

(電子入札用)

工 事 設 計 書

工 事 名 令和8年度 専用回線IP化に伴うテレメータ更新工事

<工事設計書一覧>

設計図書	○	特記仕様書
	○	質問書
	○	図面
参考資料	○	金抜き設計書
	○	積算参考資料

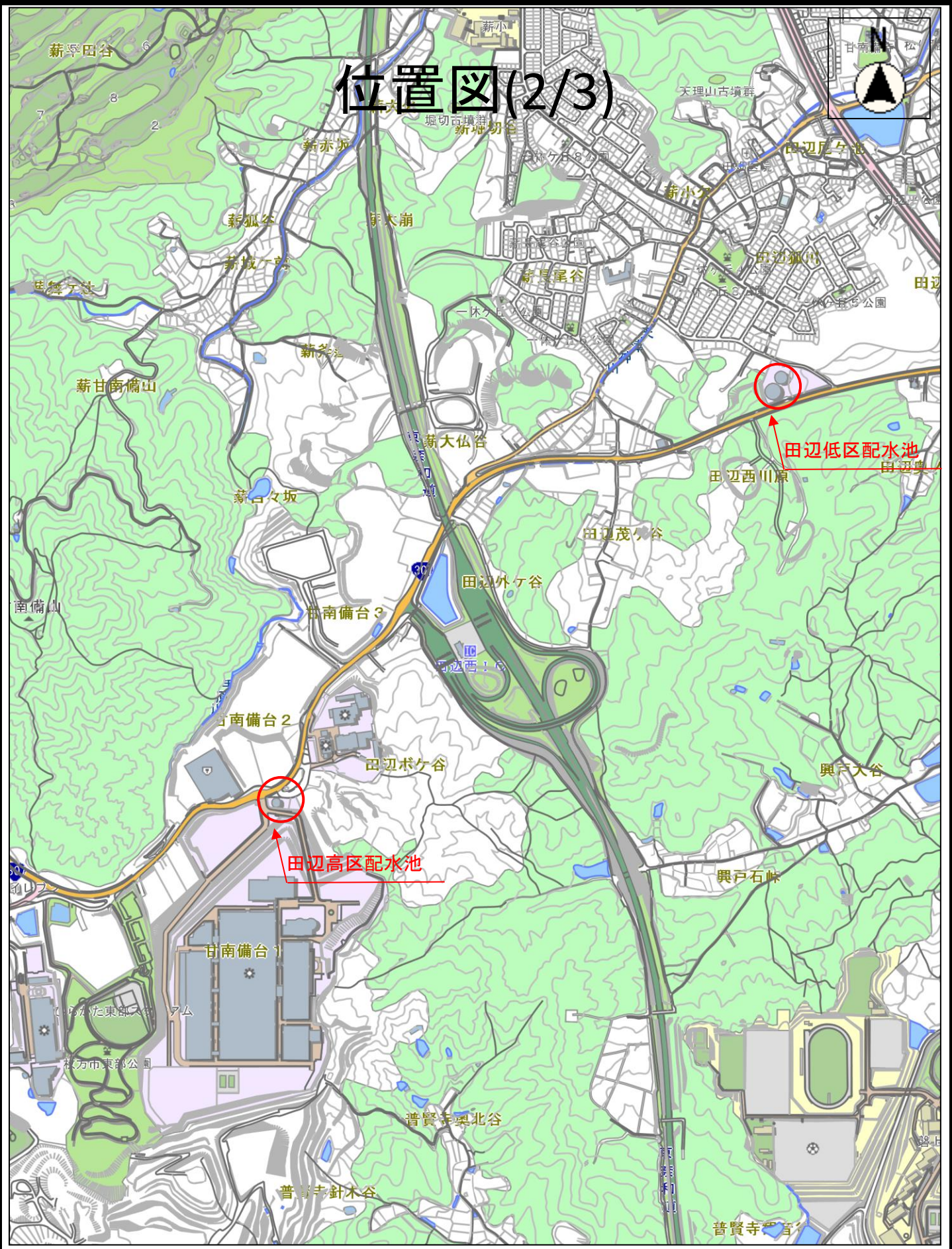
※○印は公表図書

<入札時の工事費内訳書記載項目の範囲>

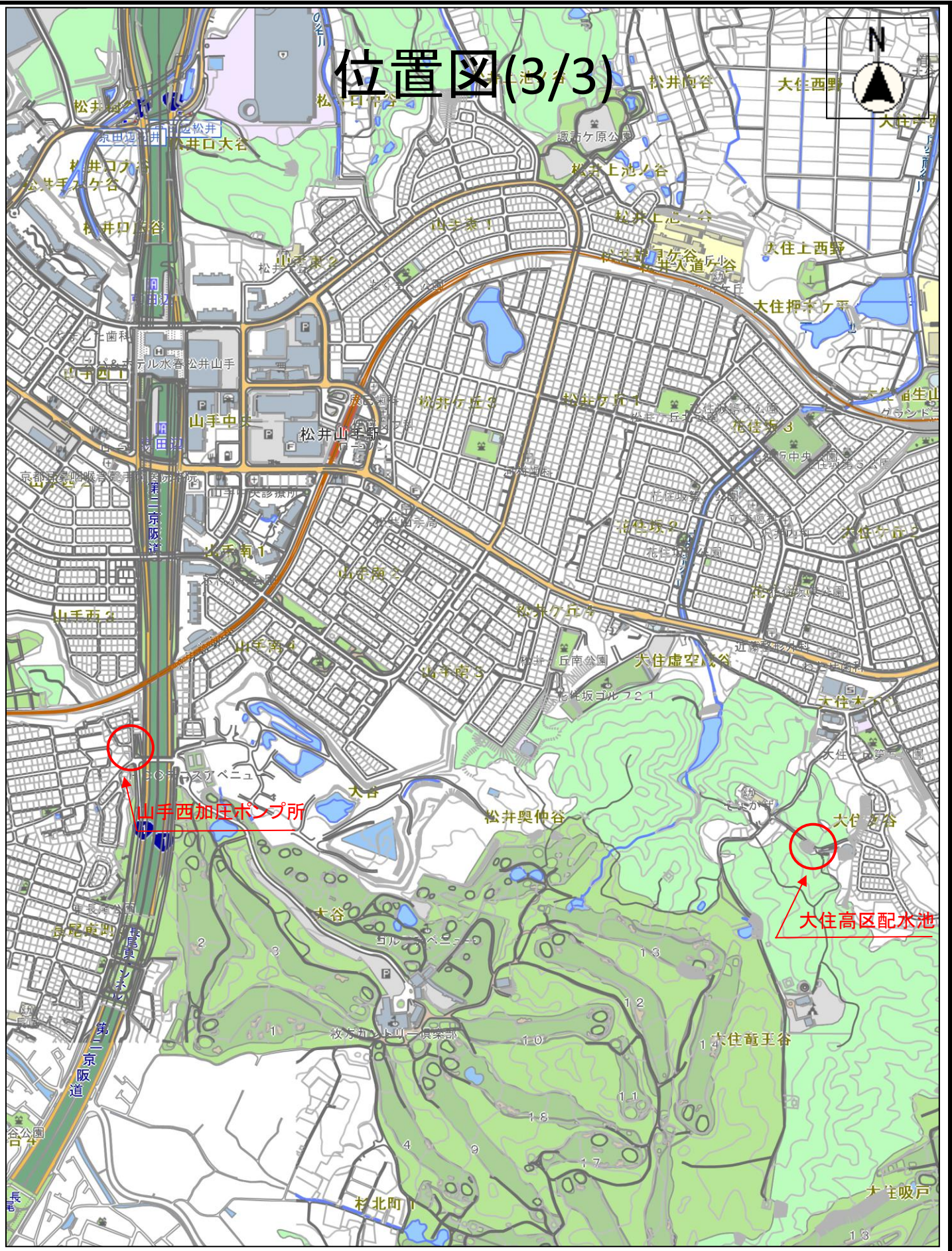
金抜き設計書の工事費内訳表
材料費、労務費、法定福利費、
安全衛生経費及び建退共掛金



位置図(2/3)



位置図(3/3)



令和 8 年度

専用回線 IP 化に伴うテレメータ更新工事

一 般 ・ 特 記 仕 様 書

京田辺市上下水道部

第 1 章 総 則

1.1 一般事項

1.1.1 適用範囲

1. 本仕様書は、令和 8 年度 専用回線 IP 化に伴うテレメータ更新工事に適用する。
2. 工事場所
京田辺市 薪 他 地内
3. 工期
契約日の翌日から令和 9 年 3 月 31 日まで

1.1.2 責任施工

本工事は、受注者による責任施工である。設計図書に記載なき事項についても、技術上あるいは全設備より見て当然必要と思われることは、京田辺市上下水道部職員(以下監督職員という。)の指示に従い、設計図書の意図する性能・機能を十分満足するよう設計・施工しなければならない。

1.1.3 設計図書

1. 本工事に対する設計図書は、下記のものとする。
 - (1) 特記仕様書
 - (2) 設計図
 - (3) 金抜き設計書
2. 本工事に対する設計図書の優先順位は、前項において(2)、(1)、(3)とする。
3. 準拠規格
仕様書において規定して記載されたもの以外は、すべて次の規格及び基準に準拠すること。

(1) 日本工業規格	J I S
(2) 電気規格調査標準規格	J E C
(3) 日本電機工業会標準規格	J E M
(4) 電線技術委員会標準資料	J C S
(5) 電気設備技術基準	
(6) 内線規程および配電規程	
(7) 電気用品取締法	
(8) その他関係法規並びに監督職員が指示する仕様書、各種基準	
4. 承諾図
受注者は、製作・施工に先だって承諾図を作成し、監督職員の承諾を得ること。
なお、提出部数は 2 部とする。
 - (1) 設備の系統構成図（フローシート）
 - (2) 機器の外観、構造図（内部配線、材料明細）
 - (3) 機器の据付(取付)配置図
 - (4) 機器相互間の連絡配線、配管図
 - (5) 施工図

一旦、確認を受けても実際に施工の上で不都合があると認められる場合、あるいは設備上、機器の変更や追加等が必要と認められる場合には、監督職員の指示に従って訂正図を提出し承諾を受けた後、製作・施工すること。

1.1.4 法令等の遵守

工事の施工に当たり受注者は、当該工事に関する法令、条例、規則等を遵守すること。

また、関係法令の運用適用は受注者の負担と責任において行うこと。

1.1.5 疑義の解釈

設計図書に疑義を生じた場合は、発注者と受注者の協議による。

1.1.6 書類の提出

受注者は、指定の日までに発注者の定める様式による書類を提出すること。

1.1.7 委任又は下請負

1. 受注者は、工事の全部又は大部分を一括して、第三者に委任し又は請け負わせてはならない。
2. 受注者は、工事の一部を第三者に委任し又は請け負わせようとするときは、あらかじめ書面により発注者に通知すること。

1.1.8 施工体制台帳

1. 受注者は、法令に従い、施工体制台帳（下請負契約書添付）及び施工体系図を作成し、監督職員に提出しなければならない。
なお、施工体制台帳には、京田辺市暴力団排除条例第 12 条で定める誓約書の写し(契約額 150 万円以上が対象)を添付すること。
2. 第 1 項の受注者は、各下受注者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、工事関係者が見易い場所及び公衆が見易い場所に掲げると共に監督職員に提出すること。
3. 第 1 項の受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督職員に提出すること。

1.1.9 工事实績情報の作成、登録

受注者は、受注時又は変更時において工事・業務実績情報システム（コリンズ）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、土日祝日を除き 10 日以内に、完成時は工事完成後 10 日以内に、訂正時は適宜、登録機関に登録申請を行うこと。変更登録は、工期、工事請負代金及び技術者に変更が生じた場合等に行うものとし、「訂正のための確認のお願い」を作成し、監督職員の確認を受けること。

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、その写しを直ちに監督職員に提示すること。

なお、変更時と完成時の間が 10 日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できる。

1.1.10 保険の付保及び事故の補償

1. 受注者は、「雇用保険法」、「労働者災害補償保険法」、「健康保険法」及び「中小企業退職金共済法」の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。
2. 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償を行うこと。

3. 受注者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入し、その掛金収納書(発注者用)を発注者に提出すること。
4. 「労災保険関係成立票」及び「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を、工事関係者及び公衆が見易い場所に掲げること。

1.1.11 監督職員の業務範囲

監督職員は、受注者に対する指示、承諾又は協議の処理、工事实施のための詳細図等の作成及び交付、又は受注者が作成した図面の承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会い、段階確認、工事材料の試験の実施を行い、設計図書の変更、一時中止、又は打ち切りの必要があると認める場合における契約担当者等への報告を行うとともに、監督業務の掌理を行う。

1.1.12 現場代理人及び主任技術者等

1. 受注者は、現場代理人及び工事現場における工事施工上の技術管理をつかさどる主任技術者(建設業法第 26 条第 2 項に該当する工事については監理技術者、同第 3 項の場合にあっては、専任の主任技術者)及び専門技術者(建設業法第 26 条の 2 に規定する技術者をいう。以下同じ)を定め、発注者に届け出ること。その際、経歴書も併せて提出すること。
現場代理人、主任技術者(監理技術者)又は専門技術者を変更したときも同様とする。
なお、現場代理人、主任技術者(監理技術者)及び専門技術者はこれを兼ねることができる。
2. 現場代理人は、工事期間中現場に常駐し、工事に関する一切の事項を処理すると共に常に監督職員と緊密な連絡をとり、工事の円滑・迅速な進行をはかること。ただし、工事現場の常駐について発注者の承諾を受けた場合はこの限りでない。
3. 現場代理人は、工事従事者を十分に監督し、工事現場内における風紀を取締り、火災、盗難の予防、衛生などに配慮するとともに、特に住民に迷惑をかけないように注意すること。

