

## 4. 維持管理業務一覽等

(要求水準書 別添資料 4)

(1)	維持管理業務一覧(別表1)	4-	1
(2)	保守点検業務一覧(別表2)	4-	4
(3)	範囲外の業務(別表3)	4-	4
(4)	関係法令等(参考)	4-	5
(5)	受託者が調達する薬品等		
	高分子凝集剤関連	4-	6
	ポリ硫酸第二鉄溶液(高濃度品)関連	4-	7
	次亜塩素酸ナトリウム溶液関連	4-	8
(6)	想定年間薬品使用量及び想定年間電力使用量	4-	9
(7)	受託者が調達する安全対策器具類等	4-	10
(8)	受託者が調達する通信回線等一覧	4-	11

(1) 維持管理業務一覧

受託者は自ら要求水準を満たす作業要領書を作成するものとする。

参考資料として「別表1」に維持管理業務一覧等を記す。

●維持管理業務一覧（別表1）

要求水準書第2章第6項 1. 処理場等の運転及び維持管理業務		
項目 1	項目 2	備考
(1) 運営業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>①要求水準を遵守するための処理場等の適正な管理</li> <li>②処理場等の効率的な運転管理</li> <li>③朝礼での日報報告</li> </ul>	<p>③時間は協議</p> <p>日常の運転及び維持管理及び大雨や台風、防災指令発令時等の適切な危機管理について、あらかじめ体制や手順を定める。その手順は定期的に従事者に対して教育並びに訓練を行い速やかに且つ確実に習得させること。</p>
(2) 運転操作監視業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>①各種設備の中央監視及び運転操作</li> <li>②各種設備の現場（電気室又は現場操作盤）での監視及び運転操作</li> <li>③各種運転記録・作業記録の整理報告（データログ出力含）</li> <li>④脱水ケーキ搬出の管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①・②の体制は第5項13.～14.以上とする（R3のみ）。</li> <li>③中央監視室での記録計記録紙の取替、機器の運転操作記録等</li> <li>④電子マニフェストの入力は委託者が行うこと</li> </ul>
(3) 保守点検業務 （別表2参照）	<ul style="list-style-type: none"> <li>①各種設備・施設の巡視点検</li> <li>②各種設備の調整及び交換</li> <li>③各種設備の故障対応</li> <li>④各種設備の定期点検、臨時点検及び保守</li> <li>⑤玉津処理場他の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に係る業務（電気主任技術者の選任を含む）</li> <li>⑥各種設備の消耗品類の交換</li> <li>⑦各種法令・定期点検</li> <li>⑧清掃、樹木等管理等</li> <li>⑨水質分析機器保守点検</li> <li>⑩土木建築施設の定期点検及び保守、その他業務上必要な諸作業</li> <li>⑪PCB混入設備の保管支援</li> <li>⑫委託者が用いる絶縁用保護具・絶縁用防具の定期自主検査（労働安全衛生規則第351条）（6月1回）、及びフック棒・検電器（1年1回）の点検</li> <li>⑬消防訓練等の計画・実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①水車とせせらぎの散歩道の巡回（1回/月）（※せせらぎ水の採水・分析、清掃、除草・剪定含む（1回/年））。岩岡ポンプ場、上池ポンプ場施設外構の巡回（1回/月）（※清掃、除草・剪定等含む（1回/年））</li> <li>③対応等受託者で判断できないものは、監督員に連絡し指示を受けること</li> <li>④電気設備の日常点検、非常用発電機の保守点検等の頻度は、神戸市自家用電気工作物保安規程及び建設局（下水道部門）自家用電気工作物保安規程細則による。機器類、施設内の清掃含む</li> <li>⑥「2.(2)③消耗品」参照。ただし、高所等危険箇所については、委託者と協議の下、省くことができる。</li> <li>⑦、⑧、⑨別添資料「その他業務一覧」参照</li> </ul>

