

大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業

業務要求水準書

平成 20 年 10 月

大 牟 田 市

荒 尾 市

## 目 次

第1章 総則	1
1. 本書の位置付け	1
2. 事業内容	1
(1) 事業名称	1
(2) 事業の対象となる公共施設等の種類	1
(3) 公共施設等の管理者の名称	1
(4) 事業の目的	1
(5) 対象施設及び対象業務	2
(6) 施設の立地条件	3
(7) 管理範囲	4
(8) 事業方式	4
(9) 事業期間	4
(10) 事業スケジュール	4
(11) 遵守すべき関係法令等	4
3. 事業の考え方	5
(1) 事業者を求める役割	5
(2) 第三者委託	5
(3) 法定外委託	5
(4) 留意事項	6
4. 基本事項	6
(1) 用語の定義	6
(2) 前提条件	6
(3) 要求する機能	6
第2章 細則	8
1. 細則の構成等	8
(1) 細則の構成	8
(2) 対象施設及び業務範囲	8
(3) 対象業務の概要	9
2. 共同浄水場等整備業務	11
2-1 事前調査業務	11
(1) 本業務の内容	11
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項	11
2-2 設計業務	12
(1) 本業務の内容	12
(2) 浄水施設設計	14
(3) 排水処理施設設計	14
(4) 送水施設設計	15

( 5 ) 薬品注入設備設計	15
( 6 ) 電気計装設備設計	16
( 7 ) 場内配管設計	18
( 8 ) 管理棟設計	18
( 9 ) 付帯施設設計	18
( 10 ) 共同浄水場外施設設計	19
( 11 ) 照査業務	20
( 12 ) 環境対策	20
( 13 ) 完成検査	20
( 14 ) 設計図書の提出	20
2 - 3 電波障害等対策業務	20
( 1 ) 本業務の内容	20
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	21
2 - 4 工事業務	21
( 1 ) 本業務の内容	21
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	22
3 . 共同浄水場維持管理業務	24
3 - 1 運転管理業務	24
( 1 ) 本業務の内容	24
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	24
3 - 2 保守点検業務	24
( 1 ) 本業務の内容	24
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	24
3 - 3 水質管理業務	25
( 1 ) 本業務の内容	25
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	28
3 - 4 修繕業務	28
( 1 ) 本業務の内容	28
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	28
3 - 5 消耗品調達管理業務	28
( 1 ) 本業務の内容	28
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	28
3 - 6 膜交換業務	29
( 1 ) 本業務の内容	29
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	29
3 - 7 薬品調達管理業務	29
( 1 ) 本業務の内容	29
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	29
3 - 8 光熱水燃料調達管理業務	29

( 1 ) 本業務の内容	29
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	29
3 - 9 浄水ケーキ有効利用業務	29
( 1 ) 本業務の内容	29
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	30
3 - 10 見学対応業務	30
( 1 ) 本業務の内容	30
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	30
3 - 11 警備業務	30
( 1 ) 本業務の内容	30
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	30
3 - 12 植栽管理業務	30
( 1 ) 本業務の内容	30
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	31
3 - 13 清掃業務	31
( 1 ) 本業務の内容	31
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	31
3 - 14 事業終了時の引継ぎ業務	31
( 1 ) 本業務の内容	31
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	31
3 - 15 災害及び事故対策業務	32
4 . 共同浄水場外施設維持管理業務	32
4 - 1 運転管理業務	32
( 1 ) 本業務の内容	32
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	33
4 - 2 保守点検業務	33
( 1 ) 本業務の内容	33
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	35
4 - 3 消耗品調達管理業務	36
( 1 ) 本業務の内容	36
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	36
4 - 4 薬品調達管理業務	36
( 1 ) 本業務の内容	36
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	36
4 - 5 燃料調達管理業務	36
( 1 ) 本業務の内容	36
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項	36
4 - 6 植栽管理業務	36
( 1 ) 本業務の内容	36

( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	37
4 - 7 清掃業務.....	37
( 1 ) 本業務の内容.....	37
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	37
4 - 8 警備業務.....	37
( 1 ) 本業務の内容.....	37
( 2 ) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	37

## 第1章 総則

### 1. 本書の位置付け

本業務要求水準書は、大牟田市及び荒尾市（以下「両市」という。）が、大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業（以下「本事業」という。）を実施するに当たり、本事業の対象となる施設に要求する性能及び対象となる維持管理業務について要求するサービスの水準を示すものである。

### 2. 事業内容

#### (1) 事業名称

大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業

#### (2) 事業の対象となる公共施設等の種類

共同浄水場

共同浄水場外施設

ア 上の原浄水場

イ 荒尾市中央水源地

ウ 大牟田市水道施設

エ 高田中継ポンプ場

#### (3) 公共施設等の管理者の名称

大牟田市企業管理者

荒尾市水道事業管理者

#### (4) 事業の目的

両市では、市の水道事業（以下「市水」という。）と三池炭鉱専用水道（以下「社水」という。）の二つの水道により給水を行ってきた。社水は株式会社フレッシュ・ウォーター三池が運営管理している宮原浄水場で浄水処理を行っており、市水の一部は同運営管理会社に浄水委託を行っている。この状況は行政運営を行う上で様々な不均衡を生じているため、水道の一元化を図ってきたところである。

そこで、「大牟田市水道第9次拡張事業」（別紙19参照）及び「荒尾市水道第6次拡張事業」（別紙20参照）において、熊本県の工業用水利権の転用により水源を確保するとともに、両市の共同浄水場を新設することとした。なお、供用開始後には、浄水委託は行わないこととする。

また、両市の水道事業認可では、浄水方法を急速ろ過法としているが、その後の検討を踏まえ、本事業では膜ろ過法を採用することとした。

本事業は、共同浄水場を膜ろ過方式により整備し、共同浄水場並びに上の原浄水場の水質計器、荒尾市中央水源地の水質計器等及び大牟田市水道施設の維持管理を適正に実施することにより、良質な水の安定的かつ継続的な供給を行うことを目的とする。

(5) 対象施設及び対象業務

本事業の対象施設及び対象業務は、下記のとおりである。

対象施設 (以下「本施設」という。)

ア 共同浄水場 (新設)

- (ア) 浄水施設
- (イ) 排水処理施設
- (ウ) 送水施設
- (エ) 薬品注入設備
- (オ) 電気計装設備
- (カ) 場内配管
- (キ) 管理棟
- (ク) 付帯施設 (門、フェンス及び場内整備等)

イ 共同浄水場外施設 (既設)

- (ア) 上の原浄水場
  - a 水質監視設備 (新設)
- (イ) 荒尾市中央水源地
  - a 水質及び流量監視設備 (新設)
- (ウ) 大牟田市水道施設
  - a 清里水源 … 井戸 9 箇所及び清里総合ポンプ場 (既設)
  - b 配水池 … 5 箇所 (既設)
  - c ポンプ場 … 3 箇所 (既設)
  - d 水質モニター … 5 箇所 (既設)、1 箇所 (別途工事)
  - e 配水コントロールバルブ … 5 箇所 (別途工事)
- (エ) 高田中継ポンプ場 (既設)

対象業務 (以下「本業務」という。)

ア 共同浄水場等整備業務

- (ア) 事前調査業務
- (イ) 設計業務
- (ウ) 電波障害等対策業務
- (エ) 工事業務

イ 共同浄水場維持管理業務

- (ア) 運転管理業務
- (イ) 保守点検業務
- (ウ) 水質管理業務
- (エ) 修繕業務
- (オ) 消耗品調達管理業務
- (カ) 膜交換業務
- (キ) 薬品調達管理業務

- (ク) 光熱水燃料調達管理業務
  - (ケ) 浄水ケーキ有効利用業務
  - (コ) 見学対応業務
  - (サ) 警備業務
  - (シ) 植栽管理業務
  - (ス) 清掃業務(施設清掃含む)
  - (セ) 事業終了時の引継ぎ業務
  - (ソ) 災害及び事故対策業務
- ウ 共同浄水場外施設維持管理業務
- (ア) 運転管理業務
  - (イ) 保守点検業務(遠方監視制御設備の動作確認を含む。)
  - (ウ) 消耗品調達管理業務
  - (エ) 薬品調達管理業務(2箇所の次亜塩素酸ナトリウム)
  - (オ) 燃料調達管理業務(2箇所の自家発電設備の燃料及び1箇所の非常用エンジンの燃料)
  - (カ) 植栽管理業務
  - (キ) 清掃業務(配水池内の清掃は含まない。)
  - (ク) 警備業務

## (6) 施設の立地条件

共同浄水場の立地条件は、次表に示すとおりである。

項目	内容									
建設用地	大牟田市臼井新町1丁目地内(別紙6参照)									
敷地面積	約23,500㎡(別紙7参照)									
建設用地の制限等	都市計画による制限 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">用途地域：第1種低層住居専用地域 (建築基準法に伴う、共同浄水場建設による利害関係者の意見聴取及び建築審査会の同意が必要)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">防火・準防火地域：なし</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">高度地区(最高限)：なし</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">建ぺい率：40%</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">容積率：60%</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">建築及び造成等に関する制限               <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">日陰規制：軒の高さが7mを超える建築物 1.5m / 4時間 / 2.5時間</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">建築物の高さの限度10m(行政庁認定で12m)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">外壁後退：1m</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	用途地域：第1種低層住居専用地域 (建築基準法に伴う、共同浄水場建設による利害関係者の意見聴取及び建築審査会の同意が必要)	防火・準防火地域：なし	高度地区(最高限)：なし	建ぺい率：40%	容積率：60%	建築及び造成等に関する制限 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">日陰規制：軒の高さが7mを超える建築物 1.5m / 4時間 / 2.5時間</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">建築物の高さの限度10m(行政庁認定で12m)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">外壁後退：1m</td> </tr> </table>	日陰規制：軒の高さが7mを超える建築物 1.5m / 4時間 / 2.5時間	建築物の高さの限度10m(行政庁認定で12m)	外壁後退：1m
用途地域：第1種低層住居専用地域 (建築基準法に伴う、共同浄水場建設による利害関係者の意見聴取及び建築審査会の同意が必要)										
防火・準防火地域：なし										
高度地区(最高限)：なし										
建ぺい率：40%										
容積率：60%										
建築及び造成等に関する制限 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">日陰規制：軒の高さが7mを超える建築物 1.5m / 4時間 / 2.5時間</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">建築物の高さの限度10m(行政庁認定で12m)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">外壁後退：1m</td> </tr> </table>	日陰規制：軒の高さが7mを超える建築物 1.5m / 4時間 / 2.5時間	建築物の高さの限度10m(行政庁認定で12m)	外壁後退：1m							
日陰規制：軒の高さが7mを超える建築物 1.5m / 4時間 / 2.5時間										
建築物の高さの限度10m(行政庁認定で12m)										
外壁後退：1m										
土質の状況	別紙8参照									
排水	別紙32参照									



