

# 木津送水管更新事業

要求水準書

令和3年11月

鳴門市企業局

## I 基本事項

本事業要求水準書は、鳴門市企業局（以下「本局」という。）が実施する「木津送水管更新事業（以下「本事業」という。）」を民間事業者（以下「事業者」という。）に発注するにあたり、本局の要求要件を示すものである。

### 1. 事業概要

#### 1-1 事業名称

本事業の名称は「木津送水管更新事業」とする。

#### 1-2 事業目的

当該送水管路施設は、耐震継手を有しておらず、布設後56年（昭和40年度布設）を経過し、今後も経年劣化が進む状況下、耐震管への計画的な更新が必要である。また、危機耐性を設計思想として共同浄水場の整備が進められていることから、基幹管路である当該送水管路施設も同様な設計思想で更新事業に取り組む必要がある。

本事業の施行について、民間事業者の技術力やノウハウを最大限活用し、本事業の品質の確保と効率的な事業執行で整備期間の短縮を図ることを目的とし、技術提案に基づいた本事業の設計及び工事を一括して発注するものである。

#### 1-3 対象施設及び対象業務

##### ① 対象施設（以下「本施設」という。）

木津送水管の一部 φ600mm 延長 2,360m

鳴門市大津町大代外

##### ② 対象事業（以下「本事業」という。）

ア 設計等業務

イ 測量業務

ウ 送水管布設工事

#### 1-4 公共施設の管理者の名称

鳴門市公営企業管理者 企業局長 近藤 伸幸

#### 1-5 事業方式

本事業の発注方式は、技術提案に基づいた対象路線の設計及び工事を一括して発注する方式とする。

#### 1-6 事業期間

本事業は、契約締結日の翌日から令和7年9月30日までを事業期間とする。

#### 1-7 事業スケジュール

事業のスケジュールは、以下のとおり予定している。

① 事業契約 令和4年3月中旬（予定）

② 設計期間 令和4年3月下旬～令和4年10月（予定）

③ 工事請負契約締結及び工事施工期間 令和4年3月中旬～令和7年9月30日

## 2. 本事業実施にあたっての留意事項

### 2-1 実施体制について

事業者は、本事業を円滑に遂行できる実施体制を有することが必要となる。このため、以下の実施体制を構築すること。

- ・事業を円滑に遂行するための統括責任者を配置すること。
- ・社内、または再委託先内及び下請け契約先に事業履行上必要な能力、資質、経験を有する人員を配置すること。

### 2-2 業務・工事の再委託及び下請負契約について

事業者は、本事業に関する設計は、自ら行うこと。ただし、調査業務、工事の施工においてその一部を再委託または下請負に付すことができる。なお、その場合は、以下に留意すること。

- ・事業の履行にあたって必要となる専門業者の選定にあたっては、地元業者（鳴門市建設工事等入札参加資格申請において市内業者として登録されている者）の活用に努めなければならない。
- ・調査業務を再委託または工事を下請負に付す場合は、事前に本局の承諾を得ること。

### 2-3 個人情報の保護及び秘密保持について

事業者は、鳴門市個人情報保護条例を順守し、本事業を通じて知り得た個人情報を漏えいしてはならない。また、本事業を実施するうえで知り得た業務上の情報等についての秘密を保持するものとし、第三者に漏洩してはならない。

このことは、事業終了後も同様とする。

### 2-4 関係法令等

事業者は、本事業を実施するにあたり、次の例示を含めた関係法令等を順守しなければならない。

#### ① 主な遵守すべき関係法令（その後の改正を含む。）

- ア 水道法（昭和32年法律第177号）
- イ 工業用水道事業法（昭和33年法律第84号）
- ウ 道路法（昭和27年法律第180号）
- エ 道路交通法（昭和35年法律第105号）
- オ 消防法（昭和23年法律第186号）
- カ 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- キ 下水道法（昭和33年法律第79号）
- ク 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- ケ 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- コ 騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- サ 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- シ 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）

