

設計書

場 所	福山市内一円	
名 称	中津原浄水場外運転管理及び維持管理等業務委託	
金 額	設 計 金 額	
業 務 概 要	各浄水場及び加圧施設の運転管理業務 各浄水場及び加圧施設の日常点検、月例点検等の維持管理業務 各浄水場及び加圧施設の故障発生時の一次対応業務 配水池等のセキュリティ点検業務 加圧施設の管末残塩測定及び管理業務 簡易な小修繕業務 薬品の調達及び入出庫管理業務 各浄水場及び加圧施設の設備点検等の個別業務 排水処理設備の運転業務 電気設備保安業務	1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式
積 算 条 件	(1) 運転管理業務 勤務日数＝365日／年（閏年も365日とする） 勤務時間＝24時間／日、勤務体制＝常時2名勤務 勤務場所＝中津原浄水場管理室（その他施設は遠隔監視制御する。） (2) 維持管理業務 業務延べ日数＝ 日／年程度 (3) その他技術業務 業務延べ日数＝ 日／年程度 (4) 修繕補修費 特記仕様書による。 (5) 薬品等調達費 特記仕様書及び過去実績金額による。 (6) 個別業務委託費 局積算金額、見積金額及び過去実績金額による。	

[illegible]

第 1 号代価表				運 転 管 理 業 務			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
2027年度 運転管理業務費						第 1 － 1 号代価表	
2028年度 運転管理業務費						第 1 － 2 号代価表	
2029年度 運転管理業務費						第 1 － 3 号代価表	
2030年度 運転管理業務費						第 1 － 4 号代価表	
2031年度 運転管理業務費						第 1 － 5 号代価表	
計							

第 2 号代価表		維 持 管 理 業 務					摘 要
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額		
2027年度 維持管理業務費							第 2 - 1 号代価表
2028年度 維持管理業務費							第 2 - 2 号代価表
2029年度 維持管理業務費							第 2 - 3 号代価表
2030年度 維持管理業務費							第 2 - 4 号代価表
2031年度 維持管理業務費							第 2 - 5 号代価表
計							

第3号代価表		そ の 他 技 術 業 務					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
2027年度 その他技術業務費						第3－1号代価表	
2028年度 その他技術業務費						第3－2号代価表	
2029年度 その他技術業務費						第3－3号代価表	
2030年度 その他技術業務費						第3－4号代価表	
2031年度 その他技術業務費						第3－5号代価表	
計							

第 4 号代価表				修 繕 補 修 費			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
2027年度 修繕補修費						第 4 - 1 号代価表	
2028年度 修繕補修費						第 4 - 2 号代価表	
2029年度 修繕補修費						第 4 - 3 号代価表	
2030年度 修繕補修費						第 4 - 4 号代価表	
2031年度 修繕補修費						第 4 - 5 号代価表	
計							

第 5 号代価表		薬 品 等 調 達 費 費				
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
2027年度 薬品等調達費						第 5 － 1 号代価表
2028年度 薬品等調達費						第 5 － 2 号代価表
2029年度 薬品等調達費						第 5 － 3 号代価表
2030年度 薬品等調達費						第 5 － 4 号代価表
2031年度 薬品等調達費						第 5 － 5 号代価表
計						

第 6 号代価表		個 別 業 務 委 託 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量		単 価	金 額	摘 要
2027年度 個別業務委託費							第 6 － 1 号代価表
2028年度 個別業務委託費							第 6 － 2 号代価表
2029年度 個別業務委託費							第 6 － 3 号代価表
2030年度 個別業務委託費							第 6 － 4 号代価表
2031年度 個別業務委託費							第 6 － 5 号代価表
計							

第 1 - 1 号代価表		2 0 2 7 年 度 運 転 管 理 業 務 費					
費 目	形 状 ・ 寸 法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
副総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
主任	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技術員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技能員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
計							

第1－2号代価表		2028年度 運転管理業務費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
副総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
主任	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技術員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技能員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
計							

第1－3号代価表		2029年度		運 転 管 理 業 務 費			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
副総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
主任	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技術員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技能員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
計							

第 1 - 4号代価表		2 0 3 0 年 度 運 転 管 理 業 務 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
副総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
主任	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技術員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技能員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
計							

第 1 ～ 5号代価表		2 0 3 1 年 度		運 転 管 理 業 務 費			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価		金 額	摘 要
総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
副総括責任者	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
主任	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技術員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
技能員	昼間業務人数	人					
	夜間業務人数	人					
計							

第2－1号代価表		2 0 2 7 年 度 維 持 管 理 業 務 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数	量	単 価	金 額	摘 要
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第2－2号代価表		2 0 2 8 年 度 維 持 管 理 業 務 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数	量	単 価	金 額	摘 要
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第2－3号代価表		2 0 2 9 年 度 維 持 管 理 業 務 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数	量	単 価	金 額	摘 要
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第2－4号代価表		2 0 3 0 年 度 維 持 管 理 業 務 費						
費 目	形状・寸法	単 位	数 量		単 価		金 額	摘 要
総括責任者		人						
副総括責任者		人						
主任		人						
技術員		人						
技能員		人						
計								

第2－5号代価表		2031年度維持管理業務費						
費目	形状・寸法	単位	数量		単価		金額	摘要
総括責任者		人						
副総括責任者		人						
主任		人						
技術員		人						
技能員		人						
計								

第3－1号代価表		2 0 2 7 年 度		そ の 他 技 術 業 務 費			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第3－2号代価表		2 0 2 8 年 度		そ の 他 技 術 業 務 費			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第3－3号代価表		2 0 2 9 年 度		そ の 他 技 術 業 務 費			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第3－4号代価表		2 0 3 0 年 度			そ の 他 技 術 業 務 費		
費 目	形状・寸法	単 位	数	量	単 価	金 額	摘 要
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第3－5号代価表		2 0 3 1 年 度			そ の 他 技 術 業 務 費		
費 目	形状・寸法	単 位	数	量	単 価	金 額	摘 要
総括責任者		人					
副総括責任者		人					
主任		人					
技術員		人					
技能員		人					
計							

第4－1号代価表		2 0 2 7 年 度 修 繕 補 修 費						
費 目	形状・寸法	単 位	数 量		単 価		金 額	摘 要
修繕補修費		式	1					
計								

第4－2号代価表		2 0 2 8 年 度 修 繕 補 修 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
修繕補修費		式	1				
計							

第 4 - 3 号代価表		2 0 2 9 年 度 修 繕 補 修 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
修繕補修費		式	1				
計							

第 4 - 4 号代価表		2 0 3 0 年 度 修 繕 補 修 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
修繕補修費		式	1				
計							

第 4 - 5 号代価表		2 0 3 1 年 度 修 繕 補 修 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
修繕補修費		式	1				
計							

第5-1号代価表		2027年度薬品等調達費				
費目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
水道用液体硫酸アルミニウム		k g	2,656,000			
水道用ポリ塩化アルミニウム (10tローリー)		k g	492,000			
水道用ポリ塩化アルミニウム (5tローリー)		k g	18,000			
水道用ポリ塩化アルミニウム (20kg ロンテナ)		缶	50			
水道用次亜塩素酸ナトリウム (10tローリー)		k g	886,000			
水道用次亜塩素酸ナトリウム (5tローリー)		k g	126,000			
水道用次亜塩素酸ナトリウム (20kg ロンテナ)		缶	950			
水道用水酸化カルシウム		k g	139,000			
水道用粉末活性炭 (ウェット炭)		k g	100,000			
水道用粉末活性炭 (ドライ炭)		k g	105,000			
濃硫酸		k g	356,000			
液化炭酸ガス		k g	68,000			
硫酸銅 (20kg 入り袋)		袋	450			
電力料金		式	1			
除草処分費		k g	144,000			
物品等購入費		式	1			
ガス料金		式	1			
水道料金		式	1			
下水道使用料		式	1			
通信料金		式	1			
試薬類購入費 (塩酸 等)		式	1			
燃料費		式	1			
計						

第5－2号代価表		2 0 2 8 年 度 薬 品 等 調 達 費						
費 目	形状・寸法	単 位	数 量		単 価		金 額	摘 要
水道用液体硫酸アルミニウム		k g	2,656,000					
水道用ポリ塩化アルミニウム (1 0 t ローリー)		k g	492,000					
水道用ポリ塩化アルミニウム (5 t ローリー)		k g	18,000					
水道用ポリ塩化アルミニウム (2 0 k g ロンテナ)		缶	50					
水道用次亜塩素酸ナトリウム (1 0 t ローリー)		k g	886,000					
水道用次亜塩素酸ナトリウム (5 t ローリー)		k g	126,000					
水道用次亜塩素酸ナトリウム (2 0 k g ロンテナ)		缶	950					
水道用水酸化カルシウム		k g	139,000					
水道用粉末活性炭 (ウェット炭)		k g	100,000					
水道用粉末活性炭 (ドライ炭)		k g	105,000					
濃硫酸		k g	356,000					
液化炭酸ガス		k g	68,000					
硫酸銅 (2 0 k g 入り袋)		袋	450					
電力料金		式	1					
除草処分費		k g	144,000					
物品等購入費		式	1					
ガス料金		式	1					
水道料金		式	1					
下水道使用料		式	1					
通信料金		式	1					
試薬類購入費 (塩酸 等)		式	1					
燃料費		式	1					
計								

第5－3号代価表		2 0 2 9 年 度 薬 品 等 調 達 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量		単 価	金 額	摘 要
水道用液体硫酸アルミニウム		k g	2,656,000				
水道用ポリ塩化アルミニウム (1 0 tローリー)		k g	492,000				
水道用ポリ塩化アルミニウム (5 tローリー)		k g	18,000				
水道用ポリ塩化アルミニウム (2 0 k g ロンテナ)		缶	50				
水道用次亜塩素酸ナトリウム (1 0 tローリー)		k g	886,000				
水道用次亜塩素酸ナトリウム (5 tローリー)		k g	126,000				
水道用次亜塩素酸ナトリウム (2 0 k g ロンテナ)		缶	950				
水道用水酸化カルシウム		k g	139,000				
水道用粉末活性炭 (ウェット炭)		k g	100,000				
水道用粉末活性炭 (ドライ炭)		k g	105,000				
濃硫酸		k g	356,000				
液化炭酸ガス		k g	68,000				
硫酸銅 (2 0 k g 入り袋)		袋	450				
電力料金		式	1				
除草処分費		k g	144,000				
物品等購入費		式	1				
ガス料金		式	1				
水道料金		式	1				
下水道使用料		式	1				
通信料金		式	1				
試薬類購入費 (塩酸 等)		式	1				
燃料費		式	1				
計							

第5－4号代価表		2 0 3 0 年 度 薬 品 等 調 達 費						
費 目	形状・寸法	単 位	数 量		単 価		金 額	摘 要
水道用液体硫酸アルミニウム		k g	2,656,000					
水道用ポリ塩化アルミニウム (1 0 t ロ－リー)		k g	492,000					
水道用ポリ塩化アルミニウム (5 t ロ－リー)		k g	18,000					
水道用ポリ塩化アルミニウム (2 0 k g ロンテナ)		缶	50					
水道用次亜塩素酸ナトリウム (1 0 t ロ－リー)		k g	886,000					
水道用次亜塩素酸ナトリウム (5 t ロ－リー)		k g	126,000					
水道用次亜塩素酸ナトリウム (2 0 k g ロンテナ)		缶	950					
水道用水酸化カルシウム		k g	139,000					
水道用粉末活性炭 (ウェット炭)		k g	100,000					
水道用粉末活性炭 (ドライ炭)		k g	105,000					
濃硫酸		k g	356,000					
液化炭酸ガス		k g	68,000					
硫酸銅 (2 0 k g 入り袋)		袋	450					
電力料金		式	1					
除草処分費		k g	144,000					
物品等購入費		式	1					
ガス料金		式	1					
水道料金		式	1					
下水道使用料		式	1					
通信料金		式	1					
試薬類購入費 (塩酸 等)		式	1					
燃料費		式	1					
計								

第5－5号代価表		2031年度薬品等調達費					
費目	形状・寸法	単位	数量		単価	金額	摘要
水道用液体硫酸アルミニウム		k g	2,656,000				
水道用ポリ塩化アルミニウム (10tローリー)		k g	492,000				
水道用ポリ塩化アルミニウム (5tローリー)		k g	18,000				
水道用ポリ塩化アルミニウム (20kg ロンテナ)		缶	50				
水道用次亜塩素酸ナトリウム (10tローリー)		k g	886,000				
水道用次亜塩素酸ナトリウム (5tローリー)		k g	126,000				
水道用次亜塩素酸ナトリウム (20kg ロンテナ)		缶	950				
水道用水酸化カルシウム		k g	139,000				
水道用粉末活性炭 (ウェット炭)		k g	100,000				
水道用粉末活性炭 (ドライ炭)		k g	105,000				
濃硫酸		k g	356,000				
液化炭酸ガス		k g	68,000				
硫酸銅 (20kg 入り袋)		袋	450				
電力料金		式	1				
除草処分費		k g	144,000				
物品等購入費		式	1				
ガス料金		式	1				
水道料金		式	1				
下水道使用料		式	1				
通信料金		式	1				
試薬類購入費 (塩酸 等)		式	1				
燃料費		式	1				
計							

第 6 - 1 号代価表の 1		2 0 2 7 年 度		個 別 業 務 委 託 費		
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
中津原浄水場 除草等業務		式	1			
出原浄水場 除草等業務		式	1			
千田浄水場 除草等業務		式	1			
箕島浄水場 除草等業務		式	1			
中津原浄水場沈砂池 除草業務		式	1			
千田配水池外 除草等業務		式	1			
駅家ポンプ所外 除草等業務		式	1			
熊野ポンプ所外 除草等業務		式	1			
八尋配水池外 除草等業務		式	1			
大門ポンプ所外 除草等業務		式	1			
白茅ポンプ所外 除草等業務		式	1			
中津原浄水場 庁舎清掃業務		式	1			
千田浄水場外 庁舎清掃業務		式	1			
中津原浄水場外 施設管理補助業務		式	1			
千田運動公園 維持管理業務		式	1			
中津原浄水場外 消防設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 ガス空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 自動ドア点検業務		式	1			
水質管理センター棟 防火シャッター等点検業務		式	1			
小 計						

第6-1号代価表の2		2027年度		個別業務委託費		
費目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
中津原浄水場 排煙及び換気装置点検業務		式	1			
水質管理センター棟 昇降機点検業務		式	1			
箕島浄水場 クレーン点検業務		式	1			
セキュリティシステム 保守点検業務		式	1			
場内監視業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽保守点検業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽清掃業務		式	1			
中津原浄水場 排砂ゲート設備点検整備業務		式	1			
油分検知装置点検業務		式	1			
中津原浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場 取水口設備整備業務		式	1			
芋原浄水場 取水口清掃業務		式	1			
沈澱池設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 沈澱池清掃業務		式	1			
ろ過池点検業務		式	1			
中津原浄水場 炭酸ガス製造設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 飽和消石灰設備点検業務		式	1			
全有機体炭素計点検業務		式	1			
全窒素全リンCOD自動測定装置 試薬交換点検業務		式	1			
小計						

第 6 - 1 号代価表の 3			2 0 2 7 年 度 個 別 業 務 委 託 費			
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
中津原浄水場外 低濃度濁度計点検業務		式	1			
水質監視装置貸借料		式	1			
中津原浄水場外 脱水機点検業務		式	1			
汚泥分析業務		式	1			
ポンプ点検整備業務		式	1			
バタフライフロート弁 点検業務		式	1			
変速機点検業務		式	1			
電動弁点検業務		式	1			
電気設備点検業務		式	1			
箕島浄水場 太陽光発電設備点検業務		式	1			
計装設備点検業務		式	1			
水位計実測点検及び レギュレーター点検業務		式	1			
配水池外清掃業務		式	1			
その他小額業務		式	1			
小 計						
合 計						

第6-2号代価表の1		2028年度		個別業務委託費		
費目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
中津原浄水場 除草等業務		式	1			
出原浄水場 除草等業務		式	1			
千田浄水場 除草等業務		式	1			
箕島浄水場 除草等業務		式	1			
中津原浄水場沈砂池 除草業務		式	1			
千田配水池外 除草等業務		式	1			
駅家ポンプ所外 除草等業務		式	1			
熊野ポンプ所外 除草等業務		式	1			
八尋配水池外 除草等業務		式	1			
大門ポンプ所外 除草等業務		式	1			
白茅ポンプ所外 除草等業務		式	1			
中津原浄水場 庁舎清掃業務		式	1			
千田浄水場外 庁舎清掃業務		式	1			
中津原浄水場外 施設管理補助業務		式	1			
千田運動公園 維持管理業務		式	1			
中津原浄水場外 消防設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 ガス空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 自動ドア点検業務		式	1			
水質管理センター棟 防火シャッター等点検業務		式	1			
小計						

第6-2号代価表の2		2028年度		個別業務委託費		
費目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
中津原浄水場 排煙及び換気装置点検業務		式	1			
水質管理センター棟 昇降機点検業務		式	1			
箕島浄水場 クレーン点検業務		式	1			
セキュリティシステム 保守点検業務		式	1			
場内監視業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽保守点検業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽清掃業務		式	1			
中津原浄水場 排砂ゲート設備点検整備業務		式	1			
油分検知装置点検業務		式	1			
中津原浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場 取水口設備整備業務		式	1			
芋原浄水場 取水口清掃業務		式	1			
沈澱池設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 沈澱池清掃業務		式	1			
ろ過池点検業務		式	1			
中津原浄水場 炭酸ガス製造設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 飽和消石灰設備点検業務		式	1			
全有機体炭素計点検業務		式	1			
全窒素全リンCOD自動測定装置 試薬交換点検業務		式	1			
小計						

第 6 - 2 号代価表の 3		2 0 2 8 年 度 個 別 業 務 委 託 費					
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
中津原浄水場外 低濃度濁度計点検業務		式	1				
水質監視装置賃借料		式	1				
中津原浄水場外 脱水機点検業務		式	1				
汚泥分析業務		式	1				
ポンプ点検整備業務		式	1				
バタフライフロート弁 点検業務		式	1				
変速機点検業務		式	1				
電動弁点検業務		式	1				
電気設備点検業務		式	1				
箕島浄水場 太陽光発電設備点検業務		式	1				
計装設備点検業務		式	1				
水位計実測点検及び レギュレーター点検業務		式	1				
配水池外清掃業務		式	1				
その他小額業務		式	1				
小 計							
合 計							

第 6 - 3 号代価表の 1		2 0 2 9 年 度		個 別 業 務 委 託 費		
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
中津原浄水場 除草等業務		式	1			
出原浄水場 除草等業務		式	1			
千田浄水場 除草等業務		式	1			
箕島浄水場 除草等業務		式	1			
中津原浄水場沈砂池 除草業務		式	1			
千田配水池外 除草等業務		式	1			
駅家ポンプ所外 除草等業務		式	1			
熊野ポンプ所外 除草等業務		式	1			
八尋配水池外 除草等業務		式	1			
大門ポンプ所外 除草等業務		式	1			
白茅ポンプ所外 除草等業務		式	1			
中津原浄水場 庁舎清掃業務		式	1			
千田浄水場外 庁舎清掃業務		式	1			
中津原浄水場外 施設管理補助業務		式	1			
千田運動公園 維持管理業務		式	1			
中津原浄水場外 消防設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 ガス空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 自動ドア点検業務		式	1			
水質管理センター棟 防火シャッター等点検業務		式	1			
小 計						

第 6 - 3 号代価表の 2		2 0 2 9 年 度		個 別 業 務 委 託 費		
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
中津原浄水場 排煙及び換気装置点検業務		式	1			
水質管理センター棟 昇降機点検業務		式	1			
箕島浄水場 クレーン点検業務		式	1			
セキュリティシステム 保守点検業務		式	1			
場内監視業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽保守点検業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽清掃業務		式	1			
中津原浄水場 排砂ゲート設備点検整備業務		式	1			
油分検知装置点検業務		式	1			
中津原浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場 取水口設備整備業務		式	1			
芋原浄水場 取水口清掃業務		式	1			
沈澱池設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 沈澱池清掃業務		式	1			
ろ過池点検業務		式	1			
中津原浄水場 炭酸ガス製造設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 飽和消石灰設備点検業務		式	1			
全有機体炭素計点検業務		式	1			
全窒素全リンCOD自動測定装置 試薬交換点検業務		式	1			
小 計						

第 6 - 3 号代価表の 3			2 0 2 9 年 度 個 別 業 務 委 託 費				
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
中津原浄水場外 低濃度濁度計点検業務		式	1				
水質監視装置貸借料		式	1				
中津原浄水場外 脱水機点検業務		式	1				
汚泥分析業務		式	1				
ポンプ点検整備業務		式	1				
バタフライフロート弁 点検業務		式	1				
変速機点検業務		式	1				
電動弁点検業務		式	1				
電気設備点検業務		式	1				
箕島浄水場 太陽光発電設備点検業務		式	1				
計装設備点検業務		式	1				
水位計実測点検及び レギュレーター点検業務		式	1				
配水池外清掃業務		式	1				
その他小額業務		式	1				
小 計							
合 計							

