

# 上烏田浄水場配水池等整備DB事業

要求水準書（案）

令和6年2月

かずさ水道広域連合企業団

## 目 次

1 総則 .....	1
(1) 要求水準書の位置付け .....	1
(2) 本書の変更 .....	1
(3) 用語の定義 .....	1
2 一般事項 .....	3
(1) 事業の概要 .....	3
(2) 施設の概要 .....	3
(3) 業務の概要 .....	7
① 業務内容 .....	7
② 業務範囲 .....	7
(4) 事業期間 .....	8
3 基本条件 .....	9
(1) 敷地条件 .....	9
(2) 関係法令等及び基準・仕様等 .....	9
① 関係法令等 .....	9
② 要領・基準、関係仕様書等.....	10
③ 各許可申請・届出等.....	12
(3) 一般事項 .....	13
① 環境への配慮.....	13
② 実施設計 .....	13
③ 工事の開始 .....	13
④ 工事期間中のユーティリティ条件.....	13
⑤ 責任施工 .....	13
⑥ 配水管技能者の配置.....	13
⑦ 施工前の許認可.....	13
⑧ 環境保全 .....	14
⑨ 工程管理及び施工管理.....	14
⑩ 復旧 .....	14
⑪ 施工図等の提出.....	15
⑫ 完成図書 .....	15
⑬ 検査対応 .....	15
(4) 公害防止基準 .....	15
(5) 留意事項 .....	15
4 業務に関する要求水準 .....	16
(1) 基本的事項に関する要件 .....	16

① 本新設配水池整備の特性.....	16
② 省エネルギー化.....	16
③ 品質.....	16
④ 地震及び風水害に対する安全性の確保.....	16
⑤ 安全対策.....	17
⑥ 防犯対策.....	17
<b>(2) 土木施設に関する要件.....</b>	<b>17</b>
① 一般事項.....	17
② 事前調査.....	17
③ 配水池.....	17
④ 敷地内配管（送水管、流入管、流出管、排水管）全般.....	18
⑤ 送水管（用水供給事業）.....	18
⑥ 流入管.....	19
⑦ 流出管.....	19
⑧ 排水管.....	19
⑨ 配水池廻り配管.....	19
⑩ 緊急遮断設備.....	20
⑪ 仮設.....	20
⑫ 既設配水池及び既設管路の撤去.....	20
⑬ 敷地内整備（復旧）.....	20
<b>(3) 電気計装等設備に関する要件.....</b>	<b>21</b>
① 概要.....	21
② 電気設備.....	22
③ 計装設備.....	22
④ 遠方監視制御設備.....	22
⑤ 機械設備.....	22
⑥ その他.....	23
<b>(4) 性能試験及び試運転.....</b>	<b>23</b>
① 性能試験、試運転.....	23
② 立会検査.....	24
<b>(5) 運転管理.....</b>	<b>24</b>

## 1 総則

### (1) 要求水準書の位置付け

要求水準書（以下「本書」という。）は、かずさ水道広域連合企業団（以下「当広域連合企業団」という。）が計画する上烏田浄水場配水池等整備DB事業（以下「本事業」という。）に関して、当広域連合企業団が要求する水準を示すものであり、募集要項と一体のものとして位置付けるものである。

なお、本書は本事業の目的達成に必要な基本的要求事項について定めるものであり、本事業の施設・設備、工事又は業務等については、本書に明記されていない事項であっても、本事業を実施する民間事業者（以下「事業者」という。）の責任において、完備又は遂行するものとする。

### (2) 本書の変更

当広域連合企業団は、本事業の事業期間中に、法令等の変更、災害の発生、又はその他特別な理由により業務内容に変更の必要性が生じた場合は、本書の見直し及び変更を行うことがある。本書の変更に伴い、事業者が行う業務内容に変更が生じる時は、契約書の規定に従い所定の手続を行うものとする。

### (3) 用語の定義

本書において使用する用語の定義は、次のとおりとする。

- ① 「本施設」とは、上烏田浄水場配水池（本新設配水池及び本復旧敷地等を含む）をいう。
- ② 「本新設配水池」とは、本施設のうち、本新設工事により建設する配水池本体及びこれに附帯する配管等の設備をいう。
- ③ 「本復旧敷地等」とは、本施設のうち、本新設配水池を整備した後に整備復旧工事をする本施設内の敷地をいう。
- ④ 「本事業」とは、本施設の建設工事に関する設計図書に従った本施設の建設工事その他募集要項等及び事業者提案に基づく一切の業務をいい、「2 一般事項」に記載する本施設の建設業務及びその他業務によるものとする。
- ⑤ 「本新設工事」とは、本事業のうち、本新設配水池の建設工事をいい、「2 一般事項」(3)表2-5の区分「建設」中、工種「配水池工事」及び「配管工事」に記載する建設業務並びに同区分「建設」中、工種「その他工事」に記載する建設業務のうち電気設備・計装設備・遠方監視制御設備・機械設備に係る建設業務をいう。
- ⑥ 「本撤去等工事」とは、本事業のうち、既存配水池及びこれに付帯する配管等の設備の撤去工事等をいい、「2 一般事項」(3)表2-5の区分「建設」中、工種「その他工事」に記載する建設業務のうち敷地内整備、既設配水池撤去の建設業務

