

東部析水苑外運転管理
業務委託特記要求水準書
(1 / 3)

東部析水苑
的形ポンプ場

姫路市下水道管理センター

東部析水苑外運転管理業務特記要求水準書

(処理場の名称等)

第1条 姫路市下水処理場等運転管理業務委託共通要求水準書(以下「共通要求水準書」という。)

第3条で定める委託業務の対象となる施設の種類、施設名、所在地及び管理方式の別は次のとおりとする。また、共通要求水準書第2条第5号で定める処理場は施設の種類欄が処理場の施設とする。

施設の種類	施設名	所在地	管理方式
処理場	東部析水苑	姫路市白浜町丙585番地	常駐管理
	四郷前処理場	姫路市四郷町本郷242番地	遠方監視
雨水ポンプ場	的形ポンプ場	姫路市的形町の形1768番地7	巡回管理
マンホール形式ポンプ場	小原マンホールポンプ場	姫路市飾東町小原445番地地先	遠方監視
	小原新マンホールポンプ場	姫路市飾東町小原新78番地地先	
	北野マンホールポンプ場	姫路市飾東町八重畑7番地28地先	
	北山マンホールポンプ場	姫路市飾東町北山105番地3地先	
	清住マンホールポンプ場	姫路市飾東町八重畑1133番地2地先	
	塩崎マンホールポンプ場	姫路市飾東町塩崎598番地2地先	
	豊国マンホールポンプ場	姫路市飾東町豊国726番地6地先	
	深志野マンホールポンプ場	姫路市御国野町深志野1180番地1地先	
	深志野第2マンホールポンプ場	姫路市御国野町深志野1342番地地先	
	見野マンホールポンプ場	姫路市四郷町見野813番地1地先	
八重畑マンホールポンプ場	姫路市飾東町山崎49番地1地先		
その他	契約期間中に新たに接続されるマンホール形式ポンプ場等(遠方監視)		

2 業務を委託する処理場等の概要は次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 東部析水苑

- ア 汚水の種類 皮革排水、都市下水及び雨水
- イ 排除方式 分流式(一部合流式)
- ウ 処理方式 (水処理) 酸素活性汚泥循環変法
(汚泥処理) 濃度調整及び圧送
(兵庫西流域下水汚泥広域処理場へ全量圧送)

- エ 放流先 八家川
- オ 主要な施設の概要 別図1、別図3及び別表1のとおり

(2) 的形ポンプ場

- ア 汚水の種類 雨水
- イ 排除方式 分流式
- ウ 放流先 仮屋排水路
- エ 主要な施設の概要 別図1及び別表1のとおり

(委託業務の遂行時間)

第2条 共通要求水準書第8条で定める委託業務の遂行時間は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 東部析水苑

- ア 運転操作監視業務 24時間(年間)
- イ 保守点検業務 原則として、本市の休日(姫路市の休日を定める条例(平成2年姫路市条例第15号)第2条第1項各号に掲げる本市の休日をいう。以下同じ。)を除く日の8時35分から17時20分までとする。
- ウ 水質試験業務 原則として、毎日8時35分から17時20分までとする。
- エ その他の業務 随時

(2) 的形ポンプ場

- ア 運転操作監視業務 定期の巡回方式とし、8時35分から17時20分までとする。
- イ 保守点検業務 定期の巡回方式とし、8時35分から17時20分までとする。
- ウ その他の業務 随時

(3) 遠方監視対象施設

- ア 運転監視業務 東部析水苑にて遠方監視（24時間）とする。
- イ その他の業務 随時

2 前項第3号の各業務について、四郷前処理場においては、原則として17時20分から翌日8時35分まで（以下「夜間」という。）及び日曜日、祝日並びに12月29日から翌年1月3日までの対応とする。

（業務従事者の配置）

第3条 共通要求水準書第10条第1項第1号で定める総括責任者の業務経験は、現有処理能力（晴天日）35,000m³/日以上 of 下水道終末処理場の運転権利業務経験を3年以上とする。

