

朝明ポンプ場No.2, 3 雨水ポンプ設備更新工事

特記仕様書

令和元年度

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、本特記仕様書等に基づき受注者の責任施工とし、現場を実測のうえ、工事に必要な承諾函を提出し、発注者の承諾を得た後、工事施行に着手するものとする。また、特許権や実用新案権等の知的財産権を十分理解し、関係法令を順守するとともに、それらの権利使用等に関しては事前の調査を行い、受注者の責任において対応すること。

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。仕様書等の優先順位は下記のとおりとする。

(1) 打合せ等により決定した事項

(2) 特記仕様書

(3) 日本下水道事業団発行図書

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発注者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。

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、その工事の受注者等と相互に協力し、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、受注者は発注者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、発注者へ報告のうえ実施しなければならない。

1 3. 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の証明ができるものを添付）を提出し発注者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。

1 4. 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 1 4 日以上加えた期間とする。

1 5. 受注者は、工事施工によって生じた現場発生物品について現場発生物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。

1 6. 受注者は、施設敷地内へ現場事務所等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。

1 7. 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。
- ・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

2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)

機器図(支給品の機器を含む)

工事施工図

検査試験成績書

取扱説明書(保全に関する資料を含む)

設計計算書

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)

A4判製本(縮小版) 2部

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としてもよい。また、同様に A4 判製本（縮小版）及び電子ファイル（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、単体調整試験等を行うものとする。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、本局が承諾した場合、本市設備からの供給としてもよい。

（特に本局が指示した場合は省略することができる。）

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 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8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9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. 工事中重機・車輛の使用にあたっては、アイドリ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。

【 注意事項 】

(1) 個人情報の取り扱いに関する事項

この契約による業務を行うに当たり個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報を含む。）を含む。）を取り扱う場合においては、別に定める「個人情報取扱注意事項」を遵守すること。

(2) 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業務発注所属へ報告し、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、業務遂行に支障が生じたり、納期等に遅れが生じるおそれがあるときには、業務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。

(3) 障害者差別解消に関する事項

1. 対応要領に沿った対応

(1) この契約による事務・事業の実施（以下「本業務」という。）の委託を受けた者（以下「受託者」という。）は、本業務を履行するに当たり、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（平成 25 年法律第 65 号。以下「法」という。）に定めるもののほか、障害を理由とする差別の解消の推進に関する四日市市職員対応要領（平成 29 年 2 月 28 日策定。以下「対応要領」という。）に準じて、「障害を理由とする不当な差別的取扱いの禁止」及び「社会的障壁の除去のための合理的な配慮の提供」等、障害者に対する適切な対応を行うものとする。

(2) (1)に規定する適切な対応を行うに当たっては、対応要領に示されている障害種別の特性について十分に留意するものとする。

2. 対応指針に沿った対応

上記 1 に定めるもののほか、受託者は、本業務を履行するに当たり、本業務に係る対応指針（法第 11 条の規定により主務大臣が定める指針をいう。）に則り、障害者に対して適切な対応を行うよう努めなければならない。

〔別紙〕 個人情報取扱注意事項

(基本事項)

第1 この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、この契約による工事を施工するに当たり、個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

(施工者の義務)

第2 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11条に規定する義務を負う。

2 乙は、この契約による工事において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

(秘密の保持)

第3 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するに当たって知り得た個人情報を当該工事を行うために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてはならない。

2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

(適正な管理)

第4 乙は、この契約による工事に係る個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。

3 管理責任者は、個人情報を取り扱う工事の従事者を必要な者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。

4 四日市市（以下「甲」という。）は、必要があると認めたときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実地に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。

(収集の制限)

第5 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を行うために、個人情報を収集するときは、当該

工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。
(再提供の禁止)

第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による工事に係る個人情報を第三者に再提供してはならない。

- 2 乙は、前項の承諾により再提供する場合は、再提供先における個人情報の適正な取り扱いのために必要な措置を講じなければならない。
- 3 前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取り扱いに関する契約を交わすものとする。

(複写、複製の禁止)

第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等（以下「資料等」という。）を複写し、又は複製してはならない。

(持ち出しの禁止)

第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第9において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

- 2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。
- 3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

(資料等の返還)

第9 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等を、当該工事の終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

- 2 前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。
 - (1) 紙媒体 シュレッダーによる裁断
 - (2) 電子媒体 データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の 破 碎
- 3 乙は、第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事を第三者に請け負わせたときは、当該工事の終了後速やかに当該第三者から資料等を回収のうえ甲に返還し、又は引き渡さなけ

ればならない。ただし、甲の指示により、乙又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。

- 4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合においては、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。

(研修・教育の実施)

- 第10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取り扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(罰則等の周知)

- 第11 乙は、条例第44条、第45条、第47条及び第48条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。

(苦情の処理)

- 第12 乙は、この契約による工事の施工に当たって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

(事故発生時における報告)

- 第13 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

- 第14 甲は、乙又は乙の従事者がこの個人情報取扱注意事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。

第2章 一般仕様

第1節 工事目的

本工事は、雨水ポンプ場のNo.2～4雨水ポンプ設備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 総 則

本工事は、契約書、設計書、本特記仕様書及び図面等により施工する。

本仕様書に記載されていない仕様、機器製作、据付工事については、日本下水道事業団「機械設備工事一般仕様書（平成30年度版）」に準拠して製作、据付を行なうものとする。なお、打合せ等によって決定した事項が最優先するものとする。

第3節 工事概要

本工事は、雨水ポンプ場における下記設備の製作据付工事、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、現地に据付工事等を行うものとする。

- ・No.2 雨水ポンプ、減速機、原動機、ラジエータ
- ・No.3 雨水ポンプ、減速機、原動機、ラジエータ
- ・No.4 ラジエータ
- ・空気換気設備

第4節 共通事項

1. 一般事項

規格、基準等の主な法令は以下に示すとおりである。

- (1) 機械に関する技術基準を定める省令
- (2) 日本工業規格（J I S）
- (3) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (4) その他関連法令、条例及び規格及び事業団発刊基準類