(7) 管理範囲

本業務の管理範囲は別紙3に示すとおりである。

(8) 事業方式

本事業は、共同浄水場の設計、工事及び維持管理並びに共同浄水場外施設の維持管理業務をDBO方式で実施する。

(9) 事業期間

本事業は、基本契約締結の日から平成39年3月までを事業期間とする。

ただし、清里水源、清里総合ポンプ場及び清里延命間水質モニターの維持管理については、平成24年4月から平成27年3月までとし、それ以降については、大牟田市と事業者が協議を行うものとする。

また、落札者決定後、基本契約までの間に、両市での水道法上の手続きが必要となるため、基本契約の締結時期は変更になる場合がある。

(10) 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。

基本協定の締結	平成21年3月
基本契約の締結	平成21年4月
設計及び工事期間	平成21年4月～平成24年3月
維持管理期間	平成24年4月～平成39年3月

(11) 遵守すべき関係法令等

事業者は、本事業を実施するに当たり、以下の関係法令等を遵守する。

関係法令等

- ア 水道法(昭和32年法律第177号)
- イ 水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)
- ウ 都市計画法(昭和43年法律第100号)
- エ 建築基準法(昭和25年法律第201号)
- オ 消防法(昭和23年法律第186号)
- カ 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)
- キ 悪臭防止法(昭和46年法律第91号)
- ク 大気汚染防止法(昭和43年法律第97号)
- ケ 騒音規制法(昭和43年法律第98号)
- コ 振動規制法(昭和51年法律第64号)
- サ 労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)
- シ 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)
- ス 資源の有効な利用の促進に関する法律(平成3年法律第48号)
- セ エネルギーの使用の合理化に関する法律(昭和54年法律第49号)

- ソ 下水道法(昭和33年法律第79号)
- タ 電気事業法(昭和39年法律第170号)
- チ その他関連法令等

指針及び各種基準等

本事業に適用する両市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や各種基準等があればそれらを適用するものとする。

- ア 水道施設設計指針
- イ 水道施設耐震工法指針・解説
- ウ 水道維持管理指針
- エ 建設機械施工安全技術指針
- オ 土木工事安全施工技術指針
- カ 建設工事公衆災害防止対策要綱
- キ 官庁施設の総合耐震計画基準
- ク その他関連要綱及び各種基準等

仕様書等

本事業に適用する両市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ものは両市の確認を要する。

- ア 公共建築工事標準仕様書(建築工事編)
- イ 公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)
- ウ 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)

### 3. 事業の考え方

#### (1) 事業者を求める役割

事業者は、以下の事項を満足する必要がある。

- 効率的かつ効果的な浄水場施設の設計及び工事
- 一定の質を確保した継続的に安定した水の供給
- 場外施設の効率的な維持管理

このため事業者は、浄水場施設の工事及び維持管理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上で必要とされる能力を有していることが求められる。

#### (2) 第三者委託

両市は共同浄水場について下水道法(昭和32年法律第177号)第24条の3に基づき、水道の管理に関する技術上の業務を事業者に委託(以下「第三者委託」という。)し、事業者は受託水道業務技術管理者を置き、共同浄水場の維持管理(運転及び保守点検等)を行う。

#### (3) 法定外委託

共同浄水場外の水道施設の維持管理業務については、法定外委託とする。

(4) 留意事項

両市に対するサービスの提供及びその対価

本事業は、両市における対象施設及び対象業務の内容が異なっているため、事業者はその内容に応じて両市が求めるサービスを提供し、両市はそのサービスに応じた対価を支払う。

モニタリング

事業者は、セルフモニタリングを実施すること。

両市は、定期及び随時必要に応じてモニタリングを実施する。

両市における窓口

両市は、本事業における事業者との窓口を、事業期間を通じて大牟田市とする。

4. 基本事項

(1) 用語の定義

本書において使用する主な用語の定義は、以下のとおりである。

なお、事業に関する一般的な用語は基本契約書(案)において定めるものとし、本書において定義する用語は、主に業務関連の用語及び本書に関連が深い用語に留めるものとする。

点検

損傷、変形、腐食、異臭その他の異常の有無を確認することをいい、補修又はその他の措置が必要か否かの判断を行うことをいう。

補修

部分的に劣化した部位、部材又は機器などの性能及び機能を実用上支障のない状態まで、事業者自らが回復させることをいう。

修繕

劣化した部位、部材又は機器等の性能及び機能を新しい物に取り替えることにより、初期の状態又は支障のない状態まで回復させることをいう。なお、修繕には突発的な故障に伴う事後保全としての修繕と、事業計画段階で立案する定期修繕を含む。

応急措置

機器等異常発生時における現場駆けつけの際に実施する非常用ブザーの停止、手動による運転停止操作及び点検等、修繕、補修までに必要となる措置をいう。

(2) 前提条件

本事業で整備する共同浄水場では、菊池川より取水し、上の原浄水場にて沈澱処理した原水を用いて浄水を行う。事業者には、下記(3)要求する機能を常時確保できる浄水及び排水処理システムを構築することを求める。

(3) 要求する機能

処理水量

本事業において共同浄水場に求める処理能力は次のとおりとする。

公称計画最大浄水量	26,100 m <sup>3</sup> /日	大牟田市 18,600 m <sup>3</sup> /日 荒尾市 7,440 m <sup>3</sup> /日 合計 26,040 m <sup>3</sup> /日	26,100 m <sup>3</sup> /日
計画1日最大給水量	25,200 m <sup>3</sup> /日	大牟田市 18,000 m <sup>3</sup> /日 荒尾市 7,200 m <sup>3</sup> /日	
計画1日平均給水量	21,900 m <sup>3</sup> /日	大牟田市 14,700 m <sup>3</sup> /日 : 負荷率 81.7% 荒尾市 7,200 m <sup>3</sup> /日	

## 系統別送水量

大牟田市	延命配水池系	8,300 m <sup>3</sup> /日
	勝立配水池系	9,700 m <sup>3</sup> /日
荒尾市	中央水源地	7,200 m <sup>3</sup> /日 (時間最大 300 m <sup>3</sup> /時)

なお、大牟田市の時間最大については、閲覧資料を参考にして判断のこと。

## 原水水質および浄水水質

原水水質引渡条件は別紙 29 に、また、浄水水質要求水準は別紙 30 に示すとおりである。別紙 30 に示す浄水水質要求水準の残留塩素は「目標値 ± 0.1mg/L」とし、目標値は両市が指示する。現状の大牟田市宮原送水の残塩濃度は平均 0.8 mg/L (別紙 23 表 1(2) 参照)、宮原浄水場から送水している荒尾市中央水源地 (別紙 28 参照) における残塩濃度は 0.5 mg/L 程度である。

## 耐震性能

土木構造物及び建築構造物の建設においては、次に示す耐震性能を有するものとする。

分類	要求する耐震性能	
土木 構造物	重要度：ランク A 地震動レベル：L 2	水道施設耐震工法指針・解説 (1997 年版)
建築 構造物	耐震安全性の分類： 類	官庁施設の総合耐震計画基準 (国営計第 76 号、国営整第 123 号、国営設第 101 号、平成 19 年 12 月 18 日)

## 構造物及び設備の耐用年数

構造物及び設備については、事業期間終了後も両市が継続して使用することから、次に示す法定耐用年数以上が維持できる仕様とする。土木構造物及び建築構造物は鉄筋コンクリート造とする。ただし、鉄筋コンクリート造と同等以上の耐用年数を有する材質での提案は認める。なお、事業期間終了後 1 年以内にこれらの構造物が本書に示された性能を下回った場合 (両市の責めに帰すべき事由に起因する場合を除く。)、事業者は自らの費用負担にて修繕を行うものとする。

## 耐用年数

土木構造物	60 年
建築構造物	50 年
配管	40 年

本事業期間終了時における本施設の状態

事業者は、事業期間終了時において、本事業で整備した全ての施設が本書で提示した性能を維持していることを確認し、著しい損傷がない状態（事業期間終了後1年以内に更新を要することがない状態）で、両市へ引き渡すものとする。

## 第2章 細則

### 1. 細則の構成等

#### (1) 細則の構成

細則では対象業務ごとに求める内容や規定する仕様その他留意事項を示す。

#### (2) 対象施設及び業務範囲

対象施設及び業務範囲は、次表のとおりとする。

施設名称		設計及び工事	維持管理	
			共同浄水場 (第三者委託)	共同浄水場外 (法定外委託)
共同浄水場	浄水施設			-
	排水処理施設			-
	送水施設			-
	薬品注入設備			-
	電気計装設備			-
	場内配管			-
	管理棟			-
	その他			-
上の原浄水場	水質計器		-	(新設部分)
	遠方監視設備			
荒尾市中央水源地	水質計器及び流量計		-	(新設部分)
	遠方監視設備			
大牟田市 水道施設	清里水源取水井	-	-	
		遠方監視設備		
	清里総合ポンプ場	-	-	
		遠方監視制御設備		
	延命配水池	-	-	
		遠方監視設備		
	勝立配水池	-	-	
		遠方監視設備		
	甘木配水池	-	-	
		遠方監視設備		