2 共通要求水準書第10条第2項で定める業務従事者は、次のとおりとする。

- (1) 総括責任者
- (2) 副総括責任者
- (3) 設備点検主任者
- (4) 水質試験主任者
- (5) 技術員
- (6) 技能員

（有資格者の配置）

第4条 共通要求水準書第12条で定める有資格者は次のとおりとする。

- (1) 第三種電気主任技術者（電気事業法（昭和39年法律第170号）第44条第1項第3号に規定する第三種電気主任技術者免状を交付された者）
- (2) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者（労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）（以下「労安法」という。）別表第18第25号に規定する酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習を修了した者）
- (3) 危険物取扱者（消防法（昭和23年法律第186号）第13条の2に規定する甲種危険物取扱者免状又は乙種危険物取扱者免状（第四類）を交付された者）
- (4) 電気工事士（電気工事士法（昭和35年法律第139号）第3条第1項又は第2項に規定する第一種又は第二種電気工事士である者）
- (5) 特定高圧ガス取扱主任者（高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）第28条第2項に規定する特定高圧ガス取扱主任者（区分 液化酸素）である者）
- (6) 特定化学物質作業主任者（労安法別表第18第20号に規定する特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習を修了した者）
- (7) クレーン運転の業務に係る特別教育修了者（クレーン等安全規則（昭和47年労働省令第34号）第21条第1項に規定する特別の教育を修了した者）又はクレーン・デリック運転士免許所持者
- (8) 玉掛け技能講習修了者（労安法別表第18第36号に規定する玉掛け技能講習を修了した者）
- (9) ガス溶接作業主任者（労安法別表第18第28号に規定するガス溶接技能講習を修了した者）
- (10) アーク溶接等の業務に係る特別教育修了者（労安法第59条第3項及び労働安全衛生法施行規則第36条第3項に規定するアーク溶接等の業務に係る特別の教育を修了した者）
- (11) ショベルローダー等運転技能講習修了者（労安法別表第18第30号に規定するショベルローダー等運転技能講習を修了した者）
- (12) 水質関係第一種公害防止管理者（特定工場における公害防止組織の整備に関する法律（昭和46年法律第107号）第7条第1項第1号に規定する公害防止管理者水質関係第一種有資

格者)

(13) エネルギー管理者(エネルギーの使用の合理化等に関する法律(昭和54年6月22日法律第49号)(以下「省エネ法」という。))第9条第1項第1号及び第2号に規定するエネルギー管理士免状を交付された者)又はエネルギー管理員(省エネ法第13条第1項第1号及び第2号に規定する者)

(14) その他業務遂行上必要とする法令等で定められた資格を有する者

2 前項第1号及び第4号の有資格者は2名以上、それ以外の各号の有資格者は1名以上配置しなければならない。なお、複数の資格所有者及び本委託に含まれる処理場間の有資格者の兼務は妨げないものとする。

(運転操作)

