

橋北ポンプ場No.5 雨水ポンプ設備工事

特記仕様書

平成29年度

四日市市上下水道局

第1章 総則

第1節 共通事項

1. 本工事は、本特記仕様書等により施工する。
2. 施工は、特記仕様書による他、日本下水道事業団設備工事一般仕様書に準ずることとする。ただし、打合せ等により決定した事項が最優先するものとする。
3. 受注者は工事目的物を完成させるために必要な工程管理・仮設計画・施工管理・品質管理を具体的に定めた施工計画書を本局に提出しなければならない。また、施工計画書を遵守し、工事の施工にあたらなければならない。施工計画書の内容に変更が生じ、その内容が重要な場合は、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。
4. 受注者は、受注時または完成時における工事請負代金額が5百万円以上の工事について、工事实績情報システム（CORINS）に基づき、工事实績情報として工事カルテを作成し、監督員の確認を受けたうえ、登録機関に登録申請しなければならない。また、登録機関発行の工事カルテ受領書が届いた際には、その写しを提出しなければならない。提出期限は以下のとおりとする。ただし、工事請負代金額が5百万円以上2千5百万円未満の工事については、受注、訂正時のみとする。
受注時は、契約後10日以内とする。
完成時は、工事完成後10日以内とする。
登録内容の変更時は、変更があった日から10日以内とする。
5. 受注者は、工事が完成し、引渡し完了までの工事対象物の保管責任を負わなければならない。
6. 隣接工事または関連工事がある場合は、当該工事の請負業者と相互に協力し、施工すること。
7. 完成検査時等に機器の運転が出来ない等支障がある場合は、受注者は本局の指示に従うものとする。
8. 施工に当たっては、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害の防止を図ること。
9. 工事の完成に際して、工事にかかる部分を片付けかつ清掃し、整然とした状態にするものとする。
10. 施工上必要な施設物防護、臨時取りこわし物の復旧及び仮施設等は受注者の負担で行うものとする。
11. 当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任と費用負担において行うこと。
12. 工事施工にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を要する場合は、受注者の責任と費用負担において法令・条例等の定めにより、本局へ報告のうえ実施しなければならない。

13. 受注者は、工事請負代金額 5 百万円以上の工事において、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書（発注機関提出用）を原則として、工事請負契約締結後 1 ヶ月以内に提出しなければならない。共済証紙購入金額は工事請負代金額の 0.5/1000 以上とする。なお、他の退職金制度に加入している等、共済証紙を購入する必要がない場合は、理由書（他の退職金制度に加入していることが証明ができるものを添付）を提出し本局の了解をもって共済証紙の購入を不要とすることができる。

14. 受注者は、工事目的物、工事材料及び作業員等を工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、請負業者賠償責任保険（管理財物保証特約を含む）等に必要に応じて付さなければならない。工事着手時から工期末に 14 日以上加えた期間とする。

15. 受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について現場発生品調書を作成しなければならない。引き渡しを要しないものは搬出し、関係法令に従い適切に処理し、引き渡しを要するものは、指示する場所で引き渡さなければならない。産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、書面により適切に処理されていることを確認するとともにその写しを提出しなければならない。

16. 受注者は、施設敷地内へ現場事務所を設置することが出来るものとする。また、その行政財産の使用にかかる使用料は無償とする。

17. 現場代理人、監理技術者、専任の主任技術者は腕章等を着用し、他者からも容易に区別できるようにすること。

第2節 特記事項

1. 受注者は、現場実測を行ったうえで承諾申請図書を作成、提出し、本局の承諾を得るものとする。

- ・既存機器の状況を把握すること。
- ・既存設備の部分更新であるため、既存設備との整合性や制御方法について十分に注意すること。
- ・引き渡し後に受注者の故意又は重大な過失により瑕疵が発生した場合は、受注者は自らの負担で対応しなければならない。

2. 機器の詳細及び配管・配線等の位置、経路、サイズ、本数は承諾図書により決定するものとする。

3. 本工事で一部を下請負業者にて施工する場合は、できる限り本市の市内業者を優先させること。

4. 本特記仕様書、図面等の間に相違がある場合または図面からの読み取りと図面等に書かれた数値が相違する場合、受注者は本局に確認し、指示を受けなければならない。

5. 受注者は、稼動の際、機能に支障が出ないよう必要に応じ措置を施すこと。

6. その他、指示、承諾事項等を遵守すること。

第3節 提出書類

1. 承諾申請図書 2部

2. 工事写真 1部

製作工場等における機器製作完了及び主要検査状況の写真(可能な場合は機器製作工程も含む)、工事着手前・工事中・完成の記録及び確認の写真等とする。地中埋設等により完成時に状況を明らかに出来ない箇所は、特に入念に撮影すること。

原則として、撮影用具にデジタルカメラを用いる。カラープリンタによりサービスサイズ程度の大きさでA4用紙に印刷し、提出すること。

3. 工事打合せ簿 1部

本局と工事打ち合わせを行った場合は、打合せ簿を提出すること。

打合せ簿の記入事項は、下記のとおりとする。

工事名

打合日時・場所

受注者名

4. 完成図書

(1) 内容

一般図(全体平面図) CADデータを含む

機器図(支給品の機器を含む)

工事施工図 CADデータを含む

検査試験成績書

取扱説明書

設計計算書(必要な場合)

官公署等への届出(写し)

※表紙記入事項は下記の通りとする。

発注者名

工事名

工事場所

工事年度

受注者名(商号または名称のみとする)

(2) 作成要領

A4判製本(折込) 2部

黒厚表紙(金文字)

電子ファイル(CD等) 2部 厚さ10mm程度のケースで提出

(A4判製本・電子ファイルの内容については本局の指示による。また、部数については打合せ

により決定したものを最優先とする。)

ただし、完成検査時は、A4判製本(折込)の黒厚表紙(金文字)はパイプ式ファイル等で作成し、認定後にすみやかに提出してもよい。また、同様に電子ファイル(CD等)についても、認定後にすみやかに提出としてもよい。

第4節 工場検査等

本局が必要と認める機器類については、製作が完了したとき工場にて本局立ち会いにより工場検査を実施しなければならない。工場検査終了後、工場検査報告書に検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査記録及び検査記録写真等を添付して提出するものとする。

本局による立ち会いを省略した場合は、工場自主検査報告書に検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査記録及び検査記録写真等添付して提出するものとする。

小型機器及び汎用機器は、検査試験成績書を提出するものとする。

(特に本局が指示した場合は省略することができる。)

第5節 試運転

本工事は、現場にて組合せ試験、単体調整試験を行うものとする。別途発注工事との関連、その他の理由で実施出来ない場合は、本局が承諾したものは、後日可能になったときに行うものとする。

試運転に要する費用は、受注者の負担とする。ただし、電力、燃料、上水、薬品等は、事前連絡のうえ、本市設備からの供給としてもよい。

第6節 随時検査

受注者は、特に完成検査時に確認ができない水中部、埋設部、低所、高所、または完成後直ちに供用開始する設備など完成検査時に確認ができない特殊または重要なものについて、四日市市検査規程第8条第6項の規定により発注者が随時検査を求めた場合は、監督員の指示に従い受検すること。

第7節 環境配慮事項

1. 本工事においては、本市の環境方針に基づき環境に配慮した工事施工に努めなければならない。

2. 騒音規制法・振動規制法に基づく特定建設作業、三重県生活環境の保全に関する条例に基づく建設作業の実施にあたっては、必要な各種届出を確実にするとともに、近隣への対策を配慮しなければならない。