1.1.13 技能士

工事の施工にあたっては、「職業能力開発促進法」による技能士の作業指導のもとで行うように努めること。

1.1.14 工事関係者に関する措置請求

1. 発注者は、現場代理人がその職務の執行につき著しく不相当と認められるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
2. 発注者又は監督職員は、受注者が工事を施工するために使用している下受注者、労働者等で、工事の施工又は管理につき著しく不相当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
3. 受注者は、監督職員がその職務の執行につき著しく不相当と認められるときは、発注者に対してその理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1.1.15 官公署等への諸手続

受注者は、工事の施工に必要な関係諸官公署及び他企業への届出・手続きに当たっては、あらかじめ監督職員との打合せのうえ迅速・確実に行い、その経過については速やかに監督職員に報告すること。

1.1.16 費用の負担

材料及び工事の検査並びに工事施工に伴う測量・調査・試験・試掘に要する費用は、受注者の負担とする。また、諸手続に要する費用は受注者の負担とする。

1.1.17 官公署等の検査

1. 受注者は、関係法令に基づいて関係官公署その他の関係機関の検査を行う場合は、その検査に必要な資機材・労務などを提供し、検査に立ち会うこと。
2. 前項検査の結果、不合格又は不備な箇所があると認められたときは、受注者の責任で改善し、検査に合格させなければならない。
なお、これらの検査に要する費用は、受注者の負担とする。

1.1.18 設計図書等の取扱い

1. 受注者は、設計図書、施工に必要な資料等を整備すること。
2. 受注者は発注者の所有する図書の貸与又は閲覧をすることができる。
3. 受注者は、設計図書及び発注者が所有する図書等は、工事目的以外で第三者に使用させ、又はその内容を漏らしてはならない。ただし、市販若しくは公表されている場合、又は事前に監督職員からの承諾を得た場合はこの限りでない。

1.1.19 条件変更等

受注者は工事の施工に当たり次のいずれかに該当する事実を発見したときは、直ちに書面をもってその旨を監督職員に通知し、その確認を求めなければならない。

1. 設計図書と工事現場の状態が一致しないとき。
2. 設計図書の表示が明確でないとき。
3. 工事現場の形状・地質・湧水などの状態、施工上の制約等設計図書に明示された自然的又は人為的な施工条件が実際と相違するとき。
4. 設計図書に明示されていない施工条件について、予期することのできない特別な状態が生じたとき。

1.1.20 工事の中止

発注者は「工事一時中止に関するガイドライン(案)」(国土交通省 平成 20 年 3 月)によるほか、次のいずれかの場合、工事の施工を全部又は一部について一時中止することができる。

1. 受注者が理由なく監督職員の指示に応じないとき。
2. 受注者の不都合な行為があるとき。
3. その他、発注者が指定又は指示したとき。

1.1.21 賠償の義務

1. 受注者は、工事のため発注者又は第三者に損害を与えたときは、賠償の責を負うものとする。ただし、天災・その他不可抗力によると考えられる場合は、契約約款に基づき協議する。
2. 受注者の使用する労働者の行為、又はこれに対する第三者からの求償については、発注者は一切その責を負わない。
3. 前2項の処理は、原則として受注者が行うものとする。

1.1.22 工事の検査

1. 受注者は、次のいずれかに該当するときは速やかに発注者に通知し、発注者の検査を受けること。
 - (1)工事が完成したとき：完成検査
 - (2)工事の施工中でなければその検査が不可能なとき：中間検査
 - (3)部分払いを必要とするとき：出来形検査
 - (4)工事の手直しが完了したとき：手直し検査
 - (5)その他必要があるとき
2. 発注者は、検査の依頼を受けたときは、検査を行う日時を受注者に通知すること。
3. 受注者は、発注者の行う検査に立会い、また協力すること。
4. 発注者は、必要に応じて破壊検査を行うことがある。
5. 発注者は、必要があるときは随時受注者に通知のうえ検査を行うことができる。
6. 中間検査に合格した既成部分についても、完成検査の時に手直しを命じることがある。
7. 検査に合格しない場合は、発注者の指示に従い工事の全部又は一部につき、直ちに手直し、改造又は再施工し、再び検査を受けること。
8. 検査の為、変質・変形・消耗又は損傷したことによる損失は全て受注者の負担とする。
9. 工事検査に必要な足場・はしご・照明等は監督職員の指示に従って存置し、検査終了後に撤去すること。

1.1.23 目的物の引渡し及び所有権の移転、部分使用

1. 工事目的物の発注者への引渡しは、完成検査に合格し目的物引渡通知書を提出したときをもって完了することとする。また、工事目的物が受注者の所有に属するときは、その所有権は引渡しにより発注者に帰属する。
工事目的物の既済部分又は製作品の所有権は、請負代金の支払いにより受注者から発注者に移転するものとする。ただし、目的物全部の引渡しが無了するまでは、受注者は当該既済部分又は製作品について責任をもって保管すること。
2. 発注者は、工事の一部が完成した場合に、その部分の検査をして合格と認めたときは、その合格部分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ものとする。ただし、使用部分についての維持管理は発注者が行うこととする。

1.1.24 保証期間

受注者は、工事目的物に契約不適合箇所があるときは工事請負契約書に定める相当の期間その不適合を補修し、またその不適合によって生じた滅失若しくはき損に対し損害を賠償する。

1.2 安全管理

1.2.1 一般事項

1. 受注者は、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めること。
2. 受注者は、工事の施工に際し、「建築基準法」、「労働安全衛生法」その他関係法令によるほか、「建設工事公衆災害防止対策要綱」に従うとともに「建築工事安全施工技術指針」等に基づき、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、工事の施工に伴う災害及び事故の防止に努めること。
3. 工事現場における安全な作業を確保するため、適切な照明、防護柵、板囲い、足場、標示板などを施すこと。
4. 万一の事故発生に備え、緊急時における人員召集、資材の調達、関係連絡先との連絡方法等を確認するとともに図表等に表し、見易い場所に掲示しておくこと。
5. 暴風雨その他非常の際は必要な人員を待機させ、臨機の措置がとれるようにしておくこと。特に河川、雨水などの影響を受けやすい場合には、施工場所のみならず上流側の局所的な豪雨に注意を行い、危険が予想される場合は速やかに作業を中止し安全を確保すること。
6. 火災予防のため火元責任者を定め、常に火気に対する巡視をするとともに、適切な位置に消火器を配備し、その付近は整理しておくこと。
7. 受注者は、工事の施工に当たり必要な安全管理者、各作業主任者、保安要員、交通整理員などを配置して、安全管理と事故防止に努めること。
8. 災害発生時においては、人命確保をすべてに優先させるものとする。

1.2.2 交通保安対策

1. 機器、材料、機械器具などの運搬時に、積載物の落下等により路面を損傷し若しくは汚損し、又は地域住民その他の関係者に損害を与えることのないように十分注意すること。
2. 大型車両、特殊自動車が浄水場等の施設に出入りする場合は、事前に入構日、期間などを監督職員に通知すること。
3. 浄水場等の施設内の通行に影響を与える場合は、監督職員と十分な打合せを行い、交通誘導員の配置、標識、安全施設などの設置等の安全対策を行うこと。
4. 受注者は土砂等の運搬に当たっては、ダンプトラック等の過積載防止を厳守するとともに、関係法令の定めに従い、次の事項を遵守すること。
 - (1) 積載重量制限を超過しないこと。
 - (2) 法に定める表示番号等の不表示車、積載重量自重計の未設置車、さし枠の装着、荷台の下げ底などの不正改造車等を使用しないこと。
 - (3) 受注者は、土砂等の運搬を下請負に付する場合には、公正な取引の確保に努め、その利益を不当に害し、過積載を誘発するような契約を締結しないこと。
 - (4) 産業廃棄物運搬車等を目的外に使用しないこと。

1.2.3 事故防止

1. 受注者は、工事中における作業員、関係職員、地域住民その他の関係者等の生命、安全の確保をすべてに優先させ、「労働安全衛生法」、「労働安全衛生規則」その他関係法令に基づく措置を常に講じること。
2. 受注者は、関係法令等に基づき作業環境等を測定し記録を保存する場合は、適切に履行すること。また、監督職員から請求があった場合は、記録を提示し、又は記録の写しを提出すること。
3. 工事現場には、工事安全の標示板や標識等を設置し注意を促すこと。
4. 足場通路、作業床端部、開口部などで墜落、転落又はその他の危険がある箇所には、必要な強度の手すり、囲い、防護柵などを設置すること。
5. 受注者は、高所作業場所において、作業員の転落又は墜落、機器、材料、工具などの落下を防止するため、作業足場等を常に安全な状態に保つとともに作業員には安全用具(安全体、安全ネット、保護帽など)の使用を徹底すること。
6. 工事関係者以外の者の立ち入りを禁止する場合は、受注者は、仮囲いやロープなどで囲い、立入禁止の表示を行うこと。
7. 夜間に作業する場合、又は槽内などで作業を行う場合は、受注者は、作業に十分な明るさの照明を設置すること。
8. 資材置場や夜間等で作業をしていない工事現場は、関係職員等の通行及び作業の支障にならないように周辺の整理、片付けを行うこと。
9. 受注者は、工事に使用する機械器具類の回転部分等の危険な箇所には、巻き込み防止用カバー等を取り付けること。
10. 受注者は、資格を必要とする運搬機械、クレーン、車両などを扱う場合には、有資格者を従事させること。また、必要に応じて保安要員や誘導員等を配置すること。
11. 受注者は、工事に使用する火薬、ガス、油類その他の可燃性物質、放射性物質、毒物・劇物などを、関係する法令等の定めるところに従い、取り扱うこと。
12. 受注者は、危険物、可燃性物質及び塗料や接着剤などの有機溶剤等を取り扱う場所では、火気の取扱いに注意し、保安設備や消火設備を設置するなどの必要な措置をとること。
13. 受注者は、槽内、室内その他の酸素欠乏危険場所での作業は、「酸素欠乏症等防止規則」に従って行うこと。同規則に基づいて選任された作業主任者は、作業前及び作業中継続して酸素濃度等を測定し、換気等の必要な措置をとること。
14. 受注者は、接着剤の塗布や塗装作業では、「有機溶剤中毒予防規則」を適用又は準用し、使用方法、塗布量、乾燥時間などを適切に管理すること。また、施工時及び施工後の通風・換気を十分行うことにより、作業時の中毒事故防止及び工事終了後の揮発性物質放散の抑制を図ること。
15. 受注者は、はつり作業やケレン作業等を行う場合は、「粉じん障害防止規則」を適用又は準用し、散水、換気、呼吸用保護具の装着等の適切な措置をとること。
16. 受注者は、塩素ガスその他の化学物質を取り扱う場合は、「特定化学物質等障害予防規則」等に従い、やけど及び中毒事故を防止するための保護具の装着、保安設備や危険防止設備の設置等の必要な措置をとること。
17. 受注者は、クレーンなどの荷揚げ機械を使用し、又は玉掛け作業を行う場合は、「労働安全衛生法」、「クレーン等安全規則」等に従い、機械の点検や作業等を行うこと。また、同規則の適用とならない積載容量の小さな荷揚げ機械を使用する場合であっても、同規則等の趣旨を踏まえた安全管理を行うこと。

18. 受注者は、稼働中の機械設備、電気設備、配管、ケーブル類などに接近して作業を行う場合には、感電その他の事故を防ぐため、保安設備や危険防止設備の設置等の必要な措置をとること。
19. 受注者は、重量物の運搬に当たり、転倒防止対策等の安全措置を施すこと。
20. 受注者は、配管やダクトなどの敷設に伴い既設壁、床等に開口を設ける場合は、事前に建築構造物の構造と他設備の配置等を十分調査し、これらに影響を及ぼさないように施工すること。

1.2.4 事故報告

工事施工中に万一事故が発生したときは、所用の措置を講ずるとともに、事故発生の原因及び経過、事故による被害の内容等について直ちに監督職員に報告すること。

1.2.5 現場の整理と片付け

1. 受注者は、機械器具、材料などを常に整理し、事故防止のため不要な物は速やかに現場から搬出すること。
2. 工事の完了に際し、受注者は、一切の工事用機器、余剰資材、建設副産物及び仮設物を片付けかつ現場から撤去し、現場及び工事に係る部分を清掃し、整然とした状態にすること。

1.2.6 現場の衛生管理

浄水場(稼働中のもので、配水池その他これに準ずる箇所を含む)構内で行う工事に従事する者は、衛生管理に十分注意すること。

稼働中の水道施設で、直接浄水に触れる作業をする者、長期継続して作業に従事する者は「水道法第 21 条」「水道法施行規則第 16 条」に従い、保健所等の検査資格を有する機関の発行した健康診断書(過去一年以内)を提出すること。ただし、立ち入る場所が限定され水道水の汚染のおそれがないと判断される場合は対象外とする。

なお、不合格者の作業は一切禁止とする。

1.2.7 週休 2 日制工事

本工事は、受発注者双方が工程調整を綿密に行い、完全週休 2 日に取り組む工事である。週休 2 日制工事の実施は、「京田辺市上下水道部週休 2 日制工事実施要領(令和 8 年 4 月施行)」に基づき実施すること。

(HP : <https://www.city.kyotanabe.lg.jp/0000022216.html>)

