

水道工事標準仕様書

1 総 則

1.1 (適 用)

- 1 水道工事標準仕様書(以下「標準仕様書」という。)は、明石市水道局が発注する水道管(導水・送水・配水)を布設する工事及び給水管工事(以下「工事」という。)に係る工事請負契約書(頭書を含み以下「契約書」という。)及び設計図書の内容について統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- 2 契約書及び設計図書(標準仕様書を除く)に記載された事項は、この標準仕様書に優先する。
- 3 本工事は、契約書及び設計図書のほか、水道工事標準仕様書(日本水道協会)・給水装置工事施行基準(明石市水道局)及び土木工事共通仕様書・土木請負工事必携・土木工事施工管理基準(兵庫県土木部監修)による。ただし、土木工事共通仕様書(兵庫県土木部監修)の水道編の第2章第2節については、適用しない。

1.2 (法令等の厳守)

本工事の施工にあたっては、工事に関する関係法令等を厳守し安全に行わなければならない。

1.3 (書類の提出)

提出した書類に変更が生じたときは、速やかに変更の書類を提出すること。

1.4 (監督員)

監督員とは、水道法第12条により、水道局が指定した当該工事を監督する職員(主任監督員及び監督員)をいう。

1.5 (工事実績データの登録)

水道工事を2件以上合併で発注している工事については、工事請負代金合計額が500万円以上の場合に一括の内容で登録すること。

1.6 (目的物の引渡し)

工事目的物の引渡しは、工事完成届兼(引渡書)を水道局に提出し完成検査に合格したときをもって完了とする。

2 安全管理

2.1 (事故防止)

- 1 工事中、不明管が出てきた場合には、監督員に連絡し、監督員の指示に従って、他の地下埋設物管理者に確認したうえ、適切に処理すること。
- 2 掘削及び埋戻し工事中、他の構造物及び地下埋設物の損傷及び陥没等を発見した際には、その場で監督員に連絡し、指示を受けること。その際には写真撮影し、関係部署に報告できるようにしておくこと。
また、当該施工範囲内で道路構造物や他の地下埋設物の損傷及び陥没等を発見した際には、遅滞なく監督員に連絡すること。
- 3 受注者は熱中症対策等について十分に注意し、作業員に水分補給・塩分補給・休憩等を十分とらせること。

2.2 (事故発生時の措置)

事故等緊急非常事態が発生した時は、第三者及び作業員等の人命救助、人命の安全確保を最優先させるものとし、応急措置を講じるとともに、監督員及び関係各部署へ連絡しなければならない。また、軽微な事故等についても速やかに監督員に事故報告書等で報告するとともに、その指示を受けるものとする。

2.3 (現場の整理整頓)

- 1 受注者は工事施工中、交通及び保安上の障害とならないよう機械器具、不用土砂等を使用の都度、整理整頓し、現場内及びその付近は常に清潔に保つこと。その際に、機械器具等を無断で家の敷地に置いたり、壁等に立て掛けたりしないこと。
- 2 受注者は、日々の現場作業終了時には、固定している看板類及び必要な安全施設等以外の工事関係物は仮設事務所等に持ち帰り、適切に保管すること。

3 工事施工

3.1 (一般事項)

- 1 受注者は、工事に先立ち、施工条件等を十分に把握したうえで、設計図書及び事前調査結果に基づいて検討し、施工方法、工程、安全対策、環境対策等必要な事項を記載した施工計画書を提出し、これに基づき、工事の適正な施工管理を行うこと。なお、施工計画書作成に当たっては、監督員と十分打合せを行うこと。

また、施工時において事前検討の条件と実際の施工条件との相違又は新たに生じた状況等により施工計画書に記載した内容に変更が生じるときは、監督員と協議し、速やかに施工計画書を追加及び変更すること。

- 2 施工期限が定められた箇所がある場合は、監督員と十分協議し、工程の進行を図ること。
- 3 受注者は、監督員が常に施工状況の確認が取れるように日報等の必要な資料を速やかに提出すること。

3.2 (現場立会、架線・地下埋設物調査及び現地調査)

