東部環境センター非常用発電設備整備事業

発注仕様書（要求水準書）

令和7年5月

高知市

目 次

内容

第1章 総則.....	1
第1節 計画概要.....	1
第2節 工事範囲.....	2
第3節 基本性能並びに機器, 材料.....	3
第4節 施設機能の確保.....	4
第5節 試運転並びに検査及び試験.....	5
第6節 契約不適合責任.....	6
第7節 配置予定技術者.....	6
第8節 設計・施工業務及び統括管理に関する要求仕様.....	8
第9節 提出図書.....	10
第10節 その他.....	11
第2章 電気・計装設備工事.....	14
第1節 非常用自家発電設備.....	14

添付資料

添付資料-1	単結図, 全体平面図
添付資料-2	冷却配管 (平面図, 断面図)
添付資料-3	負荷対象リスト
添付資料-4	東部環境センター電力量実績
添付資料-5	機器外形図 (自家発電設備)
添付資料-6	外形図 (発電機盤, 自家始動盤)
添付資料-7	生活排水処理計画将来処理量の推計
添付資料-8	し尿等の処理について (高知市災害廃棄物処理計画 Ver2 抜粋)
添付資料-9	精密機能検査報告書
添付資料-10	アスベスト含有分析調査記録

第1章 総則

本仕様書は、高知市（以下「本市」という。）が発注する「東部環境センター非常用発電設備整備事業」（以下「本事業」という。）について規定するものである。

第1節 計画概要

1 一般概要

本市が所管する東部環境センターし尿処理施設（以下「本施設」という。）の非常用発電設備は昭和59年7月の供用開始から約40年が経過し、経年劣化に伴う不具合により長時間の稼働が困難な状態である。

当該発電設備は、停電した際にも処理を継続する重要な役割を担っている。このため、更新整備では、事業継続計画（BCP）に基づく処理の継続性確保を図るとともに、将来のし尿搬入量の減少を見据えて、本施設の処理状況を分析・評価し、既存発電能力の削減など最適な発電設備の更新を目的とした設計施工一括工事を実施するものである。

2 事業名

東部環境センター非常用発電設備整備事業

3 事業期間

本事業期間は、本契約締結日から令和9年2月28日までとする

4 所在地

高知市介良丙1200番地

5 事業対象施設

施設名称：高知市東部環境センター

処理方式：低希釈二段活性汚泥法（標準脱窒素処理）+凝集沈殿+オゾン+砂濾過+活性炭吸着

処理能力：390k1/日（195k1/日×2系列）

供用開始：昭和59年7月

6 事業対象設備

設備名称：非常用自家発電設備

7 事業計画概要

- (1) 本事業は、経年劣化による不具合の解消や現在の処理状況及び将来に向けて本施設の運営を勘案した最適な発電設備を選定して、更新を行うものとする。

また、施設の通常運転を維持しながら工事を遂行する必要があるため、し尿処理施設の運営に配慮した設計施工を行うものとする。

(2) 発電能力の決定には、つぎの内容を十分検討して計画を行うものとする。

ア 本施設は、低希釈二段活性汚泥法 390kl/日(195kl/日×2系列)の施設であるが、現在1系列運転を行っている。非常用発電設備の対象負荷として、生物処理は現在稼働している第2系列の片系列とし、前処理や高度処理も対象とする。ただし、汚泥脱水は含まないものとする。

また、運転管理も行う必要があるため、中央監視や事務所も対象負荷とする。適切な設備稼働で、本施設が定めている放流水質基準設計値等を満たす計画とすること。

なお、非常用発電機での稼働設備対象負荷については「添付資料-3」を参照すること。

イ 本施設の生活排水処理計画将来処理量（し尿及び浄化槽汚泥の搬入量）は今後減少する見込みである。推計値は「添付資料-7」を参照すること。

ウ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第5条に基づき、運転管理実績、施設の処理機能、設備装置の状況等について精密機能検査を行っている。検査結果については「添付資料-9」を参照すること。