1.2.8 建設現場一斉閉所

受注者は、近畿地方整備局管内で実施する、毎月第 2・第 4 土曜日の建設現場一斉閉所に取り組むものとする。また、毎月第 2・第 4 土曜日の現場閉所状況について、履行報告書により報告すること。

なお、現場の閉所が行えない場合においても、成績評定で減点は行わない。

1.2.9 ウィークリースタンス

本工事は、ウィークリースタンスの対象である。実施にあたっては、「京田辺市ウィークリースタンス実施要領」に基づき、受発注者相互に協力して取り組むものとする。

1.2.10 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の試行対象工事である。
2. 受注者は現場管理費の補正を希望する場合は、監督職員に試行の実施希望を伝え、施工計画書に本試行工事の工事期間における真夏日の計測箇所を明示すること。
3. 本試行は、「京田辺市熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行要領」に基づき実施すること。
4. 本試行を適用した場合は、工期中の日最高気温の状況に応じて補正値を算出し、現場管理費に加算したうえで、設計変更を行う。

1.2.11 安全教育

1. 受注者は、作業員に対して定期的に安全教育等を行い、安全意識の向上を図ること。
なお、新規入場作業員等は、安全教育等を実施した後でなければ就業させないこと。
2. 安全教育には全作業員が参加し、当該工事の内容の周知徹底及び災害対策訓練、その他必要な事項について実施すること。
3. 安全教育及び訓練は計画的に実施すること。
4. 安全教育の実施状況は写真により記録し、監督職員の請求があった場合は、記録を提示すること。
5. 受注者は、毎日の作業開始前に当日の作業予定の確認を行うほか、危険作業や変更した作業内容の確認を行うこと。

1.3 工事用設備等

~~1.3.1 現場事務所及び材料置場等~~

~~受注者は、現場事務所・材料置場などを設置する場合は、その実施案について記入した計画書を提出し、監督職員の確認を受けなければならない。これらを変更する場合も同様とする。~~

1.3.2 工事用機械器具等

1. 工事用の機械器具等は、当該工事に適応したものを使用すること。
2. 監督職員が不適当と認めたときは、速やかにこれを取り替えること。

1.3.3 工事現場標識等

1. 受注者は、工事現場の見やすい場所に、工事内容、工事期間、工事種別、発注者名、施工者名などを記載した工事標示板、その他所定の標識を設置すること。
浄水場等の施設内工事現場にあっては、関係職員等に工事の周知ができる場所に工事標示板を設置すること。
2. 受注者は、消防法や電気設備技術基準などによる標識(危険物表示板、機械室等の出入口の立入禁止表示、火気厳禁の標識、電気設備の高圧注意の標識など)を設置すること。
3. 前1項のその他所定の標識とは、建設業の許可票、労災保険関係成立票、建設基準法による確認済、施工体系図、建設業退職金共済制度適用事業主工事現場(標識)、作業主任者、有資格者一覧表、緊急時連絡表、その他の安全標識などをいう。

1.3.4 工事用電力及び工事用水

本工事を施工する上で必要な工事用電力及び工事用水に要する費用は、受注者の負担とする。

1.4 工事施工

1.4.1 一般事項

1. 受注者は、工事着手にあたって工事着工届、工事工程表、現場代理人届及び経歴書、主任技術者届及び資格証(写)を契約後 5 日以内に提出すること。また、工事期間中に変更する場合は、直ちに届け出て承認を得ること。
2. 受注者は、工事に先立ち施工計画書を作成し、契約後 15 日以内に監督職員に提出すること。また、これに基づき工事の適正な施工管理を行うこと。
3. 受注者は、常に工事の進行状況を把握して予定と実績を比較し、工事の円滑な進行をはかること。特に施工の期限を定められた箇所については、監督職員と十分協議し、工程の進行をはかること。
4. 受注者は、工事の出来形、品質などが仕様書や設計図に適合するように十分な施工管理を行うこと。
5. 受注者は、工事の施工順序に従い、それぞれの工事段階の区切り毎に点検を行った後、次の工程に着手すること。
6. 受注者は、監督職員が常に施工状況の確認ができるように必要な資料の提出及び報告書等適切な措置を講じること。
7. 受注者は、工事完成後外面から明視することのできない工事、その他主要な工事と監督職員が認めた箇所については、監督職員立会の上施工しなければならない。
8. 受注者は、工事に先立ち、必要に応じて関係官公署、他企業の係員の現地立会いその他に参加し、許可条件、指示事項などを確認すること。
9. 受注者は、工事日報を毎日提出すること。

1.4.2 事前調査

1. 受注者は、契約締結後、速やかに現地調査を実施すること。
2. 受注者は、工事施工の範囲及び工事による影響範囲を調査すること。
3. 許可や届出、隣接工事や関連工事などとの関連、公害の発生、地域住民その他の関係者への影響について確認すること。

1.4.3 既設工作物の保全

1. 受注者は、工事施工により既設の工作物及び機械・電気設備等(以下「工作物等」という。)に損傷を与えないように、適切な養生や防護措置を講じること。万一、損傷を与えた場合は、監督職員に報告するとともに受注者の負担で速やかに原形に復旧すること。
2. 埋設物の位置及び深さ等を確認しがたい場合は、監督職員立会のもとに試掘を行うこと。
3. 工事施工中、既設若しくは他の所管に属する工作物等の移設又は防護が必要となった場合は速やかに監督職員に報告して協議し、当該工作物等の移設又は防護の終了後、工事を進行させること。
4. 現場の境界杭、測量標、用地幅杭など(以下「基準標等」という。)は、位置及び高さの変動、除去又は埋没することがないように適切に保護すること。また、損傷を受けるおそれのある又は障害となる基準標等の配置換え、移設及び復元は、

事前に監督職員及び関係者の了解を得ること。

5. 既設物の解体は設計図書に基づいて施工し、不明な箇所については監督職員の指示に従うこと。また、工事の都合上、一時的に撤去または取り壊しの必要が生じた場合は、監督職員の確認を受けてから行い、工事完了後には原形に復旧すること。なお、これらの解体によって工事完了までに既設物の維持管理上、これらの施設が必要なる場合は、適当なる仮設備によってその機能を維持できるような措置を講じておくこと。

1.4.4 ~~現場付近居住者への説明~~

~~受注者は、工事着手に先立ち、監督職員と協議のうえ、現場付近居住者に対し工事施工について説明を行い、十分な協力が得られるよう努めること。~~

1.4.5 臨機の措置

1. 受注者は、災害防止等のため、必要があると認めるときは、臨機の措置をとること。また措置をとった場合は、その内容を速やかに監督職員に報告すること。
2. 監督職員は、暴風、豪雨、洪水、地震、地滑り、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的事象(以下「天災等」という。)に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1.4.6 施工時期及び施工時間の変更

1. 受注者は、設計図書等に施工時間が定められている場合で、その時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督職員と協議すること。
2. 受注者は、設計図書等に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日、又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面を監督職員に提出すること。

1.4.7 工事施工についての折衝報告

工事施工に関して、関係官公署・付近住民と交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、適切な措置を講ずるとともに、速やかにその旨を監督職員に報告すること。

1.4.8 受注者相互の協力

受注者は、隣接工事又は関連工事がある場合は、これらの請負業者と相互に協力し、施工すること。

1.4.9 有資格者の配置

関係法令に基づいて免許又は講習の受講終了等の資格(以下「資格等」という。)を必要とする作業は、それぞれの資格等を有する作業員が施工すること。

1.4.10 電気保安技術者

1. 電気工作物に係る工事においては、電気保安技術者を置くこと。
2. 電気保安技術者は次によること。
 - (1) 自家用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、当該電気工作物の工事に必要な電気主任技術者の資格を有する者、又はこれと同等の知識及び経験を有する者とする。

- (2) 一般電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、第1種又は第2種電気工事士の資格を有する者とする。

1.4.11 稼働中の施設での施工

1. 既設工作物等を施工する場合は、原則として監督職員立会のうえ、施工対象の工作物等が運転を停止し又は休止状態にあり、誤動作、誤操作などによる事故が起きないように対策が施されていることを確認すること。
2. 工作物等が運転中又は運転が可能な状態にある場合は、原則として施工又はその工作物等に接近しての現場調査等をしてはならない。
3. 当該工事対象の既設工作物等を操作又は運転する必要がある場合は、あらかじめ監督職員と協議しその指示に従うこと。
また、当該工事で新規に建設又は設置する工作物等を操作又は運転する場合であっても、既設又は関連工事で建設若しくは設置する工作物等と接続または関連するものについては同様とする。
4. 施設の機能を全部若しくは一部を停止させ、又は工作物の運転に支障を及ぼす停電、断水若しくは計算機の停止等を行う場合は、十分に現場調査を行い、事前に監督職員と協議すること。協議に当たっては、作業計画(作業日時、工程、内容、方法など)、影響範囲などの資料を監督職員に提出すること。
5. 既設機器及び配管の取外又は据付、主電源及び制御電源の切離・接続に当たっては、施設への影響範囲、安全対策などの十分な調査を行うこと。
6. 水道施設での施工に当たっては、人の飲用に供するものであることを踏まえ、次の事項を確実にすること。
 - (1) 受注者は、施工に携わる作業員の人数及び氏名を把握すること。監督職員が請求したときは、その資料を提出すること。
 - (2) 各日の作業が終了したときは、すべての作業員を速やかに退出させること。
 - (3) 工事範囲ではない工作物等に不用意に近づかないこと。
 - (4) 浄水又は浄水処理過程における水に異物を混入させてはならない。
 - (5) 異物が混入するおそれのある作業を行うときは、事前に監督職員と協議すること。
 - (6) 浄水又は浄水処理過程における水に異物を混入させ、又は混入している状況を発見した場合は、直ちに監督職員及び関係職員に連絡すること。また、監督職員の指示があればそれに従うこと。

1.4.12 承諾図書

1. 受注者は工事に先立ち、設計図書に基づいた機器製作仕様書・製作図、施工図、各種計算書(容量、数量、強度など)、各種要領書(試運転等)、主要材料仕様(材質、形状など)などの承諾図書を提出し、監督職員の承諾を得ること。
2. 機器及び材料の製作又は購入並びに施工は、監督職員が承諾図書を承諾した後に開始すること。
3. 承諾図書の承諾によって、受注者の責務(かし担保責任等)が免責又は軽減されるものではない。

1.4.13 工事記録写真

1. 受注者は、工事の全体及び細部について記録写真を撮影すること。撮影は工程の順序にしたがって施工の状態を、監督職員の指示に従い詳細に記録するものとする。

2. 工事完了後、外部から検査できない箇所は原則として撮影しなければならない。
その他監督職員が必要と認めた箇所については適宜撮影しなければならない。

1.4.14 工事関係書類の整備

受注者は、随時監督職員の点検を受けられるよう、工事に関する書類を整備しておくこと。

1.4.15 工事の完了

1. 受注者は、工事が完了したときは、速やかに工事完成届を提出すること。
2. 受注者は、工事完了後直ちに完成図書(工事完成図及び保守に必要な図書等を編集したもの。以下「完成図書等」という。)を提出すること。
完成図書等の内容は、工事種類や規模などにより監督職員の承諾を得て追加、省略をすることができる。
なお、完成図書等の提出部数は3部(電子データ1部含む)とし、発注者の定める製本方法により提出すること。
3. 受注者は、工事完了後に監督職員の指示に従い、速やかに不要材料、仮設物、器具、機械等を撤去し、当該箇所を整理清掃すること。

1.5 環境対策

1.5.1 公害防止

1. 受注者は、工事の施工に際し、「環境基本法」、「騒音規制法」、「振動規制法」、「大気汚染防止法」、「水質汚染防止法」及び公害防止条例等を遵守し、騒音、振動、ばい煙、粉じん、有害ガス、悪臭、水質汚濁、地盤沈下、地下水の断絶等の公害による苦情が起こらないよう有効適切な措置を講ずること。また、建造物、道路などに障害を及ぼさないよう十分注意すること。
2. 受注者は、工事の施工に当たり一般工事用建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」に基づく技術基準に適合する機械、又は「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 3 年 10 月建設大臣官房技術審議官通達）、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」（平成 18 年 3 月国土交通省告示第 348 号）若しくは「第 3 次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 18 年 3 月国総施第 215 号）に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用すること。ただし、平成 7 年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間建設開発技術の技術審査・証明事業若しくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械についても、排出ガス対策型建設機械と同等とみなすことができる。
3. 受注者は、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成 9 年 7 月建設省告示第 1536 号）に基づき指定された建設機械を使用すること。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種調達不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって協議することができる。

1.5.2 建設副産物の処理

1. 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事に当たっては、産業廃棄物管理票(マニフェスト)により適正に処理されていることを確認するとともに、監督職員に提示すること。
- ~~2. 受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱」（平成 14 年 5 月国土交通省事務次官通達）、「再生資源の利用の促進について」（平成 3 年 10 月建設大臣官房技術審議官通達）、「建設汚泥の再利用に関するガイドライン」（平成 18 年 6 月国土交通省事務次官通達）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図ること。~~
- ~~3. 受注者は、土砂、碎石又は加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含めて監督職員に提出すること。~~
- ~~4. 受注者は、残土、コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含めて監督職員に提出すること。~~
- ~~5. 受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用計画書(実施書)」及び「再生資源利用促進計画書(実施書)」を監督職員に提出すること。~~

