

富山市上下水道局
浜黒崎浄化センター・水橋浄化センター
維持管理業務包括委託

要求水準書

令和7年10月

富山市上下水道局

要求水準書

I. 総則

1. 業務の目的
2. 本書の位置付け

II. 対象施設の概要

1. 施設概要
2. 処理フロー

III. 業務の前提条件

1. 流入水量及び流入水質その他の実績
2. 流入基準
3. 流入水量の想定

IV. 維持管理において受託者の満たすべき要求水準

1. 運転管理業務の要求水準
2. 保全管理業務の要求水準

I. 総 則

1. 業務の目的

本要求水準書は、富山市上下水道局（以下、「委託者」という。）が所管する浜黒崎浄化センター・水橋浄化センター（以下、「浄化センター」という。）の包括的な維持管理業務委託（以下、「包括委託」という。）を履行するにあたり、水処理施設、汚泥処理施設等の適正な運転による一定の性能確保及び効果的、効率的な運転・維持管理を行い、市民に提供する下水処理サービスの水準を確保することを目的とする。

2. 本書の位置づけ

この業務要求水準書は、入札参加者が応札するにあたり、本業務に係る前提条件及び委託者が求める本委託にかかるサービスの水準を定めるとともに、業務の内容についての理解と具体的な検討を加えるための技術的資料を提供するものである。

また、個々の業務に関する用件は、本業務の受託者（以下「受託者」という）の創意工夫を十分に活かすために、仕様の表現を極力避けていることから、受託者が本業務の目的及び各要件の意図を十分に斟酌し、優良な提案のもと業務を履行されるよう期待するものである。

II. 対象施設の概要

1. 施設概要

施設の概要は次のとおりである。

(1) 浜黒崎浄化センター

- ① 流入水排除方式 分流式(一部合流式)
- ② 処理方式 標準活性汚泥法
- ③ 全体計画処理水量 164,100 m³/日最大
現有施設処理能力 (晴天時)143,500 m³/日最大
(雨天時)170.9 m³/分最大 (//
- ④ 汚泥処理方式
濃縮方式 重力濃縮・遠心濃縮
消化方式 機械攪拌・外部加温
脱水方式 フィルタープレス・ベルトプレス
- ⑤ 放流先 富山湾
- ⑥ 設計水質