- ス 計量法（平成4年法律第51号）
  - セ 労働基準法（昭和22年法律第49号）
  - ソ 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
  - タ 労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）
  - チ 労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律（昭和60年法律第88号）
  - ツ 毒物及び劇物取締法（昭和25年法律第303号）
  - テ 河川法（昭和39年法律第167号）
  - ト 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）
  - ナ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）（平成12年法律第104号）
  - ニ 資源の有効な利用の促進に関する法律（リサイクル法）（平成3年法律第48号）
  - ヌ エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）（昭和54年法律第49号）
  - ネ 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）
  - ノ 製造物責任法（平成6年法律第85号）
  - ハ 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）
  - ヒ その他本事業に関連する法令
- ② 鳴門市の条例等
- ア 鳴門市環境基本条例
  - イ その他本事業に関連する条例等
- ③ 要綱・各種基準等
- 本事業に適用する本局の技術基準等は以下のとおりであり、その時点において最新版を適用するものとする。ただし、同等性能を確保した場合はこの限りでなく、その他関係する要綱及び各種基準等がある場合は、それらを適用するものとする。
- ア 水道施設設計指針（公益社団法人 日本水道協会）
  - イ 水道施設耐震工法指針・解説（公益社団法人 日本水道協会）
  - ウ 水道維持管理指針（公益社団法人 日本水道協会）
  - エ 建設機械施工安全技術指針（国土交通省）
  - オ 土木工事安全施工技術指針（国土交通省）
  - カ 建設工事公衆災害防止対策要綱（国土交通省）
  - キ 建設副産物適正処理推進要綱（国土交通省）
  - ク その他本事業に関連する要綱及び各種基準等

#### ④仕様書等

本事業に適用する本局の仕様書等は以下のとおりであり、その時点において最新版を適用するものとする。また、仕様書等に定めのない場合は、本局の確認を要するものとする。

- ア 水道事業実務必携
- イ 水道工事標準仕様書（公益社団法人 日本水道協会）
- ウ 徳島県土木工事共通仕様書
- エ 徳島県設計業務共通仕様書
- オ 水道施設設計業務委託標準仕様書（公益社団法人 日本水道協会）
- カ 下水道土木工事共通仕様書（案）（国土交通省 都市地域整備局下水道部）
- キ 日本ダクタイル鉄管協会技術資料（一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会）
- ク 日本水道鋼管協会技術資料（日本水道鋼管協会）
- ケ 特記仕様書（鳴門市企業局）

## II 業務要求水準

### 1. 要求事項の概要

#### 1-1 事業の考え方

当該送水管路施設は、耐震継手を有しておらず、布設後56年（昭和40年度布設）を経過し、今後も経年劣化が進む状況下、耐震管への計画的な更新が必要である。また、危機耐性を設計思想として共同浄水場の整備が進められていることから、基幹管路である当該送水管路施設も同様な設計思想で更新事業に取り組む必要がある。

本局では、今後見込まれる施設更新事業をおこなう上で、通常発注による執行での事業完遂が困難であることから、本事業の施行について、民間事業者の技術力やノウハウを最大限活用し、本事業の品質の確保と効率的な事業執行で整備期間の短縮を図ることを目的とするものである。

また、本事業の完了後も施設整備は継続して実施が必要であり、そのためには、整備に係る調査、設計並びに施工に関わる市内事業者の健全な育成と発展を図ることで、本市水道事業の継続的な実施体制の構築と、自然災害や地震に強い施設構築を目指すものである。

#### 1-2 事業者を求める役割

事業者には、施設の調査、設計及び施工への深い理解と十分なノウハウや、期待される役割を果たすうえで必要とされる能力を有していることを求める。また、本事業は、設計及び施工を一括して発注する方式であり、設計及び施工における品質及び効率性を考慮した提案を行うことを求める。

