

亀岡市年谷浄化センター等維持管理業務

要求水準書

(令和8～10年度)

亀岡市上下水道部下水道課

1 水量等の処理実績

亀岡市年谷浄化センターの過去5年間の流入水量及び水質試験の実績値は次のとおりである。

項目		R2	R3	R4	R5	R6
年間流入水量 (m ³ /年)		8,994,670	8,979,200	8,733,670	8,940,470	8,969,040
日平均流入量 (m ³ /日)		24,630	24,578	23,917	24,425	24,566
日最小流入水量 (m ³ /日)		20,800	21,140	20,360	20,290	20,420
晴天時最大流入水量 (m ³ /日)		27,690	31,280	28,720	32,210	33,080
年間供給汚泥量 (m ³ /年)		64,872	61,389	63,886	61,495	63,069
年間脱水ケーキ搬出量 (t/年)		4197.57	4398.05	4282.37	3952.79	4070.88
流入水質(平均)	pH	7.0	7.2	7.2	6.8	6.9
	BOD (mg/ℓ)	152	157	180	163	187
	COD (mg/ℓ)	94.2	102	107	102	112
	SS (mg/ℓ)	140	151	168	181	180
	T-N (mg/ℓ)	28.1	30.3	31.2	31.1	34.2
	T-P (mg/ℓ)	3.26	3.64	3.54	3.51	3.63
放流水質(平均)	pH	6.7	6.9	7.0	6.7	6.6
	BOD (mg/ℓ)	2.0	2.5	3.3	2.6	2.1
	COD (mg/ℓ)	7.3	7.5	7.7	7.9	7.7
	SS (mg/ℓ)	1	1	1	1	1
	T-N (mg/ℓ)	6.9	7.2	9.2	10.0	9.3
	T-P (mg/ℓ)	1.47	1.36	1.19	1.05	1.00
	大腸菌群数	8	5	5	13	15

2 流入水量の予測

(1) 流入水量等

業務期間中に予測される流入水量等は次のとおりである。

項目	R8	R9	R10
年間流入水量 (m ³ /年)	8,826,065	8,751,970	8,677,875
日平均流入量 (m ³ /日)	24,181	23,978	23,775
年間供給汚泥量 (m ³ /年)	50,171	49,753	49,329
年間脱水ケーキ搬出量 (t/年)	3950.00	3920.00	3890.00

(2) 流入水質

業務期間中に予測される流入水質は次のとおりである。

項目		R8	R9	R10
流入水質	pH	6.5~7.5		
	BOD (mg/ℓ)	180		
	COD (mg/ℓ)	100		
	SS (mg/ℓ)	160		
	T-N (mg/ℓ)	31		
	T-P (mg/ℓ)	3.5		

(3) 変動費原単位基準

業務期間中の薬品の原単位は次のとおりである。

項目	単位	R8	R9	R10
次亜塩素酸ソーダ	kg/年	95,000	95,000	95,000
(原単位)	kg/千m ³	10.763	10.854	10.947
ポリテツ	kg/年	250,000	250,000	250,000
(原単位)	kg/千m ³	28.325	28.564	28.808
高分子凝集剤(脱水機用)	kg/年	17,000	17,000	17,000
(原単位)	kg/千m ³	1.926	1.942	1.959
高分子凝集剤(濃縮器用)	kg/年	2,000	2,000	2,000
(原単位)	kg/千m ³	0.226	0.228	0.230
液体硫酸バンド	kg/年	18,000	18,000	18,000
(原単位)	kg/千m ³	2.039	2.056	2.074
脱硫剤	kg/年	3,250	3,250	3,250
(原単位)	kg/千m ³	0.368	0.371	0.374