第 6 - 4 号代価表の 1		2 0 3 0 年 度		個 別 業 務 委 託 費		
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
中津原浄水場 除草等業務		式	1			
出原浄水場 除草等業務		式	1			
千田浄水場 除草等業務		式	1			
箕島浄水場 除草等業務		式	1			
中津原浄水場沈砂池 除草業務		式	1			
千田配水池外 除草等業務		式	1			
駅家ポンプ所外 除草等業務		式	1			
熊野ポンプ所外 除草等業務		式	1			
八尋配水池外 除草等業務		式	1			
大門ポンプ所外 除草等業務		式	1			
白茅ポンプ所外 除草等業務		式	1			
中津原浄水場 庁舎清掃業務		式	1			
千田浄水場外 庁舎清掃業務		式	1			
中津原浄水場外 施設管理補助業務		式	1			
千田運動公園 維持管理業務		式	1			
中津原浄水場外 消防設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 ガス空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 自動ドア点検業務		式	1			
水質管理センター棟 防火シャッター等点検業務		式	1			
小 計						

第6-4号代価表の2		2030年度		個別業務委託費		
費目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
中津原浄水場 排煙及び換気装置点検業務		式	1			
水質管理センター棟 昇降機点検業務		式	1			
箕島浄水場 クレーン点検業務		式	1			
セキュリティシステム 保守点検業務		式	1			
場内監視業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽保守点検業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽清掃業務		式	1			
中津原浄水場 排砂ゲート設備点検整備業務		式	1			
油分検知装置点検業務		式	1			
中津原浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場 取水口設備整備業務		式	1			
芋原浄水場 取水口清掃業務		式	1			
沈澱池設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 沈澱池清掃業務		式	1			
ろ過池点検業務		式	1			
中津原浄水場 炭酸ガス製造設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 飽和消石灰設備点検業務		式	1			
全有機体炭素計点検業務		式	1			
全窒素全リンCOD自動測定装置 試薬交換点検業務		式	1			
小計						

第 6 - 4 号代価表の 3			2 0 3 0 年 度 個 別 業 務 委 託 費				
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
中津原浄水場外 低濃度濁度計点検業務		式	1				
水質監視装置賃借料		式	1				
中津原浄水場外 脱水機点検業務		式	1				
汚泥分析業務		式	1				
ポンプ点検整備業務		式	1				
バタフライフロート弁 点検業務		式	1				
変速機点検業務		式	1				
電動弁点検業務		式	1				
電気設備点検業務		式	1				
箕島浄水場 太陽光発電設備点検業務		式	1				
計装設備点検業務		式	1				
水位計実測点検及び レギュレーター点検業務		式	1				
配水池外清掃業務		式	1				
その他小額業務		式	1				
小 計							
合 計							

第 6 - 5 号代価表の 1		2 0 3 1 年 度		個 別 業 務 委 託 費		
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
中津原浄水場 除草等業務		式	1			
出原浄水場 除草等業務		式	1			
千田浄水場 除草等業務		式	1			
箕島浄水場 除草等業務		式	1			
中津原浄水場沈砂池 除草業務		式	1			
千田配水池外 除草等業務		式	1			
駅家ポンプ所外 除草等業務		式	1			
熊野ポンプ所外 除草等業務		式	1			
八尋配水池外 除草等業務		式	1			
大門ポンプ所外 除草等業務		式	1			
白茅ポンプ所外 除草等業務		式	1			
中津原浄水場 庁舎清掃業務		式	1			
千田浄水場外 庁舎清掃業務		式	1			
中津原浄水場外 施設管理補助業務		式	1			
千田運動公園 維持管理業務		式	1			
中津原浄水場外 消防設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 ガス空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場 空調設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 自動ドア点検業務		式	1			
水質管理センター棟 防火シャッター等点検業務		式	1			
小 計						

第6-5号代価表の2		2031年度		個別業務委託費		
費目	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
中津原浄水場 排煙及び換気装置点検業務		式	1			
水質管理センター棟 昇降機点検業務		式	1			
箕島浄水場 クレーン点検業務		式	1			
セキュリティシステム 保守点検業務		式	1			
場内監視業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽保守点検業務		式	1			
千田浄水場外 浄化槽清掃業務		式	1			
中津原浄水場 排砂ゲート設備点検整備業務		式	1			
油分検知装置点検業務		式	1			
中津原浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場除塵業務		式	1			
箕島浄水場 取水口設備整備業務		式	1			
芋原浄水場 取水口清掃業務		式	1			
沈澱池設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 沈澱池清掃業務		式	1			
ろ過池点検業務		式	1			
中津原浄水場 炭酸ガス製造設備点検業務		式	1			
中津原浄水場外 飽和消石灰設備点検業務		式	1			
全有機体炭素計点検業務		式	1			
全窒素全リンCOD自動測定装置 試薬交換点検業務		式	1			
小計						

第 6 - 5 号代価表の 3						
2 0 3 1 年 度 個 別 業 務 委 託 費						
費 目	形状・寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
中津原浄水場外 低濃度濁度計点検業務		式	1			
水質監視装置貸借料		式	1			
中津原浄水場外 脱水機点検業務		式	1			
汚泥分析業務		式	1			
ポンプ点検整備業務		式	1			
バタフライフロート弁 点検業務		式	1			
変速機点検業務		式	1			
電動弁点検業務		式	1			
電気設備点検業務		式	1			
箕島浄水場 太陽光発電設備点検業務		式	1			
計装設備点検業務		式	1			
水位計実測点検及び レギュレーター点検業務		式	1			
配水池外清掃業務		式	1			
その他小額業務		式	1			
小 計						
合 計						

中津原浄水場外運転管理及び維持管理等業務委託

基本仕様書

2026年（令和8年） 6月

福山市上下水道局

目 次

第1章 総 則	- 1 -
1 目 的	- 1 -
2 業務の履行	- 1 -
3 業務の期間等	- 2 -
4 業務の内容	- 2 -
5 受注者が管理する施設	- 3 -
6 法令等の遵守	- 4 -
7 業務従事者の届出	- 5 -
8 業務従事者の注意義務	- 5 -
9 業務実施体制等	- 5 -
10 一括再委託の禁止	- 6 -
11 著作物の使用等	- 6 -
12 産業財産権の保持	- 6 -
13 監督職員の職務	- 7 -
14 総括責任者等の届出	- 7 -
15 総括責任者	- 7 -
16 副総括責任者	- 8 -
17 主任【主力浄水場】	- 8 -
18 主任【小規模浄水場及び加圧施設】	- 8 -
19 技術員	- 9 -
20 技能員	- 9 -
21 電気主任技術者	- 9 -
22 排水処理施設作業責任者	- 10 -
23 電気工事責任者	- 10 -
24 業務の作業時間及び体制	- 10 -
25 施設機能の確認及び使用	- 10 -
26 業務委託料の額	- 10 -
27 業務委託料の支払	- 11 -
28 安全衛生管理	- 11 -
29 保安管理	- 12 -
30 火災の防止	- 12 -
31 盗難の防止	- 12 -
32 防災の措置	- 12 -
33 業務の追加及び変更の措置	- 12 -

34	業務管理室等の自主管理	- 12 -
35	異常時等の措置	- 13 -
36	実務研修	- 13 -
37	業務の引継ぎ	- 13 -
38	履行期間終了に伴う業務引継等	- 13 -
39	契約期間終了時の施設の確認	- 13 -
40	リスクとその責任分担	- 14 -
41	情報の管理	- 14 -
42	個人情報取扱特記事項	- 14 -
第2章	運転等管理業務	- 16 -
1	業務の実施要領	- 16 -
2	運転監視制御	- 16 -
3	各種機器の運転	- 16 -
4	維持管理業務	- 16 -
5	排水処理施設管理	- 17 -
6	薬品の調達及び管理	- 17 -
7	試薬類の購入	- 17 -
8	小修繕	- 17 -
9	小額業務	- 18 -
10	物品等の購入	- 18 -
11	燃料の購入	- 18 -
12	施設更新の提案	- 18 -
13	技術の提案	- 19 -
14	施設改良等	- 19 -
15	発注者による平常時の業務支援	- 19 -
16	水質管理	- 20 -
17	水質異常に対する措置	- 20 -
18	臨機の措置	- 20 -
第3章	書類等	- 21 -
1	計画書等	- 21 -
2	業務日報の作成	- 21 -
3	月間業務計画書の作成	- 22 -
4	成果物の確認・引き渡し等	- 22 -
第4章	モニタリング	- 23 -
1	定期モニタリング	- 23 -
2	臨時モニタリング	- 23 -
3	セルフモニタリング	- 23 -
4	改善要求措置	- 24 -

5	改善計画書の変更	- 24 -
6	総括責任者等の交代要求	- 24 -
7	総括責任者等に対する措置請求	- 24 -
第5章	その他	- 25 -
1	貸与品等	- 25 -
2	経費の負担	- 25 -
3	一般的損害	- 25 -
4	第三者に及ぼした損害	- 25 -
5	法令変更に伴う通知の付与	- 26 -
6	法令変更に伴う協議及び追加費用の負担	- 26 -
7	不可抗力による損害	- 26 -
8	不可抗力による契約の解除	- 27 -
9	受注者の債務不履行等による契約の解除	- 27 -
10	発注者の債務不履行等による契約の解除	- 27 -
11	損害賠償	- 27 -
12	公租公課	- 28 -
13	物価の変動、賃金変動等に対する措置	- 28 -
14	保険	- 28 -
15	紛争の解決	- 28 -
16	疑義	- 29 -
別紙1		- 29 -
別紙2		- 32 -
別紙3		- 34 -
別紙4		- 35 -
別紙5		- 38 -
別紙6		- 39 -
別紙7		- 42 -
別紙8		- 43 -
別紙9		- 44 -

第1章 総 則

1 目 的

この仕様書は、福山市上下水道局(以下「発注者」という。)が発注する中津原浄水場外運転管理及び維持管理等業務委託(以下「業務」という。)の遂行に当たり、業務の適正な履行により、安心して安全な上水道及び工業用水道(以下「水道等」という。)を安定的に供給することを目的とする。

2 業務の履行

- (1) 業務の受注者(以下「受注者」という。)は、上水道事業が水道法に基づく重大な公共的使命を担うものであり、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的としていることを認識し、工業用水道事業の運営を適正かつ合理的ならしめることによって、工業用水の豊富低廉な供給を図り、もって工業の健全な発達に寄与することを理解する。業務の履行に当たっては、水道法、工業用水道事業法、労働基準法、労働安全衛生法、電気事業法、水質汚濁防止法、消防法及び業務の履行に必要な関係各法令を遵守し、業務の円滑な進捗を図るとともに、常に安心・安全を心がけ事故防止に努めなければならない。
- (2) 受注者は、発注者の当該施設の機能を十分発揮できるよう、契約書、仕様書及びその他関係書類に基づき、より効率的・効果的に業務を履行しなければならない。
- (3) 受注者は、中津原浄水場中央管理センター内の中央管理室(以下「中央管理室」という。)において中津原浄水場[※工業用水道併設]、出原浄水場、千田浄水場及び箕島浄水場[※工業用水道専用](以下「主力浄水場」という。)・芋原浄水場及び山野浄水場(以下「小規模浄水場」という。)・加圧施設の運転操作及び状態監視(以下「運転管理」という。)並びに主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設における点検等の維持管理業務に関する技術的事項等を研究し、水道等施設運転管理技術の向上に努めなければならない。
- (4) 受注者は、公と民の役割を自覚した上で、相応のリスク分担を認識し、お互いが同じ目的を目指して、水道等の安定給水を確保する。また、事故や災害時においても、発注者と連携を図りながら、臨機応変かつ自主的、積極的に対応しなければならない。
- (5) 受注者は、業務の履行に伴う技術的問題等に関して積極的に解決するよう努めるとともに、発注者に対し各種の提案をするなど、良好に運営が行えるよう努めなければならない。
- (6) 受注者は、渇水、豪雨、台風、地震その他の天災等で施設機能に重大な支障が生じた場合に備え、緊急事態において迅速に対応できるよう緊急連絡支援体制を整えるとともに、常にこれに対処できるよう努めなければならない。
- (7) 本契約に基づく指示、請求、通知、報告、承諾、承認、通告、協議、合意及び解除は、特に定めのある場合を除き、書面により行う。

- (8) 受注者は、業務履行上で必要な事項について、発注者と打合せ又は協議等を行ったときは、その都度内容を議事録として整理し、発注者に提出しなければならない。
- (9) 業務の実施状況をはじめ管理状況やリスク時の対応等の検証を行い、発注者が市民サービスに影響がないと判断した場合は、受注者は、本業務とは別に発注する業務の検証に当たり、自主的かつ積極的に協力しなければならない。

3 業務の期間等

- (1) 業務の履行期間は、2027年（令和9年）4月1日から2032年（令和13年）3月31日までの5年間とする。
- (2) 契約締結日から2027年（令和9年）3月31日までの間は、移行準備期間とし、研修・現場確認・作業引継・手順書整備等の準備を進めることとする。ただし、この期間についての委託料は、発生しない。

なお、移行準備期間中であっても、受注者は本仕様書に定める守秘義務・安全衛生管理・情報管理・個人情報等を遵守しなければならない。

4 業務の内容

業務の主な内容は、次のとおりとする。なお、具体的な業務の内容については、中津原浄水場外運転管理及び維持管理等業務委託特記仕様書（以下「特記仕様書」という。）第1章『業務分担表』、第2章『業務の詳細』、第3章『各浄水場等運転管理及び維持管理の詳細』によるものとする。

- (1) 中央管理室における主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設の運転管理に関すること。
- (2) 主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設の日常点検、月例点検、水質計器の清掃、校正等の維持管理業務に関すること。
- (3) 主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設の異常事態発生時における応急対応及び復帰操作等の対応に関すること。
- (4) (3)で対応できない事案に伴う、発注者からの指示による対応に関すること。
- (5) 配水池、調整池及び減圧池（以下「配水池等」という。）のセキュリティ点検（施錠状況及びフェンス、門扉等の破損の有無及び槽内の確認）に関すること。
- (6) 加圧施設等の管末残留塩素の測定及び測定値の管理に関すること。
- (7) 中津原浄水場、千田浄水場及び箕島浄水場の排水処理設備の運転管理に関すること。
- (8) 受注者が管理する施設において自家用電気工作物における電気設備保安業務に関すること。
- (9) 主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設で浄水処理に必要な薬品の調達、残量管理及び搬入時の立会等の入出庫管理に関すること。
- (10) 運転管理及び維持管理に関わる試薬類の購入（発注者の承諾を得て受注者が購入する。）に関すること。
- (11) 主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設で故障又は劣化の生じた設備等の小修繕（1件につき50万円(税込)を上限とし、発注者の承諾を得て受注者が行う修繕をい

う。) に関すること。

(12) 主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設の樹木伐採、側溝清掃及び設備不具合発生時の原因調査等の小額業務（1 件につき 50 万円(税込)を上限とし、発注者の承諾を得て受注者が行うその他業務をいう。）に関すること。

(13) 運転管理及び維持管理に関わる物品等の購入（発注者の承諾を得て受注者が行う物品等の購入をいう。）に関すること。

(14) 運転管理及び維持管理に関わる燃料の購入（発注者の承諾を得て受注者が行う燃料の購入をいう。）に関すること。

(15) 特記仕様書の第 4 章『その他業務』に関すること。

(16) 業務の記録、帳簿等の作成に関すること。

(17) その他運転管理、維持管理等に必要な事項に関すること。

5 受注者が管理する施設

(1) 業務において受注者が管理する施設（以下「管理施設」という。）は、特記仕様書の第 5 章『管理施設一覧』によるものとする。なお、受注者が管理する施設の施設数は、施設の新設又は廃止等に伴い増減するものとする。

(2) 上水道施設の箇所数

ア 上水道

主力浄水場	3 か所（配水池 7 か所）
小規模浄水場	2 か所（配水池 2 か所、減圧池 1 か所）
加圧施設	86 か所
配水池・調整池・減圧池	105 か所

イ 工業用水道

主力浄水場	2 か所（配水池 1 か所）
加圧施設	1 か所

(3) 主力浄水場の施設概要

- ア 中津原浄水場（面積89,711.82㎡） 所在地：福山市御幸町中津原158番地
上水道 施設能力100,000㎥/日
工業用水道 施設能力180,000㎥/日
- イ 出原浄水場（面積35,315.80㎡） 所在地：福山市北本庄五丁目1番2号
上水道 施設能力 38,600㎥/日
- ウ 千田浄水場（面積121,029.32㎡） 所在地：福山市千田町千田340番地
上水道 施設能力 46,600㎥/日
- エ 箕島浄水場（面積32,157.97㎡） 所在地：福山市箕島町釣ヶ端新開10-310
工業用水道 施設能力113,000㎥/日

(4) 小規模浄水場の施設概要

- ア 芋原浄水場（面積657.20㎡） 所在地：福山市加茂町字北山3829-9
上水道 施設能力70㎥/日

イ 山野浄水場（面積1,397.73㎡） 所在地：福山市山野町大字山野3767-1
上水道施設能力500㎥/日

(5) 自家用工作物の概要

特別高圧受変電施設

中津原浄水場 所在地：福山市御幸町中津原158番地

高圧受変電施設

ア 出原浄水場 所在地：福山市北本庄五丁目1番2号
イ 千田浄水場 所在地：福山市千田町千田340番地
ウ 箕島浄水場 所在地：福山市箕島町釣ヶ端新開10-310
エ 箕島太陽光発電所 所在地：福山市箕島町釣ヶ端新開10-310
オ 伊勢丘ポンプ所 所在地：福山市伊勢丘三丁目6番10
カ 駅家ポンプ所 所在地：福山市駅家町大字近田929-1
キ 幕山ポンプ所 所在地：福山市幕山台二丁目5-11
ク 佐波ポンプ所 所在地：福山市佐波町字城山202-2
ケ 早戸ポンプ所 所在地：福山市赤坂町大字早戸字大曲り283-4
コ 加茂ポンプ所 所在地：福山市加茂町大字上加茂225-1
サ 大津野ポンプ所 所在地：福山市大門町三丁目12-8
シ 奈良津ポンプ所 所在地：福山市千田町大字千田烏山3246-3
ス 戸手ポンプ所 所在地：福山市新市町戸手832-2
セ 大越ポンプ所 所在地：福山市沼隈町常石字尾越南2147-3
ソ 横路ポンプ所 所在地：福山市神辺町大字上御領字横路1524
タ 工水大門第2ポンプ所 所在地：福山市大門町三丁目36-12
チ 上下水道局庁舎 所在地：福山市古野上町15-25
ツ 水道技術研修センター 所在地：福山市山手町五丁目30-35

非常用発電設備

走島ポンプ所 所在地：福山市走島町字走山27-32

自家用工作物における電気保安業務の詳細については、特記仕様書の第2章『業務の詳細』19 電気保安業務の詳細による。

6 法令等の遵守

受注者は、業務の実施に当たり、次の各号に掲げる法令等を遵守すること。また、業務が市民生活に密接・不可欠なものであり、住民福祉の増進に寄与する公務であるという受注者としての自覚と品位を常に保持し、効率的事務の執行、顧客満足度の向上、サービスの充実を図ること。

- (1) 水道法
- (2) 工業用水道事業法
- (3) 水質汚濁防止法
- (4) 労働基準法

- (5) 労働安全衛生法
- (6) 職業安定法
- (7) 労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律
- (8) 労働者災害補償保険法
- (9) 電気事業法
- (10) 個人情報の保護に関する法律
- (11) 福山市水道給水条例及び同施行規程
- (12) 福山市工業用水道条例及び同施行規程
- (13) 福山市情報公開条例及び同施行規則
- (14) 福山市情報セキュリティポリシー
- (15) 前各号に掲げるもののほか、業務に関連する法令等

7 業務従事者の届出

受注者は、契約締結後、速やかに業務に従事する者（以下「業務従事者」という。）の名前、資格、職務分担等を記載した書類を発注者に提出し、承諾を受けなければならない。また、業務従事者の異動及び職務分担の変更についても同様とする。

8 業務従事者の注意義務

受注者は、業務従事者に対して、次の事項を遵守させなければならない。

- (1) 受注者は、業務従事中は必ず写真貼付の身分証明書を着用し、提示を求められた場合は、これを提示しなければならない。
- (2) 品位を保ち、発注者の名誉、信用を失墜させる行為の禁止
- (3) 業務に応じ統一した被服を着用し、常に清潔にして業務に適した服装の励行
- (4) 発注者の許可なく発注者が所有する物品の施設外への持ち出しの禁止
- (5) 業務に必要としない物品の施設内等への持ち込みの禁止
- (6) 業務の遂行以外の目的での施設等の使用の禁止

9 業務実施体制等

- (1) 受注者は、業務の円滑な遂行を図るための拠点として、自己の事業所を福山市内に置かなければならない。
- (2) 業務従事者の構成は、次に掲げるとおりとする。