6. ~~受注者は、特定建設資材(コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、アスファルトコンクリート、木材)を使用する工事、又は特定建設資材廃棄物(コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、建設発生木材)を発生する工事で、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(平成 12 年法律第 104 号)の規定による建設工事の規模に関する基準を満たす工事に当たっては、特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、再資源化等報告書を監督職員に提出すること。~~
7. 建設廃材、廃棄物を処理する場合は、次のとおりとする。
- (1) ~~コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物、石綿廃材等(以下「建設廃材等」という。))は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年法律第 137 号)等を遵守し、受注者の責任において適正に処理すること。~~
 - (2) 建設廃材等のうち、産業廃棄物と判断されたものの処理を委託する場合は、産業廃棄物の収集、運搬又は処分を業として行うことができる者に委託すること。また、廃棄物の収集、運搬又は処分状況は、常に実態を把握し適正な処理に努めるとともに、監督職員から指示があった場合は、「処分状況報告書」を提出すること。
 - (3) 製造者等による自主回収及び再資源化が図られているものは、その制度を活用した処理に努めること。
 - (4) 有価物(金属くず等で有償売却が可能なもの)の有償売却に当たっては計量伝票等により、適正な処理が図られていることを確認すること。
 - (5) 使用済み産業用蓄電池の処理については、受注者が広域認定を取得した蓄電池メーカーへ処理を委託し、適正に処理すること。

1.5.3 室内空気汚染対策等

1. 受注者は、接着剤・塗装等の塗布に当たっては、使用方法や塗布量を十分に管理し、適切な乾燥時間をとるようにすること。
また、施工時及び施工後は、通風又は換気を十分行い、揮発した溶剤成分等による室内空気の汚染を防止すること。
2. 受注者は、内装仕上げが完了した室内は常に換気し、仕上げ材料等から初期に拡散されるホルムアルデヒドその他の揮発性物質を室内に滞留させないようにすること。

第2章 機器及び材料

2.1 一般事項

2.1.1 機器及び材料の規格、基準等

1. 工事に使用する機器及び材料は、設計図書に品質規格を規定されたものを除き日本工業規格(以下「JIS」という。)、日本水道協会規格(以下「JWWA」という。)等の規格及び基準に適合したものでなければならない。ただし、新技術など、規格及び基準と同等以上の品質であり、事前に監督職員の承諾を得たものについては、使用することができる。
2. 設計図書に品質、性能などが定められている機器及び材料は、品質及び性能等を証明する資料を監督職員に提出すること。ただし、JIS マーク表示等のあるもの、又は事前に監督職員の承諾を得たものは除く。
3. 浄水又は浄水処理過程における水に接する機器及び材料(ポンプ、消火栓その他の水と接触する面積が著しく小さいものを除く。)は、「水道施設の技術的基準を定める省令」(平成12年厚生省令第15号)の規定に適合した材質とすること。
4. 浄水処理過程及び送水・配水用に使用する機器及び材料は、厚生労働省令第138号及び第139号の鉛に関する浸出性能基準に適合したものとすること。
5. 浄水又は浄水処理過程における水に接する機器及び材料で、接水部の材質に腐食やさびが生じるおそれがあるものは、原則として水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料、エポキシ樹脂粉体塗料、水道用液状エポキシ樹脂塗料、又はその他の水道用塗料(水道施設の技術的基準に定める省令の規定に適合したものに限る。)による塗装を施すこと。

2.1.2 機器及び材料の品質等

1. 工事に使用する機器及び材料は、さび、腐食、変質、変形、動作不良などの異常がないものとすること。また、これらを組み合わせたシステムは、設計図書に示された用途、使用条件等に対して、相互に協調及び連携して確実に機能を発揮するものとし、保守、保全作業が容易に行える構造とすること。
2. システムは、稼働時におけるエネルギー消費その他の経済性、信頼性、安全性、耐震性、環境への影響などを踏まえ、適切な構成とすること。
3. 機器及び材料の選定に当たっては、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こと。

2.1.3 機器及び材料の調達

1. 工事に使用する機器及び材料は、日本国内で調達可能なものとすること。(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こと。
2. 工事に使用する機器及び材料は、新品(一度使用され、又は使用されずに廃棄されたもの以外のものをいう。)とすること。
3. 発注者の検査を受けて使用する機器及び材料は、材料検査に合格したものとすること。
4. 前各項については、仮設に使用する機器及び材料には適用しない。

2.1.4 予備品及び付属品の納入

予備品及び付属品(標準で添付されるべき消耗品等)については、保管中における機能劣化、品質変化などの防止に配慮し、適切なケース等に収納するなど養生して納入すること。

2.1.5 材料の検査

1. 工事に使用する機器及び材料は、使用前にその品質、数量又は見本品について監督職員の検査を受け、合格したものとする。ただし、発注者が認める品質及び性能などを証明する資料を有するものは、監督職員と協議のうえ検査を省略することができる。
2. 材料検査に際して、受注者はこれに立ち会うこと。立ち会わないとき、受注者は検査に対し、異議を申し立てることはできない。
3. 検査及び試験のため、使用に耐えなくなったものは、所定数量に算入しないこと。
4. 材料検査に合格したものであっても、使用時になって損傷、変質したときは、新品と取り替え、再び検査を受けること。
5. 不合格品はただちに現場から搬出すること。
6. 支給材料及び貸与品は、材料検査の対象外とする。

~~2.1.6 工場立会検査~~

- ~~1. 主要機器は、製作中又は製作完了時に工場立会検査願を提出し、監督職員の工場立会検査を受けること。~~
- ~~2. 受注者は、工場立会検査に先立ち、原則として社内検査を実施すること。その結果を整理し、社内検査報告書として提出すること。~~
- ~~3. 工場立会検査の完了後に検査報告書、指摘事項がある場合は、その内容及び処理報告書等を監督職員に提出すること。~~

2.1.7 調合

使用材料のうち、調合を要するものについては、監督職員の立会いを得て調合すること。ただし、監督職員が適当と認めたときは、抜き取り又は見本検査によることができる。

2.1.8 加工

加工して使用する材料については、加工後に監督職員の検査を受けること。

2.1.9 合格品の保管

工事材料の合格品は、受注者の責任において変質、不良化しないよう保管すること。

2.1.10 機器、材料の搬入

1. 機器及び材料は、工事工程表に基づき、工事の施工に支障を生じないよう現場に搬入すること。
2. 機器及び材料の搬入に際し、受注者は品名、数量などを事前に監督職員に報告し、搬入時には原則として監督職員の立会いのもと、外観及び寸法等の確認を受けること。

2.1.11 石綿(アスベスト)含有材料の取扱い

受注者は、工事に使用する機器及び材料として石綿を含有しているものは使用しないこと。

2.2 支給材料及び貸与品

支給材料及び貸与品は、発注者、受注者立会いの基に確認した後、受領書又は借用書と引換えに支給あるいは貸与する。受注者は、その形状、寸法が使用に適当でないと認めたときは、その旨を監督職員に申し出ること。

1. 支給材料及び貸与品の品目、数量、受渡し場所は発注者の指示による。
2. 支給材料及び貸与品の運搬並びに保管は、受注者が行うものとし、その取扱いは慎重に行うこと。
3. 支給材料及び貸与品の使用及び加工に当たっては、予め監督職員の承諾を得ること。
4. 支給材料及び貸与品の保管及び使用状況は、常に明らかにしておくこと。
5. 支給材料及び貸与品を滅失又は損傷したときは、賠償又は原形に復すこと。
6. 貸与品の貸与期間中における維持修繕は、受注者の負担とする。
7. 工事完了後、支給材料の残材及び貸与品については、監督職員の検査を受けたのち、速やかに指定の場所に返納すること。

2.3 現場発生品

1. 既設機器等の撤去、部品取替え等に伴い発生する建設副産物(機器を受注者の工場等に搬出し改良、補修等を行う場合で、部品取替え等により発生する有価物及び廃棄物を含む。以下「発生品」という。)は、品名、形状及び数量を確認し、「発生材報告書」を作成して監督職員に提出すること。
2. 発生品は、適正に処理を行うこと。
3. 設計図書により発注者に引渡しが定められた発生品については、「現場発生品調書」を作成し、設計図書又は監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡すこと。

2.4 指定製造業者

- ・本工事に使用する主要機器は、第5章 工事概要(特記仕様書)を満たす仕様の製品を用いること。
- ・又、工事期間中、特記仕様書に記載している仕様の製品よりも優秀なる製品が現れた場合は、監督職員の承認を得て該当製品を用いることができる。
- ・設備及び装置の機器類については、受注者の責任において選択できるが、監督職員の承認を得るものとする。
- ・設備及び装置の機器仕様が特記仕様書の仕様に合致しない場合は、受注者の責任において変更できるものとするが、監督職員の承認を得るものとする。
- ・特記仕様書に記載している仕様の機器以外に受注者の申請によって、同等の品物として監督職員が認定するものは、これを使用することができる。
- ・指定のない機器についても、市場で優良品と認められたものを監督職員の認定によって使用するものとする。
- ・特記仕様書に指定する特殊製品は、本指定業者の項によらないことができるものとする。

第3章 工事仕様

3.1 施工一般

3.1.1 一般事項

1. 施工は、設計図書、施工計画書、承諾図書などに基づいて行うこと。
2. 工事着手前に施工の時期、方法、その他工事全般にわたり監督職員と協議し、承諾を得ること。
また、稼働中の水道施設については、施設運用に支障を来さないようにすること。
3. 既存施設内又はその付近で施工する場合は、維持管理に必要なスペース及び点検通路を確保すること。
4. 工事場所以外へ立ち入る場合は、監督職員の承諾を得ること。
5. 水道施設内では、浄水及び浄水過程における水への毒物・油等異物の混入がないように十分に注意し必要な対策を行うこと。
6. 受託者は、工事箇所隣接し既設工作物等がある場合には、影響を及ぼさないよう適切な養生、防護措置を講じること。

3.1.2 仮設工

1. 仮設工は、設計図書の定め又は監督職員の指示がある場合を除き、受注者の責任において施工すること。
2. 仮設物は現場状況及び仮設の種類に応じた材料を使用すること。
3. 仮設物は常時点検し、必要に応じて修理補強し、その機能を十分に発揮できるようにすること。
4. 設計図書の定め、又は監督職員の指示がある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し原状に回復すること。ただし、原状に回復することが困難な場合は、監督職員との協議による。
5. 足場設備、防護設備等の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒や落下が生じない構造とすること。
6. 高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落、転落、吊荷の落下等が起こらないよう関連法令に基づき、手摺りなどの防護工を行うこと。
7. 既存機器等に汚損及び損傷を与えないよう、適切な方法で防護及び養生を行うこと。
8. コンセント等を使用する場合は、適切な地絡保護装置等を取り付け、電気事故の波及を防止すること。

~~3.2 共通土工~~

~~3.2.1 コンクリート工~~

- ~~1. コンクリート基礎に用いる材料、施工方法については本仕様書のほか、「コンクリート示方書」(土木学会)、「建築設備耐震設計・施工指針 2005 年版」(日本建築センター)及び「水道施設耐震工法指針 解説 2009 年版」(日本水道協会)に準拠すること。~~

- ~~2. 機器、配管その他の基礎等に使用するコンクリートは、JIS A 5308「レディミクストコンクリート」又はこれに準じた現場練りコンクリートを使用すること。~~
~~コンクリートの使用区分は表 3.1 による。~~
- ~~3. コンクリートの打設は原則として、鉄筋、型枠その他の配置について事前に監督職員の立会いを受けてから行うこと。~~
- ~~4. コンクリートは速やかに運搬し、直ちに打設すること。練り混ぜてから打設終了まで JIS A 5308「レディミクストコンクリート」の基準(90 分)を超えてはならない。~~
- ~~5. コンクリート打設を 1 箇所又は同一施工場所で連続して 30 m³以上打設する場合は、原則として JIS A 5308「レディミクストコンクリート」による品質試験を行うこと。~~
- ~~6. 打ち込み前には打ち込み場所の全ての雑物を除いて清掃し、鉄筋のある場合は、鉄筋を正しい位置に配置すること。~~
- ~~7. コンクリートは、打込中及び打込後、バイブレータ又は突棒により鉄筋の周囲や型枠の隅々まで良く行きわたるように締め固めること。~~
- ~~8. コンクリートを打設後、低温、乾燥、急激な温度変化による有害な影響を受けないよう養生するとともに、硬化中に振動、衝撃及び荷重を加えないようにコンクリートを保護すること。~~
- ~~9. 既設コンクリートに新しいコンクリートを打つ継ぐ場合は、既設コンクリート面に十分な目荒らしを行い、雑物等を取り除いた後よく吸収させ、既設コンクリートと密着させること。~~
- ~~10. 屋外及び水気の多いところに設けるコンクリート基礎は、水切り勾配を施すこと。~~

表 3.1 コンクリートの使用区分

種 別	設計基準 強度	スラン プ	骨材最大 寸法	水セメント 比	使用箇所
	N/mm ²	cm	mm	%	
鉄筋コンクリート又は無筋コンクリート	24	12±2.5	20 又は 25	55(鉄筋) 60(無筋)	新設等で躯体が 24N/mm ² の箇所の 架台、基礎等
鉄筋コンクリート	21	8～15	20 又は 25	55	架台、基礎、躯体 で強度、水密性を 要する箇所等
無筋コンクリート	18	8～15	20 又は 25	=	充填部、静荷重を 受ける箇所、強度 を要する箇所
均しコンクリート	18	8～15	20 又は 25	=	電気室床用

3.2.2 モルタル

1. 機器基礎仕上げ等使用するモルタルの配合比は表 3.2 によること。
2. 配管、配線などによるコンクリート構造物の貫通部がある場合は、必要に応じて鉄筋等を組み、入念にコンクリート又はモルタル充填を行うこと。
なお、漏水のおそれがある場合は、更に JIS A 1404「建築用セメント防水剤の試験方法」に適合した防水モルタルで仕上げを行うこと。
3. 床及び排水溝は、排水勾配を十分に考慮し施工すること。