#### 1-3 施設整備の前提条件

本事業で整備する送水管路は、別途定める、既設木津送水管（鳴門市大津町大幸地先）から分岐し、既設木津送水管（鳴門市大津町備前島地先）に接続する計画である。

#### 1-4 整備施設の概要

木津送水管更新事業において整備する管路施設の概要は、以下に示すとおりである。

##### 【項目 内容】

管路ルート図 別紙「木津送水管更新基本計画図」

規格・寸法・構造形式 別紙「木津送水管更新基本計画図」

管種は耐震管（NS S種管）φ600mm

概略延長 L=2,360m

開削工法

水路及び河川横断箇所 17箇所（下越し 工法は提案事項）

管路附属施設 1式、舗装復旧工 1式、

設計水圧 動水圧：1.3MPa、静水圧：0.75MPa

管路施設の耐震性能 重要度ランク：A1

レベル2地震動に対して耐震性能2

水道施設耐震工法指針・解説（2009年版）準拠

管路施設の耐用年数 法定耐用年数（40年）以上が維持できる仕様とする。

上記の水路及び河川を横断する17箇所のうち、大代谷川の横断は推進工法（木津送水管更新基本計画図に示した横断箇所No. 14）、JA倉庫前農業用水路の横断は水路を休止させ開削工法（木津送水管更新基本計画図に示した横断箇所No. 15）とする。

なお、大代谷川の横断は河川管理者との事前協議により了承を得ており、JA倉庫前農業用水路の横断は、水路の所有者およびJA倉庫の所有者に了承を得ている。

## 1-5 設計関連業務の概要

### (1) 設計等業務

設計等業務とは、別紙「木津送水管更新基本計画図」に示す対象管路の工事を行ううえで必要となる詳細設計及び調査等を行うものである。なお、各種設計については、必要申請書類の提出に支障がないよう業務を行うこと。具体的には、準拠すべき本局指定の委託業務仕様書の項目に順じて以下の業務を行う。

#### ア 設計等業務の業務実施計画

- ・設計対象については、対象管路工事の整備目標年次での事業完遂を基本として、業務計画を策定する。

#### イ 作業内容

- ・設計等業務として、本要求水準書に準じて、以下に示す作業を実施するものとする。
  - ① 現地調査及び資料収集
  - ② 詳細設計に必要な各種調査業務
  - ③ 詳細設計
  - ④ 設計図書の作成
  - ⑤ 各種申請書類等の作成
  - ⑥ 交付金※資料の作成
  - ⑦ 調査・設計に伴う各種許認可申請書作成及び関係機関との調整業務支援※交付金とは「生活基盤施設耐震化等交付金 水道管路耐震化等推進事業費 水道管路緊急改善事業」のことであり、本事業は当該交付金を活用する交付金事業である。

#### ウ 成果品

設計等業務に関し、詳細設計、調査関係報告書等の図書を提出すること。仕様、部数及び様式等は、本局の指示に従うこと。

## 1-6 測量調査の概要

### (1) 測量調査業務

測量調査業務とは、別紙「木津送水管更新基本計画図」に示す対象管路の設計に必要な情報収集として調査等を行うものである。

#### ア 測量調査業務の業務実施計画

- ・測量調査については、設計等業務に必要な情報の収集を目的として、作業計画を策定する。

#### イ 作業内容

- ・測量調査業務として、本要求水準書に準じて、以下に示す作業を実施するものとする。

- ① 路線測量として、現地踏査、中心線測量、縦断測量、横断測量
- ② 現地測量

#### ウ 成果品

測量調査業務に関し、測量成果等の図書を提出すること。仕様、部数及び様式等は、本局の指示に従うこと。

## 1-7 送水管布設工事の概要

### (1) 工事内容

工事とは、別紙「木津送水管更新基本計画図」に示す対象管路について、設計内容に沿って工事を行うものである。なお、原則として、施工は選定事業者が実施するものである。

#### ア 工事の施工計画

- ・工事対象については、対象管路工事の整備目標年次での事業完遂を基本とする。
- ・事業者が対象工事毎に「工事工程・工事施工方法・工期算定計画書」を策定し、本局の承諾を得て工事を実施する。

