

工業用水道水源地N o 2 取水ポンプ更新工事

## 特記仕様書

令和4年

斐川宍道水道企業団



## 第1章 総則

### 第1節 一般事項

#### 1.1.1 適用範囲

本特記仕様書の適用範囲は、工業用水道水源地 No2 取水ポンプの更新に伴い施工する、電気・機械設備工事に適用するものであり、法令その他特別に定めるものの他はすべて本仕様書に準拠し、本企業団の指示により工事の施工に当たらなければならない。

また、本仕様書に特に定めていない事項については、すべて監督員の指示に従うこと。

#### 1.1.2 工事名称

工業用水道水源地 No2 取水ポンプ更新工事

#### 1.1.3 工事場所

島根県出雲市斐川町出西 地内

#### 1.1.4 施工期日

契約日の翌日～ 令和5年1月31日  
(据付 試運転調整完)

#### 1.1.5 工事概要

本工事は工業用水道水源地 No2 取水井の改修に伴い、取水ポンプの更新を行うものである。(クレーン車での取水ポンプの引き上げ、及び引き下ろし作業は取水改修の施工業者が行うこととする)

#### 1.1.6 法令、条例等の適用、諸官庁への手続き

この工事に関係ある法令、条例等はよくこれを遵守し、関係諸官庁、電力会社等に対する必要な届出、手続き等は請負人がこれを代行する。

また、諸官庁、電力会社と常に密接な連絡を保ち使用開始に支障のないようにすること。

ただし、これに要する費用は、すべて請負人の負担とする。

#### 1.1.7 準拠規格等

本設備に使用する機器材料は、下記の現行標準規格等に準拠するものとする。

ただし、特に指定ある場合はこの限りではない。

- (1) 日本工業規格(JIS)
- (2) 日本電機規格調査会標準規格(JEC)
- (3) 日本電機工業会標準資料(JEM)
- (4) 日本電線技術委員会標準資料(JCS)
- (5) 電気設備技術基準(経済産業省令)
- (6) 内線規定(電気技術基準調査委員会編)
- (7) 電気設備工事共通仕様書(国土交通省営繕部監修)

#### 1.1.8 実施工程表および施工計画書

着工に先立ち実施工程表および施工計画書を作成し、監督員の承認を受けなければならない。

なお、実施工程および施工計画に変更の必要が生じたときは、すみやかに監督員に申請し承認を受けること。

#### 1.1.9 承認図の提出

契約後速やかに本企業団に担当技術者を派遣し、本仕様書および図面に基づいて設計製作に関し詳細なる打合せをなすこと。

技術的打合せの結果本工事で使用する機器、器材および施工方法について外形図、配線図使用等を記した下記承認図を2部作成し提出すること。

なお承認図により本企業団の承認を受け、その後制作着手しなければならない。

##### (1) 承認図

- (A) 各機器外形寸法図 詳細図 構造図
- (B) 結線図および接続図
- (C) 機器配置図 据付図
- (D) 施工図(各機器間の配管、電線の接続および電線の種類、太さ、芯数、条数等を明記したもの)
- (E) その他本企業団の指定するもの。