- ア 総括責任者
- イ 副総括責任者
- ウ 主任
- エ 技術員
- オ 技能員

- (3) 受注者は、業務の実施に際し、次に掲げる者を配置しなければならない。

- ア 電気主任技術者
- イ 排水処理施設作業責任者

- (4) 受注者は、業務の実施に際し、次に掲げる体制を確保しなければならない。

- ア 受注者は、総括責任者 1 名を専任しなければならない。
- イ 受注者は、副総括責任者を選任しなければならない。なお、副総括責任者と主任を兼任することができるものとする。
- ウ 受注者は、主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設の責任者として、主任を配置しなければならない。
- エ 常に中津原浄水場に 2 名以上配置し、うち 1 名以上を、常に中央管理室において運転管理に従事させなければならない。
- オ 技能員は全体の 3 分の 1 以下で配置することとする。
- カ 受注者は、自家用電気工作物の高圧受変電設備及び非常用発電設備において、電気事業法施行規則第 5 2 条の 2 の条件を満たすよう電気主任技術者を選任配置しなければならない。
なお、電気主任技術者と業務従事者を兼任することができるものとする。ただし、電気事業法施行規則第 5 2 条の 2 に規定する外部委託を行う場合は、この限りではない。
- キ 受注者は、排水処理施設作業責任者を選任し、配置しなければならない。
なお、排水処理施設作業責任者と業務従事者を兼任することができるものとする。
- ク 特別な事由により、人員等の強化が必要な場合は、発注者と受注者が協議の上、定めるものとする。

(5) 受注者は、次の者を業務従事者として配置しなければならない。

- ア 学校教育法における高等学校以上又はこれと同等以上の教育機関を卒業している者
- イ コンピュータの基礎程度の知識を有し、文章作成、表計算用ソフトを使い報告書の作成、表計算等ができる者
- ウ 自宅より中津原浄水場まで 1 時間以内に到着可能である者
- エ 普通自動車運転免許証を保有している者
- オ 心身とも健全で協調性及び創意工夫をもって業務に当たることができる者

10 一括再委託の禁止

(1) 次に掲げる業務については、受注者が自ら直接行わなければならない。

- ア 総括責任者、副総括責任者の業務
- イ 特記仕様書の第 1 章『業務分担表』による業務

(2) (1)に掲げる業務のうち、業務の目的等により、発注者が認める業務は再委託することができる。

11 著作物の使用等

発注者及び受注者は、業務の実施に当たって使用する著作物の著作権は当事者に帰属するものとし、当事者が事前に承諾した場合には、当該著作物を利用することができる。使用する著作物に際し、その使用料の支払は免除される。

12 産業財産権の保持

- (1) 業務の実施に関連して受注者が単独で開発した全ての手法、技術、ノウハウ、発明、その他産業財産権は、受注者が保持する。
- (2) 発注者は、契約期間中に限り、(1)の産業財産を本業務の目的の範囲内で使用することができる。ただし、発注者は、当該産業財産を第三者に使用させ、又は譲渡してはならない。
- (3) 契約終了又は解除した場合、受注者が業務に使用するため開発した技術（ソフトウェア、ハードウェア等）の使用権は、受注者が保持する。

13 監督職員の職務

- (1) 発注者は、業務を監督するとともに、受注者との連絡・協議に当たらせるため、監督職員を定める。
- (2) 発注者は、(1)により監督職員を置いたときは、その職名及び名前を受注者に通知する。監督職員を変更したときも同様とする。
- (3) 監督職員の職務は、次の各号に掲げるものとする。
 - ア 契約の内容に関する受注者の確認の申出又は質問に対する回答に関すること。
 - イ 契約の履行に関する受注者又は総括責任者との協議に関すること。
 - ウ 総括責任者が不適と見なす場合の交替要求に関すること。
 - エ 業務の履行確認に関すること。
 - オ 総括責任者等に対する業務の指示、総括責任者等との連絡及び協議に関すること。
 - カ 年間業務履行計画、月間業務計画書、月間業務完了報告書等の受理及び確認並びに照合に関すること。
 - キ 業務の進捗確認及び履行の調査に関すること。
 - ク 業務委託料の請求受理に関すること。
 - ケ その他業務の監督上で必要な事項に関すること。
- (4) (3)の規定による監督職員の指示及び回答は原則、書面により行うものとする。
- (5) 契約に定める書面の提出及び受領は、監督職員により行うものとする。

14 総括責任者等の届出

- (1) 受注者は、業務を適正かつ円滑に遂行するため、第1章7により届け出た業務従事者の中から総括責任者及び副総括責任者を選任し、発注者に届け出なければならない。また、変更する場合も同様とする。
- (2) 総括責任者及び副総括責任者に変更がある場合は、業務の履行に影響がないよう十分な期間を持って届け出るものとする。また、病気その他の理由により、不在となる場合においては、業務を代理する者を充てるものとする。
- (3) 受注者は、(1)及び(2)に定めるもののほか、契約締結に際し、特記仕様書の第6章『提出書類』に記載する書類を発注者に提出しなければならない。

15 総括責任者

総括責任者は、業務全体の責任者で、水道浄水施設管理技士2級以上又は同等（同等とは、水道技術管理者、技術士（上下水道部門））の資格を有し、かつ、5年以上の水道

等施設の運転管理及び維持管理に関する技術上の実務経験を有し、総括の職務に当たり管理能力がある者とする。

職務は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 業務の責任者として、運転管理及び維持管理業務等の全般において、業務従事者の指揮及び監督に関すること。
- (2) 契約書、仕様書その他の関係書類により、業務の目的及び内容を十分理解し、施設の機能を発揮し効率的・効果的な管理に関すること。
- (3) 各業務実施計画の作成と業務従事者に適切な指導・監督を行い、技術の向上に努め、安全衛生体制の確立に関すること。
- (4) 常に状況を的確に把握し、緊急時には直ちに連絡及び対処できる体制の確立に関すること。
- (5) 総括責任者は、中津原浄水場に常駐するものとし、業務の実施を総括する。

16 副総括責任者

副総括責任者は、総括責任者の補佐及び代行ができ、水道浄水施設管理技士３級以上の資格を有し、かつ、３年以上の水道等施設の運転管理及び維持管理に関する技術上の実務経験を有し、各業務の責任者としての的確な判断ができる者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 業務の副責任者として、総括責任者に準ずる業務を行う。
- (2) 総括責任者の補佐及び代行に関すること。
- (3) 運転管理業務及び主力浄水場、小規模浄水場及び加圧施設全般の責任者として、従事者の指揮及び指導に関すること。

17 主任【主力浄水場】

主任は、各業務の責任者で、水道浄水施設管理技士３級以上の資格を有し、かつ、３年以上の水道等施設、又は下水道施設の運転管理及び維持管理に関する技術上の実務経験を有し、業務の専門職として主体的業務が行える者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 中津原浄水場、出原浄水場、千田浄水場及び箕島浄水場の責任者とする。
- (2) 担当施設の運転管理及び維持管理業務の計画及び実施に関すること。
- (3) 担当施設の運転管理及び維持管理業務の責任者として、従事者の指揮及び指導に関すること。
- (4) その他業務の監督に関すること。
- (5) 技術員の職務に関すること。

18 主任【小規模浄水場及び加圧施設】

主任は、各業務の責任者で、第二種電気工事士の資格を有し、かつ、３年以上の水道等施設、又は下水道施設の運転管理及び維持管理に関する技術上の実務経験を有し、業務の専門職として主体的業務が行える者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 小規模浄水場及び加圧施設の責任者とする。
- (2) 担当施設の運転管理及び維持管理業務の計画及び実施に関すること。
- (3) 担当施設の運転管理及び維持管理業務の責任者として、従事者の指揮及び指導に関すること。
- (4) その他業務の監督に関すること。
- (5) 技術員の職務に関すること。

19 技術員

技術員は、基礎的な技術を有し、運転管理及び維持管理点検等の業務を遂行できる者とする。なお、技術員は1年以上の水道等施設、又は下水道施設の運転管理及び維持管理に関する技術上の実務経験を有する者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 中央管理室での運転管理の実施に関すること。
- (2) 各浄水処理過程における水質管理の実施に関すること。
- (3) 管理施設の日常及び定期巡視点検の実施に関すること。
- (4) 管理施設の運転管理及び維持管理の実施に関すること。
- (5) その他業務の実施に関すること。
- (6) その他運転管理及び維持管理の実施に関すること。

20 技能員

技能員は、運転管理及び維持管理点検等の業務について必要とされる技能を伴った補助業務を行える者とする。なお、技能員の半数以上を3か月以上の水道等施設、又は下水道施設の運転管理に関する技術上の実務経験を有する者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 中央管理室での運転管理の補助に関すること。
- (2) 各浄水処理過程における水質管理の補助に関すること。
- (3) 管理施設の日常及び定期巡視点検の補助に関すること。
- (4) 管理施設の運転管理及び維持管理の補助に関すること。
- (5) その他業務の補助に関すること。
- (6) その他運転管理及び維持管理の補助に関すること。

補助とは、技術員以上の職が監督の上、業務を実施することとも含まれる。

21 電気主任技術者

電気主任技術者は、第3種電気主任技術者以上の資格を有し、かつ、3年以上の電気設備の運転管理及び維持管理に関する技術上の実務経験を有し、各業務の責任者としての確な判断ができる者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 担当する施設の維持管理保全業務の計画及び実施に関すること。
- (2) みなし設置者として、発注者代行に関すること。
- (3) 各担当する施設の責任者として、従事者の指揮及び指導に関すること。

22 排水処理施設作業責任者

排水処理施設作業責任者は、産業廃棄物中間処理施設技術管理士の資格を有し、かつ、水道等施設又は下水道施設における1年以上の排水処理設備加圧脱水機の運転作業並びに点検整備等に従事した実務経験を有し、排水処理施設管理の責任者としての確な判断ができる者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 排水処理施設における排水処理業務の計画及び実施に関すること。
- (2) 排水処理施設管理の責任者として、従事者の指揮及び指導に関すること。

23 電気工事責任者

電気工事責任者は、第一種電気工事士の資格を有し、かつ、3年以上の電気設備の運転管理及び維持管理に関する技術上の実務経験を有し、各業務の責任者としての確な判断ができる者とする。

職務は次の各号に掲げるものとする。

- (1) 受注者が実施する管理施設の電気設備修繕の計画及び実施に関すること。
- (2) 電気設備修繕の責任者として、従事者の指揮及び指導に関すること。

24 業務の作業時間及び体制

業務の作業時間及び体制は、運転管理業務については、1年を通じて24時間、主力浄水場、小規模浄水場、加圧施設等の連続監視を行い、運転管理業務が円滑に実施できるよう努めなければならない。また、維持管理業務については、管理施設が正常かつ円滑に稼働するよう適切な維持管理を行うものとする。また、維持管理実施計画は、基本的に受注者が作成し、発注者が承諾した計画を実施するものとする。

25 施設機能の確認及び使用

- (1) 発注者及び受注者は、契約締結後速やかに、既存施設等の性状、規格、機能、数量、その他内容について、双方立会いの上、確認するものとする。
- (2) 受注者が業務を遂行するに当たり、発注者は管理施設内に受注者の業務管理室を確保し、又は敷地を貸し付け、受注者に使用させるものとする。
- (3) 契約に従い受注者が調達する義務を負うものを除き、発注者は受注者による業務遂行に当たって必要な施設、機材等を貸与又は支給する。また、発注者は、業務を安全に行うために必要な措置を講じるものとする。
- (4) 受注者は、管理施設について、善良なる管理をもって、これを使用し、又は保存し、若しくは保管する。

26 業務委託料の額

- (1) 発注者は、受注者に対し、委託契約書記載の業務委託料を支払うものとする。
なお、支払いは別紙2『支払予定表』のとおりとする。
- (2) (1)の業務委託料は毎月払いとし、支払額は当該年度の額を概ね12か月で除した額とする。また、第1章3(1)にかかわらず、この入札による契約は福山市議会における本契約に係る2027年度（令和9年度）収入支出予算が成立した時をもって効

力を生じるものとする。また、2028年度（令和10年度）以降、本契約に係る収入支出予算の減額又は削除があった場合は、発注者はこの契約を解除することができるものとする。この場合において、発注者は何らの責めを負わないものとする。

- (3) 本契約にかかる毎月の変動費における薬品費・電気料金・除草処分費については、予定支払額及び予定量を基に変動費金額を確定し支払うものとする。なお、予定支払額及び予定量と実績の差分については、年度末月に差分合算を調整して支払うものとする。委託料の項目については、別紙3『委託料の構成』による。
- (4) 年度毎の変動費については、特記仕様書の第9章『支払業務の契約及び予定支払額と予定量』を基に算出する。
- (5) 変動費の差分調整及び時間外労務については、別紙7『不可抗力の定義』及び別紙8『時間外労務費用の算定・申請・支払要領』に基づき発注者が精査し、別紙8に定める手続により当該年度末に支払うものとする。
- (6) 第1章4(10)～(14)に記載する試薬類の購入、小修繕、小額業務、物品等の購入及び燃料の購入に係る1会計年度の限度額は税抜き31,830千円とし、1会計年度の実績額が限度額に到達しない場合は発注者及び受注者の協議に基づき、その差額を年度末月に減額精算するものとする。

27 業務委託料の支払

- (1) 受注者は、当該年度の業務又は当該月の業務を完了したときは、速やかに業務委託完了通知書を発注者に提出しなければならない。
- (2) 発注者は、(1)の業務委託完了通知書の提出を受けたときは、業務内容を検査し、この検査の合格後、受注者の業務委託料請求を受けた日から30日以内に支払うものとする。

28 安全衛生管理

- (1) 受注者は、業務の遂行に当たり、道路交通法及び労働安全衛生法等災害防止関係法令の定めに基づき、常に安全管理に必要な措置を講じ、事故の発生を未然に防止するとともに業務従事者の労働災害の防止に努めなければならない。
- (2) 受注者は、業務の遂行に当たり、労働災害の防止上必要な作業工程の変更、保安設備の追加又は変更等について、あらかじめ発注者に報告し、その指示を受けなければならない。
- (3) 受注者は、労働災害及び事故等の発生を防止するため、あらかじめ第3章1で定める計画書等により安全対策を講じ、それに基づいて業務を遂行しなければならない。
- (4) 受注者は、電撃、薬品類及び可燃性ガス、又は酸素欠乏等に起因する業務遂行上の危険が予測される場合には、遅滞なく発注者に報告し、その指示を受けるとともに、労働災害及び事故の発生防止に努めなければならない。
- (5) 受注者は、業務に従事する全ての業務従事者に水道法第21条に規定する健康診断（定期及び臨時）を実施し、その結果を発注者に報告しなければならない。なお、これにかかる経費は受注者の負担とする。

- (6) 受注者は、特定化学物質を使用する業務に従事する全ての業務従事者に労働安全衛生法等災害防止関係法令の定めに基づいた健康診断を実施すること。なお、これにかかる経費は受注者の負担とする。
- (7) 高病原性新型インフルエンザ等感染拡大防止の対策については、別紙9『高病原性新型インフルエンザ等流行時の委託業務特記事項』による。

29 保安管理

- (1) 受注者は、主力浄水場、小規模浄水場、加圧施設及び配水池等において、不審者の侵入等に迅速に対応するため、場内監視用モニターや侵入者警報で常時監視しなければならない。
- (2) 受注者は、通常時はもちろん、主力浄水場における侵入者警報等が発報した場合においても迅速かつ適切に措置しなければならない。

30 火災の防止

受注者は、管理施設の火災を未然に防ぐため、火気の正確な取扱い及び後始末を徹底し、火災を防止するよう努めなければならない。

また、防火管理者が行う防火訓練、教育等に、受注者も参加しなければならない。

31 盗難の防止

受注者は、現場における設備機器及び工具類の盗難の防止については、十分監視に努めなければならない。

32 防災の措置

- (1) 受注者は、気象状況に十分注意し、豪雨、雷、地震等により、異常事態が予想される場合は万全の措置を講じるものとし、また異常事態が発生した場合は発注者に協力し万全の措置を講じなければならない。
- (2) 受注者は、地震発生に係る点検を実施した場合は、点検結果を発注者が別途指定する施設臨時点検報告書により速やかに報告しなければならない。

33 業務の追加及び変更の措置

- (1) 発注者は、業務の履行上又はその他において、追加業務が必要と認められる場合は、追加業務執行指示書により、受注者にこれを指示することができるものとする。
- (2) 受注者は、(1)により追加業務に従事した場合は、追加業務報告書により速やかに報告しなければならない。
- (3) 施設の変更等により業務内容を変更した場合、これに伴う増減の費用については、発注者及び受注者の協議に基づき決定するものとする。

34 業務管理室等の自主管理

- (1) 受注者は、主力浄水場の一部を業務履行のため業務管理室等として使用する場合には、発注者の承諾を受けるとともに、受注者の責任において管理を行わなければならない。
- (2) 業務管理室等の使用期間中、受注者の責任で汚損等があったときは、受注者の負担において原状に復旧しなければならない。

35 異常時等の措置

受注者は、管理施設等の異常又は事故を発見した時は、速やかに応急対応、原因調査等を行い、発注者に報告し、その指示を受けなければならない。

36 実務研修

- (1) 受注者は、官民の役割を自覚した上で、相応のリスク分担を認識し、発注者と受注者が同じ目的を目指して、実務研修を通じた運転管理技術の向上及び技術継承ができる体制を構築しなければならない。
- (2) 受注者は、業務遂行に当たり、運転管理マニュアルによる自己研鑽並びに新設及び既設設備機器納入メーカー並びに発注者による実務研修等により、異常時に的確に対応するための分析能力、予知管理能力及び対処能力を向上させ、管理施設の安定管理に努めなければならない。
- (3) 発注者及び受注者、双方の職員が運転等管理業務の技術を継承するため、発注者及び受注者は、運転等管理業務に関する研修を行わなければならない。
- (4) 受注者は、漏水や水質異常通報等の市民等からの問合せに対応するため、委託施設の状況や水道に関する常識・専門知識を習得するための自己研鑽及び実務研修を行い、円滑な電話等の対応に努めなければならない。

37 業務の引継ぎ

受注者は、日常業務において職員の交替時には事務の引継ぎを行い、滞りなく業務を遂行しなければならない。また、運転状況や故障等の対応、当日実施する作業等について発注者に報告すること。

38 履行期間終了に伴う業務引継等

- (1) 業務が終了したとき、又は契約が解除されたときは、受注者は発注者が指定する者に、対象施設・設備の維持管理に係る業務引継を行うものとする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
 - ア 指導の必要がない事由を受注者が書面で提出し、これを発注者が認めたとき。
 - イ 発注者が指導の必要がないと認めたとき。
- (2) 指導の内容、期間等は発注者と受注者協議により定める。引継期間における費用は発生しない。
- (3) 発注者は、発注者が指定する者に受注者が指導する際には、その内容・期間については、必要に応じて調整するものとする。

39 契約期間終了時の施設の確認

- (1) 契約が終了するときは、発注者及び受注者の双方が立会いの上、管理施設について、第1章25(1)に基づき確認した管理施設の内容と相違がないことを確認する。
- (2) (1)の確認の結果、管理施設の内容と相違があるときは、受注者は、自己の責任と費用により必要な補修を行わなければならない。ただし、その相違が通常の使用による損耗の場合及び発注者の特段の指示に基づくものである場合は、この限りでない。
- (3) 発注者は、業務終了時に施設機能の確認を行う。その結果、施設機能に著しい劣化

が認められ、その原因が受注者運転管理及び維持管理にあると認められる場合には、受注者はその損害を賠償する。

40 リスクとその責任分担

発注者及び受注者が業務の履行に伴い、発生が予想されるリスクとその責任分担については、別紙1『リスク分担表』による。

41 情報の管理

- (1) 受注者は、業務の実施に際して知り得た情報に関し、譲渡、貸与、複写、閲覧、口頭等のいかなる手段においても、一切第三者に漏らさないこと。また、知り得た情報を自己の利益のために用いないこと。なお、本契約が満了又は解除された後においても同様とする。
- (2) 受注者は、電磁的記録、帳票、手書の書類、担当者のメモ類その他業務に伴う媒体、帳票類（以下「記録物等」という。）を発注者への移送その他業務遂行上当然必要となる場合を除き、完成図書、浄水処理データ、電送、記録媒体、帳票等いかなる手段においても、発注者の許可なく管理施設以外に持ち出さないこと。なお、本契約が満了又は解除された後においても同様とする。
- (3) 受注者は、記録物等を汚損、亡失、盗難、流出等がないよう管理すること。特に、電磁的記録については、特別に施錠可能な区画を設ける等の措置を講じること。
- (4) 受注者は、記録媒体等（端末装置等記録媒体を内蔵するものを含む。以下同じ）について廃棄、譲渡、売却、リース会社への返納等を行う場合は、記録媒体等を物理的に破壊又は、データ消去ツールを利用する等の方法によりデータが復元できないような状態にすること。また、電算出力帳票、手書の書類、担当者のメモ類、その他個人情報を含む帳票等を廃棄する場合は、裁断、焼却、融解等情報が流出しないよう確実な方法を講じること。