第5条 共通要求水準書第18条第6項で定める運転操作及び制御の内容は、次のとおりとする。

(1) 東部析水苑

ア ポンプ設備は、原則としてポンプ井水位による自動運転とし、運転に最適な水位設定を行うこと。

イ 最初沈殿池、反応タンク及び最終沈殿池は、原則として24時間連続運転とする。また、負荷量や滞留時間等を考慮し、適切な池数で運転しなければならない。

ウ 平日の皮革排水流入量は日中をピークとし、夜間は少ない。これにより、反応タンクへの負荷変動を極力抑えるため、流量調整池からの送水量を一定に保つこと。

エ 土、日曜日及び祝日は皮革排水流入量が少なくなるため、負荷変動を考慮し、流量調整池の送水量の調整、反応タンクのDO制御等を行うこと。

オ 年末年始、ゴールデンウィーク等、皮革排水流入量が少なくなる時期の運転方法については、監督員と協議のうえ定めるものとする。

カ 汚泥調整槽を常時監視し、生汚泥の圧送に最適な汚泥濃度(概ね1~2%)を維持しなければならない。

キ 汚泥調整槽から東部送泥ポンプ場(場内、兵庫県所有)まで、生汚泥を圧送すること。

ク 当処理場は、省エネ法第17条第1項に規定する第二種エネルギー指定管理工場等であるので、省エネ法の趣旨を踏まえ、エネルギー消費量の削減に努めなければならない。

(2) 的形ポンプ場

気象情報に注意し、台風や局所的集中豪雨等により多量の流入水が見込まれる場合は、各ポンプ場の巡回を行い、設備の運転状況を確認しなければならない。

2 雨天時については、前項の内容に加え、次の各号に掲げる事項にも留意し、操作しなければならない。

(1) 東部析水苑

ア 流入水位を注視し、各ポンプ設備について、適切な台数による運転操作を行わなければならない。分流雨水ポンプ設備においては特に注意すること。

イ 雨水沈殿池及び雨水滞水池設備については、雨天時の流入状況に応じて随時運転を行わなければならない。また、降雨終了後は速やかに返送し、汚水が長時間滞留しないようにしなければならない。

ウ 大雨時においては、関連する高木前処理場及び四郷前処理場の運転管理責任者と連絡を密に取り、運転状況の把握及び調整に努めなければならない。

(2) 的形ポンプ場

ア 遠方監視設備により、2台目のポンプの起動を確認した場合、現場に常駐し、適宜運転操作を行うこと。

イ ポンプ設備の連続運転時は、随時給油を行うこと。

(電気主任技術者)

第6条 第4条第1項第1号に定める電気主任技術者の取扱いは、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 受託者は、電気事業法第43条に規定する電気主任技術者を選任し東部析水苑に常時勤務させ、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督の職務を誠実にを行うこと。

- (2) 選任及び解任についての届出は関係省庁に遅滞なく行うこと。
- (3) 委託者は、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するにあたり、電気主任技術者として選任する者の意見を尊重する。自家用電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者は、主任技術者として選任する者がその保安のためにする指示に従う。なお、当該電気主任技術者は、他の事業所との兼任はできない。
- (4) 第三種電気主任技術者の選任について、変更等が生じた場合は、委託者、受託者双方協議のうえ、定めるものとする。

(保守点検)

第7条 共通要求水準書第22条第9項で定める事項は、次のとおりとする。

- (1) 東部析水苑
脱臭設備の日常点検に伴う臭気測定は、別表2のとおりとする。

(水質試験業務)

第8条 共通要求水準書第25条第2項で定める標準水質試験業務計画は、別表3で定めるとおりとする。

(その他の業務)

第9条 共通要求水準書第28条で定めるその他の業務の内容は次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 遠方監視対象施設における関係先への連絡業務
 - (2) 苦情受付業務
 - (3) エネルギー管理に関する業務
 - (4) 沈砂及びし渣等の収集、集積及び場外搬出に関する業務
 - (5) 作業環境測定に関する業務
- 2 前項第1号の業務について、設備の異常通報を受けた場合、直ちにその旨を、四郷前処理場においては四郷前処理場運転管理責任者に、マンホール形式ポンプ場においては監督員に連絡しなければならない。
 - 3 第1項第2号の業務について、その遂行時間は、原則として、平日の夜間および本市の休日とする。また、その時間において苦情を受け付けた場合の対応は、次の各号に掲げるとおりとする。
 - (1) 苦情内容を聞き取る。
 - (2) 急を要する場合には、直ちにその旨を監督員に連絡する。
 - (3) 別途定める書式に記録し、速やかに報告する。
 - 4 第1項第3号の業務については、次の各号に掲げるとおりとする。
 - (1) 定期報告書の作成
 - (2) 中長期計画書の作成
 - (3) その他省エネ法において必要な書類作成及び管理業務
 - 5 前項第1号及び第2号に関する書類を毎年6月中旬頃までに監督員に提出すること。
 - 6 第1項第4号の業務については、次の各号に掲げるとおりとする。
 - (1) ポンプ場内に集積されたし渣は収集し、東部析水苑内の所定の場所に集積すること。
 - (2) 東部析水苑の沈砂及びし渣の場外搬出については、別途指示する。
 - 7 第1項第5号の業務については、労安法その他関係法令に基づき、水質試験室等の局所排気装置の自主検査並びに作業環境測定及びその評価を、定期的に行わなければならない。
 - (1) 測定及び評価を行った後、それに係る結果報告書を委託者に速やかに提出すること。
 - (2) 評価の結果、第三管理区分に区分された場合、直ちに、施設、設備、作業工程又は作業方法を見直し、監督員と協議のうえ、第一管理区分または第二管理区分となるよう、必要な措置又は改善を行わなければならない。
 - 8 共通要求水準書第28条第1項第1号の業務について、的形ポンプ場のし渣除去作業は除くものとする。
 - 9 共通要求水準書第28条第1項第2号の業務については、次の各号に掲げるとおりとする。
 - (1) 剪定及び草刈については、委託者が指定する場所は除くものとする。範囲については、別図