表 3.2 モルタル配合比

配合(セメント：洗砂)	使用目的
1：2	基礎ボルト穴等の充填用
	調整用
1：3	コンクリート表面仕上げ用

3.2.3 型枠

1. 合板型枠を使用する場合は、複合合板とし、表面に塗装したものを使用すること。
また、合板型枠は反復使用回数の増加に努めること。
2. 型枠は、コンクリートの自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに十分な構造で配置し、コンクリートが必要な強度になるまで取り外さないこと。また、バイブレータ等の振動によって変形したり狂いを生じさせない様に施工すること。

3.3 機器等の据付

3.3.1 一般事項

1. 機器の据付けに当たっては、機器間及び建物との離隔距離・保安距離並びに保守点検用通路について十分考慮すること。
2. 機器等の基礎及び架台は、自重、運転荷重及び振動その他に十分考慮すること。
3. 機器の基礎及び架台を床スラブ等のコンクリート構造物上に設ける場合は、構造物の耐荷重を十分考慮し、構造計算書、検討書等を監督職員に提出すること。
4. 機器の据付けは、所定の基礎ボルト(アンカーボルト)を用い、原則として箱抜きし、植え込むこと。
ただし、これにより施工できない場合は、監督職員の承諾を得てあと施工アンカー(接着系)により施工できることとする。
5. 床(壁)鉄筋の切断を必要とする場合は、事前に監督職員と協議し、切断箇所を鉄筋等により補強すること。ただし、承諾図書で承諾を得た場合はこの限りでない。
6. 機器の組立て・据付けは、水平・垂直度及び芯出し等を正確に行い、適切な方法で仮止めをした後、基礎ボルト(アンカーボルト)をコンクリート又はモルタルで固めること。無収縮モルタルを使用する場合は監督職員の承諾を得ること。
7. 水中部及び高湿部で用いる基礎ボルト・ナット類はステンレス製とし、その他の場合は亜鉛めっき等の有効な防錆処理を行うこと。
8. 機器等の基礎に表面仕上げ(モルタル)を行う場合、その厚さは 20mm を標準とすること。
9. 受注者は、機器等の据付け完了後、監督職員の立会いのもとに、組立て・据付け状態、寸法及び性能などを確認すること。なお、機器等の据付け完了後に確認できない箇所等は、工事の施工中でも行うこと。

3.3.2 耐震対策

機器の据付けに係る耐震対策は、次によること。

1. 耐震対策は、「水道施設耐震工法指針・解説 2022 年版」(日本水道協会)によるほか、「建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版」(日本建築センター)に準拠すること。
2. 設備機器の耐震クラスと設計用水平震度は表 3.3 によること。

表 3.3 設備機器の耐震クラスと設計用水平震度
(水道施設耐震工法指針・解説 2022 年版 日本水道協会)

設置階	特定の施設		一般の施設	
	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階、屋上および塔屋	2.0	1.5	1.5	1.0
中間階	1.5	1.0	1.0	0.6
1 階および地下階	1.0	0.6	0.6	0.4

施設の種類の「特定の施設」、「一般の施設」に分類し、「特定の施設」とは被災した場合、水道システムに重大な影響を及ぼす室を有する施設に該当する施設をいい、「一般の施設」は特定の施設以外の施設をいう。

設備機器の重要度は、「重要機器」と「一般機器」に分類し、「重要機器」は次のいずれかに該当するものをいい、それ以外を「一般機器」という。

- ①災害応急対策活動等を行うために必要な設備機器
- ②危険物による被害を防止するための設備機器
- ③避難、消火等の防災機器を担う設備機器
- ④破損、機能停止等により火災、水損等の二次災害及び避難の障害を引き起こすおそれのある設備機器
- ⑤監視室、浄水、配水に関わる機械室、危険物を貯蔵または使用する室等の設備機器

3. 主要機器及び附属する補機類について監督職員の指示するものは、据付耐震強度計算書を作成すること。
4. 電気計装設備の耐震設計・施工に当たっては、次の事項に留意すること。
 - (1) 電気計装設備の耐震設計手法は、関連法規等で規定されている設備については、その法規を遵守すること。法規等に規定されていない設備は「建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版」(日本建築センター)に準拠すること。
 - (2) 電気計装設備の重要度と設計用水平震度は、施設の重要度を考慮して定めること。
 - (3) 電気計装設備は、基礎ボルト(アンカーボルト)で基礎に強固に固定すること。

5. 電気計装設備の地震対策

電気計装設備は次の地震対策を行うこと。

- (1) 設備機器類は、土木建築構造物及び基礎に基礎ボルト(アンカーボルト)で基礎に強固に固定すること。
- (2) 設備のスペース、ケーブル及び電線管の布設ルート等は復旧作業が容易にできるように考慮すること。
- (3) 主要電気計装設備は、浸水のおそれのない場所に設置すること。

6. 据付機器の地震対策

(1) 床据付機器

独立した基礎あるいは、はり状の背の高いコンクリート基礎においては、床スラブと十分に固定すること。機器を設置する鉄骨架台については、十分な強度

のある鉄骨を使用すること。やむを得ずアンカーボルトを基礎筋に溶接する場合は、機器等に電気腐食が生じるので適切なマクロセル腐食防止対策を施すこと。アンカーボルトや固定金物は機器に対して十分強度の保てる材料・形状・数量を用いること。

(2) 防振支持機器

機器の重量や変位を十分考慮した耐震ストッパを取り付けること。変圧器・盤などの上部変位量の大きい重量機器は十分な強度のある移動・転倒防止型ストッパを設けること。

3.4 電気設備工事

3.4.1 一般事項

設計及び製作に当たっては、設計図書に基づき操作性・安全性・維持管理性などを考慮すること。

機器の搬入・搬出、据付け、撤去、関連機器との接続、信号の取り合い、試験調整などに当たっては、停電、緊急停止時の装置の保安、施設停止に伴う影響等を考慮し、監督職員の指示に従うほか、次の項目に留意すること。

1.安全性の確保

- (1) 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入などによる感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損害を与える恐れがないよう、接地その他の適切な措置を講じること。
- (2) 感電事故防止のため、誤って触れる可能性のある露出充電部の周囲には防護カバーを設け遮蔽すること。防護カバーは内部が目視点検できる構造で把手付とし、防護カバーを取り付けるビスは落下防止構造とすること。

2.機器・材料の選定

- (1) 機器・材料は、電氣的性能、機械的強度を有すること。
- (2) 機器・材料の選定に当たっては、用途・使用場所に合致し、定格を備えたものとする。また使用環境を十分に考慮し、電氣的・機械的に耐久性があるものとする。
- (3) 塩素ガスなどの有害ガスにより絶縁低下を起こすおそれのあるものは使用しないこと。

3.機器の据付及び設置環境

- (1) 機器の据付けに当たっては、使用環境・周囲の状況・建物との離隔距離・維持管理スペースなどのついて十分考慮し、下記の使用環境には、原則として設置しないものとする。ただしやむを得ず設置する場合には、機器の耐環境性を考慮し、監督職員と十分に協議すること。
 - a. 塩素ガス・酸性ガス・硫化水素ガスなどの腐食性ガスが発生するおそれのある場所で使用する場合
 - b. 過度のじんあいのある場所で使用する場合
 - c. 異常な振動又は衝撃を受ける場所で使用する場合
 - d. 常時湿潤状態の場所で使用する場合
 - e. 過度の水蒸気又は過度の油蒸気のある場所で使用する場合
 - f. a から e の他、特殊な条件の下で使用する場合
- (2) 粉じんの多い場所に設置する電気設備は、粉じんによる当該電気設備の絶縁性能又は導電性能が劣化することに伴う感電又は火災のおそれがないようにす

ること。

- (3) 設置に際し、既設盤と列盤になる場合には、盤の外観、取付け器具の配置は、既設盤を考慮し、視認性、保守性及び維持管理性を図ったものとする。
- (4) 現場盤等の電気設備を屋外に設置する場合は次によること。
 - a. 小動物が侵入するおそれがある場合には、開口部に網などを設けること。
 - b. 盤内に雨や雪などが吹き込むおそれがないように、換気口等は網板や網等のカバーを取り付けること。
 - c. 現場盤等は底面に鋼板等を取り付け、異物が侵入するおそれがない構造とすること。
- (5) 現場操作盤等の設置位置は、機器に対する盤の向き及び操作員の動線を十分考慮すること。また、複数台の機器に対し共通の現場操作盤を設置する場合は、盤面のスイッチや計器類などの配列は、原則として機器の号機配列に合わせる。

4. 機器の安定性、持続性、保安、維持など

- (1) 機器の運転中に操作場所切替えスイッチを操作しても、機器の停止につながらない回路構成とすること。また、機器の自動操作中に手動運転に切り替えた場合も同様に、機器の停止につながらない回路構成とすること。
- (2) 設備機器は維持管理性に優れ、改造が容易に行えるものとする。
故障等トラブルの発生時には迅速かつ正確に対応できるシステムを基本とする。
- (3) 各種接点信号の受渡しは、原則として無電圧接点とすること。
- (4) 操作回路及び表示機能を持つ配電盤、現場盤の表示灯は、原則としてランプテストスイッチを設けること。
- (5) 高圧設備に係る保護連動及びインターロック保護回路は、遮断器等の補助接点(接点増幅のための補助継電器含む)により構成すること。
- (6) 誤操作、誤確認防止のため、機器本体・スイッチ・計器類には銘板(NP)を設置し、操作性・視認性を考慮すること。なお、銘板(NP)が本隊等に設置が困難な場合は、監督職員と協議を行うものとするが、ホルダー取り付け等工夫し設置に努めること。

5. 故障処理

故障により機器が停止した場合は、故障の原因を取り除いて故障復帰するまでは運転できない構成とすること。

ただし、電圧低下等、停止の原因が機器本体の故障でなく自己復帰するものは除く。

6. 工事銘板

- (1) 主要機器には、製造銘板(名称・型式・仕様・製造番号・製造年月・製造会社など)を取り付けること。なお、容易に取り付けできない場合は、補助銘板を取り付けること。
- (2) 主要機器には、工事銘板(工事件名、完成年月、請負社名など)を取り付けること。
- (3) 銘板は、JIS Z 8304「銘板の設計基準」によること。ただし、材質は原則として金属又はプラスチック製とすること。

7. 自主検査

- (1) 電気事業法で定める「自家用電気工作物」の新設、改造及び変更などを行った場合は、電気主任技術者による自主検査を実施すること。
- (2) 検査の項目、内容、方法などは「電気事業法施行規則」を準用し、あらかじめ監督職員と協議すること。

(3)検査に必要な資機材、労務等は受注者の負担とする。

8.関係法令等

電気設備の据付けに当たっては、特に騒音規制法、消防法、京田辺市火災予防条例など

関係法令を遵守すること。

3.4.2 配線

1.電線・ケーブル類

電線・ケーブル類とは、ケーブル及び電線並びに端末処理材、接続材料等配線工事に必要な材料をいう。

(1)電線・ケーブル類は、原則として環境対策型(EM 電線・ケーブル)を選定し、JIS、JCS 規格に適合する製品を使用すること。

(2)電線・ケーブル類の太さの選定に当たっては、原則として制御配線及び計装配線は 1.25 mm²以上、低圧動力配線については 2.0 mm²以上のものを使用すること。

(3)多芯ケーブルを使用する場合は、1 芯ごとに判別できるものを使用すること。

2.電線・ケーブル類の布設

電線・ケーブル類を布設する場合は、次のとおりとする。

(1)布設方法は、原則として表 4-1 による。

表 4-1 施設場所と配線方法

施設場所	配線方法
ピット築造部分	ピット配線
管廊内	ラック、電線管配線
コンクリート類の築造部分	ラック、ダクト、ピット、電線管配線
地中埋設部分	波付硬質合成樹脂管、ヒューム管、PE 管配線

(2)電線・ケーブル類は、原則として高圧、低圧動力用、制御・計装用に分離・整線して布設すること。また、ピット、ラック、ダクトに配線する場合は、必要に応じて隔離板を設けること。

(3)電線・ケーブル類及び接地幹線用電線の両端及び主要箇所には、種別、行き先(自・至)、用途、布設年度などを記入した標示を取り付けること。取付け場所は、ピット、ラック、ダクト、ハンドホールなどの次の分岐箇所とする。

a.分岐部分

b.既に布設されているケーブル標示近傍

c.その他監督職員が指示する必要な箇所

(4)主要な盤相互間及び関連する主要機器(制御盤、操作盤などが附属するもの)との間に布設する制御ケーブルは、原則として予備線を確保すること。

(5)電線・ケーブル類は、原則として布設区間の途中で接続してはならない。

(6)高圧ケーブル及び低圧動力ケーブル 60 mm²以上のケーブル類の端末には、JIS 規格及び社団法人日本電力ケーブル接続技術協会 JCAA 規格に適合した端末処理材を使用すること。その他の端末には、絶縁キャップ付端子又はコネクタ等を使用すること。なお、ケーブル導体、絶縁物及び遮へい銅テープを傷つけないように行うこと。

- (7)機械的強度を要する場所に施工する電線及びケーブル類には、保護のため電路材を用いて布設すること。
- (8)床、壁などの貫通部で防火区画箇所や浸水のおそれがある箇所には、延焼防止、浸水対策などの処理をすること。
- (9)建築物の接続部分、ケーブルを屋外に引き出す部分には余長をもたせること。
- (10)ケーブル類を埋設するときは、埋設標示シート、埋設標示柱などを設けること。
- (11)ケーブル布設にあたっては、その屈曲半径は表 4-2 によること。