42 個人情報取扱特記事項

- (1) 受注者は、業務の実施に当たり、個人情報を適正に取り扱うこと。
- (2) 受注者は、業務に関して知り得た個人情報を、みだりに他人に知らせ、又は、不当な目的に使用してはならない。本契約が満了又は解除された後においても同様とする。
- (3) 受注者は、業務従事者に対し、在職中及び退職後においても、業務に関して知り得た個人情報を、みだりに他人に知らせ、又は、不当な目的に使用してはならないことを周知すること。なお、その他個人情報の保護に関して必要な事項も同様とする。
- (4) 受注者は、業務を実施するために個人情報を収集するときは、その利用目的を明確にし、業務を実施するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集すること。また、受注者は、業務を実施するために個人情報を収集する場合は、本人から直接収集し、又は、本人以外から収集するときは、本人の同意を得たうえで行うこと。ただし、発注者の承諾があるときはこの限りではない。
- (5) 受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、業務に関して知り得た個人情報

報を、当該業務の処理以外の目的に使用し、又は、第三者に提供しないこと。

- (6) 受注者は、業務に係る個人情報の漏洩、改ざん、滅失及び毀損の防止、その他安全確保の措置を講じること。
- (7) 受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、業務を実施するために発注者から引き渡しを受けた個人情報が記録された資料等を、複写又は複製しないこと。
- (8) 受注者は、業務を実施するために発注者から引き渡しを受け、又は、受注者が収集若しくは作成した個人情報が記録された資料等を、本契約が満了又は解除された後、直ちに発注者に返還又は引き渡すこと。ただし、発注者が別に指示したときは、当該指示した方法により処理すること。
- (9) 受注者は、この個人情報取扱特記事項に違反する事態が生じ、又は生じる恐れがあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、その指示に従うこと。なお、本契約が満了又は解除された後においても同様とする。
- (10) 発注者は、受注者が本業務を実施するに当たり、取り扱っている個人情報の状況について、随時立入調査することができる。
- (11) 発注者は、受注者がこの個人情報取扱特記事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。
- (12) その他個人情報保護に関し、必要な事項については、発注者の指示に従うこと。

第2章 運転等管理業務

1 業務の実施要領

受注者は、業務の履行に当たっては、特記仕様書の第3章『各浄水場等運転管理及び維持管理の詳細』によるものとする。

2 運転監視制御

- (1) 受注者は、常時の水需要変動、水質変動等に留意し、設備、機器等の機能を十分に発揮するよう、これらの性能及び能力に適合した運転を効率的に行い、適切な水運用を行わなければならない。
- (2) 監視制御において、設定値等に変更の必要が生じた場合は、緊急の場合を除き、全て発注者の指示により、変更を行わなければならない。

3 各種機器の運転

受注者は、各種機器の運転管理業務の履行に当たっては、次のとおり行うものとする。また、その結果を報告するものとする。

- (1) 中央管理室における運転及び計測値監視

中央管理室には、福山市全体の管理施設を総合的に監視が行える監視制御装置を設置している。これにより管理施設の運転及び計測値等の状況を常時監視しなければならない。

- (2) 各種機器の運転管理

業務の範囲において、各種機器の機能及び性能を十分理解し、各種機器の特性に応じた運転操作を適正に行わなければならない。なお、各種機器の操作は原則として中央管理室で行い、特に機器の性能及び構造上必要なものについては、現場で操作及び管理しなければならない。

- (3) 故障時及び異常時等の職務分担

故障時及び異常時の運転管理及び記録に関する業務を常時行うこととし、発注者の行う応急水源の確保や取水及び送水計画については、その指示に従わなければならない。

- (4) 故障時及び異常時等の運転管理

ア 集中豪雨、台風、停電又は異常渇水等による水源の水位の低下及び水質の悪化等、故障時並びに異常時等の運転については、発注者に速やかに報告し発注者の指示に的確に対応しなければならない。

イ 管理上必要な措置を講じるために運転を停止又は再開する場合は、必要に応じて発注者に報告し、その指示を受けなければならない。

4 維持管理業務

- (1) 受注者は、管理施設の機能が正常かつ円滑に稼働するよう、適切な維持管理を行わなければならない。
- (2) 受注者は、維持管理実施計画に基づき管理施設の点検、各施設の運転状況の確認、

定期的な保守点検を行わなければならない。

- (3) 受注者は、異常時、緊急時等において、必要な応急対応、応急処置及び臨機の措置を行わなければならない。

5 排水処理施設管理

受注者は、中津原浄水場、千田浄水場及び箕島浄水場において、排水処理施設管理を次のとおり行うこととする。

- (1) 中津原浄水場、千田浄水場及び箕島浄水場の浄水処理に合わせた沈澱池排泥計画を作成し、これに基づき濃縮槽、汚泥濃縮装置、加圧脱水機等の運用を効率的に行うこととする。
- (2) 発生土の含水率は70%以下を目標とするが、スラッジ濃度の低下等により目標値を満たさないときは、発注者に報告し、その指示を受けなければならない。
- (3) 排水処理で発生する汚泥運搬業務に関わる手配及び事務処理について行う。

6 薬品の調達及び管理

- (1) 受注者は、浄水処理に必要な薬品の調達、残量管理、搬入時の立会等の入庫管理を行わなければならない。
- (2) 受注者は薬品の購入が完了したときは、その結果を発注者に報告すること。この場合、当該月間業務完了報告書に薬品納入結果を記載すること。
- (3) 受注者は特記仕様書第2章『業務の詳細』20に記載する基準を満たす薬品を調達すること。
- (4) 受注者は特記仕様書第9章『支払業務の契約及び予定額と予定量』2における薬品予定量を基に薬品を調達すること。また、予定と実績との差分については第1章26(3)に従うものとする。

7 試薬類の購入

- (1) 受注者は、第1章4(10)に記載する試薬類を購入すること。また、試薬の在庫管理を、関係法令を遵守して適切に行うこと。
- (2) 受注者は特記仕様書第2章『業務の詳細』20に記載する基準を満たす試薬類を購入すること。

8 小修繕

- (1) 受注者は、第1章4(11)に記載する小修繕を実施するときは、発注者の承諾を得て行うものとする。
- (2) 受注者は、(1)に定める小修繕を実施するときは、発注者に次に掲げる事項について事前に書面で提出すること。
 - ア 小修繕を必要とする事由、修繕内容及び修繕費用に関すること。
 - イ その他発注者が要求する事項等に関すること。
- (3) 受注者は小修繕が完了したときは、その結果を発注者に報告すること。この場合、当該月間業務完了報告書に修繕写真等を添えて、その結果を記載すること。
- (4) 受注者は、小修繕を実施するときは、その小修繕を指揮監督するものとする。

- (5) 受注者は、緊急に小修繕を実施する必要があるときは、発注者の承諾により(2)によらないで実施することができる。この場合、修繕終了後に(2)を準用する。

9 小額業務

- (1) 受注者は、第1章4(12)に記載する小額業務を実施するときは、発注者の承諾を得て行うものとする。
- (2) 受注者は、(1)に定める小額業務を実施するときは、発注者に次に掲げる事項について事前に書面で提出すること。
- ア 小額業務を必要とする事由、業務内容及び業務費用に関すること。
- イ その他発注者が要求する事項等に関すること。
- (3) 受注者は小額業務が完了したときは、その結果を発注者に報告すること。この場合、当該月間業務完了報告書に業務写真等を添えて、その結果を記載すること。
- (4) 受注者は、小額業務を実施するときは、その小額業務を指揮監督するものとする。
- (5) 受注者は、緊急に小額業務を実施する必要があるときは、発注者の承諾により(2)によらないで実施することができる。この場合、業務終了後に(2)を準用する。

10 物品等の購入

- (1) 受注者は、第1章4(13)に記載する物品等の購入を実施するときは、発注者の承諾を得て行うものとする。
- (2) 受注者は、(1)に定める物品等の購入を実施するときは、発注者に次に掲げる事項について事前に書面で提出すること。
- ア 物品を必要とする事由、物品名称及び購入費用に関すること。
- イ その他発注者が要求する事項等に関すること。
- (3) 受注者は物品等の購入が完了したときは、その結果を発注者に報告すること。この場合、当該月間業務完了報告書に納入写真等を添えて、その結果を記載すること。
- (4) 受注者は、緊急に物品等の購入を実施する必要があるときは、発注者の承諾により(2)によらないで実施することができる。この場合、納品終了後に(2)を準用する。

11 燃料の購入

- (1) 受注者は、第1章4(14)に記載する燃料の購入を実施するときは、発注者の承諾を得て行うものとする。
- (2) 受注者は、(1)に定める燃料の購入を実施するときは、発注者に次に掲げる事項について事前に書面で提出すること。
- ア 燃料を必要とする事由、燃料名称及び購入費用に関すること。
- イ その他発注者が要求する事項等に関すること。
- (3) 受注者は燃料の購入が完了したときは、その結果を発注者に報告すること。この場合、当該月間業務完了報告書に納入写真等を添えて、その結果を記載すること。
- (4) 受注者は、緊急に燃料の購入を実施する必要があるときは、発注者の承諾により(2)によらないで実施することができる。この場合、納品終了後に(2)を準用する。

12 施設更新の提案

- (1) 修繕等により管理施設がその機能を維持できないとき、若しくは、その見込みがないとき、又は管理施設の機能を維持しようとするのが、著しく非合理であると認められたときは、受注者は発注者に対し、その旨を報告し、施設の更新提案をすることができる。
- (2) (1)の提案があったときは、発注者は管理施設の現況を調査して更新提案の是非を判断し、その内容を受注者に通知すること。
- (3) 発注者は、(2)の判断をするに当たり、受注者の業務執行及び安全管理上の要請を十分配慮すること。

13 技術の提案

- (1) この仕様書に定める業務の仕様を低下させることなく委託料を低減させると認められたときは、受注者は発注者に対し、その旨を報告し、技術の提案（以下「技術提案」という。）をすることができる。
- (2) (1)の技術提案があったときは、発注者は、本業務の仕様確保の確実性、安全性、経済性等を評価して、技術提案の是非を判断し、その内容を受注者に通知すること。
- (3) 技術提案が適正と認められた場合、発注者は必要に応じて委託料の変更協議を行うものとする。
- (4) (3)の規定により変更を行う場合、技術提案により低減すると見込まれる額の2分の1に相当する額は、技術提案に要した経費とみなし、委託料の変更には反映しないものとする。

14 施設改良等

- (1) 業務を効率的に実施するため、受注者は、発注者の承諾を受けて、自己の責任と費用により、管理施設の一部について、必要な変更又は改良を行うことができる。
- (2) 業務を効率的に実施するため、受注者は、発注者の承諾を受けて、自己の責任と費用により、コンピュータシステムの導入等、管理施設内に必要な設備を設置することができる。
- (3) (2)の設備を設置する場合、受注者は、必要最小限の範囲で自己の責任と費用により、管理施設に変更を加えることができる。この場合において、受注者は、当該変更の内容について事前に発注者に通知し、その承諾を得ること。
- (4) この契約が終了したときは、受注者は自己の責任と費用により、速やかに(3)に基づき変更又は改良した施設を原状に復し、又は、設置した設備を撤去する。ただし、発注者が受注者に対し、別段の指示を行った場合はこの限りではない。

15 発注者による平常時の業務支援

- (1) 受注者は、水道等の安定給水が確保され、水質及び設備故障等の異常がない状態（以下「平常時」という。）において、次に掲げる事象が生じたときは、直ちに発注者に通知し業務支援を求めなければならない。
 - ア 受注者による誤操作、確認漏れなど、受注者の責に帰すべき事由により、水道等の安定給水が確保できないとき。

イ 平常時において、過去に事例のない又は予測できない状況の発生により、水道等の安定給水が確保できないとき。

ウ ア及びイのほか、受注者が発注者の支援を必要と判断するとき。

- (2) (1)により発注者が受注者に対して業務支援を行ったときの費用等については、契約書の定めによるものとする。

16 水質管理

受注者は、管理施設により供給される水道水が、水質基準を満たすために、浄水処理等における管理基準は、発注者の作成した「水安全計画」を基本とし、次の水質管理業務を行わなければならない。

- (1) 監視制御装置により、管理施設の水質管理を行うものとする。
- (2) 原水及び浄水等を監視するため、水質計器の値及び水質監視装置で状態を監視するものとする。
- (3) その他の管理施設において、水質管理目標値となるよう管理するものとする。

17 水質異常に対する措置

- (1) 受注者は、原水及び浄水等の水質が第2章16に定める監視及び水質管理目標値を満たさないときは、水質管理目標値を満たすよう速やかな対応を図るとともに、発注者にその状況を報告しなければならない。
- (2) 受注者は、水質監視及び水質管理目標値に定める範囲を満たさないとき、又はその恐れがあるとき（以下「水質異常」という。）は、直ちにその旨を発注者に報告し、発注者の指示に従って対応しなければならない。
- (3) (1)及び(2)の規定による第三者への影響を最小限にとどめるため、受注者は発注者に協力し万全の措置を講じなければならない。

18 臨機の措置

- (1) 受注者は、災害防止のため必要があると認めるときは、臨機の措置を講じなければならない。
- (2) (1)の場合は、発注者に報告し、その指示を受けなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、この限りではない。受注者は、自らとった措置の内容を発注者に直ちに報告すること。
- (3) 発注者は、受注者が(1)及び(2)の規定により臨機の措置をとった場合において、当該措置に要した費用は、協議の上これを負担する。

第3章 書類等

1 計画書等

- (1) 受注者は、次に掲げる事項を内容とした計画書等を作成するものとする。
- (2) 受注者は、本契約を踏まえ、履行期間を通じた業務実施に関する、次に掲げる重要事項を定めた基本計画書を作成し、発注者に提出しなければならない。
 - ア 業務実施の基本方針に関すること。
 - イ 勤務体制、業務従事者の配置など業務運用に関すること。
 - ウ 運転管理、維持管理、業務分担、緊急時等の業務実施体制に関すること。
 - エ 水運用方法、運転管理方法、維持管理方法、緊急時対応方法等に関すること。
 - オ 事故、災害等を未然に防止し、安全に業務を実施するために必要な安全衛生管理の体制、教育研修計画、発注者との共同による災害訓練の実施など、安全衛生管理計画に関すること。
 - カ 技術の維持・向上を図るための技術研修計画に関すること。
 - キ 業務実施に関する報告、連絡、指示の受理、協議など、発注者と受注者間の書面運用に関すること。
- (3) 受注者は、本契約を踏まえ、当該年度毎に年間業務計画書を作成し、発注者に提出しなければならない。
- (4) 年間業務計画書には、次の各号に掲げる事項を含むこと。
 - ア 運転管理及び維持管理の監視項目等に関すること。
 - イ 各業務における緊急連絡体制に関すること。
 - ウ 業務を履行する上で必要な業務組織、業務分担及びその他業務履行体制に関すること。
 - エ 水道等を安全で安定的に給水するための維持点検計画、定期点検計画、衛生管理計画等の業務計画に関すること。
 - オ 管理施設を安全に安定して維持管理していくための運転管理、水質管理、維持点検等に関する方法・基準等に関すること。
 - カ 不審者の侵入等の管理施設の保安全管理に関すること。
 - キ 本契約で報告義務を課せられている報告書、発注者が要求する報告書等のほか、業務上必要な報告・提出書類に関すること。
- (5) (2)及び(4)に定める基本計画書及び年間業務計画書の提出は、特記仕様書の第6章『提出書類』及び第7章『業務計画及び報告書』のとおりとする。

2 業務日報の作成

- (1) 受注者は、毎日、契約の履行に関する業務日報を作成し、常時、中津原浄水場に備えなければならない。
- (2) 受注者は、開庁日の正午までに、前日分または閉庁日分の業務日報を発注者に提出しなければならない。

(3) (1)の業務日報の内容は、発注者と協議し別に定める。

3 月間業務計画書の作成

(1) 受注者は、年間業務計画書に基づき、当該月毎に月間業務計画書を作成し、発注者に提出しなければならない。

(2) 受注者は、月間業務計画書を変更する必要があるときは、その都度、発注者と協議しなければならない。ただし、軽微な変更はこの限りでない。

(3) (1)に定める月間業務計画書の手続、構成等は、特記仕様書の第6章『提出書類』に定めるものとする。

4 成果物の確認・引き渡し等

(1) 本契約において「成果物」とは、「月間業務完了報告書」をいう。

(2) 発注者は、契約書に定めるところにより、第4章1(4)に定める月間業務完了報告書を受注者が提出したときは、次により確認を行わなければならない。

ア 特記仕様書の第7章2『月間業務計画書』及び第7章4『月間業務完了報告書』の実績について確認しなければならない。

第4章 モニタリング

1 定期モニタリング

- (1) 発注者は、業務日報に基づき、業務の実施状況を確認するものとする。
- (2) 受注者は、業務日報のほか、特記仕様書の第7章『業務計画及び報告書』に記載する日常の報告について発注者に提出しなければならない。
- (3) 受注者は、第3章1に定める年間業務計画書又は第3章3に定める月間業務計画書に基づき、当該年度又は当該月の業務を完了したときは、(4)～(7)に基づいて発注者に業務の完了を報告しなければならない。
- (4) 受注者は、月間業務計画書に基づいて当該月の業務を完了したときは、契約書の定めるところにより月間業務完了報告書に業務完了届を添えて発注者に提出し、発注者は速やかにこれを確認しなければならない。
- (5) (4)に定める月間業務完了報告書の構成などについては、特記仕様書の第6章『提出書類』及び第7章『業務計画及び報告書』によるものとする。
- (6) 受注者は、当該年度の業務を完了したときは、年間業務完了報告書に業務完了届を添えて発注者に提出し、発注者は速やかにこれを確認しなければならない。
- (7) (6)に定める年間業務完了報告書の構成などについては、特記仕様書の第6章『提出書類』及び第7章『業務計画及び報告書』によるものとする。
- (8) 発注者は、必要に応じて管理施設の状況確認のため、立ち入り検査を行うものとする。

2 臨時モニタリング

- (1) 第4章1によるほか、発注者が必要と認めたときは、受注者に対して事前に通知することなく、書類検査及び現地検査により、業務の実施状況を確認することができる。
- (2) (1)の確認を実施するとき、受注者はその求めに応じて、発注者の確認に立会い、業務の実施状況を説明し、又は書類を提出するなど、発注者に協力しなければならない。

3 セルフモニタリング

- (1) 受注者は、管理施設における運転管理及び維持管理業務等の実施に当たり、業務品質向上のためのセルフモニタリングを実施するものとする。
- (2) 受注者は、セルフモニタリングの実施に当たり、モニタリング実行責任者を定め、その氏名その他必要な事項を発注者に通知しなければならない。これを変更したときも、同様とする。
- (3) 受注者は、セルフモニタリングの実施に当たり、水道浄水施設管理技士2級以上又は同等（同等とは、水道技術管理者、技術士（上下水道部門））の資格を有する者をモニタリングメンバーとして組織しなければならない。
- (4) 受注者は、セルフモニタリングの実施をしたときは、実施報告書を発注者に提出

し、発注者は速やかにこれを確認しなければならない。

(5) セルフモニタリングは、第三者に委託又は請け負わせることができるものとする。

4 改善要求措置

(1) 第4章の1から3の規定による検査の結果、要求する仕様を満たしていないと判断される事象が発生した場合には、受注者に対し、別紙4「運転管理及び維持管理業務に関するモニタリング及び改善要求措置」に定める改善要求措置をとるものとし、受注者は、これに応じなければならない。

(2) (1)の改善要求措置に係る一切の費用は、受注者がこれを負担する。

5 改善計画書の変更

第4章4の改善計画の実施状況を確認した結果、期日までに是正がなされなかったときは、発注者は受注者に対して、当該改善計画書を変更し、又は再提出するよう通告するものとする。

6 総括責任者等の交代要求

再度の改善計画書に定める期日までに、本契約に定める仕様の未達が是正されないときには、発注者は受注者に対し、総括責任者等の交代を要求することができる。

7 総括責任者等に対する措置請求

(1) 発注者は、総括責任者又は受注者の使用人若しくは第1章10の規定により受注者から業務を委任され、若しくは請け負った者がその業務の実施につき著しく不相当と認められるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置を講じるべきことを請求することができる。

(2) 受注者は、(1)の規定による請求があったときは、当該請求に係る事項について決定し、その結果を、請求を受けた日から10日以内に発注者に通知しなければならない。

(3) 受注者は、監督職員がその職務の執行につき著しく不相当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置を講じるべきことを請求することができる。

(4) 発注者は、(3)の規定による請求があったときは、当該請求に係る事項について決定し、その結果を、請求を受けた日から10日以内に受注者に通知しなければならない。