第3章 機器仕様

機械機器仕様

§ 1 No. 2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、雨水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	立軸斜流ポンプ	
(2) ポンプ口径	φ1200mm	
(3) 吐出量	215m ³ /min	
(4) 全揚程	6.7m	
(5) ポンプ効率	80.5%	(参考)
(6) 原動機出力	370kW	(参考)
(7) 回転数	約355min ⁻¹	(参考)
(8) コラム長さ	5.0m	スラブ面から吸込口まで
(9) 中間軸受	0箇所	中間床設置軸受
(10) 設置方式	1床式	
(11) 流量制御	有 (~) ・ 無	
(12) 台数	1台	

3. 構造概要

本ポンプは、雨水を揚水するもので、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。
ポンプは、振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。

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。

5. 各部の構造

5-1. 駆動装置

- (1) ポンプ動力伝達装置（歯車減速装置等）及び駆動用原動機については、No. 2雨水ポンプ用減速機及びNo. 2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、かつ原動機への伝播を緩衝する構造とする。なお、ポンプと原動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) 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、なら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。

(2) 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、平衡を十分とると共に羽根車の表面を滑らかに仕上げること。

(3) 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) 主軸保護管は、主軸とのすき間が十分な内径とし、主軸が直接原水に接するのを防止すると共に、水中軸受潤滑水の注水管として使用すること。セラミックス軸受の場合、保護管は不要とする。

4) 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。

(4) 軸 受

1) 水中軸受は、セラミックス軸受などとし外部注水を不要とする。

2) 水中軸受は、長時間の連続運転に耐えるものとする。

3) 外部軸受が必要な場合には、良質な材料を使用し、分解、点検が便利なように、また円滑なる潤滑ができる構造とする。

4) 長時間の連続使用に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とすること。

(5) ポンプのグランド

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
雨 水	外部注水が不要なもの (セラミックス軸受など)	外部注水が不要なもの (無給水軸封装置など)

2) グランド部, 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。

(6) 架 台

減速機用架台は, 鋼製とし, 吐出ケーシング上に設けて減速機質量を支持すること。

(7) 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以上
吐 出 ボ ウ ル	FC250以上
吊 下 げ 管	FC250以上
吸 込 ベ ル マ ウ ス	FC250以上
羽 根 車	SCS13以上
ラ イ ナ	SUS304又はSCS13
主 軸	SUS304以上又はSUS403以上
ス リ ー ブ	SUS304又はSCS13
水中軸受部スリーブ [※]	超硬合金

7. 保護装置

(1) その他の保護装置

原動機架台周辺の危険箇所には, 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なうものとし, 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, 特記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, 一部研り工およ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、二次側の配線とともに本工事とする。また、封水用継電器、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。

1 1. 標準付属品（1台につき）

1) 軸継手	1組
2) 減速機架台	1式
2) 基礎ボルト・ナット	1式
4) 連成計(隔膜式)	1個
5) 自動空気抜弁	1個(必要な場合)
6) ポンプ廻り小配管	1式
7) 軸受温度計(指示, 接点付)	1個(スラスト部, 荷重200kN以上)

1 2. その他付属品

(1) メカニカルシール用摺動材	1組(メカニカルシール式の場合)
(2) 軸スリーブ	1台分
(3) ルーズフランジ	1個(ポンプ吐出弁間)
(4) 回転数計	1式
(5) 開口部止水蓋	1式
(6) 特殊工具	1式(必要な場合)
(7) その他必要なもの	1式

1 3. 特記事項

- ・既設開口部（φ1760）に設置可能な形状とすること。
- ・運転水位条件：吸込HWL TP-2.800m, 吐出HWL TP+3.140m
- ・連続運転可能最低水位（LLWL）はポンプ井底板+2.5m以下とすること。
- ・連続運転可能最低水位での運転は気水混合運転としないこと。
- ・B1Fポンプ据付床面に作用する荷重は減速機と合せ既設（総荷重：25,900kg, 動荷重：約399kN）以下とする。
- ・渦対策を検討し、必要に応じてポンプ本体で対策を行うこと。
- ・塗装・組み立ての際には必要に応じて腐食を考慮した対策を施すこと。
- ・異種金属接合部に電食対策を施すこと。
- ・流入水路及びポンプ井の流動解析を行い、ポンプに有害な渦が発生しないことを確認し、解析結果を提示すること。
- ・渦発生による不具合（軸受け温度の上昇、異常振動等）が生じた場合はポンプメーカーによる調査及び見解書の提示を行い、当該工事が原因である場合は受注者の負担で対策を行うこと。

・流入水質は下記のとおりである。

電気伝導率 : 673 mS/m

塩化物イオン : 970 mg/L

硫酸イオン : 140 mg/L

アンモニウムイオン : 0.5 mg/L

硝酸イオン : 1.3 mg/L

§ 2 No. 2雨水ポンプ用減速機

1. 使用目的

本機は、原動機の回転数を歯車の組合せで主ポンプの回転数に減速すると共に、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	直行軸傘歯車減速機	
(2) 原動機出力	370kW	(参考)
(3) 減速比	1 : 4.23	(参考)
(4) 原動機回転数	1500min ⁻¹ 以下	
(5) ポンプ回転数	約355min ⁻¹	(参考)
(6) 潤滑及び冷却方式	強制潤滑, 空冷式	
(7) 台数	1台	

3. 構造概要

傘歯車減速機は、内燃機関の回転速度を、歯車の組合せでポンプの回転速度に減速するとともに、内燃機関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、傘歯車減速機に油圧クラッチ（多板式）を設け、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

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。スラストを減速機で受けるため、強力な軸受を使用し長時間の連続運転に耐える構造とする。

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（JISB1701, JISB1704）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) 軸および軸受

軸は負荷の変動などを十分に考慮する。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、強制循環給油方式とする。なお、油潤滑冷却装置が必要な場合は長時間の連続運転に耐える信頼性の高いものを設置すること。