をいう。

- ⑦ 「法令等」とは、法律、政令、省令、条例及び規則並びにこれらに基づく命令を指し、「法令等の変更」とは、「法令等」が制定又は改廃されることをいう。
- ⑧ 「機能」とは、目的又は要求に応じて物が発揮する役割をいう。
- ⑨ 「性能」とは、目的又は要求に応じて物が発揮する能力をいう。
- ⑩ 「更新」とは、本事業で老朽化した施設・設備の機能を回復させるため、取替あるいは再建設を行うことをいう。
- ⑪ 「遵守」とは、記載された法制度等に従うことをいう。
- ⑫ 「準拠」とは、記載された基準等に原則として従うことをいう。
- ⑬ 「確認」とは、事実の存否を認定することをいう。事業者の行為を当広域連合企業団が確認する場合、それによって、当広域連合企業団は何ら責任を負うものではない。
- ⑭ 「承諾」とは、事業者の行為に対して同意を与えることをいう。事業者は当広域連合企業団の承諾なくして、次の工程に進むことができない。
- ⑮ 「指示」とは、事業者の行為について指図することをいう。事業者は当広域連合企業団の指示に従わなければならない。
- ⑯ 「施工管理」とは、建設業法（昭和24年法律第100号）第26条に定義される業務で、工事が実施設計図書どおりに事業期間内に完成できるように、事業者が作業の進捗、予算、工程、資材及び安全面等から管理することをいう。
- ⑰ 「工事監督」とは、工事において、当広域連合企業団が以下の事項について行うものである。
  - ア 契約の履行について事業者に対する指示、承諾又は協議
  - イ 実施設計図書に基づく工事の施工のために事業者が作成した詳細図等の承諾
  - ウ 実施設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査
- ⑱ 「技術提案書」とは、事業者が応募時に提出する技術提案書をいう。
- ⑲ 「実施設計図書」とは、契約書及び本書に従って事業者が作成し当広域連合企業団の承諾を受けた、本事業に係る設計図書をいう。

## 2 一般事項

### (1) 事業の概要

当広域連合企業団は、君津地域の水道事業の効率化を図るため、かずさ4市（木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市）が行っていた水道事業と、君津広域水道企業団が行っていた用水供給事業を同一の事業体として運営することを目的に創設された組織である。2019（平成31）年3月に厚生労働大臣から水道事業及び水道用水供給事業の認可を受け、4月より事業を開始している。

本事業は、当広域連合企業団の統合広域化基本計画における施設統廃合事業の1つである「上烏田、久保、北子安、上飯野配水区の統廃合」のうち、上烏田浄水場の配水池を更新（容量拡充、耐震化）するものであり、国の「生活基盤施設耐震化等交付金」を活用し実施するものである。

既存配水池の容量は7,500m<sup>3</sup>（=2,500m<sup>3</sup>×3池）であるが、本事業では統廃合後の配水量に見合った容量10,200m<sup>3</sup>（=3,400m<sup>3</sup>×3池）で更新し、併せて耐震化を図る。

また、浄水場内にある用水供給事業の第5接合井も容量不足、耐震性能不足であることから、配水池の更新に併せ、現状の450m<sup>3</sup>から2,000m<sup>3</sup>に増強し更新するものである。

### (2) 施設の概要

本新設配水池の概要を表2-1「本新設配水池（附帯する配管設備を除く）の概要」に、既存配水池等の概要を表2-2「既存配水池等の概要」に示す。

表2-1 本新設配水池（附帯する配管設備を除く）の概要

項目	内容
名称	上烏田浄水場配水池
有効容量	配水池 V=10,200m <sup>3</sup> 第5接合井 V=2,000m <sup>3</sup>
施設の配置	上烏田浄水場敷地内
水位	1・2・3号池 H. W. L. +94.9m※ L. W. L. +86.7m 第5接合井 H. W. L. +102.7m L. W. L. +97.5m
有効水深	配水池 H=8.2m 第5接合井 H=5.2m

※「+〇〇m」と記載する箇所は、標高（T.P.）を示す。以下、同様とする。

表 2 - 2 既存配水池等の概要

項目	内容
① 配水池	
名 称	上烏田浄水場配水池
築造年度	昭和45～46年度
構 造	P C造 内面無塗装
有効容量	$V = 7,500 \text{ m}^3$ (2,500 $\text{m}^3 \times 3$ 池)
施設の場所	上烏田浄水場敷地内
水 位	H. W. L. +92.7m L. W. L. +86.7m
有効水深	H=6.0m
内 径	$\phi = 23.1 \text{ m}$
基礎構造	杭基礎 (R C杭) $\phi 300 \text{ mm}$ 、杭長20m
② 第5接合井	
名 称	第5接合井
構 造	上部：P C造 下部：R C造
有効容量	$V = 450 \text{ m}^3$
施設の場所	上烏田浄水場敷地内
水 位	H. W. L. +98.0m L. W. L. +95.0m
有効水深	H=3.0m
内 径	$\phi = 14.0 \text{ m}$

また、位置図等を表 2-3 「別紙資料一覧」に、貸与資料一覧を表 2-4 に示す。  
 なお貸与方法については当広域連合企業団のホームページに示す。

表 2-3 別紙資料一覧

別紙	図面名
1	位置図
2	現況平面図
3-1	既設上烏田浄水場配水池竣工図 1 号
3-2	既設上烏田浄水場配水池竣工図 2 号
3-3	既設上烏田浄水場配水池竣工図 3 号
4-1	全体配置計画図
4-2	更新対象平面図（配水池、場内配管）
5-1	測量位置図
5-2	測量図面（平面図）
5-3	測量図面（縦断図）
5-4	測量図面（横断図）
6	土質ボーリング位置及び柱状図
7	水道施設フロー及び水位高低図（現状、計画）
8	上烏田浄水場施設フロー（現状、計画）
9-1	システム構成図（上烏田浄水場）
9-2	システム構成図（第 5 接合井）
10-1	計装フローシート（上烏田浄水場）
10-2	計装フローシート（第 5 接合井）
11	第 5 接合井平面図
12	第 5 接合井単線結線図
13	一日最大配水量（計画・実績）