2を参照のこと。

(2) 剪定及び草刈業務により発生した剪定枝等は、次の施設へ搬入しなければならない。また、搬入に使用する車両の登録を行うため、委託者に車両の写真及び車検証のコピー等を提出すること。

なお、処分費は委託者の負担とする。

ア 施設名称 エコパークあぼし

イ 所在地 姫路市網干区網干浜4番地1

(3) 別図2における草刈対象外の場所において、年二回程度除草剤の散布を行うこと。なお、実施時期は監督員の指示による。

ただし、除草剤の費用は委託者が負担するものとする。

(物品及び経費の負担区分)

第10条 共通要求水準書第30条第3項で定める受託者が負担する経費には、液化酸素製造設備の保安検査費用及び第9条第1項第5号に掲げる作業環境測定に要する費用を含む。

(調達車両)

第11条 受託者は、業務に必要な車両として、ショベルローダーを調達しなければならない。

(その他)

第12条 この特記要求水準書に疑義が生じた場合は、委託者、受託者双方協議のうえ、定めるものとする。

2 契約期間中に増設された機器については、同様に保守点検等を行うものとする。

別表1 (第1条関係)

東部析水苑外施設概要

1 東部析水苑処理能力等

処理能力	56,000 m ³ /日最大 (全体計画) 56,000 m ³ /日最大 (認可計画) 56,000 m ³ /日最大 (現有処理能力)
流入実績	27,563 m ³ /日平均 (令和3年度) (皮革排水 6,459 m ³ /日平均) (都市下水 21,104 m ³ /日平均)
供用開始年月日	昭和58年4月1日

2 施設概要

(東部析水苑)

施設名称	現有	構造及び形式	備考
沈砂池	3	分流汚水沈砂池 巾2.8m×長11.5m×深4.5m	
	3	合流汚水沈砂池 巾2.4m×長12.5m×深4.5m	
	4	合流雨水沈砂池 巾3.5m×長12.5m×深4.5m	
	2	分流雨水沈砂池 巾6.0m×長16.0m×深5.4m	
ポンプ設備	2	分流汚水 立軸渦巻斜流ポンプ φ450 25m ³ /分×16.5m×110kW	
	4	合流汚水 立軸渦巻斜流ポンプ φ450 25m ³ /分×17.0m×110kW	
	1	合流雨水 立軸渦巻斜流ポンプ φ600 35m ³ /分×10.5m×110kW	
	3	合流雨水 立軸渦巻斜流ポンプ φ900 105m ³ /分×10.5m×280kW	
	4	分流雨水 立軸斜流ポンプ φ1,200 205m ³ /分×5.0m×240kW	
	2	皮革汚水 立軸渦巻斜流ポンプ φ700 65m ³ /分×18.0m×280kW	
流量調整池	2	巾17.4m×長50.0m×深6.3m	皮革汚水用
混合槽	1	巾11.0m×長8.5m	
最初沈殿池	2	φ22.3m×深3.3m	
反応タンク	8	巾13.4m×長53.6m×深5.9m	
最終沈殿池	8	φ26.0m×深3.5m	
塩素混和池	1	巾14.4m×長18.3m×深2.8m	
雨水滯水池	2	巾5.0m×長35.5m×深6.0m	
雨水沈殿池	2	φ21.2m×深4.2m	
用水設備	2	砂ろ過器 1,500m ³ /日	
酸素発生設備	2	PSA 18t/日	
	1	VSA 16t/日	
汚泥調整槽	2	φ16.0m×深4.2m	
脱臭設備	1	合流沈砂池 活性炭吸着 167m ³ /分	
	1	皮革、分流、合流汚水系 生物脱臭 94m ³ /分	
	1	初沈、反応槽系 活性炭吸着 60m ³ /分	
	1	流量調整池系 生物脱臭+活性炭吸着 100m ³ /分	
	1	汚泥調整槽 生物脱臭+活性炭吸着 40m ³ /分	
遠方監視設備	1式	マンホールポンプ場遠方監視システム (一般回線)	
	1式	四郷前処理場用監視システム (専用回線)	
受変電設備	1式	受電 20kV 変圧器 3φ 5,000kVA 77kV/6.6kV 2台	
非常用自家発電設備	1	ガスタービン式発電機 3,000kVA	