(3) 本事業に際しては、工事中の安全対策は受注者の責任において確実に実施すること。また、労働基準法による労働安全規則に違反してはならない。周辺住民への騒音、振動、悪臭、排水、粉じん等の公害防止にも十分に配慮を行うものとする。

(4) 既存非常用発電設備について、第2章電気・計装設備工事第1節に記載のある機器類及び付属する配管類についても全て撤去・更新を行うものとする。

ただし、燃料地下タンク（10,000L）、燃料地下タンクから燃料小出し槽間の屋外配管は使用できるものとする。また、燃料については現在供給している白灯油を使用すること。

(5) 工事資材及び設備・機器の仮置き場の使用に際しては、本施設の運用に支障がない敷地スペースを選定し、本市の承諾を得たうえで利用できるものとする。また、資材の管理は受注者がすべて責任を持ち、他の設備や既存物件への損傷や汚染を未然に防止すること。万が一損傷が発生した場合は、直ちに本市へ報告し、事業者負担で迅速に復旧すること。

(6) 工事中の車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出入車両、一般車両の円滑な通行だけでなく交通事故の防止などの安全対策を検討した設計・運用が図られるものとする。

第2節 工事範囲

本仕様書で定める工事範囲は次のとおりとする。

1 電気・計装設備工事

- (1) 非常用自家発電設備

第3節 基本性能並びに機器，材料

1 発電機容量等

- (1) 精密機能検査の結果及び対象負荷一覧に基づき，発電機容量を計算し，今後の維持管理費用の低減も考慮して，最適な機器を選定するものとする。
- (2) 発電機室内の換気について，必要な換気量を計算したうえ，発電機室の給気部・排気部のガラリ，給気・排気ファンの追加や変更がある場合，発電機室内の建築構造に大きな変更を及ぼさないこと。
- (3) 発電機室内の建築改修は実施しない方針とすること。
- (4) 発電電圧は6,600Vとすること。

2 規格及び構造等

- (1) 商用電源停電時には自動始動し，定格出力で連続72時間以上運転できるものとする。
- (2) 消火ポンプは非常電源となるため，(社)日本内燃力発電設備協会の認定証票が貼付されたものとする。

3 使用機器・材料規格

使用機器及び材料は全てそれぞれ用途に適合する品質及び性能を有するもので，かつ全て新品とし，日本産業規格(JIS)，電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)，日本電気工業会規格(JEM)，日本水道協会規格(JWWA)，空気調和・衛生工学会規格(SHASE)，日本塗料工業会規格(JPMS)等の規格が定められているものは，これらの規格品を使用しなければならない。ただし，規格品以外(海外調達品を含む)を使用する場合は，事前に本市の承諾を受けるものとする。

4 使用材料・機器の統一

使用する機器及び材料は，実績や公的機関による試験結果を十分に検討したうえで選定し，可能な限りメーカーの統一に努め互換性を確保すること。また，アフターサービス等の体制が充実されたメーカーを選定すること。

5 公害防止基準

本施設は市街化調整区域に指定されているが，周辺地域と「白鷺苑高知市東部環境センターに関する公害防止協定」を締結しているため，協定に定められた規制基準を遵守すること。

(1) 騒音基準値

規制基準		
昼間 (午前 8 時～午後 7 時)	朝 (午前 6 時から午前 8 時) 夕 (午後 7 時～午後 10 時)	夜間 (午後 10 時～午前 6 時)
45 dB (A)	45 dB (A)	45 dB (A)

(2) 振動基準値

規制基準	
昼間 (午前 7 時～午後 8 時まで)	夜間 (午後 8 時から翌日の午前 7 時まで)
55 dB	55 dB

第 4 節 施設機能の確保

1 適用範囲

本仕様書は、本施設の基本的内容を定めるものである。本仕様書に明記されない事項であっても、施設の目的達成のために必要とされる設備や工事は事業者の責任において全て完備すること。