表 2 - 4 貸与資料一覧

項目	資料名
地質調査資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上烏田浄水場内地質調査工事報告書（昭和44年度）</li> <li>・ 第5接合井築造及び送水管埋設に伴う実施設計委託地質調査報告書（平成元年度）</li> <li>・ 上烏田1号配水池耐震化診断業務委託地質調査報告書（平成20年度）</li> <li>・ 上烏田浄水場配水池等整備事業に伴う地質調査業務委託完了報告書（令和4年度）</li> </ul>
測量結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上烏田浄水場配水池等整備事業に伴う測量業務委託測量成果簿（令和4年度）</li> <li>・ 上烏田浄水場配水池等整備事業に伴う立竹木調査業務委託結果（令和4年度）</li> </ul>
設計図書類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 南部十日市場～上烏田線 第5接合井築造工事 竣工図</li> <li>・ 施設統廃合事業 上烏田浄水場配水池等更新基本設計業務委託基本設計報告書（令和4、5年度）</li> </ul>

### (3) 業務の概要

#### ① 業務内容

本事業で対象とする業務を表2-5「主な業務内容」に示す。

表2-5 主な業務内容

区分	工種	内容
設計		<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体に係る実施設計</li> <li>・設計に伴う各種申請書類等の作成</li> </ul>
建設	配水池工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配水池本体</li> <li>・配水池基礎</li> <li>・配水池廻り配管</li> <li>・緊急遮断設備（弁本体、地震計、監視制御盤、過流量・地震検知型）</li> <li>・弁室</li> </ul>
	配管工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内配管（送水管、流入管、流出管、排水管）</li> <li>・弁類（流入・流出流量計制御弁）</li> </ul>
	その他工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内整備</li> <li>・既設配水池撤去</li> <li>・電気設備</li> <li>・計装設備</li> <li>・遠方監視制御設備</li> <li>・機械設備</li> </ul>

※各工種の詳細な要求水準内容は、「4 業務に関する要求水準」に示す。

#### ② 業務範囲

当広域連合企業団及び事業者が行う業務範囲は、次のとおりとする。

##### ア 当広域連合企業団が行う業務範囲

###### (ア) 設計及び建設業務

- a 検査及び承諾
- b 本施設の建設に必要な許認可及び各種申請等の手続
- c 工事監督

###### (イ) その他関連する業務

- a 本事業に係る交付金申請等の手続
- b 本事業全体に関する近隣対策・苦情対応
- c その他必要な業務

##### イ 事業者が行う業務範囲

###### (ア) 設計業務

- a 当広域連合企業団が事前に実施したもの以外に必要な測量調査、地質調査、

埋設物調査及び家屋調査等の各種調査

- b 本事業全体に係る実施設計
- c 本施設の建設に必要な許認可及び各種申請等の資料作成及び関係機関との協議
- d 各種計画書及び工程表の作成
- e 関係者との協議

(イ) 建設業務

- a 電力の確保
- b 水道の確保
- c 工事ヤード等の確保
- d 本施設の建設工事及びその施工管理
- e 関連工事との調整
- f 工事状況の報告

(ウ) その他関連する業務

- a 周辺影響調査（騒音、振動、臭気、汚濁水の流出等）
- b 工事内容に関する近隣対策・苦情対応、住民説明会の開催
- c 本事業に係る交付金申請等の資料作成
- d 会計検査、交付金検査への対応支援、及び立会
- e 本新設配水池の運転管理方法の説明、資料作成及び説明会の実施
- f 当広域連合企業団が工事期間中に開催する現場見学会や説明会への対応
- g その他上記業務を実行する上で必要な関連業務

#### (4) 事業期間

本事業の事業期間は、当広域連合企業団と事業者との間で締結する本事業の実施に関する契約締結日の翌日から令和11年3月23日までとする。

### 3 基本条件

#### (1) 敷地条件

本施設における敷地条件を表3-1「本施設の敷地条件」に示す。

表3-1 本施設の敷地条件

項 目	内 容
所在地	木更津市上烏田357番地2外
敷地面積	1.45ha
都市計画区域	区域区分非設定都市計画区域
用途地域	指定無し
防火地域	指定無し

#### (2) 関係法令等及び基準・仕様等

本事業の実施に当たり、関係する法令等、要領・基準、関係仕様書等の最新版について、遵守又は準拠すること。

##### ① 関係法令等

- ・ 水道法
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 環境基本法
- ・ 河川法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ 悪臭防止法
- ・ 土壌汚染対策法
- ・ 千葉県及び木更津市が制定する環境関係の条例・規則・要綱等
- ・ 電気事業法
- ・ 電気用品安全法
- ・ 電気関係報告規則
- ・ 電力設備に関する技術基準を定める省令
- ・ 電気工事士法
- ・ 電気通信事業法
- ・ 有線電気通信法
- ・ 公衆電気通信法
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 計量法

- ・ クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- ・ 道路法
- ・ 建築基準法
- ・ 消防法
- ・ 都市計画法
- ・ 景観法
- ・ 航空法
- ・ 電波法
- ・ 労働基準法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 建設業法
- ・ 製造物責任法
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ その他関連する法令等

② 要領・基準、関係仕様書等

ア 共通

- ・ 水道工事標準仕様書（かずさ水道広域連合企業団）
- ・ 土木工事共通仕様書・区画線設置工事共通仕様書・植栽工事共通仕様書（千葉県県土整備部）
- ・ 土木工事施工管理の手引き（千葉県県土整備部）
- ・ 水道施設設計指針（日本水道協会）
- ・ 水道維持管理指針（日本水道協会）
- ・ 水道施設更新指針（日本水道協会）
- ・ 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- ・ 水道施設耐震工法指針・解説 設計事例集（日本水道協会）
- ・ 日本産業規格（J I S）
- ・ その他関連規格、基準、要領、指針等

