

水浜水源地電気設備更新事業
機械設備工事

特 記 仕 様 書

令和 8 年 8 月

米子市上下水道局

1. 総 則

1.1 適用範囲

本特記仕様書は、水浜水源地電気設備更新事業機械設備工事に適用する。

1.2 責任施工

本工事は、請負人による責任施工である。設計図書に記載なき事項についても技術上あるいは、全設備より見て当然必要と思われることは、上下水道局職員（以下監督員という）の指示に従い、設計図書の意図する性能、機能を十分満足するよう設計、施工しなければならない。

1.3 設計図書

1.3.1 本工事に対する設計図書は、下記のものとする。

- (1) 現場説明事項
- (2) 設計図
- (3) 特記仕様書
- (4) 設計書

1.3.2 本工事に対する設計図書の優先順位は、前項において(1)、(2)、(3)、(4)の順とする。

1.3.3 準拠規格

一般仕様書、特記仕様書において規定して記載されたもの以外は、すべて次の規格および基準に準拠すること。

- (1) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (2) 水道維持管理指針（日本水道協会）
- (3) 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- (4) 日本水道協会規格（日本水道協会）
- (5) 日本工業規格（JIS）
- (6) 日本電機工業会（JEM）規格（日本電機工業会）
- (7) 日本下水道事業団機械設備工事必携（日本下水道事業団）
- (8) 日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）
- (9) 日本下水道事業団機械設備標準仕様書（日本下水道事業団）
- (10) 水道用鋼管ハンドブック（日本水道鋼管協会）
- (11) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (12) 日本下水道事業団機械設備

(13) その他関係法規並びに監督員が指示する仕様書、各種基準

1.3.4 承認図

請負人は契約後、監督員と設計打合せを行い詳細な実施設計図書を作成し、承認を受けるための提出図書は各2部とし、下記のものとする。

- (1) 機器の外観、構造図（内部配線、材料明細）
- (2) 機器の据付配置図
- (3) 施工図

一旦、承認を受けても実際に施工の上で不都合があると認められる場合、あるいは設備上、機器の変更、追加等が必要と認められる場合には、監督員の指示に従って訂正図を提出し再承認を受けた後製作施工すること。承認図を返却後、決定図を提出すること。部数等については監督員の指示による。

1.3.5 疑義等

請負人は設計図書に関して疑義が生じた場合は、すべて監督員の解釈による。請負人は設計図書に記載されていない事項であっても請負人の負担においてこれを施工すること。

1.4 関係法規・責務の遵守

本工事の施工に当たって諸官庁の命令指示、建設業法、労働基準法、労働安全衛生法、職業安定法、道路交通法、電気事業法その他関係法規、並びに工事施工に関する協定事項及び用地等許可条件に違反しないこと。

1.5 手続きの代行

請負人は本工事施工に当り、諸官公庁及び当該電気供給者の検査を受ける必要があるものについては、すべての手続きを代行し、常に連絡を密にして設備使用開始に際し支障のないこと。ただし、手続書類は提出前に監督員の承認を受けること。