#### 1.1.10 届出

この工事契約後1週間以内に請負人は工事責任者および工事現場代理人を定めて監督員に届けなければならない。

#### 1.1.11 変更および軽微な変更

(1) 本工事の施工上必要とあれば、実施工事図を提出して監督員の承認を得て変更することができる。

ただし、これは仕様書および設計図の範囲内とする。

(2) 工事施工中に構造物、機械設備等の関係でおこる器具の位置、配管路の軽微な変更は、請負金額に増減なく施工すること。

#### 1.1.12 機器

(1) 本工事で使用する機器、材料等の検査を要求したときは、請負人は遅滞なくこれに応じなければならない。

(2) 主要機器のうち企業団が指定するものについては工場立会い検査を行う。

#### 1.1.13 施工、材料の検査

(1) 本工事は、本仕様書および設計図書に示された機能を完全に発揮させるよう施工するものとする。

なお、本仕様書および設計図書に明記されていなくても、法規上または施工上または目的とする機能のために当然必要なものは請負人の責任において施工するものとする。

(2) 請負人は、本仕様書および設計図書の記載事項に疑義を生じた場合、企業団の監督員と協議し監督員の決定に従わなければならない。

(3) 請負人は工事施工上必要に応じて機器の据付位置および据付方法、配線等を記した施工図を提出し企業団の承認を受けた後施工しなければならない。

(4) 工事施工の際は、建物その他を破損しないように注意し、破損した場合は、監督員の指示に従い速やかに復旧しなければならない。

また、工事施工上必要な壁、床等の穴明けは、建物、構造物の強度を減少させることなく最小限にとどめ、同一材料により完全に復旧するものとする。

(5) 本工事の施工に当たり、他の工事との取合いとなる際は監督員の指示に従い、各工事の請負人間で充分協議し、工事の進捗に支障のないようにしなければならない。

#### 1.1.14 工事日報

請負人は、工事内容とその他必要事項を記載した工事日報を出さなければならない。

#### 1.1.15 安全衛生管理

- (1) 本工事の施工に当たっては、労働安全衛生に関する諸法令を遵守し就業  
者に対して常にこれを徹底させるとともに、災害防止に万全の対策を講  
じ安全責任者を定めて管理しなければならない。
- (2) 本工事場所は、公共水道事業所であるので環境衛生には充分注意し、不  
要の場所には立ち入らないよう特に注意すること。

#### 1.1.16 試験調整

現場据付工事完了後監督員の立会いのもとに各機器設備の単体試験および  
総合試験を行い、設備全般の機能が完全に発揮できるように調整しなければ  
ならない。

#### 1.1.17 竣工検査および受渡し

- (1) 本工事の完成にあたっては、関係官公署および電力会社等の検査を終了  
し、合格した後に企業団の竣工検査をおこなう。  
なお、竣工検査には機器およびその他の試験成績書を提出するものとす  
る。
- (2) 竣工検査において指摘された事項については、速やかに改善し、再度検  
査を受けるものとする。
- (3) 本工事の受渡し期日は、立会い検査および竣工検査に合格した後とする。

#### 1.1.18 材料保管

本工事竣工までの機器、材料の保管責任は請負人にあるものとする。

#### 1.1.19 保証期間

本工事の保証期間は、受渡し完了後1ヵ年とする。

なお万一保証期間中に、請負者の責任に帰すべき原因による故障が生じた  
場合は、請負者は当企業団の指定すべき期間内に無償で、取替え、又は修理  
しなければならない。

#### 1.1.20 講習および指導

工事完成後、本工事により設備した機器の運転操作および保守について、  
企業団の定めた職員に対し、講習、技術指導を行うこと。

なお、これに要する費用は請負人の負担とする。

#### 1.1.21 完成図書

請負人は、工事完了後下記の図書を整備し製本の上、提出すること。

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| (1) 施設設備完成図書           | 2 部 |
| (2) 主要機器取扱説明書          | 2 部 |
| (3) 維持管理に必要な運転要領書、説明図書 | 2 部 |
| (4) 工事写真               | 1 部 |
| (5) 各種機器試験成績表          | 2 部 |
| (6) 施工に伴う試験成績表、測定結果表   | 2 式 |
| (7) 諸官署ほか提出書類控         | 1 式 |
| (8) その他企業団の指定するもの      | 1 式 |

## 第2節 仮設工事

### 1.2.1 仮設物

- (1) 請負人詰所工作小屋、材料置場、便所等の必要な仮設物を設ける場合は、設置位置その他について、監督員の承認を受け設置すること。
- (2) 火を使用する場所、引火性材料の貯蔵場所等はなるべく建築物および仮設物から隔離した場所を選定し、関係法規の定めるところに従い、防火構造または不燃材料でおおい、消火器を設けること。

### 1.2.2 工事用の水および電力

工事用の水、電力および電話等に必要な仮設物は、請負人がその手続きを行い施設する。

なお、これらの使用料金は請負人の負担とする。

### 1.2.3 経費負担

前記各項の仮設物に要する一切の費用は請負人の負担とする。



## 第2章 機械設備一般仕様

### 第1節 共通事項

#### 2.1.1 規則

本工事に使用する機器は、前章1.1.7項に記載の各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。

#### 2.1.2 受電電圧

機器の受電電圧は、設計図および特記仕様書に示す通りとする。

#### 2.1.3 単位

単位はすべてメートル法による。

#### 2.1.4 付属品

各機器の付属品は、特記仕様書に記載されているものを付属するほか、請負者において運転上必要と認めるものはすべて付属すること。

また、特記仕様書に記載していない部分であって、1年以内に消耗すると思われるものは、1ヵ年分を供給しなければならない。

#### 2.1.5 塗装色

塗装色は打合せにより決定する。

ただし、配管は原則として錆止め塗装、下塗り塗装、仕上げ塗装を施すこと。

#### 2.1.6 周波数

本地区は60Hz 地区につき、定格周波数は60Hz とする。

#### 2.1.7 荷造りおよび輸送

荷造りは厳重に施し、防湿を完全に行い、天地無用の品にはその旨を明記し適当な転倒防止の方法を講じること。

また、予備品は長期の保存に適するよう必要部分に錆止めを施し、ビニールにて包装または荷造りをして外部には内容、品名、数量を明記し、必要な場合には転倒防止の方法を施し、保管上の注意事項を付記しなければならない。