施設名称	設計及び工事	維持管理		
		共同浄水場 (第三者委託)	共同浄水場外 (法定外委託)	
大牟田市 水道施設	四箇配水池	-	-	
	遠方監視設備			
	稲荷山団地配水池	-	-	
	遠方監視設備	-		
	四箇ポンプ場	-	-	
	遠方監視設備			
	黒崎団地加圧ポンプ場	-	-	
	遠方監視設備			
	稲荷山団地ポンプ場	-	-	
	遠方監視設備			
	水質モニター(天領)	-	-	
	遠方監視設備			
	水質モニター(銀水)	-	-	
	遠方監視設備			
水質モニター(笹原)	-	-		
遠方監視設備				
水質モニター(四箇中尾)	-	-		
遠方監視設備				
水質モニター(四箇湯谷)	-	-		
遠方監視設備				
水質モニター(清里延命間)	別途工事	-		
(大牟田市別途設置)	遠方監視設備	親局への確保		
配水コントロールバルブ(5箇所予定)	別途工事	-		
(大牟田市別途設置)	遠方監視制御設備	親局への確保		
高田中継ポンプ場	-	-	(監視のみ)	
遠方監視設備		-		

## (3) 対象業務の概要

対象業務の概要は、次に示すとおりである。

項目	業務名	業務の概要
共同浄水場等整備業務	事前調査業務	地質調査
	設計業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共同浄水場</li> <li>浄水施設設計</li> <li>排水処理施設設計</li> <li>送水施設設計</li> <li>薬品注入設備設計</li> </ul>

項目	業務名	業務の概要
共同浄水場等整備業務	設計業務	電気計装設備設計 場内配管設計 管理棟設計 付帯施設設計 ・共同浄水場外施設
	電波障害等対策業務	周辺影響調査、電波障害調査、 生活環境影響調査
	工事業務	・共同浄水場 浄水施設 排水処理施設 送水施設 薬品注入設備 電気計装設備 場内配管 管理棟 付帯施設 ・共同浄水場外施設
共同浄水場維持管理業務	運転管理業務	共同浄水場の運転管理業務
	保守点検業務	共同浄水場構造物及び機械電気設備の保守点検業務
	水質管理業務	原水及び浄水（送水）に関する水質検査業務
	修繕業務	共同浄水場構造物及び機械電気設備の修繕業務
	消耗品調達管理業務	機器消耗品及び部品等の調達管理業務
	膜交換業務	膜の交換業務
	薬品調達管理業務	浄水及び排水処理工程に必要な薬品の調達管理業務
	光熱水燃料調達管理業務	共同浄水場の維持管理及び運転管理に必要な電気、水、通信及び燃料等の調達管理業務
	浄水ケーキ有効利用業務	浄水ケーキの有効利用等業務
	見学対応業務	共同浄水場の見学対応業務
	警備業務	共同浄水場の警備業務
	植栽管理業務	共同浄水場における植栽の剪定、刈込及び除草等業務
	清掃業務	共同浄水場の清掃業務
事業終了時の引継ぎ業務	事業終了時における両市への施設の引渡し及び引継ぎ業務	

項目	業務名	業務の概要
共同浄水場維持管理業務	災害及び事故対策業務	危機管理マニュアルを作成し、非常時においても給水を可能とするための体制を構築する業務
共同浄水場外施設維持管理業務	運転管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上の原浄水場の水質監視業務</li> <li>・荒尾市中央水源地の水質及び流量監視業務</li> <li>・大牟田市水道施設の監視及び運転業務（大牟田市で別途設置する設備を含む。）</li> <li>・清里水源地井戸9井のうち3井の運転監視制御</li> <li>・高田中継ポンプ場の監視業務</li> </ul>
	保守点検業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上の原浄水場に整備した設備の保守点検業務</li> <li>・荒尾市中央水源地に整備した設備の保守点検業務</li> <li>・大牟田市水道施設の保守点検業務（清里水源地井戸は9井）</li> </ul>
	消耗品調達管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上の原浄水場に整備した設備の機器消耗品及び部品等の調達管理業務</li> <li>・荒尾市中央水源地に整備した設備の機器消耗品及び部品等の調達管理業務</li> <li>・大牟田市水道施設の機器消耗品及び部品等の調達管理業務</li> </ul>
	薬品調達管理業務	清里総合ポンプ場及び四箇ポンプ場の次亜塩素酸ナトリウム
	燃料調達管理業務	清里総合ポンプ場、四箇ポンプ場の自家発電設備の燃料及び黒崎団地加圧ポンプ場の非常用エンジンの燃料
	植栽管理業務	大牟田市水道施設の植栽の剪定、刈込及び除草等業務
	清掃業務	大牟田市水道施設の清掃業務
	警備業務	大牟田市水道施設の警備業務

## 2．共同浄水場等整備業務

### 2 - 1 事前調査業務

#### (1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場の設計及び建設工事を行う上で必要となる地質調査業務である。

#### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。



両市で実施した地質調査結果(別紙8参照)を参考に、共同浄水場の設計及び工事に当たって追加的に必要となる地質調査を行うこと。

## 2 - 2 設計業務

### (1) 本業務の内容

本業務は共同浄水場及び共同浄水場外施設の設計に関する業務であり、下記の基本設計、詳細設計及び必要な申請書類(建築確認申請等)の作成等を行うものである。なお、本事業は補助対象事業であることから、補助申請用設計書等の作成や会計検査用の補助資料作成を含むものとする。

#### 共同浄水場

- ア 浄水施設設計
- イ 排水処理施設設計
- ウ 送水施設設計
- エ 薬品注入設備設計
- オ 電気計装設備設計
- カ 場内配管設計
- キ 管理棟設計
- ク 付帯施設設計

#### 共同浄水場外施設

- ア 上の原浄水場
  - (ア) 水質監視設備設計
- イ 荒尾市中央水源地
  - (ア) 水質及び流量監視設備設計
- ウ 大牟田市水道施設
  - (ア) 大牟田市水道施設の遠方監視制御設備設計
- エ 高田中継ポンプ場
  - (ア) 高田中継ポンプ場の遠方監視設備設計

設計条件及び施設概要は次に示すとおりである。

#### 設計条件

項目	内容
水源	菊池川
取水量	菊池川白石取水場における計画最大取水量は大牟田市 20,000 m <sup>3</sup> /日、荒尾市 8,000 m <sup>3</sup> /日の計 28,000 m <sup>3</sup> /日である。その後、上の原浄水場で沈澱処理を行い、本事業の共同浄水場地点における計画最大導水量は 26,040 m <sup>3</sup> /日である。(別紙9~11参照)
浄水能力	共同浄水場における計画最大浄水量は下記のとおりであるが、公称計画最大浄水量は 26,100 m <sup>3</sup> /日とする。 (大牟田市 18,600 m <sup>3</sup> /日、荒尾市 7,440 m <sup>3</sup> /日、計 26,040 m <sup>3</sup> /日)
計画給水量	共同浄水場の計画給水量は 25,200 m <sup>3</sup> /日とする。(大牟田市 18,000 m <sup>3</sup> /日、荒尾市 7,200 m <sup>3</sup> /日)
処理方式	膜ろ過方式(膜の薬品洗浄はオンサイト、オフサイトのいずれでも可) 基本的にクロードシステムとする。

項目	内容
設計水位	共同浄水場の現況地盤高は概ね + 9.00m である。導水の共同浄水場到達地点の水位は別紙 12 に示すとおりである。 (白石取水場から金山分水場間は熊本県、福岡県、大牟田市及び荒尾市の共同施設、金山分水場から共同浄水場分岐間の導水施設は福岡県、大牟田市及び荒尾市の共同施設、それ以降共同浄水場間の導水施設は大牟田市及び荒尾市の共同施設である。)

## 施設概要

対象施設	施設概要
浄水施設	着水井、膜ろ過設備、活性炭処理設備(別紙 33 参照)及び浄水池等
排水処理施設	排水池、排泥池、濃縮槽、天日乾燥床等
送水施設	大牟田市送水ポンプ設備(送水先:延命配水池、勝立配水池) <sup>注1)</sup> 延命配水池 HWL+56.50m、LWL+46.50m 勝立配水池 HWL+93.00m、LWL+85.0m 荒尾市送水ポンプ設備(送水先:中央水源地着水井) 中央水源地着水井 WL+8.58m (別紙 13~17 参照)
管理棟	民間事業者用管理棟(他施設と同一棟とすることも可) ・事務室 ・休憩室(トイレ及び給湯室含む) ・中央監視室 ・電気室 ・水質計器室 ・会議室(見学者対応が可能なもの) ・大牟田市企業局水質管理課事務室及び分析室 ・倉庫 ・浄化槽
薬品注入設備	塩素注入設備、凝集剤注入設備(浄水処理に必要な場合)及び pH 調整設備(酸剤:炭酸ガス、アルカリ剤:消石灰) 上記設備の設置に必要な建屋
電気計装設備	共同浄水場内設備に関連する電気設備、計装設備及び自家発電設備 上の原浄水場の水質計器(濁度、pH 及び電気伝導率等)及び遠方監視設備(別紙 34 参照) 荒尾市中央水源地の水質計器(残留塩素)、流量計及び遠方監視設備(別紙 28 参照) 大牟田市水道施設の遠方監視制御に必要な設備(別紙 37 参照) 高田中継ポンプ場の遠方監視に必要な設備(別紙 37 参照)
場内配管	導水管、施設連絡配管、送水及びその他場内で必要な配管
その他	造成、場内整備(雨水調整池含む(別紙 32 参照))、周辺整備(別紙 35 参照)、建築付帯機械設備及び建築付帯電気設備

注 1) 共同浄水場から大牟田市の延命配水池及び勝立配水池への送水量は次表のとおりである。

配水池	計画最大 配水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )	送水施設	計画最大 送水量 ( $\text{m}^3/\text{日}$ )
延命配水池	14,900	共同浄水場	8,300
		清里総合ポンプ場	6,600
勝立配水池	9,700	共同浄水場	9,700
甘木配水池	21,500	福岡県南水道企業団	21,500
計	46,100	-	46,100