項 目	設計流入水質(mg/L)	設計放流水質(mg/L)
BOD	180	13
SS	140	14

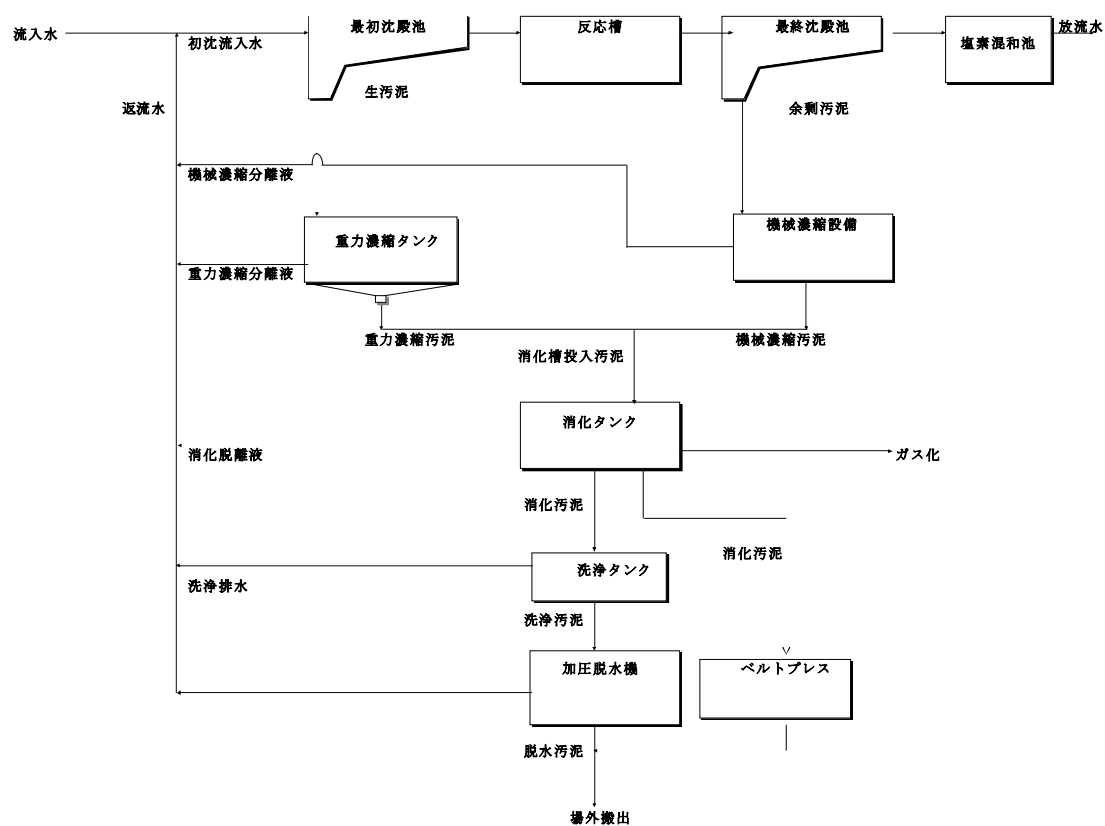
(2)水橋浄化センター

- | | |
|------------|----------------------------|
| ① 流入水排除方式 | 分流式 |
| ② 処理方式 | 標準活性汚泥法 |
| ③ 全体計画処理水量 | 11,600 m ³ /日最大 |
| 現有施設処理能力 | 8,700 m ³ /日最大 |
| ④ 汚泥処理方式 | |
| 濃縮方式 | 重力濃縮・遠心濃縮 |
| 脱水方式 | ベルトプレス脱水 |
| ⑤ 放流先 | 辻ヶ堂排水路 |
| ⑥ 設計水質 | |

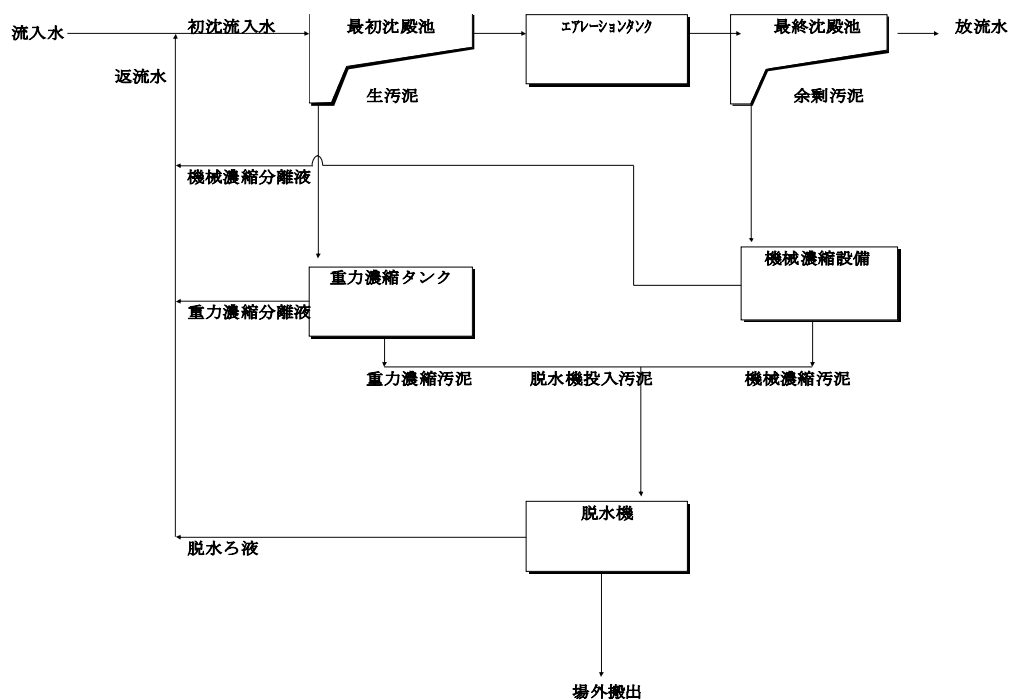
項 目	設計流入水質(mg/L)	設計放流水質(mg/L)
BOD	220	14
SS	170	19