		<p>⑩年1回以上 施設内周辺部（緑地、公園、緑道、ピオトープ等）に設置した施設（ベンチ・看板・健康器具等）の外観点検を行い委託者に報告</p> <p>⑫別添資料「その他業務一覧」参照</p> <p>⑬年1回。消防計画書関連</p>
(4) 修繕業務	<p>①軽微な修繕</p> <p>②配管等の塗装（部分補修）</p> <p>③使用消耗品類の管理</p>	<p>①「2. (2)③消耗品」を用いた修繕を含む。対応等受託者で判断できないものは、監督員に連絡し指示を受けること</p> <p>②塗料等は「2. (2)③消耗品」を含む</p> <p>③高圧ガス容器所有者登録（更新）（高圧ガス保安協会）手続きを含む（約100本。3年に1回（令和元年更新）。登録更新手数料含む）</p>
(5) 保全管理業務	<p>①保全計画（定期修繕計画）策定のための資料及びデータの収集への協力</p> <p>②下水道施設・設備情報システムへの基礎データ収集・更新</p> <p>③委託者の修繕等への協力</p> <p>④下水道施設・設備情報システムへの不具合情報の入力</p>	<p>③そのための排水、浚渫等業務を含む</p> <p>④朝礼にて使用</p>
(6) 水質等計測業務	<p>①日常的及び定期的な水質分析及び汚泥等の分析</p> <p>②異常流入水などの非常時の水質分析</p> <p>③各種測定器具の校正・点検</p> <p>④採水試料の運搬</p>	<p>①詳細は別紙「水質等計測要領書」参照</p> <p>③校正、点検回数等、詳細は打合せによる。</p> <p>④2回/月、運搬先：建設局下水道部計画課水質計画係（住所：垂水区平磯1丁目2-1）</p>
(7) 危機管理業務	<p>①危機管理マニュアルの整備</p> <p>②体制の構築</p>	<p>① 第5項5関連。内容は事前に協議。</p> <p>② 別添資料「危機管理体制について」で定める体制以上を構築すること</p>
(8) 臨機の措置	<p>①緊急点検又は応急復旧</p>	
(9) 環境整備業務	<p>① 業務範囲内の整理及び整頓</p> <p>② 対象施設内の清掃</p> <p>③ 対象施設内の除草、剪定、薬剤散布</p> <p>④ 処理場周辺のごみ拾い</p>	<p>②③別添資料「その他業務一覧」参照</p> <p>②定期清掃及び特別清掃は専門業者にて実施すること</p> <p>④1回/週</p>
(10) 施設施錠・機械警備	<p>①毎日朝晩の玉津処理場内の施錠、正門および屋上利用施設（唐熊公園）の門扉の閉開（6時開門、19時閉門）</p> <p>②玉津処理場管理棟2階委託者事務室、分室（神戸市西区森友1丁目）、上池ポンプ場、岩岡ポンプ場の機械警備</p>	<p>①②別添資料「その他業務一覧」参照</p>

要求水準書第2章第6項 2. 物品その他の調達及び管理業務		
項目 1	項目 2	備考
(1) 受託者が調達するものの管理	下記対象品の管理、搬入予定日の決定及び受入立ち会い。 ①薬品・電気・燃料（重油、軽油・LPG）・ガス・水道等 ②什器、備品等 ③消耗品 ④安全対策器具類等 ⑤電気用具類及び測定器具類 ⑥電話機（既存交換機への増設）及び電話回線 ⑦その他必要品	①薬品はポリ硫酸第二鉄溶液、高分子凝集剤（汚泥濃縮用及び脱水用）、滅菌材（次亜塩素酸ソーダ）、その他薬品を指す。 ②「(2)貸与品の管理」の貸与品以外（必要に応じて） ③別添資料「消耗品一覧」参照
(2) 貸与品の管理	貸与品の管理	借用書を本業務開始14日前まで又は貸与を受けた日から14日以内に提出
要求水準書第2章第6項 3. 業務履行に付随する業務		
項目 1	項目 2	備考
(1) 業務履行に関する報告等	①業務履行に関する報告等	①契約期間満了又は作成時から3年以上保管 第6項により作成
(2) 第三者との交渉等	第三者との交渉等	委託者が行う。委託者へ協力すること。
(3) 環境計測	水質、汚泥性状、臭気、振動、騒音、排ガス等の測定	必要に応じて。委託者の指示等による
(4) 苦情対応（一次対応のみ）	一次対応を行う。	委託者に報告。必要に応じて(3)の実施。
(5) 廃棄物処理業務	①廃棄物収集運搬補助業務 ②一般廃棄物処理業務及び産業廃棄物処理業務	
(6) その他の業務	①施設等機能確認業務 ②エネルギー管理業務 ③見学者案内等 (7)見学者対応、受入れのための事前準備、現場案内、現場説明、(4)夏休み親子見学会への協力。 ④農業用水供給、処理水供給等業務 ⑤その他受託範囲内で必要となる業務	① 第6項※3による手続きを行うこと。 ② 中長期計画書及び定期報告書類作成（報告は委託者） ③ (7)平均10回程度/年、(4)1回/年(7月下旬の平日)。役割分担は第5項(6)③表参照 ④ 委託者の指示により（5月中旬から9月中旬頃まで送水）

(2) 保守点検業務一覧 (別表2)