表 4-2 ケーブルの屈曲半径

区分	高圧動力 ケーブル	低圧動力 ケーブル	制御・通信 ケーブル	備考
単芯	10D 以上	8D 以上	6D 以上	
多芯	8D 以上	6D 以上	6D 以上	
単芯よりあ わせ	8D 以上	8D 以上	-	トリプレックス形

注.D はケーブルの仕上がり外径

- (12)光ファイバケーブル布設にあたっては、その屈曲半径は仕上がり外径の 20 倍以上とすること。また、固定時の屈曲半径は、仕上がり外径の 10 倍以上とすること。
- (13)盤内ケーブル処理について
- ケーブルの立ち上がり部は結束ひもで盤内支持物に固定すること。
 - 動力用ケーブルには、相識別のためのテープ、札などを取り付けること。
 - 各心線には線番号を表示すること。
 - 盤内のケーブル配線用の穴は、適切な大きさとする。また、通線後余分な開口部は合成樹脂板等で閉鎖し、隙間は充填材で埋めるものとする。
 - 端子台の大きさは、ケーブルの太さに適合したものを使用すること。
 - 端子台への接続は、圧着端子(動力回路は丸端子、計装回路は Y 端子)とし、端子台 1 端子に取り付けできる圧着端子の個数は 2 個までとする。
- (14)機器へのケーブル接続は、原則として立ち上がり接続とすること。
- (15)耐火ケーブル相互及び耐熱ケーブル相互の接続部は、使用するケーブルと同等以上の絶縁性能、耐火性能及び耐熱性能を有するものとする。
- (16)電線・ケーブル類の接続部分の絶縁処理を絶縁テープで行う場合は、使用環境を考慮し、機械的強度や絶縁耐力、密着性、粘着力に優れたものを使用すること。
- (17)金属ダクトに配線する場合は、次のことに注意して行うこと。
- 金属ダクト内の電線を外部に引き出す部分は、金属ダクトの貫通部分で電線が損傷するおそれがないように布設すること。また、電線の分岐点に張力が加わらないように布設すること。
 - 金属ダクト内の配線を垂直で布設する場合は、がいし、乾燥した木材等により電線の移動を防ぎ、電線の自重を支持すること。
- (18)ケーブルをラック上に配線する場合は、次のように行うこと。
- ケーブル相互のもつれや交差を少なくするように、整然と配列し、原則として水平部では 3m 以下、垂直部では 1.5m 以下の間隔で小げたに結束(固定)すること。
 - ケーブルラックの垂直部に多数のケーブルを結束(固定)する場合は、同一子げたに荷重が集中しないように分散すること。

(19)地中電線路にケーブルを布設する場合は、次のように行うこと。

- a.管内にケーブルを布設する場合は、引入れに先立ち管内を十分清掃し、ケーブルを損傷しないように管端口を保護した後、丁寧に引き入れること。
また、ケーブルの通線を行わない場合は、通線用のワイヤーを通線し、管端口には防水栓等を差し込むこと。
- b.ケーブルの引込口及び引出口から、水が屋内に侵入しないように十分留意して防水処理を行うこと。
- c.ケーブルは、要所、引込口、引出口近くのハンドホール内で余裕を持たせること。
- d.ケーブルは管路内に接続部があってはならない。

3.4.3 電路材

電路材とは電線・ケーブル類の布設に必要な電線管、ダクト、ラックその他の材料をいう。また、電路材は布設場所に適応したものを選定し、構造は保守が容易なものとする。

1.電線管

(1)金属管及び附属品

金属管及び附属品は、JIS マーク表示品を使用すること。

表 4-3 金属管及び附属品

呼称	規格	備考
金属管	JIS C 8305「鋼製電線管」	
同上附属品	JIS C 8330「金属製電線管用の附属品」	
	JIS C 8340「金属製電線管用ボックス及びボックスカバー」	

(2)金属製可とう電線管及び附属品

金属製可とう電線管及び附属品は、第 2 種金属製可とう電線管とし、管及び附属品は、JIS マーク表示品を使用すること。

表 4-4 金属製可とう電線管及び附属品

呼称	規格	備考
金属製可とう電線管	JIS C 8309「金属製可とう電線管」	
同上附属品	JIS C 8350「金属製可とう電線管用の附属品」	

(3)硬質ビニル電線管及び附属品

硬質ビニル電線管及び附属品は、JIS マーク表示品を使用すること。

表 4-5 硬質ビニル電線管及び附属品

呼称	規格	備考
硬質ビニル電線管	JIS C 8430「硬質塩化ビニル電線管」	
同上附属品	JIS C 8432「硬質塩化ビニル電線管用附属品」	
	JIS C 8435「合成樹脂製ボックス及びボックスカバー」	

2.ダクト

- (1)ダクトは原則として、アルミ製又は鋼製とすること。
- (2)アルミ製ダクトは、厚さ 2.0 mm以上のアルミ合金製とし、アルマイト処理を施したものとすること。
- (3)鋼製ダクトは、厚さ 2.3 mm以上の鋼板製とし、防錆処理の後、塗装を施したものとすること。
- (4)ダクトの内面及び外面は、さび止めのため、めっき又は塗装を施すこと。
- (5)ダクトのケーブル点検窓は、開閉が容易な構造とすること。
- (6)内面は、電線被覆を損傷するような突起がないようにすること。
- (7)ダクトの支持材は、アルミ製、鋼製(溶融亜鉛めっき)及び SUS 製とすること。

3.ラック

- (1)ラックは原則としてアルミ製とする。
- (2)アルミ製ラックはアルミ合金を使用し、アルマイト処理を施したものとすること。
- (3)アルミ製ラックの支持材は、アルミ製、鋼製 (溶融亜鉛めっき)及び SUS 製とすること。

4.電路材の布設

(1) 金属製電線管の布設

金属製電線管を布設する場合は JEAC8001「内線規程」によるほか、次の各項によること。

- a. 金属管及びその附属品は、塗装又は溶融亜鉛めっきを施すこと。塗装を行う場合は原則として合成調合ペイント 2 回とすること。
- b. 金属製電線管工事は、原則ねじなし電線管で行うこと。ただし、重量物の通過する通路及び屋外においては、厚鋼電線管の配管で行うこと。なお、湿気や水気の多い場所など環境の悪い条件にあつては、溶融亜鉛めっきを施したものを採用すること。
- c. 金属製電線管の固定金物は、電線管の材質によって適切なものを使用すること。
- d. 金属製電線管を布設する場合は、堅固に支持し、電線管の支持は 2m 以下とすること。
また、管とボックス等との接続点及び管端に近い箇所を固定すること。
- e. 金属製電線管の屈曲箇所が 3 箇所を超える直角(又はこれに近い屈曲箇所)がある場合やこう長が 30m を超える場合は、通線作業時の電線・ケーブル被覆保護のためプルボックス等を設けること。
- f. 床から立ち上げる電線管には、モルタル等で根巻きを行うこと。
- g. 露出配管は、電線管内に布設したケーブルの種類がわかるように主要箇所に表示すること。
- h. 長さ 1m 以上の通線を行わない管路(ただし、波付硬質合成樹脂管は除く。)には、導入線(樹脂被覆鉄線等)を挿入すること。
- i. 管の埋め込み又は貫通は、監督職員の承認を得た後、建造物の構造及び強度に支障のないように行うこと。

(2)金属製電線管の接続

- a. 金属製電線管相互の接続は、堅ろうにかつ電氣的に接続すること。
- b. 管と配電盤、分電盤、ボックスなどの間は、堅ろうにかつ電氣的に接続し、電氣的に接続されていない場合はボンディングを施すこと。

(3)金属製可とう電線管の布設

金属製可とう電線管を布設する場合は、JEAC8001「内線規程」によるほか、次の各項によること。

- a. 金属製可とう電線管をサドル、ハンガなどで支持する場合は、その取付間隔は1以下とすること。また、管相互、管とボックス等の接続点及び管端から0.3m以下の箇所を固定すること。
- b. 金属製可とう電線管を使用する場合において、湿気の多い場所又は水気の多い場所に布設する場合は防湿措置を施すこと。

(4)金属製可とう電線管の接続

- a. 金属製可とう電線管とボックスその他の附属品とは、堅ろうに機械的、電氣的に接続すること。
- b. 金属製可とう電線管相互の接続は、カップリングにより接続すること。
- c. 金属製可とう電線管とボックス等との接続は、コネクタを使用し接続すること。
- d. ボックス等に接続しない管端には、電線の被覆を損傷しないように絶縁ブッシング、キャップなどを取り付けること。

(5)ダクトの布設

- a. ダクトの支持方式は、原則として天井支持方式及び壁面支持方式とすること。
ダクトを支持する金物は、スラブ等の構造体に、吊りボルト等で堅固に取り付けるものとし、あらかじめ取付用インサート等を埋め込むこと。ただし、やむを得ない場合は、十分な強度を有するコンクリートアンカー等を用いること。
- b. 金属ダクトの支持間隔は、原則として水平部で3m以下、垂直部で6m以下毎とし、堅固に支持すること。
- c. ダクトを支持する吊りボルトは、ダクト幅が600mm以下のものは呼び径9mm以上、600mmを超えるものは呼び径12mm以上とすること。
- d. 長尺の吊りボルトで支持する場合は、曲がり部及び分岐部に移行する箇所に余分な力がかからないように留意し、必要に応じて振れ止め措置を講じること。
- e. 防火区画部の貫通処置には、アルミダクトを貫通させないこと。
- f. ダクト、ラック等の配線が、防火区画を貫通する箇所は、建築基準関係法令に規定された材料、施工方法により開口部を遮へいすること。

(6)ダクトの接続

- a. ダクト相互及びダクトと配電盤、プルボックス等の間は、すき間をなくし堅固に接続すること。
- b. ダクト相互の接続は、原則としてカップリング方式とすること。
- c. プルボックス、配電盤等との接続は、原則として外フランジ方式とすること。
- d. ダクトとケーブルラックを接続する場合は、開口部は最小限に抑え、切り口でケーブルに損傷を与えないように切り口を折り曲げ加工するか、ゴム又はプラスチック製のブッシング等で保護すること。
- e. ダクト相互は、堅ろうに、かつ電氣的に接続し、電氣的に接続されていない場合は、ボンディングを施すこと。

(7)ラックの布設

ラックを布設する場合は、次の各項により行うこと。

- a. ケーブルラックを支持する金物は、スラブ等の構造体に、吊りボルト等で堅固に取り付けるものとし、あらかじめ取付用インサート等を埋め込むこと。ただし、やむを得ない場合は、十分な強度を有するコンクリートアンカー等を用いること。
- b. ケーブルラックの支持間隔は、原則として水平部で 1.5m 以下、垂直部で 3m 以下とし、屈曲部の支持は特に強固に行うこと。ただし、直線部と直線部以外との接続点では、接続点に近い箇所支持すること。
- c. 各ラックには回路の種別がわかるように表示板・テープ等を取り付けること。
- d. ラックを複数段取り付ける場合は、原則としてラックの間隔を 250mm 以上とすること。
- e. 直線部分の多いラックには、伸縮継ぎ金具を使用すること。
なお、ブラケットで支持する場合は、ブラケット上で自由にスライドできるように取り付けること。
- f. 防火区画部での貫通には、アルミラックを貫通させないこと。
- g. ラックを支持する吊りボルトは、ダクト幅が 600mm 以下のものは呼び径 9mm 以上、600mm を超えるものは呼び径 12mm 以上とすること。

(8)ラックの接続

- a. ラック相互は、堅固に機械的かつ電氣的に接続し、電氣的に接続されていない場合はボンディングを施すこと。
- b. はしご形ケーブルラックの親げたと子げたの接合は、溶接、かしめ又はねじ止めとし、堅固に、かつ電氣的に接続して固定すること。

(9)ラック上の配線

ケーブルをラック上に配線する場合は、次のように行うこと。

- a. 布設されたケーブルは、ケーブルの種類、条数及び布設場所を勘案して、ケーブルラックの子げたに緊縛すること。
なお、ケーブルラックの垂直部に多数のケーブルを緊縛する場合は、同一子げたに集中させずに分散して緊縛し、間隔は 1.5m 以下とすること。
- b. 原則として、高圧及び低圧ケーブルを同一ラックに布設してはならない。ただし、やむを得ず同一ラック上に布設する場合は、15cm 以上離隔すること。

(10)プルボックス

- a. 屋内に取り付けるプルボックスは、設計図書に指定のない場合は鋼製とし、本体と蓋の間には吸湿性が少なく、かつ劣化しにくいパッキンを設けた防水形とすること。ただし、耐食性を必要とする場合はステンレス製とすること。
- b. 屋外に設けるプルボックスは、設計図書に指定のない場合は鋼製又はステンレス製とし、本体と蓋の間には吸湿性が少なく、かつ劣化しにくいパッキンを設けた防水形とすること。また、屋外の腐食進行の著しい場所(屋外引込用は除く)は、合成樹脂製で防水形とすること。
- c. プルボックスの下面に、水抜き穴を設けること。
- d. 蓋の止めネジはステンレス製とすること。
- e. 鋼製プルボックスは、鋼板の前処理として、下記のいずれかによること。
 - (1) 鋼板は、加工後、脱脂、りん酸塩処理を行うこと。
 - (2) 表面処理鋼板を使用する場合は、脱脂を行うこと。