2. 処理フロー

(1) 浜黒崎浄化センター



(2) 水橋浄化センター



Ⅲ. 業務の前提条件

1. 流入水量及び流入水質その他の実績

1.1 総流入水量及び放流量経年表

(1) 浜黒崎浄化センター

単位 m³

年度	総流入水量		流入水量		場内返送水量		放流量	
	年別	日平均	年別	日平均	年別	日平均	年別	日平均
H27	43,788,010	119,600	40,015,600	109,300	3,772,410	10,300	40,015,600	109,300
H28	44,003,220	120,600	39,832,900	109,100	4,170,320	11,400	39,832,900	109,100
H29	47,187,810	129,300	42,795,900	117,200	4,391,910	12,000	42,795,900	117,200
H30	44,394,840	121,600	39,976,600	109,500	4,418,240	12,100	39,976,600	109,500
R1	43,753,650	119,500	39,463,000	107,800	4,290,650	11,700	39,463,000	107,800
R2	45,707,780	125,200	41,717,000	114,300	3,990,780	10,900	41,717,000	114,300
R3	45,079,260	123,500	40,831,000	111,900	4,248,260	11,600	40,831,000	111,900
R4	44,010,860	120,600	39,494,100	108,200	4,516,760	12,400	39,494,100	108,200
R5	44,943,150	122,800	40,424,600	110,400	4,518,550	12,300	40,424,600	110,400
R6	46,410,420	127,200	42,106,300	115,400	4,304,120	11,800	42,106,300	115,400

(2) 水橋浄化センター

単位 m³

年度	総流入水量		流入水量		場内返送水量		放流量	
	年別	日平均	年別	日平均	年別	日平均	年別	日平均
H27	1,703,353	4,654	1,548,820	4,232	154,533	422	1,548,820	4,232
H28	1,677,884	4,597	1,527,519	4,185	150,365	412	1,527,519	4,185
H29	1,720,869	4,715	1,572,632	4,309	148,237	406	1,572,632	4,309
H30	1,664,141	4,559	1,506,418	4,127	157,723	432	1,506,418	4,127
R1	1,604,706	4,384	1,432,296	3,913	172,410	471	1,432,296	3,913
R2	1,663,525	4,558	1,484,246	4,066	179,279	491	1,484,246	4,066
R3	1,593,944	4,367	1,441,225	3,949	152,719	418	1,441,225	3,949
R4	1,555,602	4,262	1,392,759	3,816	162,843	446	1,392,759	3,816
R5	1,549,166	4,233	1,381,688	3,775	167,478	458	1,381,688	3,775
R6	1,578,524	4,325	1,394,043	3,819	184,481	505	1,394,043	3,819

1.2 流入及び放流水質経年表

(1) 浜黒崎浄化センター

年度	流入水質					放流水質					
	水温 [℃]	pH	SS [mg/L]	COD [mg/L]	BOD [mg/L]	水温 [℃]	pH	SS [mg/L]	COD [mg/L]	BOD [mg/L]	大腸菌群 数 [個/mL]
H27	18.8	7.4	80 (170)	55 (85)	78 (86)	19.7	6.9	2.6	8.8	4.3	0
H28	19.4	7.4	84 (140)	57 (77)	71 (100)	19.5	6.9	2.7	8.9	3.1	0
H29	18.3	7.5	79 (180)	55 (81)	75 (120)	18.9	7.0	2.3	8.7	4.5	0
H30	19.9	7.3	78 (190)	53 (84)	71 (120)	20.5	7.0	1.8	8.9	3.5	0
R1	20.3	7.4	84 (210)	56 (91)	69 (120)	21.3	7.0	2.2	9.6	3.3	1
R2	18.8	7.4	73 (280)	54 (105)	63 (140)	19.8	7.0	2.1	9.1	3.7	2
R3	19.1	7.4	93 (270)	60 (116)	66 (130)	19.7	7.0	2.3	9.3	3.6	0
R4	19.3	7.3	97 (220)	60 (96)	69 (140)	20.2	7.0	2.1	9.2	3.5	0
R5	17.3	7.3	(110) 190	(70) 90	(120) 140	20.3	7.3	3.7	9.6	7.5	0
R6	19.8	7.3	(120) 210	(70) 94	(120) 140	20.1	7.3	4.3	11	7.0	0

