

調改令 5 第 2 号

小橋川水管橋耐震補強工事に係る設計業務委託特記仕様書

令和 5 年 6 月

印旛郡市広域市町村圏事務組合水道企業部

# 目 次

第 1 章	総 則
1-1	適用範囲
1-2	業務委託の目的
1-3	業務委託の内容
1-4	仕様書の適用
1-5	法令等の遵守
1-6	業務の施行
1-7	中立性の保持
1-8	秘密の保持
1-9	業務主任技術者（管理技術者）及び業務技術者
1-10	技術者の資格
1-11	打合せ
1-12	監督職員
1-13	提供資料
1-14	疑義の解釈
1-15	事故の防止
1-16	成果品の検査
1-17	成果品の帰属
1-18	納期
1-19	提出書類及び成果品
第 2 章	設計業務
2-1	業務の概要
2-2	対象施設概要
2-3	設計協議
2-4	現地調査
2-5	設計地震動の設定
2-6	補強補修方法及び耐震性照査
2-7	小橋川水管橋耐震補強詳細設計

## 第 1 章 総 則

### 1-1 適用範囲

1. 本特記仕様書は、次の業務委託（以下「本業務委託」という。）に適用する。
  - (1) 委託番号 調改令 5 第 2 号
  - (2) 委託名 小橋川水管橋耐震補強工事に係る設計業務委託
  - (3) 委託箇所 成田市山口 1 5 6 5 - 3 番地先
  - (4) 委託期限 契約日の翌日から令和 6 年 2 月 2 9 日限り

### 1-2 業務委託の目的

1. 本業務委託受注者（以下「受注者」という。）は、印旛郡市広域市町村圏事務組合（以下「組合」という。）「送水施設耐震化基本計画」に基づく水管橋耐震補強工事を実施するため、小橋川水管橋下部工について調査、検討及び実施設計を行うことを目的とする。

### 1-3 業務委託の内容

- |                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| 1. 設計協議           | 1 | 業務 |
| 2. 現地調査           | 1 | 式  |
| 3. 小橋川水管橋耐震補強詳細設計 | 1 | 式  |

### 1-4 仕様書等の適用

1. 受注者は、本業務委託を施行するにあたって、業務委託契約書・本特記仕様書ほか以下を適用する。
  - (1) 設計図書
  - (2) 印旛郡市広域市町村圏事務組合水道工事標準仕様書
  - (3) 土木設計業務標準仕様書 千葉県
  - (4) 水道施設設計指針 2012 公益社団法人日本水道協会
  - (5) 水道維持管理指針 2016 公益社団法人日本水道協会
  - (6) 水道施設耐震工法指針・解説 2022 公益社団法人日本水道協会
  - (7) 道路橋示方書・同解説（I 共通編）平成 29 年 11 月  
公益社団法人日本道路協会
  - (8) 道路橋示方書・同解説（IV 下部構造編）平成 29 年 11 月  
公益社団法人日本道路協会
  - (9) 道路橋示方書・同解説（V 耐震設計編）平成 29 年 11 月  
公益社団法人日本道路協会
  - (10) 道路橋の耐震設計に関する資料 平成 27 年度 公益社団法人日本道路協会
  - (11) 既設道路橋の耐震補強に関する参考資料 平成 9 年 9 月  
公益社団法人日本道路協会
  - (12) 既設道路橋基礎の補強に関する参考資料 平成 12 年 2 月  
公益社団法人日本道路協会
  - (13) 既設橋梁落橋防止システム設計の手引き 平成 17 年 3 月  
一般社団法人日本橋梁建設協会
  - (14) その他公的な示方書・各種指針

#### 1-5 法令等の遵守

1. 受注者は、業務の実施にあたり関連する法令等を遵守しなければならない。

#### 1-6 業務の施行

1. 受注者は、組合の目的を十分理解したうえで、必要な知識と十分な経験を有する業務主任技術者を定め、かつ適切な人員を配置して最高技術を発揮するよう努力するとともに、正確で丁寧に行わなければならない。

#### 1-7 中立性の保持

1. 受注者は、各種調査をはじめとする業務の実施にあたって、常にコンサルタントとしての中立性を保持しなければならない。

#### 1-8 秘密の保持

1. 受注者は、本業務委託の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

#### 1-9 業務主任技術者（管理技術者）及び照査技術者等

1. 受注者は業務主任技術者（管理技術者）及び照査技術者、担当技術者をもって、秩序正しい業務を行わなければならない。
2. 業務主任技術者（管理技術者）は、業務計画書を作成するとともに、業務全般にわたり技術的管理を行わなければならない。
3. 照査技術者は、照査計画書を作成するとともに、業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。
4. 受注者は、業務の遅滞ない進捗を図るために、必要な担当技術者を配置しなければならない。