## (2) 浄水施設設計

構造、仕様等は事業者の提案によるものとするが、以下に示すものについては、下記の記載に従って設計を行うこと。

ろ過方式は膜ろ過とする。装置については財団法人水道技術研究センターによる浄水用設備等認定登録設備とすること。

使用する膜モジュールのうち、財団法人水道技術研究センターによる水道用膜モジュールJWR C仕様適合認定登録されているものについては、同登録品を使用すること。

膜の薬品洗浄、交換時等においても常に最大浄水量を浄水可能であるシステムとすること。なお、設計に用いる膜ろ過流束が共同浄水場の原水に対して適切なものであること。

膜ろ過装置には膜の破断検知システムを設置すること。なお、破断検知方法については事業者の提案によるものとする。

着水井の設置については、原則的に必要と考えている。ただし、原水水質異常を監視(目視)できる代替施設を整備することを条件として、着水井は整備しなくてもよいものとする。

膜ろ過装置の構造については自由とするが、膜ろ過装置の更新を行える構造とする。

別紙 23 に示す原水水質及び別紙 29 に示す原水水質引渡条件を参考に設備設計を行うこと。

別紙 30 に示す浄水水質要求水準値を達成させる浄水施設を設計すること。

将来、原水水質の引渡し条件内において原水水質の変化が生じた場合においても、別紙 30の項目に示す浄水水質要求水準値を事業期間にわたり達成すること。

見学者の来訪を想定した配置とし、見学コースはユニバーサルデザインとすること。

## (3) 排水処理施設設計

構造、仕様等は事業者の提案によるものとするが、以下に示すものについては、下記の記載に従って設計を行うこと。

基本的にクローズドシステムとすること。

膜モジュールの薬品洗浄廃液(薬品洗浄後のすすぎ水を含む。)と物理洗浄排水は、明確に区分をし、それぞれ、適切な処理を行うこと。また、薬品洗浄廃液(薬品洗浄後のすすぎ水を含む。)を場外へ排水する場合の排水基準は、水質汚濁防止法の排水基準に加え、福岡県条例の上乗せ排水基準を満たすこと。

## 大牟田水域に係る上乘せ排水基準

項目	生物化学的酸素要求量 (mg / )	化学的酸素要求量 (mg / )	浮遊物質 (mg / )
日間平均	20	20	70
最大	30	30	100

クリプトスポリジウム等の原虫類が浄水系に循環しないシステムとすること。

汚泥処理方法は天日乾燥とすること。

天日乾燥床は、浄水場用地の南西側に配置すること。

## (4) 送水施設設計

次の施設へ送水するための送水ポンプ設備の設計を行うこと。

ア 勝立配水池（大牟田市）

イ 延命配水池（大牟田市）

ウ 中央水源地（荒尾市）

上記 に示した 3 施設向け送水ポンプそれぞれに予備ポンプを設置すること。

上記 に示した 3 施設向け送水管それぞれに流量計を設置すること。

送水ポンプは信頼性が高く耐久性があり維持管理が容易なものを選定すること。

上記配水池及び水源地への送水条件及び管路諸元は次に示すとおりである。

送水先	送水量	計画水位	管路諸元
勝立配水池（大牟田市）	9,700 m <sup>3</sup> /日	HWL+93.00m	別紙 13、14、15 参照 1、 2、 3
延命配水池（大牟田市）	8,300 m <sup>3</sup> /日	HWL+56.50m	
中央水源地（荒尾市）	7,200 m <sup>3</sup> /日	着水井水位+8.58m	

- 1 中央水源地への送水ルートは別紙 14 に示した 案、 案のどちらでも送水可能であるものとする。
- 2 非常時に予備機を含めた運用が可能であること。ただし、予備機の運転は同時には行わない（1系統のみ）。
- 3 ポンプの維持管理に必要なスペースを確保すること。

## (5) 薬品注入設備設計

## 使用薬品

使用する薬品については、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）第 1 条十六を満足した薬品を使用すること。なお、消毒剤は次亜塩素酸ナトリウム、酸剤は炭酸ガス、アルカリ剤は消石灰を使用すること。

その他浄水処理に必要な薬品注入は事業者の提案によるものとする。

## 消毒剤について

ア 延命配水池、勝立配水池及び中央水源地向け送水量に対し、それぞれ独立した注入

率を設定できるシステムとすること。<sup>注)</sup>

- イ 注入量を計測可能な設備とすること。
- ウ 注入ポンプは予備機を設けること。
- エ 貯蔵槽は2槽設置すること。
- オ 貯蔵量は最大処理水量における平均注入量の10日分以上とすること。
- カ 貯蔵槽の温度管理を適切に行うため、空調設備を設置すること。
- キ 無注入の検知ができる設備とすること。
- ク 貯蔵槽から注入点まで容易にメンテナンスが可能な計画とすること。
- ケ 漏洩を検出できる設備を設置するとともに、必要な容量の防液堤を設置すること。
- コ 注入前及び注入後の残塩濃度の計測が可能であること。

注) 浄水池流入時(浄水池内での残留塩素濃度確保)及び各系統の送水ポンプ手前(各系統の残留塩素濃度に調整)の2段階で注入を行うなど。

## (6) 電気計装設備設計

### 電気設備設計

共同浄水場で使用する電力を供給する電気設備を設計すること。なお、受電点については電力会社と協議の上、決定すること。

- ア 受変電、自家発電室、電気室、中央監視室及び計算機室の大きさ  
大きさは事業者の提案とするが、更新スペースを想定の上、設計すること。
- イ 受変電設備  
事業者用電気設備について、以下の点を踏まえて設計すること。
  - (ア) 常用回線受電、変圧器1バンク方式とする。
  - (イ) 使用電圧は、原則として高圧6kV、低圧400V、200V、100Vとする。
  - (ウ) 変圧器(事業者の必要容量とする。)はトッランナー変圧器を採用のこと。
  - (エ) 高圧閉鎖配電盤の保護構造は、JEM-1425に準拠する。
- ウ 自家発電設備
  - (ア) 必要容量は停電時に100%の負荷(浄水負荷、送水負荷及び付帯負荷)への電力供給が可能な容量とする。
  - (イ) 配電部位については、上記イに示す保護等級を用いること。
  - (ウ) エンジンはガスタービンエンジンとする。
  - (エ) 使用燃料はA重油とし、燃料タンクは12時間以上の容量を確保すること。
- オ 関係官庁提出書類  
自家用電気工作物保安規定、電気主任技術者関係書類及び工事計画届出等を作成すること。
- カ 電気ケーブルの布設  
地中に埋設する場合は、波付硬質合成樹脂管又はポリエチレンライニング管とする。
- キ 電気使用量  
送水ポンプに係る電気使用量については、系統別に把握可能な設備とすること。

## 計装設備設計

電子データは、両市へ提出できるようにすること。ただし、連続監視する流量、濁度及び残留塩素濃度等については、リアルタイムに両市で WEB 監視できるようにすること。また、非常用のバックアップとして無停電電源装置を設置すること。

データの保存ファイルの内容

項目	概要	作成周期	保存期間
時間ファイル	1分ごとのデータを1時間分保存し、これを1レコードとして、任意時間分保存する。	1分	450日
日間ファイル	時間ファイル1レコードの集計データを、1日分保存し、これを1レコードとして任意日分保存する。	1時間	450日
月間ファイル	日間ファイル1レコードの集計データを、1月分保存し、これを1レコードとして任意月分保存する。	1日	25か月
年間ファイル	月間ファイル1レコードの集計データを、1年分保存し、これを1レコードとして任意年分保存する。	1月	10年

## ア 監視制御設備

対象施設及び設備を適切に運営でき、また、大牟田市で別途設置する設備を監視制御することに考慮した監視制御設備を設置すること。また、監視制御設備にはトレンド機能、帳票機能を設けること。

## (ア)トレンド機能

各種計測値、演算値、各機器の運転停止等の重要項目を対象としてトレンド機能の構築を行う。

## (イ)帳票機能

各種水質計測項目、各種流量及び積算値、電力量等を対象として帳票機能を構築する。なお、収納されたデータは外部記憶装置へ保存し、Microsoft社製 Excelでの利用が可能なものとする。

## イ 計測機器

## (ア)流量計

原水水量、膜ろ過水量、配水池等への送水量の測定は電磁流量計を用いて行うこと。

## (イ)残留塩素計

浄水及び送水の残留塩素を連続して測定すること。

## (ウ)濁度計

原水、膜ろ過水及び送水の濁度を連続して測定すること。

## (I)pH計

原水、膜ろ過水及び浄水のpHを連続して測定すること。

## (オ)水温計

原水及び浄水を連続して測定すること。

## (カ)色度計

原水及び浄水を連続して測定すること。

(キ) 電気伝導率

原水及び浄水を連続して測定すること。

ウ 毒物検知

生物による毒物検知装置等を設け、原水の安全性を確認すること。

(7) 場内配管設計

水理計算、管厚計算等により、適切な口径、管種を選定すること。

必要な管防護を施すこと。

場内配管はダクタイル鋳鉄管又は鋼管とし、ダクタイル鋳鉄管については耐震性を有する継手(NS型等)とすること。

躯体との境界部には、可とう管類を設置すること。

躯体貫通部における止水を確保すること。

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。

制御する水量、水圧等を検討し、適切なバルブを選定すること。

バルブは交換が容易であるものとする。

埋設バルブ設置部には、基本的に弁室を設けること。

小配管を含めて耐震性に十分留意すること。

(8) 管理棟設計

次の各室を設けること。

ア 事務室

イ 休憩室(トイレ及び給湯室を含む)

ウ 中央監視室(浄水施設等の運転管理室)

エ 電気室(膜ろ過棟内に設置してもよい)

オ 見学者用会議室(50名程度の見学者対応が可能であること)

カ 大牟田市企業局水質管理課事務室及び分析室

(事務室約30㎡、分析室約60㎡、その他に会議室、更衣室、便所及び倉庫等で総延床面積は200㎡程度。)

キ その他必要な室(水質計器室等)