3. 機器の据付等に用いる作業用機械は低騒音・低振動型作業機械の使用に努めること。

4. 工事中用重機・車輛の使用にあたっては、アイドルングストップや効率的な運転を行い省エネルギー、排出ガス削減に努めること。

5. 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。
6. 現場にて発生したコンクリート殻はリサイクルし、また、使用する資材についても可能な限りリサイクル品を使用するように努めること。
7. コンクリート工については熱帯材型枠の使用を抑制し、二次製品や代替型枠等の利用により、熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。
8. 提出する工事関係書類は、可能な限り再生コピー用紙を使用する等環境に配慮すること。

第8節 暴力団等不当介入に関する事項

1. 契約の解除

四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成20年四日市市告示第28号）第3条又は第4条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。

2. 暴力団等による不当介入を受けたときの義務

(1) 不当介入には、断固拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに発注所属へ報告し、警察への捜査協力を行うこと。

(2) 契約の履行において、不当介入を受けたことにより、工程、工期等に遅れが生じる等の被害が生じるおそれがある場合は、発注所属と協議を行うこと。

(3) (1)(2)の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止等の措置を講ずる。

第9節 個人情報取扱注意事項

この契約による工事の施工者は、工事を施工するに当たり知り得た個人情報について、別紙「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。

第10節 本工事の工期について

本工事は、平成29年度、平成30年度の債務負担行為である。平成29年度の施工内容として、全ての機器の製作を行うよう努めるものとする。

第2章 一般仕様

第1節 工事目的

本工事は、橋北ポンプ場 No.5 雨水ポンプ、No.5 雨水ポンプ用減速機、No.5 雨水ポンプ用原動機、No.5 雨水ポンプ用吐出弁、No.5 雨水ポンプ用逆流防止弁とそれに付随する配管類を改築更新するものである。

第2節 工事概要

本工事は、橋北ポンプ場 No.5 雨水ポンプ（立軸斜流ポンプ（Ⅱ型）φ1,200mm）、No.5 雨水ポンプ用減速機（直交軸傘歯車減速機（1段））、No.5 雨水ポンプ用原動機（ディーゼル機関 520kW）、No.5 雨水ポンプ用吐出弁（電動バタフライ弁 φ1,200mm）、No.5 雨水ポンプ用逆流防止弁（フラップ弁 φ1,500mm）の製作据付工事、基礎工事等を行いそれに付随する配管類を改築更新するものである。工事施工にあたっては、特に監督員の指示に従い、その使用目的に適した十分な機能を有する優秀な機器を製作し、据付工事等を行うものとする。

第3章 機器仕様

3-1 No.5 雨水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプはスクリーンを通過し砂等を除去した、雨水を排水するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	立軸斜流ポンプ(Ⅱ型)	先行待機型
(2) ポンプ口径	φ 1,200mm	
(3) 吐出量	255m ³ /min	
(4) 全揚程	8.0m	
(5) ポンプ効率	78.5%以上	
(6) 原動機出力	520kW	
(7) 回転数	387min ⁻¹	
(8) コラム長さ	5.4m	仕上り床面から 吸込口まで
(9) 設置方式	半床式	
(10) 台数	1台	

3. 構造概要

- (1) 本ポンプは、合流式下水道における雨天時排水用で、全速全水位先行待機形とし、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。
- (2) 全速先行待機運転における振動及び応力の過渡的変動、増加を考慮して主要部品(羽根車、主軸等)は適切なる強度を有すること。

4. 製作条件

- (1) 流入水は、スクリーンを通過し、砂等を除去した雨水とする。
- (2) ポンプ運転は、吐出弁全開のまま気中を含め、吸込水位に関係なく連続運転が可能であること。
- (3) 機器の動荷重は既設動荷重 324kN 以内とすること。

5. 各部の構造

5.1 駆動装置

- (1) ポンプ動力伝達装置(歯車減速装置)及び駆動用原動機については、No.5 雨水ポンプ用減速機、No.5 雨水ポンプ用原動機によること。
- (2) 動力伝達軸系に設ける軸継手の構造については、本設備に最も適合したもので振動、偏心、捩れに十分耐え、かつ減速機への伝播を緩衝する構造とする。なお、ポンプと減速機の据付位置が離れている場合は連結軸を用いること、連結軸は回転速度、トルクを十分考慮した安全なものでなければならない。

- (3) 連結軸及び軸継手には安全用カバー又は安全柵等を付けること。カバーは給油に便なる構造とし、内部の状態を確認できて取外し容易な構造とすること。

5.2 本 体

(1) 軸受

- 1) 水中軸受部品には、雨水等の侵入その他により、支障が生じない構造とすること。
- 2) 水中軸受は、長時間の連続運転に耐えるものとする。
- 3) 回転部重量及び羽根車に生じたスラストは、ポンプ上部に設けたスラスト軸受ケース内に、強固に取り付けられた軸受にて支持することを原則とする。
軸受は、長時間の連続運転に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とする。

(2) 空気管

無負荷、負荷運転等を連続的に行うため、空気を羽根車入口に導くための空気管等を具備すること。

(3) ケーシング

- 1) ケーシングは、内部圧力及び振動等に対する機械的強度並びに腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。
- 2) 吊下げ管は、分解、組立に便利なように適当に分割し、フランジ接続とすること。
また、吐出しケーシングと一体のフランジを設け、円形のフランジ形固定ベースに取付ける構造とすること。
- 3) ケーシングと羽根車との摺動部に、摩耗の際、簡単に取替えられる構造のライナをケーシング側に取付けること。
- 4) グランド部及び必要により設けられる各部軸受部の点検に便利なように梯子、並びに点検台を必要により設けること。
- 5) ポンプの吐出側には、ルーズフランジが別途取付く構造とすること。

(4) 羽 根 車

羽根車は、良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅ろうであること。

羽根車の形式は、オープン形として極力羽根数を少なくし、平衡を十分とるとともに羽根車の表面を滑らかに仕上げること。

(5) 主 軸

- 1) 主軸は、伝達トルク及び振り振動に対しても十分な強度を有すること。
- 2) 軸封部及び水中軸受部は、耐摩耗性を有する十分な厚さの軸スリーブを装着し、摩耗、腐食した時はその部分のみ容易に取り替えられる構造とすること。
- 3) 軸継手は分解、組立が容易であり、十分釣り合いのとれたものとし、適切な軸継手を使用すること。

(6) ポンプのグラウンド

1) 軸封装置の形式は次のとおりとする。

取扱い液	水中軸受	軸封装置
合流雨水	セラミックス又は樹脂	無注水シール

2) グラウンド部、その他排水部は全て太いドレンパイプを取付け、最寄りの側溝まで配管する。

(7) 架 台

減速機架台は、鋼板、形鋼製品とし、ポンプ室床面に設けて減速機及び連結軸の質量を支持すること。

(8) フランジ

ポンプ本体の吐出側のフランジ寸法は、JIS B 2062 (7.5k) に準ずること。

6. 使用材料

使用材料は次による。

部品名	材 質
吐出ケーシング	FC250
吐出ボウル	FC250
吊 下 げ 管	FC250
吸込ベルマウス	FC250
羽 根 車	SCS13
ラ イ ナ	SUS304 又は SCS13
主 軸	SUS304
ス リ ー ブ	SUS304 又は SCS13
中 間 軸	炭素鋼
水中軸受部 ス リ ー ブ	超硬合金又は樹脂