- 1 近接構造物(家屋含む)の事前調査を行い、損傷等の有無を撮影し、関係者に提出すること。
- 2 施工範囲内の道路上の境界ピン・境界杭の有無を調査し報告すること。ある場合は監督員と協議し、その対応を検討すること。
- 3 当該工事付近に公共基準点がある場合は、明石市公共基準点管理保全要領に定めるところにより、必要な申請書等を作成するほか、公共基準点を保持するための測量をすること。
- 4 給水管切替工事がある場合、施工前に今回給水管を切替する家屋に漏水が無いかの確認及び給水管口径の確認をし、報告すること。
- 5 その他設計図書に対する疑義がある場合は、工事打合せ簿にて協議をすること。

3.3 (地元説明)

- 1 受注者は、工事着手前に所定の工事標示を行い、付近住民に工事内容を説明して協力を求め、工事の円滑な遂行をはかること。
- 2 工事のため騒音を発し、付近住民の日常生活・業務等を妨害しないように配慮すること。
- 3 施工について営業等に支障があると思われる時は、監督員並びに付近住民と協議の上で、できるだけこれの軽減に努めること。

- 4 工事範囲内に自治会がある場合、当該自治会長に第 1 項と同様の工事説明を行うとともに、必要に応じて、工事広報の配布を行い工事同意書の提出を求めること。
- 5 受注者は施工前及び施工中(断水・濁水などの可能性がある場合)には、関係家屋にビラ等を配布し、周知すること。
- 6 給水管の切替等で個人の敷地内に入り、量水器または散水栓等から空気を抜く作業等を行う場合は、その旨を事前に説明し、トラブルが起こらないようにすること。

3.4 (試掘調査)

試掘調査前に事前立会等で確認した試掘位置、試掘目的を工事打合簿にて報告すること。また、試掘調査後は、以下の項目について速やかに結果をまとめ、工事打合簿にて報告または協議すること。

- ・ 試掘断面の地下埋設物の状況
- ・ 既設舗装構成
- ・ 設計図書通りの撤去・埋設が可能か
- ・ 既設管の外面腐食等の異常の有無
- ・ 接続部がインチ管の場合、既設管外周長さを測定し、インチ管であることの確認
- ・ その他試掘調査結果で判明した協議事項

3.5 (夜間工事)

夜間工事にて施工する場合は、十分な照明を行うとともに保安設備を施すこと。また、付近住民に工事のお知らせビラを配布し、説明するとともに協力を依頼すること。施工中は極力騒音・照明等により迷惑をかけないように十分配慮すること。騒音対策には、管切断時のロールカッターの使用や防音シートの使用も検討すること。

3.6 (立会)

下記の項目について事前に立会願を提出し、立会を行うものとする。

- ・ 材料納入時(在庫品使用時含む)の材料検収
- ・ 通常配管及び不断水工事箇所の水圧試験
- ・ その他監督員が必要と判断した事項

3.7 (工事関係書類の整備)

受注者は監督員の点検を随時受けられるよう、工事及び安全に関する書類を整備しておくこと。

4 材料

4.1 (水道材料の規格)

本工事に使用する水道材料は、設計図書に品質規格を規定されたものを除き、明石市水道局が材料分類ごとに指定したメーカー(別添使用材料登録業者一覧表及び給水装置工事施行基準参照)の製品(以下「指定品」という。)を使用すること。指定品以外の製品及び特殊品を使用する場合には、監督員の承諾を得た後、使用すること。

設計図書及び特記仕様書に別途記載がある場合を除き、明石市水道局の規格を以下に示す。

- (1) K形ゴム輪は、同軸押輪・芯出ゴム輪又は同芯ゴム輪と同等品以上とすること。
- (2) 特殊押輪、耐震補強金具等は耐震型(離脱防止性能 3DkN 以上)を使用すること。
- (3) K形管のT頭ボルト・ナットは、酸化被膜製と同等品以上とすること。
- (4) フランジボルト・ナットは SUS 製を使用すること。特に消火栓及び空気弁の立ち上が