### 2.1.8 製作連絡

納入機器の製作者が異なる場合は、請負人は互いに綿密な連絡をとって全体としての調和のとれたものを納入しなければならない。

### 2.1.9 ポンプ構造

主たる構造は下記とする。

#### (1) ケーシング

ケーシングは保守点検に便なる構造とし、内側は流水に対し磨耗抵抗を少なくするよう平滑な鑄肌を有し、羽根車とあいまって高効率を発揮できる形状とする。

#### (2) 羽根車

羽根車は一体鑄造品としてその水量及び揚程は下降特性で安定した運転を行うこと。尚、羽根車は精密な機械加工をなし重量平均をとり、運転時に振動、雑音を発しないこと。

#### (3) 主軸

動力の伝達、危険速度、たわみ等を充分考慮した直径とし高精度の加工をなすこと。

## 第2節 工事一般仕様

### 2.2.1 機械据付工事

- (1) 取水ポンプ及び導水管の引き上げ作業は別途工事とする。取付作業のためのレッカー車の用意も必要ない。ただし、ポンプの引き上げ作業に必要なケーブルの切り離し、結線は本工事内とする。
- (2) 各機器の取り付けにあたっては、事前に監督員と十分協議し、督員の確認を得てから、着手し、正確に取り付けること。
- (3) 取水ポンプに取り付けに必要なパッキン、ボルト、ナット、ワッシャーは新たに用意すること。

## 第3章 機械設備工事

### 第1節 一般事項

#### 3.1.1 ポンプ構造

本ポンプは、構造堅牢にして性能の優れた信頼性の高いものとし、長期間の連続運転に耐えるものであること。

##### (1) ケーシング

ケーシングは、緻密かつ強靱な鋳鉄製として内面は摩擦抵抗を最小とするよう平滑にし、羽根車の取り出し、分解および保守が簡単で、安全確実な構造とすること。

##### (2) 羽根車

羽根車は、良質の青銅とし、完全真円に研磨仕上げを施し、ねじれ、振れ等に対する完全な精度を有すること。

##### (3) 主軸

主軸は真円に研磨仕上げを施し、連続運転に対し充分なる強度を有するものであること。また、軸の摩耗および腐食に耐えられるものとする。

### 第2節 機械設備詳細仕様

#### 3.2.1

##### 工業用水道 No2 取水ポンプ

既設と同等品を用意することとする。

##### (1) 既設取水ポンプ

(ア) 型式	150BMS (荏原製作所) 水中モータポンプ
(イ) 数量	1 台
(ウ) 口径	150mm
(エ) 仕様	
1) 吐出量	3.13m <sup>3</sup> /min 程度
2) 全揚程	21.0m
3) 回転数	1,800min <sup>-1</sup>

##### 電動機

(ア) 型式	VTII-KK
(イ) 出力	18.5kW
(ウ) 周波数	60Hz
(エ) 極数	4 極
(オ) 電圧	440V
(カ) 電流	47A

同上付属品 (1 台につき)

連成計 (ゲージコック付き)、空気弁  
防水ケーブル 20m

## 第6章 試験および検査

### 6.1 試験

- (1) 機器の製作が完了すれば監督員の立合いにより試験を行う。
  - (ア) 工場試験
  - (イ) 官庁試験
  - (ウ) 受渡し試験
- (2) 現場据付けおよび配線工事が完了すれば次の試験を行う。
  - (ア) 配線 絶縁抵抗試験
  - (イ) 器具 絶縁抵抗試験  
絶縁耐力試験
  - (ウ) その他運転に必要な一切の予備試験
- (3) 試験を行うにあたり原則として監督員立合いの上実施するものとし、検査日時、検査場所検査方法を記載した書類を提出すること。

### 6.2 動作試験

- 5.1 の各試験後の順序により各機器の試験を下記の通り行う。
  - (1) 動作試験
    - (ア) 取水ポンプの単独運転操作試験。
      - (a) 主要電動機の運転試験。
      - (b) 単独操作による運転試験。
  - (2) 機能試験
    - (a) 制御設備各機能について組合せ総試験を行う。
    - (b) 中央からの信号により各伝送及び制御項目について、表示並びに操作の試験、確認を行なう。

### 6.3 方法その他

- (1) 施工場所及び、製作場所に於ける試験用器具等必要なもの及び、これに要する消耗品は、すべて請負人の負担とする。
- (2) 試験方法、その他試験の詳細については、その都度別途指示する。