7. 保護装置

その他の保護装置

中間軸・原動機架台の周辺の危険個所には安全対策を考慮するとともに点検等に便利な構造とする。

8. 試験、検査

本ポンプの検査は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとし、製作工場にて組立完了後 JIS B 8301 に準拠した性能試験を行う。

吐出量、揚程については、JIS B 8301 判定基準による能力とする。なお、本仕様書で指示するポンプ効率は、規定回転数・規定全揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

9. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行う。

10. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

(2) 電気設備工事との区分

集合端子箱又は各機器の端子箱を設け、二次側の配線と共に本工事とする。また、電動弁に端子台がない場合には、機械側で端子箱を設ける。なお、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

11. 標準付属品 (1 台につき)

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| (1) 連結軸及び軸継手 | 1 組 |
| (2) 減速機架台 | 1 式 |
| (3) 基礎ボルト・ナット | 1 式 |
| (4) 軸継手ガード | 1 式 |
| (5) 連 成 計 (隔膜式) | 1 個 |
| (6) 自動空気抜弁 (必要な場合) | 1 個 |
| (7) ポンプ廻り小配管 | 1 式 |
| (8) 軸受温度計 (指示、接点付) | 1 個 (スラスト部、荷重 200KN 以上) |

12. その他付属品

- | | |
|--------------|------|
| (1) 軸封装置用摺動材 | 1 組 |
| (2) 軸スリーブ | 1 台分 |
| (3) 特殊工具 | 1 式 |
| (4) その他必要なもの | 1 式 |

3-2 No. 5 雨水ポンプ用減速機

1. 使用目的

本機は、No. 5 雨水ポンプ用原動機の回転数を歯車の組合せで主ポンプの回転数まで減速するとともに、原動機の水平軸をポンプの垂直軸に連絡して、動力を伝達するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	直交軸傘歯車減速機 (1 段)	油圧クラッチ内蔵
(2) 電動機出力	1.5kW (参考)	起動用潤滑油ポンプ
(3) 減速比	1 : 3.9 (参考)	
(4) 原動機回転数	1,500min ⁻¹ (参考)	
(5) ポンプ回転数	387min ⁻¹	
(6) 潤滑及び冷却方式	強制潤滑給油方式 空冷式	
(7) 台数	1 台	

3. 構造概要

傘歯車減速機は、No. 5 雨水ポンプ用原動機の回転速度を、歯車の組合せでポンプの回転速度に減速するとともに、原動機の水平軸をポンプの垂直軸に連結して動力を伝達するもので、振動や騒音が少なく円滑に運転できる構造とする。

また、傘歯車減速機のクラッチ機構は、油圧クラッチとし、その油圧クラッチの嵌合時間を 5 秒以上とする。

4. 製作条件

- (1) 使用状態、据付条件等を十分考慮し、歯車の製作は日本工業規格(JIS)に基づくこと。
- (2) 機器の動荷重は既設動荷重 30kN 以内とすること。

5. 各部構造

(1) ケーシング

ケーシングは、全閉で油留めを兼ねるものとし、外部への油漏れのない構造で、内部点検用の透明板を取付け、分解が簡単な構造であること。

(2) 歯車

歯車は、使用状態に適合する良質な材料を使用し、歯面には精密な加工 (JIS B 1701、JIS B 1704) を施して強度的にも十分で、騒音の少ない連続運転が行えるものとする。

(3) 軸及び軸受

軸は、負荷の変動などを十分に考慮する。また軸受はころがり軸受もしくはす

べり軸受を使用して円滑なる潤滑ができる構造とする。

(4) 潤滑方式

歯車及び軸受に対する潤滑油の供給は、強制潤滑給油方式とする。

(5) 冷却方式

油冷却方式は空冷式とし、機付ファン冷却方式（搭載ラジエータ冷却）によるものとする。

6. 使用材料

ケーシング	鋳鉄又は鋼板製
歯車	特殊鋼
ピニオン	特殊鋼
軸	炭素鋼

なお歯車には必要に応じて、高周波焼入又は浸炭焼入の表面処理を行う。

7. 保護装置

(1) 機械的保護装置

ディーゼル機関と減速機の間可とう継手を設ける。

(2) 電氣的保護装置

操作条件として故障、警報を出す。

8. 運転概要

起動条件を満足して起動指令を受けて、起動用潤滑ポンプを起動した後、内燃機関を起動し、動力を伝達する。

9. 試験、検査

歯車減速装置は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行なう。

10. 据付

据付にあたっては、水準器等によって水平を調べ、完全に水平及び軸芯調整を行う。その他については機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとする。

11. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

(2) 電気設備工事との区分

電気設備工事との区分は機器の据付まで本工事とし、電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

12. 標準付属品（1台につき）

- | | |
|---------------|----|
| (1) 起動用潤滑油ポンプ | 1台 |
| (2) 内蔵潤滑油ポンプ | 1台 |

(3)	ウイングポンプ	1台
(4)	ファン付きラジエータ装置	1式
(5)	ストレーナ	1式
(6)	温度計	1式
(7)	油面計	1式
(8)	圧力計	1式
(9)	潤滑油温度継電器	1個
(10)	圧力開閉器又は油流継電器	1個
(11)	特殊工具	1式
(12)	その他必要なもの	1式

3-3 No.5 雨水ポンプ用原動機

1. 使用目的

本原動機は、No.5 雨水ポンプを駆動するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	ディーゼル機関	防振装置 無
(2) 定格出力	520kW	
(3) 定格回転数	1,500min ⁻¹ (参考)	
(4) 使用燃料	A重油	
(5) 燃料消費率	0.25g/kW・h 以下	100%負荷
(6) 冷却方式	別置ラジエータ方式	
(7) 台数	1台	

3. 構造概要

本原動機は、No.5 雨水ポンプを駆動するディーゼル機関であり、起動が容易で取扱いが簡便であること、またポンプへの動力伝達が容易に行われ、ポンプの運転が円滑にできなければならない。

4. 製作条件

ディーゼル機関の製作は、日本工業規格(JIS)、日本電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会基準規格(JEM)、及び発電用火力設備に関する技術基準、消防関係法規、公害防止法令、国土交通省大臣官房庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書等の規格に基づくこと。

機器の定格、性能を規定する標準的な使用条件は、「揚排水ポンプ設備技術基準(案)同解説・設計指針(案)同解説」に準拠し、室内周囲温度 5~40℃、周囲湿度 40~85% RH、大気圧 920hPa 以上とする。

なお、過給機は、排気タービン式で、無過給を 0 とした場合、過給率 180%以下とする。また、ディーゼル機関は寒冷地においても起動が容易であるものとし、4サイクルとする。過負荷出力は 110%1 時間、速度変動率は整定 5%以下とする。

また、既設機器のウェット重量 7t を上回らない機器を選定すること。

5. 各部構造

5.1 本体

(1) シリンダ及びシリンダヘッド

シリンダは、良質の鋳鉄製であって、クランクケースと分離型とし、ライナを挿入する構造でライナは、耐摩耗性の特殊鋳鉄とする。また、シリンダヘッドは、十分な強度を有する鋳鉄製又はマグネシウム・アルミニウム合金鋳物製とする。

