

令和5年度 磯部浄水場避雷設備設置工事 特記仕様書

1、一般事項

(1) 安全性と信頼性の確保

本工事は発注者が志摩市に水道用水（飲料水）を供給するための施設の整備を行うものであり、受注者は、機器の設計、材料の選定、施工方法及び現地施工管理等工事全般にわたって細心の注意を払い、水道用水の安全性と信頼性の確保に努める。

(2) 適用規格

「三重県公共工事共通仕様書」に規定の関係規格の他、日本水道協会「水道工事標準仕様書（設備工事編）」、日本下水道事業団「電気設備工事一般仕様書」、その他電気機械に関する技術基準を定める省令及び告示等、最新の規格標準に準拠する。

(3) 設備の設計

受注者は、土木・建築等の構造物、機械・電気等の既設設備の事前調査を十分に行ったうえで、設計図書により当該工事の設計意図を充分把握して現地工事に着手する。また、設計図書に基づく現地確認・資料確認・技術的な検討・調整等を経て、施設に合った最適な機器・材料を選択し、監督職員に提案・承諾を得たうえで施工する。

なお、機器及び材料の選定に当たっては、下の内容に留意すること。

- ・将来の廃棄時における再資源化等、環境への影響を考慮する。
- ・日本国内で調達可能なものを選定する（海外製品を含む）。
- ・原則として、納入後の機器の修理、部品取替などに支障のない機器を採用する。

(4) 施工管理

受注者は、自ら作成した施工計画書を遵守した工事施工にあたる。また、自らの責任と費用において、一般仕様書及び工事必携により施工を管理する。ただし、施工条件等により、これらによりがたい場合又は一般仕様書及び工事必携に定めのない場合は、監督職員と協議する。

受注者が作成、保管する工事の記録及び関係書類は、監督職員等の要請があった場合には直ちに提示するとともに、検査時に提出する。

受注者は、施工にあたって次の事項を遵守する。

ア、作業時間は、原則として休日祭日を除く月曜日から金曜日の午前9時から午後5時までとする。ただし、配水運用上又は発注者の事情等で上記以外の時間を指定して作業を行わせることがある場合は事前に協議する。

イ、工程管理が複雑となる場合は、現地着工の2週間前までに詳細な工程表を提出する。

ウ、必要がある場合は、施工の各部の詳細を記した施工要領書を提出する。

エ、熟練した技術者及び作業員を派遣するとともに、自らの責任において、施工管理体制を確立する。

オ、自ら計画した当日の作業量に対して、十分に対応できる機械器具を準備する。

カ、施工期間中に別途工事等が近接して施工される場合、その関係者と協調を図り、全ての工事等が円滑に行われるよう協力する。

キ、作業の実施に際し、施設（機器）の稼動中又は未稼働にかかわらず、監督職員の立会い又は了解を得ずに施設（機器）の操作又は作業を行ってはならない。

(5) 安全管理

- ア、労働安全衛生法等の関連する法令に基づき、あらかじめ保安上の必要な処置を講じたうえ、緊急時の応急処置等について、常に監督職員と協議を密にし、必ず安全具、保護具等を着用して作業する。また、第三者に対する安全確保も同様に処置すること。
- イ、車両及び重機その他作業機器は、使用に先立って点検を実施し、安全を確認した上で使用する。
- ウ、作業中に立入り禁止区域がある場合は、作業区域を明示するなど適切な処置を講じてから作業する。機械類の取扱い禁止表示等も同様とする。

(6) 契約不適合責任

発注者は、引き渡された工事目的物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないもの（以下「契約不適合」という。）であるときは、受注者に対し、目的物の修補又は代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる。ただし、その履行の追完に過分の費用を要するときは、発注者は、履行の追完を請求することができない。

発注者は、引き渡された工事目的物に関し、引渡しを受けた日から2年以内でなければ、契約不適合を理由とした履行の追完の請求、損害賠償の請求、代金の減額の請求又は契約の解除をすることができない。