イ 土木工事

- ・ 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- ・ 杭基礎設計便覧 令和2年度版（日本道路協会）
- ・ 杭基礎施工便覧 令和2年度版（日本道路協会）
- ・ コンクリート標準示方書（土木学会）
- ・ 鉄筋定着・継手指針（土木学会）
- ・ 道路土工－仮設構造物工指針（日本道路協会）
- ・ 道路土工－カルバート工指針（日本道路協会）

- ・道路土工－排水工指針（日本道路協会）
- ・道路土工－施工指針（日本道路協会）
- ・道路土工－軟弱地盤対策工指針（日本道路協会）
- ・アスファルト舗装要綱（日本道路協会）
- ・鋼構造設計規準・許容応力度設計法（日本建築学会）
- ・鋼構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説（日本建築学会）
- ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説・許容応力度設計と保有水平耐力  
（日本建築学会）
- ・水道用プレストレストコンクリートタンク設計施工指針・解説（日本水道協会）
- ・鋼製配水池設計指針（日本水道鋼管協会）
- ・鋼製配水池技術指針（日本水道鋼管協会）
- ・鋼構造設計指針（土木学会）
- ・建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- ・建築設計基準及び同解説（公共建築協会）
- ・建築構造設計基準（公共建築協会）
- ・建築工事標準仕様書・同解説 J A S S 5 鉄筋コンクリート工事（日本建築学会）
- ・建築工事標準仕様書 J A S S 6 鉄骨工事（日本建築学会）
- ・建築物荷重指針・同解説（日本建築学会）
- ・溶接工作規準・同解説（日本建築学会）
- ・鋼構造接合部設計指針（日本建築学会）
- ・プレストレストコンクリート造建築物の性能評価型設計施工指針（案）・同解説  
（日本建築学会）
- ・山留め設計施工指針（日本建築学会）
- ・官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説（公共建築協会）
- ・土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術調査室）
- ・建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- ・公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設  
備・環境課監修）
- ・空気調和衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）
- ・建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

- ・公共建築工事内訳書標準書式（設備工事編）同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築工事内訳書作成要領（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築工事内訳書作成要領（設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・建築設備工事設計図書作成基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省国土技術政策総合研究所）
- ・公共建築設備数量積算基準同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・水道用バルブハンドブック
- ・日本農林規格（J A S）
- ・日本水道協会規格（J W W A）
- ・日本水道鋼管協会規格（W S P）
- ・その他関連規格、基準、要領、指針等

#### ウ 電気、機械設備関係

- ・日本電機規格調査会標準規格（J E C）
- ・日本電機工業会標準規格（J E M）
- ・日本電線工業会標準規格（J C S）
- ・電気学会規格（電気学会）
- ・電気設備の技術基準の解釈（経済産業省）
- ・内線規程（日本電気協会）
- ・工場電気設備防爆指針（産業安全技術協会）
- ・日本照明器具工学会規格（照明学会）
- ・公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）
- ・工業用ガス燃焼設備の安全技術指標（日本ガス協会）
- ・電気工学ハンドブック
- ・その他関連規格、基準、要領、指針等

#### ③ 各許可申請・届出等

事業者は、本事業を履行するために必要な各種申請及び届出について、当広域連合企業団に確認の上、事業工程に支障をきたさないように実施すること。

### (3) 一般事項

#### ① 環境への配慮

技術提案に当たっては、次のとおり環境への配慮に留意するものとする。

- 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 地球温暖化ガスの排出抑制に配慮すること。
- エ 周辺の生活環境（交通安全等）に配慮すること。
- オ 周辺の景観に配慮すること。
- カ 公共用水域の水質環境に配慮すること。

#### ② 実施設計

ア 事業者は、契約締結後直ちに、本書及び応募時に提出する技術提案書を基に、設計・施工内容について当広域連合企業団の確認を受けた後、必要に応じて試掘調査等を行い、極力、施工時に問題が生じない様にする。

イ 実施設計は、関係図書に準拠すること。

#### ③ 工事の開始

ア 事業者は、当広域連合企業団の承諾を得て、本事業の施工に着手すること。ただし、実施設計の途中においても撤去工事等、部分的に施工を開始することは可能とする。

イ 事業者は、工事関係提出書類一覧表（当広域連合企業団ホームページ参照）及びその他の関係図書に従い、書類を作成し所定の時期に当広域連合企業団に提出し、その確認を受けること。

#### ④ 工事期間中のユーティリティ条件

工事期間中に必要な電力及び水等については、事業者の責任において調達し、その費用を負担すること。

#### ⑤ 責任施工

事業者は、本書に明示されていない事項であっても、性能を発揮するために必要なものは、事業者の負担で施工すること。

#### ⑥ 配水管技能者の配置

単独企業もしくは構成企業は、公益社団法人日本水道協会の配水管技能者名簿（大口径管）に登録された者（配水管技能者、3ヶ月以上直接的かつ恒常的な雇用関係にある者）が1名以上在籍し、本事業に専任で配置できるものとする。 （監理技術者、主任技術者、現場代理人との兼務可）ただし、当該技術者は協力企業の者でも良いものとする。

#### ⑦ 施工前の許認可

本施設の施工に当たって、事業者が必要とする許認可等については、事業者の責任と負担において行うこと。また、当広域連合企業団が関係官庁への申請、報告、

届出等を必要とする場合、事業者は書類作成及び手続き等について事業工程に支障がないよう実施及び協力するものとし、その費用を負担すること。

#### ⑧ 環境保全

事業者は、本事業の実施に当たり、循環型社会システムの構築の必要性を考え、「循環型社会形成推進基本法（平成12年6月2日法律第110号）」、「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5月31日法律第104号）」、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（平成12年5月31日法律第100号）」、「資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）（平成3年4月26日法律第48号）」における基本的な考え方を原則として、環境保全対策を講ずること。