- f. 鋼製又はステンレス製ボックスは、下記によること。
 - (1) 鋼製プルボックスの板厚は 1.6mm 以上とし、ステンレス製プルボックスの板厚は 1.2mm 以上とすること。
 - (2) 長辺が 600mm を超えるものには、一組以上の電線支持物の受け金物を設けること。
 - (3) プルボックス内部に接地端子座による接地端子を設けること。

5.地中電線路

掘削及び埋め戻しをする場合は、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」及び JEAC8001「内線規程」によるほか、次の各項によること。

(1)管路等の布設

管路等を布設する場合は、次の各項によること。

- a. 管は、不要な曲げ、蛇行等がないように布設すること。
- b. 管相互の接続は、管内に水が浸入しないように接続すること。
- c. 管と建物との接続部は、屋内に水が浸入しないように耐久性のあるシーリング材等を充填すること。
- d. 管とハンドホールとの接続は、ハンドホール内部に水が浸入し難いように接続すること。
- e. 硬質ビニル管、波付硬質合成樹脂管の布設は、良質土又は砂を均一に敷きならし、布設した管の上部を同質の土又は砂を用いて締め固めること。なお、ハンドホールとの接続部にはベルマウス等を設けること。

(2)管路式による埋設深さ

地中引込線を除く地中電線路で、鋼管、合成樹脂管等で呼径 200mm 以下を使用した管路式の埋設深さは次のとおりとすること。

- a. 車両等の重量物の圧力を受けるおそれのある場所の場合は、0.6m 以上の土冠とすること。ただし、舗装のある場合は舗装下面から 0.3m 以上で、舗装表面から 0.6m 以上の土冠とすること。
- b. その他の場所の場合は、0.3m 以上の土冠とすること。

(3)ケーブルの布設

ケーブルを布設する場合は、次の各項により行うこと。

- a. 管内にケーブルを布設する場合は、引入れに先立ち管内を十分に清掃し、ケーブルを損傷しないように管端口を保護した後、丁寧に引き入れること。
また、ケーブルの通線を行わない場合は、通線用のワイヤーを通線し、管端口には防水栓等を差し込むものとする。
- b. ケーブルの引込口及び引出口から、水が屋内に侵入しないように十分留意して防水処理を行うこと。
- c. ケーブルは、引込口・引出口近くのハンドホール内で余裕を持たせること。
- d. ケーブルは、管路内に接続部があってはならない。

(4)ハンドホールの規格

- a. ハンドホールの位置及び形状は、設計図書によるものとする。なお、事前に承諾図書を提出し、監督職員の承諾を得ること。
- b. ハンドホールは原則として組立式とし、国土交通省営繕部指定の規格により製作されたもの又は同等品とすること。

- c. ハンドホールに使用する蓋は、原則として国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「公共建築設備工事標準図(電気設備工事編)」(以下「国土交通省標準図」という。)による。
なお、原則として用途(電気等)を記したマーク等を入れること。
現場打ちのハンドホールを築造する場合は、設計図書によること。ただし、記載のない場合については、「国土交通省標準図」によること。
- d. ケーブルを支える支持金物は、鋼製(溶融亜鉛めっき仕上げ)又はステンレス製でケーブル保護材付きとしハンドホールの壁又は床面に堅固に取り付けること。

(5)埋設表示

高压ケーブルの地中電線路及びその他の地中電線路に埋設標示を行う場合は、次の各項により行うこと。

- a. 管等の管頂と地表面(舗装のある場合は舗装下面)のほぼ中間に、連続して埋設標識シートを布設すること。
なお、埋設標識シートの地色は、橙色とし、耐食性、耐水性に優れた材料を使用し、高压地中電線路については、おおむね 2m の間隔で次の標示をすること。

名称 高压ケーブル
電圧 6.6kV
埋設年 ○○○○年(西暦)
- b. 機械掘削時に破断しにくいようにするため、布設長さの 2 倍長以上のシートを重ね合わせて折り込むこと。
- c. 地中電線路の必要箇所には、名称、埋設深さ、方向などを表示したコンクリート製の埋設標示柱等を、線路の屈曲箇所、道路横断箇所及び直線部分(30m 程度ごと)に設置すること。

(6)掘削及び埋め戻し

- a. 掘削した底盤は、十分に突き固めて平滑にすること。
- b. 埋め戻しのための土砂は、管路材などに損傷を与えるような小石、碎石などを含まず、かつ管周辺部の埋め戻し土砂は、管路材などに腐食を生じさせないものを使用すること。
- c. 管周辺部の埋め戻し土砂は、すき間がないように十分に突き固めること。
- d. 複数の管路を接近させ、かつ並行して施設する場合は、管相互間(特に管底側部)の埋め戻し土砂はすき間のないように十分突き固めること。
- e. 埋め戻しの後処理として、掘削前の地表面の状態に回復すること。

3.4.4 接地工事

電気設備に接地工事を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるとし、工事は接地板又は接地棒、接地端子箱、接地線、埋設標識シートなど一切を含み、次の各項により行うこと。

1.接地極は次のとおりとすること。

- (1) A 種接地工事、B 種接地工事及び C 種接地工事の接地極は、「国土交通省標準図」に定める接地銅板及び接地棒とすること。
- (2) D 種接地工事の接地極及びその他の接地工事の接地補助極の接地極は、単独又は連続打込み接地棒(リード端子付)であって、銅又は銅被覆製とすること。

2.接地線は緑色の電線を使用し、その太さは設計図書によること。

3.接地端子箱は次のとおりとすること。

- (1) 接地端子箱は、端子の切替(予備極を使用)により機器を運転中でも接地抵抗の測定が可能なものとする。なお内部端子は極側、機器側が分離できるものとする。
 - (2) 接地端子箱に使用する鋼板は厚さ 2.3 mmのもので、必要な強度を有し、配線の接続に支障のない大きさとする。また、測定用補助極端子、予備極端子、短絡片端子を附属し、端子サイズは 100 mm用とすること。
- 4.接地抵抗、接地種別、接地極の埋設位置、埋設深さ及び埋設年度を明示する埋設標示等を接地極埋設位置近くに設けること。
 - 5.接地極の埋設にあたっては、監督職員の確認を受けること。
 - 6.接地端子箱内部の接地端子には、接地種別及び用途を表示すること。
 - 7.埋設又は打込み接地極の布設場所は、水気のあるところで、かつガスや酸による腐食のおそれがない場所を選び、地中に埋設するか又は打ち込むこと。
 - 8.接地極と接地線の接続は、テルミット溶接、銀ろう、真ちゅう、銅溶接のいずれかによるものとし、確実な方法によって行うこと。
 - 9.B種接地工事の接地線は、容易かつ安全に漏れ電流が測定できるように布設すること。
 - 10.高調波を発生させるおそれのある機器(VVVF 装置等)の接地は、他の接地系と区別し、単独接地とすること。
 - 11.接地線の地下 75cm から地表 2m までの部分は、合成樹脂管又はこれと同等以上の絶縁効力及び強さのあるもので覆うこと。
 - 12.漏電遮断器で保護されている電路と保護されていない電路に施設する機器などの接地線及び接地極は共用しないこと。

3.4.5 計装設備

水道施設の計装機器とは、取水、導水、浄水、送水及び配水などの各施設の状態を把握するために、流量、水位、圧力、水質などを測定する装置又は機器をいう。

1. 接液部の材質は、使用するプロセスの特性を踏まえた上で選定すること。
特に薬液との接液部の材質は、耐食性について十分に考慮すること。
また、池内及び薬液注入設備に設置するものは、腐食性ガスへの耐性を十分考慮すること。
2. 電源電圧について特に定めがない場合は、AC100V 又は DC24V とすること。
3. アナログ出力信号は、DC4-20mA 又は DC1-5V とすること。
パルス出力信号、状態出力信号及び警報出力信号は、無電圧接点(半導体方式を含む。)とすること。
4. 取付方法は、パネル、パイプ、ラック、フランジ又は鋼製架台に取り付けること。
5. 流量計、水位計、水質計器などは、使用環境について十分考慮し、機器が設置される環境下で測定精度が低下することがなく、正常に動作するように保護構造(保護等級)を維持すること。
また、3.4.1 項 3.(1)に該当し、同項 a～f の使用環境下に設置する場合には特に注意し、回路の破壊、絶縁低下などによる故障を起こすことがなく、機器の信頼性を有すること。

6. その他

- (1) 伝送器類の配線方式は、パルス出力信号及び警報出力信号を除き原則として 2 線式とすること。
- (2) 機器とケーブルの接続部は、湿気等が浸透しないように密閉すること。
- (3) 設置環境は、周囲温度-10℃から+40℃まで、周囲湿度は 85%RH 以下とすること。
- (4) 原則として現場指示計付とすること。
- (5) 出力信号の振動を制動させる必要がある計測器は、ダンピング機能を有するものとすること。
- (6) 雷サージ等の影響の可能性がある場合には、避雷器を設けること。
- (7) 計装設備の接液部は鉛レスとすること。また、配水系で使用される計器の接液部は、内分泌攪乱化学物質の溶出が無い材質を使用すること。
- (8) 原則として、復電後測定を再開する際には、初期設定した値が消えることなく再設定する必要がない機能を有すること。
- (9) 原則として、変換器箱扉内等に、管種、ライニング材質、管材厚、校正諸元・初期設定などを記録したシートを納めること。変換器箱に収納できない場合は、別途記録を提出すること。

第4章 試験および試運転

4.1 一般事項

- 1.試験および試運転の実施については、施工計画書に記載すること。
また具体的な内容及び方法を定めた実施要領書を作成し、監督職員に提出すること。
- 2.試験及び試運転が完了したときは、報告に必要な書類を作成し、監督職員に提出すること。
- 3.試験及び試運転は、受注者の責任で行い、これに要する費用は別に定めのあるものを除き受注者の負担とする。
- 4.受注者は、試験及び試運転により知り得た業務の機密や各種データを発注者の承諾なしに外部に公表してはならない。

4.2 単体調整

- 1.単体調整とは、搬入・据付け後に行う機器の調整、保護装置、計装設備などの機器単体調整をいい、次の試験のうち該当するものを含む。
 - (1)保護装置の動作試験、設定値（整定値）の調整確認、継電器試験など
 - (2)タイマ、補助継電器、その他制御機器の動作チェック、設定及び試験など
 - (3)絶縁抵抗、絶縁耐力及び接地抵抗の測定など
 - (4)計装設備の単独動作試験及び確認、ゼロ点調整、スパン調整など
 - (5)蓄電池組込調整（電圧試験、比重測定など）
 - (6)タンク、配管などの漏れ及び耐圧試験
 - (7)機器の振動及び騒音試験
 - (8)その他必要な単体調整
- 2.機器又はこれらの組立品のうち、工場検査において性能及び機能を確認済みであり、据付け後に改めて確認する必要がないものについては、監督職員の承諾を得て施工現場での単体調整の一部又は全部を省略することができる。
- 3.単体調整は、組合せ試験の前に行うこと。

4.3 組合せ試験

組合せ試験とは、電気設備工事において本工事で施工する機器間、又は本工事で施工する機器と他工事で施工する機器若しくは既設機器との間で、良好な動作、機能的関連等を確認するために実負荷をかけずに行う各種試験（インターフェイス試験、シーケンス試験、計装制御及びループ試験など）、絶縁耐力試験、自主検査及び発電装置などにかかる試験をいう。

4.4 実負荷試運転

- 1.実負荷試験とは、機器に実負荷（又は相当負荷）をかけて性能、機能を満足することを確認する試運転である。
- 2.実負荷試運転は、一定期間（時間）運転するものとする。
- 3.最大負荷（能力）の運転が不可能な場合は、監督職員との協議により可能な範囲の負荷運転を実施することとする。

4.5 総合試運転

- 1.総合試運転とは、本工事、関連する他工事を含めて総合的なプラントの機能を確認する必要がある場合、一連の設備に実負荷（又は相当負荷）をかけて総括的に一定期間（時間）運転する試験である。
- 2.総合試運転を実施する場合は、単体調整、組合せ試験の全てが修了した後に実施すること。
- 3.指導員を派遣し、関係職員に運転操作・保守点検方法等の基礎的指導を行うこと。

4.6 試験、試運転などの注意事項

- 1.受注者は、試験、試運転などが当該施設の運転に影響を及ぼすと予想される場合は、試験、試運転などの時期、期間、方法等について監督職員と協議すること。
- 2.試験、試運転などに要する消耗材、仮設、保安施設などは受注者の負担とする。
- 3.受注者は、試験、試運転などにおいて、改善すべき箇所が見つかった場合は、監督職員が指定する期日までに改善し、再度、試験及び試運転を実施すること。これに要する費用は受注者の負担とする。

第5章 工事概要（特記仕様書）

5.1 概 要

N T Tアナログ専用回線廃止に伴う遠方監視制御装置の更新を行うものであって、それに伴う配線・配管工事等の一切の電気工事及び試運転調整を行うものとする。

5.2 機器構成・仕様

本工事における機器構成は下記の通りである。

1. 計装機器構成

- ・計装機器は電子式を原則とし、伝送信号は直流統一信号とする。
- ・計装機器は同一機種にあっては、極力互換性をもたせること。
- ・屋外設置機器は防蝕及び防水処理を施したものであること。

(1) I Pテレメータ

(a) I Pテレメータ間通信使用

(イ) 伝 送 路	Interconnected WAN
(ロ) 対向方式	1 : N (Nは最大10)
(ハ) アクセス制御	C S M A / C D
(ニ) 伝送速度	10 M / 1 0 0 M b p s
(ホ) 伝送方法	ベースバンド
(ヘ) プロトコル	U D P、I P、I C M P、A R P
(ト) データ配信周期	約1秒