第5章 その他

1 貸与品等

- (1) 発注者は、業務遂行上必要とする施設及び物品等（以下「貸与品等」という。）を受注者に貸与する。
- (2) (1)の規定により発注者が受注者に貸与する貸与品等については、受注者に所有権を与えるものではない。
- (3) 受注者は、貸与品等を善良な注意をもって管理するとともに、貸与品等の台帳等を作成し、定期的に貸与品等の内容及び数量等その保管状況を確認及び検査しなければならない。
- (4) 受注者は、故意又は過失により貸与品等が滅失若しくは毀損し、又はその返還が不可能となったときは、発注者の指定した期間内に代品を納め、又は原状に復して返還し、又は返還に代えて損害を賠償しなければならない。
- (5) 貸与品等の引き渡し時期は次のとおりとし、品名、数量等は特記仕様書の第8章『貸与品等及び費用負担一覧表』に掲げるものとする。
 - ア 引き渡し時期は、契約締結後履行開始までとする。
 - イ 受注者は、貸与品等の引き渡しを受けたときは、引き渡しの日から7日以内に、発注者に借用書を提出する。
- (6) 受注者は、本契約に変更があったとき、又は当初の目的を完了し借用の必要がなくなったときは、貸与品等を速やかに発注者に返還しなければならない。
- (7) 発注者は、(6)の定めにより受注者が貸与品等を返還するときは、貸与品等の原状について確認するものとする。なお、貸与品等に毀損、損傷などがあったときは、(4)によるものとする。

2 経費の負担

受注者は、次に掲げる経費を負担するものとする。

- (1) 受注者設置分の通信料金
- (2) その他受注者設置分の機器使用料金等

3 一般的損害

業務の履行において生じた損害及びその他業務で生じた損害（第5章4(1)及び(2)に規定する損害を除く。）（以下「業務履行に係る損害」という。）については、受注者が負担する。ただし、発注者の責に帰すべき事由により生じた業務履行に係る損害（第5章14の保険によりてん補された部分を除く。）については、発注者が負担するものとする。

4 第三者に及ぼした損害

- (1) 業務を行うにつき第三者に及ぼした損害について、当該第三者に対して損害の賠償を行わなければならないとき、受注者がその賠償額を負担するものとする。
- (2) (1)の規定にかかわらず、賠償額（第5章14の保険によりてん補された部分を除く。）のうち、発注者の責に帰すべき事由により生じたものについては、発注者がそ

の賠償額を負担する。ただし、受注者が発注者の責に帰すべき事由があることを知りながらこれを通知しなかったときは、この限りではない。

- (3) (1)及び(2)に規定する場合その他業務で第三者との間に紛争を生じた場合においては、発注者と受注者で協議してその処理解決に当たるものとする。

5 法令変更に伴う通知の付与

本契約締結日以降に法令が変更されたことにより、契約に従って業務を実施することができなくなったとき、実施が著しく困難になったとき、又は当該実施のために追加費用が発生するとき、受注者は、その内容の詳細を記載した書面をもって、直ちに発注者に通知するものとする。

6 法令変更に伴う協議及び追加費用の負担

発注者は、第5章5の通知を受けた場合、法令変更に対応するため、速やかに契約の変更、追加費用の負担等について、発注者と協議するものとする。

7 不可抗力による損害

- (1) 暴風、豪雨、洪水、地震、地すべり、落盤、火災、騒動、暴動、その他自然的又は人為的な事象（設計図書で定めたものにあつては、当該規定を越えるものに限る。）であつて、発注者及び受注者双方の責に帰することができないもの（以下「不可抗力」という。）により、契約に従って業務を実施することができなくなったとき、実施が著しく困難になったとき、又は当該実施のために追加費用が発生するとき、受注者はその内容の詳細を記載した書面をもって、直ちに発注者に通知するものとする。

- (2) 受注者は、(1)の規定により、この契約の履行不能及び追加費用の発生が確認されたときは、損害を最小限にとどめるよう努力しなければならない。

- (3) 発注者は、(1)の規定による通知を受けたときは、直ちに調査を行い、(2)の損害（受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの及び第5章14の保険によりてん補された部分を除く。以下(4)及び(5)において同じ。）の状況を確認し、その結果を受注者に通知しなければならない。

- (4) 受注者は、(3)の規定により損害の状況が確認されたときは、損害による費用の負担を発注者に請求することができる。

- (5) 受注者は、不可抗力又は受注者の責に帰することのできない事由により、受注者が本業務を継続し、又は復旧するためにやむを得ず時間外労働（以下「時間外労務」という。）を実施した場合、受注者は、当該時間外労務に要した費用について発注者に請求することができる。ただし、受注者が申請した「時間外労務時間×対応人数」のうち、当該事由、対応内容、必要性及び妥当性を勘案して、発注者が適当と認めた範囲に限る。なお、時間外労務費用の算定方法、申請手続、提出資料及び支払時期は、別に定めるところによる（第1章26(5)を含む）。

- (6) 発注者は、(4)又は(5)の規定により受注者から損害による費用の負担の請求があつたときは、発注者及び受注者の協議により支払額を確定し支払うものとする。

- (7) 不可抗力の詳細については別紙7『不可抗力の定義』による。

8 不可抗力による契約の解除

- (1) 本契約の締結後における不可抗力により、発注者が本業務の継続が困難と判断した場合又は本契約の履行のために多大な費用を要すると判断した場合は、発注者は受注者に通知し、協議の上、本契約を解除することができる。
- (2) (1)の規定により本契約を解除する場合は、発注者は受注者に対して、業務終了の60日以上前に通知するものとする。また、通知してから30日分の業務委託料を、履行した期間までの未払の業務委託料に加算し支払うものとする。この場合における業務委託料の支払手続は、発注者と受注者協議を行った上で定めるものとする。

9 受注者の債務不履行等による契約の解除

- (1) 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、受注者に対して書面により通知した上で本契約を解除することができる。
- ア 正当な理由がなく、業務に着手すべき期日を過ぎても業務に着手しないとき。
 - イ 受注者の責に帰すべき事由により、履行期間内の業務が完了しないと明らかに認められるとき。
 - ウ 総括責任者を配置しなかったとき。
 - エ ア、イ及びウに掲げる場合のほか、この契約に違反し、その違反により契約の目的を達成することができないと認められるとき。
 - オ 契約の締結又は履行について不正な行為があったとき。
 - カ 第5章10の規定によらないで契約の解除を申出たとき。
 - キ 受注者が破産、会社更生、民事再生、会社整理若しくは特別清算のいずれかの手続について、取締役会でその申立て等を決議したとき又は第三者によってその申立てがなされたとき。
- (2) (1)に規定する場合のほか、発注者は、業務が完了するまでの間、又は必要があると認めた時は、契約を解除することができる。

10 発注者の債務不履行等による契約の解除

- (1) 受注者は、次の各号のいずれかに該当するときは、発注者に対して書面により通知した上で本契約を解除することができる。
- ア 発注者が本契約に基づいて履行すべき委託料の支払いについて、契約約款に定める支払期限を経過してから60日を過ぎても委託料を支払わないとき。
 - イ 発注者が、本契約に基づく重要な義務に違反し、かつ、そのことを受注者が発注者に対し通知した後、30日を経過しても当該違反を是正しないとき。
 - ウ 発注者の責に帰すべき事由により、本契約の履行が不能となったとき。
- (2) (1)の規定により本契約を解除する場合は、発注者は受注者に対して、委託期間の終了日までの委託料のうち未払の委託料について、発注者及び受注者の協議に基づき支払うものとする。この場合における委託料の支払手続は、第5章8(2)の規定を準用する。

11 損害賠償

- (1) 業務の履行に当たり、発注者及び受注者がそれぞれの責に帰すべき事由により、相手方又は第三者への損害を与えた場合は、法律上責任を負うべきもので、かつ、その帰責事由と発生した損害に相当因果関係のある範囲で、当該損害の賠償を行う。
- (2) 発注者又は受注者が、第三者と和解する場合は、相手方の承諾を得なければならない。
- (3) 第5章9及び10に基づき、本契約が解除され、本契約を解約したものが損害を被った場合、相手方は、当該損害を賠償する。

12 公租公課

契約に関して生じる公租公課は、全て受注者の負担とする。発注者は、契約に関連するすべての公租公課について、別段の定めがある場合を除き、負担しないものとする。

13 物価の変動、賃金変動等に対する措置

発注者又は受注者は、社会経済状況の変化に応じて、委託料の見直しを実施することができ、詳細については、別紙6「物価の変動、賃金変動等に対する措置」に定めるところによる。

14 保険

- (1) 受注者は、契約期間中、自己の費用により、第三者を対象とした水道賠償責任保険、その他必要な保険を付保するものとする。
- (2) 受注者が加入する保険は、業務開始日以前に契約し、その保険証書の写しを発注者に提出するものとする。
- (3) 発注者が所有又は管理する施設に関する保険、火災保険等は、発注者が付保するものとする。

15 紛争の解決

- (1) この約款の各条項において発注者と受注者が協議して定めるものにつき、発注者が定めたものに受注者が不服があり協議が整わなかった場合、その他契約に関して発注者と受注者間に紛争が生じた場合には、発注者及び受注者は、協議の上調停人を選任し、当該調停人のあっせん又は調停によりその解決を図る。この場合において、紛争の処理に要する費用については、発注者と受注者協議して特別の定めをしたものを除き、調停人の選任に係るものは発注者と受注者で折半し、その他のものは発注者と受注者がそれぞれ負担するものとする。
- (2) (1)の規定にかかわらず、総括責任者の業務の実施に関する紛争、受注者の使用人又は受注者から業務を委任され、又は請け負った者の業務の実施に関する紛争及び監督職員の職務の執行に関する紛争については、第4章7(2)の規定により受注者が決定を行った後若しくは第4章7(4)の規定により発注者が決定を行った後又は発注者若しくは受注者が決定を行わずに第4章7(2)若しくは第4章7(4)の期間が経過した後でなければ、発注者及び受注者は、(1)のあっせん又は調停の手続を請求することができない。
- (3) (1)の規定にかかわらず、発注者又は受注者は、必要があると認めるときは、(1)に

規定する紛争解決の手続前又は手続中であっても(1)の発注者と受注者間の紛争について民事訴訟法に基づく訴えの提起又は民事調停法に基づく調停の申立てを行うことができる。

16 疑義

本契約書若しくは設計図書に定めのない事項、又は本契約書若しくは設計図書の解釈について疑義が生じた場合、その都度、発注者又は受注者が協議の上、解決するものとする。

別紙 1

リスク分担表

リスクの種類	リスクの内容	リスク負担者	
		発注者	受注者
契約説明責任リスク	水道施設の能力、環境条件及び許認可関連等、発注者より提供された施設及び条件に瑕疵があった場合	○	
	発注者から説明された募集要項や仕様書等の誤りや条件の変更があった場合	○	
制度・法令リスク	委託業務に直接関係する新たな法整備あるいは規制強化により業務の履行が不可能になった場合、又はそれを回避するためのコスト増を招くようになった場合（別紙5参照）	○	
	関係機関の行政指導等により業務の中断、停止あるいはこれに伴うコスト増を招くようになった場合	○	
	受注者の責により関係機関の行政指導等により業務の中断、停止あるいはこれに伴うコスト増を招くようになった場合		○
	消費税等の税制の変更に伴うコスト増を招くようになった場合（別紙5参照）	○	
政治リスク	業務の履行に対して議会承認が得られず、業務の履行及び継続が困難な場合	○	
	発注者の政策変更や財政破綻等により事業内容の変更・中断に至り業務の履行が困難となった場合	○	
市民・法人対策リスク	市民の反対運動や業務の履行に支障のある反対運動が起こった場合	○	
	受注者の責により市民の反対運動や業務の履行に支障のある反対運動が起こった場合		○

リスクの種類	リスクの内容	リスク負担者	
		発注者	受注者
経済変動リスク	インフレ・デフレによる人件費・物件費の変動、高騰により業務の履行が困難となった場合	○	
契約リスク	発注者の責により、受注者が契約を締結できない、又は契約手続に時間を要する場合	○	
	受注者の責により、発注者が契約を締結できない、又は契約手続に時間を要する場合		○
契約不履行リスク	契約に規定された供給及び支給等の発注者の義務が履行されない場合	○	
	受注者の責により、契約に規定された供給、支給等の義務が履行されない場合		○
環境保全リスク	受注者が事業を受注する前に、既に発生していた環境汚染が発見され、基準値未達による処理コスト増が生じた場合	○	
	受注者が事業を受注する前に、既に発生していたかどうか不明な環境汚染が発見され、基準値未達による処理コスト増が生じた場合	○	
需要予測リスク	突発事態以外の理由による計画以上の配水量の増加、あるいは原水水質悪化による基準値未達による処理コスト増が生じた場合	○	
	受注者の運転管理等が原因で、計画以上の配水量の増加、あるいは水質悪化による基準値未達による処理コスト増が生じた場合		○
	受注者に非がない場合で、産業廃棄物の増加や操業障害、あるいは処理コスト増が生じた場合	○	
	発注者の指示に基づく修繕費や配水量の増加等の理由により、コスト増が生じた場合	○	
	発注者の指示に基づく修繕における施工不良等、受注者の責によりコスト増が生じた場合		○
	受注者の責により業務内容や用途変更等が生じ、そのことに起因するコスト増が生じた場合		○
施設損傷リスク	受注者による施設の不適切な修繕等により、施設・設備機能の低下及び損傷が生じた場合		○
	受注者による不適切な運転操作により、施設の損傷や損害を与え、コスト増が生じた場合		○

リスクの種類	リスクの内容	リスク負担者	
		発注者	受注者
施設損傷リスク	受注対象施設以外の施設や事象からの波及事故により、対象施設が損傷を受け配水供給に支障をきたした場合	○	
不可抗力リスク	自然災害等の事象等により、対象施設が損傷を受け配水供給に支障をきたした場合	○	
	受注者の責に帰することのできない大規模停電等の緊急事態により、設備が自動停止又は損傷を受け配水供給に支障をきたした場合	○	
第三者賠償リスク	発注者の責により生じた事故等に伴って第三者損害賠償が生じた場合	○	
	受注者の責により生じた事故等に伴って第三者損害賠償が生じた場合		○
事故発生リスク	受注者による施設の不適切な修繕等や不適切な運転操作等により、事故が発生した場合		○
	施設・設備の劣化等の瑕疵により事故が発生した場合	○	
	人身事故が発生した場合	○	○
財務・事業中止リスク	発注者の支払遅延、不払等	○	
	受注者の倒産等		○
	発注者の責により事業を中止する場合	○	
	受注者の責により事業を中止する場合		○

別紙 2

支払予定表

業務期間における固定費の額は、次のとおりとする。

(金額：円)

	2027 年度 [令和 9 年度]	2028 年度 [令和 10 年度]	2029 年度 [令和 11 年度]	2030 年度 [令和 12 年度]	2031 年度 [令和 13 年度]
4 月	()	()	()	()	()
5 月	()	()	()	()	()
6 月	()	()	()	()	()
7 月	()	()	()	()	()
8 月	()	()	()	()	()
9 月	()	()	()	()	()
10 月	()	()	()	()	()
11 月	()	()	()	()	()
12 月	()	()	()	()	()
1 月	()	()	()	()	()
2 月	()	()	()	()	()
3 月	()	()	()	()	()
年度額	()	()	()	()	()

() は、税込金額を示す。

業務期間における変動費の額は、次のとおりとする。

(金額：円)

	2027 年度 [令和 9 年度]	2028 年度 [令和 10 年度]	2029 年度 [令和 11 年度]	2030 年度 [令和 12 年度]	2031 年度 [令和 13 年度]
4 月	()	()	()	()	()
5 月	()	()	()	()	()
6 月	()	()	()	()	()
7 月	()	()	()	()	()
8 月	()	()	()	()	()
9 月	()	()	()	()	()
10 月	()	()	()	()	()
11 月	()	()	()	()	()
12 月	()	()	()	()	()
1 月	()	()	()	()	()
2 月	()	()	()	()	()
3 月	()	()	()	()	()
年度額	()	()	()	()	()

() は、税込金額を示す。

委託料の構成

発注者が受注者に毎月支払う委託料は、固定費と変動費より構成される。

$$(\text{委託料}) = (\text{固定費}) + (\text{変動費})$$

なお、各費目の区分は次表のとおりとする。

費目	区分
運転管理業務費	固定費
維持管理業務費	固定費
その他技術業務費	固定費
個別業務委託費	固定費
修繕補修費（小修繕・小額業務）	固定費
物品等購入費（物品等・燃料）	固定費
ガス料金	変動費
水道料金	変動費
下水道使用料	変動費
通信料金	変動費
試薬類購入費（塩酸・臭化カリウム・酢酸ナトリウム・氷酢酸・よう化カリウム・希硫酸・塩化カリウム・pH 標準液・DPD 試薬他）	固定費
薬品費（硫酸アルミニウム・PAC・次亜塩素酸・水酸化カルシウム・粉末活性炭・濃硫酸・炭酸ガス・硫酸銅）	変動費
電気料金	変動費
除草処分費	変動費

運転管理及び維持管理業務に関するモニタリング及び改善要求措置

1 運転管理及び維持管理に関するモニタリング

- (1) 発注者は、運転管理及び維持管理期間中、運転管理及び維持管理業務に関するモニタリングを、次のとおり行うこととする。

ア 定期モニタリング

受注者は、毎日の業務の実施に関する日報及び月報を発注者に提出する。日報及び月報の内容、提出期日等は、発注者と受注者との間で協議の上、定めるものとする。発注者は、受注者から提出される日報及び月報を確認するほか、月に一度、定期モニタリングの一環として、事業者側管理範囲の巡回、業務監視、受注者に対する説明要求、立会い等を行うものとする。

イ 随時モニタリング

発注者は、定期モニタリングのほかに、必要に応じて、事業者側管理範囲の巡回、業務監視、受注者に対する説明要求、立会い等を行うものとする。

- (2) モニタリング費用の負担

モニタリングの実施に際し、発注者に発生した費用は発注者が負担し、それ以外に受注者に発生した費用は受注者が負担する。

2 改善要求措置

- (1) 是正勧告

発注者は、基本及び特記仕様書に規定する仕様又は受注者が提案した内容を満たしていないと判断される事象があると判断した場合、受注者に対して、是正勧告を行うものとする。

受注者は、発注者から是正勧告を受けた場合、速やかに必要な措置を施すとともに、発注者と協議の上、是正対策と是正期限等を記載した是正計画書を発注者に提出し、承諾を得た上で速やかに是正措置を行う。

- (2) 是正勧告の対処の確認

発注者は、受注者からの是正勧告に対する対処の完了の通知又は是正期限の到来を受け、是正が行われたかどうかを直ちに確認する。

- (3) 是正命令

(2)における確認の結果、是正計画書に沿った内容・期間による改善が認められないと発注者が判断した場合、発注者は、受注者に是正命令を行うとともに、再度、是正計画書の提出請求、協議、承諾及び受注者の是正命令に対する対処について確認を行う。