また、再使用・再生資材の利用推進等を目的として、「水道工事標準仕様書（かずさ水道広域連合企業団）」及び「土木工事施工管理の手引き（千葉県県土整備部）」に記載の事項を遵守すること。その他の建設資材及び建設副産物の搬出に関する事項、産業廃棄物の処理方法については、実施設計において当広域連合企業団に確認を取ること。

#### ⑨ 工程管理及び施工管理

ア 事業者は、当広域連合企業団が別途発注する予定の関連工事（上烏田浄水場配水池等整備事業に伴う配管等移設工事及び上烏田浄水場・小糸浄水場流量調整弁更新工事等）との調整を率先して行い、その他の工事の円滑な施工に協力すること。また、当広域連合企業団が行う工事監督に協力すること。

イ 事業者は、工事の進捗状況を管理・記録・把握するとともに、工事の進捗状況について当広域連合企業団に毎月工程会議を開催し、履行報告書及び翌月の予定工程表により報告すること。当該報告を踏まえ、当広域連合企業団が行う進捗状況の確認に協力すること。事業者はいかなる理由を問わず、事業工程の遅れが明らかとなるか、又は遅延のおそれが明らかとなったときは、その旨を速やかに当広域連合企業団に報告すること。

ウ 事業者は、本施設が実施設計図書に適合するように施設の質の向上に努め、当広域連合企業団に対する工事施工の事前説明及び事後報告並びに工事現場での施工状況の説明を行うこと。

エ 各検査の検査結果が、本書の示す要求水準及び技術提案書の提案事項に達しなかったとき、事業者は、補修工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うこと。

オ 土木工事における基礎部分等の施工後の確認が困難な箇所については、事業者が基礎地盤等の確認書類を作成し、当広域連合企業団の承諾を得ること。

#### ⑩ 復旧

事業者は、他の施設及び設備等への損傷防止、並びに環境および水道への汚染防

止に努め、万一損傷又は汚染が生じた場合は、当広域連合企業団と協議、打合せの上、復旧計画書を作成・提出し、その承諾を得た上で、事業者の負担により速やかに復旧すること。

⑪ 施工図等の提出

事業者は、本事業の施工に当たり、仕様書、製作図、施工図、計算書、施工計画書、施工要領書及び検討書等を作成し、各施工の段階前に当広域連合企業団に提出して承諾を得ること。

⑫ 完成図書

事業者は、工種毎の施設の完成に際して完成図書を作成すること。

⑬ 検査対応

事業者は、本事業の一部又は全部を完成し、本施設の性能試験を実施し、その結果について当広域連合企業団の承諾を得たいときはその旨を当広域連合企業団に通知すること。

当広域連合企業団は、設計又は工事の検査に係る通知を受けたときは、速やかに検査を行う。事業者は、当広域連合企業団の検査に合格したときは、当広域連合企業団の指示に従い、本施設の引渡しを行うこと。

事業者は、当広域連合企業団の検査に合格しないときは、直ちに修補又は改造して当広域連合企業団の再検査を受けなければならない。

#### (4) 公害防止基準

本事業において、施設・設備等の設計及び施工は、公害防止に係る各種規制基準を遵守すること。

#### (5) 留意事項

事業者は、本事業の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 事業者は、当広域連合企業団が行う「生活基盤施設耐震化等交付金」の申請に必要な資料作成を行うこと。また、事業期間中又は事業完成後に国及び県が実施する交付金にかかる検査等に必要な資料の作成を行うこと。
- ② 事業者は、当広域連合企業団が事業期間中に開催する現場見学会や説明会等に際して、説明会資料の作成補助やその他必要な補助を行うこと。また、必要に応じて説明会等への出席を行うこと。

## 4 業務に関する要求水準

### (1) 基本的事項に関する要件

① 本新設配水池整備の特性

本新設配水池は既設配水池を運用しながらの整備が必要となる。そのため、基本的には断水を行わない整備が求められる。

② 省エネルギー化

本新設配水池として必要な機能を満足した上で、出来る限りの省エネルギー化（電力、燃料等）を図ること。

③ 品質

本新設配水池の建設に用いる製品及び材料は、全て新品とし、管材や弁などの水道資材については、日本水道協会の規格品を使用すること。ただし、設備等を改造または流用する場合は、この限りではない。また、アスファルト、砕石、埋戻土等については、再生材の利用促進を図ること。

④ 地震及び風水害に対する安全性の確保

ア 本新設配水池の耐震設計に当たっては、「水道施設耐震工法指針・解説（2022年版）」（日本水道協会）に準拠する。

イ 本新設配水池の耐震性能

本新設配水池の耐震性能は、表4-1「要求する耐震性能」に示すとおり、「水道施設耐震工法指針・解説（2022年版）」（日本水道協会）に準拠し、水道施設の重要度をランクA1として、レベル1地震動に対しては限界状態1（使用性を満たす最低の限界状態）を、また、レベル2地震動に対しては限界状態2（復旧性を満たす最低の限界状態）、限界状態3（安全性を満たす最低の限界状態）を確保できるものとする。

また、計算方法は高度な解析手法（動的非線形解析（地盤構造物連成モデル））を用いること。なお、レベル2地震動については、「方法2」を用いて設定すること。

表4-1 要求する耐震性能

分類	要求性能	内容
土木構造物	限界状態1	使用性を満たす最低の限界状態
	限界状態2	復旧性を満たす最低の限界状態
	限界状態3	安全性を満たす最低の限界状態

ウ 風水害に対する安全性

当該地における風水害について、ハザードマップや過去の周辺地域における被害事例を参考に適切に想定すること。

その上で、それらに対応できるよう設計すること。

エ 本新設配水池の耐用年数

本新設配水池については、最小限の維持管理で、地方公営企業法施行規則（昭和27年9月29日総理府令第73号）別表第2号に示す有形固定資産の耐用年数を満足する仕様とすること。