項 目	説 明	頻 度	備 考
1. 機械設備 (1) 定期点検 (2) 潤滑油・作動油等 (3) 設備機器の点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水処理機械等の機器</li> <li>・ 各機器の油脂等の点検・交換及び管理</li> <li>1) 上水受水槽・高架水槽清掃点検検査</li> <li>2) 給湯ボイラ点検整備</li> <li>3) 空調設備の定期点検及び保守点検</li> <li>4) 脱水機棟配管浚渫</li> <li>5) 脱臭剤取替え業務 (臭気分析等を含む)</li> <li>6) 委託者が行う修繕、工事、照会、調査、訓練等時の排水、浚渫</li> <li>7) その他委託者が指示する業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 1回/年以上</li> <li>2) 1回/年以上</li> <li>3) 1回/年以上</li> <li>4) 2回/年以上</li> <li>5) 1回/年以上</li> <li>6) 随時</li> <li>7) 随時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 神戸市受水槽水道衛生管理指導要綱によること。</li> <li>2)～5)別添「その他業務一覧」による</li> <li>5)各脱臭剤は2年ごとに計画的に交換を行うこと。</li> <li>7)監督員が指示する定期点検を含む</li> </ul>
2. 電気設備 (1) 定期点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 保安規程による定期巡視点検、精密点検、測定</li> <li>2) 委託者が用いる絶縁用保護具・絶縁用防具の定期自主検査 (労働安全衛生規則第351条)</li> <li>3) フック棒・検電器 (1年1回) の点検</li> <li>4) 情報処理設備保守管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 建設局(下水道部門)保安規程細則による</li> <li>2) 1回/6月</li> <li>3) 1回/年</li> <li>4) 年間契約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 別添「その他業務一覧」により、専門業者にて実施すること。</li> <li>4) 別添「その他業務一覧」による</li> </ul>
3. その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 消防設備点検業務</li> <li>2) 地下タンク点検業務(自家発電機用)</li> <li>3) 分室公共建築物定期点検</li> <li>4) 受託者が業務履行上必要とする業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 2回/年</li> <li>2) 日常1回/週 定期1回/3年</li> <li>3) 1回/3年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 別添「その他業務一覧」による</li> <li>2) 定期は専門業者にて実施すること</li> <li>3) 前回平成31年1月実施。</li> </ul>

(3) 範囲外の業務 (別表3)

委託者が別途発注する定期点検・修理・工事等。受託者は下表の業務に協力すること。			
項 目	説 明	備 考	
1. 設備の定期点検等	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 玉津処理場 ガス検知装置点検</li> <li>2) 玉津処理場 自家発電用ディーゼルエンジン点検整備</li> <li>3) 岩岡ポンプ場 土壤脱臭耕耘業務</li> <li>4) その他不定期な点検・整備業務</li> </ul>		
2. 設備の修理清掃等	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 専門業者による施工が必要な修理・補修</li> </ul>		
3. 工事 (予定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 施設の機能維持、向上に係る工事</li> </ul>	別添「その他参考資料」業務期間中工事予定表参照	
4. その他の作業			

(4)関係法令等(参考)

区 分	法の名称	対象施設・項目
地球環境	特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律	空調機冷媒R22 HCFC-22
	エネルギー使用の合理化に関する法律	処理場施設(第1種指定工場) エネルギー使用量3,000kL以上 (原油換算)/年以上
	フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律	業務エアコン、冷凍庫
大気	大気汚染防止法	発電設備 (ディーゼルエンジン)
悪臭	悪臭防止法	污水处理施設
騒音・ 振動	騒音規制法	原動機出力7.5kW以上
	振動規制法	の空気圧縮機・送風機
水質汚濁 ・地盤沈下	水質汚濁防止法	排水
	下水道法	污水处理施設
	水道法(神戸市受水槽水道衛生管理指導要綱)	受水槽(10m <sup>3</sup> 以上) 施行令2条簡易専用水道=10m <sup>3</sup> 以上
廃棄物・ リサイクル	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物(紙屑、 生ゴミ、廃油、脱水ケーキ、 廃プラスチック)
化学物質	ダイオキシン類対策特別措置法	排水
その他	道路運送車両法	自動車
	消防法	防火対象物
	危険物の規制に関する規則	地下タンク
	労働安全衛生法	職員
	ガス事業法	消化槽 ガスタンク
	電気事業法 神戸市自家用電気工作物保安規程、神戸市建設局(下水道部門)自家用 電気工作物保安規程細則	自家用電気工作物
	建築基準法	公共建築物、エレベーター
	兵庫県環境の保全と創造に関する条例	污水处理施設 特定事業場 (省エネ法対象事業場相当)
県条例	環境の保全と創造に関する条例の規定 に基づく工場等における規制基準	ばい煙 騒音、悪臭
	窒素及び磷に係る削減指導要領	下水道終末処理施設
	水濁法第3条第3項の排水基準に関する条例	下水道終末処理施設
	神戸市廃棄物の適正処理、再生利用及び 環境美化に関する条例	指定建築物
市条例	神戸市グリーン調達推進基本方針	物品及び役務の調達
	神戸市火災予防条例	防火対象物
	協定書等	地域との協定覚書
協定書等	地域との協定覚書	処理場施設

