

令和 8 年度

牛久配水池電気設備更新工事（R8-R9）

特 記 仕 様 書

市原市 上下水道部 水道整備課

目 次

第1章 総則	1
第2章 電気設備	1 3
第3章 撤去工	2 4
第4章 施工	2 5

第1章 総 則

第1条 はじめに

受注者は、工事着手にあたり、契約図書をもとに、現場を調査し、設計思想を理解して、施設（プラント）全体の機能を十分発揮するように優秀な製品を設計、製作し、納入するものとする。

なお、契約図書とは、契約書、特記仕様書、図面、及び質疑回答書に対する質問回答書をいう。

また、「水道工事標準仕様書（設備工事編）（日本水道協会）」、「電気設備工事一般仕様書・同標準図 発行：一般財団法人 下水道事業支援センター」ならびに設計図書、関係法令、監督職員の指示に従って施工すること。

第2条 一般共通事項

1. 適用範囲

本特記仕様書は、市原市上下水道部水道整備課（以下「発注者」と示す。）が発注する次の工事に適用する。

(1) 工 事 名：牛久配水池電気設備更新工事（R8-R9）

(2) 工事場所：市原市 西国吉

(3) 工事期限：令和10年2月18日まで

※発注段階での工期の見込みを示すものであり工期変更時に記載の変更は行わないものとする。

（契約後の工事期間は契約書による）

2. 工事概要

本工事は牛久配水池の老朽化した電気設備の更新工事である。

既存配水池として稼働中の設備であり、長時間の運転休止が出来ないため、更新工事期間中は、既設設備との連携を充分とりながら、更新切換を行うものとする。また、工事にあたっては、既設設備を十分調査の上、製作施工を行うものとする。

対象となる設備は、以下のとおりとする。

(1) 受変電設備

(2) 運転操作設備

(3) 計装設備

(4) 監視制御設備

(5) 配管工事

3. 工事範囲

(1) 設備機器に示す新設機器の製作据付工事

(2) 新設機器からの配線、配管工事

(3) 既設設備の撤去

- (4) 既設設備から既設機器に至る配線、配管撤去工事
- (5) 工事期間中の仮設工事
- (6) その他本工事に伴う諸工事

4. 機器製作計画書

- (1) 受注者は、機器等を設計・製作するに当たり、その設計内容を十分理解した上で、設計図書が要求する品質を保証する機器製作計画書を作成し、監督職員に提出しなければならない。ただし、簡易な工事においては、監督職員の承諾を得て作成を省略することができる。
- (2) 受注者は、機器製作計画書に次の事項について記載しなければならない。
また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。
 - ① 工事概要
 - ② 機器等製作組織表（各部門の機能分担と責任範囲の権限を記載する。）
 - ③ 実施工程表
 - ④ 機器製作図の作成要領
 - ⑤ 品質管理（工程管理、設計管理、購入機器管理、検査・試験等を含む。）
 - ⑥ 機器承諾図作成チェックシート

5. 施工計画書

- (1) 受注者は、工事着工前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についてまとめた施工計画書を監督職員に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、施工計画書を遵守して工事の施工にあたらなければならない。
- (3) 受注者は、施工計画書に次の事項について記載しなければならない。
また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、簡易な工事においては、監督職員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。
 - ① 工事概要
 - ② 実施工程表
 - ③ 現場組織表（協力関連会社一覧表を含む）
 - ④ 主要機械
 - ⑤ 主要機材
 - ⑥ 施工方法（留意事項、仮設計画、工事用地等を含む）
 - ⑦ 施工管理（試験、検査、試運転方法を含む）
 - ⑧ 安全管理
 - ⑨ 緊急時の体制及び対応
 - ⑩ 交通管理
 - ⑪ 環境対策

⑫現場作業環境の整備

⑬官公庁等への届出等の一覧

⑭再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

⑮その他

- (4) 受注者は、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、その都度本工事に着工する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を監督職員に提出しなければならない。
- (5) 受注者は、施工計画書を提出した際、監督職員が指示した事項について、詳細に記載した施工計画書を、指示された時まで提出しなければならない。

6. 安全対策

(1) 気象条件に関すること

次の内容を含めた安全対策の具体的な内容を施工計画に明記すること。

①現場特性の事前把握

②中止・再開基準の設定

③迅速に退避するための対応

④日々の安全管理の徹底

⑤現場の点検方法、対応方法及び体制

⑥その他

なお、中止基準については、以下を標準とし、更に現場特性に応じた基準を設定すること。

- ・当該工事箇所または上流部に、洪水または大雨の警報が発表された場合
- ・当該工事箇所または上流部に、降雨や雷等が発生している場合
- ・労働安全衛生法及び労働安全衛生規則に該当する場合

(2) 地震や台風時等の状況報告に関すること。

次の場合は速やかに現場点検を実施し市へ報告すること。

①震度4以上の地震が発生した場合

②台風の予想進路内に入った場合

③警報(暴風・大雨・大雪)が発令された場合

7. 承諾図書及び完成図書

- (1) 受注者は、契約図書、その他計画書（事業計画書等）、設計計算書等によって、設計思想を理解し、維持管理面に配慮した承諾図書（設計計算＜機器選定根拠＞及び製作設計図＜機器製作図、施工図等＞）を作成し、監督職員の承諾を受け、その承諾図書に基づき、施工を行うこと。

設計図書の仕様変更は、原則として認めないが、受注者から仕様変更を申し出る場合は、発注仕様の機能と同等以上とし、承諾図書に明記すること。この場合、請負代金額の増減は行わ

ない。

なお、承諾図書の承諾とは、発注者若しくは監督職員と受注者が書面により、着工後の大きな手戻りによる双方の損害を回避するため、他工事との関連、維持管理面の観点等からの照査の目的で行う確認行為である。また、承諾図書の承諾は、受注者の責任による設計に基づく工事着工をあくまで発注者の観点から承諾するものであり、承諾によって受注者の責務（契約不適合責任等）が免責または軽減されるものではない。