(5) 冷却方式

油冷却方式は、空冷式（機付ファン冷却方式、搭載ラジエータ冷却）とする。

(6) 軸継手

ポンプへの動力伝達軸に設ける軸継手の構造は、既設ポンプに適したものとすること。

(7) 減速機架台

減速機はポンプ上部に設けて減速機の重量に加え、ポンプ回転体荷重及びスラスト荷重を支持すること。また、減速機周囲のグレーチングは適切に補修すること。

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、歯面には必要に応じて、高周波焼入または、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是可とう継手を設ける。

(2) 電気的保護装置

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正確に水平および軸芯調整を行う。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、一部研り工およ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) 機付冷却ファン装置	1式
(5) ファン付きラジエータ装置	1式
(6) ストレーナ	1式
(7) 温度計	1式
(8) 油面計	1式
(9) 圧力計	1式
(10) 潤滑油温度継電器	1個
(11) 圧力開閉器または油流継電器	1個
(12) 特殊工具	1式（必要な場合）
(13) その他必要なもの	1式

§ 3 No. 2雨水ポンプ用原動機

1. 使用目的

内燃機関設備(ディーゼル機関)は主ポンプの駆動のため、使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	4サイクル直接噴射式ディーゼルエンジン	防振台床：有
(2) 定格出力	370kW	(参考)
(3) 定格回転数	1500 min ⁻¹ 以下	
(4) 使用燃料	A重油	
(5) 燃料消費率	250 g/kW・h以下	100%負荷
(6) 台数	1台	

3. 構造概要

本内燃機関は、主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、また主ポンプへの動力伝達が容易に行なわれ、主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)、電気調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会規格(JEM)、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官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、過給機を使用するものは、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。

5. 各部構造

5-1. 本体

(1) シリンダーおよびシリンダーヘッド

シリンダーは良質の鋳鉄製であって、クランクケースと一体型とし、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もしくはマグネシウム・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りとする。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) 接続棒およびクランク軸

接続棒およびクランク軸は、ともに十分な強度を有する鋼材を鍛造したものもしく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および耐久性、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、各気筒ごと、または一体形とし、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

ガバナは機械式または油圧式もしくは電子式とし、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。

5-2. 防振装置

ディーゼル機関の共通台床は、耐震を十分考慮したものとする。必要であればゴム又は金属バネ若しくはそれらの組み合わせによる防振装置を施したストッパ付きとし、ストッパの強度は計算上の耐震を十分考慮したものとする。

また、振動は、定格運転状態で防振装置取付け部の上部近傍位置における上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方向について、それぞれ両振幅で0.3mm以下とする。

5-3. 起動装置

ディーゼル機関起動装置は、圧縮空気起動式とする。

空気起動式は分配弁方式又はエアモータ方式とし、ディーゼル機関1台ごとに空気槽2本を装備し、その内1本は予備とする。空気槽の規定圧力は2.94MPaとし、連続操作で3回以上起動可能な容量とする。空気槽は鋼板又は鋼管製とし、圧力継電器（自動運転用及び警報表示用）を付属する。

5-4. 動力伝達装置

ディーゼル機関と減速機との連結は、フレキシブル継手、油圧クラッチで行う。

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又は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。

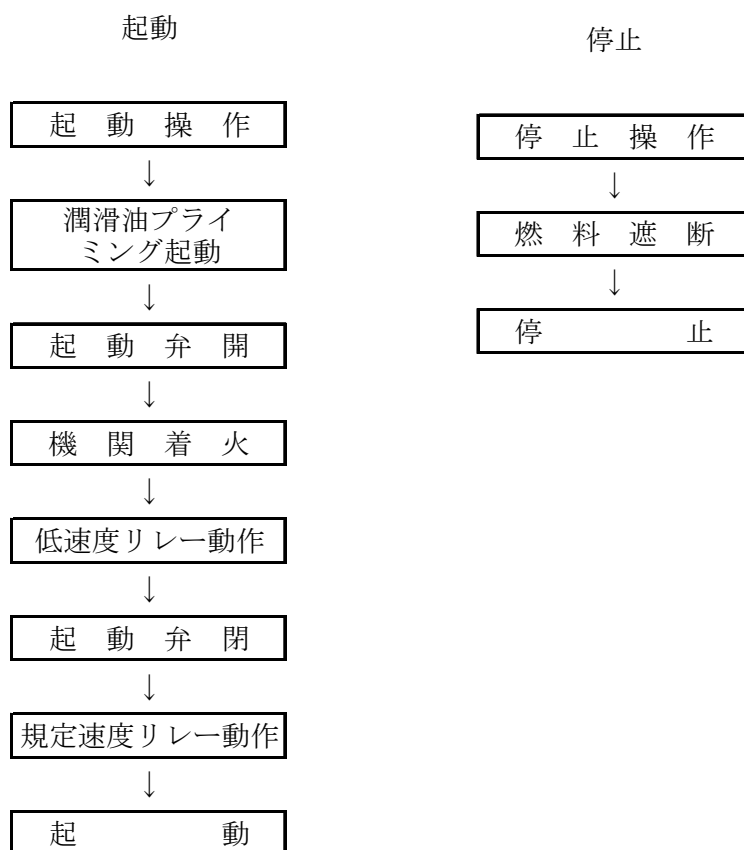
(2) 電気的保護装置

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

空気起動の場合は次を標準とする。

(1) 自動起動



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、一部研り工およ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。

1 2. 標準付属品 (1 台につき)