(2) 潤滑油溜及び主軸受

台板又はオイルパンの底部は、潤滑油溜とする。主軸受はケルメットメタル（ケルメットメタルを铸込んだ鋼を含む）もしくはアルミ合金とする。

(3) 接続棒及びクランク軸

接続棒及びクランク軸は、ともに十分な強度を有する鋼材を鍛造したもの又は特殊鋳鉄製とする。

(4) ピストン

ピストンには、ピストンリング及びオイルリングを備え、高温、高圧並びに側圧に対して十分な強度、耐久性及び耐摩耗性を有するものとする。

(5) 燃料噴射装置

燃料ポンプは、各気筒又は一体形とし、プランジャにより燃料噴射量を調整する機構とする。

(6) 調速装置

ガバナは電子式とし、鋭敏確実なもので負荷の変動に応じ、自動的に燃料ポンプに作動して燃料の噴射量を調節する機構とする。

(7) 潤滑油装置

潤滑油ポンプによる強制潤滑方式とする。

(8) 冷却装置

別置ラジエータ方式による強制冷却方式とする。

5.2 起動装置

原動機起動装置は、空気起動式とする。

5.3 動力伝達装置

原動機と減速機又はポンプとの連結は、フレキシブル継手、油圧クラッチで連結する。

6. 使用材料

(1) 各機器は、良質で容易に入手できる材料で構成し、十分耐久性にとみ堅固な取付けができるものとする。また使用される部品、材料は関係規格に適合するもの、またこれに準ずるものとする。

(2) 金属材料の主なものは、JIS 規格、規格のないものは、市場優良品で一般に認められたものを使用すること。

7. 保護装置

(1) 機械的保護装置

回転部分はカバー等を取付け、容易に触れられない構造とする。

(2) 電氣的保護装置

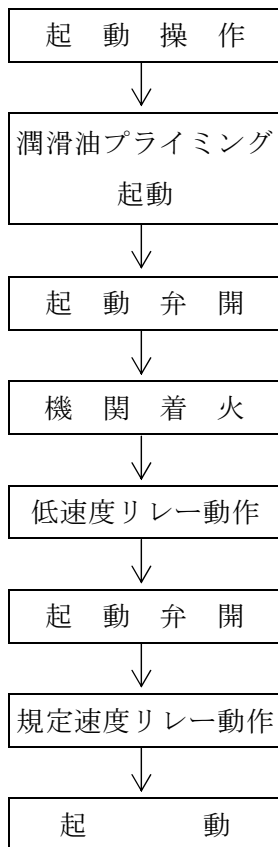
運転操作条件として考慮するものとし、その他別途電気設備により安全対策を行うものとする。

8. 運転概要

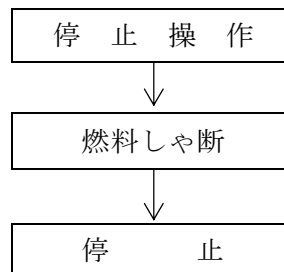
空気起動の場合下記を標準とする。

(1) 自動起動

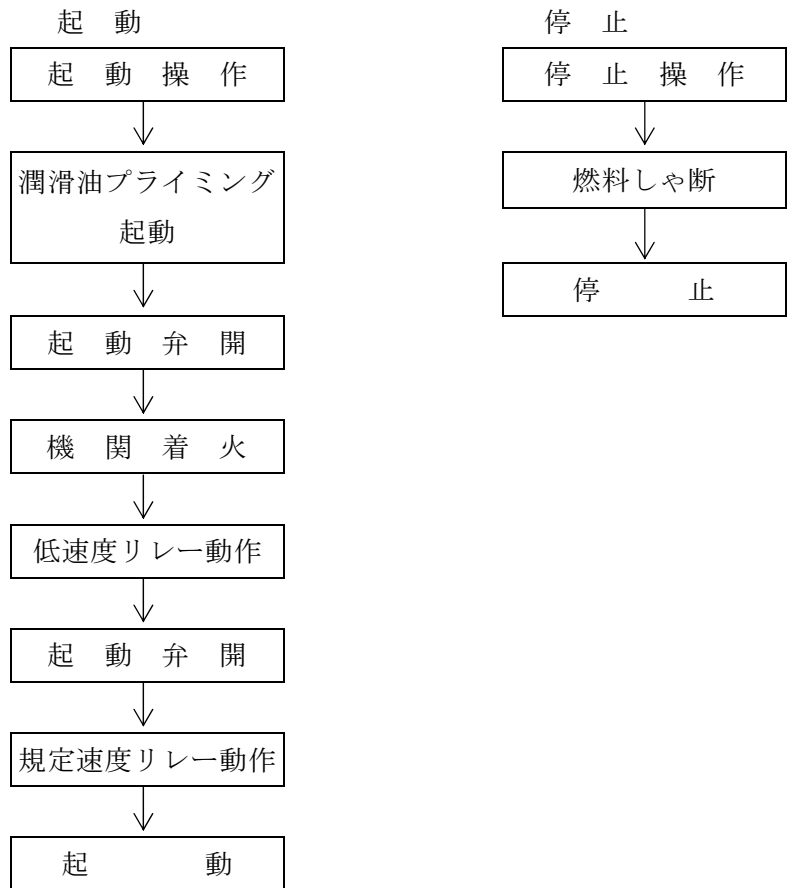
起 動



停 止



(2) 手動起動



9. 試験、検査

試験、検査は、機械設備工事一般仕様書、JIS 等に基づいて行なう。

10. 据 付

機械設備工事一般仕様書による。

11. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

(2) 電気設備工事との区分

電気設備工事との区分は機器の据付まで本工事とし電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

12. 標準付属品 (1 台につき)

(1) 潤滑油ポンプ(機付)	1 台分
(2) 燃料噴射ポンプ	1 台分
(3) 点検歩廊(必要により設ける)	1 台分
(4) 調速機	1 台分
(5) 機関基礎ボルト	1 台分
(6) 燃料こし器	1 個
(7) 潤滑油こし器	1 個
(8) ターニング装置	1 個
(9) 潤滑油冷却器	1 個
(10) 潤滑油圧力調整弁	1 個
(11) 回 転 計	1 個
(12) 潤滑油圧力計	1 個
(13) 潤滑油圧カスイッチ	1 個
(14) 過給機	1 個
(15) 給気圧力計	1 個
(16) 機関温度計	1 式
(17) 潤滑油温度計	1 式
(18) 排気温度計 (各気筒に設けること)	1 式
(19) 機関付属配管 (可とう管含む)	1 式
(20) 機関付属継手 (弾性継手)	1 式
(21) 保守点検用具 (特殊工具含む)	1 式
(22) ノズルテスト	1 式
(23) 黒煙防止装置 (始動時燃料噴射量抑制)	1 式
(24) その他必要なもの	1 式

13. その他付属品

(1) ピストンリング	1 気筒分
(2) オイルリング	1 気筒分
(3) 吸気弁	1 気筒分
(4) 排気弁	1 気筒分
(5) 燃料噴射ポンプ用プランジャ、バレル	1 気筒分
(6) 同上バネ	1 気筒分
(7) 吐出弁	1 気筒分
(8) 同上バネ	1 気筒分
(9) 燃料噴射弁、ノズル	1 気筒分

- | | | |
|------|--------|-------|
| (10) | 同上バネ | 1 気筒分 |
| (11) | 燃料高圧管 | 1 台分 |
| (12) | 各種パッキン | 1 式 |
| (13) | 起動用空気弁 | 1 気筒分 |

3-4 No. 5 雨水ポンプ用吐出弁

1. 使用目的

本弁は、No. 5 雨水ポンプの吐出側に設け、雨水の止水を行うものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	電動バタフライ弁	二床式 短面間立軸形
(2) 口径	φ 1,200mm	
(3) 使用圧力	0.079MPa	ポンプの吐出圧力
(4) 電動機出力	1.5kW	参考
(5) 周波数	60Hz	
(6) 電圧	220V	
(7) 開閉時間	75 秒以下	
(8) 電動機定格	15 分以上	
(9) 台数	1 台	