り部におけるフランジ継手に使用するフランジナットは SUS304 製(緩み防止仕様)を使用すること。

- (5) フランジ部の粉体塗装面に接触する箇所には、ワッシャー(SUS 製)を使用すること。
- (6) 弁栓類等で使用するフランジの規格は2種(0.75MPa)とする。特に消火栓及び空気弁の立ち上がり部に使用するフランジ継手材はフランジ接合補強具(LSP 形)を使用すること。
- (7) 仕切弁・消火栓・補修弁の開閉方向は左開きとする。
- (8) 鉄蓋・受枠・ボックスは、明石市水道局性能規定書による製品とする。特に円形消火栓(空気弁)鉄蓋は耐スリップ車道用又は歩道用とする。
- (9) 割T字管の分岐口径φ150 以下について、密着コアを使用すること。
- (10) サドル分水栓穿孔箇所については、密着コアを使用すること。
- (11) 直管に内面粉体塗装を使用している路線については、「粉体塗装管」と記載しているポリエチレンスリーブを使用すること。
- (12) 表示帯(管明示シート)は、15cm 幅2倍折の水道を明記したエコマーク認定品を使用すること。
- (13) 管明示テープは、5 cm幅の水道用(青色)、年号(工事発注年度)を明記したエコマーク認定品を使用すること。(導水管は黄色無地を併用)

4.2 (土木材料の規格)

本工事に使用する土木材料は、以下に示す規格及び設計図書に品質規格を規定されたものを除き、土木工事共通仕様書(兵庫県土木部監修)に示す品質規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

- (1) スクリーニングスは、JIS A5001 F-2.5 とする。ただし、監督員と協議のうえ、砂を使用する場合は、海砂(洗砂)とする。
- (2) 再生砕石は、路盤部分は RC-30 とし、その他は RC-30 または RC-40 とする。
- (3) 粒調砕石は、M-30 とする。
- (4) 再生密粒度アスファルトは、最大粒径 13 mm、締固め密度 2.35t/m³ とする。
- (5) 再生粗粒度アスファルトは、最大粒径 20 mm、締固め密度 2.35t/m³ とする。
- (6) 再生アスファルト安定処理混合物は、最大粒径 25 mm、締固め密度 2.35t/m³ とする。

4.3 (水道材料の確認)

- 1 受注者は、材料確認した材料が使用時に損傷、変質等している場合は、新品と取替、再確認を受けること。不良品は現場から直ちに搬出すること。
- 2 現地確認・試験掘削の結果等を十分反映させ、購入するものとする。
- 3 仮給水管切替は、現地確認により既設給水管の口径等を十分把握し、反映させるものとする。
- 4 支給材料については、監督員と受注者が確認した後、受領し、支給品受領書(様式 15)を提出すること。

5 管布設工事

5.1 (配管技能者)

- 1 受注者は、鋳鉄管布設工事に先立ち、当該工事に適する下記の配管技能者の登録証、受講証

等を施工体制台帳に添付すること。配管技能者とは、日本水道協会の配水管技能登録者(一般登録・耐震登録・大口徑)又は、各管協会や各メーカーの継手接合研修会受講証等を有する者とする。日本水道協会の配管技能登録者の場合、一般登録はT・K形管等の一般継手(φ450mm以下)、耐震登録はNS・GX形管等の耐震継手(φ450mm以下)、大口徑は一般継手と耐震継手(全口径)を配管出来る技能を有するものとする。各管協会や各メーカーの継手接合研修会受講証等を有する者の場合、管種・口径を指定している受講証については、その管種・口径とし、NS形・耐震管の受講証については、その口径のNS・GX形管等の耐震継手及び一般継手を配管出来る技能を有するものとする。

- 2 受注者は、鑄鉄管を布設するときには、上記の配管技能者が、当該工事で使用する管種・口径の施工要領等に従って施工すること。
- 3 受注者は、給水装置工事の施工がある場合には、明石市水道事業指定給水装置工事事業者証及びその業者が選任する給水装置工事主任技術者の資格証の写しを施工体制台帳に添付すること。また、その給水装置工事主任技術者が給水装置工事施行基準(明石市水道局)に基づき監督・指導すること。
- 4 受注者は、上記以外の管種(配水用ポリエチレン管・鋼管等)の施工、または、管更生等が含まれる場合、それぞれの資格証等を有する技能者が施工すること。また、その資格証等を施工体制台帳に含めて監督員に提出すること。

5.2 (工種の制限)

工種の確実性、周辺への水の濁り等を考慮して、金曜日、土曜日及び祝日の前日には、工種を制限しているので監督員と協議し施工すること。

5.3 (断水を伴う連絡工事)