(1) 冷却水ポンプ (機付)	1 台分
(2) 潤滑油ポンプ (機付)	1 台分
(3) 燃料噴射ポンプ	1 台分
(4) 冷却水流水検視器 (フローサイト)	1 台分
(5) 冷却水流水継電器 (フローリレー)	1 台分
(6) 点検歩廊 (必要により設ける)	1 台分
(7) 調速機	1 台分
(8) 機関基礎ボルト	1 台分
(9) 燃料油こし器	1 個
(10) 潤滑油こし器	1 個
(11) 潤滑油プライミング装置	1 個
(12) ターニング装置	1 個
(13) 潤滑油冷却器	1 個
(14) 潤滑油圧力調整弁	1 個
(15) 回転計	1 個
(16) 冷却水圧力計	1 個
(17) 潤滑油圧力計	1 個
(18) 潤滑油圧カスイッチ	1 個
(19) 給気圧力計 (過給機付機関のみ)	1 個
(20) 冷却水温度計 (空冷は機関温度計)	1 式
(21) 潤滑油温度計	1 式
(22) 排気温度計 (各気筒に設けること)	1 式
(23) 機関付属配管 (可とう管含む)	1 式
(24) 機関付属継手 (弾性継手)	1 式
(25) 保守点検用具 (特殊工具含む)	1 式
(26) ノズルテスト	1 式
(27) 燃料用積算流量計	1 個
(28) 燃料用積算流量計ストレーナ	1 個

1 3. 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) 燃料高压管	1 台分
(12) 各種パッキン	1 式
(13) 起動用空気弁 (装備機関のみ)	1 気筒分
(14) その他必要なもの	1 式

1 4. 特記事項

- ・冷却方式は別置ラジエータ方式とする。
- ・エンジン荷重は既設 (総荷重 : 11, 100kg, 動荷重 : 約141kN) 以下とする。
- ・受電室前の電気設備搬出入用スペースを考慮した配管ルートとすること。

§ 4 No. 2雨水ポンプ用原動機消音器

1. 使用目的

消音器はエンジンの排気音を適切な騒音値に減少させるものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	鋼板製円筒式	
(2) エンジン出力	370kW	(参考) No. 2原動機による
(3) 騒音値	95dB (A) 以下	排気出口1m
(4) 台数	1基	

3. 特記事項

- ・膨張式、共鳴式又は吸音式もしくはこれらの組合せ式とする。
- ・JIS5Kフランジ継手（合フランジ付）とする。
- ・ドレン管、掃除口、その他装置を必要に応じて具備させるものとする。
- ・耐熱塗装を施すこと。

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 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

§ 5 No.2雨水ポンプ用原動機ラジエータ

1. 使用目的

ラジエータはエンジン等の冷却水を冷却するために使用するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	別置式ラジエータ	
(2) エンジン出力	370kW	(参考) No.2原動機による
(3) 電動機出力	3.7kW	(参考)
(4) 周 波 数	60Hz	
(5) 電 圧	200V級	
(6) 騒 音 値	95dB (A) 以下	機側1m
(7) 台 数	1 基	

3. 特記事項

- ・本機は膨張水槽、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。
- ・上部に電動機点検用歩廊を必要により設けること。
- ・重耐塩仕様とすること

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) 膨張水槽 (必要により) 1 式 (必要な場合)
- (3) 冷却水出入口管 1 式
- (4) 水温計 1 式
- (5) 点検架台 (SS400+Zn メッキ) 1 式 (必要な場合)
- (6) その他必要なもの 1 式

§ 6 No. 3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、雨水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 型式	立軸斜流ポンプ	
(2) ポンプ口径	φ 1350mm	
(3) 吐出量	293m ³ /min以上	
(4) 全揚程	6.6m	
(5) ポンプ効率	81%	(参考)
(6) 原動機出力	495kW	(参考)
(7) 回転数	約300min ⁻¹	(参考)
(8) コラム長さ	約4.9m	スラブ面から吸込口まで
(9) 中間軸受	—	中間床設置軸受
(10) 設置方式	1床式	
(11) 流量制御	有 (~) ・ 無	
(12) 台数	1 台	

3. 構造概要

本ポンプは、雨水を揚水するもので、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。
ポンプは、振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。

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。

5. 各部の構造

5-1. 駆動装置

- (1) ポンプ動力伝達装置（歯車減速装置等）及び駆動用原動機については、No. 3 雨水ポンプ用減速機及びNo. 3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、かつ原動機への伝播を緩衝する構造とする。なお、ポンプと原動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) 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、なら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。

(2) 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、平衡を十分とると共に羽根車の表面を滑らかに仕上げること。

(3) 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) 主軸保護管は、主軸とのすき間が十分な内径とし、主軸が直接原水に接するのを防止すると共に、水中軸受潤滑水の注水管として使用すること。セラミックス軸受の場合、保護管は不要とする。
- 4) 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。

(4) 軸 受

- 1) 水中軸受は、セラミックス軸受とし外部注水を不要とする。
- 2) 水中軸受は、長時間の連続運転に耐えるものとする。
- 3) 外部軸受が必要な場合には、良質な材料を使用し、分解、点検が便利なように、また円滑なる潤滑ができる構造とする。
- 4) 長時間の連続使用に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とすること。

(5) ポンプのグランド

- 1) 軸封装置の形式は次のとおりとし、外部注水が不要なものとする。

取扱い液	水中軸受	軸封装置
雨 水	外部注水が不要なもの (セラミックス軸受など)	外部注水が不要なもの (無給水軸封装置など)

- 2) グランド部、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。

(6) 架 台

減速機用架台は、鋼製とし、吐出ケーシング上に設けて減速機質量を支持すること。

(7) 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以上
吐 出 ボ ウ ル	FC250以上
吊 下 げ 管	FC250以上
吸 込 ベ ル マ ウ ス	FC250以上
羽 根 車	SCS13
ラ イ ナ	SUS304又はSCS13
主 軸	SUS304以上又はSUS403以上
ス リ ー ブ	SUS304又はSCS13
水中軸受部スリーブ	超硬合金（耐食性に優れたもの）

7. 保護装置

(1) その他の保護装置

原動機架台周辺の危険箇所には、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なうものとし、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、特記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、一部研り工およ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、二次側の配線とともに本工事とする。また、封水用継電器、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。

1 1. 標準付属品（1台につき）

1) 軸継手	1組
2) 電動機又は減速機架台	1式
2) 基礎ボルト・ナット	1式
4) 連成計（隔膜式）	1個
5) 自動空気抜弁	1個（必要な場合）
6) ポンプ廻り小配管	1式
7) 軸受温度計（指示，接点付）	1個（スラスト部，荷重200kN以上）