ク 見学者用の下駄箱、会議室の机、椅子、ホワイトボード等、大牟田市企業局水質管理課分析室の実験台2台(1台は上部ドラフト付)等の備品及び流し台等の付帯設備

ユニバーサルデザインとすること。

(9) 付帯施設設計

門扉、フェンス等

ア 共同浄水場への入場者管理が可能な設備を設置すること。

イ フェンス等は場外からの危険物等の投げ入れ、進入等が容易にできない構造とする

こと。

ウ 用地西側斜面については、法尻付近にフェンスを設置すること。

エ I T Vカメラ、センサーなどを設置し、侵入者等を感知できる設備とすること。

維持管理設備

各施設の維持管理が容易となるように階段、スロープ及び手摺等を設けること。

搬入設備

各施設には設備機器の搬入及び搬出が可能となる設備や開口等を設けること。

場内整備

ア 共同浄水場内の場内整備を行うこと。

イ 用地西側斜面部については、場内整備対象に含まない。

ウ 周囲の景観に配慮し、場内の緑化に努めること。

エ 維持管理上必要な位置に場内散水栓を設置すること。

オ 用地北側の市道臼井町 1 丁目線の拡幅に必要な擁壁等の築造及び道路整備を行うこと。(別紙 35 参照)

カ 用地南側の市道臼井新町 1 丁目馬込町 2 丁目線の付替を行うこと。(別紙 35 参照)

雨水排水

ア 雨水調整池を設けること。ただし、雨水を含めたクローズドシステムを計画する場合、調整池は不要とする。(別紙 32 参照)

イ 道路内排水樹接続までを事業範囲とする。

汚水排水

ア 建物内の汚水及び雑排水は、浄化槽で処理すること。

イ 浄化槽処理能力は提案すること。

ウ 水質検査用などの薬品等を含む排水は適正に処理することとし、処理方法については事業者提案とする。

見学対応

スムーズかつ安全に見学ができるように設計すること。

緊急時給水対応

緊急時における給水拠点として必要な機能(応急給水用給水栓や給水車補給用給水栓等)を有すること。

防火設備等

防火設備、消火設備及び危険物貯蔵所等を適切に配置すること。

残土利用

両市で行う導送水管布設工事において、発生する残土を利用することができることとする。残土量は、平成 21 年度に約 2,000 m<sup>3</sup>、平成 22 年度に約 2,000 m<sup>3</sup>を想定しているが増減する可能性がある。

なお、利用する場合の詳細については、落札者と協議を行うこととする。

#### (10) 共同浄水場外施設設計

次の設備について設計を行うこと。



上の原浄水場の水質計器(濁度、pH、電気伝導率は必須とし、その他の項目は事業者の提案による。)及び遠方監視設備(別紙34、37参照)

荒尾市中央水源地の水質計器(残留塩素)、流量計及び遠方監視設備(別紙28、37参照)

大牟田市水道施設の遠方監視制御に必要な設備(別紙27、37参照)

高田中継ポンプ場の遠方監視に必要な設備(別紙27、37参照)

(11) 照査業務

本事業の設計業務について、工事監理業務を行う者が設計照査を行うこと。

(12) 環境対策

省資源に配慮すること。

省エネルギーに配慮すること。

温室効果ガスの排出抑制に配慮すること。

周辺の生活環境(騒音、振動、臭気及び交通等)に配慮すること。

周辺の景観に配慮すること。

浄水ケーキの有効利用に配慮すること。

(13) 完成検査

事業者は、設計図書作成の完了時に両市の検査を受けること。詳細は、両市の指示に従うこと。

(14) 設計図書の提出

事業者は、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、両市の指示に従うこと。

ア 設計図(図面特記仕様書を含む。)

イ 設計計算書

ウ 工事施工計画書

エ 工事費内訳書

2 - 3 電波障害等対策業務

(1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場の建設工事を行う上で必要となる調査業務であり、具体的には次の業務を行うこと。

周辺影響調査

電波障害調査

生活環境影響調査

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

事業者は、以下の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 電波障害調査（構造物によるテレビ受信障害調査報告書の提出等）

イ 騒音及び振動

ウ 臭気

エ 車両交通

オ 家屋調査

カ 周辺通行者状況

キ 上記アからカのほか、工事に関連して必要と判断される調査等

事業者は、両市が開催する説明会等において、以下の業務を行うこと。

ア 説明会資料の作成及び説明会への出席

イ その他必要な補助

地下坑道

地下坑道の調査は行っていないが、仮にあったとしても影響はないものと考えている。影響がある場合については両市の責任で対応するものとする。

土壌汚染

土壌汚染調査は行っていないが、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両市の責任で対応するものとする。

2 - 4 工事業務

(1) 本業務の内容

本業務は次の施設及び設備の工事に関する業務である。

共同浄水場

ア 浄水施設

イ 排水処理施設

ウ 送水施設

エ 薬品注入設備

オ 電気計装設備

カ 場内配管

キ 管理棟

ク 付帯施設

共同浄水場外施設

ア 上の原浄水場

(ア) 水質監視設備

イ 荒尾市中央水源地

(ア) 水質及び流量監視設備

ウ 大牟田市水道施設

(ア) 大牟田市水道施設の遠方監視制御設備

## エ 高田中継ポンプ場

### (ア) 高田中継ポンプ場の遠方監視設備

## (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

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、工事前に設計図書に基づく施工計画書を作成し、両市の確認を得た後で建設工事に着手する。

事業者は本業務の実施に当たり、次の事項に留意すること。

### 工事全般

ア 事業者は工事監理状況を両市に毎月報告するほか、両市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、両市は、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 既存設備の工事にあたっては、既存施設の運転に支障をきたさない工程及び工法とすること。

オ 使用機材については新品に限る。

### 工事工程

共同浄水場は平成 24 年 4 月供用開始とすること。

### 工事範囲

#### ア 共同浄水場内

(ア) 導水管は用地境界付近を分界点として場内は事業者が、場外は両市が施工する。その取合の位置については事業者の提案をもとに、両市と協議して決定するものとする。

(イ) 送水管は用地境界付近を分界点として場内は事業者が、場外は両市が施工する。その取合の位置については事業者の提案をもとに、両市と協議して決定するものとする。

(ウ) 上の原浄水場に設置する設備、荒尾市中央水源地に設置する設備、大牟田市水道施設及び高田中継ポンプ場の運転監視制御に必要な設備の整備を行う。また、大牟田市で別途設置する設備の親局のスペースを確保すること。

(エ) 用地北側の市道臼井町 1 丁目線の拡幅に必要な擁壁等の築造及び道路整備を行うこと。(別紙 35 参照)

(オ) 用地南側の市道臼井新町 1 丁目馬込町 2 丁目線の付替えを行うこと。(別紙 35 参照)

(カ) 雨水排水は、道路内排水樹接続までを整備すること。(別紙 32 参照)

#### イ 共同浄水場外

(ア) 上の原浄水場における水質計器及びその遠方監視設備の設置を行うこと。(別紙 34、37 参照)

(イ) 荒尾市中央水源地上における水質計器、流量計及びその遠方監視設備の設置を行う

こと。(別紙 28、37 参照)

(ウ) 大牟田市水道施設における遠方監視制御設備の設置を行うこと。(別紙 37 参照)

(I) 高田中継ポンプ場における遠方監視設備の設置を行うこと。(別紙 37 参照)

#### 試運転

事業者は、試運転を行い、個々の設備及び施設全体としての性能及び機能を確認すること。なお、試運転の実施前に試運転実施計画書を作成し、両市に提出及び確認を受けること。

#### 共同浄水場設備台帳システムの構築

事業者は、共同浄水場設備を対象とする設備台帳システムを構築すること。

#### 出来高検査及び完成検査

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

イ 国庫補助対象施設について、両市が行う業務(実績報告、会計検査等)に協力すること。

#### 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、両市の指示に従うこと。

ア 完成図書

イ 工事精算書

ウ 設備台帳

エ 工事写真

オ 建築確認申請図書

カ その他各種申請図書

#### 工事期間中の対応

ア 建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)第 5 条の 4 第 2 項に規定される工事監理者を定め、工事監理を行うこと。

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、供用開始前の試運転に必要な水については、両市より供給する。

ウ 試運転期間中における排水計画は、両市と協議の上、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。なお、共同浄水場建設用地付近は特定建設作業規制基準の「第 1 号区域」に該当する。

#### 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、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。

### 3. 共同浄水場維持管理業務

#### 3-1 運転管理業務

##### (1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場の運転管理に関する業務である。

事業者は、共同浄水場に係る運転管理マニュアルを作成し、常に安定的な浄水を行う。

##### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

受託水道業務技術管理者を1名専任で配置し、常勤させること。

運転管理員として必要な能力、資質及び経験を有する者を配置させること。

社員教育及び研修により、本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保すること

運転管理マニュアルを作成し、両市の承認を得ること。

日報、月報、年報を作成し、両市に報告すること。

運転管理員が変更となった場合でも対応可能なように配慮すること。

試運転実施計画書に基づき試運転を行うこと。

共同浄水場の管理体制は事業者の提案によるが、少なくとも通常日勤体制は確保すること。

#### 3-2 保守点検業務

##### (1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場施設の日常保全及び定期保全等の予防保全に関する業務である。

事業者は、施設及び設備に関する保守点検マニュアルを作成し、共同浄水場内の施設及び設備の性能及び機能を維持するため、計画的な保守、点検、補修及び機器の清掃を行う。  
なお、関係法令により必要な法定点検を含むものとする。

##### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

関係法令により必要な有資格者及び業務に必要な能力、資質及び経験を有する人員を適切に配置すること。

社員教育及び研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保すること。

保守点検マニュアルを作成し、両市の承認を得ること。

保守点検マニュアルに基づき、共同浄水場の施設及び設備において定期的な巡視点検や定期点検及び精密点検(試験検査等)を行い、機能劣化や設備故障の発生前に補修や修繕を行うこと。