ただし、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときには、この限りではない。

(7) 部分使用

発注者は、工事の一部が完成した場合に、その部分の検査（監督職員による品質及び出来形等の検査又は段階確認等の機能試験）を行い、合格と認めたときは、その全部又は一部を受注者の書面による同意を得て使用することができる。ただし、使用部分の維持管理は、発注者及び受注者が協力して行う。風水害にかかる対策、その他施工計画書等に記載されている防護措置、養生は受注者の責により行う。この部分使用開始から完成検査後の引渡しまでの間に合格部分に生じた損害の補修費用は、原則として受注者が負担するが、発注者の責による損害がある場合は、打合せのうえで責任範囲を決定し、発注者も負担する。

水道事業の運用に支障の無い場合は、契約約款の該当条項による。

(8) 目的物の引渡し

発注者の行う完成検査に合格し、その完成を認定した日をもって完了とする。

（工事目的物引渡書の提出後）

(9) 関係官公庁等への許可申請

関係諸官公庁、電力会社等に対する諸手続きは、受注者が本工事内で行う。

(10) 現場発生品

本工事に伴い発生する建設副産物は、受注者が適正に処理する。

(11) 疑義

本工事において疑義が生じた場合は、協議のうえ決定する。

(12) その他

耐風力計算、電線、ケーブル等選定根拠書類、各種容量計算書等を提出する。

2、工事概要

(1) 工事履行場所

志摩市 磯部町 恵利原 地内（志摩市 磯部町 恵利原 223 磯部浄水場内）

(2) 工事概要

磯部浄水場管理本館に雷保護設備を設置する。

(3) 工事内容

- ア、避雷針（突針にあたる先端部）の設置 1 基
- イ、避雷針用支持ポール及び自立取付に必要な架台の設置 1 式
- ウ、避雷導線の設置 1 式
- エ、避雷導線の保護管の設置 1 式
- オ、試験用接続端子箱の設置 1 台
- カ、接地極の埋設 1 式
- キ、接地極の埋設に伴う土木工事 1 式
- ク、本工事の施工に必要な補助的な電気工事 1 式
- ケ、現地試験調整（接地抵抗値の測定等）1 式

3、機器及び材料

(1) 避雷針（突針にあたる先端部）

ア、用途

当該機器は、先進的な技術を用いて落雷現象を発生させない事を目的とした機器とし、従来型避雷針では避けられない問題である直撃雷サージによる被害を解決するものである。

イ、仕様

接地面と接続された当該機器の下部がプラス電荷となり、上部が当該機器周囲の大気中からマイナス電荷を収集、当該機器で中和することで落雷現象を抑制できる機能を持つ電荷中和型避雷針とする。

当該機器 1 台で保護できる範囲は、当該機器を中心とした半径 1 0 0 m 程度を標準とする。

材質、形状、仕様等の詳細は、メーカー仕様による。

国内規格では J I S 規格に適合するうえ、海外規格では I E C 規格及び U L 規格対応製品であること。また、E N 規格において、電磁適合性が証明されていること。

本体内の圧を排出する圧抜き機能を備えていること。

ウ、数量

1 基とする。

エ、その他

機器の選定にあたっては、打合せにより決定する。

取付に必要なアダプター等を含む。

(2) 避雷針用支持ポール及び自立取付に必要な架台

ア、仕様

- (1) に記載した避雷針の性能を発揮させるために必要な形状、材質であること。
- 十分な耐荷重及び耐風圧力を有し、(1) に記載した避雷針を堅牢に支持できること。
- ポールの外寸はφ48.6mm、L2500mm程度を標準とするが、架台を含む詳細は打合せにより決定する。
- 避雷導線の接続端子、アンカー等を含む。

4、工事仕様

(1) 運搬

機材の運搬は、慎重に行い、必要に応じて防湿、防錆等の対策を講じ、内容物に損傷を与えないように取扱う。また、運搬中の路面あるいは第三者に損傷を与えた場合、屋内に搬入時に構造物等に損傷を与えた場合は、すべて受注者の責任において対処する。