- (2) 受注者が承諾図書に基づき据付けた機器及びプラントにおいて、推定困難な不都合箇所（性能機能、安全性、構造）が生じた場合は、その原因を明確にし、発注者と協議のうえ、受注者の責任において機器及びプラントの全部又は一部を変更又は改修すること。
- (3) 完成図書は、金文字黒表紙製本及び電子データ化し、提出すること。

設計計算書及び竣工図の電子データは、汎用ソフトを用い、編集可能なデータとすること。

図面についてはCADデータ（SFC又はP21形式）とすること。その他のデータはPDF化すること。

また、本工事の施工に当たり、製作した製作図面、詳細仕様等、機器の修理、維持管理に必要な一切の図書は、発注者が当該機器を撤去するまでの間、保管の義務を負う。

8. 機器等の製作者の指定

本工事に使用する材料及び機器は、同一品種の機器、材料等に対しては1社製品を用いること。

また、本工事で納入する製品が受注者の製作品でなく購入品である場合、製造業者の選定にあたっては、維持管理面の観点から監督職員と協議を行い、承諾を得て、製造業者を決定すること。

9. 受注者相互の協力

- (1) 受注者は工事施工に当たって、関連業者との連絡を密にし、工事の進捗を図るとともに工事境界部分については、相互に協力し、全体として支障のない設備とすること。

なお、受注者は関連業者との取合い部分について不明な点が生じた場合、必要に応じて、関連業者及び監督職員と協議するものとする。

- (2) 本工事中、関連諸工事と競合する箇所（基礎ボルト穴、諸配管埋込み、壁貫通部などの穴あけ及び差し筋等）がある場合、関連諸工事に支障を及ぼさない時期までに、関係図面を提出し、監督職員と協議を行い施工すること。上記時期までに提出しない場合による手違い及び手直しの施工は受注者の責任とし、適当な処置を監督職員の指示に基づいて実施すること。

10. 段階確認

- (1) 受注者は、設計図書に定めた工種、監督職員の定めた工種の施工段階において、段階確認を受けなければならない。

- (2) 受注者は、事前に段階確認に係る報告（工種、予定時期、確認する事項等）を行わなければならない。
- (3) 受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督職員の確認を受けた書面を、完成届の提出までに監督職員へ提出しなければならない。
- (4) 受注者は、監督職員に完成時不可視となる工事の部分の調査ができるよう十分な機会を提供すること。
- (5) 監督職員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は、監督職員に施工管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。
- (6) 上記のほか、下記に示す工種について、段階確認を受けなければならない。

種 別	確認時期	確認項目	確認の程度
電気設備	機器据付状況	水平差・垂直度	各機器 1 回
管布設工	① 管据付完了時 管接合時	布設状況	1 回
	② 管布設完了後	管内水圧	1 回

1 1. 規格、基準、法令等の準拠

受注者は、当該工事に関する諸法令（条例及び規則並びに国又は地方公共団体の定める通達及び要綱等を含む。）、規格及び基準等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、これらの適用運用は、受注者の責任と費用負担において行わなければならない。

なお、主な規格及び基準等は以下に示す通りで、最新版を適用する。

日本産業規格 (JIS)

日本水道協会規格 (JWWA)

電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)

日本電機工業会規格 (JEM)

日本電線工業会規格 (JCS)

電池工業会規格 (SBA)

日本照明工業会規格 (JLMA、JIL、JEL)

日本電気協会内線規程

建設業法

水道法

消防法

道路法

騒音規制法

労働基準法

市原市条例、規則
その他

1 2. 官公庁等への手続等

- (1) 受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保つこと。
- (2) 受注者は、工事施工のために必要な関係官公庁及びその他の者に対する諸手続きは、監督職員の承諾を得てから受注者において迅速に処理しなければならない。
- (3) 官公庁等の手続に要する費用及び設備は一切受注者の負担とする。

1 3. 特許権等

- (1) 受注者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、書面により監督職員に報告するとともに、これを保全するために必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議するものとする。
- (2) 特許に係わる当該工事の実施に伴う実施料等の支払いに要する経費は工事費用に含まれるため、この処理については、受注者の責において行うものとする。

1 4. 発生材の適正な処理

- (1) 「千葉県建設副産物対策の手引き(令和3年3月策定)」及び関係法令等に基づき、本工事に係る「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」により作成し、施工計画書に含め各1部提出すること。
また、計画の実施状況(実績)については、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」並びに「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」を同システムにより作成し、各1部提出するとともに、これらの記録を工事完成後五年間保存しておくこと。

◎作成対象工事

- 「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」は請負金額が、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」並びに「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」は最終請負金額が100万円以上の全ての工事について建設資材の利用、建設副産物の発生・搬出の有無にかかわらず作成する。
- (2) 受注者は法令等に基づき、作成した「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を工事現場の公衆が見やすい場所に掲げなければならない。
 - (3) 「建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準」に基づき、建設副産物の処理に先立ち、「建設副産物処理承認申請書」を作成し、監督職員の確認を受け、同申請書を1部提出すること。なお、建設廃棄物の処理を委託する場合は、収集運搬又は処分について許可業者と各々建設廃棄物処理契約を締結し、「建設廃棄物処理委託契約書」を監督職員に提示するとともに、同契約書の写しを同申請書に添付すること。

建設副産物の処理完了後速やかに、「建設副産物処理調書」を作成し、1部提出するとともに、実際に要した処理費等を証明する資料（受入伝票、写真等）を監督職員に提出し確認を受けること。