3. 構造概要

本弁は、No. 5 雨水ポンプの吐出側に設け、雨水の止水に使用するもので、摩耗、腐食に耐え閉鎖時に漏水がなく異物等の噛込みの少ない構造とすること。

4. 製作条件

- (1) 流入水はスクリーンを通過し、砂等を除去した雨水とする。
- (2) 弁の操作は電動開閉式とする。
- (3) 機器の動荷重は既設動荷重 65kN 以内とすること。

5. 各部の構造

- (1) 弁本体は JWVA B 138 に準ずること。
- (2) 電動の場合の全開閉時間は、75 秒以下とする。
- (3) 電動機の回転は平歯車及びウォーム歯車により減速し、歯車は良質強靱なる材料を使用して製作し、効率よく確実に動力伝達を行うものとする。
- (4) 電動、手動切替装置を備え、手動操作の切替は人力にて簡単にでき、手動操作中は電動操作ができないように電気回路を遮断する構造とする。また、電動時には手動ハンドルは回転しない構造とする。
- (5) 電動開閉機は全開、全閉リミットスイッチ及びトルクスイッチを設け、スペースヒータを内蔵すること。
- (6) 開度指示はダイヤル式とし、開度発信器 (R/I 変換器内蔵形) を設ける。なお開度指示目盛は%表示とする。

開度速度は適当な速度を選定するものとする。

- (7) 減速機はグリス潤滑密閉形とする。
- (8) 電動機の仕様は、屋外全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自冷形、15分定格以上、4P、ブレーキ無とする。

6. 使用材料

- (1) 弁箱、弁体 FC200 以上
- (2) 弁棒 SUS304
- (3) 弁座 クロロプレンゴム、硬質クロムメッキ（又は SUS304）

7. 運転・操作概要

(1) 電動開閉の場合

弁全開、全閉時はリミットスイッチによる停止を行う。ただし、異常トルク発生の場合はトルクスイッチにより電動機を停止するとともに、警報を発する。

(2) 手動開閉の場合

手動ハンドル付属の切替装置を手動にし、手動操作で弁開閉を行う。電源は同時にインターロックされる。

8. 試験、検査

本弁の検査は機械設備工事一般仕様書に基づいて行なうものとし、製作工場にて組立完了後、JWWA B-138 に準拠した試験を行う。

9. 塗 装

機械設備工事一般仕様書による。

10. 据 付

機械設備工事一般仕様書による。

11. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

(2) 電気設備工事との区分

開度発信器、リミットスイッチ、集合端子箱又は接点箱は二次側の配線とともに本工事に含む。

なお、それ以降（一次側）の配線接続及び受信器は電気設備工事とする。

12. 標準付属品（1台につき）

- (1) 基礎ボルト・ナット 1 式
- (2) その他必要なもの 1 式

3-5 No. 5 雨水ポンプ用逆流防止弁

1. 使用目的

本弁は、No. 5 雨水ポンプの吐出し管端に設け、ポンプ停止の場合の逆流を防止するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	フラップ弁	
(2) 口径	φ 1,500mm	
(3) 台数	1台	

3. 構造概要

本弁は、No. 5雨水ポンプの吐出し管端に取付け、ポンプが停止した場合に逆流防止を行うものとする。

4. 製作条件

ポンプ停止時の水の逆流を防止するため、強い衝撃に耐える堅ろうな構造とし、腐食・摩耗に耐えるよう肉厚を十分考慮すること。またポンプ運転時の損失を極力少なくするものとし、衝撃緩和のため弁を分割してもよい。設計水深は、10mとする。

5. 各部の構造

本弁は、スイング式構造とし、ケーシング、弁体は、ステンレス鋼板製で、腐食及び摩耗を考慮すること。

6. 使用材料

弁体	SUS304
ケーシング	SUS304
ピン	SUS304

7. 試験、検査

本弁の検査は外観寸法検査を行うものとする。

8. 据付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行う。その他については機械設備工事一般仕様書による。

3-6 No. 5 雨水ポンプ用消音器

1. 使用目的

本器は、No. 5 雨水ポンプ用原動機の排気音を消音するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	横型鋼板製円筒形	1段消音
(2) 騒音	75dB(A)	(消音器出口 1m にて)
(3) 数量	1台	

3. 各部の構造

- (1) 横型鋼板製円筒形とする。
- (2) 鋼板製(厚 6mm 以上)とする。
- (3) ドレン管、掃除口、その他必要な装置を具備させるものとする。

4. 使用材料

- (1) 本体 SS400

5. 標準付属品 (1組につき)

- (1) 取付金具 1式
- (2) 保温 (ロックウール保温材 厚50mm カラー亜鉛鉄板) 1式
- (3) 伸縮継手 1式
- (4) その他必要なもの 1式

3-7 No. 5 原動機用ラジエータ

1. 使用目的

本機は、吐出水槽横に設け、No. 5 雨水ポンプ用原動機の冷却に使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	静音形別置ラジエータ	
(2) 機関出力	520kW	
(3) 騒音値	65dB	排風出口 1m にて
(4) 電動機出力	5.5kW	参考
(5) 周波数	60Hz	
(6) 電圧	220V	
(7) 台数	1台	

3. 各部の構造

- (1) 電動ファン(AC220V×60Hz)による冷却とする。
- (2) 膨張タンク、空気抜きバルブ、その他装置を必要に応じ具備させるものとする。

4. 使用材料

- (1) 本体 亜鉛メッキ鋼板
- (2) 熱交換器 メーカー標準

5. 試験、検査

試験、検査は、材料検査、外観寸法検査を行い、検査成績書を提出すること。

6. 塗装

一般事項については機械設備工事一般仕様書に準拠すること。

7. 据付

据付にあたっては、機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとする。

8. 標準付属品

- (1) 基礎ボルト・ナット 1式
- (2) 膨張タンク（必要により） 1式
- (3) 冷却水出入口管 1式
- (4) 水温計 1式
- (5) 設置脚（SS400） 1式
- (6) その他必要なもの 1式

3-8 ポンプ井排水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは、吸水槽内に残った雨水を汚水ポンプ井へ排水するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	無閉塞形汚泥ポンプ	
(2) 吸込口径	φ100 mm	
(3) 吐出量	1.2 m ³ /min	
(4) 全揚程	10 m	
(5) 電動機出力	7.5 kW	参考
(6) 電源	220 V×60 Hz	
(7) 台数	1 台	

3. 構造概要

本ポンプは、吸水槽内に残った雨水を排水するために設置する。

4. 製作条件

- (1) 本ポンプは無閉塞形汚泥ポンプとし、原則としてプーリ駆動方式とする。ただし場合に依り直結でもよい。
- (2) 本ポンプは砂を多く含んだ雨水に対し安定した性能を有し、閉塞がなく、かつ、電動機の過負荷が生じないよう製作すること。
- (3) 本ポンプは、揚程の変化に対して吐出量の変動が小さい性能を有するポンプとする。
- (4) 最大通過粒径は口径の70%以上とする。