(的形ポンプ場)

施設名称	現有	構造及び形式	備考
スクリーン	2	手掻き式	
ポンプ設備	1	水中汚水ポンプ φ250 5 m ³ /分×1.5m×11kW	
	1	立軸軸流ポンプ φ250 9 m ³ /分×1.5m×5.5kW	エンジン併用
	1	立軸斜流ポンプ φ300 12 m ³ /分×1.5m×7.5kW	
受電設備	1式	3φ 200V	

別表2 (第7条関係)

臭気測定

週2回 月1回

脱臭設備関連			
検体	項目	硫化水素	備考
合流沈砂池	活性炭吸着塔 出口	■	検知管により行う
皮革、分流、合流污水系	生物脱臭塔 入口	■	
皮革、分流、合流污水系	生物脱臭塔 出口	■	
初沈、反応槽系	活性炭吸着塔 入口	□	
初沈、反応槽系	活性炭吸着塔 出口	□	
流量調整池系	生物脱臭塔 入口	□	
流量調整池系	活性炭吸着塔 出口	■	
汚泥調整槽	生物脱臭塔 入口	□	
汚泥調整槽	活性炭吸着塔 出口	■	

別表3 (第8条関係)

標準水質試験業務計画

日常試験：○ 毎日 ● 週3回 ◎ 週1回
 精密試験：□ 月2回 ■ 月1回 ◇ 年4回 ◆ 年2回
 通日試験：△ 年2回 (系列ごと)

1 水質分析内容(1)

項目	検体		流量調整池	反応タンク	処理水	放流水	備考
	初沈 流入水	初沈 流出水	流出水 ¹⁾ 貯留槽	流入水 反応タンク 入口	終沈出口	塩素混和池 出口	
気温	○						場内の適切な 場所での計測
水温	□	■	□	● △	● △	◎	
外観	○	■	□	●	○	◎	
透視度	○	■	□	● △	○ △	◎	
アルカリ度	□	■	□	● ³⁾	● ³⁾	◎	
ヨウ素消費量	□	■	□	□ ²⁾	□ ²⁾	□	
塩化物イオン	□	■	□	□ ²⁾		□	
蒸発残留物				□ ²⁾		□	
溶存硫化物				□ ²⁾		□	
pH	□	■	□	● ³⁾ △	● ³⁾ △	◎	
BOD	□	■	□	● ³⁾ △	● ³⁾ △	◎	
C-BOD					● ³⁾ △	◎	
COD	□	■	□	● ³⁾ △	● ³⁾ △	◎	
SS	□	■	□	● ³⁾ △	● ³⁾ △	◎	
n-ヘキサン 抽出物質	□		□	□ ²⁾	□ ²⁾	□	
フェノール類 含有量				◇ ²⁾		◇	
大腸菌群数						◎	
全窒素	□	■	□	● ³⁾ △	● ³⁾ △	◎	
NH ₄ -N				● ³⁾	● ³⁾	◎	
NO ₂ -N				● ³⁾	● ³⁾	◎	
NO ₃ -N				● ³⁾	● ³⁾	◎	
有機性窒素				● ³⁾	● ³⁾	◎	
全リン	□	■	□	● ³⁾ △	● ³⁾ △	◎	
PO ₄ -P				● ³⁾	● ³⁾	◎	
シアン				■ ²⁾		■	
六価クロム				◇ ²⁾		◇	
総水銀				◇ ²⁾		◇	
アルキル水銀				◇ ²⁾		◇	
ふっ素				◇ ²⁾		◇	
全残留塩素						◎	
遊離残留塩素						◎	