- (4) 建設廃棄物の処理に当たって、産業廃棄物管理票制度に基づく紙マニフェスト方式による場合は、原則として複写式伝票のE票の写しを提出すること。

また、電子マニフェスト方式による場合は、原則として廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき指定された情報処理センターが発行する当該工事のマニフェスト情報を収録した電子媒体又は建設廃棄物の引渡し時、運搬終了時及び処分終了時に登録される情報を印刷したもの（受渡確認票等）を提出すること。

- (5) 建設発生土は、市原市新井地先、片道運搬距離10.9kmの新井浄水場敷地内で場内に敷均すものとする。
- (6) 本工事により発生する路盤廃材は、市原市今富地先、片道運搬距離10.8kmの香取緑化建設(株)又はその他の中間処理施設に運搬し、処理するものとする。
- (7) 本工事により発生するアスファルト廃材は、長生郡長柄町地先、片道運搬距離12.5kmの太陽建設(株)又はその他の中間処理施設に運搬し、処理するものとする。
- (8) 本工事により発生するコンクリート廃材は、市原市今富地先、片道運搬距離10.8kmの香取緑化建設(株)又はその他の中間処理施設に運搬し、処理するものとする。
- (9) 本工事により発生する舗装版切断汚水は、山武郡横芝光町地先、片道運搬距離54.0kmの丸源起業(株)又はその他の中間処理施設に運搬し、処理するものとする。
- (10) 本工事により発生する金属くずは、市原市能満地先、片道運搬距離15.4kmの(株)メイナン、又はその他の再生資源化施設に運搬し、有価物として評価し、再資源化施設で処理すること。また、処理後は再資源化施設の「受入証明書」等を提出すること。
- (11) 本工事により発生する混合廃材は、市原市能満地先、片道運搬距離15.4kmの(株)メイナン、又はその他の再生資源化施設に運搬し処理するものとする。
- (12) 本工事により発生する廃プラスチックは、市原市能満地先、片道運搬距離15.4kmの(株)メイナン、又はその他の再生資源化施設に運搬し処理するものとする。

1 5. 安全管理

- (1) 受注者は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の安全確保に努めるとともに、必要な場合は、工事現場に工事関係者以外の者の立ち入りを禁止するための囲い等を設置し立入禁止の標示をすること。
- (2) 受注者は、工事着手後、作業員全員の参加による安全訓練等をひと月当たり半日以上実施し、実施状況を書面により提出すること。
- (3) 監督職員が労働安全衛生法第30条第1項に規定する措置を講じるものとして同条第2項の規定に基づき受注者を指名した場合は、これに従うこと。

1 6. 現場代理人・主任技術者等の選定及び常駐を要しない期間

(1) 現場施工に着手するまでの期間

請負契約の締結後、工事施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任及び現場代理人の常駐を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。

(2) 検査終了後の期間

工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任及び現場代理人の常駐を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日（例：「工事完成認定書」等における日付）とする。

1 7. 兼務を認める対象工事

本工事は、「現場代理人の常駐義務の緩和に関する取扱要領」に基づき、建設業法施行令第27条第2項の規定により、同一の専任の主任技術者が他の市発注工事又は本市内での国若しくは他の地方公共団体発注工事（ただし、国又は他の地方公共団体の承諾が得られている場合に限る。）との管理を行う場合は、現場代理人の兼務ができる。

1 8. 工事カルテ作成・登録

受注者は、受注時又は変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事实績情報サービス（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は、契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は、変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は、工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、訂正時は、適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

登録対象は、工事請負代金額500万円以上の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに監督職員に提出しなければならない。なお、変更時と工事完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できる。

1 9. 健康診断（腸内細菌検査）

本施設は稼働中の水道施設であるため、衛生管理に努めなければならない。

受注者は工事に従事する者に対して、水道法第21条による健康診断を実施し、異常がないことを確認すること。また、その結果を速やかに監督職員へ報告しなければならない。

健康診断（腸内細菌検査）の実施後、異常がないことを確認したうえで、施設への入場ができるものとする。

20. 火災保険等

- (1) 受注者は、工事目的物及び工事材料等を建設工事保険等（これに準ずるものを含む）に付さなければならない。加入期間は、原則として工事着手から工事完成期日後の14日とする。保険契約を締結したときは、直ちにその証券又はこれに代わるものの写しを監督職員に提出すること。
- (2) 受注者は、法定外の労災保険に付さなければならない。加入期間は、原則として工事着手から工事完成までとする。保険契約を締結したときは、直ちにその証券又はこれに代わるものの写しを監督職員に提出すること。

21. 施工上の注意

当該施設は稼働中であるため、業務に支障とならない施工方法を検討し、管理部署並びに各受注者間と協議のうえ施工に当たるものとする。

22. 年度別出来形の確保

受注者は、契約書に定める出来形を年度毎に確保するものとし、出来形検査を受けるものとする。

- (1) 受注者は、契約書に定める出来高予定額を年度毎に確保するものとする。
- (2) 発注者が想定している年度毎の出来形対象は以下のとおりである。

○令和8年度 引込開閉器盤（工場製作品）

※ 発注段階での想定を示すものであり、年度毎の出来形検査時において異なる部分を出来形対象とした場合は、記載の変更は行わないものとする。（年度毎の出来高対象部分は発注者との協議による）

23. ワンデーレスポンス対象工事

- (1) この工事は、ワンデーレスポンス施行工事である。「ワンデーレスポンス」とは、受注者からの質問、協議への回答は、基本的に「受付した翌開庁日の17時まで」に回答するよう対応することとする。ただし、受付した翌開庁日の17時までに回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議の上、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「翌開庁日の17時まで」にすることとする。
- (2) 受注者は、計画工程表の提出に当たって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる工程管理方法について、監督職員と協議を行うこと。
- (3) 受注者は、工事施工中において、問題が発生した場合や計画工程と実施工程に差異が生じる