※原単位基準は、流入下水量 (m³/年) に対する比率とする。

3 維持管理要求水準

(1) 処理場施設の運転操作、監視に関する業務要求水準

ア 要求水準は、契約基準及び法定基準とし、水処理及び汚泥処理を良好な状態に保つこと。
業務委託契約書第12条の3に該当する要求水準未達の場合は委託料を減額する。

1) 放流水の要求水準

日常の施設運転において、受注者が実施する水質試験及び外部委託による法定検査（放流水質が要求水準を達成していない場合の追加の水質試験を含む）の満足すべき基準は、表-1に示す法定基準及び契約基準Ⅰを適用する。なお、業務期間中に法定基準が改正された場合は、当該数値によるものとする。

受注者は、要求水準の未達となる期間を把握するために、要求水準の未達が最初に確認された時点から、要求水準が未達でないことが確認できるまで、1日1回以上水質試験を行い、放流水質を把握すること。

発注者は、受注者が行う水質試験の結果をもって、要求水準の未達の回数を確認する。

表-1

項目	法定基準	契約基準Ⅰ
BOD (mg/ℓ)	15 以下	14 以下
COD (mg/ℓ)	20 以下	15 以下
SS (mg/ℓ)	15 以下	10 以下
T-N (mg/ℓ)	60 以下	30 以下
T-P (mg/ℓ)	8 以下	3 以下
大腸菌数 (CFU/mℓ)	800 CFU/mℓ以下	250 CFU/mℓ以下

2) 脱水汚泥の要求水準

日常の施設運転において受注者が実施する汚泥試験の各回測定値が満たすべき基準は、表-2 に示す契約基準Ⅰを適用する。また測定値の年平均値が満たすべき基準は、契約基準Ⅱを適用する。

受注者は、要求水準の未達となる期間を把握するために、要求水準の未達が最初に確認された時点から、要求水準が未達でないことが確認できるまで、1日1回以上汚泥試験を行い、含水率を把握すること。

発注者は、受注者が行う汚泥試験の結果をもって、要求水準の未達の回数を確認する。

表-2

項目	契約基準Ⅰ	契約基準Ⅱ
含水率(%)	85.0 以下	84.0 以下 (年平均)

- イ 運転操作及び監視業務は、変化する処理条件に対しても施設の性能等を踏まえた適正な処理を行うとともに当該施設の延命化に資する適切な運転操作、及びこれを安定して維持するための監視を連続的に行うこと。
 - ウ 受注者は、自らが行う水質試験及びその他による要求水準の未達成等のおそれが判明した場合は、速やかに発注者に報告するとともに、その他の措置について特記仕様書第5条に従い適切に対応すること。
 - エ 特記仕様書第2条に係る、発注者の指示に基づく運転変更等に起因する場合は、発注者が認めるその範囲において、この要求水準を適用しない。
 - オ 上記、実施内容的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。
 - カ 大雨・異常流入・停電等に対しても、浸水被害の発生及び汚水の溢水がないよう、適切な運転操作、監視を実施するとともに、必要に応じて適切な対応を行うこと。
- (2) 汚水中継ポンプ場及び公共下水道区域内マンホールポンプの点検、監視に関する業務要求水準
- ア 対象施設の性能等を十分理解し、大雨・異常流入・停電等に対しても、浸水被害の発生及び汚水の溢水がないよう、監視を実施するとともに、必要に応じて現場出動による適切な対応を行うこと。
 - イ 対象施設の性能等を十分理解し、ポンプ場及びポンプ場の下流部に過負荷を生じないよう、効率的な点検、監視を実施すること。
 - ウ 上記の業務にて、異常・不良を発見した場合には、速やかに発注者に報告するとともに、適切な処置を講ずること。
 - エ 上記、実施内容的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。
- (3) 設備の保守点検に関する業務要求水準
- ア 設備機器について、各設備機器等が有している機能を正常に発揮し、かつ各設備機器の耐用を増すための、日常点検、定期点検、臨時点検、簡易な故障修理の実施計画を作成すること。
 - イ 設備機器について、各設備機器等が有している機能を正常に発揮するよう日常点検、定期点検、臨時点検を通し、機能の確認、整備、簡易な故障修理等を行うこと。
 - ウ 点検等で異常・不良あるいは毀損等を発見した場合には、速やかに発注者に報告するとともに、適正な処置を講ずること。
 - エ 上記、実施内容的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。
- (4) 施設管理に関する業務要求水準
- ア 特記仕様書の特記別表8に示す施設管理に関する業務内容を年間計画に基づいて、適時、適切に執行し、業務仕様と同等以上のレベルを確保すること。
 - イ 業務の点検結果等で異常が確認された場合は、速やかに発注者に報告するとともに、修繕その他適正な処置を講ずること。