5. 各部の構造

各部の構造は次による。

- (1) ポンプケーシングは渦巻形とし、鑄巣のない良質の鑄鉄製で、鑄肌滑らか、かつ堅ろうなもので、衝撃、摩耗、腐食及び配管荷重に対して、十分余裕のある肉厚を有するものとする。
- (2) 羽根車は固形異物を支障なく通過できる形状のものとし、かつバランスを確実にとり、運転時に異常な振動を起さないものとする。
- (3) 主軸の胴体貫通部にはスタフィンボックスを設ける。
軸封水装置の方式は、無給油・無注水式メカニカルシール方式とする。
- (4) ポンプケーシングには、内部点検に便なるよう吸込側および胴体にハンドホールを設けること。サイズはφ75mm以上とする。また、ドレン管（φ25mm以上）を設け、ポンプ本体に取付く短管はSUS304とする。
- (5) 軸受は、荷重に対して最適な構造とし、十分な支持容量を有するもので、潤滑が完全な過熱等の恐れのない耐久力のあるもので、軸推力に対しても十分な容量を有

するものとする。

- (6) ポンプの吸込管、吐出管には、ルーズ継手及びルーズ継手用短管を設ける。
- (7) 吐出方向が垂直なポンプにあっては、バルブ、逆止弁等の荷重を堅固に支持すること。
- (8) 電動機の仕様は、屋外全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自冷形、連続定格とし、原則として、高効率低圧三相かご形誘導電動機を採用する。また、ターミナルボックスの位置は、ポンプの搬出入点検の際、リード線、配管等が作業に支障のないよう、ポンプ据付け位置に応じ考慮しなければならない。
- (9) 吸込管は、フランジ継手とし、特に槽内の吸込ロラップ管は、底部からの金物による支持を行ってはならない。
- (10) 吸込管が壁を貫通する部分には、止水板を設けコンクリートを打設すること。
- (11) 吸込管には、必ず元弁を設けること。元弁の取り付け位置は壁に可能な限り近い場所とし、バルブには支持台を設けること。
- (12) ポンプのフランジは水道規格とする。
- (13) ケーシングのドレン・空気抜きは各々個別に最寄りの側溝まで配管する。
- (14) 圧力計はルーズ継手用短管に取り付ける。

6. 使用材料

使用材料は次による。

区分 部品名	A
ケーシング	高クロム鋳鉄 (クロム含有量 20%以上)
羽根車	高クロム鋳鉄 (クロム含有量 20%以上)
サクシヨンカバー	高クロム鋳鉄 (クロム含有量 20%以上)
主軸	S35C 以上 (SUS スリーブ付き)

7. 検査・試験

一般事項については機械設備工事一般仕様書によるほか、次の点に留意すること。

- (1) 工場において、JIS 試験法 (JIS B 8301) に基づき、性能試験 (揚水量、揚程、出力、効率) を行うこと。なお、試験成績表を提出するものとする。

8. 塗装

一般事項については機械設備工事一般仕様書によること。カップリング外周は防錆

油を塗布する。

9. 据 付

一般事項については機械設備工事一般仕様書によること。

10. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

1) 原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

2) 電気設備工事との区分

電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気工事とする。

11. 標準付属品（1台につき）

(1) コモンベース	1 個
(2) Vベルト	1 個
(3) Vプーリ	1 個
(4) ベルトカバー	1 個
(5) 圧力計(隔膜式)(必要により連成計)	1 個
(6) 空気抜弁	1 個
(7) ドレン抜き（φ25mm以上、ポンプ周り配管）	1式
(8) 基礎ボルト、ナット	1 式
(9) 吸込管・吐出管に設けるルーズ継手及びルーズ継手用短管	1 式

12. その他付属品（1台につき）

(1) Vベルト	2 台分
(2) Vプーリ(異径又は同径のもの)	1 台分

3-9 No.5 雨水ポンプ用原動機始動用空気槽

1. 仕様目的

本空気槽は圧縮空気を貯留し、内燃機関の始動用に使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	鋼板製立形円筒槽	
(2) 容量	200L×2本 (内1本予備)	
(3) 貯留圧力	2.94MPa	
(4) 台数	1組 (2本/組)	

3. 製作条件

第2種圧力容器となるので関連法規に適合した製品であること。

4. 構造

- (1) 立置円筒式とする。
- (2) 本槽には、空気出入管取付座、圧力計取付座、ドレン管取付座、その他必要な装置を具備させるものとする。

5. 使用材料

本体 SS400

6. 付属品 (1組につき)

圧力計	1式
安全弁	1式
圧力スイッチ	1式
ドレン管, および弁	1式
機器周り小配管	1式
その他必要なもの	1式

7. 他工事との区分

- (1) 土木, 建築工事との区分
機器コンクリート基礎は既設流用とする。
- (2) 電気設備工事との区分
電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気工事とする。

3-10 No.5 雨水ポンプ用排気ファン

1. 仕様目的

本排気ファンはポンプ稼働時にポンプ室内の排気用に使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	有圧換気扇	
(2) 排気量	201 m ³ /min	参考
(3) 電動機出力	1.5 kW	参考
(4) 電源	220 V×60 Hz	
(5) 台数	1 台	

3. 製作条件

既設窓を撤去の上、据付を行うため既設窓枠（窓1枚約1,000×1000）に据付可能な寸法であること。

4. 構造

- (1) 防錆型とする。
- (2) 本換気扇には、風圧式シャッターを具備させるものとする。
- (3) 雨水ポンプ稼働と連動運転を可能とすること。

5. 使用材料

メーカー標準とする

6. 付属品

風圧式シャッター	1 式
取付用パネル	1 式
ウェザーカバー	1 式
防鳥網	1 式
その他必要なもの	1 式

7. 特記事項

今回新設建築動力設備(4)盤より、ポンプとの連動運転指令を受け稼働を行うものとする。

電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気工事とする。

3-11 No.5 雨水ポンプ用給気ガラリ

1. 仕様目的

ガラリはポンプ稼働時にポンプ室内の給気用に使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	防水型ガラリ	
(2) 給気量	362 m ³ /min	参考
(3) 給気方法	自然給気	

3. 製作条件

今回原動機出力上昇に伴い、既設給気設備では給気風量の不足が生じるため、既設窓を撤去の上、新たに自然給気式防水型ガラリを設置するものである。

4. 構造

(1) 防水型とする。

5. 使用材料

アルミ製とする

6. 付属品

取付用パネル 1式

その他必要なもの 1式

3-12 雨水ポンプ井排水ポンプ現場操作盤（新設）

1. 数量 1面

2. 形式 屋内スタンド形

3. 概略寸法 W400×D300×H1600mm

4. 仕様

名称板 1式

切換スイッチ 1個

操作スイッチ 1個

押ボタンスイッチ 2個

集合表示灯 3窓

電流計 1台

水位指示計	1 台
スペースヒータ、盤内照明	1 式
その他必要なもの	1 式

5. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

機器コンクリート基礎，一部研り，孔部復旧，モルタル仕上げは本工事とする。

(2) 電気設備工事との区分

電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気工事とする。

3-13 雨水ポンプ井水位計（新設）

1. 数 量 1 台
2. 形 式 差圧式水位計
3. 仕 様
測定液位：0～6.0m
電源：DC24V、出力 4-20mDC（2線式）
液体：雨水
フランジ取付式

4. 特記事項

電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気工事とする。

3-14 建築動力設備(4)盤（新設）

1. 数 量 1 面
2. 形 式 屋内壁掛形
3. 概略寸法 約 W400×D600×H250 mm
4. 仕 様
名称板 1 式
新設排気ファン用動力制御回路 1 式
切替スイッチ 1 式
操作スイッチ 1 式
電流指示計 1 式
その他必要なもの 1 式