おそれがある時は、原因を究明するとともに速やかに文書にて監督職員へ報告すること。

2 4. 第三者機関による品質証明

受注者は、東洋ゴム化工品㈱又はニッタ化工品㈱で製造された製品や材料を用いる場合には第三者機関による品質を証明する書類を発注者に提出しなければならない。

(参考) ニッタ化工品㈱の製品情報 <https://www.nitta-ci.co.jp/product/>

2 5. 電子納品

- (1) 本工事は電子納品対象工事とし、「市原市電子納品に関する手引き〔営繕工事編〕」により納品するものとする。
- (2) 電子納品のレベルは1とし、電子納品の対象書類は次のとおりとする。
 - ① 発注図書、特記仕様書
 - ② 完成図面
 - ③ 工事写真（参考図含む）
- (3) 電子納品時に紙での提出も必要と思われる場合は、別途協議をする。
- (4) 電子化に必要な環境については、十分理解をして作業をすること。なお、電子納品作成支援ソフト、チェックソフトは必ず使用すること。
(市原市電子納品に関する手引き〔営繕工事編〕については、市ホームページからダウンロードできます。)

2 6. 総合評価落札方式における技術提案等の履行確認

受注者は、入札時に提出した簡易な施工計画の各項目や品質等に係る技術提案等（以下「技術提案等」という。）の履行方法、履行時期等を施工計画書に記載するものとする。

また、入札時に提出した配置予定技術者及び実績等届出書(工事・総合評価用)に記載した技術者と同一の者が本工事に配置されているか及びその能力について、現場代理人及び主任技術者等届及び監督職員の現場立会により確認するものとする。

さらに、本工事に配置する現場代理人又は技術者が、若手技術者（40歳未満）、若しくは女性技術者を配置することによる評価の対象者であるときは、「市原市総合評価落札方式実施に関する事務処理指針」（以下「指針」という。）に定める別記様式第11号「若手技術者又は女性技術者の配置」に記載した現場代理人又は技術者と同一の者かについて、現場代理人及び主任技術者等届により確認する。

受注者は、技術提案等の履行時に指針に定める様式第7号及び様式第7号の2に提案事項等を記入した上で、監督職員の立会・確認を求め、監督職員は、現場を確認・評価するものとする。

なお、技術提案等の履行状況ならびに監督職員による履行状況の確認は、写真撮影を原則とし、工事写真に含めるものとする。また、技術提案等が出来形や品質管理に関連する場合は、完成書類

において技術提案等の履行が明確になるよう整理するものとする。

27. 設計変更及び工事の一時中止

本工事の設計変更及び工事の一時中止については、建設工事請負契約書及び一般仕様書並びに本特記仕様書等によるが、具体的な手続き等については、「営繕工事請負契約に係る設計変更等ガイドライン」（市原市）及び「工事請負契約における工事一時中止に係るガイドライン」（市原市）によることとする。

28. 改正大気汚染防止法および改正後の石綿障害予防規則の適用

(1) 本工事は令和3年4月1日より施行される大気汚染防止法の一部を改正する法律（以下「改正大気汚染防止法」という。）及び改正後の石綿障害予防規則（以下「改正石綿規則」という。）が適用される工事である。

(2) 発注者は本工事範囲における盤及び機器の設置箇所のアスベスト含有の有無について、予め把握していない。

よって、受注者は本工事で盤及び機器の設置を行う箇所の床壁面、配線布設に伴うコア抜き、基礎築造箇所は厚生労働省の規定によりアスベスト検体調査を行う。

(3) 上記調査後、アスベスト混入が発覚した場合は適切な処置を行うものとする。

処置に要する費用については、設計変更により対応する。

29. 市原市建設工事関連書類の取扱ガイドライン

市原市が発注する建設工事における受注者の提出書類等の取扱いは各種提出書類の様式を定める法規、法令、規則、規程、要綱、要領等の他「市原市建設工事関連書類の取扱ガイドライン」に準ずることとする。書類事務に情報通信技術（ICT）の利用を希望する場合は、「市原市建設工事電子メール活用実施要領」や「市原市建設工事情報共有システム試行要領」に基づき監督員と協議すること。

30. 熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行工事

(1) 本工事は、熱中症対策に資する現場管理費の補正を試行する対象工事とする。

(2) 受注者は、契約後速やかに、本試行の適用について、監督職員と協議すること。

(3) 工事の実施に当たっては、「市原市熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行要領」（市原市ホームページに掲載）に基づき行うこと。

31. 低入札価格調査制度調査対象工事に係る監理体制等

(1) 施工体制台帳の提出及びその内容のヒアリング

- ①低入札価格調査基準額を下回る価格で落札した工事においては、受注者は工事執行担当課長の求めに応じて、「市原市建設工事適正化指導要綱（以下「要綱」という。）」で規定する下請負契約の請負代金の額に応じ、要綱第11条に規定する施工体制台帳又は、要綱第13条に規定する下請業者選定通知書を工事執行担当課長に提出しなければならない。また、要綱第 13条に該当する下請業者選定通知書を提出する場合においては、下請契約書の写しに建設業法第19条第1項及び第2項の規定による書面の写しを添付しなければならない。
- ②①の書類の提出に際して、その内容のヒアリングを工事執行担当課長から求められたときには、受注者の代表取締役、支店長、営業所長等は応じなければならない。
- ③②のヒアリングを実施したときは、ヒアリング内容を工事打合簿により提出しなければならない。

(2) 施工計画書の内容のヒアリング

- ①低入札価格調査基準額を下回る価格で落札した場合においては、共通仕様書に基づく施工計画書の提出に際して、その内容のヒアリングを工事執行担当課長から求められたときは、受注者の代表取締役、支店長、営業所長等は応じなければならない。
- ②①のヒアリングを実施したときは、ヒアリング内容を工事打合簿により提出しなければならない。