#### 1-10 技術者の資格

1. 業務主任技術者（管理技術者）の資格要件は、技術士（上下水道部門）又は R C C M（上水道及び工業用水道部門）・（鋼構造及びコンクリート部門）の何れかの資格保持者とする。
2. 照査技術者の資格要件も業務主任技術者（管理技術者）と同様とする。
3. 業務主任技術者（管理技術者）と照査技術者は兼ねる事が出来ない。

#### 1-11 打合せ

1. 業務主任技術者（管理技術者）は、打合せには必ず出席するものとし、業務に関する打合せ等設計協議は、結果を速やかに記録し提出するものとする。

#### 1-12 監督職員

1. 本業務委託は、組合監督職員（以下「監督職員」という。）が、業務委託契約書、特記仕様書等に定められた事項の範囲において、業務施行上の指示及び監督を行うものとする。

受注者は、業務の施行にあたり、当該契約に基づき、組合が定める監督職員と常に密接な連絡を取り、その指示及び監督を受けなければならない。

### 1-13 提供資料

1. 本業務委託に必要となる資料のうち、組合が所有しているものはこれを貸与し、その他の資料は組合の仲介により受注者が収集するものとするが、これらの資料については、受注者の責任において厳重に保管するとともに、社外への提供ならびに公開は、一切これを認めない。

なお、貸与資料について、貸与期間中に紛失、損傷した場合は受注者の責任で弁済すること。

### 1-14 疑義の解釈

1. 受注者は、業務施行上必要と認められるもので、本特記仕様書に疑義を生じた場合、また、本特記仕様書に明記していない事項があるとき、あるいは、内容に相互符合しない事項がある場合は、事前に監督職員と協議しその指示に従わなければならない。

### 1-15 事故の防止

1. 受注者は、現況調査等において、障害及び事故発生を未然に防止するよう努力するとともに、労働基準法その他関係法規を遵守し、円滑にこれを行わなければならない。

損害・事故等が発生した場合の補償に要する費用は、受注者の負担とする。

### 1-16 成果品の検査

1. 受注者は、業務完了後、業務主任技術者立会のうえ、成果品について検査を受けなければならない。
2. 成果品の検査において、指摘された箇所は、直ちに訂正し速やかに報告書等を納入しなければならない。
3. 業務完了後において、受注者の責に伴う業務の瑕疵が発見された場合、受注者は直ちに当該業務の修正を行わなければならない。なお、これに要する経費は受注者の負担とする。

### 1-17 成果品の帰属

1. 成果品の帰属は全て組合とする。受注者が成果品を公表することについては、一切これを認めない。

### 1-18 納期

1. 成果品の納期は本業務委託期間内とする。なお、納期前であっても業務のうち完成したものについては、提出を求める場合がある。

### 1-19 提出書類及び成果品

#### 1. 提出書類

- |                             |               |     |
|-----------------------------|---------------|-----|
| (1) 業務着手届                   | ( 契約後 7 日以内 ) | 2 部 |
| (2) 業務主任技術者 ( 管理技術者 ) 選任通知書 | ( 契約後 7 日以内 ) | 2 部 |

経歴書及び資格の写しを添付すること。

また、照査技術者及び各担当技術者についても提出すること。

(3) 業務工程表	( 契約後 7 日以内 )	2 部
(4) 業務カルテ	( 受注・変更・完了後 10 日以内 )	1 部
	登録内容確認書	
(5) 業務計画書	(契約後 15 日以内)	2 部
(6) 業務完了報告書	( 業務完了時 )	2 部
(7) その他監督職員が必要と認めたもの		一 式

## 2. 成果品

(1) 報告書 (縮小図面含む)		3 部
(2) 報告書 (概要版)		3 部
(3) 報告書電子ファイル (CD-ROM: 目次検索出来ること)		1 部
(4) 設計図面 (A1・A3)		各 3 部
	※設計図は CAD データ (JW 等) を含む。	
(5) 打合せ記録		1 部
(6) その他監督職員が必要と認めたもの		一 式

## 第 2 章 設計業務

### 2-1 業務の概要

1. 本業務委託は、組合が管理する小橋川水管橋下部工 (フーチング・柱下部) について、耐震化を図るため詳細設計を実施するものである。

耐震補強は、原則として「水道施設耐震工法指針・解説 (2022 年)」に基づき行うものとし、対象施設の構造特性に対して最も適した対策手法を適用するものとする。

なお、今回の業務委託は「調改平 2 1 第 1 号 送水施設耐震化基本計画作成業務委託」及び「調改平 2 3 第 1 号 水管橋耐震補強詳細設計業務委託」

(以下「既存報告書」という。) においてコンクリート増し打ちにより耐震補強することとしていたが、水道用地周辺 (特に左岸側) の借地が困難な状況から、補強断面を小さくする等、基本的には組合水道用地内で施工可能な耐震補強工法や仮設計画について再検討するものである。