(2) 養生・補修塗装等

受注者は、工事实施にあたり、既設設備に影響を与えないよう十分に養生する。
工事完了後は、速やかに養生を撤去し、後片付け、清掃を行う。
据付時等に損傷した箇所は、補修または補修塗装する。

(3) 据付工事

避雷針用支持ポール及び自立取付に必要な架台は、管理本館屋上部にあるコンクリート基礎を利用して設置する。(当該基礎は、高架水槽用に設置されたもので、高架水槽本体は撤去されている。)
本工事で設置する避雷針、ポール、架台の全体が十分な耐風圧力を有するように設置する。
アンカーボルトや固定金物は、設置物に対して十分に強度を保てる材料・形状・数量を用いる。
アンカーボルトは、引抜試験を実施する。
屋上部の屋根防水の機能を損なわないように注意し、必要であれば補修を行う。

(4) 土木工事

掘削にあたっては、既存の埋設物を損傷しないように注意し、慎重に進める。
避雷導線を埋設する箇所は、埋設シートを設置すること。

(5) 衛生面の注意

- 受注者は、稼動中である浄水場等水道施設において作業に従事する場合は特に衛生面に注意し、次の事項を遵守する。
- ア、作業に従事する者は、病原体がし尿に排せつされる伝染病の患者または病原体の保有者でない者とし、健康診断等により、このことを証明する証明書を作業前に監督職員に提出する。(項目は、腸チフス、パラチフス、赤痢、サルモネラ、腸管出血性大腸菌等。)
 - イ、作業中に劇毒物、油類、汚水等により水道水等を汚染しないようにしなければならない。

(6) 資格を必要とする作業

受注者は、資格を必要とする作業がある場合、それぞれの資格を有する者に施工させる。
特に避雷針部分は、受注者の責により、メーカーの指定する認定施工管理者を立ち会わせて指導の元で施工する。また、当該機器の性能を発揮するために必要なその他の部分も同様に取扱う。

(7) 工事用電力及び用水

工事及び検査に必要な電力、用水及びこれに要する仮設材料は、受注者の負担とし、手続き等は受注者の責任で処理する。

これらが発注者の設備により確保できるときは、発注者の承諾を得た場合に限り使用できる。

(8) その他

本工事施工上必要な軽微な部品及び消耗品等は、受注者が準備する。

受注者は、本工事範囲外であっても、既設設備の異常を発見した場合は、速やかに監督職員に報告すること。

5、試験

試験内容は、打合せにより決定する。必須事項は、接地抵抗測定とする。

接地抵抗の管理値は、本工事の避雷針のメーカー標準を満たす数値とし、打合せにより決定する。

試験に必要な計器類は、受注者が準備する。

試験後は、速やかに試験記録を監督職員に提出する。

6、その他事項

(1) 保険等

受注者は、工事目的物及び工事材料等を契約約款に基づき火災保険等に付さなければならない。その場合、加入した保険証書の写しを監督職員に提出する。

(2) 完成図書

完成図書は、A4 サイズとし、パイプファイルにて製本する。部数は2部とする。

(3) モニタリング

設置後においては、工期完了後であっても当該避雷針の効果を継続的に評価、分析し、志摩市が求めた場合は、無償で資料を提出すること。期間は原則として5年間とする。

様式、資料の情報の精度等は打合せにより決定する。この資料は、受注者に過度な費用を求めるものではない。

(4) 設置後の点検

避雷針メーカーのサービスとして、設置後の点検を行った場合に製品保証期間が延長されるサービスを提供している場合は、工期完了後に点検を発注する場合があるので、工期中に点検内容、費用等を記した計画表を提出すること。点検の内容はメーカー標準とし、メーカーの指定する認定施工管理者の管理の下で点検して保証延長に必要な手続きを行うものであること。