1 2. その他付属品

(1) メカニカルシール用摺動材	1組（メカニカルシール式の場合）
(2) 軸スリーブ	1台分
(3) 特殊工具	1式（必要な場合）
(4) 開口部止水蓋	1式
(5) ルーズフランジ	1式
(6) 回転数計	1式

1 3. 特記事項

- ・既設開口部（φ2100）に設置可能な形状とすること。
- ・運転水位条件：吸込HWL TP-2.800m，吐出HWL TP+3.140m
- ・連続運転可能最低水位（LLWL）はポンプ井底版+2.7m以下とすること。
- ・連続運転可能最低水位での運転は気水混合運転としないこと。
- ・B1Fポンプ据付床面に作用する荷重は減速機と合せ既設（総荷重：29,400kg，動荷重：約469kN）以下とする。
- ・既設吐出弁（φ1400）に接続可能な形状とすること。
- ・渦対策を検討し，必要に応じてポンプ本体で対策を行うこと。
- ・塗装・組み立ての際には必要に応じて腐食を考慮した対策を施すこと。
- ・異種金属接合部に電食対策を施すこと。
- ・渦発生による不具合（軸受け温度の上昇，異常振動等）が生じた場合はポンプメーカーによる調査及び見解書の提示を行い，当該工事が原因である場合は受注者の負担で対策を行うこと。
- ・流入水路及びポンプ井の流動解析を行い，ポンプに有害な渦が発生しないことを確認し，解析結果を提示すること。
- ・流入水質は下記のとおりである。

電気伝導率 : 673 mS/m

塩化物イオン	: 970 mg/L
硫酸イオン	: 140 mg/L
アンモニウムイオン	: 0.5 mg/L
硝酸イオン	: 1.3 mg/L

§ 7 No.3雨水ポンプ用減速機

1. 使用目的

本機は、原動機の回転数を歯車の組合せで主ポンプの回転数に減速すると共に、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	直行軸傘歯車減速機	
(2) 原動機出力	495kW	(参考)
(3) 減速比	1 : 5.00	(参考)
(4) 原動機回転数	1500min ⁻¹ 以下	
(5) ポンプ回転数	約300min ⁻¹	(参考)
(6) 潤滑及び冷却方式	強制潤滑, 空冷式	
(7) 台数	1台	

3. 構造概要

傘歯車減速機は、内燃機関の回転速度を、歯車の組合せでポンプの回転速度に減速するとともに、内燃機関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、傘歯車減速機に油圧クラッチ（多板式）を設け、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

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。スラストを減速機で受けるため、強力な軸受を使用し長時間の連続運転に耐える構造とする。

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（JISB1701, JISB1704）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) 軸および軸受

軸は負荷の変動などを十分に考慮する。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、強制循環給油方式とする。なお、油潤滑冷却装置が必要な場合は長時間の連続運転に耐える信頼性の高いものを設置すること。

(5) 冷却方式

油冷却方式は、空冷式（機付ファン冷却方式、搭載ラジエータ冷却）とする。

(6) 軸継手

ポンプへの動力伝達軸に設ける軸継手の構造は、既設ポンプに適したものとすること。

(7) 減速機架台

減速機はポンプ上部に設けて減速機の重量に加え、ポンプ回転体荷重及びスラスト荷重を支持すること。また、減速機周囲のグレーチングは適切に補修すること。

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、歯面には必要に応じて、高周波焼入または、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是可とう継手を設ける。

(2) 電気的保護装置

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正確に水平および軸芯調整を行う。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、一部研り工およ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) 機付冷却ファン装置	1式
(5) ファン付きラジエータ装置	1式
(6) ストレーナ	1式
(7) 温度計	1式
(8) 油面計	1式
(9) 圧力計	1式
(10) 潤滑油温度継電器	1個
(11) 圧力開閉器または油流継電器	1個
(12) 特殊工具	1式（必要な場合）
(13) その他必要なもの	1式

§ 8 No.3雨水ポンプ用原動機

1. 使用目的

内燃機関設備(ディーゼル機関)は主ポンプの駆動のため、使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	4サイクル直接噴射式ディーゼルエンジン	防振台床：有
(2) 定格出力	495kW	(参考)
(3) 定格回転数	1500 min ⁻¹ 以下	
(4) 使用燃料	A重油	
(5) 燃料消費率	250 g/kW・h以下	100%負荷
(6) 台数	1台	

3. 構造概要

本内燃機関は、主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、また主ポンプへの動力伝達が容易に行なわれ、主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)、電気調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会規格(JEM)、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官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、過給機を使用するものは、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。

5. 各部構造

5-1. 本体

(1) シリンダーおよびシリンダーヘッド

シリンダーは良質の鋳鉄製であって、クランクケースと一体型とし、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もしくはマグネシウム・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りとする。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) 接続棒およびクランク軸

接続棒およびクランク軸は、ともに十分な強度を有する鋼材を鍛造したものもしく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および耐久性、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、各気筒ごと、または一体形とし、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

ガバナは機械式または油圧式もしくは電子式とし、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。

5-2. 防振装置

ディーゼル機関の共通台床は、耐震を十分考慮したものとする。必要であればゴム又は金属バネ若しくはそれらの組み合わせによる防振装置を施したストッパ付きとし、ストッパの強度は計算上の耐震を十分考慮したものとする。

また、振動は、定格運転状態で防振装置取付け部の上部近傍位置における上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方向について、それぞれ両振幅で0.3mm以下とする。

5-3. 起動装置

ディーゼル機関起動装置は、圧縮空気起動式とする。

空気起動式は分配弁方式又はエアモータ方式とし、ディーゼル機関1台ごとに空気槽2本を装備し、その内1本は予備とする。空気槽の規定圧力は2.94MPaとし、連続操作で3回以上起動可能な容量とする。空気槽は鋼板又は鋼管製とし、圧力継電器（自動運転用及び警報表示用）を付属する。