2 疑義

事業者は、疑義がある場合は速やかに本市へ照会し、工事施工中に疑義が生じた際には、随時書面にて本市と協議し、その指示に従い、併せて記録を提出すること。

3 変更

- (1) 提出済みの設計図書については、本市の指示または、本市と事業者との協議により、変更することができる。
- (2) 実施設計期間中に、見積設計図書が本仕様書に適合していない箇所や、本市が求める機能及び要求水準に達していない場合、事業者の負担において設計図書の改善変更を行うものとする。ただし、本工事範囲外の設備・機器の老朽化などによる補修が必要な場合は、別途協議とする。
- (3) 実施設計完了後に実施設計図書に仕様書に適合しない箇所が発見された場合には、事業者の責任において実施設計図書の改善・変更を行うものとする。
- (4) 実施設計は原則として見積設計図書によるものとする。見積設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、本市の指示または承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- (5) その他本工事に当たって変更の必要が生じた場合は、本市の定める契約条項によるものとする。

4 性能と規模

本施設に採用する機器及び付帯設備は、事業の目的達成のために必要な能力と規模を有することに加え、故障が少なく、良好なメンテナンス性能を有するなど管理的経費の節減を考慮したものでなければならない。

第5節 試運転並びに検査及び試験

1 試運転

工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。

この試運転期間は、無負荷稼働運転、実負荷稼働運転を行う。ただし、試運転期間は本市と事業者の協議により決定する。

2 試運転及び運転指導にかかる経費

し尿等の搬入、汚泥等の搬出・処分、電気、補助燃料、水道、薬品（消石灰等）等処理に必要な経費は本市の負担とする。

3 立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、本市の立会のもとで行うこと（工場検査含む。）とし、立会申請書、試験方法等を事前に提出すること。ただし、本市が認めた場合には事業者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

4 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ本市の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

5 検査及び試験の省略

公的またはこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については、検査及び試験を省略できる場合がある。ただし、発電設備本体は除く。

6 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは事業者において行い、これに要する経費は事業者の負担とする。ただし、本市の職員また本市が指示する監督員（運転委託職員を含む）の旅費等は除く。

7 オペレータへの教育

完成時には、更新された非常用発電設備の仕様の説明、操作方法、注意事項等について現場で説明会を開催し教育すること。

第6節 契約不適合責任

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は事業者の負担にて速やかに補修、改良、改善または取替を行わなければならない。

契約不適合内容の改善等に関しては、契約不適合に係る請求等が可能な期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本市は事業者に対し履行の追完請求ができる。

契約不適合の有無については、適時契約不適合に係る検査を行いその結果を基に判定するものとする。

1 契約不適合責任

(1) 設計上の契約不適合

設計上の契約不適合に係る請求等は発注者が相当の期間を定めて履行の追完の勧告を行う。この期間内に発生した設計上の契約不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて事業者の責任において、改善等すること。なお、設計図書とは、提出図書に規定する実施設計図書、工事関連図書、完成図書とする。

(2) 施工上の契約不適合

工事関係の契約不適合に係る請求等は発注者が相当の期間を定めて履行の追完の勧告を行う。本市と事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りではない。

2 契約不適合確認の基準

契約不適合確認の基本的な考え方は以下のとおりとする。

- (1) 運転上支障がある事態が発生した場合
- (2) 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- (3) 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し著しく機能が損なわれた場合
- (4) 主要装置の耐用が著しく短い場合

3 契約不適合の改善、補修

契約不適合に係る請求等が可能な期間中に生じた契約不適合内容については、本市の指定する時期に事業者が無償で改善・補修すること。

契約不適合に係る請求等が可能な期間中の契約不適合判定に要する経費は事業者の負担とする。

第7節 配置予定技術者

特定事業者は、設計業務、施工業務の実施に当たり、以下の技術者を配置すること。

1 設計業務

- (1) 設計を総合的に管理する設計主任技術者を1名配置し、設計主任技術者の通知書を本市に提出すること。
- (2) 設計主任技術者は、本事業の目的・趣旨・内容を十分理解し、次の要件を満たす者とする。
 - ア 現場で生じる課題や本市の要望に対し、適確な判断が可能な者。
 - イ 設計主任技術者は、受注者の常勤の自社社員であること。
- (3) 設計主任技術者は、統括管理責任者、現場代理人及び施工主任技術者と兼務することはできない。