※()内の数値は計算値。R5より上段が流入水質、下段及び水温、pHは初沈流入水質を示す

(2) 水橋浄化センター

年度	流入水質					放流水質					
	水温 [℃]	pH	SS [mg/L]	COD [mg/L]	BOD [mg/L]	水温 [℃]	pH	SS [mg/L]	COD [mg/L]	BOD [mg/L]	大腸菌群 数 [個/mL]
H27	20.9	7.7	160	100	140	21.6	6.4	2.1	7.3	2.3	0
H28	21.0	7.8	144	102	117	21.8	6.4	2.1	7.2	2.4	0
H29	20.2	7.8	124	94	128	21.1	6.5	2.1	7.1	2.1	0
H30	21.2	7.8	140	96	130	21.8	6.9	1.6	7.8	2.0	0
R1	20.5	7.7	140	110	140	21.5	6.7	1.8	7.7	1.7	5
R2	19.8	7.7	110	98	120	21.0	6.7	2.3	8.1	1.4	0
R3	19.7	7.7	100	92	100	21.0	6.6	2.0	7.9	2.0	0
R4	20.4	7.7	110	95	110	21.8	6.5	1.8	7.6	1.3	0
R5	20.7	7.6	100	89	130	21.5	6.4	1.8	7.9	2.2	0
R6	19.9	7.6	100	89	130	21.5	6.7	1.8	7.7	2.2	0

1.3 脱水ケーキ搬出量経年表

(1) 浜黒崎浄化センター

年度	FP 脱水ケーキ搬出量			BP 脱水ケーキ搬出量			総合計
	年搬出量[t]	日平均[t]	含水率[%]	年搬出量[t]	日平均[t]	含水率[%]	FP+BP[t]
H27	7,516.26	26.1	60.3	3,289.90	12.19	82.3	10,806.16
H28	7,675.59	26.7	60.0	3,588.25	12.91	82.1	11,263.84
H29	7,970.12	28.3	60.1	3,060.88	11.77	82.2	11,031.00
H30	7,834.06	28.3	60.5	3,201.02	12.08	82.1	11,035.08
R1	7,689.91	27.3	60.9	3,705.30	13.23	82.7	11,395.21
R2	7,171.29	26.7	61.5	3,283.34	11.85	82.6	10,454.63
R3	7,597.91	27.8	61.4	3,246.88	11.98	82.6	10,844.79
R4	7,263.92	26.4	61.3	3,673.10	13.41	82.9	10,937.02
R5	7,502.97	28.1	59.7	3,485.55	13.10	82.3	10,988.52
R6	7,179.01	27.6	60.7	3,419.02	13.20	82.1	10598.03

(2) 水橋浄化センター

年度	脱水ケーキ搬出量		
	年搬出量[t]	日平均[t]	含水率[%]
H27	891.08	6.09	75.4
H28	891.08	5.66	75.6
H29	922.47	5.91	75.1
H30	899.86	5.82	75.5
R1	865.72	5.58	74.6
R2	857.18	5.48	76.2
R3	876.38	5.69	76.7
R4	844.78	5.46	76.5
R5	855.52	5.68	76.5
R6	946.42	6.43	77.7