1.6 請負人の負担

本工事に関連する次の事項及び施設に必要な費用は請負人の負担とする。

1.6.1 設計図書に明記されていない事項

設計図書に明記されていない事項であっても、維持管理上当然必要とするもの及び施工上欠くことのできない材料及び作業の費用。

1.6.2 損害を与えた場合の補償

工事施工において、人畜、物件に損害を与えた場合の補償および復旧費。

1.6.3 届出書類の作成

所管官公庁及び当該電気供給者等に対する必要な届出書類の作成、手続きおよび検査に対する費用。

1.6.4 各種試験、検査およびそれに必要な写真撮影等に対する費用。

1.7 施工管理

1.7.1 工事の着手

- (1) 請負人は工事着手に当たって施工計画書、工程表、現場代理人届、主任技術者届等を提出し、承認を受けること。また工事期間中に上記の事項を変更する場合は、直ちに届出て承認を受けること。
- (2) 現場代理人は、工事期間中現場に常駐し監督員の監督を受け、工事の施工管理、材料、機械の保管、ならびに現場従業員の取締り等に専任すること。また事の処理に当たり即決権を持ち遂行できる者であること。
- (3) 主任技術者は、設備技術に関する経験豊富な者で、本工事にかかる技術的事項を総括、指導するものである。
- (4) 請負人は、優良な施工と円滑な行程進捗を計るため、善良で熟練した従業員を適正に配置し、整然とした作業を行うこと。
- (5) 施工範囲のうち重要な電気関係に従事する者は、電気工事士法による電気工事士の資格を有する者、及びこれと同等以上の技能を有するものとする。

1.7.2 現場用仮設備及び機械

(1) 仮設備配置計画

請負人は、工事实施に必要な主要電気設備、仮設建物及び材料置場等の仮設設備の実施案について、その配置設計等を記入した計画書を提出し、監督員の承認を受けなければならない。これらを変更する場合も同様とする。

(2) 施工用機械器具

施工用機械器具は、すべて請負人が用意するものとする。

機械器具は、十分な性能と耐久性を有するもので、常に整備点検を入念に行い、使用に当たって性能の支障等による工事の遅延を生じないように留意しなければならない。

- (3) 機械器具の機種、性能、台数等を、監督員が指定した場合、これと異なるものを使用とするときは、承認を得なければならない。

1.7.3 工事施工中の管理

(1) 工事週報

監督員の指示する内容により、予定表及び実績表を毎週提出すること。

(2) 記録及び報告

請負人は、工事の進捗に伴い、次の各号の記録及び報告を行う。なおこれらの内容、提出時期および方法については、監督員の指示による。

- (a) 使用材料報告書
- (b) 出来高報告書
- (c) 就業従業員報告
- (d) 支給材料受領書
- (e) その他監督員が必要とするもの。

(3) 保護及び養生

- (a) 請負人は、据付けた設備について、保護、養生を必要に応じて行うこと。
- (b) 工事中、監督員が特に必要と認めて指示する場所は仮設照明を設けること。

(4) 関連業者との協力等

(5) 施工の立会

請負人は、工事完成後外面から明視することのできない工事、その他主要な工事と監督員が認めた箇所については、監督員の立会の上施工しなければならない。

(6) 記録写真

- (a) 請負人は工事の全体および細部について記録写真を撮影すること。撮影は工程の順序にしたがって施工の状態を、監督員の指示に従い詳細に記録するものとする。なお、必要に応じその都度L判各1枚を提出すること。
- (b) 工事完了後、外部から検査できない箇所は原則として撮影しなければならない。
- (c) その他監督員が必要と認めた箇所については適宜撮影しなければならない。

1.7.4 保安及び衛生管理

- (1) 請負人は、保安及び衛生について関係法規を守り、公衆に迷惑をおよぼさないこと。関係法規に規定されていない事項についても、監督員の要求があれば必要な手続きを行い、適当な処置を講じて監督員の承認を受けること。特に本工事は水源地構内での建設工事であるため、監督員の指示にしたがって検便の励行、伝染病の予防措置等を確実に行うこと。考慮すべき主な事項は次の通りである。

- (a) 道路の通行制限
- (b) 危険物の取扱
- (c) 河川及び用排水の汚染または放流
- (d) 立入禁止区域の設定

(2) 風紀

請負人は、従業員の風紀に十分注意し紛争を生じないよう責任者を定めてその取締りに当たらせること。

(3) 保護具

工事現場においては、保安帽その他必要な保護具を着用するなど、危険防止について十分な予防対策を講じること。

1.7.5 公害の防止

- (1) 工事施工中は、付近住民の通行に支障を与えないこと。
- (2) 工事施工に当たっては、騒音等について十分考慮し必要な場合消音装置を設けるなど、適当な措置を講ずること。
- (3) 請負人は、常に作業現場、作業用地内外の整理、整頓に留意し、建物の内外のプラント施工機械、資材等の取り片付け清掃を行うこと。