4. 特記事項

新設排気ファンはNo.5雨水ポンプと連動制御を行うため、既設建築動力設備
(1) 盤とポンプの起動信号等の授受を行うこと。また、将来No.6雨水ポンプ
設備更新時において、排気ファンの動力制御回路を増設できる余地を設ける
こと。電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電
気工事とする

3-15 燃料使用量計

1. 数量 1組
2. 形式 容積式
3. 機器構成 (1組当たり)

容積式流量計	φ25	1台
パルス変換器		1台
積算計		1台
アレスタ		1台
その他必要なもの		一式

4. 特記事項

No.5 雨水ポンプ用原動機用に使用し、測定した燃料使用量は、外部出力が可能
であること。電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は
電気工事とする

3-16 No.5 雨水ポンプ用渦流防止板

1. 数量 1式
2. 形式 ステンレス製渦流防止板
3. 使用材料
 - (1) 本体 SUS304
4. 付属品

(1) 据付用ボルト・ナット	1式
(2) その他必要なもの	1式
5. 特記事項

No.5 雨水ポンプ渦流防止用にポンプ井底部に設置を行う。

No.5 雨水ポンプについて流体解析等を行い、本設備を設置せずとも渦流が発
生しない場合は、不要としてよい。ただし、その場合においては減額対象とし
て変更設計を行うものとする。

第4章 複合工

4-1 鋼製加工品

(1) 鋼製加工品仕様および施工範囲

番号	名称	設置場所	主寸法	材質	数量	備考
1	手摺（汚水ポンプ点検架台）	汚水ポンプ室	図面による	SS	1式	
2	No.5 雨水ポンプ用点検架台	ポンプ配管室	〃	SS	1式	
3	No.5 雨水ポンプ用減速機開口蓋	ポンプ室	〃	グレーチング	1式	
4	No.5 雨水ポンプ用吐出弁開閉架台	ポンプ室	〃	SS グレーチング	1式	
5	開口部閉塞板	ポンプ室 (屋外含)	〃	SUS等	1式	
6	ポンプ井階段	吸水槽	〃	SUS	1式	

(2) 鋼製加工品について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

SS及びグレーチングは溶融亜鉛メッキ仕上げとする。

(3) 特記事項

1) 詳細は、機器配置図、添付図による。

2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

4-2 基礎工

(1) 基礎工仕様および施工範囲

番号	名称	設置場所	主寸法	数量	備考
1	No. 5 雨水ポンプ 基礎	ポンプ配管室	図面による	1 式	
2	No.5 雨水ポンプ用吐出弁 基礎	ポンプ配管室	〃	1 式	
3	No.5 雨水ポンプ用吐出弁 開閉架台基礎	ポンプ室	〃	1 式	
4	No.5 雨水ポンプ用 原動機基礎	ポンプ室	〃	1 式	
5	No. 5 雨水ポンプ 吐出管基礎	ポンプ配管室	〃	1 式	
6	ポンプ井排水ポンプ 基礎	汚水 ポンプ室	〃	1 式	
7	No.5 原動機用 ラジエータ基礎	屋外	〃	1 式	
8	掘削	屋外	〃	1 式	
9	配管貫通部	ポンプ室 吸水槽	〃	1 式	
10	雨水ポンプ井排水ポン プ現場操作盤	ポンプ配管室	〃	1 式	

(2) 基礎施工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

(3) 特記事項

- 1) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- 2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。
- 3) 機器改築に関わるコンクリートのはつり、復旧は本工事に含む。
- 4) 配管貫通部は、躯体の鉄筋を切断しないよう、施工すること。

4-3 配管

(1) 配管仕様および施工範囲

番号	配管名	材質	口径 (A、φ)	施工範囲 (～)	備考
1	雨水ポンプ吐出管	DCIP	φ 1, 200	No. 5 雨水ポンプ ～No. 5 雨水ポンプ用吐出弁	
2	排気管	SGP SUS	300A	No. 5 雨水ポンプ用原動機 ～ポンプ棟屋上	端部に 防鳥網 設置
3	冷却水管	SUS	100A	No. 5 原動機ラジエータ ～No. 5 雨水ポンプ用原動機	
4	冷却水戻り管	SUS	100A	No. 5 雨水ポンプ用原動機 ～No. 5 原動機ラジエータ	
5	燃料注入管	SGP	25A、40A	既設燃料注入管取合 ～No. 5 雨水ポンプ用原動機	
6	ポンプ井排水管	SUS	100A、150A	吸水槽 ～汚水ポンプ井	
7	水位計管	SUS	80A	吸水槽 ～汚水ポンプ室	
8	空気抜管	SUS	200A、350A	吸水槽～ポンプ配管室 汚水ポンプ井～ポンプ配管室	
9	空気管	SGP	32A	No. 5 雨水ポンプ用原動機始動 用空気槽 ～No. 5 雨水ポンプ用原動機	

(2) 配管施工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

(3) 特記事項

- 1) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- 2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。
- 3) 冷却水管及び冷却水戻り管の埋設部分は、電蝕対策テープを巻きつけるものとする。
- 4) 今回更新を行わない既設 No. 5 雨水ポンプ吐出弁取合～No. 5 雨水ポンプ用逆流防止弁取合間の铸铁管は、内面再塗装（ビニルエステル樹脂系防食）を行うこと。

- 5) 冷却水管、冷却水戻り管及び空气管に関しては、No.6 雨水ポンプ設備更新時においてバイパス管が設置できるよう、T字管を設けること。
- 6) 排気管屋内分は、ロックウール保温材 厚 50mm カラー亜鉛鉄板にて保温を施すこと。

4-4 給排気設備

(1) 給排気設備仕様および施工範囲

番号	名 称	設置場所	主寸法	数量	備 考
1	No. 5 雨水ポンプ用排気 ファン	ポンプ室	図面による	1 式	3-10 参照
2	No. 5 雨水ポンプ用給気 ガラリ	ポンプ室	〃	1 式	3-11 参照

(2) 給排気設備施工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

(3) 特記事項

- 1) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- 2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

第5章 撤去工

5-1 撤去機器

(1) No. 5雨水ポンプ

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	立軸斜流ポンプ	先行待機型
(2) ポンプ口径	φ 1,200mm	
(3) 吐 出 量	200m ³ /min	
(4) 全 揚 程	7m	
(5) 台 数	1 台	

* 先行待機用気水切替弁を含む。

(2) No. 5雨水ポンプ用減速機

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	ベベル歯車減速機	
(2) 電動機出力	1.5kW	起動用 潤滑油ポンプ
(3) 台 数	1 台	

(3) No. 5雨水ポンプ用原動機

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	ディーゼル機関	
(2) 定 格 出 力	480PS	
(3) 台 数	1 台	

(4) No. 5 雨水ポンプ用吐出弁

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	電動バタフライ弁	
(2) 口 径	φ 1,200mm	
(3) 電動機出力	1.5kW	
(4) 台 数	1 台	

(5) No. 5 雨水ポンプ用逆流防止弁

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	フラップ弁	
(2) 口 径	φ 1,500mm	
(3) 台 数	1 台	

(6) No. 5 雨水ポンプ用原動機始動用空気槽

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	鋼板製立形円筒槽	
(2) 容 量	2000×2 本	
(3) 台 数	1 組	