#### イ 作業内容

- ・工事業務として、準拠すべき本局指定の水道工事標準仕様書等の項目に準じて施工するものとする。

### (2) 報告及び検査

事業者は、建設工事について本局に報告し、必要な検査を受けること。

### (3) 完成図書及び各種申請図書の提出

事業者は、完成図書及び各種申請書を提出すること。仕様、部数及び様式等は、本局の指示に従うこと。



## 2 対象業務の要求水準

本事業の要求水準を以下に示す。

### 2-1 対象施設及び対象業務

対象施設及び本業務		要求水準
対象施設	ルート	別紙「木津送水管更新基本計画図」に準拠した施設とすること。
	口径、延長	
	設計水圧	
	管種	
	工法	
	占用位置（平面、深さ）	
	使用材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徳島県土木工事共通仕様書</li> <li>・水道工事標準仕様書（日本水道協会）</li> <li>・特記仕様書（鳴門市企業局）</li> <li>・配水管布設（替）工事・舗装復旧工事施工管理基準（鳴門市企業局）</li> <li>・提出書類一覧表（鳴門市企業局）</li> </ul>
	異形管防護	
	防食対策	
	土留め方法	
	水替の要否	
	管明示方法	
	既設管撤去の要否	
施工時間帯（昼間）	原則9:00から16:00を想定	
調査	地質調査	閲覧資料に示す既存資料を照査のうえ、不足がある場合は追加調査を行うこと。
	地下埋設物調査	
	試掘調査	
	遮水壁の根入長調査	
	その他必要な調査	
設計	設計図書の作成（設計図、設計計算書、工事施工計画、工事費内訳書、工事施工に必要な設計図書）	水道施設設計業務委託標準仕様書（日本水道協会）に準拠して業務を行うこと。
測量	中心線測量	設計及び工事に必要な測量を実施すること。
	縦断測量	
	横断測量	
	その他必要な測量	
施工	施工計画書の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徳島県土木工事共通仕様書</li> <li>・水道工事標準仕様書（日本水道協会）</li> <li>・特記仕様書（鳴門市企業局）</li> <li>・配水管布設（替）工事・舗装復旧工事施工管理基準（鳴門市企業局）</li> <li>・提出書類一覧表（鳴門市企業局）</li> </ul>
	品質管理（出来形管理基準、品質管理基準）	
	提出書類	
	設計図書及び工程の変更（想定していない埋設物、文化財、地下水、軟弱地盤・岩盤等の出現）	
	管内洗浄	
	水圧試験	
	完成図書（工事写真、工事完成図面等）	

## 2-2 事業の実施にあたり留意する事項

事業者は、本事業の実施に当たり、以下の事項に留意する。

### (1) 事前調査に関すること

① 事業者は、以下の周辺環境調査を適切な方法により実施し、必要かつ適切な対策を講じること。

ア 道路、河川の状況

イ 周辺重要施設（軌道、高架等）の状況

ウ 車両交通

エ 土地利用状況

オ 周辺通行者状況

カ 土壌汚染、文化財（資料の収集整理）

キ 地下水（周辺井戸への影響）

ク 上記アからキのほか、工事に関連して必要と判断される調査等

② 木津送水管更新事業の設計及び工事に当たって必要となる次の調査を行うこと。

ア 地質調査（既往資料調査と設計及び工事に不足する場合の追加調査）

イ 地下埋設物調査（既往資料調査結果は提供、不足する場合の追加調査）

ウ 試掘調査

（横断地下埋設物で確認が必要な箇所 木津送水管更新基本計画図参照）

（その他、設計及び工事に必要な箇所を追加調査）

エ 遮水壁の根入れ長調査（大代谷川横断に係る護岸遮水壁の調査）

オ その他必要な調査（公私有地調査など）

③ 本事業に関する近隣住民説明会用の資料作成及び説明会への参加等、本局の補助を行うこと。工事の実施に関する近隣住民対応については事業者が行うものとする。但し、本局が行うべきと考えられるものは除く。