1.7.6 工事の完了

- (1) 請負人は、工事が完了したときは、速やかに完成届を提出すること。
- (2) 工事終了後は、請負人は、監督員の指示に従い速やかに不要材料、仮設物、器具、機械等を撤去し、当該地区を整理清掃すること。

1.8 既設物（埋設物等を含む）

1.8.1 埋設物の保護

- (1) 既設物の現状を十分把握し、これらに損傷を与えないよう注意するとともに水道施設にあっては、水質の保全につとめること。
- (2) 埋設物の位置及び深さ等を確認しがたい場合は、監督員の立会いのもとに試掘を行わせることがある。
- (3) 工事施工中にこれらの既設物に、損傷をあたえた場合は、直ちに監督員に報告すると共に、すみやかに原形に復旧すること。
- (4) 既設物に隣接して、新しい設備を設置する場合は、必要に応じて既設物に適当な保護及び補強を施し、監督員の承認を受けること。

1.8.2 既設物の解体

- (1) 既設物の解体は、設計図書に基づいて施工し、不明なる箇所については、監督員の指示によること。
- (2) 工事の都合上一時的に、撤去または取りこわしの必要が生じた場合は、監督員の承認を受けて行い、工事完了後には原形に復旧しておくこと。
- (3) これらの解体によって工事完了までに既設物の維持管理上、これらの施設が必要

となる場合は、適当なる仮設備によってその機能を維持できるような措置を講じておくこと。

1.9 検査

1.9.1 検査は、本工事に含む設備が規定の性能を発揮し、かつ通常外因によって毀損しないことを確認する検査および試験を行うものである。

1.9.2 検査の種類は、機器材料の製作完了後製作工場における検査、現場搬入検査、現場据付けおよび配線、配管工事完了後、使用前ならびに工事完成検査とする。

1.9.3 検査は、監督員の立会いを必要とする。

1.9.4 検査に要する費用はすべて請負人の負担とする。ただし監督員の派遣費は含まない。

1.9.5 検査は、設計図書及び決定図に基づいて実施する。

1.9.6 請負人は、検査を受ける場合実施予定日の7日前までに検査依頼書を監督員に提出すること。

1.9.7 検査に合格した設備でも、使用前または使用中に不良箇所を発見した場合は、監督員の指示により適当な措置をしなければならない。

1.9.8 請負人は、検査における試験成績書を監督員に提出すること。

1.9.9 検査内容

(1) 工場検査

- (a) 主要な機器材料について、製作完了時当該工場において行う。
- (b) 検査方法は事前に詳細な打合せを行う。
- (c) 検査終了後、検査成績書3部を監督員に提出すること。
- (d) 現場搬入の時期、方法等については、監督員の指示による。

(2) 現場搬入検査

- (a) 工場検査を省略した機器材料について、現場に搬入のつど外観検査を行う。
- (b) 工場検査合格品については保管が十分であるか外観検査を行なう。
- (c) 現場搬入検査のみの機器材料については、試験成績書を監督員に提出すること。
- (d) 検査に合格しないものについては、本工事に使用してはならない。

(3) 完成検査

- (a) 使用前検査に合格した後、次の要領で完成検査を行う。
- (b) 工事完了に当り完成検査を受けるものとし、これに合格して受渡し完了とする。
- (c) 検査方法は、監督員が指示する。
- (d) 完成検査を受ける場合、完成図書を作成し監督員に提出すること。
- (e) なお、完成図書は下記のものとする。