- 1 断水を伴う連絡工事箇所は、監督員立会の上、試掘調査を行い、連絡する既設管及び他の近接埋設物を確認すること。
- 2 断水を伴う連絡工事にあたっては、事前に施工日時等を監督員と調整の上行うこと。ただし、断水時間は13時30分から16時を基本とすること。断水時間を極力短縮するために必要な諸設備・機械器具及び車輛等を十分点検し、経験豊富な技術者と作業員を配置すること。
- 3 断水作業及び管内洗浄作業等に必要の弁栓類操作は、監督員または水道局職員の指導のもと、受注業者及び下請業者が行う、そのために必要な人員を監督員と協議し、確保すること。
- 4 万が一、連絡工事箇所周辺で濁水及び漏水が起こったときには、水道局職員の指示により周辺家屋への対応をすること。

5.4 (広報活動)

- 1 断水工事を行う場合には、事前に断水となる家屋等を調査した資料と、断水のビラを監督員が確認したあと、当該家屋に配布すること。そのビラには、日時・区域・連絡先及びその他必要事項を記入すること。
- 2 断水を伴わない場合でも、仕切弁の開閉操作等により、工事箇所周辺に濁水のおそれがある場合は、配布する家屋等を監督員と協議したうえで、断水のビラと同様の濁水のビラを監督員が確認したあと、当該家屋に配布すること。
- 3 上記の広報活動をする場合に、当該区域内にある店舗・病院・工場・浴場等には事前に個別に了解を得ること。

- 4 受水槽物件があれば、事前にその設置管理者と打合せを行い、ポンプ電源や流入側バルブ等の閉止措置を行うこと。
- 5.5 (ボルトの締め付け)
 - 1 ボルトの締め付けに際しては、対称的な位置を順次締め、片締めにならないように、ゴム輪の圧縮を均等にさせること。
 - 2 インパクトレンチを使用する場合には、締め付けの 7 割程度とし、残りはトルクレンチで締め付けること。
 - 3 トルクの管理については、チェックシートに全箇所記載し、竣工図書で提出すること。
- 5.6 (使用機材)

内面粉体塗装管の分水栓穿孔作業をするときは、先端角度が 90° から 100° 、ねじれ角度が 20° から 30° の電動式穿孔機を使用すること。
- 5.7 (管の明示)
 - 1 管の識別を明確にするために、管明示テープを使用して、上水道管であることを明らかにすること。
 - 2 表示帯 (管明示シート) は、管天より 40cm の位置に丁寧に設置すること。
- 5.8 (仮消火栓)

仮消火栓を配置する箇所について、「仮消火栓」の看板等を設置して明示するとともに、撤去予定の消火栓の鉄蓋に使用禁止を明示すること。
- 5.9 (仮舗装復旧)

本工事において仮舗装復旧した箇所について、路面表示部分を掘削した場合は、本復旧までの間、同色のペイント等で修復すること。また、水道の仮舗装箇所と分かるように水色塗料で水道マーク表示を行うこと。
- 5.10 (水圧試験)
 - 1 水道管の水圧試験は、水道局職員が管内充水後、特に監督員からの指示がある場合を除き、下記の試験水圧まで加圧し確認するものとする。
 - (1) 通常配管 (以下の特殊箇所以外) の場合、試験水圧を 0.75MPa とする。30 分間以上の経過後、低下率 1.0%以内を許容限度とする。
 - (2) 不断水工事の割 T 字管箇所は、試験水圧を 1.25MPa とする。ただし、既設管の状態が悪い場合 (FC 管又は表面の腐食等が激しい場合)・ACP 管・VP 管の場合は、最高試験水圧は 1.0MPa 以下でもよい。5 分間以上その状態を保持し、水圧の低下の無いことを確認するものとする。
 - (3) 中大口径のメカニカル継手管で、監督員が認めた場合は、テストバンドによる継手の水密性検査をもって、水圧試験に代えることが出来るものとする。この場合は、水圧 0.50MPa を負荷して 5 分経過後に 0.40MPa 以上保持することを確認するものとする。
 - (4) 管更生の場合は、管更生区間を含めた当該工事部分の水圧試験を (1) の方法で行うものとする。
 - (5) 配水用ポリエチレン管、鋼管等の場合は、監督員の指示により、試験水圧及び方法を決定する。
 - 2 サドル分水栓を使用する工種についてはサドル分水栓部分のみ 1.75MPa まで加圧し、1 分