また、設計図書の作成及び事業費の算出は、水管橋下部工の耐震補強及び落橋防止装置について行うこと。

### 2. 既存報告書による耐震補強は次のとおり。

(1) 橋台柱部分について全周 250 mm コンクリート増し打ちを行う。

(2) 橋台フーチング部分について、上面 400 mm コンクリート増し打ちを行う。

また、フーチング下面のコンクリート増し打ちが出来ないため、フーチング橋軸直角方向の側面について、400 mm コンクリート増し打ちを行う。

(3) 基礎杭の補強はしない。

(4) 仮設は軽量鋼矢板を使用することとしている。

## 2-2 対象施設概要

### 1. 小橋川水管橋

場所：成田市山口1565-3番地先  
上部：φ500mm SUS 鋼開先付鋼管 支間長 57.6m  
形式：逆三角トラス形式（落橋防止装置有り）  
下部：RC 構造  
竣工：平成10年3月  
基礎：右岸 PHC 杭 φ500mm×24m×6本  
          (8.0mB種+8.0mA種+8.0mA種)  
      左岸 PHC 杭 φ500mm×24m×6本  
          (8.0mB種+8.0mA種+8.0mA種)

## 2-3 設計協議

1. 業務の実施にあたり、監督職員と密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際相互に確認しなければならない。
2. 設計協議は、設計業務着手時及び設計業務の主要な区切りにおいて、監督職員と打合せを行うものとし、その結果を記録し相互に確認しなければならない。  
設計協議は、業務着手時、中間1回、成果品提出時の計3回以上行うものとする。
3. 受注者は業務計画書の作成にあたって、速やかに貸与資料を確認し、監督職員と実施工程等について細部にわたる設計協議（1回目）を行うものとする。
4. 受注者は設計図書（計算書・図面・検討書等）の照査が終了した時、履行期限の原則1箇月前、あるいは業務計画書に明記された日時において、「履行期限内の完了に関する最終設計協議」を行うものとする。

## 2-4 現地調査

1. 対象施設の現状をより正確に把握するため、現地調査を実施する。  
耐震補強箇所の確認にあたっては、既存報告書等を参考とし、現地調査は随時行えるものとする。

## 2-5 設計地震動の設定

### 1. 地形データの整理

(1) 既存土質報告書等を利用して地形データを整理する。

### 2. 解析に用いる設計地震動の設定

(1) 当該水管橋はランクA1の水道施設であり、レベル1地震動に対して耐震性能1を、レベル2地震動に対して耐震性能2を確保するよう詳細設計するものとする。

- ① ランクA1・・・施設重要度を示しており、当該施設は送水施設であるため、重要な水道施設とする。
- ② レベル1地震動・・・当該施設の設置地点において発生すると想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いもの。
- ③ レベル2地震動・・・当該施設の設置地点において発生すると想定される

- 地震動のうち、最大規模の強さを有するもの。
- ④耐震性能 1 . . . . . 地震によって健全な機能を損なわない性能
  - ⑤耐震性能 2 . . . . . 地震によって生じる損傷が軽微であって、地震後に必要とする修復が軽微なものにとどまり、機能に重大な影響を及ぼさない性能。

## 2-6 補強補修方法及び耐震性照査

1. 対象施設について、現地調査及び既存報告書から現況の耐震性能を確認し、補強方法を検討する。

その際、補強後の状態でレベル1地震動及びレベル2地震動について耐震性照査を行い、その方法が過度に安全側となる補強ではなく、適切であることを確認する。

## 2-7 小橋川水管橋耐震補強詳細設計

1. 既存報告書、本業務での耐震診断等に基づき、耐震性、施工性、周辺環境への影響等を十分考慮し、補強補修の詳細検討を行い、設計図書等を作成する。

- (1) 詳細設計の作業

- ① 補強・補修方法の詳細検討（工法、見積、工程等）

- (2) 仮設工

- ① 当該施設の補強工事（柱下部・フーチング）に伴う仮設工事について検討する。

2. 補強補修の検討結果に基づき、発注者が工事発注の際に作成する設計図書に準じた次項の工事設計図書を作成する。

なお、工事費の算出にあたり、施工歩掛や材料単価が建設物価資料等に無いものは見積りを収集し積算を行う。

施工計画書は、工事の実施時期等を考慮したものとし、補強補修対策工事における特記仕様書についても作成する。

- (1) 設計書作成（金入り、金抜き）

- (2) 設計図作成

- (3) 構造計算書作成

- (4) 数量計算書作成

- (5) 積算資料作成

- (6) 施工計画書作成

- (7) 特記仕様書作成