1) 月3回 (n-ヘキサン抽出物質のみ月2回)

2) 1系のみ

3) 週2回

2 水質分析内容(2)

項目	検体		砂ろ過 流出水	備考
	反応タンク 混合水 終沈入口	反応タンク 混合水 ²⁾ 反応タンク 各段		
気温	○			場内の適切な場所での計測
水温	●	■	■	
外観	●	■	■	
透視度			■	
検鏡試験	●			
アルカリ度		■ ³⁾		
塩化物イオン			■	
蒸発残留物			■	
pH	●	■ ³⁾	■	
BOD		■ ³⁾	■	
C-BOD			■	
COD		■ ³⁾	■	
SS			■	
全窒素		■ ³⁾	■	
NH ₄ -N		■ ³⁾		
NO ₂ -N		■ ³⁾	■	
NO ₃ -N		■ ³⁾	■	
有機性窒素		■ ³⁾		
全リン		■ ³⁾	■	
PO ₄ -P		■ ³⁾		
SV ₃₀	●	■		
MLSS	○ ¹⁾	■		
MLVSS	■			
SVI	●	■		
DO	○	■		
RSSS	●	■ ⁴⁾		
RSVSS	■			

1) 通常、MLSS計により行い、週2回手分析実施

2) 系列ごとに実施

3) ろ液を用いること

4) 1段目のみ

3 水質分析内容(3)

項目	検体	
	大的析水苑 流入水	大的析水苑 放流水
フェノール類 含有量	◇	◇
シアン	■	■
六価クロム	◇	◇
総水銀	◇	◇
アルキル水銀	◇	◇
ふっ素	◇	◇

4 水質分析内容(4)

項目	検体							
	高木前処理場 流入水	高木前処理場 放流水	四郷前処理場 流入水	四郷前処理場 放流水	高木川西前処理場 流入水	高木前処理場 脱水ろ液	四郷前処理場 脱水ろ液	
ヨウ素消費量	■	■	■	■	■			
塩化物イオン	■	■	■	■	■			
pH	■	■	■	■	■			
BOD	■	■	■	■	■			
COD	■	■	■	■	■			
SS	■	■	■	■	■	■ ¹⁾	■	
n-ヘキサン抽出物質	■	■	■	■	■			
全窒素	■	■	■	■	■			
全リン	■	■	■	■	■			
シアン	◇	◇	◇	◇	◇			
六価クロム	◇	◇	◇	◇	◇			
総水銀	◇	◇	◇	◇	◇			
アルキル水銀	◇	◇	◇	◇	◇			

1) 前処理場統合に係る試行運転時には、試料採取しない場合あり

5 汚泥分析(1)

生汚泥	検体	
	項目	貯留槽 移送汚泥
	pH	◎
	TS	◎

6 汚泥分析(2)

項目	東部析水苑 調整槽汚泥			大的析水苑 脱水汚泥		高木前処理場 脱水汚泥		四郷前処理場 脱水汚泥	
	生汚泥	上清 ¹⁾	残渣 ²⁾	含有	溶出	含有	溶出	含有	溶出
pH	◆				◆		◆		◆
ヨウ素消費量	◆				◆		◆		◆
蒸発残留物			◆	◆		◆		◆	
強熱減量			◆	◆		◆		◆	
含水率	◆			◆		◆		◆	
シアン		◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆
六価クロム		◆			◆		◆		◆
総水銀		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
アルキル水銀		◆			◆		◆		◆
ふっ素		◆			◆		◆		◆

1) 生汚泥を遠心分離 (3,000rpm×10分) 後の上清検体

2) 生汚泥を遠心分離 (3,000rpm×10分) 後の残渣検体