2 施工業務

- (1) 代表構成員は、一級電気工事施工管理技士又はこれと同等以上の資格を有し、監理技術者資格者証及び監理技術者講習修了証を有する技術者を配置すること。
- (2) 施工を総合的に管理する現場代理人を1名配置し、本市に通知書を提出すること。
- (3) 現場代理人は、受注者（JVの場合は代表企業）の常勤の自社社員とし、担うべき現場代理人の役割を確実に遂行できる限りにおいて、統括管理責任者と兼務することができる。
- (4) 施工主任技術者は、本事業の目的・趣旨・内容を十分理解し、次の要件を満たす者とする。
 - ア 一級電気施工管理技士又は同等以上の資格を有する者を配置すること。
 - イ 受注者の常勤の自社社員であること。
 - ウ 現場で生じる課題や本市の要望に対し、適確な判断が可能な者
 - エ 共同企業体においては原則として、構成員ごとに各1名配置させることとする。
- (5) 施工主任技術者は、統括管理責任者、現場代理人及び設計主任技術者を兼務することはできない。

3 統括管理責任者

- (1) 本事業の設計、施工の全体を総合的に把握、管理し、各業務間の連絡・調整等を適切に行う統括管理責任者を事業期間にわたり代表構成員から1名配置し、統括管理責任者の通知書を本市に提出すること。
- (2) 統括管理責任者は、担うべき統括管理範囲の役割を確実に遂行できる限りにおいて、現場代理人と兼務することができる。
- (3) 統括管理責任者は、本事業の目的・趣旨・内容を十分理解し、次の要件を満たす者とする。
 - ア 設計、施工を総合的に管理し、本事業を取りまとめすることができる者
 - イ 本市が主催する委員会及び説明会等に参加し、事業の状況等を説明できる者
 - ウ 現場で生じる課題や本市の要望に対し、受注者の代表として適確な判断が可

能な者

第8節 設計・施工業務及び統括管理に関する要求仕様

1 設計に関する要求仕様

(1) 事前調査

ア 設計着手前に業務期間中における手戻りが発生しないよう、事前調査を適切に実施し、本市と十分協議すること。

イ 既存施設及び既存資料に関し必要な調査を行うこと。また、本市で行ったアスベスト含有分析調査結果「添付資料-10」を確認すること。

(2) 実施設計

ア 設計業務着手に先立ち、業務計画書を提出すること。

イ 発注仕様書（要求水準書）及び提案書類の仕様を変更する場合は、仕様が同等以上であることを確認できる比較資料を市に提出し、市と協議のうえ、承諾を受けること。

ウ 設計、施工に当たり必要となる各種届出及び申請等の業務を適切な時期に実施すること。また、本市に報告すること。

エ 設計業務の進捗状況や必要な提出書類を本市に定期的に報告すること。

オ 設計業務完了時は、市に成果物の承諾を受けること。承諾後、指摘事項があった場合は施工の着手前までに修正を完了させ本市に報告すること。

2 施工に関する要求仕様

(1) 現場着手

ア 現場着手に先立ち施工計画書及び安全管理計画書を作成し、承諾を受けること。

イ 機器等については承諾図を市に提出後、承諾を受けたのち製作施工に着手すること。

ウ アスベスト含有分析調査結果「添付資料-10」で施工箇所における対応は必ず行うこと。

(2) 施工管理

ア 各種法令及び工事の安全等に関する指針等を遵守し、適切な施工を実施すること。

イ 施工期間中、常に施工記録等を整備された状態とすること。施工管理状況を毎月の月報に取りまとめ提出すること。

ウ 施工期間中は工事の施工前、施工中、施工後に応じて測点ごとに同一地点から写真を撮影し、工事経過が一目瞭然となるようにし、提出すること。

エ 現場状況により変更を要する事態が発生した場合は、市と協議のうえ、工程等を再検討し、要求性能を達成すること。

オ 火気を使用する作業を実施する際は、火気取扱いに十分注意するとともに、作業場の養生、消火設備の設置等、火災防止の徹底を図ること。

カ 他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は本市と協議の上、事業者の負担で速やかに復旧すること。