5-4. 動力伝達装置

ディーゼル機関と減速機との連結は、フレキシブル継手、油圧クラッチで行う。

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又は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。

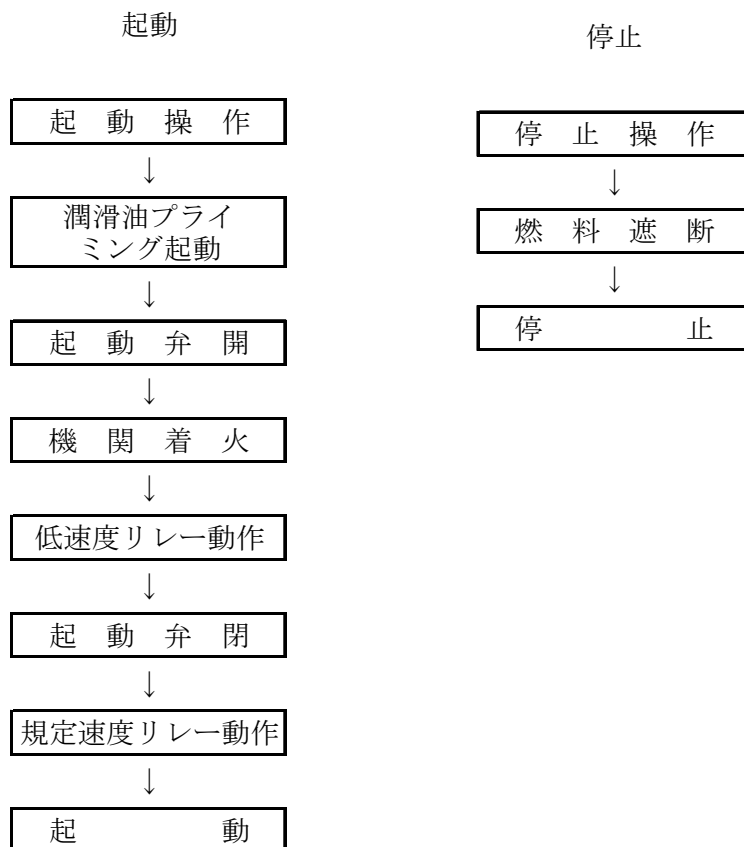
(2) 電気的保護装置

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

空気起動の場合は次を標準とする。

(1) 自動起動



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、一部研り工およ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。

1 2. 標準付属品 (1 台につき)

(1) 冷却水ポンプ (機付)	1 台分
(2) 潤滑油ポンプ (機付)	1 台分
(3) 燃料噴射ポンプ	1 台分
(4) 冷却水流水検視器 (フローサイト)	1 台分
(5) 冷却水流水継電器 (フローリレー)	1 台分
(6) 点検歩廊 (必要により設ける)	1 台分
(7) 調速機	1 台分
(8) 機関基礎ボルト	1 台分
(9) 燃料油こし器	1 個
(10) 潤滑油こし器	1 個
(11) 潤滑油プライミング装置	1 個
(12) ターニング装置	1 個
(13) 潤滑油冷却器	1 個
(14) 潤滑油圧力調整弁	1 個
(15) 回転計	1 個
(16) 冷却水圧力計	1 個
(17) 潤滑油圧力計	1 個
(18) 潤滑油圧力スイッチ	1 個
(19) 給気圧力計 (過給機付機関のみ)	1 個
(20) 冷却水温度計 (空冷は機関温度計)	1 式
(21) 潤滑油温度計	1 式
(22) 排気温度計 (各気筒に設けること)	1 式
(23) 機関付属配管 (可とう管含む)	1 式
(24) 機関付属継手 (弾性継手)	1 式
(25) 保守点検用具 (特殊工具含む)	1 式
(26) ノズルテスト	1 式
(27) 燃料用積算流量計	1 個
(28) 燃料用積算流量計ストレーナ	1 個

1 3. 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 (装備機関のみ)	1 気筒分
(14) その他必要なもの	1 式

1 4. 特記事項

- ・冷却方式は別置ラジエータ方式とする。
- ・エンジン荷重は既設 (総荷重 : 11, 100kg, 動荷重 : 約141kN) 以下とする。

§ 9 No.3雨水ポンプ用原動機ラジエータ

1. 使用目的

ラジエータはエンジン等の冷却水を冷却するために使用するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	別置式ラジエータ	
(2) エンジン出力	495kW	(参考) No.3原動機による
(3) 電動機出力	3.7kW	(参考)
(4) 周 波 数	60Hz	
(5) 電 圧	200V級	
(6) 騒 音 値	95dB (A) 以下	機側1m
(7) 台 数	1 基	

3. 特記事項

- ・本機は膨張水槽、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。
- ・上部に電動機点検用歩廊を必要により設けること。
- ・重耐塩仕様とすること

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) 膨張水槽 1 式 (必要な場合)
- (3) 冷却水出入口管 1 式
- (4) 水温計 1 式
- (5) 点検架台 (SS400+Zn メッキ) 1 式 (必要な場合)
- (6) その他必要なもの 1 式

§ 10 No.3雨水ポンプ用原動機消音器

1. 使用目的

消音器はエンジンの排気音を適切な騒音値に減少させるものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	鋼板製円筒式	
(2) エンジン出力	495kW	(参考) No.3原動機による
(3) 騒音値	95dB (A) 以下	排気出口1m
(4) 台数	1基	

3. 特記事項

- ・膨張式、共鳴式又は吸音式もしくはこれらの組合せ式とする。
- ・JIS5Kフランジ継手（合フランジ付）とする。
- ・ドレン管、掃除口、その他装置を必要に応じて具備させるものとする。
- ・耐熱塗装を施すこと。

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 カラー垂鉛鉄板） 1式
- (3) 伸縮継手 1式
- (4) その他必要なもの 1式

§ 1 1 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	150 L×2本 (内1本予備)	
(3) 貯留圧力	2.94MPa	
(4) 台数	2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
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, 一部研り, 孔部復旧, 管理設工事, 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