3 2. 週休 2 日制適用工事

- (1)本工事は、市原市建設工事週休 2 日制適用工事实施要領（以下「要領」という。）に基づく「現場閉所による週休 2 日工事（月単位の週休 2 日）」であり、これに相当する経費補正を行い、予定価格を設定している。
- (2)受注者が工事着手前に完全週休 2 日を希望した上で、要領に基づく「現場閉所による週休 2 日工事（完全週休 2 日）」を実施し、完全週休 2 日の水準に達成した場合は、これに相当する経費補正に変更することとする。
- (3)対象期間について、夏期休暇として 3 日間、年末年始休暇として 6 日間を除くものとするが、受注者は工期内の適切な時期に、この日数以上の休日（現場閉所）の確保に努めること。

3 3. デジタル工事写真の小黑板情報電子化について

デジタル工事写真の小黑板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黑板の記載情報の電子的記入および、工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、工事契約後、監督職員の承諾を得たうえでデジタル工事写真の小黑板情報電子化対象工事（以降、「対象工事」と称する）とすることができる。

3 4．その他

この仕様書に定めなき事項については、両者協議のうえ決定すること。

第2章 電気設備

1. 共通事項

(1) 使用状態

- 1) 標準使用状態
- 2) 標高 1000m以下
- 3) 周囲温度 屋内 $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
屋外 $-25^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- 4) 相対湿度 45% $\sim$ 85% (結露しないこと)

(2) 特殊使用状態

本設備の使用状態は、次の1つ以上の条件で使用する場合もあるので製作に当っては十分留意すること。

- 1) 特に湿潤な個所または過度の水蒸気のある場所
- 2) 異常の振動または衝撃を受ける場所
- 3) その他、特殊の条件の下に使用する場所

(3) 保守期限

本工事において設置する各機器は法定耐用年数以上保守可能な機種を選定すること

(4) 周波数

本工事に使用する各機器、器具の定格周波数は特記なき限りすべて50Hzとする。

2. 計装機器一般仕様

(1) 共通事項

- ・各種計器は電子式であることを原則とし、互換性を持ったものを使用すること
- ・雷、開閉サージ等の影響を受ける恐れのある場合は、避雷器等で保護すること。
- ・各種計装信号は、統一直流信号 (DC4 $\sim$ 20mAまたはDC1 $\sim$ 5V) を原則とする。
- ・計器用電源は、DC24VまたはAC100V 50Hzとする。

(2) 機器仕様

1) 電磁流量計

構 造	一般形又は水中形 (脱着式電極)
規 格	JIS B 7554
形 式	電磁式、分離形

励磁方式	二周波励磁方式
口 径	図面又は機器仕様による
取付け方式	図面又は機器仕様による
材 質	発信器測定管：ステンレス ライニング：PFA、ポリウレタンゴム クロロプレンゴム相当品 電極：SUS316L フランジ：ステンレスまたは炭素鋼 変換器収納箱：アルミニウム合金相当品
付加機能	多重レンジ（レンジアビリティを考慮して設定） 変換器故障 瞬時流量／積算流量表示（切替え表示可） 積算値保持（停電時） 電極付着診断機能
精 度	±0.5%（流速 1 m／s 以上）
出 力	4～20mADC、積算パルス
電 源	100VAC
付 属 品	専用ケーブル

2) プログラマブルコントローラ

使用条件	使用温度 0℃～40℃
湿 度	20%～90%RH
電源方式	DC24V, AC100V
記憶素子	ICメモリー（停電保護付）
出 力	アナログ形又はパルス形
制御機能	PID調節、カスケード比率演算、開平演算、リミッタ、 警報設定の機能を有する。
プログラム選択	側面スイッチ又は外部プログラミング装置
指示精度	±1.0%
設定精度	±1.0%
表 示 部	設定量（SV）、液晶表示器（カラーLED）
測定量（PV）	設定量（SV）、液晶表示器（カラーLED）
操作量（MV）	設定量（SV）、液晶表示器（カラーLED）
モード切換	ローカルーリモート切換付
手動－自動切換付	

そ の 他

自己診断機能を有すること。

3. 電気工事一般仕様

(1) 材 料

・電線類

600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(EM-CE)	JIS C 3605
600V燃性ポリエチレン絶縁電線(EM-IE)	JIS C 3612
制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(EM-CEE)	JIS C 3401
計装用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル(EM-KPEE, EM-KPEES)	JCS 5506

その他 J I S 規格品又は同等品

・電線管類

鋼製電線管(CP)	JIS C 8305
ポリエチレンライニング鋼管(PE)	JIS C 8380
硬質ビニル電線管(VE)	JIS C 8430
合成樹脂製可とう電線管(CD, PF)	JIS C 8411
2種金属製可とう電線管(プリカ)	JIS C 8309
波付硬質ポリエチレン管(FEP)	

その他 J I S 規格品又は同等品

・その他

J I S 規格品又は同等品

4. 電気設備機器

4-1. 引込開閉器盤

(1) 数 量	1 面
(2) 形 式	屋外ポール取付形
(3) 材 質	SUS304
(4) 外形寸法	設計図を参照し、承認図において決定する。
(5) 設置場所	引込柱

(6) 盤面取付器具

1) 名称銘板	1式
2) 監視窓	1式
3) その他必要なもの	1式

(7) 盤内取付器具

1) 漏電遮断器 (3P ELCB 50AF)	2台
2) 電力量計取付スペース (電力会社支給)	2台
3) リミッター取付スペース (電力会社支給)	1台
4) その他必要なもの	1式

4-2. 動力制御盤

(1) 数 量	1 面
(2) 形 式	鋼板製屋内閉鎖自立形
(3) 材 質	SS
(4) 外形寸法	設計図を参照し、承認図において決定する。
(5) 設置場所	牛久配水池 電気室