(3) 安全管理

ア 工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。

イ 近隣及び施設関係者の安全確保と騒音、振動、臭気等の環境確保に十分配慮すること。

(4) 仮設

資材搬入路、仮設事務所等については、本市と十分協議し、必要な場合は確保すること。仮設事務所には、空調設備及び電気設備等を整備し、必要な事務備品（机、ロッカー、書棚、インターネット環境等）を事業者の負担により用意すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

既存発電機の撤去に際しては、し尿・浄化槽汚泥の搬入及び消防設備の機能維持が停滞することのない措置を受注者の責任において講ずること。

(5) 発生材の処理

本工事において不要、または工事に支障となる機器等を本市の承諾を得て解体・撤去すること。工事に際して生じる発生材は、原則構外に搬出し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「再生資源の利用の促進に関する法律」、「建設副産物適正処理推進要項」及びその他関係法令等に従い適正に処理し、本市に報告すること。マニフェストは最終処分確認票（E 票）の報告まで責任をもって行うこと。

(6) 環境負荷の軽減

工事における環境負荷の軽減について、作業従事者への環境教育、建設機械のアイドリング時間の縮小、自転車利用の促進、粉じんの飛散防止、排出ガス対策型建設機械の利用促進、低騒音型建設機械の利用促進、低振動工法の利用促進、資源の再資源化促進、再生資材の積極利用、建設廃材の適正処理の徹底、過剰な梱包の削減指導、現場内における分別収集の実施等、工事に関連した環境負荷の低減に努めること。

(7) 諸官庁との調整

ア 諸官庁への届出、手続等については遅滞なく行うこと。着工時に諸官庁届出リストを作成し内容と時期の確認を行い、工程の遅れにならないようにすること。手続費用は受注者の負担とする。

イ 施工に関連して本市が行う手続きや検査に協力し、必要に応じて本市の指示により必要な労務及び作業の協力を行うこと。

3 統括管理に関する要求仕様

(1) 統括管理

ア 事業全体を総合的に管理できるように、事業スケジュールを遵守し、担当する企業との連携・役割・責任分担を明確にした事業実施体制を構築すること。

イ 履行状況を把握し、本発注仕様書（要求水準書）及び提案内容を満足できているかを管理すること。

ウ 設計主任技術者、施工主任技術者及び現場代理人が事業を円滑に遂行し、法令を遵守するよう管理・監督するとともに、必要に応じて指導すること。

エ 提出する各書類・図書等について本市への提出前に、本発注仕様書（要求水準書）に適合しているか確認すること。

オ 設計及び施工に関する業務進捗状況等を情報共有し、事業スケジュールとの業務調整を適切に行い、本市に報告すること。

(2) コスト管理

原則として実施設計完了時の内訳書は、仮契約時の請負代金を超えることはできない。

ア 本市からの追加要求により発注仕様書（要求水準書）等の条件の変更や設計内容が変更になる場合、又は発注仕様書（要求水準書）等の条件や設計内容の変更を提案し、本市が特にこれを承諾した場合は変更を認める。

イ 変更後の金額が当初の請負代金を上回るおそれがある場合、受注者は本市に対して合わせて減額となる提案（ただし、本要求水準を満たすものとする。）を行い、当初の請負代金を上回らないように努める。

ウ 請負代金の変更になる場合、その都度、本市に対し、書面により、変更項目及び内容、変更とみなす理由及び概略予想金額を速やかに報告しなければならない。本市は、その報告を受け変更の採否を受注者に通知するものとする。

第9節 提出図書

1 設計業務

実施設計業務の成果品は設計図書として、主に以下に示す設計図、その他資料を取りまとめること。また、提出時の体裁、部数等は、別途市の指示するところによる。提出図書は、電子データ（CADデータ、PDF）も提出すること。CADデータについては、JWW形式にて提出すること。