⑤ 安全対策

工事時間中は、施工現場における安全面に十分配慮して施工すること。また、工事時間外は、工事関係者以外の第三者が施工現場へ侵入しないように、安全対策を講じること。

⑥ 防犯対策

本施設の防犯対策として、既設配水池と同等以上の機能性及び信頼性を有する対策を実施すること。

## （2）土木施設に関する要件

① 一般事項

ア 工事において支障となる樹木の伐採、支障物の移動等の必要が生じた場合は、当広域連合企業団と協議のうえ、対応すること。

イ 新設管と既設管との接続及び配水池の切り替え等、水運用上、重要な行為を行う際は、施設等の洗浄や通水試験、水張り試験を行うとともに、水運用の支障とならないように留意すること。

ウ 当広域連合企業団の職員及びその関係者が工事現場に立ち入ることにおいて、支障がないよう考慮すること。

② 事前調査

ア 当広域連合企業団が実施している事前の測量調査に関する資料は、本書の別紙5-1～5-4、土質調査に関する資料は別紙6に示す。また、これ以外に貸与資料によって、詳細な内容の確認が可能である。事業者は、既存資料に基づき、地下埋設物を確認し、不明な場合は試掘等の調査を行うこと。

イ 特に、配管、電線管など、工事期間中も使用を継続するものについては、設計図に記載するとともに、埋設位置、深さ、種類を現地に明示すること。

ウ 電力・通信の引込み位置については、当広域連合企業団と協議して調査を実施すること。

③ 配水池

ア 有効容量として、3池で10,200m<sup>3</sup>（1池当たり3,400m<sup>3</sup>）を確保すること。

イ 3池の内1池は2階建て構造で、上部に第5接合井を有する構造とし、同施設完成後は試運転により予定する性能が確保されているか確認し、必要な届出を行い、次工程に進むこと。また、工事期間中の必要配水能力を確保するために、同施設を

- はじめに整備すること。
- ウ 配水池は、十分な水密性、耐久性、耐震性を有していること。
  - エ 第5接合井の有効容量は2,000m<sup>3</sup>を確保すること。
  - オ 運用しながらのメンテナンス（清掃、補修）を、容易に実施可能とする構造とすること。
  - カ 配水池の水位は、H.W.L.を+94.9m、L.W.L.を+86.7mとすること。
  - キ 第5接合井の水位は、H.W.L.を+102.7m、L.W.L.を+97.5mとすること。
  - ク 流量計は第5接合井の流入量及び流出量が測定できる場所に設置すること。
  - ケ 緊急遮断弁は工事期間中においても作動が可能な適切な場所に設置すること。
  - コ 維持管理性を考慮し、流量計及び緊急遮断弁を設置できる弁室を設けること。
  - サ 基礎形式は、事業者の提案とするが、地盤の性状、残置物、支持層、基盤層を考慮した最適な工法を検討し、設計・施工すること。
  - シ 浮力について検討し、設計・施工すること。
  - ス 配水池内外面の劣化に留意した構造とすること。
  - セ 既設3号配水池は、第2南部調整池からの送水管Φ900mmが隣接しているため、同施設の施工時には周辺を試掘し、問題ないことを確認した上で施工とすること。
  - ソ 施工期間中の第5接合井及び配水池1池のみによる運用時には、配水能力（中台への送水含む）を最大1,600m<sup>3</sup>/時間かつ新設第5接合井から北子安配水場への送水能力を最大800m<sup>3</sup>/時間確保すること。
  - タ 全ての配水池に避雷針を設置すること。
  - チ 2階建て構造の配水池が建設され、性能試験及び試運転の結果、1池運用が十分に可能であると判断された場合は、既存第5接合井の稼働を停止することが可能である。なお、既存第5接合井は残置すること。
- ④ 敷地内配管（送水管、流入管、流出管、排水管）全般
- ア 管種・継手が「水道施設耐震工法指針・解説（2022年版）」（日本水道協会）に規定される耐震性を有するもの（以下、「耐震管」という）とすること。
  - イ 適切な箇所に仕切弁を設け、維持管理できるよう弁渠や弁室を設けること。
- ⑤ 送水管（用水供給事業）
- ア 第2南部調整池及び南部調整池から流入する送水管（用水供給事業）の口径は適切な流速が確保できる口径を選定し、第5接合井に流入させること。
  - イ 第5接合井へ流入する既設送水管Φ900mm及びΦ400mmは断水することができないため、不断水工事により整備すること。
  - ウ 第5接合井から北子安配水場及び配水池へ流出する送水管は、適切な流速が確保

できる口径を選定し、既設管Φ500mm（別紙4-1に示すA点）と接続すること。

⑥ 流入管

ア 配水池に流入する管の口径は、適切な流速が確保できる口径を選定し、各配水池に接続すること。

イ 流入管は、概ね別紙4-2に示す範囲を更新する。配水池の建設に支障のない場所に布設替えを行い、適切な工法により既設管と接続すること。

⑦ 流出管

ア 配水池から流出する管の口径は、適切な流速が確保できる口径を選定し、既設管Φ400mm及びΦ600mmと接続すること。

イ 既設2号配水池の撤去・新設を行うに当たり、適切な箇所にインサートバルブを設置すること。

ウ 流出管は、概ね別紙4-2に示す範囲を更新する。将来の更新を考慮した配管の配置とすること。

⑧ 排水管

ア 排水管の口径はΦ200mmとし、既設管Φ200mmと接続すること。

イ 排水管及び越流管を通じた生物等の侵入を防ぐ工夫をすること。

ウ 流末までの排水ルート調査と図面作成を行い、流末の管理者の確認とドレーン作業に係る管理者との協議について、補助を行うこと。

⑨ 配水池廻り配管

ア 配水池内流入部は、維持管理する上で適切な高さまで立ち上げること。

イ 第5接合井は運用水量により水位が変動するため、流入部の池内配管の高さを+100.3mまで立ち上げる、または+100.3mで分岐を設置すること。

ウ 耐震管とすること。

エ 池内気相部、放流部等、露出部における管等の鋼性部材（接続部品含む）は十分な強度を有し、腐食対策が施された耐久性の高い材料（SUS329J4L相当）もしくは、水道用ポリエチレン粉体ライニング（JWWAK132準拠）等、高耐久性の内外面一体被覆がなされたものを採用すること。