5-2 撤去鋼製加工品

(1) 撤去鋼製加工品仕様および施工範囲

番号	名 称	設置場所	主寸法	材 質	数量	備 考
1	汚水ポンプ 点検架台用階段	汚水 ポンプ室	図面による	SS	1 式	
2	No. 5 雨水ポンプ用 点検架台	ポンプ配管室	〃	SS	1 式	
3	No. 5 雨水ポンプ用 減速機開口蓋	ポンプ室	〃	SS グレーチング	1 式	受枠共
4	No. 5 雨水ポンプ用 吐出弁開閉架台	ポンプ室	〃	SS グレーチング	1 式	開口蓋、受枠共

(2) 撤去鋼製加工品について

原則として市一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

(3) 特記事項

- 1) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- 2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

5-3 撤去基礎工

(1) 撤去基礎工および施工範囲

番号	名称	設置場所	主寸法	数量	備考
1	No.5 雨水ポンプ基礎	ポンプ配管室	図面による	1 式	気水切替弁用基礎を含む
2	No.5 雨水ポンプ用吐出弁基礎	ポンプ配管室	〃	1 式	
3	No.5 雨水ポンプ用原動機基礎	ポンプ室		1 式	
4	No.5 雨水ポンプ用吐出弁開閉架台基礎	ポンプ室	〃	1 式	
5	No.5 雨水ポンプ吐出管基礎	ポンプ配管室	〃	1 式	
6	空気配管埋設部	ポンプ室	図面による	1 式	撤去後埋戻し

(2) 撤去基礎工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

(3) 特記事項

- 1) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- 2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

5-4 撤去配管

(1) 撤去配管および施工範囲

番号	配管名	材質	口径 (A、φ)	施工範囲 (～)	備考
1	雨水ポンプ吐出管	DCIP	φ 1, 200	No. 5 雨水ポンプ ～No. 5 雨水ポンプ吐出弁	
2	排気管	SGP	250A	No. 5 雨水ポンプ用原動機 ～煙道 (既設配管取合)	
3	空気抜管	SGPW	200A、350A	吸水槽～ポンプ配管室 汚水ポンプ井～ポンプ配管室	
4	冷却水管	SGPW	50A	既設冷却水管取合 ～No. 5 雨水ポンプ用原動機	
5	冷却・潤滑水管	SGPW	32A	既設冷却・潤滑水管取合 ～No. 5 雨水ポンプ、 No. 5 雨水ポンプ用減速機	
6	冷却水戻り管	SGPW	50A	No. 5 雨水ポンプ用原動機 ～既設冷却水戻り管取合	
7	燃料注入管	SGP	25A、40A	既設燃料注入管取合 ～No. 5 雨水ポンプ用原動機	
8	空気配管	STPG	32A	No. 5 雨水ポンプ用原動機始動 用空気槽 ～No. 5 雨水ポンプ用原動機 No. 5 雨水ポンプ用原動機 ～No. 6 雨水ポンプ用原動機	

(2) 撤去配管について

原則として機械設備工事事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

(3) 特記事項

- 1) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- 2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。
- 3) 排気管撤去に関しては、既設保温も含む。

第6章 工事仕様

第1節 工事施工

機器の据付け及び配管等は、機械的、電氣的に安全かつ耐久性にとみ、保守点検が容易なよう施工すること。また、詳細な位置の決定は、十分検討した上で施工図を作成し、承諾を得てから施工すること。

本仕様書等で明らかなでない部分は、打ち合わせによるものとする。

ポンプ場運転員と十分に打ち合わせを行いポンプ場の維持管理に支障をきたさぬよう配慮すること。

第2節 工事範囲

1. 機器、材料の製作・搬入・据付工事

- ・ No. 5 雨水ポンプの製作・搬入・据付工事
- ・ No. 5 雨水ポンプ用減速機の製作・搬入・据付工事
- ・ No. 5 雨水ポンプ用原動機の製作・搬入・据付工事
- ・ No. 5 雨水ポンプ用吐出弁の製作・搬入・据付工事
- ・ No. 5 雨水ポンプ用逆流防止弁の製作・搬入・据付工事
- ・ No. 5 雨水ポンプ用消音器の製作・搬入・据付工事
- ・ No. 5 雨水ポンプ用別置ラジエータの製作・搬入・据付工事
- ・ No. 5 雨水ポンプ用渦流防止板の製作・搬入・据付工事
- ・ ポンプ井排水ポンプの製作・搬入・据付工事
- ・ 雨水ポンプ井排水ポンプ現場操作盤の製作・搬入・据付工事
- ・ 建築動力設備(4)盤の製作・搬入・据付工事
- ・ 雨水ポンプ井水位計の製作・搬入・据付工事
- ・ 燃料使用量計の製作・搬入・据付工事
- ・ 配管工事
- ・ 給排気設備工事
- ・ 電気工事
- ・ 機器・配管サポート基礎、コンクリート、土工事
- ・ 本工事に必要とする仮設設備・仮設工事
- ・ 本工事を施工するために必要な建設機械その他機器の搬出入

2. 既設設備の撤去工事

- ・ 既設 No. 5 雨水ポンプ、No. 5 雨水ポンプ用減速機、No. 5 雨水ポンプ用原動機、No. 5 雨水ポンプ用吐出弁、No. 5 雨水ポンプ用逆流防止弁、No. 5 雨水ポンプ用原動機始動用空気槽は撤去する。

- ・既設配管、鋼製品類、機器・配管サポート基礎は撤去する。
- 3. 機器工場試験、検査 1式
- 4. 試運転調整 1式

第4節 特記事項

1. 現場工事は、降雨の少ない冬季（11月以降）に行なうこと。
2. 橋北ポンプ場は工事期間中であっても排水運転を優先することがある。十分に運転員と調整し、工事期間中であっても突然の降雨に対応すること。また、平成30年度の冬季に吸水槽内沈砂浚渫を別途発注予定であるため、浚渫業者が決定したら工程調整を行うこと。
3. 現場は、隣接地公園と接近していることから、防護、防音その他の配慮、調整は受注者の責任において実施すること。
4. 危険物施設の諸申請、検査受験等は受注者が代行するものとする。その場合における手数料等の費用一切は受注者の負担とする。
5. 吸水槽内での作業は、出来る限り短時間で済むように陸上で成形した製品を搬入し据付ける等の対策を図ること。

吸水槽内での作業中は、水中ポンプ等で吸水槽、雨水沈砂池の排水を必要に応じて行うこと。その際、沈砂池1水路分の角落しは橋北ポンプ場内に有り、必要ならば使用してよい。

吸水槽内の配管貫通部に関しては、吸水槽内施工中、夜間や降雨に対し雨水が汚水ポンプ室に流入しないよう鉄板等で止水を行うこと。
6. 配管貫通部は、躯体内部の鉄筋を切断しないように注意して孔明けし、鉄筋を避けて配管を埋め込むものとする。
7. 原動機等、機器に従属される一般機器の塗装仕様は主体となる機器の仕様に準ずること。
8. DCIPの内面は、エポキシ樹脂粉体塗装を施すこと。既設流用とするNo.5雨水ポンプ吐出管の埋設管もNo.5雨水ポンプ用逆流防止弁の更新に合わせ、内面ビニルエステル樹脂系防食を現地で行うこと。防食施工中は、吐出井からの逆流を防止するために、塗装を施した鉄板製止水蓋を設置すること。使用後の止水蓋はNo.6ポンプ更新時にも使用するため、橋北ポンプ場内にタグ等で使用目的等を明記して残置すること。
9. 既設エンジンに関しては、メーカーヒアリングよりマニホールド部断熱材に石棉が含有されているため適切に処理を行うこと。
10. 配管理設部においては、埋戻し時に埋設表示シート及び埋設標を設置すること。