(1) 概略工事工程表

(2) 工事費内訳（機器費、工事費等）

(3) 設計図面

- ・ 機器配置図（全体平面図、1F 電気室平面図、屋上平面図）
- ・ 単線結線図
- ・ 設計図（建築、電気設備、機械設備）

(4) 工事仕様書

・更新対象機器の概略重量を別途資料に示すこと。

- (5) 各種計算書（発電機，換気量，燃料小出槽等）
- (6) 各種諸官庁申請書類
- (7) 打合せ記録簿
- (8) その他必要書類

2 施工業務

施工業務の成果品は設計図書として，主に以下に示す施工図，その他資料を取りまとめること。また，提出時の体裁，部数等は，別途市の指示するところによる。提出図書は，電子データ（CADデータ，PDF）も提出すること。CADデータについては，JWW形式にて提出すること。

- (1) 工事着手届
- (2) 施工計画書（現場組織表，施工手順要領書，品質管理等）
- (3) 安全管理計画書
- (4) 仮設計画書
- (5) 機器承諾図，施工図
- (6) 各種試験成績書，耐震計算書
- (7) 産業廃棄物処分計画書，報告書（マニフェスト含む）
- (8) 各種諸官庁申請書類
- (9) 打合せ記録簿
- (10) その他必要書類

3 完成図書

提出図書は，下記のことを提出することとし，提出時の体裁，部数等は，別途市の指示するところによる。また，電子データ（CADデータ，PDF）も提出すること。CADデータについては，JWW形式にて提出すること。

- (1) 完成図
- (2) 仕様書（メーカー機能，シーケンス等のフロー図）
- (3) 各種試験成績書
- (4) メンテナンスマニュアル
- (5) 取扱説明書
- (6) 工程ごとの工事写真及び完成写真（各々カラー）
- (7) その他指示する図書

第10節 その他

1 関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては，関係法令等を遵守しなければならない。

(1) 法令等

自家発電設備の出力算定法（日本内燃力発電設備協会）
騒音規制法
振動規制法
使用済小型電子機器用の再資源化の促進に関する法律
資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）
建設工事に係る資材の再資源化に関する法律（建設リサイクル法）
労働安全衛生法
消防法
建築基準法
高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）
都市計画法
水道法
下水道法
ガス事業法
電気事業法
エネルギー使用の合理化等に関する法律（省エネ法）
電気用品安全法
高圧ガス保安法
液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律
計量法
その他関連する法令等

(2) 条例等

高知市建築基準法施工条例
高知市公害防止条例
高知市公害防止条例施行規則
高知市火災予防条例
高知市火災予防条例施行規則
高知市下水道条例
高知市下水道条例施行規程
その他関連する条例，規定等

(3) 適用基準等

日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図
日本下水道事業団電気設備工事必携
日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書
日本下水道事業団機械設備標準仕様書

日本下水道事業団機械設備工事必携
（施工編，工事監理記録（本編），工事監理記録（施工管理記録編））
日本下水道協会下水道施設計画・設計指針と解説（前編・後編）
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の公共建築工事及び改修工事標準仕様書
（建築工事編，電気設備工事編，機械設備工事編）
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の工事監理指針
（建築工事編，電気設備工事編，機械設備工事編）
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の工事標準図
（建築工事編，電気設備工事編，機械設備工事編）
官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
日本建築学会建築基礎構造設計基準・同解説
日本建築学会建築工事標準仕様書
日本建築学会鉄筋コンクリート構造設計基準・同解説
日本建築学会鉄骨鉄筋コンクリート構造設計基準・同解説
日本下水道協会下水道用設計積算要領 ポンプ場・処理場施設
（機械・電気設備）編
日本産業規格（JIS）
電気学会電気企画調査会標準規格（JEC）
日本電機工業会規格（JEM）
日本電気技術規格（JEAC）
電気技術指針（JEAG）
日本電気技術規格委員会規格（JESC）
国際電気標準会議規格（IEC）
日本内燃力発電設備協会規格 「NEGA」
高調波抑制対策技術指針
日本水道協会規格（JWWA）
空気調和・衛生工学会規格（SHASE）
日本塗料工業会規格（JPMS）
土木工事標準示方書