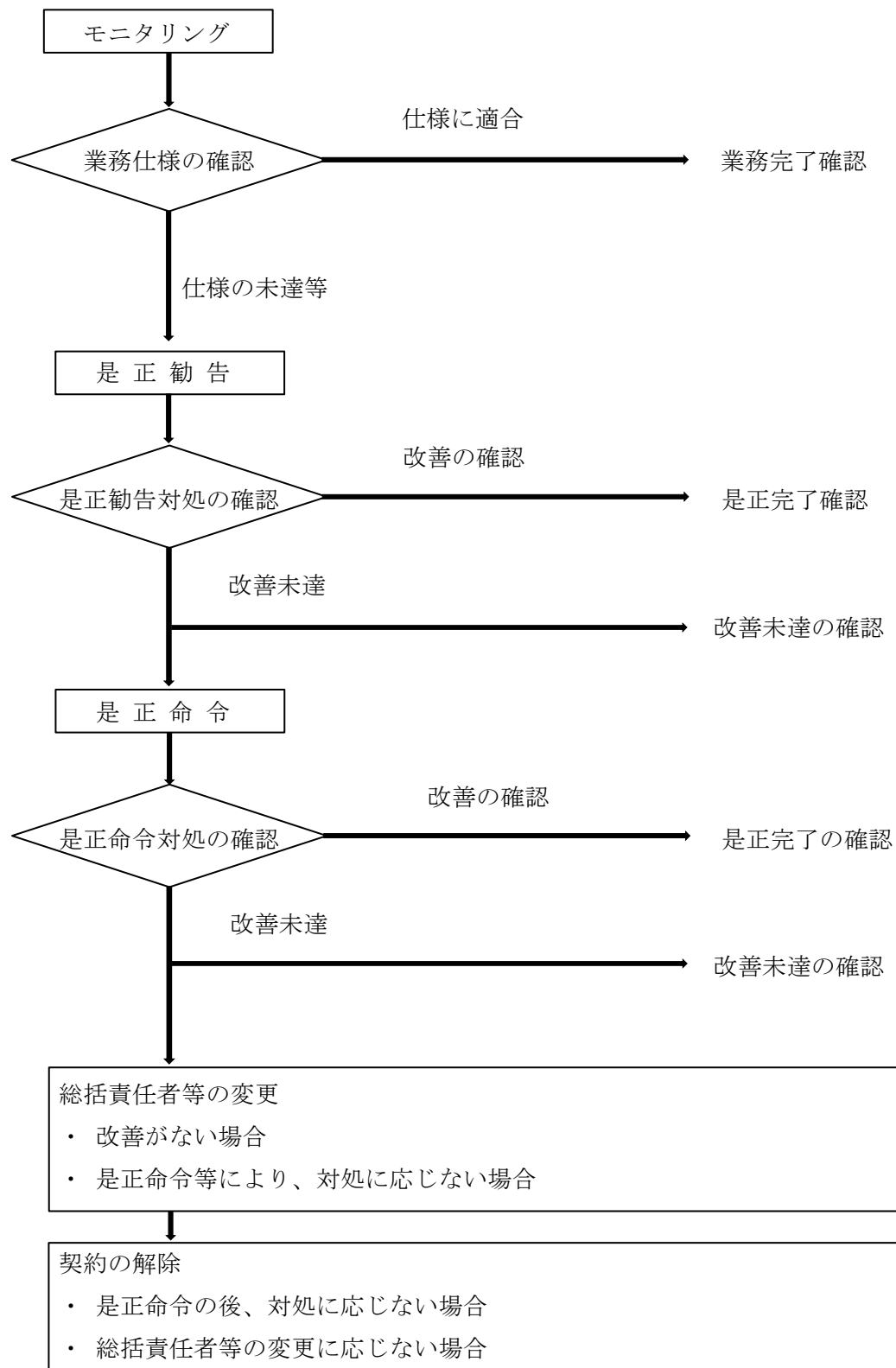
- (4) 総括責任者等の変更

発注者は、(3)における確認の結果により是正命令等に従わない場合は、総括責任者等の変更を受注者に請求することができる。

(5) 契約解除

是正命令により、総括責任者等の変更に応じない場合は、発注者は受注者に通知することにより、通知の日から起算して6か月以内に本契約を解除することができる。ただし、受注者の責に帰すべき事由によらない場合は、この限りではない。

<モニタリング対処フロー>



法令等の変更による費用の負担割合

法令等の変更による費用の負担割合は、次のとおりとする。

項 目	発注者負担割合	受注者負担割合
(1) 運転管理及び維持管理業務に 類型的又は特別に影響を及ぼす 法令等の変更の場合	100%	0%
(2) (1)以外の法令等の変更の場合	0%	100%

なお、(1)の運転管理及び維持管理業務に類型的又は特別に影響を及ぼす法令等とは、特に運転管理及び維持管理業務に関する事項を類型的又は特別に規定することを目的とした法令等を意味するものとし、受注者に対して一般に適用される法律の変更は含まれないものとする。

但し、既存の租税についての税率の変更又は新たな税が設置された場合については、以下のとおりとする。

項 目	発注者負担割合	受注者負担割合
(1) 運転管理及び維持管理業務の 内容にかかわらず、法人の利益 に関する税制の変更又は新設の 場合	0%	100%
(2) 消費税・地方消費税に関する 税制の変更又は新設の場合	100%	0%

物価の変動、賃金変動等に対する措置

1 委託料は、下表に示す指標に基づき、改定を行う。

提案時の費用の積算の前提となる指標は2026年（令和8年）4月1日時点のものを参照するものとし、その時点を対価の改定に当たっての起点とする。2031年度（令和11年度）末又は発注者と受注者間で別途合意する年度に、当該年度での指標における変動率を勘案した改定率を反映させ対価の見直しを行い、翌年度より見直し後の対価を基に行う。ただし、各指標の毎年の変動率が1％に満たない場合及び直近の改定からの累積が±3％に満たない場合は改定しないこととし、これを超える場合にのみ改定する。

なお、上記の適用が著しく実態と乖離する事態となった場合は、発注者と受注者は協議を行い、使用する指標を見直すことができるものとする。

【委託費の改定率算出方法】

委託費の改定率＝1＋各指標の変動率（本契約締結日時点の各指標を基準値とする）

2 1 以外の変化に対する見直し

- (1) 委託料の算定根拠である前提条件において考慮されない変動要素又は重大な変更が発生した等の場合は、発注者及び受注者は速やかに協議を行い、委託料の見直しを検討するものとする。当該協議は、発注者又は受注者からの申込みにより行われるものとし、一方の当事者から申込みを受けた場合は他方の当事者は誠意をもって協議に応じるものとする。
- (2) (1)に記載する協議において合意が成立しない場合、発注者は、委託料の変更の可否及び変更する場合には合理的と判断する変更額を決定し、当該決定の理由を併記した書面により受注者に対して通知する。

別表 6-1 参照指標

項 目	該当する業務	参 照 指 標
運転管理費	運転管理業務	「建築保全業務労務単価」 (国土交通省) ・ 保全技師
維持管理費	維持管理業務	「建築保全業務労務単価」 (国土交通省) ・ 保全技師
その他技術費	その他技術業務	「建築保全業務労務単価」 (国土交通省) ・ 保全技師
個別業務委託費	個別業務委託業務	「企業向けサービス価格指数」 (日銀調査統計局) 詳細は「別表 6-1」「別表 6-2」参照
災害、事故及び 緊急時対応業務費	災害、事故及び 緊急時対応業務	「建築保全業務労務単価」 (国土交通省) ・ 保全技師
事業終了時の引継 ぎ業務費	事業終了時の引継 ぎ業務	「建築保全業務労務単価」 (国土交通省) ・ 保全技師
その他の費用		「消費者物価指数」 (総務省統計局) ・ 第 1 表－ 1 中分類指数 (全国) ・ 総合

別表 6-2 企業向けサービス価格指数 適用品目分類

大類別	類 別	小類別	品 目
リース ・ レンタル	リース	リース	通信機器リース
諸サービス	自動車整備 ・ 機械修理	機械修理	電気機械器具修理
			機械修理 (除電気機械器具)
	技術 サービス	商品・非破壊検査 ・ 計量証明	環境計量証明
		その他の技術サービス	プラントメンテナンス
	その他 諸サービス	建物サービス	清掃 (官公庁向け)
			設備管理 (官公庁向け)
			衛生管理
		警備	機械警備

別表 6-3 企業向けサービス価格指数 適用品目一覧

カテゴリ	品 目	特記仕様書 第4章2『個別業務』 表 4-2-1 個別業務の番号
基本分類構成項目	清掃（官公庁向け）	1～15、27、30～33、35、53
	設備管理（官公庁向け）	16、19～21
	機械警備	25
消費税を除く 企業向けサービス 価格指数	機械修理（除電気機械器具）	17、18、22～24、28、29、39～41 、43、45～47、52
	衛生管理	26
	プラントメンテナンス	34、36～38、49、51
	通信機器リース	42
	環境計量証明	44
	電気機械器具修理	48、50

不可抗力の定義

国土交通省中国地方整備局が定めた「土木工事共通仕様書」（令和 元 年版）には、天災等の基準について以下のように記述されている。

1-1-1-38 不可抗力による損害

1. 工事災害の報告

受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約約款第29 条の規定の適用を受けられる場合には、直ちに工事災害通知書を監督職員を通じて発注者に通知しなければならない。

2. 設計図書で定めた基準

契約約款第29 条第1 項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、以下の各号に掲げるものをいう。

(1) 波浪、高潮に起因する場合

波浪、高潮が想定している設計条件以上または周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合

(2) 降雨に起因する場合

以下のいずれかに該当する場合とする。

- ① 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80mm以上
- ② 1時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20mm以上
- ③ 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150mm以上
- ④ その他設計図書で定めた基準

(3) 強風に起因する場合

最大風速（10分間の平均風速で最大のものをいう。）が15m/秒以上あった場合

(4) 河川沿いの施設にあたっては、河川のはん濫注意水位以上、またはそれに準ずる出水により発生した場合

(5) 地震、津波、豪雪に起因する場合周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたって他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合

3. その他

契約約款第29 条第2 項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び契約約款第26 条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

時間外労務費用の算定・申請・支払要領

(営業日と非営業日の定義)

- 1 福山市上下水道局の開庁日を営業日とし、閉庁日を非営業日として扱う。
- 2 営業日と非営業日は0時00分～24時00分として扱う。

(時間外労務時間の定義)

- 1 営業日の8時30分以前、又は17時15分以降の勤務時間、若しくは非営業日の勤務時間とする。
- 2 呼び出しを受けて勤務開始から勤務終了までの時間とし、移動・待機・復旧作業・報告書作成等を含む時間とする。ただし、営業日の17時15分以降引き続き時間外勤務を行う場合は17時15分を開始時間として扱う。
- 3 勤務開始及び勤務終了の時刻については毎時00分、15分、30分、45分の15分毎で扱う。

時間	営業日	非営業日
0時00分～5時00分	深夜時間外	休日深夜時間外
5時00分～8時30分	時間外	休日時間外
8時30分～17時15分	時間内	
17時15分～22時00分	時間外	
22時00分～24時00分	深夜時間外	休日深夜時間外

(時間外労務の申請)

- 1 受注者は、時間外労務の発生事由、対応人数、勤務開始・終了及び対応内容を明確にし、履行確認が行える資料を提出すること。なお、対応人数については途中参加・途中離脱も確認できるようにすること。

(時間外労務費用の算定)

- 1 発注者は、受注者より申請のあった時間外労務について精査を行い、時間外労務区分ごとに認定時間を集計し、割り増し賃金等を加味して時間外労務費用を算出する。
- 2 時間外労務費用については、当該年度末に支払うものとする。

高病原性新型インフルエンザ等流行時の委託業務特記事項

(基本的事項)

- 1 受注者は、発注者が国の「事業者・職場における新型インフルエンザ対策ガイドライン（平成25年6月26日策定（平成28年3月25日一部改定））」（以下「ガイドライン」という。）において国民生活及び国民経済の安定に寄与する業務を行う事業者とされ、高病原性新型インフルエンザ等（新感染症を含む）流行時において、サプライチェーン（事業継続に必要な一連の取引業者）の確保を行わなければならないことを認識し、この契約による業務を実施しなければならない。

(弾力的な対応)

- 2 受注者は、高病原性新型インフルエンザ等（新感染症を含む）流行時を想定して業務体制をとることが前提であるが、実際に発生する新型インフルエンザ等のウィルスの特徴によって弾力的な対応が必要と考えられる場合は、発注者は、国が示す対応方針等を踏まえて、この特記事項にかかわらず対策等を変更することがある。

なお、受注者は、毒性が明らかになるまでは、高病原性新型インフルエンザとして対応しなければならない。

(事業継続計画の策定)

- 3 受注者は、ガイドラインに従い事業継続計画又はそれに準ずるものを速やかに策定すること。その際、当該業務を「継続する重要業務」と位置づけなければならない。なお、受注者において、既に事業継続計画が策定済みである場合にあっては、当該業務が「継続する重要業務」と位置づけられていることを確認し、位置づけられていないときは、直ちに是正しなければならない。

(事業継続計画の開示)

- 4 発注者の要請があれば、受注者は、事業継続計画を開示しなければならない。なお、受注者の開示により、発注者が是正する必要があると認めた場合は、発注者の指示に従い受注者は速やかに是正しなければならない。

(人員の確保)

- 5 受注者は、業務を支障なく行うために必要な職務に精通し、かつ、ガイドラインに規定されている欠勤率（40パーセント）を考慮した人員を必要数確保しなければならない。また、やむを得ない事情により人員の確保ができない場合は、クロストレーニング（従業員が複数の重要業務を実施できるようにしておき、欠勤者が出た場合の代替要員とする。）を行い人員の確保に努めなければならない。

(連絡体制の確立)

- 6 受注者は、緊急時の連絡先について欠勤者を考慮に入れ、少なくとも第4順位者までを発注者に事前に届け出なければならない。

(従業員の健康状態の確認)

- 7 受注者は、業務に従事するものに対して、常に検温等健康状態の確認を実施し、38度以上の発熱、せき、全身倦怠感等のインフルエンザ様の症状があるものを従事させてはならない。

(発注者の執務室等を訪れる際の措置)

- 8 受注者は、発注者の執務室及びその他発注者の指定する場所（以下、「発注者の執務室等」という。）を訪れる際には、事前に手洗い、手指の消毒を行い、マスク等の個人防護具を装着した上で、発注者の執務室等に入室しなければならない。

(調査)

- 9 発注者は、受注者が本業務を行うに当たり、策定された事業継続計画の実施状況について、随時調査することができる。

(事故報告)

- 10 受注者は、この契約に違反する事態が生じ、又は生じるおそれのあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、発注者の指示に従うものとする。

中津原浄水場外運転管理及び維持管理等業務委託

特記仕様書

2026年（令和8年） 6月

福山市上下水道局

目 次

第 1 章	業務分担表	- 1 -
1	業務分担表	- 1 -
第 2 章	業務の詳細	- 4 -
1	一般事項	- 4 -
2	業務の範囲	- 4 -
3	施設の運転	- 5 -
4	就業形態	- 5 -
5	施設の制御及び監視	- 6 -
6	巡回点検	- 6 -
7	水質管理	- 7 -
8	水質の保証範囲	- 7 -
9	水道等施設運転管理業務要領	- 7 -
10	機械・電気設備の点検	- 7 -
11	調整及び交換	- 7 -
12	簡易な修繕等	- 7 -
13	法定点検	- 8 -
14	清掃及び植栽管理等	- 8 -
15	廃棄物の取扱い	- 8 -
16	助成等	- 8 -
17	運転管理業務の詳細	- 8 -
18	維持管理業務の詳細	- 9 -
19	電気保安業務の詳細	- 10 -
20	薬品調達の詳細	- 13 -
21	設備ごとの点検内容	- 14 -
第 3 章	各浄水場等運転管理及び維持管理の詳細	- 21 -
1	中津原浄水場（上水道）	- 21 -
2	中津原浄水場（工業用水道）	- 29 -
3	出原浄水場	- 34 -
4	千田浄水場	- 40 -
5	箕島浄水場	- 47 -
6	小規模浄水場、加圧施設、配水池等の詳細	- 53 -
第 4 章	その他業務	- 61 -

1 支払業務等	- 61 -
2 個別業務	- 61 -
第5章 管理施設一覧	- 64 -
第6章 提出書類	- 67 -
1 契約締結時	- 67 -
2 基本計画書及び年間業務計画書	- 67 -
3 月間業務計画書	- 67 -
4 月間業務完了報告書	- 68 -
5 当年度の年間業務完了報告書	- 68 -
第7章 業務計画及び報告書	- 69 -
1 年間業務計画書	- 69 -
2 月間業務計画書	- 69 -
3 業務日報等の報告	- 70 -
4 月間業務完了報告書	- 70 -
5 年間業務完了報告書	- 71 -
第8章 貸与品等及び費用負担一覧表	- 72 -
1 貸与品等及び費用負担一覧表	- 72 -
第9章 支払業務の契約及び予定支払額と予定量	- 74 -
1 支払業務の契約内容及び支払先について	- 74 -
2 予定量	- 75 -

第1章 業務分担表

1 業務分担表

本業務における発注者及び受注者の分担は次の表1-1-1のとおりとする。

表 1-1-1 業務分担表

業務名	内容		説明	業務分担	
				発注者	受注者
運 転 管 理	平 常 時	水運用計画	水源能力に基づいた基本的な取水・送水・受水等計画の作成	○	
		運転操作	中央管理室における施設 ^{※1} の運転操作		○
		状態監視	中央管理室における施設 ^{※1} の状態監視		○
		切替操作	必要に応じた設備の切替操作		○
		記録	勤務日誌、運転管理表等の記録		○
		報告等	施設の稼働状況、浄水処理状況等の定期的・不定期的な報告		○
		電話等対応	夜間・休日等における電話等による問合せ対応		○
		インターホン対応	夜間・休日等におけるインターホン対応確認及び開錠操作		○
	異 常 時 等	状況把握	中央管理室及び現地での状況把握		○
		応急対応等	故障復帰操作又は必要な応急対応	二次 ^{※3}	一次 ^{※2}
		原因調査	可能な範囲での原因調査	二次 ^{※3}	一次 ^{※2}
		緊急連絡	二次対応が必要な場合における発注者への連絡		○
		関連機関等の調整	関連する機関や部署への連絡と調整	○	
		取水・浄水処理等変更判断	状況に応じた水運用等の変更判断	○	
		取水・浄水処理等変更操作	水運用等の変更に応じた取水・浄水処理等の変更操作		○
凡例	一次（一次対応）：受注者が実施責任 二次（二次対応）：発注者が判断・指示責任（受注者協力を含む）				

※1 中央管理室における施設とは、主力浄水場、小規模浄水場、加圧施設、配水池等とする。

※2 「一次（一次対応）」は、異常時等において状況把握の後、応急対応（簡易復旧を含む）や緊急連絡、原因調査を内容に応じて実施する。

※3 「二次（二次対応）」は、一次対応において状況改善が見込めない場合の対応を行う。（状況により受注者への協力要請も含む）

業務名	内容		説明	業務分担	
				発注者	受注者
維持管理	平常時	点検業務	施設※ ⁴ の稼働状況、機能の劣化程度等の調査		○
		維持業務	施設の機能を維持するため、注油や消耗品の取替、計測器の調整等		○
		現地運転施設の管理	現地運転施設の定期的な運転管理		○
		記録	点検内容、維持管理状況等の記録		○
		報告等	施設の稼働状況、浄水処理状況等の定期的・不定期的な報告		○
		植栽管理	施設内の除草・剪定等の植栽管理		○
		施設清掃	施設の清掃業務		○
		設備点検	専門的な知識を必要とする電気機械設備等の点検		○
		自家用電気工作物保安管理	自家用電気工作物の維持管理業務 中津原浄水場（特別高圧）の主任技術者配置は発注者、それ以外は受注者	※5	○
		汚泥搬出	浄水発生土の搬出	○	※6
		発注者委託業務に伴う作業	発注者が別に委託する業務等に伴う必要な作業		○
		備品財産管理	備品・財産の管理等	○	
		薬品の調達及び受入	浄水処理に必要な薬品の調達・在庫管理、発注及び受入		○
		物品等購入	物品及び保守業務に必要な消耗品等の材料を購入		○
		燃料調達及び受入	自家発電設備に必要な燃料の調達・在庫管理、発注及び受入		○
		支障工事等に関すること	担当課等と打合せ協議、現地確認、試掘立会等	○	
		施設の修繕計画作成	施設の定期的又は大規模な修繕計画の作成	○	
		施設修繕工事	修繕計画に基づく工事及び大規模で突発的な修繕工事	○	
	異常時等	状態把握	現地等での状態把握	二次※ ³	一次※ ²
		応急対応等	故障復帰操作又は必要な応急対応	二次※ ³	一次※ ²
		原因調査	可能な範囲での原因調査	二次※ ³	一次※ ²
		緊急連絡	二次対応が必要な場合における発注者への連絡		○
		関連機関等の調整	関連する機関や部署への連絡と調整	○	
		小修繕対応	基本仕様書 第1章4(11)に定める小修繕		○
		小額業務対応	基本仕様書 第1章4(12)に定める小額業務		○
		復旧対策	広範囲な復旧対策	○	(補助)

※2「一次（一次対応）」は、異常時等において状況把握の後、応急対応（簡易復旧を含む）や緊急連絡、原因調査を内容に応じて実施する。

※3「二次（二次対応）」は、一次対応において状況改善が見込めない場合の対応を行う。（状況により受注者への協力要請も含む）

※4 維持管理業務における施設とは、主力浄水場、小規模浄水場、加圧施設、配水池等とする。

※5 特別高圧施設（中津原浄水場）における主任技術者の配置のみ発注者とする。

※6 運搬業務に関わる手配及び事務処理については受注者が行うこととする。

業務名	内容		説明	業務分担	
				発注者	受注者
水 質 管 理	平 常 時	浄水処理の基本計画	浄水処理の基本計画の策定	○	
		浄水処理監視及び操作	水質計器等により適正に浄水処理されているか状態監視及び必要な操作		○
		残留塩素測定	管末の残留塩素測定		○
		残留塩素管理	受水、送水残留塩素の管理		○
	異 常 時	状態把握及び応急対応	状態を把握し、必要な応急対応や原因調査等	二次※3	一次※2
		浄水処理等変更判断	状況に応じた浄水処理等の変更判断	○	
		浄水処理等変更操作	浄水処理等の変更操作		○
支 払 業 務		電気料金	施設内電気料金の支払		○
		ガス料金	ガス空調等ガス使用料の支払		○
		水道料金	施設内水道使用料の支払		○
		下水道使用料	施設内下水道使用料の支払		○
		通信料金	施設内通信料金の支払		○
		通信料金（受注者設置）	受注者が設置した電話等の使用料金		○