- ウ 上記、実施内容的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。
- (5) 水質試験に関する業務要求水準
- ア 浄化センターにおける採取箇所、採取方法、試験項目及び頻度は、特記仕様書の特記別表9を参考に計画を定め、実施すること。
- イ 日常の維持管理に必要な流入水、処理過程水、放流水の総合的な水質の把握並びに反応タンク内活性汚泥の状態把握のために水質試験及び生物試験等を行うこと。
- ウ 良好な汚泥処理に必要な重力濃縮槽、機械濃縮機、消化タンク、脱水機ならびにその他汚泥処理工程の状態把握のために汚泥試験を行うこと。
- エ 水質試験及び汚泥試験は日本工業規格（JIS）並びに「下水試験方法」（社団法人日本下水道協会）に基づき、実施すること。
- オ 水質計測機器や水質モニター計の維持管理を適正に行い、その測定値の信頼性を確保すること。
- カ その他維持管理上必要な試験及び業務を行うこと。
- キ 法定水質試験については、受注者が計量証明事業者者に再委託すること。ただし、要求水準項目に係る放流水の計量証明は、第三者分析によるものとする。
- ク 上記、実施内容的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。
- (6) 小規模修繕に関する業務
- ア 浄化センター及びポンプ場等（公共下水道施設に限る）の機能が正常に発揮・維持できるよう、予防保全的な視点で、必要に応じて施設、設備、機器等の小修繕を実施すること。
- イ 修繕に使用する部品等は、仕様変更による性能低下とならないように実施すること。
- ウ 特記仕様書第2条2（7）に規定する設備などの故障、不良、破損などが生じた場合は適宜補修などを実施し、その機能の回復を図ること。
- エ 委託終了時における施設の原状回復のための補修を含むものとする。
- オ 修繕実施後の履歴を整理し、発注者に報告すること。
- カ 実施内容的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。
- キ 突発的または計画的な補修・修繕費用は、1件あたり50万円、年度毎に300万円（消費税及び地方消費税を除く。）を上限とする。
- (7) 物品等の調達・管理に関する業務要求水準
- ア 適正な品質及び規格の物品等を使用し、施設機器の運転、耐用年数等に影響を与えないようにすること。
- イ 常に在庫数量等を把握して適宜適切に調達し、在庫不足、品質低下等による施設運転等への支障を与えないようにすること。
- ウ 物品管理者及び薬品類の管理者を選任し、保管、取扱等には十分注意して適正な管理を行うこと。
- エ 計量証明書、品質証明書等の書類（写し）及び化学物質安全性データシート（写し）を、発注者に提出すること。
- オ 業務の履行開始日に支給する工業薬品、電気機械消耗品類、分析用薬品、分析器具等の貸与品については、その種類、規格、数量等を借用書に記載し、発注者に提出すること。
- カ 契約終了にあたっては、業務の履行開始日に支給された貸与品は、支給時の規格のものを、支給時の在庫量に復すること。
- キ 物品等の調達・管理についての的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。
- (8) 農業集落排水施設等の緊急対応に関する業務
- ア 農業集落排水施設等の性能等を十分理解し、大雨・異常流入・停電等に対しても、浸水被害の発生及び汚水の溢水がないよう、監視を実施するとともに、必要に応じて現場出動による適切な対応を行うこと。
- イ 上記、実施内容的確性が説明できるデータを収集・整理し、常備すること。