2 本発注仕様書（要求水準書）に対する質問

本発注仕様書（要求水準書）に対する質問は，全て文章により本市へ問い合わせ回答を受けること。

第2章 電気・計装設備工事

第1節 非常用自家発電設備

本装置は、非常時においてし尿処理事業を継続するために必要な最小限の負荷設備を稼働させるためのものであり、以下に示す既設仕様は参考情報であり、更新に際しては、本仕様書第1章第3節に示されている内容にすべて適合した非常用発電設備を選定しなければならない。

1. 非常用発電機

(1) 既設仕様

1) 数 量	1 基
2) 形 式	オープン形ディーゼル発電機
3) 発電機仕様	
①種類	同期発電機
②励磁方式	自励方式
③相数および線数	三相三線式
④定格	電圧：6600V
周波数：60Hz
回転数：900rpm
容量：750kVA
極数：8
力率：0.8（遅れ）
4) 原動機仕様	
①種類	ディーゼル機関
②出力	1000PS
③冷却方式	水冷式
④始動方式	圧縮空気始動
⑤使用燃料	灯油

2. 発電機盤

(1) 既設仕様

1) 数 量	1 面
2) 形 式	屋内自立形（前背面扉）
3) 概略寸法	W700×H2350×D1800mm（参考）

3. 自動始動盤

(1) 既設仕様

1) 数 量	1 面
2) 形 式	屋内自立形（前背面扉）
3) 概略寸法	W700×H2300×D1800mm

4. 空気圧縮機

(1) 既設仕様

1) 数 量	1 台
2) 型 式	立形二段圧縮空冷式
3) 相数および線数	三相三線式
4) 定 格	電圧：440V 容量：12.5m ³ /h 動力：3.7KW 圧力：30kgf/cm ²

5. 空気槽

(1) 既設仕様

1) 数 量	2 台 (常用・予備)
2) 容 量	300L×2
3) 付属品	
①安全弁	
②始動空気管	
③圧力計	
④充気弁ハンドル	
⑤制御用空気管	
⑥ドレーン板管	
⑦ドレーン分離管	
⑧空気制御盤	

6. 冷却水ポンプ

(1) 既設仕様

1) 数 量	1 台
2) 容 量	3.7 k W
3) 定 格	電圧：440V 周波数：60Hz

7. 冷却水減圧水槽

(1) 既設仕様

1) 数 量	1 台
2) 容 量	2000L
3) 材 質	SS 材
4) 給水圧力	0.3~0.4 kgf/cm ²
5) 構 成	
①減圧水槽	1 基

②水位検出用電極棒(3P)	1台
③冷却水入口管 SGP	1個
④ドレン抜き管	1式
⑤冷却水出口管	1式
⑥オーバーフロー管	1式

8. 燃料小出槽

(1) 既設仕様

1) 数 量	1台
2) 形 式	屋内据置型
3) 容 量	490L (灯油 JIS K 2203 1号)
4) 概略寸法	W970×D850×H860
5) 付属品	
①フロートスイッチ	
②フロートゲージ目盛板	
③燃料タンク台	
④点検用梯子	

9. 燃料移送ポンプ

(1) 既設仕様

1) 数 量	2台
2) 形 式	歯車式 (安全増防爆形)
3) 電動機仕様	
①相数および線数	三相三線式
②定格	電圧：440V 容量：0.4kW 吐出量：30L/min 程度
4) 付属品	
①吐出圧力計	1式
②ウイングポンプ	1式

10. 排気消音器

(1) 既設仕様

1) 数 量	1式
2) 形 式	天吊形
3) 性 能	出口1mで75dB以下
4) 材 質	鋼板製円筒型
5) 構 成	
①排気消音器	1台
②支持材	1式

11. 冷却塔

(1) 既設仕様

1) 数 量	1 台
2) 形 式	超低騒音形
3) 冷却性能	493,200 kcal/h
水量 600L/min.
4) 構 成	
①冷却塔本体	1 式
②電動機	1 台 1.5kW
③送風機	1 式

12. 排気ファン

(1) 既設仕様

1) 数 量	2 台
2) 容 量	1.5kW