日常点検表、月例点検表、四半期点検表及び年次点検表を作成し、常に設備に問題がないことを確認し、点検表は両市に提出すること。

### 3 - 3 水質管理業務

#### (1) 本業務の内容

本業務は、水道水の安全性の確保を目的として、以下の業務を行う。

##### 水質検査項目

事業者は、原水及び浄水（送水）について、次表の水質検査を実施し、両市へ報告する。

種別	採水地点	水質検査内容
原水	浄水場着水井	水質基準項目、水質管理目標設定項目、アンモニア態窒素、消毒副生成物生成能、毎日検査項目（水温、pH 値、濁度、色度、臭気、アルカリ度）
浄水 (送水)	浄水場出口	水質基準項目、水質管理目標設定項目、毎日検査（残留塩素、水温、pH 値、濁度、色度、臭気、味、アルカリ度）

##### 水質検査頻度及び方法

水質基準項目、水質管理目標設定項目及びその他項目の検査頻度及び検査方法は、以下の表のとおりとする。

## 水質基準項目の検査頻度及び検査方法

区分	項目名	単位	各地点の最低検査回数			検査方法(注1)	測定精度		有効数字桁数
			原水(着水井)	膜ろ過水	送水		定量下限値	(注2)変動係数	
水道水質基準項目	(1) 一般細菌	集落数/mL	毎月1回	-	毎月1回	告示の第一号の方法	最小測定単位:0集落数/mL	-	2
	(2) 大腸菌	-	毎月1回	-	毎月1回	告示の第二号の方法	-	-	2
	(3) カドミウム及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第三号の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(4) 水銀及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第四号の方法	0.00005mg/L以下であること	10%	2
	(5) セレン及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第五号の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(6) 鉛及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第六号の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(7) ヒ素及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第七号の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(8) 六価クロム化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第八号の方法	0.005mg/L以下であること	10%	2
	(9) シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第九号の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(10) 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第十号の方法	1mg/L以下であること	10%	2
	(11) フッ素及びその化合物	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第十一号の方法	0.08mg/L以下であること	10%	2
	(12) 砒素及びその化合物	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第十二号の方法	0.1mg/L以下であること	10%	2
	(13) 四塩化炭素	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第十三号の方法	0.0002mg/L以下であること	20%	2
	(14) 1,4-ジオキサソリン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第十四号の方法	0.005mg/L以下であること	20%	2
	(15) シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第十六号の方法	0.004mg/L以下であること	20%	2
	(16) ジクロロメタン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第十七号の方法	0.002mg/L以下であること	20%	2
	(17) テトラクロロエチレン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第十八号の方法	0.001mg/L以下であること	20%	2
	(18) トリクロロエチレン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第十九号の方法	0.003mg/L以下であること	20%	2
	(19) ベンゼン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第二十号の方法	0.001mg/L以下であること	20%	2
	(20) 塩素酸	mg/L	3ヶ月に1回	-	毎月1回	告示の第二十一号の方法	0.06mg/L以下であること	10%	2
	(21) クロロ酢酸	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注4)年7回	告示の第二十二号の方法	0.002mg/L以下であること	20%	2
	(22) クロロホルム	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注3)年17回	告示の第二十三号の方法	0.006mg/L以下であること	20%	2
	(23) ジクロロ酢酸	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注4)年7回	告示の第二十四号の方法	0.004mg/L以下であること	20%	2
	(24) シクロヘキサメチレン	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注3)年17回	告示の第二十五号の方法	0.01mg/L以下であること	20%	2
	(25) 臭素酸	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第二十六号の方法	0.001mg/L以下であること	20%	2
	(26) 総トリクロロメタン	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注3)年17回	告示の第二十七号の方法	0.01mg/L以下であること	-	2
	(27) トリクロロ酢酸	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注4)年7回	告示の第二十八号の方法	0.02mg/L以下であること	20%	2
	(28) プロモシクロロメタン	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注3)年17回	告示の第二十九号の方法	0.003mg/L以下であること	20%	2
	(29) プロモホルム	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注3)年17回	告示の第三十号の方法	0.009mg/L以下であること	20%	2
	(30) ホルムアルデヒド	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注4)年7回	告示の第三十一号の方法	0.008mg/L以下であること	20%	2
	(31) 亜鉛及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第三十二号の方法	0.01mg/L以下であること	10%	2
	(32) アルミニウム及びその化合物	mg/L	毎月2回	-	毎月2回	告示の第三十三号の方法	0.01mg/L以下であること	10%	2
	(33) 鉄及びその化合物	mg/L	毎月2回	-	毎月2回	告示の第三十四号の方法	0.03mg/L以下であること	10%	2
	(34) 銅及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第三十五号の方法	0.01mg/L以下であること	10%	2
	(35) ナトリウム及びその化合物	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第三十六号の方法	20mg/L以下であること	10%	3
	(36) マンガン及びその化合物	mg/L	毎月2回	-	毎月2回	告示の第三十七号の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(37) 塩化物イオン	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第三十八号の方法	20mg/L以下であること	10%	3
	(38) カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第三十九号の方法	10mg/L以下であること	10%	2
	(39) 蒸発残留物	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第四十号の方法	20mg/L以下であること	10%	2
	(40) 陰イオン界面活性剤	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第四十一号の方法	0.02mg/L以下であること	10%	2
	(41) ショート	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第四十二号の方法	0.000001mg/L以下であること	20%	2
	(42) 2-メルカプトホルネオール	mg/L	毎月1回	-	毎月1回	告示の第四十三号の方法	0.000001mg/L以下であること	20%	2
	(43) 非イオン界面活性剤	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第四十四号の方法	0.005mg/L以下であること	20%	2
	(44) フェノール類	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第四十五号の方法	0.0005mg/L以下であること	20%	2
	(45) 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	毎月2回	-	毎月2回	告示の第四十六号の方法	0.3mg/L以下であること	10%	2
	(46) pH値	-	毎日1回	-	毎日1回	告示の第四十七号の方法	最小測定単位:0.1	-	2
	(47) 味	-	-	-	-	告示の第四十八号の方法	-	-	-
	(48) 臭気	-	毎日1回	-	毎日1回	告示の第四十九号の方法	-	-	-
	(49) 色度	度	毎日1回	-	毎日1回	告示の第五十号の方法	0.5度以下であること	10%	2
	(50-1) 濁度[膜ろ過水]	度	-	連続	-	告示の別表第40または別表第42の方法	0.01度以下であること	10%	2
(50-2) 濁度	度	毎日1回	-	毎日1回	告示の第五十一号の方法	0.1度以下であること	10%	2	

(注1)

告示:水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法(平成15年7月22日厚生労働省告示第261号[一部改正平成19年11月14日厚生労働省告示第386号])

通知:水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について(平成15年10月10日建水発第1010001号[一部改正平成19年11月15日建水発第1115002号])別添4水質管理目標設定項目の検査方法

試験方法:上水試験方法 2001年版

(注2)

変動係数とは、定量下限値付近における変動係数を示す。

(注3)

5~9月は毎月2回とし、その他の月は毎月1回とする。

(注4)

5~9月は毎月1回とし、その他に11月と2月に各1回とする。

## 水質管理目標設定項目とその他項目の検査頻度及び検査方法

区分	項目名	単位	各地点の最低検査回数			検査方法(注1)	測定精度		有効数字桁数
			原水(着水井)	膜ろ過水	送水		定量下限値	(注2)変動係数	
水質管理目標設定項目	(51) アンチモン及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標1の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(52) ウラン及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標2の方法	0.0002mg/L以下であること	10%	2
	(53) ニッケル及びその化合物	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標3の方法	0.001mg/L以下であること	10%	2
	(54) 亜硝酸態窒素	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標4の方法	0.005mg/L以下であること	10%	2
	(55) 1,2-ジクロロエタン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標5の方法	0.0004mg/L以下であること	20%	2
	(56) 1,1-ジクロロエチレン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	告示の第十五号の方法	0.002mg/L以下であること	20%	2
	(57) 1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標7の方法	0.0006mg/L以下であること	20%	2
	(58) トルエン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標8の方法	0.02mg/L以下であること	20%	2
	(59) フタル酸シ(2-エチルヘキシル)	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標9の方法	0.01mg/L以下であること	20%	2
	(60) 亜塩素酸	mg/L	-	-	(注6) 3ヶ月に1回	通知の目標10の方法	0.06mg/L以下であること	10%	2
	(61) 二酸化塩素	mg/L	-	-	(注6) 毎月1回	通知の目標12の方法	0.06mg/L以下であること	10%	2
	(62) シクロアセトリル	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注4) 年7回	通知の目標13の方法	0.001mg/L以下であること	20%	2
	(63) 抱水コロラール	mg/L	3ヶ月に1回	-	(注4) 年7回	通知の目標14の方法	0.002mg/L以下であること	20%	2
	(64) 農薬類	-	(注4) 年7回	-	(注4) 年7回	通知の目標15の方法	(注5)	(注5)	2
	(65) 残留塩素	mg/L	-	-	毎日1回	通知の目標16の方法	0.1mg/L以下であること	10%	2
	(66) 遊離炭酸	mg/L	-	-	毎月1回	通知の目標19の方法	2mg/L以下であること	10%	2
	(67) 1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標20の方法	0.03mg/L以下であること	20%	2
	(68) メチル-tert-ブチルエーテル	mg/L	3ヶ月に1回	-	3ヶ月に1回	通知の目標21の方法	0.002mg/L以下であること	20%	2
	(69) 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
	(70) 臭気強度(TON)	-	毎月1回	-	-	通知の目標23の方法	最小測定単位:1	-	2
	(71) 腐食性(ソケリア指数)	-	-	-	毎月1回	通知の目標27の方法	-	-	2
(72) 従属栄養細菌	集落数/mL	-	-	毎月1回	通知の目標28の方法	最小測定単位:0集落数/mL	-	2	
その他項目	(73) クロロ酢酸生成能	mg/L	(注4) 年7回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.002mg/L以下であること	20%	2
	(74) クロホルム生成能	mg/L	毎月1回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.006mg/L以下であること	20%	2
	(75) シクロ酢酸生成能	mg/L	(注4) 年7回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.004mg/L以下であること	20%	2
	(76) シプロクロキサチン生成能	mg/L	毎月1回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.01mg/L以下であること	20%	2
	(77) 総トリハロメタン生成能	mg/L	毎月1回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.01mg/L以下であること	-	2
	(78) トリクロ酢酸生成能	mg/L	(注4) 年7回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.02mg/L以下であること	20%	2
	(79) プロシクロキサチン生成能	mg/L	毎月1回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.003mg/L以下であること	20%	2
	(80) プロホルム生成能	mg/L	毎月1回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.009mg/L以下であること	20%	2
	(81) ホルムアルデヒド生成能	mg/L	(注4) 年7回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.008mg/L以下であること	20%	2
	(82) シクロアセトリル生成能	mg/L	(注4) 年7回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.001mg/L以下であること	20%	2
	(83) 抱水コロラール生成能	mg/L	(注4) 年7回	-	-	試験方法の第-4編第9章の方法	0.002mg/L以下であること	20%	2
	(87) アンモニア態窒素	mg/L	毎月1回	-	-	試験方法の第-2編第10章の方法	0.02mg/L以下であること	10%	2
	(90) 総アルカリ度	mg/L	毎日1回	-	毎日1回	試験方法の第-2編第14章の方法	5mg/L以下であること	10%	2