オ コンクリート壁貫通部等、将来的に部材の腐食を招くおそれのある箇所は、必要な防食を施すこと。

カ 配水池躯体と配管の接続部には、適切な可撓管を設けること。可撓管の材質は任意（ゴム製を除く）とするが、接続管と材質が異なる場合には、異種金属接続による腐食対策を確実に実施すること。

キ 適切な箇所に仕切弁を設け、必要に応じ弁渠や弁室を設けること。

⑩ 緊急遮断設備

- ア 緊急遮断設備の構成は、緊急遮断弁、緊急遮断弁盤、地震計、又はこれらと同等の機能及び信頼性を有する設備とすること。
- イ 緊急遮断設備は、地震等の災害や事故により、地震計が動作してから配水流量の異常流量を検知し、自動的に緊急遮断弁を作動させ、配水池からの配水を遮断できる設備とすること。
- ウ 緊急遮断設備の型式はトリガー式とすること。また、復帰方法については、維持管理を考慮した仕様とすること。
- エ 緊急遮断弁の下流側の適切な箇所に空気弁を設置すること。

⑪ 仮設

- ア 仮設工事は、場内の維持管理に支障が無いようにすること。
- イ 仮設道路については、「道路構造令の解説と運用（日本道路協会）」に準拠し、計画すること。
- ウ 土留壁設置による周辺施設への影響について配慮し、土留壁等変位について計測等の措置を講ずること。
- エ 各構造物（ピット・配管・基礎等）の仮設矢板について、引き抜きの影響線が周辺施設に及ぶ場合は、当広域連合企業団と対応について協議すること。
- オ 配水池建設に伴う造成については、敷地内の法面の勾配を十分把握し、施工に必要な施工ヤードの範囲を考慮の上、実施すること。
- カ 別紙4-1及び4-2に示す塚（文化財）については、現状保持のため境界に十分留意の上、施工すること。なお樹木について、必要であれば伐採及び枝払いを行ってもかまわない。

⑫ 既設配水池及び既設管路の撤去

- ア 既設配水池は、撤去すること。ただし、既設第5接合井は残置とする。既設配水池の構造については別紙3-1～3-3に示す。
- イ 敷地内の不用となる既設管は、撤去すること。
- ウ 既設配水池の基礎杭は残置してかまわない。ただし、残置した杭の支持力等は期待しないこと。

⑬ 敷地内整備（復旧）

- ア 本新設配水池供用開始後、浄水場として維持管理する上で支障のないように復旧整備すること。
- イ 本新設配水池の維持管理を行いやすい管理道路、排水構造物、電灯及びこれに伴い必要となる整備をすること。

### (3) 電気計装等設備に関する要件

#### ① 概要

上烏田浄水場内における配水池及び第5接合井の更新を行うにあたり、関連する電気計装等設備の整備を行うものである。本事業は、スクラップ・ビルドによることから、事業期間中においても施設の稼働に支障のないよう整備する必要がある。既存設備の緒元については表4-2「既設設備緒元」に示す。

表4-2 既設設備緒元

分類	名称	数量	製造者	設置年	設置場所	方針
<b>【水道事業】 配水池</b>						
計装設備	水位計（差圧式） （No.1・2配水池）	1	㈱日立ハイテク	2004年	配水池	
	水位計（差圧式） （No.3配水池）	1	㈱日立ハイテク	2021年	配水池	
	監視計装盤	1	㈱日立製作所	2005年	管理棟	
遠方監視 制御設備	コントローラ盤	1	㈱明電舎	2021年	管理棟	改造
	監視制御システム	1	㈱明電舎	2021年	大寺浄水場	改造
<b>【用水供給事業】 第5接合井</b>						
電気設備	動力盤	1	横河電機㈱	1991年	計装室	
	蓄電池盤	1	㈱GS ユアサ	2012年	計装室	
	整流器盤	1	㈱GS ユアサ	2012年	計装室	
	流入流量調節弁盤	1	横河電機㈱	1991年	計装室	
計装設備	水位計（差圧式）	1	横河電機㈱	1991年	第5接合井	新設
	流量計（電磁式） （北子安系流出）	1	横河電機㈱	1991年	第5接合井	新設
	流量計（電磁式） （第5接合井流入）	1	横河電機㈱	1991年	第5接合井	新設
	計装盤	1	横河電機㈱	1991年	計装室	
遠方監視 制御設備	コントローラ盤	1	東芝インフラシステムズ㈱	2020年	計装室	新設 または 改造
	監視制御システム	1	東芝インフラシステムズ	2020年	大寺浄水場	改造
機械設備	流入流量調節弁 （バタフライ弁）	1	㈱クボタ	1991年	第5接合井	新設

※方針欄が無記載のものは、新設・改造等を問わない。

## ② 電気設備

- ア 第2接合井から第5接合井への流入調節設備の動力・制御及び各種計装設備に必要な電源を整備すること。
- イ 電源は上烏田浄水場より低圧動力（3Φ3W210V）と単相（1Φ3W210-105V）にて供給を受ける。
- ウ 上烏田浄水場から第5接合井の計装室までの配線及び電線路は必要により更新を行うこと。
- エ 第5接合井の運用においては、新旧施設の並行稼働期間があることに留意すること。