原則として機器の据付までを本工事とし, 電気設備工事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。

§ 1 2 No. 4雨水ポンプ用原動機ラジエータ

1. 使用目的

ラジエータはエンジン等の冷却水を冷却するために使用するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	別置式ラジエータ	
(2) エンジン出力	495kW	(参考) No. 4原動機による
(3) 電動機出力	3. 7kW	(参考)
(4) 周 波 数	60Hz	
(5) 電 圧	200V級	
(6) 騒 音 値	95dB (A) 以下	機側1m
(7) 台 数	1 基	

3. 特記事項

- ・本機は膨張水槽、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。
- ・上部に電動機点検用歩廊を必要により設けること。
- ・重耐塩仕様とすること
- ・既設ディーゼルエンジン型式：AY20L-ET
将来ポンプ更新時の定格出力上昇分を含んだ機器を選定すること。

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) 膨張水槽 1 式 (必要な場合)
- (3) 冷却水出入口管 1 式

- | | |
|-------------------------|-------------|
| (4) 水温計 | 1 式 |
| (5) 点検架台 (SS400+Zn メッキ) | 1 式 (必要な場合) |
| (6) その他必要なもの | 1 式 |

§ 1 3 屋上換気扇

1. 使用目的

屋上換気扇はポンプ室を換気するために使用するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	ステンレス形ルーフファン	
(2) 能 力	$\phi 400 \times 4, 320\text{m}^3/\text{h} \times 0\text{Pa}$	(参考)
(3) 電動機出力	0.25kW	(参考)
(4) 周 波 数	60Hz	
(5) 電 源	3 ϕ \times 200V	
(6) 台 数	8 基	

3. 特記事項

- ・本機は第3種機械換気用である。
- ・今回新設動力制御盤P-2より、ポンプとの連動運転指令等を受け稼働を行うものとする。

4. 使用材料

メーカー標準とする

§ 1 4 有圧換気扇

1. 使用目的

有圧換気扇はポンプ室を換気するために使用するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	ステンレス製低騒音型有圧換気扇	
(2) 能 力	$\phi 600 \times 7,480\text{m}^3/\text{h} \times 50\text{Pa}$	(参考)
(3) 電動機出力	0.75kW	(参考)
(4) 周 波 数	60Hz	
(5) 電 源	3 ϕ \times 200V	
(6) 台 数	8 基	

3. 特記事項

- ・本機は第3種機械換気用である。
- ・今回新設動力制御盤P-2より、ポンプとの連動運転指令等を受け稼働を行うものとする。

4. 使用材料

メーカー標準とする

5. 付属品

風圧式シャッター (ステンレス製)	1 式 (必要な場合)
取付枠	1 式
ウェザーカバー (ステンレス製)	1 式 (必要な場合)
防鳥網	1 式 (必要な場合)
その他必要なもの	1 式

§ 15 防水ガラリ

1. 使用目的

ガラリはポンプ室を換気するために使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	アルミ製縦型防水ガラリ	
(2) 寸法	W3,050×H2,400	(参考)
(3) 開口率	70%	
(4) 台数	2面	

3. 製作条件

今回原動機の出カ上昇に伴い、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

§ 16 塩害防止フィルター

1. 使用目的

塩害防止フィルターは塩害防止のために設置するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	塩害防止フィルター	
(2) 寸法	W3,050×H2,440	(参考)
(3) 台数	2面	

3. 製作条件

防水型ガラルの後方に設置し、給気空気の塩害粒子を除去するものである。

4. 付属品

取付ケーシング 1式
その他必要なもの 1式

§ 17 動力制御盤P-2

1. 使用目的

動力制御盤は換気設備をポンプの運転等と連動させるために使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	屋内鋼板製自立型	
(2) 寸法	W600×H1,850×D350	(参考)
(3) 台数	1面	

3. 特記事項

- ・ポンプの起動信号等の授受を行い、各換気設備とポンプを連動運転するものとする。

4. 付属品

名称板	1式
換気設備用動力制御回路	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

第4章 複合工

§ 1 鋼製加工品

1. 鋼製加工品仕様基礎工仕様および施工範囲

No	名称	設置場所	主寸法	数量	備考
1	ラジエータ用架台	屋外	図面による	1式	SS+Zn鍍金 脚部は吐出水槽壁面上部に設けること
2	排気管貫通部蓋	〃	〃	〃	SUS
3	冷却水管貫通部蓋	〃	〃	〃	SUS
4	消音器用架台	屋内	〃	〃	SS+Zn鍍金
5	既設排気管グレーチング貫通部蓋	〃	〃	〃	SS+Zn鍍金
6	グレーチング	〃	〃	〃	SS+Zn鍍金

2. 一般仕様書の適用

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、機器配置図及び添付図による。
- 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) 本設備に必要な鋼製加工品は全て本工事に含む。

§ 2 基礎工

1. 基礎工仕様および施工範囲

No	名称	設置場所	主寸法	数量	備考
1	エンジン用基礎	1F ポンプ室	図面による	1式	
2	空気槽用基礎	〃	〃	1式	

3	消音器用架台基礎	〃	〃	1式	
4	ポンプ用基礎	B1F ポンプ室	〃	1式	
5	ラジエータ用架台基礎	屋外	〃	1式	

2. 一般仕様書の適用

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、機器配置図及び添付図による。
- 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) 本設備に必要な機械基礎及び配管弁類のための基礎は、全て本工事に含む。

§ 3 配管工

1. 配管仕様および施工範囲

No	配管名	材 質	口径 (A, φ)	施工範囲	備 考
1	燃料供給管	SGP	20A	原動機廻り	
2	空気管	CuT	15	空気圧縮機 ～空気槽、 空気槽廻り	
		SUS	20A	空気槽 ～原動機	
3	冷却水管	SUS	80A, 100A	原動機 ～ラジエータ	
		SUS	32A	ドレン管	
4	排気管	SGP	250A	原動機 ～窓貫通部 (屋内)	保温すること
		SUS	〃	窓貫通部 ～屋外排気口	