(注1) 告示:水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法(平成15年7月22日厚生労働省告示第261号[一部改正平成19年11月14日厚生労働省告示第386号])

通知:水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について(平成15年10月10日建水発第1010001号[一部改正平成19年11月15日建水発第1115002号])別添4 水質管理目標設定項目の検査方法

試験方法:上水試験方法 2001年版

(注2) 変動係数とは、定量下限値付近における変動係数を示す。

(注3) 5~9月は毎月2回とし、その他の月は毎月1回とする。

(注4) 5~9月は毎月1回とし、その他に11月と2月に各1回とする。

(注5) 測定対象項目および各項目の定量下限値と変動係数は、通知(注1参照)の別紙2のとおりとする。但し、パブリックコメント(水質管理目標設定項目の一部改正案に関する意見の募集について(平成20年6月13日 厚生労働省健康局水道課)別添)に示される内容も取り入れたものとする。

(注6) 二酸化塩素を使用しない場合は不要とする。



(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

膜ろ過水の保管

膜ろ過水については、1日1回20を採水し、14日間冷蔵保存を行うこと。保管は、配水での水質異常が発生した際に浄水処理の確実性を確認するための試料として用いるために行うものである。保管期間終了後の膜ろ過水は、事業者が適切に処分すること。

水質管理計画及び水質検査計画の策定

水質管理計画及び水質検査計画を策定し、両市の承認を得ること。

水質異常時の対応

水質測定値に異常が認められた場合は、直ちに適切な処置を講じるとともに、両市に報告すること。

毒物検知装置の監視

生物による毒物検知装置の監視等により、原水の安全性を常時確認すること。

3 - 4 修繕業務

(1) 本業務の内容

本業務は、予防保全として計画的に実施する施設及び設備の修繕と、故障停止や性能低下等に至った場合に行う緊急的な修繕に関する業務である。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

施設及び機械電気設備についての定期修繕計画を策定し、両市に報告すること。

機器が突発的に故障停止した時や警報装置が作動した時は、事業者は現地への駆けつけ、状況確認及び応急措置を行い、必要な場合は速やかに両市へ報告すること。

故障等が発生した時は、その原因を調査し補修、修繕等適切な対応を取ること。

同種の故障が再発する可能性がある場合、設備の改善等により、再発防止に努めること。

補修及び修繕台帳を整備し履歴を記録すると共に、各年度ごとに両市に提出すること。

3 - 5 消耗品調達管理業務

(1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場の維持管理業務で必要となる機器及び部品等の消耗品の調達から管理までを行う業務である。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

設備の保全に必要な消耗品を調達及び管理し、運転管理や修繕等の対応に支障を来すことのないようにすること。

### 3 - 6 膜交換業務

#### (1) 本業務の内容

本業務は、計画最大浄水量を確保するために必要となる膜交換を行う業務である。

#### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

交換の要否及び頻度は事業者提案とする。

交換後の膜モジュールは、可能な限りリサイクルするものとし、やむを得ず廃棄する場合には事業者の責任により、適切な処分を行うこと。

膜交換を行う場合は、計画的に行うものの他、破断時等臨時に行うものとする。

### 3 - 7 薬品調達管理業務

#### (1) 本業務の内容

本業務は、浄水工程や排水処理工程に必要な薬品類の調達から管理までを行う業務である。

#### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

薬品貯蔵量の確認から薬品の調達及び品質管理を行うこと。

注入に供する薬品は、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)第1条十六を満足すること。

### 3 - 8 光熱水燃料調達管理業務

#### (1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場の維持管理業務で必要となる電気、水、通信及び燃料等の調達から管理を事業者が行うための業務である。

#### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

電気は、事業者が電力会社と契約を行った上で管理を行う。

本事業で必要となる衛生用水及び作業用水は共同浄水場より無償で供給を受ける。

衛生用水及び作業用水の使用量を把握し、使用量を毎月両市へ報告すること。

必要となる通信機器は、事業者の提案により設置可能とする。なお、ネットワークの利用に関しては、第三者への情報漏洩等が発生しないよう、適切な運用を行うこと。

### 3 - 9 浄水ケーキ有効利用業務

#### (1) 本業務の内容

本業務は、天日乾燥床における浄水ケーキ処理及び有効利用を実施するための業務である。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

脱水施設において排出される浄水ケーキ処理は事業者が行うこと。

事業者は汚泥の有効利用に努めること。

浄水ケーキ有効利用方法は事業者の提案によるものとする。

有効利用が不可能である場合には、産業廃棄物として、事業者の責任により適切に処分すること。

3 - 10 見学対応業務

(1) 本業務の内容

本業務は、両市が実施する共同浄水場の見学者対応として、管理棟会議室における共同浄水場の説明、及び場内見学に伴う見学者の引率並びに説明等を行うものである。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

施設の見学においては見学者の安全を確保すること。

説明に必要な資料は事業者が作成すること。

見学者の受け入れ対応可能人数は、1日当たり最大で120人(40人/1回×3サイクル)を見込むこととする。

見学者の受け入れ対応は両市で行うが、日程やタイムスケジュール調整について両市と協議を行うこと。

3 - 11 警備業務

(1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場における警備業務であり、共同浄水場構内に第三者が立ち入り浄水施設等に危害が加えられないよう出入り口の施錠及び入出場者管理を確実に行う等必要な対策を実施すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

維持管理期間中の警備業務計画を立案し、共同浄水場の安全を確保すること。

社員教育や研修等により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保すること。

共同浄水場構内にＩＴＶカメラ、赤外線センサーなど進入監視設備を設置し、24時間監視を可能とすること。

3 - 12 植栽管理業務

(1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場における植栽管理業務であり、場内の全ての外構施設について、事

業者の責任において草刈、剪定及び害虫駆除を行い、発生した草、葉及び木を処分すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

共同浄水場の緑化保持

事業者は、植物の種類とその状況に応じて適切な方法により施肥、灌水及び病虫害の防除等を行い、植栽を良好な状態に保つこと。

剪定、刈込み及び除草等

事業者は、施設的美観を維持するために適時作業を行うこと。なお、用地西側斜面部については法尻にフェンスを設置し、フェンスより西側は本業務の範囲外とする。

3 - 13 清掃業務

(1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場内における清掃業務であり、飲料水を作る施設として相応しい衛生や美観を保つことを目的とし、以下の業務を行うこと。

共同浄水場内全ての施設の清掃。

共同浄水場内の落葉や雑物の回収及び処分。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

共同浄水場の施設及び外構は月1回以上の頻度で清掃を行うこと。

除草については、浄水場の美観を損なわないよう、適切な時期に実施すること。

廃棄物の保管及び処分を行うこと。

浄水池等の清掃は事業者の提案により、浄水処理及び排水処理に影響が出ないよう適切な時期に実施すること。

3 - 14 事業終了時の引継ぎ業務

(1) 本業務の内容

本業務は、本事業の終了後に両市が引き続き運転を継続できるようにするため、事業者が両市に対して適切な内容の引継ぎを行うための業務である。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

施設の引渡し

事業期間終了時に、全ての施設が本書で示した性能を発揮できる機能を有し、事業期間終了後1年以内に更新を要することのない状態で両市に引渡すこと。

運転マニュアルの作成及び指導

対象施設の運転マニュアルを編集して提出すること。また、事業終了前の適切な時期に、本マニュアルを基に両市に対し運転方法等の指導を行うこと。

## 3 - 15 災害及び事故対策業務

## (1) 本業務の内容

事業者は、災害及び事故発生時における対応を定めた危機管理マニュアルを作成し、非常時においても給水を可能とするための体制を構築する。

## (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

非常時対応のため危機管理マニュアルを作成し、両市の承認を得ること。

危機管理マニュアルにより、災害及び事故等の緊急時の対応内容を明確にすること。

災害及び事故等により故障が発生した場合でも部分的な機能停止となるよう、緊急時に留意した運転方法を立案し、実施すること。また、故障等により浄水及び排水処理施設の一部に機能停止が発生した場合においても、早急に復旧できる体制を確保すること。

災害及び事故等の緊急時には、危機管理マニュアルに従い対応すること。なお、対応後は報告書を作成し、両市に報告すること。

## 4. 共同浄水場外施設維持管理業務

## 4 - 1 運転管理業務

## (1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場外施設の運転管理に関する業務であり、以下の表に示す業務を行うこと。なお、本業務は法定外委託であるため、両市の水道技術管理者のもとで行う。