間以上のその状態を保持し、水圧の低下の無いことを確認するものとする。

5.11 (水道メーターの確認)

仮給水管、給水管切替後は水道メーターの逆付けをしてないか確認すること。

6 提出書類

受注者は、工事請負契約に必要な書類を明石市水道局の入札・契約情報のホームページ及び土木請負工事必携(兵庫県土木部監修)に記載されている書類を関係部署に提出するほか、下記の書類を監督員に提出すること。ただし、監督員が必要でないとした場合は、この限りでない。

1 工事日報

工事日報に記入する項目は、表側に年月日、曜日、天気、工事名、工事場所、当初設計延長(口径別)、出来形延長(口径別、日毎延長、累計延長)、作業内容、使用材料(品名、形質、数量等)を、裏側に日毎の作業内容の図示とする。

また、提出用紙についてはA4サイズとし、厚紙(白色ケント紙110kg)で作成することとするが、下記の工種については普通紙で作成してもよい。

- ① 仮配水管布設撤去工 (不断水バルブ等の撤去後も水道本管に残るものは厚紙とする)
- ② 仮給水管布設撤去工
- ③ 水道本管撤去工 (残置管は厚紙とする)
- ④ 給水管布設工

2 竣工図(水道管)

受注者は、竣工図(兼出来形図)を作成し、工事完成図書に添えて提出すること。竣工図(兼出来形図)には次にあげるものをもって構成する。

- (1) 配水管平面図(他の埋設管等で切り回している箇所等は別途詳細図)は、布設位置、標準断面図、土被り、延長(管種・口径毎)、防護工等を以下のことに注意して記入すること。
 - a. 必ず方位を記入すること。
 - b. 直管、切管、異形管、弁栓類等の種別及び材質を表示すること。切管等の数値はmm表示とし、整数1位を四捨五入とし、2位表示とすること。
 - c. 特殊押輪、普通押輪、G-Link、ライナの区別を表示すること。
 - d. 配管材料記号、引出線及び部材名等を赤色で表示すること。
- (2) 消火栓、空気弁、仕切弁、その他監督員の指示する箇所等についてはオフセット測量し、撤去されるおそれの無いマンホールの中心点や地先境界の角、その他3点以上の照点を定め水平距離を測定し記入する。
- (3) 仕切弁・バタフライ弁・消火栓・空気弁・補修弁・不断水等の弁栓類関係について、使用したメーカー名を記入すること。
- (4) 掘削断面に他企業埋設管(下水管、ガス管等)が出てきた箇所については、竣工図の断面箇所図に他企業埋設管の位置、口径がわかるように図示すること。

3 竣工図(給水管)

受注者は、竣工図を作成し、白色ケント紙110kg(A3サイズ)を工事完成図書に添えて提出すること。竣工図には次にあげるものをもって構成する。

平面図には、口径、延長、家屋番号を、表には家屋番号、水道番号、家屋名、サドル分水栓、

本管深さ、PPユニオン、PPエルボ、VPユニオン、止水栓、ボックス、PPパイプ、本管止水距離、備考（接続した管種）を記入すること。

4 その他提出書類

書類名	提出時期	提出部数	備考
施工計画書	工事実工程着手前	2部	配水管・給水管合併工事は併せて作成(1部返却)
使用材料確認願 土木工事承諾願	工事実工程着手前	2部	配水管・給水管合併工事は併せて作成(1部返却)
施工体制台帳	下請負契約後速やかに	2部	配水管・給水管合併工事は併せて作成(1部返却)
工事日報	施工日以後速やかに	1部	配水管・給水管合併工事は併せて作成
竣工図(原図)	竣工時	1部	JPEG(A1・カラー・解像度200dpi以上)で保存したCDを提出
竣工図(焼き図)(原則A1サイズ)	竣工時	4部	上記竣工図折図で提出 白紙(カラー)・折図(横15cm×縦23cm)

その他明石市水道事業工事検査規程及び明石市水道事業施設等工事検査要綱に基づき必要書類を提出すること。CD及びDVDで提出するものは、工事名・内容が分かるようにすること。

* 竣工図書は、B4A4サイズの文書保存箱で工事名・施工年度等を明示して納品すること。

(施行期日)

この仕様書は、2024年4月1日より施工する。