(6) 盤面取付器具

1) 名称銘板	1式
2) 集合表示灯	1式
3) 指示計(電圧)(広角度)	2台
4) 切換開閉器 (2ノッチ)	2台
5) 押釦スイッチ	3台
6) その他必要なもの	1式

(7) 盤内取付器具

1) 配線用遮断器 (3P MCCB 50AF)	8台
2) 配線用遮断器 (2P MCCB 50AF)	11台
3) 零相変流器	7台
4) 地絡過電流継電器	7台
5) 避雷器 (電源用)	1式
6) ヒューズ	1式
7) 補助継電器	1式
8) 端子台	1式
9) その他必要なもの	1式

4-3. 計装テレメータ盤

(1) 数 量	1 面
---------	-----

(2) 形 式	鋼板製屋内閉鎖自立形
(3) 材 質	SS
(4) 外形寸法	設計図を参照し、承認図において決定する。
(5) 設置場所	牛久配水池 電気室
(6) 盤面取付器具	
1) 名称銘板	1式
2) 集合表示	1式
3) 縦形指示計(残留塩素)	2台
4) 縦形指示計(水位)	2台
5) 縦形指示計(流量)	1台
6) プログラマブルコントローラ	1台
7) 積算カウンタ	2台
8) 操作開閉器 (2ノッチ)	1台
9) 表示灯 (2灯)	1組
10) 押釦スイッチ	2台
11) その他必要なもの	1式
(7) 盤内取付器具	
1) 警報設定器	6台
2) アイソレータ	13台
3) ディストリビュータ	6台
4) AC/DC電源装置	1台
5) 避雷器 (計装用)	7台
6) 避雷器 (通信用)	1台
7) 遠方監視制御装置 (子局) (既設移設)	1組
(既設：横河電機製 TL500-BS1S)	
8) 端子台	1式
9) 電話機	1台
10) その他必要なもの	1式

4-4. テレメータ子局 機能増設

- | | |
|----------|--|
| (1) 数 量 | 1 式 |
| (2) 内 容 | 緊急遮断弁の「自動」、「全閉」、「故障一括(ブレーカトリップ、遮断動作渋滞、直流電源故障)」の入出力 |
| (3) 施工場所 | 牛久配水池 計装テレメータ盤内 |

4－5．流入流量調整弁制御盤

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| (1) 数 量 | 1 面 |
| (2) 形 式 | 鋼板製屋外閉鎖自立形 |
| (3) 材 質 | SS |
| (4) 外形寸法 | 設計図を参照し、承認図において決定する。 |
| (5) 設置場所 | 牛久配水池 屋外 |
| (6) 盤面取付器具 | |
| 1) 名称銘板 | 1式 |
| 2) 監視窓 | 1式 |
| 3) 集合表示灯 | 1式 |
| 4) 指示計(開度)(広角度) | 1台 |
| 5) 指示計(流量)(広角度) | 1台 |
| 6) 切換開閉器(2ノッチ) | 2台 |
| 7) 操作開閉器(3ノッチ) | 1台 |
| 8) 押釦スイッチ | 2台 |
| 9) その他必要なもの | 1式 |
| (7) 盤内取付器具 | |
| 1) 漏電遮断器(3P ELCB 50AF) | 1台 |
| 2) 漏電遮断器(2P ELCB 50AF) | 1台 |
| 3) 配線用遮断器(3P MCCB 50AF) | 2台 |
| 4) 配線用遮断器(2P MCCB 50AF) | 3台 |
| 5) 電磁接触器 | 1式 |
| 6) 熱動継電器 | 1台 |
| 7) 零相変流器 | 2台 |
| 8) 地絡過電流継電器 | 2台 |
| 9) 避雷器(電源用) | 2台 |

10) 避雷器 (計装用)	2台
11) ヒューズ	1式
12) 補助継電器	1式
13) 端子台	1式
14) その他必要なもの	1式

4－6．緊急遮断弁操作盤

(1) 数 量	1 面
(2) 形 式	鋼板製屋外閉鎖自立形
(3) 材 質	SS
(4) 外形寸法	設計図を参照し、承認図において決定する。
(5) 設置場所	牛久配水池 屋外
(6) 盤面取付器具	
1) 名称銘板	1式
2) 監視窓	1式
3) 集合表示灯	1式
4) 指示計(流量) (広角度)	1台
5) 切換開閉器 (4ノッチ)	1台
6) 切換開閉器 (2ノッチ)	1台
7) 操作開閉器 (2ノッチ)	1台
8) 押釦スイッチ	3台
9) その他必要なもの	1式
(7) 盤内取付器具	
1) 配線用遮断器 (2P MCCB 30AF)	5台
2) 直流電源装置	1式
入力電圧 : AC100	
出力電圧 : DC24V	
内蔵蓄電池 : 長寿命型小型シール鉛蓄電池 (12V)	
停電動作保証時間 1時間	
3) 地震計	1式
入力電圧 : DC24V	

検出方向：全方向(ベクトル合成)

設定加速度：～999ガル(1ガルステップ)

設定数：2段

表示内容：地震監視画面：現在時刻

地震発生画面：地震発生時刻、最大加速度、

震度階、警報動作

警報保持画面：上記+リセットスイッチ

(警報・ブザーの一括リセット)

各種設定画面：トリガ、警報、日時

メンテナンス画面：各種設定、ピックアップテスト、
地震履歴

4) DC/DC電源装置	1台
5) 警報設定器	1台
6) アイソレータ	1台
7) 避雷器	1式
8) ヒューズ	1式
9) 補助継電器	1式
10) 端子台	1式
11) その他必要なもの	1式