## 共同浄水場外施設の運転管理内容

施設名称	運転管理項目
上の原浄水場	水質モニターの遠方監視
荒尾市中央水源地	水質モニターの遠方監視 流量計の遠方監視
清里水源	2号、3号及び11号井の運転監視制御
清里総合ポンプ場	残留塩素モニターの遠方監視 次亜塩素酸ナトリウム注入管理（遠隔操作） 送水流量の遠方監視 送水ポンプの運転監視制御 防犯設備（監視カメラ含む）の遠方監視 停電時の自家発電（現場手動運転）
延命配水池	7項目水質モニターの遠方監視 水位モニターの遠方監視 配水流量の遠方監視 防犯設備（監視カメラ含む）の遠方監視
勝立配水池	残留塩素、pH、濁度モニターの遠方監視 水位モニターの遠方監視 配水流量の遠方監視 緊急遮断弁の遠方監視 防犯設備（監視カメラ含む）の遠方監視

施設名称	運転管理項目
甘木配水池	残留塩素モニターの遠方監視 水位モニターの遠方監視 配水流量の遠方監視 防犯設備の遠方監視
四箇配水池	残留塩素モニターの遠方監視 水位モニターの遠方監視 配水流量の遠方監視 防犯設備の遠方監視
稲荷山団地配水池	受水槽（満水、湯水）、停電の遠方監視
四箇ポンプ場	次亜塩素酸ナトリウム注入管理（現場操作） 残留塩素モニターの遠方監視 受水流量の遠方監視 受水槽水位モニターの遠方監視 送水ポンプ（現場自動運転）の遠方監視
黒崎団地加圧ポンプ場	残留塩素モニターの遠方監視 受水槽水位モニターの遠方監視 加圧ポンプの遠方監視 防犯設備の遠方監視
稲荷山団地ポンプ場	配水槽（満水、湯水）、停電の遠方監視
天領水質モニター	4項目水質モニターの遠方監視
銀水水質モニター	4項目水質モニターの遠方監視
笹原水質モニター	4項目水質モニターの遠方監視
四箇中尾水質モニター	7項目水質モニターの遠方監視
四箇湯谷水質モニター	4項目水質モニターの遠方監視
清里延命間水質モニター （大牟田市設置）	4項目水質モニターの遠方監視
大牟田市配水コントロールバルブ （大牟田市設置）	大牟田市内配水コントロールのためのバルブ開閉操作 （市内5箇所）（別紙38参照）
高田中継ポンプ場	送水量の遠方監視 残留塩素モニターの遠方監視 水位モニターの遠方監視 送水ポンプの運転状態の遠方監視

## (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

社員教育や研修により、本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保すること

運転管理員が変更となった場合でも対応可能なように配慮すること。

大牟田市内配水コントロールについては別紙38を参照のこと。

## 4 - 2 保守点検業務

## (1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場外施設の日常保全及び定期保全等の予防保全に関する業務である。

また、点検項目及び頻度は、以下の表に示したものを下回らないこと。

#### 共同浄水場外施設の保守点検内容

施設	項目	頻度	備考
上の原浄水場	日常巡視点検	2回/月	
	水質モニター（濁度、pH及び電気伝導率等）点検及び校正	1回/月	
荒尾市中央水源地	日常巡視点検	2回/月	
	水質モニター（残塩）点検及び校正	1回/月	
清里水源地	源井日常巡視点検（井戸9箇所）	2回/月	
清里総合ポンプ場	日常巡視点検（防犯設備の作動確認含む）	2回/月	
	水質モニター（残塩）点検及び校正	1回/月	
	次亜塩素酸ナトリウム注入設備点検	毎日	
	ポンプ点検	毎日	
	巡回点検	毎日	
	電気工作物主任技術者点検	1回/月	
	次亜塩素酸ナトリウム管理（調達及び管理）	随時	
	次亜塩素酸ナトリウム注入管理(注入率変更)	随時	
	自家発電設備燃料	随時	重油
	上記補機設備燃料	随時	軽油
延命配水池	日常巡視点検（防犯設備の作動確認含む）	2回/月	
	水質モニター（7項目）点検及び校正	1回/月	
勝立配水池	日常巡視点検（防犯設備の作動確認含む）	2回/月	
	水質モニター（残塩、pH及び濁度）点検及び校正	1回/月	
甘木配水池	日常巡視点検	2回/月	
	水質モニター（残塩）点検及び校正	1回/月	
四箇配水池	日常巡視点検	2回/月	
	水質モニター（残塩）点検及び校正	1回/月	
稲荷山団地配水池	日常巡視点検	2回/月	
四箇ポンプ場	日常巡視点検	2回/月	
	水質モニター（残塩）点検及び校正	1回/月	
	電気工作物主任技術者点検	1回/月	
	次亜塩素酸ナトリウム管理（調達及び管理）	随時	
	次亜塩素酸ナトリウム注入管理(注入率変更)	随時	現地手動操作
	自家発電設備燃料	随時	軽油

施設	項目	頻度	備考
黒崎団地加圧ポンプ場	日常巡視点検	2回/月	
	水質モニター(残塩)点検及び校正	1回/月	
	非常用エンジン燃料(調達及び管理)	随時	ガソリン
稲荷山団地ポンプ場	日常巡視点検	2回/月	
天領水質モニター	(4項目)点検及び校正	2回/月	
銀水水質モニター	(4項目)点検及び校正	2回/月	
笹原水質モニター	(4項目)点検及び校正	2回/月	
四箇中尾水質モニター	(7項目)点検及び校正	2回/月	
四箇湯谷水質モニター	(4項目)点検及び校正	2回/月	
清里延命間水質モニター(大牟田市設置)	水質モニター(4項目)点検および校正	2回/月	
配水コントロールバルブ(大牟田市設置)	日常巡視点検	2回/月	5箇所
高田中継ポンプ場	日常巡視点検は行わない。	-	

4項目とは、濁度、色度、残留塩素及び温度

7項目とは、濁度、色度、残留塩素、温度、pH、電気伝導率及び水圧

## (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

関係法令により必要な有資格者及び業務に必要な能力、資質及び経験を有する人員を適切に配置すること。

社員教育や研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保すること。

清里総合ポンプ場及び四箇ポンプ場については、電気主任技術者点検対象施設である。

常時稼働しない設備(予備設備や非常用設備等)については、定期的に稼働試験等を実施し、正常な機能を有していることを確認すること。

日常点検表、月例点検表、四半期点検表及び年次点検表を作成し、常に設備に問題がないことを確認し、両市へ提出すること。

異常発生時における現地への駆けつけ、状況確認及び応急措置を行い、速やかに両市へ報告すること。なお、修繕は両市で対応する。

メーカーによる定期点検は、事業者で設置した設備は事業者で、両市で設置した設備は、両市で対応する。

上の原浄水場に新設する水質モニター及び遠方監視設備に要する電力費及び遠方監視設備の回線使用料は事業者が支払うこと。



#### 4 - 3 消耗品調達管理業務

##### (1) 本業務の内容

本業務は、共同浄水場外施設の維持管理業務及び運転管理で必要となる、機器及び部品等の消耗品の調達から管理までを行う業務である。

##### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

設備の保全に必要な消耗品を調達及び管理し、運転管理や保守点検等に支障を来すことのないようにすること。

#### 4 - 4 薬品調達管理業務

##### (1) 本業務の内容

本業務は、清里総合ポンプ場及び四箇ポンプ場の次亜塩素酸ナトリウムの調達から管理までを行うための業務である。

##### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

薬品貯蔵量の確認から薬品の調達及び品質管理を行うこと。

注入に供する薬品は、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)第1条十六を満足すること。

次亜塩素酸ナトリウム使用場所においては、中和剤(チオ硫酸ナトリウム)を確保しておくこと。

#### 4 - 5 燃料調達管理業務

##### (1) 本業務の内容

本業務は、清里総合ポンプ場の自家発電設備の燃料(重油)及び補機設備の燃料(軽油)、四箇ポンプ場の自家発電設備の燃料(軽油)並びに黒崎団地加圧ポンプ場の非常用エンジンの燃料(ガソリン)に関する調達から管理までを行う業務である。

##### (2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

点検時において燃料貯蔵量の確認を行うこと。

稼働後の燃料補給を行うこと。

#### 4 - 6 植栽管理業務

##### (1) 本業務の内容

本業務は、以下の共同浄水場外施設の植栽を点検及び手入れすることにより、常に整備された環境を維持することを目的とする業務である。(別紙39参照)

清里水源 清里総合ポンプ場

配水池 勝立配水池、甘木配水池、四箇配水池及び稻荷山団地配水池(延命配)

水池は含まない。)

ポンプ場 四箇ポンプ場、黒崎団地加圧ポンプ場及び稲荷山団地ポンプ場

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

対象施設の緑化保持

事業者は、植物の種類とその状況に応じて適切な方法により施肥、灌水及び病害虫の防除等を行い、現状と同程度以上に植栽を良好な状態に保つこと。

剪定、刈込み及び除草等

事業者は、施設の美観を維持するために適時作業を行うこと。

4 - 7 清掃業務

(1) 本業務の内容

本業務は、以下の共同浄水場外施設の清掃業務であり、対象施設の衛生や美観を保つことを目的とする。

清里水源 井戸及び清里総合ポンプ場

配水池 延命配水池、勝立配水池、甘木配水池、四箇配水池及び稲荷山団地配水池

ポンプ場 四箇ポンプ場、黒崎団地加圧ポンプ場及び稲荷山団地ポンプ場

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意すること。

巡視点検に合わせ、清掃を行うこと。

ポンプ井、配水池内清掃は対象外とする(側溝、柵等の清掃は含む。)

廃棄物の保管及び処分を行うこと。

4 - 8 警備業務

(1) 本業務の内容

本業務は、以下の共同浄水場外施設における警備業務であり、第三者が立ち入り、施設に危害が加えられないよう、出入り口の施錠を確実にを行う等必要な対策を実施すること。

清里水源 井戸及び清里総合ポンプ場

配水池 延命配水池、勝立配水池、甘木配水池、四箇配水池及び稲荷山団地配水池

ポンプ場 四箇ポンプ場、黒崎団地加圧ポンプ場及び稲荷山団地ポンプ場

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は本業務の実施に当たり、次の事項に留意すること。

維持管理期間中の警備業務計画を立案し、対象施設の安全を確保すること。