## (5) 受託者が調達する薬品等(高分子凝集剤関連)

### ①令和元年度購入実績(参考)

納入業者	神鋼環境メンテナンス	
商品名	脱水用	シンコーフロックC-6498T3
	濃縮用	シンコーフロックC-6496
製造業者	神鋼環境ソリューション	

### ②高分子凝集剤発注仕様

項目	内容
形状	粒状又は顆粒状であること。
粒径	1.70 mm以上 3%以下、及び150 $\mu$ m以下 5%以下
保有水分及び灰分	灰分2%以下 (保有水分)+(灰分)の合計10%以下
比重(嵩比重)	0.50~0.85
性状	①吸湿性が少なく、通常の取り扱いにおいて、粘着・固化等の障害を起こさないこと。
	②通常の取り扱いにおいて、フィーダーに詰まりを起こさず、かつ、粉塵を発生させにくいこと。
	③合成の過程に必要なもの以外の物質を混合してはならない。また、土砂・ごみ等が混合してはならない。
	④嵩比重の変動によって、溶解濃度がばらついてはいけない。
残存モノマー	アクリルアミドモノマー含有量 0.1%未満

注: 品質は理論値等でなく、納入物に対する実測値とする。



(5) 受託者が調達する薬品等(ポリ硫酸第二鉄溶液(高濃度品)関連)

①令和元年度購入実績(参考)

納入業者	双和化学
商品名	ポリテツL
製造業者	日鉄鉱業株式会社
仕様	ポリ硫酸第二鉄溶液(高濃度品)の品質等を満たすこと

②ポリ硫酸第二鉄溶液発注仕様

項目	品質	分析方法
pH	2~3	100倍希釈電極法
比重(20℃)	1.45以上	JIS K-0061
全鉄	12.5%以上	JIS K-0102
第一鉄	0.07%以下	
塩素イオン	0.05%以下	
硫酸イオン	30%以上	硫酸イオンについては、JIS K-0102 45.2の検査方法を用いる
総水銀	0.01mg/kg以下	
カドミウム	0.1mg/kg以下	
鉛	6mg/kg以下	
クロム	100mg/kg以下	
砒素	2mg/kg以下	
銅	40mg/kg以下	
亜鉛	350mg/kg以下	
腐食試験	腐食を認めず	別途「腐食試験方法」を定める

(5) 受託者が調達する薬品等(次亜塩素酸ナトリウム溶液関連)

①令和元年度購入実績(参考)

納入業者	多次商店
商品名	メックロン(低食塩次亜塩素酸ソーダ)
製造業者	株式会社大阪ソーダ

②次亜塩素酸ナトリウム溶液発注仕様

仕様	次亜塩素酸ナトリウム溶液の品質等を満たし、ポンプ類、配管類を詰まらせないものであること。	
品質等	日本水道協会規格(JWWA K120:2008-2 水道用次亜塩素酸ナトリウム)に挙げる品質等のうち、以下の3項目に挙げるものを満たすもの。	
原料	イオン交換膜法による塩水の電気分解法によって製造された塩素および水酸化ナトリウムを使用すること。	
品質	有効塩素	12.0% 以上
	塩化ナトリウム	4.0% 以下
	遊離アルカリ	2% 以下
	密度(比重)(20℃)	1.16 以下
	上記4項目以外の品質は問わない。	
分析方法	日本水道協会規格(JWWA K120:2008-2 水道用次亜塩素酸ナトリウム)による。	