4－7．仮設流入流量計

(1) 数 量	1 式
(2) 内 容	仮設期間中の流量計測を行うために 超音波式流量計のリース(1ヶ月)を行う
(3) 測定対象	上水
(4) 形 式	超音波式
(5) 配管口径	φ 150
(6) 測定範囲	0～600m ³ /h
(7) 精 度	±1.5%FS
(8) 設置場所	牛久配水池 屋外
(9) 機器構成	

1) ポータブル形超音波式流量計	1台
2) トランスデューサ(検出器)	1式
3) 専用ケーブル	1式
4) 屋外設置用収納箱	1式
5) 収納箱用基礎ブロック	1式
6) その他必要なもの	1式
(10) そ の 他	計測信号の外部出力が可能なこと

4－8．仮設配水流量計

(1) 数 量	1 式
(2) 内 容	仮設期間中の流量計測を行うために 超音波式流量計のリース(4ヶ月)を行う
(3) 測定対象	上水
(4) 形 式	超音波式
(5) 配管口径	φ 200
(6) 測定範囲	0～200/600m ³ /h
(7) 精 度	±1.5%FS
(8) 設置場所	牛久配水池 屋外
(9) 機器構成	
1) ポータブル形超音波式流量計	1台
2) トランスデューサ(検出器)	1式
3) 専用ケーブル	1式
4) 屋外設置用収納箱	1台
5) 収納箱用基礎ブロック	1式
6) その他必要なもの	1式
(10) そ の 他	計測信号の外部出力が可能なこと

4－9．配水流量計

(1) 数 量	1 組
(2) 測定対象	上水
(3) 形 式	電磁式

(4) 口 径	φ 250
(5) 測定範囲	0～200/600m ³ /h
(6) 精 度	±0.5%FS
(7) 取付方式	フランジ JIS 7.5K
(8) 設置場所	牛久配水池 配水流量計室
(9) 機器構成	
1) 検出器	1台
2) 変換器	1台
3) その他必要なもの	1式
(10) 付属品	専用ケーブル (30m程度) 、接続材(ボルト・ナット・パッキン)

4－10．新井浄水場中央監視制御装置 LCD操作卓1, 2, 3 機能増設

(1) 数 量	1 式
(2) 内 容	配水流量計更新に伴い、流量計の口径が変わる為、監視画面のレンジ変更を行う。 緊急遮断弁の「自動」、「全閉」、「故障一括(ブレーカトリップ、遮断動作渋滞、直流電源故障)」の警報画面、帳票の追加
(3) 施工場所	新井浄水場 管理棟2階
(4) 測定範囲	今回：0～200/600m³/h 既設：0～200/1000m³/h

5. 機械設備機器

5-1. 流入流量調整弁

(1) 機器仕様

型 式		多孔可変オリフィス弁
口 径 (mm)		φ 150
面 間 (mm)		85
員 数 (台)		1
操 作 方 式		電動式
電 動 機		0.1kW×200V×50Hz
呼 び 圧 力		7.5K
試験 圧力	耐 圧 (MPa)	1.75
	シート洩れ (MPa)	0.75
使 用 場 所		屋外
摘 要		制御用

(2) 水理条件

- 1) 流量 7425～4200m³/d.
- 2) 弁一次側水位 27.91～34.13m
- 3) 弁二次側水位 8.1m

(3) 材質

- 1) 固定板 SUS403+テフロンコーティング[※]
- 2) 可動板 SUS403+テフロンコーティング[※]
- 3) 弁 棒 SUS420同等品
- 4) 弁 箱 FCD450同等品

(4) 構造

- 1) 本バルブは、フランジレス形とする。
- 2) 弁箱内部に2枚の多孔板を有し、1枚を固定板、他の1枚を可動板とする。
- 3) 可動板は上流側でテーパ絞り穴とし、固定板は下流側で完全ストレート穴とする。
- 4) 固定板及び可動板は、キャビテーション、面圧等に十分耐えるように設計されたものであること。
- 5) 弁本体には、開度指示計を取り付けること。
- 6) 可動板と弁棒との接続は、キャビテーションによる振動等による影響に対して問題のない構造とすること。
- 7) 最大減圧状態で長時間使用しても、弁本体及び弁下流側配管にキャビテーション等による損傷を生じさせないものであること。

第3章 撤去工

1. 概要

本設備は、牛久配水池電気設備更新工事にあたり不要となる機器、材料等の撤去を行うものである。

なお、撤去資材については適正に処分すること。

2. 撤去資材

流入流量調整弁	1 基
緊急遮断弁	1 基
配水流量計	1 基
引込開閉器盤	1 面
動力制御盤	1 面
計装テレメータ盤	1 面
流入流量調整弁制御盤	1 面
電線材料	1 式
電線管材料	1 式
配管材料	1 式
その他不要なもの	1 式

第4章 施工

1. 配管技能者の選定

配管技能者の選定に当たっては、次のとおりとする。

ダクタイル鋳鉄管の配管工については、耐震継手配管技能者又は一般継手配管技能者（日本水道協会）を選定し、着手前に監督職員に配水管技能者登録証等（写）及び経歴書を本人の写真とともに施工計画書に含め提出すること。

2. 掘削工

掘削を行う場合は、深掘りしないよう慎重に掘削し、原則たぬき堀は行わないこと。

また、基面整正は丁寧に行い、床付面への路盤材等の混入を防止しながら、平滑に仕上げること。

掘削に伴い、地下埋設物等があり、機械掘削ができない場合は、人力にて掘削作業を行うこと。

3. 試掘調査

工事に先立ち、設計図書と現地の照合及び試掘調査を実施し、既設埋設物等を的確に把握すること。また、施工前に監督員と試掘位置や方法を十分に協議すること。

掘削幅の出来形測定は掘削底面で行うこと。

4. 埋戻工

埋戻に当たっては、各層20cmごとの転圧とする。管頂+20cmまでは、人力転圧とし、管頂+20cm以浅から機械転圧とする。

また、管下の転圧を十分に行うとともに、埋戻・転圧時に布設した管や構造物等がずれ動かないよう対策を講じること。

5. 仕切弁及び消火栓の開閉操作

仕切弁及び消火栓の開閉操作は、監督職員が行うものとする。しかし、緊急の漏水事故等により、監督職員が立会えない場合には、監督職員の指示のもとに受注者が操作することとする。なお、地域によっては、緊急的な開閉操作により、濁りの発生する場合もあるので留意すること。