2. 一般仕様書の適用

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、機器配置図及び添付図による。
- 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 撤去工事

§ 1 撤去機器

1. 撤去対象物

No	機器名称	仕 様	形状寸法	数量	備 考
1	No.2雨水ポンプ	形 式：立軸斜流ポンプ 仕 様：φ1200×215m ³ /min×5.7m	図面による	1 台	
2	No.2電動機	形 式：立軸巻線型三相誘導電動機 出 力：310kW	〃	1 台	始動器含む
3	No.3雨水ポンプ	形 式：立軸斜流ポンプ 仕 様：φ1400×293m ³ /min×5.7m	〃	1 台	
4	No.3減速機	形 式：直交傘歯車形 減速比：720/220=3.273	〃	1 台	
5	No.3ディーゼルエンジン	形 式：立形4サイクル直接噴射式 出 力：600PS×720min ⁻¹	〃	1 台	
6	No.3空気槽	形 式：鋼板製円筒形 仕 様：250L×2連	〃	1 組	
7	No.2ポンプ現場操作盤	自立型	〃	1 面	
8	No.1雨水ポンプ用電動機始動器	カムコン+始動抵抗器	〃	1 組	
9	屋上換気扇	400φ×3φ200V×0.25kW	〃	8 台	
10	圧力扇開閉器盤		〃	1 面	

2. 一般仕様書の適用

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) 撤去品のうち産業廃棄物の対象となる物については指定場所への処分を行うこと。
- 3) 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) No.2ポンプ現場操作盤は、別途電気工事で再使用するため、撤去に当り損傷を生じさせないこと。

- 5) No.1雨水ポンプ用電動機始動器は、撤去後移設するため、損傷を生じさせないこと。

§ 2 撤去品

1. 撤去品および施工範囲

No	名 称	設置場所	主寸法	数量	備 考
1	窓	図面による	図面による	1 式	
2	柵	〃	〃	〃	

2. 一般仕様書の適用

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) 撤去品のうち産業廃棄物の対象となる物については指定場所への処分を行うこと。
- 3) 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 撤去基礎工

1. 撤去基礎工および施工範囲

No	名 称	設置場所	主寸法	数量	備 考
1	No. 3原動機用基礎	1F ポンプ室	図面による	1式	
2	No. 3空気槽用基礎	〃	〃	〃	

2. 一般仕様書の適用

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) 撤去品のうち産業廃棄物の対象となる物については指定場所への処分を行うこと。
- 3) 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 撤去配管

1. 撤去配管および施工範囲

No	配管名	材質	口径 (A, φ)	施工範囲 (~)	備考
1	潤滑水管	SGP	40A	No. 2電動機 ～既設管取合部	
				No. 3減速機 ～既設管取合部	
2	原動機冷却 水管 (行き)	SGP	65A	No. 3, 4原動機 ～既設管取合部	
3	原動機冷却 水管 (戻り)	SGP	65A	No. 3, 4原動機 ～既設管取合部	
4	排気管	SGP	250A	No. 3原動機 ～消音室	
5	空気管	CuT	15	原動機廻り	
		SUS	20A	空気槽 ～原動機	コンクリート埋 設部は残置

2. 一般仕様書の適用

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) 撤去品のうち産業廃棄物の対象となる物については指定場所への処分を行うこと。
- 3) 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) 配管撤去後、残置する配管に対してはフランジまたはプラグ止めをすること。

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でない部分は、打ち合わせによるものとする。

今回更新対象機器以外は、日々の点検等があるので、工事に当たっては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 環境配慮

1. 本工事においては、環境に配慮し、省エネルギーに努めなければならない。
2. 騒音、振動の抑制に努めること。
3. 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等の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。
4. 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し、それらを書面にて報告すること。
5. コンクリート工事について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に努めること。
6. 騒音・振動を抑制するため、低騒音・低振動タイプの作業機械を優先的に採用するとともに、効率的な運用に努めること。発生した産業廃棄物は、書面により種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。その他、環境影響に対して配慮すること。

第3節 工事範囲

1. 機器、材料の製作・搬入・据付工事
 - ・No. 2～4雨水ポンプ設備の搬入据付工事
 - ・No. 1雨水ポンプ用電動機始動器の移設
 - ・空気換気設備の据付工事
 - ・配管、ダクト工事
 - ・電気配管・配線工事
 - ・機器・配管サポート基礎、コンクリート工事
 - ・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
 - ・今回更新対象機器は撤去する。
 - ・既設配管、電気配管、配線、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、降雨が少なく新棟のNo.5~7雨水ポンプで対応可能な乾季に行なうこと。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 架台高さや窓閉塞高さなどについては朝明ポンプ場浸水レベルTP+3.5mを考慮した高さとする。
6. 既設No.3雨水ポンプ用原動機の排気管断熱材に石綿が含有されているため、石綿障害予防規則等に則った仮設を行った上で撤去を行うこと。併せて、撤去石綿含有断熱材を適切に処理すること。
7. 工事期間中は可能な限り、No.1, 4雨水ポンプを稼働させること、特にNo.1雨水ポンプに関しては、施工予定箇所にNo.1雨水ポンプ用電動機始動器が設置されているため、始動器を移設し運転確認を行うこと。始動器のケーブルは既設流用とする。
8. 機器更新に伴う電気設備の改造が必要となり、来年度別途発注を行う。改造検討を行う上で必要な負荷リスト、接点リスト及び運転シーケンス等は初年度中に纏め提出すること。
9. 今回据付の防水ガラリ等の既設建築躯体の改修について、朝明ポンプ場は今年度耐震補強設計を行う。設計に当たっては改修後の開口部を計算に反映するため、防水ガラリ等の施工図は初年度中に纏め提出すること。
10. 1年目は機器の製作を行う。特に原動機及びその補機は1年目に付属品を含めて製作を行うこと。また、1年目に機器の製作が完了しなくても機器の承諾図は年度末には提出を完了させること。