竣 工 図	2部
完成図書	2部
図面、工事写真などの電子データ	1部
工事記録写真（L判）	

1.9.10 検査項目

(1) 外観検査

形状、寸法、材料、配線、配管、塗装色、数量銘板記載事項、構造、その他保守点検に不都合のないこと。

(2) 性能試験

設備の性能が発揮できていること。

(3) 全般試験

工事全般にわたり、次の事項について試験を行う。

- (a) 各種基準、その他関係法規に抵触する箇所。
- (b) 設計図書、完成図書との相違。
- (c) 機器および材料の良否。
- (d) 機器および材料の取付位置ならびに取付位置の良否。
- (e) 配線、配管の接続方法の良否。
- (f) 設備使用について支障を生ずる恐れのある箇所。

(4) その他、監督員が必要と認めた試験。

1.10 施工の保証

本工事の保証期間は、全体完成後1か年とする。保証期間中に請負人の責任とみなされる原因によって事故が生じた場合（破損、変質、性能低下等）請負人は監督員が指定する期間にその負担で補修取り替え、その他必要な措置を講ずること。ただし、保証期間後といえども、根本的に請負人の不備に起因するとみなされる事項については、上記と同様、すべて請負人の負担とする。

2. 工事仕様

2.1 共通事項

工事種目、機器の配置その他は、設計図によるものとする。

2.2 写真

本工事における各工程の写真を下記要領で撮影アルバムに収納して指示する部数を提出すること。これに要する費用は全て請負者の負担とする。

2.2.1 撮影内容

- (1) 施工前現状（現地）
- (2) 主要機器製作完成
- (3) 機器現地搬入
- (4) 各検査状況
- (5) 現地工事
 - (a) 機器据付
 - (b) 配管、配線
- (6) その他監督員が指示する写真

3. 機械設備工事

3.1 概 要

本設備は、老朽化し耐用年数を経過している廻り配管を含む送水ポンプ設備および送風機の製作及び据付を行うものである。

3.2 設備機器

本設備の機器は、下記の通りとする。

1. 送水ポンプ
2. 送風機（曝気ブローア）
3. ポンプ室送風機（室内排気用）
4. 床排水ポンプ（ポンプ室用）
5. 構内排水ポンプ
6. 配管及び弁類
7. 送風機室ガラリ（吸気ダクト）

3.3 機器仕様

1. 送水ポンプ

(1)数 量	1 台
(2)形 式	インバータ制御式陸上多段うず巻きポンプ
(3)使用流体	上水
(4)口 径	125A
(5)吐 出 量	戸上送水時 120 m ³ /h、Ph=45.5m 日下送水時 108 m ³ /h、Ph=45.5m
(6)全 揚 程	48.5 m(日下 120 m ³ /h 送水時に必要揚程)
(7)フランジ規格	JIS10K
(8)回 転 数	1800 min ⁻¹
(8)塗 装	内外面：エポキシ樹脂塗装
(10)電 源	3φ×200V×60Hz
(11)電動機出力	22 kW
(12)附 属 品	共通ベース 圧力計、連成計 その他必要なもの

2. 送風機（曝気ブローア）

(1)数 量	1 台
(2)形 式	片吸リミットロードファン
(3)口 径	φ 400
(4)風 量	62.4 m ³ /min
(5)回 転 数	2770 min ⁻¹
(6)塗 装	メーカー標準

(7)材 質	メーカー標準
(8)電 源	3φ×200V×60Hz
(9)電動機出力	2.2 kW
(10)附 属 品	静圧 900Pa、消音ボックス、その他必要なもの

3. ポンプ室送風機（室内排気用）

(1)数 量	1 台
(2)形 式	消音ボックス付ラインファン
(3)口 径	φ 400
(4)風 量	77.3 m3/min
(5)回 転 数	1745 min ⁻¹
(6)塗 装	メーカー標準
(7)材 質	メーカー標準
(8)電 源	3φ×200V×60Hz
(9)電動機出力	0.7 kW
(10)附 属 品	その他必要なもの