④ 土壌汚染調査、埋蔵文化財調査は行っていないが、過去の土地利用状況を勘案すると問題はないものと考えている。影響がある場合については本局の責任で対応するものとする。

### (2) 設計業務に関すること

本業務は木津送水管更新事業の設計に関する業務であり、詳細設計、設計図書及び必要な申請書類（占用申請、交付金資料等）の作成等を行うものである。また、設計段階での関係機関との協議は事業者が主体となって行うこと。本局は必要に応じて協議に協力する。

① 既設送水管の木津送水管から分岐し、既設送水管連絡予定箇所までの必要な配管とする。

② 埋設部分についてはダクタイトル鉄管NS形を使用すること。また、さや管推進工法による内挿管についてはパイプインパイプ用ダクタイトル鉄管PN形とする。

- ③ 必要な管防護を施すこと。埋設部分は管路一体化による防護を基本とする。一体化長は検討ケース毎に検討を行い、計算で得られた拘束長より一体化長を長くすること。ただし計算上必要な一体化長を確保できない場合、または一体化長が50mを超える場合はコンクリート防護を施すこと。
- ④ 今回計画の管路縦断は凹凸が多いため管路縦断の凸部には空気溜りができないよう適切な位置に空気弁を設置すること。
- ⑤ 水路横断箇所において、水路構造物下端位置より1.5D離隔をとった位置で管路を計画すること。
- ⑥ 水路及び河川横断箇所に設置されている既設木津送水管路の水管橋は撤去することとする。ただし、大代谷川に設置されている水管橋は、今回整備する下越し管路のバックアップ施設として存続させるものとし、バックアップ施設として利用できるように計画すること。
- ⑦ 大代谷川横断において、既存の遮水矢板長を事前に探査し、その結果得られた矢板先端位置より1.5D離隔をとった位置で推進位置を計画すること。
- ⑧ 既設連絡部は運用中の送水管の通水に支障ないよう不断水分岐で連絡し、既設管から新管へ安全に切替できるようにバルブを適切に配置すること。
- ⑨ 既設管のストッパーを閉操作する場合、ストッパー背面の既設管撤去時にストッパーが水圧で動かないよう必要な防護を施すこと。
- ⑩ 将来管と連絡するためにバルブと切管を施工しやすい場所に設け、栓止めとすること。
- ⑪ 流水の遮断、制御、水圧調整等を有効かつ安全に行うため、バルブを適所に設置すること。
- ⑫ 埋設バルブ設置部にはバルブに合った弁室を使用し、弁室は本局の指定品を使用すること。
- ⑬ 工事後の洗管等を考慮してドレン管、空気弁を適切に設置すること。
- ⑭ 埋設管については铸铁管と土壌の接触がないようポリエチレンスリーブを施すこと。
- ⑮ 埋設管については、管埋設表示シートを埋設時に設置すること。
- ⑯ 埋設管の土被りについては、車道部：d=1.0m以上、歩道部：d=0.8m以上とすること。
- ⑰ 舗装構成については、以下のとおりとする。
  - 車道：
    - 表層：t= 5cm（再生密粒度As13）
    - 上層路盤：t=15cm（再生粒調砕石RM30）、セメント改良（18.5kg/m<sup>2</sup>）
    - 下層路盤：t=35cm（再生砕石RC40）

○歩道：

表層：t= 5cm（再生密粒度As13）

上層路盤：t=10cm（再生碎石RC40）

ただし、舗装復旧工については、車道は片側1車線(4.0m)の切削オーバーレイ(t=3cm)、歩道は全幅において打替工(t=4cm)とする。

- ⑱ 市道木津野松村線での管路布設は南側歩道を基本とし、南側歩道に農水管等が敷設されている場合は、車道への布設を計画してもよいものとする。歩道に整備されている植樹帯及び街路樹は撤去するが、植樹帯は復旧すること。