## ③ 計装設備

- ア 配水池（3池）及び第5接合井の水位計、第2接合井から第5接合井への流入流量計、第5接合井から北子安配水場への流出流量計並びにこれらに必要な計装盤について整備すること。
- イ 第5接合井の更新に際し、並行稼働期間中は水位や流量、制御弁などの状態監視や操作が、新旧の施設において同時に行えるようにすること。
- ウ 水位計は、水位を連続して計測可能なものとする。
- エ 流量計は、流量を連続して測定可能なものとし、計測精度に問題が無いよう必要な直管部を有する部分に取り付けること。
- オ 計測機器は、維持管理が容易に行えるように適切な構成及び配置とすること。

## ④ 遠方監視制御設備

- ア 配水池及び第5接合井の遠方監視制御設備について、新設または既存設備の改造により整備すること。ただし、既存の監視システムへの取り込みを前提とするため、新設する場合にあっても、既存設備の製作者とすること。
- イ 第5接合井の更新に際し、並行稼働期間中は水位や流量、制御弁などの状態監視や操作が、新旧の施設において同時に行えるようにすること。
- ウ 本新設配水池更新途中においても運転及び維持管理が適切に実施可能となるよう配慮すること。
- エ 遠方監視制御設備を新設または仮設する場合は、適切な通信方法、設備構成とし、他の既設遠方監視制御設備と同等以上の信頼性を有したものとする。
- オ 遠方監視制御設備を新設する場合は、将来施設の更新や設備追加等に対応できる構成とすること。
- カ 遠方監視制御設備を新設または仮設する場合は、停電発生時にも問題なく監視できるように適切な容量の無停電電源装置を設置すること。

## ⑤ 機械設備

- 既存の第2接合井から第5接合井への流入流量の調節は、流量調節弁を用いて行っている。流量調節機能として、開度設定または水位設定による制御を備えており、

通常大寺浄水場管理室にて監視操作を行っている。

- ア 第2接合井から第5接合井への流量調節設備を整備すること。
  - イ 流量調節設備の状態監視や操作については、現場及び大寺浄水場管理室にて行えるものとする。
  - ウ 流量調節設備は、流量制御やキャビテーション特性に優れたものとする。
  - エ 流量調節設備は、運転及び維持管理が容易に行えるように適切な構成及び配置とすること。
  - オ 第5接合井の運用においては、新旧施設の並行稼働期間があることに留意すること。
- ⑥ その他
- ア 本事業において、既設配水池の停止や制限は最小限となるよう配慮すること。
  - イ 工事において、支障となる設備の移動等の必要が生じた場合は、当広域連合企業団と協議のうえ、対応すること。

#### (4) 性能試験及び試運転

##### ① 性能試験、試運転

事業者は、施設の一部又は全部を引き渡しする際は性能試験及び試運転（以下「試験等」という）を実施するものとし、試験等に関する要領を記載した計画書を作成し、当広域連合企業団の承諾を受けて実施すること。また、試験等は、事業者の費用負担により行うこと。ただし、試験等に必要な水については当広域連合企業団が供給する。

なお、試験等の項目は、水道法第13条に基づく給水開始前の届出に必要な内容を網羅すること。

##### ア 性能試験

性能試験とは、本新設配水池を構成する設備・機器等が本書及び実施設計図書を満足していることを確認するために行うものであり、次の要領により行うこと。

- (ア) 事業者は、計画書にて示した計測項目について計測を実施すること。
- (イ) 事業者は、性能保証事項に関する性能試験方法について、項目ごとに関係法令等及び規格等に準拠すること。ただし、該当する試験方法等がない場合には、最も適切な方法を当広域連合企業団へ提出し、その承諾を得た後に実施すること。
- (ウ) 事業者は、性能試験の一環として、非常停電及び機器故障等、本新設配水池の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、設備の機能の安全性を確認すること。
- (エ) 事業者は、性能試験終了後、性能試験の条件、試験方法及び試験結果等を記載した報告書を当広域連合企業団へ提出すること。
- (オ) 本新設配水池完成後、池内清掃の上、速やかに水張り試験を行い、漏水のな

いことを確認するとともに、当広域連合企業団に依頼し水質試験を実施すること。なお、水張り試験に要する浄水は、当広域連合企業団の負担とする。

#### イ 試運転

試運転とは、本新設配水池が本書及び実施設計図書を満足していることを確認し、かつ、総合的な運転調整を行うものであり、次の要領により行うこと。

(ア) 試運転期間中、本新設配水池について故障及び不具合等が発生した場合は、当広域連合企業団へ連絡及び協議の上、事業者は自らの責任及び費用負担により、その故障及び不具合等の改善を行うこと。

(イ) 事業者は、非常停電及び機器故障等、本新設配水池の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本新設配水池の機能の安全性を確認すること。

(ウ) 事業者は、試運転終了後、当広域連合企業団へ試運転報告書を提出すること。

### ② 立会検査

#### ア 立会検査

立会検査は、本新設配水池及び本復旧敷地等が所定の性能を達成できることを確認するために、試運転期間中に当広域連合企業団の立会いの下で行うこと。

#### イ 立会検査の方法及び内容

(ア) 事業者は、立会検査を行うに当たって、立会検査の条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を記載した立会検査要領書を作成し、当広域連合企業団の承諾を得ること。

(イ) 性能保証事項に関する立会試験方法（測定方法、試験方法）は、項目ごとに、関係法令等及び規格等を明らかにし、これに準拠すること。ただし、該当する試験方法等がない場合には、最も適切な方法を当広域連合企業団へ提出し、その承諾を得た後に試験を実施すること。

(ウ) 事業者は、立会検査終了後、検査の条件、検査方法及び検査結果等を記載した報告書を当広域連合企業団へ提出すること。

### (5) 運転管理

事業者は、本新設配水池の引渡し時に、当広域連合企業団が速やかに運転管理できるように、運転管理及び維持管理についてのマニュアルの作成及び教育を行うこと。