2. 流入基準

(1) 浜黒崎浄化センター

水量に関する流入基準

項 目	範 囲
日最大流入水量	143,500 m ³ /日 以下

水質に関する流入基準

項 目	範 囲
BOD	180mg/L 以下
SS	140mg/L 以下

(2) 水橋浄化センター

水量に関する流入基準

項 目	範 囲
日最大流入水量	8,700 m ³ /日 以下

水質に関する流入基準

項 目	範 囲
BOD	220mg/L 以下
SS	170mg/L 以下

以下の条件のいずれかが当てはまる場合は流入基準を満たさないものとし、その内容に応じ協議のうえ、放流水質に関する要求水準、脱水汚泥含水率に関する要求水準は適用しないものとする。

- ① 高速ろ過施設の運転、簡易処理放流が行われていること。
- ② 水処理、汚泥処理に影響が見込まれる工事、修繕が行われていること。
- ③ 委託者の指示により水処理、汚泥処理に影響が見込まれる試験運転を行っていること。
- ④ 水処理、汚泥処理に影響が見込まれる設備故障があること（受託者の責任により発生した故障は含まない。）。
- ⑤ 生物処理困難物質を高濃度で含む等、流入水質に突発的異常があること。

3. 流入水量の想定

流入水量の想定は次表のとおりとする。

(1) 浜黒崎浄化センター

項 目	流入水量
令和8年度	41,429,000 m ³ /年
令和9年度	41,471,000 m ³ /年
令和10年度	41,287,000 m ³ /年

(2) 水橋浄化センター

項 目	流入水量
令和8年度	1,472,000 m ³ /年
令和9年度	1,473,000 m ³ /年
令和10年度	1,465,000 m ³ /年

IV. 維持管理において受託者の満たすべき要求水準

1. 運転管理業務の要求水準

1.1 放流水質に関する要求水準

放流水質に関する要求水準(契約基準)は次表のとおりである。

受託者は、中試験において実施する各回測定値が達成すべき基準値として、この契約基準を遵守すること。

また、次表の水質項目にかかわらず、中試験において実施する各回測定値が達成すべき基準値として、法定基準を遵守すること。

放流水質に関する要求水準(契約基準)

項 目	契約基準
BOD	13mg/L 以下
COD	18mg/L 以下
大腸菌数	720CFU/mL 以下

※ 中試験の詳細については、別冊「業務要領－2」参照。

1.2 脱水汚泥含水率に関する要求水準

受託者は、汚泥試験において実施する各回測定値が達成すべき基準値として、この契約基準を遵守すること。なお、脱水管理において実施する1日2回の測定値においてもこの契約基準を遵守するよう努めること。

脱水汚泥含水率に関する要求水準(契約基準)

浄化センター	脱水機種	契約基準
浜黒崎浄化センター	フィルタープレス	65% 以下
	ベルトプレス	83% 以下
水橋浄化センター	ベルトプレス	83% 以下

1.3 その他の要求水準

臭気、騒音、振動その他の要求水準として、受託者は全ての法定基準(関係法令等で規制を受ける排水基準)を遵守すること。

2. 保全管理業務の要求水準

2.1 巡視点検に関する要求水準

- ① 巡視点検は、故障を発見することを目的に実施する作業であり、業務委託の範囲内にある全ての機器を対象に実施する。
- ② 対象機器、点検内容、点検頻度、点検項目などを定めた保全管理業務計画を作成すること。
- ③ 受託者の知識、経験により一定の点検要領及び基準を定めること。
- ④ 巡視点検は、その性質上運転操作の一環として行い、原則として運転状態を継続しながら、異音、振動、臭気、過熱、計器指示値等の異状の有無を点検すること。
- ⑤ 設備機器の性能及び機能については、必要に応じ計測機器等を用い確認すること。

2.2 保守整備に関する要求水準

- ① 保守整備は、故障させないことを目的に実施する作業であり、全ての機器を対象に実施する。
- ② 受託者は、維持管理指針、維持管理積算要領に記載の内容、頻度を基本として消耗品及びオイル交換、グリスアップ等を実施するものとし、その具体的な頻度及び方法について自ら技術提案を行い、履行すること。

2.3 その他

主要機器一覧を業務要領－1に示すので、業務履行の参考とすること。