(3) 照査業務に関すること

本事業の設計業務について設計照査を行い、設計内容について本局の承諾を得ること。

(4) 環境対策に関すること

事業者は、設計にあたっては十分に環境に配慮すること。

- ① 省資源に配慮すること。
- ② 省エネルギーに配慮すること。
- ③ 温室効果ガスの排出抑制に配慮すること。
- ④ 周辺的生活環境（騒音、振動、臭気及び交通等）に配慮すること。
- ⑤ 周辺の景観に配慮すること。

(5) 完成検査に関すること

事業者は、設計図書等作成の完了時に本局の検査を受けること。詳細は、本局の指示に従うこと。

(6) 設計図書の提出

事業者は、上記の完成検査に合格したときは、設計業務に関し以下の図書を提出すること。仕様、部数及び様式等は、本局の指示に従うこと。

- ① 設計図（特記仕様書を含む。）
- ② 設計計算書（各種検討書、各種計算書、水理計算書、数量計算書等）
- ③ 工事施工計画書
- ④ 工事費内訳書
- ⑤ 工事請負契約の締結に必要な設計図書

(7) 測量調査業務

設計及び工事において必要となる測量（中心線測量、縦断測量、横断測量）に加えて業者提案に伴い必要となる範囲は追加調査を行うこと。

## (8) 工事

事業者は各種関連法令及び工事の安全等に関する指針等を遵守し、工事着手前に設計図書に基づく施工計画書を作成し、本局の確認を得た後で建設工事に着手する。工事段階で必要となる関係機関との協議及び住民との対応は事業者が主体となること。本局は必要に応じて協議に協力する。

事業者は本事業の実施に当たり、次の事項に留意すること。

### ① 工事全般

ア 事業者は工事進捗状況を本局に毎月報告するほか、本局からの要請があれば施工の事前説明及び事後説明を行うこと。また、本局は、適宜工事現場での施工状況の確認を行うことができるものとする。

イ 事業者は着工に先立ち近隣の調査等を十分に行い、理解と協力を得て円滑な進捗を図ること。

ウ 事業者は工事関係者の安全確保と環境に十分配慮すること。

エ 既存施設近傍の工事にあたっては、既存施設の機能に支障をきたさない工法とすること。

オ 使用材料の規格はJWWA、JIS に合致したものとし、新品に限るものとする。  
JWWA、JIS の規格が無い場合は同等品とする。

カ 工事の施工に必要な資材置き場等の用地は事業者が確保すること。ただし、事業に必要な用地（管路施設占用部）は、設計時に各管理者と協議し確保すること。

キ 工事に伴い発生する全ての撤去品は事業者の責任において法令に従って適切に処分すること。

### ② 工事工程

木津送水管路は令和7年度を供用開始年度とし、令和7年9月30日までに供用開始可能なものとする。

### ③ 出来高検査及び完成検査

事業者は建設工事過程の出来高について本局に報告し、出来高検査及び完成検査を受けること。

### ④ 完成図書及び各種申請図書の提出

事業者は、工事業務に関し以下の図書等を提出すること。仕様、部数及び様式等は、本局の指示に従うこと。

ア 完成図書

イ 工事精算書

ウ 工事写真

⑤ 工事期間中の対応

- ア 施工前に施工計画書等を作成し、本局の承諾後施工を行うこと。
- イ 建設工事に必要となる電力、ガス、水道等は事業者自ら調達管理を行うこと。  
ただし、供用開始前の送水管内洗浄に必要な水については、本局より供給する。
- ウ 試運転期間中における送水計画は、本局と協議の上、決定すること。
- エ 建設工事期間中の汚水、雑排水及び雨水排水は事業者において対応すること。
- オ 特定建設作業に関する規制基準を遵守すること。

⑥ 環境対策

- ア 省資源に配慮すること。
- イ 省エネルギーに配慮すること。
- ウ 温室効果ガスの排出抑制に配慮すること。
- エ 周辺的生活環境（騒音、臭気及び交通等）に配慮すること。
- オ 周辺の景観に配慮すること。