本工事に起因し、事故及び損失等が発生した場合は、「水道管の破損に係る損害についての取扱要領」に基づく対応となる。

6. 機器据付

(1) 地震時の水平移動、転倒等を防止できるよう、耐震処置を行うものとする。

(2) 据付に当たっては、最新の耐震設計・施工指針に基づいた、強度計算資料を作成し監督職員の承諾を得て実施するものとする。

- (3) 設備機器のアンカーは、鉄筋コンクリート部に打ち込むこととする。

7. 現地搬入

- (1) 本工事で納入する機器、材料等の現地搬入に先立ち、搬入予定日の2週間前までに輸送計画を監督職員に報告するものとする。
- (2) 本工事で納入する機器、材料等の運搬に当たっては、湿度、発錆及び損傷等の防止対策を施すものとする。
- (3) 本工事における機器、材料等について、その内容を明記した梱包を施し、現場搬入後、直ちに内容を確認し、監督職員の検収を受けるものとする。
- (4) 機器、材料等に異常を発見した場合、直ちに監督職員に報告し指示を得るものとする。

8. 施工管理

- (1) 工事施工に当たって、熟練した技術者、作業員及び調整員を派遣して、工事の完成に万全を期すものとする。
- (2) 工事着工から完成まで、監督職員の承諾した施工計画書に基づき、誠実に工事を施工するものとする。
また、施工計画の詳細については、施工要領書にて補完するものとして、工種毎、2週間前までに施工要領書を監督職員に提出し、監督職員と必要事項の詳細な打合せを行い決定するものとする。
- (3) 工事施工上、既設機器及び構築物等と関連ある部分については、監督職員と打合せし、了解を受けたうえで施工するものとする。
- (4) 本工事において市の設備を操作する場合は、監督職員の許可を得るものとする。
- (5) 市の設備及び他受注者工事領域に損害を及ぼした場合、直ちに監督職員に報告するとともに、受注者の責任、費用負担により設備を復旧しなければならない。
- (6) 受注者は、工事記録写真を整理編集し、監督職員が随時点検できるようにするとともに、工事完成の時に提出すること。
- (7) 受注者は、毎月の工事進捗報告を工事履行報告書（第4号様式）に実施工程を記入し月末に報告すること。

9. 工事支障物件等

現場着手前に支障物の有無を確認してから着手すること。支障物があった場合は、速やかに監督職員に報告し、関連企業と埋設位置の確認等を行い、施工すること。

10. 配管図、仮配管図

発注図面の配管図及び仮配管図は参考図とする。また、仮配管の管種についてはステンレス鋼管

とする。

配管工事着手前に現場照査したうえで配管詳細図及び仮配管詳細図を作成し、監督職員の承諾を得た上で着手すること。なお、仮配管詳細図を作成する際、仮配管の養生方法について明記すること。

1 1．仮設備

- (1) 本工事において、本仕様書に記載のない仮設備が必要となった場合、受注者の責任で仮設備を設置すること。
- (2) 設置に際しては、計画書を2週間前までに監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
- (3) 仮配管露出部は車両等の妨げにならないように設置すること。
- (4) 既設管接続箇所、既設消火栓付近及び管末には仮設消火栓等を設置すること。
- (5) 上越部、下越部には原則、空気抜き用の継手を使用すること。
- (6) 仮配管布設後、仮配管の養生を報告すること。
- (7) 仮配管の供用中は、日々漏水や異常の有無等を点検すること。
- (8) 受注者が市の敷地内に設置した仮設備は、工事完成後速やかに撤去し、清掃、地均し等を行うものとする。原形復旧を基本とし、復旧後は監督職員の確認を受けること。

1 2．試験

- (1) 工場試験及び現地試験について、本試験の2週間前までに試験要領書を監督職員に提出し、監督職員と必要事項の詳細な打合せを行い、監督職員の承諾のもとに行うものものとする。
- (2) 試験終了後、試験結果を速やかに市に提出するものとする。
また、試験記録提出後の、いかなる小さな調整についても監督職員の承諾のもとに行うものとする。
- (3) 試験に必要な計器類は、全て受注者が準備するものとする。
- (4) 動作確認、試験等に要する使用電力量、燃料、通信に要する費用は、受注者の負担とする。

1 3．検査

受注者は、市の検査規程及び関係諸法令に従い検査を受けるものとする。

1 4．運用管理説明会

本工事納入設備の運用開始前に、構造及び取扱方法等について、市の維持管理担当者及び工事担当者を対象として、現地指導、運用管理説明会を行うものとする。

なお、説明会用の配布資料の作成を含むものとし、資料については、説明会の1週間前までに監督職員の承諾を得るものとする。

1 5. 疑義

疑義のある部分の施工については、協議のうえ決定するものとする。

1 6. その他

- (1) 管洗浄が、官公庁の休日及びその前日、その他市の指定する日にならないよう監督職員と調整すること。
- (2) 布設完了後、送水管については、監督職員が水圧試験を行う。なお、水圧試験の確認方法については、監督職員と協議すること。また、漏水等が確認された場合は、受注者の費用において手直しすることとする。
- (3) ダクタイル鋳鉄部（仕切弁、メカニカルソケット、フランジ付短管等）にはポリエチレンスリーブを被覆すること。