4. 床排水ポンプ（ポンプ室用）

(1)数 量	1 台
(2)形 式	水中汚水ポンプ（フロート付き自動式）
(3)口 径	50A
(4)吐 出 量	0.1 m3/min
(5)全 揚 程	9 m
(6)回 転 数	3600 min ⁻¹
(7)塗 装	メーカー標準
(8)材 質	メーカー標準
(9)電 源	3φ×200V×60Hz
(10)電動機出力	0.4 kW
(11)附 属 品	その他必要なもの

5. 構内排水ポンプ

(1)数 量	1 台
(2)形 式	水中汚水ポンプ（フロート付き自動式）
(3)口 径	50A
(4)吐 出 量	0.1 m3/min
(5)全 揚 程	9 m
(6)回 転 数	3600 min ⁻¹
(7)塗 装	メーカー標準
(8)材 質	メーカー標準
(9)電 源	3φ×200V×60Hz（コンセント接続）
(10)電動機出力	0.4 kW
(11)附 属 品	その他必要なもの

6. 配管及び弁類

(1) 一般事項

配水ポンプ廻り配管の材料である。耐摩耗性及び耐震植生に優れた構造とする。

(2) ステンレス鋼鋼管

- | | |
|-----------|-------------------------|
| 1) 形 式 | SUS304 sch20 |
| 2) 使用流体 | 上水 |
| 3) 口 径 | 200A、150A、125A、100A、80A |
| 4) フランジ規格 | 上水、JIS10K |
| 5) 数 量 | 1 式 |

(3) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-VB)

- | | |
|-----------|------------------------|
| 1) 形 式 | SGPW ねじ無し (JWWA K 116) |
| 2) 使用流体 | 上水 |
| 3) 口 径 | 150A、100A、80A、20A |
| 4) フランジ規格 | 上水、JIS10K |
| 5) 数 量 | 1 式 |

(4) ねじ込み式可鍛鉄製継手 (内外面樹脂コーティング)

- | | |
|-----------|---------------------|
| 1) 形 式 | ねじ込み継手 (JIS B 2301) |
| 2) 使用流体 | 上水 |
| 3) 口 径 | 150A、100A、80A、20A |
| 4) フランジ規格 | JIS10K |
| 5) 塗 装 | エポキシ樹脂コーティング |

(5) 逆止弁

- | | |
|-----------|------------------------------|
| 1) 形 式 | スモレンスキ式チャッキ弁 |
| 2) 使用流体 | 上水 |
| 3) 口 径 | 125A |
| 4) フランジ規格 | JIS10K |
| 5) 塗 装 | 内外面エポキシアクリル樹脂塗装 (JWWA K 139) |
| 6) 材 質 | FC |
| 7) 数 量 | 1 式 |

(6) ソフトシール仕切弁

- | | |
|-----------|---------------|
| 1) 形 式 | ソフトシール仕切弁 |
| 2) 使用流体 | 上水 |
| 3) 口 径 | 150A、100A |
| 4) フランジ規格 | JIS10K |
| 5) 塗 装 | 内外面エポキシ樹脂粉体塗装 |
| 6) 材 質 | FCD |

7)数 量 1 式

(7)電動仕切弁

1)形 式 電動仕切弁 (JIS B 2062 水道用仕切弁準拠：外ネジ式)
2)使用流体 上水
3)口 径 150A
4)フランジ規格 JIS10K
5)塗 装 内外面エポキシ樹脂粉体塗装
6)材 質 FCD
7)数 量 1 式

(8)フランジ接合材

1)形 式 フランジ接合材
2)口 径 200A、125A、150A、100A、80A
3)フランジ規格 上水、JIS10K (RF)
4)数 量 1 式

7. 送風機室ガラリ(吸気ダクト)

1)形 式 アルミ製 2 連固定ガラリ(脱着式)
2)概略寸法 1600W×800H
3)数 量 2 面
4)防虫網戸 ステンレス製、中棧無し、取換・清掃可能
5)その他必要なもの 1 式