※2「一次（一次対応）」は、異常時等において状況把握の後、応急対応（簡易復旧を含む）や緊急連絡、原因調査を内容に応じて実施する。

※3「二次（二次対応）」は、一次対応において状況改善が見込めない場合の対応を行う。（状況により受注者への協力要請も含む）

第2章 業務の詳細

1 一般事項

管理施設の運転管理業務は、安心・安全な水を安定的に供給することを目的に、個々の施設あるいは設備を安全かつ効率的に運転・制御し、これらの設備が常に正常な状態で運転され、その機能を保持できるよう維持点検を行うものである。

本業務においては、各機器の重要性、特性、機能等を十分に理解することが重要である。このことにより、管理施設を効率的に運転・制御できるとともに、異常や故障、地震等の災害発生時においても、適切に対応することができる。

2 業務の範囲

業務の主な内容は、次のとおりとする。

(1) 運転管理業務の主な内容は、次のとおりとする。

- ア 管理施設の設備機器の運転制御
- イ 管理施設の監視及び操作
- ウ 管理施設の巡回点検
- エ 管理施設の浄水処理に関する薬品調達及び管理
- オ 管理施設の故障・緊急時の対応
- カ 施設の保安管理
- キ その他業務上必要な諸作業
- ク アからキまでの記録及び結果の報告

(2) 水質管理業務の主な内容は、次のとおりとする。

- ア 管理施設の運転管理上で必要な通常時の水質検査及び管理
- イ 浄水処理に伴うジャーテスト等の試験
- ウ バイオアッセイ等を利用した水質管理と対応
- エ クリプトスポリジウム等の対策業務（クリプトスポリジウム等対策指針に準拠した対策の実施）
- オ 臨機の措置及び緊急対応
- カ 検査結果の記録及び報告

(3) 維持管理業務の主な内容は、次のとおりとする。

- ア 管理施設の電気機械計装設備を含む機器の調整及び交換
- イ 建築設備維持点検
- ウ 管理施設の簡易な補修及び修繕
- エ 取水口スクリーンの清掃、閉塞物の除去など取水量の確保
- オ アからエまでの記録及び結果の報告

(4) その他業務の主な内容は、次のとおりとする。

- ア 管理施設の電気料金・通信・上下水道料金等の支払業務
- イ 管理施設の個別業務（電気設備点検、計装設備点検、ろ過池点検、除草業務等）

- ウ ア及びイの記録及び結果の報告
- (5) 薬品の調達及び管理の主な内容は、次のとおりとする。
 - ア 浄水処理に必要な薬品の調達
 - イ 調達した薬品の残量管理
 - ウ 薬品搬入時の立会等の入庫管理
 - エ ア及びウの記録及び結果の報告
- (6) 試薬類の購入の主な内容は、次のとおりとする。
 - ア 指定する費用以下の試薬類の購入
 - イ 関係法令を遵守した試薬類の在庫管理
 - ウ ア及びイの記録及び結果の報告
- (7) 修繕等業務の主な内容は、次のとおりとする。
 - ア 指定する費用以下の修繕の実施
 - イ 機能診断及び修繕計画の作成
 - ウ ア及びイの記録及び結果の報告
- (8) 物品等の購入の主な内容は、次のとおりとする。
 - ア 指定する費用以下の物品等の購入
 - イ 購入した物品等の管理
 - ウ ア及びイの記録及び結果の報告
- (9) 燃料の調達及び管理の主な内容は、次のとおりとする。
 - ア 自家発電設備の運転に必要な燃料の調達
 - イ 調達した燃料の残量管理
 - ウ 燃料搬入時の立会等の入庫管理
 - エ ア及びウの記録及び結果の報告
- (10) 事務業務等の主な内容は、次のとおりとする。
 - ア 諸計画の作成
 - イ 外注委託の契約業務等
 - ウ 各種報告書類の作成
 - エ 健康診断の実施と記録の保管
 - オ その他業務履行上必要な事務等
- (11) その他、次の内容を含むものとする。
 - ア 閉庁時の電話・来庁者の対応
 - イ 緊急時における発注者への連絡

3 施設の運転

管理施設の運転は、平常時において毎日24時間とする。ただし、テロ、天災等による事故、重故障等、現状予測し得ない事象が起こり、緊急回避として設備停止に至った場合等については、別途協議し、発注者が運転方法を指示する。

4 就業形態

受注者は、業務の履行に当たり原則として次の業務形態により行うものとする。ただし、管理施設の設備が自動化又は省力化等により、業務形態を変更しても所定の能力が確保されるような場合には、発注者と受注者が協議し、業務形態を変更できるものとする。

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) 運転管理 | 24時間 |
| (2) 巡回点検 | 計画による |
| (3) 保全管理等 | 計画による |
| (4) 維持管理 | 計画による |
| (5) 水質管理 | 計画による |
| (6) 修繕の実施 | 計画又は必要な都度 |
| (7) 緊急時 | 必要な都度 |

5 施設の制御及び監視

- (1) 受注者は、制御及び監視により、異常を発見した場合又は変更が必要な場合は、速やかに発注者に報告し、その指示に従い処置を行う。ただし、次に掲げるものは、受注者の判断で実施後、発注者に報告することにより処置できるものとする。

ア 浄水処理過程における、経済的かつ適正な運転管理

イ 取水・送水設備、加圧施設及び配水施設の適正な流量管理

- (2) 制御及び監視は、次のとおりとする。

ア 受変電設備の監視

イ 原水流量、ろ過水流量、送水流量、配水池流入量の監視及び制御

ウ 管理施設の各池の水位及び流量などの監視及び制御

エ 管理施設のポンプ施設の流量監視及び制御

オ 沈澱池、ろ過池の運転監視及び制御

カ 濁度、色度、pH値、残留塩素等水質の監視

キ 薬品等の注入量の監視及び制御

ク 薬品類、潤滑油脂類等の残量記録及び管理

- (3) 受注者は、運転の変更、故障、警報の発生等運転監視に必要なものについて記録しなければならない。

6 巡回点検

受注者は、当該年度の月間及び年間業務実施計画に基づき、次の浄水場施設等の巡回点検を実施するものとする。

- (1) 受変電設備
- (2) 薬品注入設備
- (3) 建物付帯設備機器
- (4) 取水設備
- (5) 各浄水場施設・配水池等の状況
- (6) 送水ポンプ設備

- (7) 沈澱池設備
- (8) ろ過池設備
- (9) 計装設備
- (10) 建築設備
- (11) その他業務上必要な巡回点検

7 水質管理

- (1) 受注者は、当該年度の月間及び年間業務実施計画に基づき、水質管理を行うものとする。
 - ア 受注者は、運転管理上、必要な水質管理計画を作成し、管理施設の水質管理を行うこと。
 - イ 受注者は、発注者が水質異常等で指示する場合は、水質検査を実施するものとする。
- (2) 受注者は、(1)にかかわらず、原水水質及び浄水処理の状況などを把握し、必要に応じて水質検査を行い、浄水水質の確保を図ること。

8 水質の保証範囲

受注者が行う施設の運転において、日常監視項目の保証水質、水質管理目標値、残留塩素濃度については、水安全計画によるものとする。

9 水道等施設運転管理業務要領

受注者は、業務の履行に当たっては、月間及び年間業務実施計画書に定める業務方法・要領及び運転指標、設備点検基準（周期、項目等）等によるものとする。

10 機械・電気設備の点検

受注者は、当該年度の月間及び年間業務実施計画に基づき、次に掲げるところにより、機械・電気設備の点検を実施するものとする。

- (1) 機械・電気設備の点検は、日常・月例点検表に記載する設備について実施する。
- (2) 機械・電気設備の点検は、月間及び年間業務実施計画に示す点検基準及び点検計画に基づき実施する。

11 調整及び交換

受注者は、次の各機器が正常に動作するように調整及び交換に努めること。

- (1) 各種ポンプ類の消耗品の交換及びオイル交換
- (2) 各種電動機類の消耗品の交換及び調整
- (3) 各種バルブ類のグリスアップ
- (4) 制御に関する発信器等計装設備の点検交換及び調整

12 簡易な修繕等

- (1) 受注者は、維持点検により発見した不良箇所又は、故障の発生により破損した箇所のうち、現場で修繕可能なものについては修繕し、完了後速やかに発注者に報告し、後日、修繕の状況を記した書類を提出すること。ただし、当該事象が管理施設に重大な影響を及ぼすおそれがある場合においては、応急措置を行うとともに、発注者に報

告し、その対応について協議すること。

- (2) 設備の簡易な修繕、調整に必要な材料、資材等及びカメラ、工具類、安全対策器具については受注者の負担とする。

13 法定点検

- (1) 受注者は、当該年度の月間及び年間業務実施計画に基づき、法定点検を実施するものとする。なお、実施に際しては、当該点検実施に必要な有資格者を配置すること。
- (2) 点検に当たっては、各法令を遵守し実施すること。

14 清掃及び植栽管理等

- (1) 受注者は、当該年度の月間及び年間業務実施計画に基づき、次に掲げるところにより、管理施設の清掃、植栽管理等を行うものとする。
 - ア 清掃は、第4章2表4-2-1に示す範囲について実施するものとする。
 - イ 除草等の植栽管理は、第4章2表4-2-1に示す範囲について実施するものとする。
- (2) 受注者は、(1)のア及びイによるもののほか、必要に応じて適宜清掃、除草等を実施し、労働安全の確保、周辺住民への配慮及び管理施設の衛生の確保に努めること。

15 廃棄物の取扱い

排水処理、水槽等の清掃等により、管理施設から排出される砂や汚泥等に係る産業廃棄物の処理及び手続については、発注者が行う。また、排水処理で発生する汚泥運搬業務に関わる手配及び事務処理については受注者が行う。

16 助成等

受注者は、次の業務に関しその業務の助成等を行うものとする。

- (1) 発注者が行う催事への参加
- (2) 施設見学への助成

17 運転管理業務の詳細

管理施設の運転管理業務の内容は、取水施設、浄水処理施設、送配水施設、加圧施設の運転管理とする。

- (1) 管理施設をシステムとして効率的、効果的に運転操作し、安定的に給水するための業務とする。

ア 水運用管理

取水量（排水池等からの返送水を含む。）と送配水量とのバランス管理を行い、浄水池を効率よく運用すること。特に、配水に当たっては、水圧の適正な制御（配水管内の水圧を適正な値に保ち、水圧の変動を避ける。）を必要とする。

イ 水量管理

浄水処理各プロセスの効率的運転、薬品注入等を的確に行うことができるように、取水量及び浄水処理過程での水量管理を行う。

ウ 水質管理

水質基準への適合はもちろん、浄水施設の各段階で水安全計画に基づいた水質管理とし、その水質データを常に把握分析し、水質異常を未然に防止すること。

エ 施設管理

各施設の設備及び装置等が常時円滑な運転ができるように、それぞれの状態を把握しておくこと。特に、自動制御を行っている設備は、制御内容を熟知し、故障、異常時には必要に応じて現場確認を行った後、速やかに復帰すること。

オ 場内管理

中央管理室から監視用モニター等により場内を監視するとともに、各施設の施設錠の確認等を行うこと。

カ 薬品管理

浄水処理等に使用する薬品の調達及び管理は、在庫が一定量以下となったときの発注を行い、また納入時に行う品質検査、検収及び貯蔵槽への受入れの立ち会いについては、受注者が行うこと。また、月別の使用量について報告すること。

キ 日誌等の作成

運転の変更、故障、警報の発生等、運転管理に必要なものについて記録すること。

ク その他

管路漏水等による警報発報時及び市民等からの通報時には、その窓口となり情報の受伝達を行うこと。

18 維持管理業務の詳細

(1) 一般事項

管理施設における機械・電気設備等の維持点検について標準的な内容を示す。点検については、次のとおりとする。

ア 日常点検

運転状態において機器及び設備の異常の有無、兆候を見つけるため、原則として毎日行う点検とし、目視、触感、確認、調整、清掃、記録等の作業を行うものとする。

イ 定期点検

機器及び設備の損傷、腐食及び摩耗状態を把握し、修繕等の計画を週、月、半年、1年等の期間を定めて行う点検とし、測定、調整、分解清掃、記録等の作業を行うものとする。

(2) 点検作業内容

ア 目視によるもの

機器及び設備全体を目視し、損傷、亀裂、漏えい、さび、臭気、音等により異常稼働を判断する。

イ 触感によるもの

機器に触れ、振動、温度等により異常稼働を判断する。

ウ 確認によるもの

機器の圧力、温度、流量、電流等、計器の値が異常稼働か判断する。

エ 測定作業

測定機器を現場に持参して、機器の摩耗状態及び作動が異常稼働か、測定機器を使用して判断する。

オ 調整作業

機器の正常状態からのずれを補正するために行う作業とする。

カ 点検清掃

機器を点検清掃し、消耗品を交換する。

キ 記録作業

点検の結果を所定の用紙に記録する。

必要に応じてデータをもとに、機器の状態を判断する。

(3) 設備個別点検業務

第4章2表4-2-1に記載する設備等の点検業務については、施設が単一の施設又は複数の施設をまとめて個別に実施する点検業務等（以下「個別業務」いう。）を行うものとする。

(4) その他補助作業

発注者が別に発注する、工事や点検業務に伴う補助作業について標準的な内容を示す。

ア 機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止

イ バルブやゲート操作等（関係機関との調整が不要で定期操作のもの）

19 電気保安業務の詳細

(1) 電気保安業務

ア 業務概要

対象施設に設置されている電気設備の自家用電気工作物（以下「設備」という。）の機能を保持し、常に良好な状態で稼働するために保守点検、事故・故障発生時の対応、立入検査の立会いその他の保安管理業務を実施するものである。

イ 対象施設

対象施設は、次の表 2-19-1 のとおりとする。

表 2-19-1 電気保安対象施設

施設名称	施設名称
中津原浄水場	加茂ポンプ所
出原浄水場	大津野ポンプ所
千田浄水場	奈良津ポンプ所
箕島浄水場	戸手ポンプ所
箕島太陽光発電所	大越ポンプ所
伊勢丘ポンプ所	横路ポンプ所
駅家ポンプ所	工水大門第2ポンプ所
幕山ポンプ所	上下水道局庁舎
佐波ポンプ所	水道技術研修センター
早戸ポンプ所	走島ポンプ所

(2) 業務実施年度

2027年度（令和9年度）から2031年度（令和13年度）の年度ごと

(3) 業務内容

ア 業務対象の設備

業務対象の設備は、第2章19(5)による。

イ 点検の内容

点検の内容及び頻度は、保安規程に基づき行うものとする。

(ア) 月次点検（設備が運転中の状態で行う。）

毎月1回以上（事業場により隔月1回以上）

(イ) 年次点検（主として停電により設備を停止状態にして行う。）

年1回以上（受電設備の清掃を含む。）

(ウ) 臨時点検（電気事故その他異常が発生したとき又は異常が発生するおそれがあると判断したときに実施する点検）

(エ) 工事期間中点検（電気工作物を新たに設置する場合又は改造を行う場合において、その工事期間中に行う点検）

ウ 点検の結果

点検実施報告書を点検月の翌月第5営業日までに提出するものとする。ただし、臨時点検を行ったときは、直ちにその点検結果を報告するものとする。また、点検中に異常を発見したときは、異常箇所の写真を撮影し提出するものとする。

エ 事故・故障発生時の対応

事故・故障発生時には次の処置を行うものとする。

(ア) 受注者が事故・故障の発生や発生するおそれがあると判断したときは、速やかに現状の確認、送電停止、電気工作物の切り離し等の作業を行い、発注者に報告する。

(イ) 受注者は、事故・故障の状況に応じて、臨時点検を行う。

(ウ) 事故・故障の原因を調査し、これが判明した場合、受注者は同様の事故・故障を再発させないための対策を講じ、その内容を発注者に報告する。

(エ) 電気関係報告規則に基づく事故報告を行う必要がある場合は、受注者は、その作成及び手続の助言を行う。

(オ) 次のような事象が発生した場合は、その都度異常状態の点検、絶縁抵抗測定を行い必要に応じて高圧電路及び機器の絶縁耐力試験を行う。

- ・ 高圧機材が損傷し、受電設備の大部分に影響を及ぼしたと思われる事故が発生した場合は、受電設備の全電気工作物
- ・ 受電用遮断器（電力ヒューズを含む。）が遮断動作をした場合においては、遮断動作の原因となった電気機材
- ・ その他の電気機材に異常が発生した場合においては、その機材

オ 立入検査の立会いその他

- (ア) 電気事業法第107条第3項に規定する立入検査の立会いを行う。
- (イ) 保安管理に必要な行政機関への提出書類及び図面について、その作成及び手続の助言を行う。
- (ウ) 設置又は変更の工事について、設計の審査を行い、必要に応じそのとるべき措置について発注者に報告する。

(4) 申請・届出等

契約締結後、速やかに中国四国産業保安監督部に対して必要な届出書類（保安管理業務外部委託承認申請書、保安規程届出書等）を受注者の責任において作成し、提出するものとする。（電気事業法第42条第2項、電気事業法施行規則第53条）

(5) 対象設備、実施要領、実施項目一覧

本業務の対象設備は表 2-19-2 のとおりとする。

表 2-19-2 対象設備

番号	名称	設備容量		受電 電圧	自家発 電設備	備考
		電灯	動力			
		[kVA]		[V]	[kVA]	
1	中津原浄水場	—	2600	22	600	電気主任技術者は発注者を配置する
2	出原浄水場	—	2500	6.6	72	
3	千田浄水場	—	2500	6.6	100	
4	箕島浄水場	—	2347	6.6	80	
5	箕島太陽光発電所	—	200	6.6	—	
6	伊勢丘ポンプ所	—	200	6.6	—	
7	駅家ポンプ所	—	150	6.6	—	
8	幕山ポンプ所	—	300	6.6	—	
9	佐波ポンプ所	—	150	6.6	—	
10	早戸ポンプ所	—	1221	6.6	—	
11	加茂ポンプ所	—	150	6.6	—	
12	大津野ポンプ所	—	300	6.6	—	
13	奈良津ポンプ所	—	150	6.6	—	
14	戸手ポンプ所	—	200	6.6	—	
15	大越ポンプ所	—	150	6.6	—	
16	横路ポンプ所	—	200	6.6	—	
17	工水大門第2ポンプ所	—	200	6.6	—	
18	上下水道局庁舎	—	475	6.6	—	
19	水道技術研修センター	—	75	6.6	—	
20	走島ポンプ所	—	10	200	45	非常用発電設備

20 薬品調達の詳細

受注者は、浄水処理に必要な薬品として、次の薬品（水質測定用の試薬類を含む）を調達及び管理しなければならない。

(1) 薬品名及び基準

薬品名	規格等
硫酸アルミニウム	JWWA K 155:2005(水道用液体硫酸アルミニウム)に定める品質と同等以上
ポリ塩化アルミニウム	JWWA K 154:2016（水道用ポリ塩化アルミニウム）に定める品質と同等以上
低食次亜塩素酸ナトリウム	JWWA K 120:2008-2（水道用次亜塩素酸ナトリウム）の表1-品質の一級で製品Ⅰの品質と同等以上
水酸化カルシウム	JWWA K 107:2005（水道用水酸化カルシウム）に定める品質と同等以上
粉末活性炭（ドライ炭）	JWWA K 113:2005-2（水道用粉末活性炭）に定める品質と同等以上
粉末活性炭（ウェット炭）	JWWA K 113:2005-2（水道用粉末活性炭）に定める品質と同等以上
濃硫酸	硫酸協会 硫酸-2010に定めるもの。
液化炭酸ガス	JIS K 1106（2008）2種の規格ならびに食品添加物公定書（最新版 厚生労働省）の規定する品質と同等以上
硫酸銅	JIS K 1433（2008年度廃止）を準用したもの
【試薬類】	発注者の指示によるもの

21 設備ごとの点検内容

(1) 機械設備点検内容

施設名	設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
取水施設	スクリーン設備	ウインチ	作動状況、異音、振動、温度及びスクリーンの状況	回転部のグリス補給、取付ボルト締付確認、ワイヤーロープの伸び、摩耗状況及び安全装置の作動確認	
	取水量調節設備	電動ゲート	開閉状況、異音、漏水及び油量	作動確認（開閉時間、電流値の確認）、ネジ部グリス塗布、リミットスイッチ等作動確認及びシート・スピンドル損傷確認	
沈砂池施設	スクリーン設備	レーキ除塵機	作動状況、異音、振動、減速機油面、温度及びスクリーンの状況	回転部のグリス補給、駆動伝達部オイル補給、取付ボルト締付確認、ワイヤーロープの伸び、リミットスイッチの作動確認及びシャーピン・チェーン摩耗状況	
		ネットスクリーン除塵機	作動状況、異音、振動、減速機油面、温度及びネットスクリーンの状況	回転部のグリス補給、駆動伝達部オイル補給、取付ボルト締付確認、リミットスイッチの作動確認及びシャーピン・チェーン摩耗状況	
		ゲート	開度確認	作動確認（開閉時間、電流値の確認）、ネジ部グリス塗布、リミットスイッチ等作動確認及びシート・スピンドル損傷確認	
浄水施設	ポンプ設備	ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グラント（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グラントパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定、カップリングゴム摩耗状況	
		電動機	軸受、温度、異音、振動及び油量	電圧、運転電流、始動電流確認、絶縁抵抗測定及び振動測定	
		電動弁	開閉状況、異音及び漏水	作動確認、グラントパッキンの状況及びグリス補給	

