及び業務完了の全景	<ol style="list-style-type: none"> 1. 業務前と業務完了の写真は、同一位置、同一方向から対比できるように撮影する。 2. 起終点の明確なものについては、必ずポール等を立て位置を表示する。 3. 業務実施場所が広大で1枚に収まらない場合は継ぎ写しとし、1枚に整理する。 	業務前後と業務中
各種試験及び調査・検査	試験実施状況	その都度
作業完了後確認することが困難な箇所等	水中又は地下に埋没する箇所	その都度
構造物	出来形の形状・寸法	原則として形状寸法の異なる物はその都度、単一構造物は箇所ごと
災害及び事故	業務中災害及び事故が発生した場合の、現況及び復旧状況	その都度