(b) I / Oユニット間伝送仕様

(イ) 伝送路構成	マルチドロップ方式
(ロ) 伝送方式	サイクリック時分割伝送
(ハ) 誤りチェック	反転二連送照合方式

(c) 一般仕様

(イ) 電 源	A C 1 0 0 V
(ロ) 使用温度	0 ~ 5 5 ° C
(ハ) 取付方法	壁取付形
(ニ) アラーム出力	リレー接点出力
(通信回線異常、通信回線異常、多重伝送路異常、 自己診断異常を個別出力)	

(2) I / Oユニット

(a) アナログ入力ユニット

(イ) 入力信号	D C 1 ~ 5 V
(ロ) 入力点数	4 点
(ハ) 分 解 能	1 2 ビット
(ニ) 精 度	スパンの±0. 2 5 %
(ホ) 変換コード	バイナリーコード
(ヘ) 電 源	A C 1 0 0 V
(ト) 付属機能	自己診断機能、マスタ機能

(b) デジタル入力ユニット

(イ) 入力信号	無電圧接点
(ロ) 入力点数	16点
(ハ) 電 源	AC100V
(ニ) 付属機能	自己診断機能、マスタ機能

(3) ルータ

(イ) LANポート	4ポート
(ロ) WANポート	1ポート
(ハ) USBポート	1ポート
(ニ) Flash ROM	32MB
(ホ) RAM	256MB
(ヘ) 電 源	AC100V (電源アダプタ)

2. 機器仕様

本工事に含まれる対象機器は、次の通りである。

(1) 薪浄水場 機能増設 1式

(a) 取付機器

(イ) IPテレメータ 6台

(対 浜新田、薮ノ本、田辺、田辺低区、山手西、大住高区)

(b) 改造内容

(イ) IPテレメータ更新及びそれに伴う配線 1式

(ロ) 既設 I/Oユニットとの伝送路配線接続 1式

(ハ) 既設 PLC ソフト改造費(対田辺低区・高区用) 1式

(ニ) 既設ルータ設定調整 1式

(ホ) その他必要なもの 1式

(c) 備考

テレメータ本体のみの更新とし、入出力カード(I/Oユニット)は既設流用とするため、上記 IPテレメータについては既設 I/Oユニットと組合せ可能な機器とすること。

参考型番：TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)

- (2) 浜新田水源地 機能増設 1 式
- (a) 取付機器
- (イ) I P テレメータ (対 薪浄水場) 1 台
- (ロ) ルータ 1 台
- (b) 改造内容
- (イ) I P テレメータ更新に伴う配線 1 式
- (ロ) 既設 I / O ユニットとの伝送路配線接続 1 式
- (ハ) ルータ新設に伴う配線 1 式
- (ニ) その他必要なもの 1 式
- (c) 備考
- テレメータ本体のみの更新とし、入出力カード(I / O ユニット)は既設流用とするため、上記 I P テレメータについては既設 I / O ユニットと組合せ可能な機器とすること。
- 参考型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)
- (3) 藪ノ本水源地 機能増設 1 式
- (a) 取付機器
- (イ) I P テレメータ (対 薪浄水場) 1 台
- (ロ) ルータ 1 台
- (b) 改造内容
- (イ) I P テレメータ更新に伴う配線 1 式
- (ロ) 既設 I / O ユニットとの伝送路配線接続 1 式
- (ハ) ルータ新設に伴う配線 1 式
- (ニ) その他必要なもの 1 式
- (c) 備考
- テレメータ本体のみの更新とし、入出力カード(I / O ユニット)は既設流用とするため、上記 I P テレメータについては既設 I / O ユニットと組合せ可能な機器とすること。
- 参考型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)
- (4) 田辺水源地 機能増設 1 式
- (a) 取付機器
- (イ) I P テレメータ (対 薪浄水場) 1 台
- (ロ) ルータ 1 台
- (b) 改造内容
- (イ) I P テレメータ更新に伴う配線 1 式
- (ロ) 既設 I / O ユニットとの伝送路配線接続 1 式
- (ハ) ルータ新設に伴う配線 1 式
- (ニ) その他必要なもの 1 式
- (c) 備考
- テレメータ本体のみの更新とし、入出力カード(I / O ユニット)は既設流用とするため、上記 I P テレメータについては既設 I / O ユニットと組合せ可能な機器とすること。
- 参考型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)

- (5) 田辺低区配水池 機能増設 1 式
- (a) 取付機器
- (イ) I P テレメータ (対 薪浄水場、田辺高区) 2 台
 - (ロ) ルータ 1 台
 - (ハ) アナログ入力ユニット 3 台
 - (ニ) デジタル入力ユニット 1 台
- (b) 改造内容
- (イ) I P テレメータ更新に伴う配線 1 式
 - (ロ) I / O ユニット追加新設に伴う配線 1 式
 - (ハ) ルータ新設に伴う配線 1 式
 - (ニ) その他必要なもの 1 式
- (c) 備考
- テレメータ本体の更新及び入出力カードの追加新設とし、既設入出力カード(I / O ユニット)は流用とするため、上記 I P テレメータ及び追加新設 I / O ユニットについては既設 I / O ユニットと組合せ可能な機器とすること。
- 参考型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)
FL100-AT71 (YDK テクノロジーズ)
FL100-DT71 (YDK テクノロジーズ)
- (6) 田辺高区配水池 機能増設 1 式
- (a) 取付機器
- (イ) I P テレメータ (対 田辺低区) 1 台
 - (ロ) ルータ 1 台
- (b) 改造内容
- (イ) I P テレメータ更新に伴う配線 1 式
 - (ロ) 既設 I / O ユニットとの伝送路配線接続 1 式
 - (ハ) ルータ新設に伴う配線 1 式
 - (ニ) その他必要なもの 1 式
- (c) 備考
- テレメータ本体のみの更新とし、入出力カード(I / O ユニット)は既設流用とするため、上記 I P テレメータについては既設 I / O ユニットと組合せ可能な機器とすること。
- 参考型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)

- (7) 山手西加圧ポンプ所 機能増設 1 式
- (a) 取付機器
- (イ) I P テレメータ (対 薪浄水場) 1 台
- (ロ) ルータ 1 台
- (b) 改造内容
- (イ) I P テレメータ更新に伴う配線 1 式
- (ロ) 既設 I / O ユニットとの伝送路配線接続 1 式
- (ハ) ルータ新設に伴う配線 1 式
- (ニ) その他必要なもの 1 式
- (c) 備考
- テレメータ本体のみの更新とし、入出力カード(I / O ユニット)は既設流用とするため、上記 I P テレメータについては既設 I / O ユニットと組合せ可能な機器とすること。
- 参考型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)
- (8) 大住高区配水池 機能増設 1 式
- (a) 取付機器
- (イ) I P テレメータ (対 薪浄水場) 1 台
- (b) 改造内容
- (イ) I P テレメータ更新に伴う配線 1 式
- (ロ) 既設 I / O ユニットとの伝送路配線接続 1 式
- (ハ) 既設ルータ設定調整 1 式
- (ニ) その他必要なもの 1 式
- (c) 備考
- テレメータ本体のみの更新とし、入出力カード(I / O ユニット)は既設流用とするため、上記 I P テレメータについては既設 I / O ユニットと組合せ可能な機器とすること。
- 参考型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)
- (9) 予備品 (納品のみ)
- (a) 機器
- (イ) I P テレメータ 2 台
- (ロ) ルータ 1 台
- (b) 備考
- 過年度実施したテレメータ更新機器の予備品を納品すること。
- 指定型番 : TL500-ET2S/Y04 (YDK テクノロジーズ)
- NVR510 (YAMAHA)

5.3 施工範囲

本工事の施工範囲は次の通りとする。

- (1) 5.2 項に記載する新設機器の製作/準備
- (2) 5.2 項に記載する新設機器の取付及び機能増設並びに改造
- (3) 調整試験及び通信ネットワーク設定
- (4) 取り外した既設機器の処分
- (5) その他、本工事に必要な作業

5.4 調整試験特記事項

- (1) 調整及び試験時には単体調整、組合せ調整など新設テレメータ機器に必要な調整及び動作試験を行うこと。
- (2) 調整試験に用いる計測機器等は機器校正などが管理されたものを使用すること。

5.5 その他

- ・更新完了後に各 IP テレメータのネットワーク設定情報を整理し、監督職員が指示する様式にて提出すること。
- ・本工事は設備停止を伴う工事であるため、施工にあたっては事前に監督職員と十分な打合せを行い、必要最小限の時間で施工すること。
- ・既設内の配線は原則流用するものとするが、取替機器の端子配置等により配線が足りない場合は、機器取り替え時に手直しを行うこと。
- ・工事の施工に当たり受注者は、当該工事に関する法令、条例、規則等を遵守すること。
また、関係法令の運用適用は受注者の負担と責任において行うこと。
- ・撤去により生じた産業廃棄物は、受注者にて関係諸法案を遵守し処分とすること。また、責任を持って受取処分することを明記した書類を完了報告書とともに提出すること。

令和8年8月 日

(あて先) 上下水道部経営管理室

業 者 名

電話番号

質 問 書

工事（業務）名 令和8年度 専用回線 IP 化テレメータ更新工事

上記工事（業務）の見積資料について、下記のとおり質問します。

記

質問内容

- ・ 締切り 令和8年8月25日（火）まで
- ・ 提出先 入札担当課 上下水道部 経営管理室

※提出がない場合は、質問事項無しとして取り扱います。

提出方法は、入札担当課まで直接持参の上、提出されるか、若しくは、Word データを電子メールにて提出してください。なお、電子メールで提出した場合は、受領確認の電話連絡をお願いします。

質問書送信先メールアドレス : suido@city.kyotanabe.lg.jp (経営管理室)

質問書受領確認電話番号 : 0774-62-0414 (経営管理室)

- ・ 回 答 令和8年8月28日（金） 13時以降
入札情報公開システムに掲載します。

※本設計書は参考資料であり、あくまで発注者の予定価格を算出するためのものであって、何ら契約上の拘束力を生じるものではない。

工 事 番 号		施 工 年 度	令和8年度
工 事 名 称	専用回線IP化に伴うテレメータ更新工事		
工 事 場 所	京田辺市 薪 他 地内		
施 工 主	京田辺市公営企業管理者	工事概要 IPテレメータ更新 N=7組 予備品テレメータ納品 N=1組	
設 計 区 分			
路 線 名			
工 事 期 間	令和 年 月 日 ~ 令和 年 月 日		
工 事 日 数	日		
部 課 名	京田辺市上下水道部上水道課		
積 算 担 当	京田辺市上下水道部上水道課薪浄水場		
合 計 額			
工 事 価 格			
消 費 税 相 当 額			

設 計 履 歴

今回

間接番号： 23

データ番号： 0426

基礎単価名： 令和8年07月01日

施工単価名： 令和7年度積算基準

間接費率名： 電気設備 (R07)

データフォルダ： X:\¥WinmotoV2¥DAT¥R08-07¥

費率フォルダ： X:\¥WinmotoV2¥RIT¥R08-05¥

本 工 事 内 訳 書

工 事 区 分	工 種	種 別	細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
本工事費						週休2日 週 単 位	労務費 1.02	共通仮設費 1.02 現場管理費 1.03
	機器費				1			
		機器費		式	1			第 1号明細書
		機器費計						
	直接工事費				1			
		技術労務費		式	1			第 2号明細書
		技術労務費計						
労務費計								
		機械経費		式	1			
直接経費計								
直接工事費計								
	間接工事費				1			
		共通仮設費		式	1			

本 工 事 内 訳 書

工 事 区 分	工 種	種 別	細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
共通仮設費計								
		現場管理費		式	1			
		現場管理費計						
		据付(技術者)間接費		式	1			
		据付(機器)間接費		式	1			
		据付間接費計						
間接工事費								
据付工事原価								
工事原価								
	一般管理費等				1			
		一般管理費	(契約保証費含む)	式	1			発注者が金銭的保証を必要とする
		一般管理費計						
工事価格								

[illegible]

間 接 工 事 明 細 書

設		計	条	件	
前払い率	35%超え40%以下				
契約保証区分	発注者が金銭的保証を必要とする				
総合試運転施設	水処理施設				
試運転、電力計上	なし				
週休2日工事	週単位				

算	出	基	礎
---	---	---	---

第 1号							1式当たり	明細書
機器費								
名 称		規 格		単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
IPテレメータ				台	16			見積り
アナログ入力ユニット				台	3			見積り
デジタル入力ユニット				台	1			見積り
ルータ				台	7			見積り
計								

第 2号							1式当たり	明細書
技術労務費								
名	称	規	格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
技術者（電気通信設備）		据付		人				
技術員（電気通信設備）		据付		人				
技術者（電気通信設備）		試験 既設ルータ（薪・大住高区）の設定含む		人				
既設PLCソフト改造費		対 田辺低区・高区用		式	1			見積り
試運転調整費		組合せ試験、ネットワーク設定等含む		式	1			見積り
計								

【積算参考資料】

本積算参考資料は、あくまで発注者が予定価格を算出する際の積算条件を参考までに示した資料であり、何ら契約上の拘束力を生じるものではない。

- (1) 本工事の積算で採用した見積単価は、「別紙1」のとおり。

(積算参考資料「別紙1」)

本工事の積算で採用した見積単価

名称	規格	単位	採用価格
IPテレメータ		台	1,390,000
アナログ入力ユニット		台	360,000
デジタル入力ユニット		台	160,000
ルータ		台	100,000
既設PLCソフト改造費	対 田辺低区・高区用	式	600,000
試運転調整費	組合せ試験、ネットワーク設定等含む	式	720,000