(6) 想定年間薬品使用量及び想定年間電力使用量

表 想定年間薬品使用量

	ポリ硫酸第二鉄	高分子凝集剤	次亜塩素酸ソーダ	合 計
年間使用量 (k g)	660,000	62,000	130,000	852,000

表 想定年間電力使用量

施設名	玉津処理場 (吉田ポンプ場)	上池ポンプ場		岩岡ポンプ場	分室	園地(緑道)		
		従量電灯A	低圧電力	高圧電力BS		従量電灯B	照明	エレベータ
契約種別	—	従量電灯A	低圧電力	高圧電力BS	従量電灯B	公衆街路灯B	低圧電力	
受電電圧(V)	22,000(常用/予備)	低圧電灯	低圧電力	6,600	低圧電灯	低圧電灯	低圧電力	
契約電力(kw)	2,700KVA	—	46KVA	256KVA	11kVA	—	6kW	
力率(%)	100%	—	90%	100%	—	—	80%	
使用電力量 (kwh)	4月	871,000	240	460	55,700	94	1,200	120
	5月	909,000	250	490	53,900	97	1,100	130
	6月	928,000	260	510	57,800	98	1,000	120
	7月	978,000	240	740	61,800	106	1,100	120
	8月	936,000	220	720	60,000	102	1,200	130
	9月	935,000	250	540	59,700	95	1,200	120
	10月	946,000	230	520	55,800	99	1,400	130
	11月	888,000	290	490	55,900	91	1,500	130
	12月	936,000	380	850	50,800	97	1,700	140
	1月	946,000	430	1,240	54,600	93	1,400	110
	2月	866,000	370	1,250	53,400	77	1,300	110
	3月	972,000	350	700	49,600	78	1,300	130
	合計	11,111,000	3,510	8,510	669,000	1,127	15,400	1,490

## (7) 受託者が調達する安全対策器具類等

### 維持管理職員の作業服、装具等

作業用衣類	職員数
保護帽	〃
安全靴	〃
作業手袋	〃

### 労働安全衛生法等に拠り受託者が用意するもの

酸欠等有害ガス計測器・警報器	必要数	
換気ファン・蛇腹ダクト	〃	
墜落制止器具	〃	
安全ブロック	〃	
懐中電灯・照明灯具	〃	
保護メガネ・有機溶剤マスク・保護手袋・防塵マスク・耳栓等	〃	労働安全衛生規則 第三編 第二章 保護具等(第五百九十三条―第五百九十五条)規定品
電工ドラム(漏電ブレーカー付)	〃	
発電機	〃	
その他、必要品	〃	

### 緊急対応用装具、備蓄資材

神戸市保有資材は備品管理委託または消耗品貸与する。

空気呼吸器は受託者が消耗部品を補充すること。

空気呼吸器(玉津処理場)	神戸市保有数	5台
空気呼吸器(上池ポンプ場)	神戸市保有数	2台
空気呼吸器(岩岡ポンプ場)	神戸市保有数	2台
送気ファン・面体(玉津処理場)	神戸市保有数	1式
担架(玉津処理場)	神戸市保有数	2台
担架(上池ポンプ場)	神戸市保有数	1台
担架(岩岡ポンプ場)	神戸市保有数	1台

以下の備蓄資材は緊急時等に使用してよいが、受託者は損耗報告を行い補充すること。

土のう袋	1式
吸水土のう	1式
オイルマット	1式
オイルフェンス	1式
油分吸着剤	1式
亜硫酸ナトリウム(消毒剤中和剤)	1式
剣先スコップ	1式
角スコップ	1式
つるはし	1式
A型バリケード	1式
三角コーン・連結バー	1式
水中ポンプ	1式
低水位水中ポンプ	1式
ハシゴ	1式
脚立	1式

(8) 受託者が調達する通信回線等一覧

下記に本業務で現在市が使用している通信回線を記載する。

(機械警備に係る通信回線を含む(下記に記載なし))

受託者は当該仕様以上の回線等を確保・管理し費用を負担すること。

なお、回線種別等を変更する場合は受託者と事前に協議すること。

玉津処理場関連(分室を含む)

No.	回線名・用途等	回線数	現状契約状況等
1	中央監視室通話用(直通)	1	(基本料金)NTT西日本(事務用)+(通話料)ソフトバンク
2	水防情報データ受信用	1	NTT西日本(フレッツ光NEXT)
3	分室(通話用、機械警備用)	1	(基本料金)NTT西日本(事務用)+(通話料)ソフトバンク

岩岡ポンプ場関連

No.	回線名・用途等	回線数	回線種別等
1	遠隔監視・制御用	1	NTT西日本(アナログ専用サービス3.4K帯)
2	通話用(警報転送装置用含む)	1	(基本料金)NTT西日本(事務用)+(通話料)ソフトバンク

上池ポンプ場関連

No.	回線名・用途等	回線数	回線種別等
1	遠隔監視・制御用	1	NTT西日本(アナログ専用サービス3.4K帯)
2	通話用(警報転送装置用含む)	1	(基本料金)NTT西日本(事務用)+(通話料)ソフトバンク
3	ITV監視用(玉津側含む)	2	NTT西日本(フレッツ光NEXT)