施設名	設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
浄水施設	急速攪拌設備	フラッシュミキサー	異音、振動、油量及び熱	日常点検に準じる	
	緩速攪拌設備	フロキュレータ	異音、振動、油量及び熱	日常点検に準じる	
	沈澱池設備	傾斜板	破損の有無、フロック付着状況及び沈降状況	日常点検に準じる	
		汚泥掻寄機	異音、振動、油量及び駆動部チェーンの状況	回転部のグリス補給、駆動伝達部オイル補給、取付ボルト締付確認、チェーンの伸び、リミットスイッチの作動確認及びシャープピン状況	
	ろ過池設備	電動ゲート	開閉状況、異音及び漏水	作動確認（開閉時間、電流値の確認）、ネジ部グリス塗布、リミットスイッチ等作動確認及びシート・スピンドル損傷確認	
		弁類	開閉状況、異音、漏水及びエア漏れ	作動確認、グランドパッキンの状況及びグリス補給	
		真空機器	異音、振動、圧力、タンク水位及び漏水	作動確認及び補給水の置換	
		洗淨装置	損傷及び腐食	洗淨状態（洗淨水量、水压及び時間の確認）	
		配管	損傷、漏水、腐食、塗装状況及び固定の適否	日常点検に準じる	
		コンプレッサ	異音、振動、ドレン抜き、圧力及び電流値	日常点検に準じる	
	排水・排泥設備	ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
		流入ゲート、流出ゲート	異音、漏水	ネジ部グリス塗布及びシート・スピンドル損傷確認	
	次亜塩素酸ナトリウム注入設備	注入機	注入量、インジェクター作動状況、真空、ガス溜りの有無、注入ポンプの作動状況及び圧力	ストレーナー状況確認及びストレーナー清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ及び取付状況	槽内部確認	

施設名	設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
浄水施設	次亜塩素酸ナトリウム注入設備	移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グラント（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グラントパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
	ポリ塩化アルミニウム注入設備	移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グラント（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グラントパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
		注入機	注入量、空気弁及び電動弁動作状況、空気配管漏れ、空気配管への水溜まりの有無、注入ポンプの作動状況及び圧力	ストレーナー状況確認及びストレーナー清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ及び取付状況	槽内部確認	
	硫酸アルミニウム注入設備	移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グラント（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グラントパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
		注入機	注入量、空気弁及び電動弁動作状況、空気配管漏れ及び空気配管への水溜まりの有無	ストレーナー状況確認及びストレーナー清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ及び取付状況	槽内部確認	
	活性炭注入設備	注入機	注入量、吐出圧力、空気圧力等の作動状況、配管等の漏れの有無	ストレーナー状況確認及びストレーナー清掃	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ及び取付状況	槽内部確認	
	飽和消石灰注入設備	注入ポンプ	注入量、吐出圧力、異音、振動、グラント及び配管等の漏れの有無	取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ及び取付状況	槽内部確認	
		コンプレッサ	異音、振動、ドレン抜き、圧力及び電流値	日常点検に準じる	
		未溶物機器	液位、貯留量、液漏れ及びポンプの作動状況	チャンバーエア補給及び配管状況確認	

施設名	設備名	機器名	日常点検	定期点検	備考
	硫酸注入設備	注入機	注入量、吐出圧力、配管等の漏れの有無	空気抜き電動弁の作動状況及び周辺配管状況確認	
		タンク	液位、貯留量、液漏れ及び取付状況	圧力容器錆及び破損状況確認	
排水処理設備	濃縮槽設備	掻寄機	異音、振動、油量、熱及びトルク（指示値）	日常点検に準じる	
		移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
	ポリ塩化アルミニウム注入設備	タンク	液位、貯留量、液漏れ及び取付状況	圧力容器錆及び破損状況確認	
		移送ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
排水処理設備	排泥処理設備（加圧脱水）	加圧脱水装置	異音、振動、温度、油量、液漏れ、油漏れ、ろ板、ろ布の確認、脱水圧力、ケーキはく離状況、含水率確認及び排水柵の管理	日常点検に準じる	
送水設備	ポンプ設備	コンプレッサ	異音、振動、ドレン抜き、圧力及び電流値	日常点検に準じる	
		ポンプ	軸受点検、温度、異音、振動、グランド（漏水・発熱等）、配管（漏水・発錆）及び圧力（指示値）	軸受温度の測定、グランドパッキンの調整、取付ボルト締付確認、グリス補充・交換、振動測定及びカップリングゴム摩耗状況	
		電動機	軸受、温度、異音、振動及び油量	電圧、運転電流、始動電流確認、絶縁抵抗測定及び振動測定	
		電動弁	開閉状況、異音及び漏水	作動確認、グランドパッキンの状況及びグリス補給	

(2) 電気設備点検内容

施設名	機器名	日常点検	定期点検	備考
受変電設備	受電盤（断路器及び遮断器）	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	変圧器盤（変圧器）	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	現場監視操作盤	外観、表示灯及び指示値の確認	日常点検に準じる	
	その他制御盤等（SC及び遮断器盤）	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
配電設備	配電盤	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認及び絶縁抵抗測定	
	分電盤	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認及び絶縁抵抗測定	
	コントロールセンター	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認及び絶縁抵抗測定	
	特殊電源装置	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認及び絶縁抵抗測定	
	その他制御盤等	外観、過熱、表示灯及び指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形、取付状況の確認及び絶縁抵抗測定	
自家用発電設備	自家用発電設備	外観の確認	保安運転による異音、振動、温度、油量、液漏れ等の確認	

施設名	機器名	日常点検	定期点検	備考
直流電源設備 無停電電源設備	蓄電池	外観の確認	液漏れ、液位、腐食等の確認	
	C V C F 盤	外観、過熱、表示灯、指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	直流電源盤	外観、過熱、表示灯、指示値の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	U P S 装置	外観、過熱、表示灯、指示値の確認	日常点検に準じる	
監視制御装置	監視制御装置	システムエラーチェック	日常点検に準じる	
	分散制御装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	入出力装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	ゲートウェイ装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	インターフェイス装置及び 通信制御装置	外観、過熱等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	補助継電器盤・中 継端子盤	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
	現場監視装置・操 作卓等	外観、過熱、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
データ処理設備	データ処理設備	システムエラーチェック	日常点検に準じる	

施設名	機器名	日常点検	定期点検	備考
計装用計器 計装設備	流量計、圧力計、 濃度計等	外観、表示灯、指示値等の確認	スパン調整及びゼロ点調整	
	調節計、演算器及 び記録計	外観、指示値等の確認	日常点検に準じる	
	連続水質分析器	外観、指示値等の確認	検出部の清掃及び調整	
	計装盤	外観、表示灯、指示値等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	
遠方監視制御装置	小規模浄水場及び 加圧施設監視制御 装置	外観、表示灯等の確認	内部機器の損傷、腐食、発錆、変形及び取付状況の確認	

第3章 各浄水場等運転管理及び維持管理の詳細

1 中津原浄水場（上水道）

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
中津原 浄水場 運転管理 （上水、 工水）	河川管理 （表流 水）	河川 ・ 三川ダム及び八田原ダムの水利権量を保有し、八田原ダムの約20km下流にある中津原取水堰にて芦田川表流水を取水している。 ・ 芦田川上流の河川状況を把握、監視し、中津原取水口地点の河川水位及び到達水量等の水量管理を行う。	河川 ・ 芦田川上流の河川観測所（前原、府中、七社等）の水位を常時監視し、河川流況を常に把握するものとし、中津原取水口地点の河川水位及び到達水量は、取水に直接関わるため、動向に注意する。	【水源】 三川ダム 利水容量 12,306,000m³ 上水道 水利権量 77,000 m³/日 工業用水道 水利権量 60,000 m³/日 八田原ダム 利水容量 23,000,000m³ 上水道 水利権量 110,000 m³/日 工業用水道 水利権量 50,000 m³/日
	取水施設 管理	取水 ・ 取水堰から原水を取水路へ導き、沈砂池へ導水する。	取水堰 ・ 河川、取水路及び沈砂池の水位並びに原水水質を監視制御装置で状態監視を行う。 ・ 河川流況に応じて、排砂ゲート、取水ロゲート、沈砂池ゲート等を現地又は監視制御装置にて操作する。 沈砂池（上水道、工業用水道共通） ・ 沈砂池に流入する原水を自動油分計で連続測定を行っている。 ・ 監視制御装置及び目視にて、水質の監視を行う。 ・ 取水路に流入するゴミ類は、沈砂池レーキ式除塵機で捕捉し、搬出している。	【上水道、工業用水道 共用】 ・ 塩分濃度計（電気伝導率） 1台 ・ 油分計 1台 ・ 濁度計 1台 ・ pH計 1台 ・ 水温計 1台 ・ アルカリ度計 1台 ・ 電気伝導率計 1台 ・ ORP計 1台 ・ 取水堰堤 1基 コンクリート造 高0.8m 長124.0m 排砂ゲート（6.5m） 2門 ・ 取水路 1路 コンクリート造 幅6.0～8.0m 長120.8m 深2.1m ・ レーキ式除塵機 1基
中津原 浄水場 運転管理 （上水）	導水施設 管理	導水 ・ 沈砂池から導水管を經由し、自然流下で導水ポンプ井に流入する。 ・ 沈砂池、導水管の運用及び管理を行う。	沈砂池 ・ ロータリー式除塵機は、スクリーンの目詰まりに伴う、水位差により自動運転を行っている。	・ 沈砂池 1池 RC造 幅14.0m 長35.0m 深3.0m ・ ロータリー式除塵機 1基 ・ 導水管 1条 鋼管 口径600mm～1,500mm×1,107m
		導水ポンプ ・ 導水ポンプは、浄水処理量に応じた台数制御で運用及び管理を行う。 導水ポンプ井 ・ 取水された原水水質に応じた次亜塩素酸ナトリウム（前塩素処理時）注入を行う。	導水ポンプ ・ 監視制御装置及び目視にて、導水ポンプの運転操作及び状態監視を行う。 導水ポンプ井 ・ 前塩素処理時の注入制御は、急速攪拌残塩目標値、急速攪拌残塩測定値及び取水量に応じた自動制御を行っている。	・ 導水ポンプ井 2池 RC造 幅4.8m 長10.5m 深4.35m 1池 RC造 幅4.8m 長10.5m 深4.8m 1池 ・ 導水ポンプ 8台 口径350mm 揚程9.5m 揚水量15m³/分 37kW

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
中津原 浄水場 運転管理 (上水)	浄水施設 管理	着水井 ・着水井には水質に応じた炭酸ガス、粉末活性炭及び凝集剤の注入を行う。 炭酸ガス注入設備 ・凝集処理の改善と凝集剤の低減のため、炭酸ガスの注入を行う。	着水井 ・監視制御装置及び目視にて、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・炭酸ガスは、原水pH、着水pH及び取水量に応じた自動制御により、着水井に注入を行っている。 ・粉末活性炭注入は、発注者の指示により手動比率注入を行う。 ・凝集剤注入制御は、原水の濁度、pH、アルカリ度及び取水量に応じた凝集剤の選定を自動制御により行っている。 ・（手動補正）降雨等による急激な濁度変化や水質変化を事前に把握し、自動制御では適正に処理できないと判断した場合、監視制御装置で、手動にて薬品の注入率を補正する。	着水井 1 池 RC 造 幅 4.2m 長 18.6m 深 4.35m ・流量計 1 台 堰式 ・濁度計 2 台 ・pH 計 1 台 ・薬品注入設備 1 式 硫酸アルミニウム、ポリ塩化アルミニウム、飽和消石灰、粉末活性炭及び炭酸ガス ・消毒設備 各 2 台 次亜塩素酸ナトリウム注入機 前中処理 5.0～270ℓ/時 後処理 0.5～45ℓ/時 ・薬注棟 3 棟 薬品注入機室 RC 造 2 階建 延床面積 359 m ² 1 棟 次亜注入機室 RC 造 平屋建 延床面積 204 m ² 1 棟 飽和消石灰棟 鉄骨建 平屋建 延床面積 299 m ² 1 棟
		沈澱池 ・着水井から流入する原水の水質に応じた凝集剤及び次亜塩素酸ナトリウム（中塩素処理時）の注入を行う。 ・排泥設備により、沈澱池内の堆積汚泥を排泥し、沈澱池を良好に保つ運用及び管理を行う。	沈澱池 ・監視制御装置及び目視にて、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・沈澱池でのフロック形成状態や沈降状態の監視を行う。 ・凝集剤注入制御は、原水の濁度、pH、アルカリ度及び取水量に応じた凝集剤の選定を自動制御により行っている。 ・中塩素処理時の注入制御は、ろ原水残塩目標値、ろ原水残塩測定値及び取水量に応じた自動制御を行っている。 ・（手動補正）降雨等による急激な濁度変化や水質変化を事前に把握し、自動制御では適正に処理できないと判断した場合、監視制御装置で、手動にて薬品の注入率を補正する。 ・通常の排泥は、排泥時間の設定等により自動制御を行っている。	・急速攪拌池 1 池 RC 造 幅 4.7m 長 7.5m 深 2.4m ・濁度計 1 台 ・pH 計 1 台 ・フロック形成池 1 池 RC 造 幅 44.0m 長 14.0m 深 3.5m (4 段) ・薬品沈澱池 1 池 RC 造 幅 49.8m 長 39.1m 深 2.5m (横流式傾斜板付き)

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
中津原 浄水場 運転管理 (上水)	浄水施設 管理	ろ過池 ・ろ過水濁度を基準値以下となるよう、ろ過池の運用及び管理を行う。 ・ろ過水の水質に応じた次亜塩素酸ナトリウム（後塩素処理）及び飽和消石灰の注入を行う。	ろ過池 ・監視制御装置及び目視にて、ろ過池の状態監視、ろ過流量、ろ過損失、ろ過水、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・ろ過能力を維持するため、ろ過流量、ろ過損失、ろ過水濁度、沈澱池処理水濁度等を考慮し自動洗浄周期、洗浄時間等の設定を行う。 ・後塩素注入制御は、上水残塩目標値、ろ過水残塩測定値、上水残塩測定値及びろ過流量に応じた自動制御を行っている。 ・飽和消石灰注入制御は、上水 pH 目標値、上水 pH 測定値及びろ過流量に応じた自動制御を行っている。 ・ろ過池洗浄水は、ろ過池洗浄排水柵に一旦貯留し、排水ポンプでエ水 2 系沈澱池へ返送している。	・濁度計 3 台 ・低濃度濁度計 4 台 ・濁色度計 1 台 ・pH 計 4 台 ・残塩計 7 台 ・急速ろ過池 1 6 池 RC 造 幅 10.75m 長 7.2m (ろ過面積 77.4 m²) ろ速 120m/日 ・浄水井 2 池 RC 造 幅 26.5m 長 42.0m 深 3.8m
	送配水 施設管理	送水ポンプ ・送水ポンプは、千田（4 拡）配水池及び久松台（5 拡）配水池の制御水位に応じた運用並びに管理を行う。	送水ポンプ ・監視制御装置及び目視にて、4 拡、5 拡送水ポンプ運転の状態監視を行う。 ・台数制御は、前日や同様条件日の送水ポンプの運転実績を参考にして、千田（4 拡）配水池及び久松台（5 拡）配水池の水位が制御水位となるように 4 拡送水ポンプ並びに 5 拡送水ポンプの運転管理を行う。	・送水ポンプ井 1 池 RC 造 幅 31.4m 長 3.5m 深 5.75m ・送水ポンプ 6 台 口径 350mm×250mm 揚程 58m 揚水量 13.9 m³/分 190kW 4 台 口径 350mm×250mm 揚程 59m 揚水量 13.9 m³/分 190kW 2 台 ・送水ポンプ室 1 棟 RC 造 平屋建 延床面積 420 m² ・流量計 2 台 口径 800mm 電磁式（千田系） 口径 800mm 電磁式（久松台系） ・送水管 2 条 鋼管 口径 800mm×1,654m 1 条 鋼管 口径 800mm×1,642m 1 条

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
中津原 浄水場 運転管理 (上水)	送配水 施設管理	配水池 ・配水池の運用及び管理を行う。	配水池 ・監視制御装置及び目視にて、配水池の状態監視を行う。 ・緊急遮断弁は、2池以上ある配水池に設置し、震度5弱程度で1池を遮断し、飲料水の確保を行うとともに、その他の池からは消火用水として配水することを目的に設置している。	・配水池 3池 千田配水池 RC造 有効容量 18,000 m ³ 1池 千田配水池 鋼製 有効容量 15,500 m ³ 1池 久松台配水池 RC造 有効容量 18,500 m ³ 1池 ・緊急遮断弁 6基 口径 800mm 電動式、震度感知（千田流出側） 2基 口径 800mm 電動式、震度感知（千田流入側） 2基 口径 700mm 電動式、震度感知（久松台流出側） 1基 口径 600mm 電動式、震度感知（久松台流入側） 1基 ・流量計 2台 口径 1,100mm 超音波式（千田系） 1台 口径 700mm 電磁式（久松台系） 1台 ・残塩計 1台
中津原 浄水場 運転管理 (上水、 工水)	排水処理 設備管理	排水処理設備 ・排水処理設備の運用及び管理を行う。	排水処理設備 ・監視制御装置及び目視にて、排水処理設備の状態監視を行う。 ・沈澱池から自動制御で排出された、汚泥は濃縮槽入口のドラム式除塵機でゴミ等を取り除き、一次濃縮槽に流入する。 ・一次濃縮槽で濃縮した汚泥を二次濃縮槽でさらに濃縮し、引抜ポンプにより、貯留槽へ貯留する。 ・長時間型加圧脱水機により、汚泥脱水を行い、汚泥はセメント原料等に再利用している。 ・濃縮槽の上澄水は、自然流下で工水2系沈澱池へ返送を行っている。	【上水道、工業用水道 共用】 ・ドラム式除塵機 1基 ・一次濃縮槽 1池 RC造 内径 26.0m 深 4.1m 有効容量 2,200 m ³ ・二次濃縮槽 1池 RC造 内径 13.0m 深 2.2m 有効容量 300 m ³ ・排水処理設備 3台 脱水機 1.5m×1.5m×87ch（脱水面積 321 m ² ） ・排水処理棟 1棟 RC造 2階建 延床面積 398 m ²
	電気設備 管理	受変電設備 ・電気設備の運用及び管理を行う。 発電設備 ・発電設備の運用及び管理を行う。	受変電設備 ・電気設備の運転状況、最大電力等を監視する。	【上水道、工業用水道 共用】 ・受電設備 1式 22,000V 2回線受電 ・変電設備 1式 22,000V/3,300V 6,000kVA×2台 ・発電設備 1式 ディーゼルエンジン発電機 750 kVA 3,300V ・発電機室 1棟 RC造 平屋建 延床面積 209.6 m ²

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
中津原 浄水場 運転管理 （上水、 工水）	中 央 監 視 制御管理	中央管理室 ・ 中津原浄水場外全浄水場及び全加圧の監視制御を行う。	中央管理室 ・ 中央管理室において、常に2名が監視制御を行う。（緊急対応時は、1名とすることができる。）	【上水道、工業用水道 共用】 ・ 中央管理センター 1 棟 RC 造 2 階建（一部3階建） 延床面積 2,430 m ² ・ 監視制御設備 1 式 監視制御装置（中津原浄水場 2 台） （千田浄水場 2 台） （出原浄水場 2 台） （箕島浄水場 2 台） （大規模加圧他 2 台） （非常警報装置、漏水検知装置 1 式）
	付帯設備 管理	付帯設備 ・ 水質監視装置の監視及び日常管理を行う。 ・ 機械警備業務の監視及び日常管理を行う。 ・ 監視カメラで監視及び日常管理を行う。 ・ ホームページ更新（水源情報）及び需要家メール送信（水量情報） ・ 中津原浄水場の正門管理（インターホン）、電話対応	付帯管理 ・ ホームページ更新（水源情報）は、午前0時時点の情報とする。 ・ 水源情報及び水量情報を午前9時までに、ユーザーへメール送信を行うこととする。	・ 機械警備設備 1 式 ・ 監視カメラ 1 式 ・ 水質監視装置 1 式
	異常時 対応	・異常時の一次対応を行う。	・ 各種マニュアル及び支援システムにより一次対応を行う。	

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
中津原 浄水場 維持管理 (上水)	取水管理 (表流 水) 上工水 共通	点検	・ 取水堰、導水路、取水塔、沈砂池、水質棟及び電気室の点検 ・ 機械設備、電気設備、計装設備及び通信設備点検 ・ 河川状況に応じてオイルフェンスを設置する。	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 取水ロスクリーンのゴミ除去 ・ 計器の指示、状態等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ レーキ式除塵機のゴミ除去 ・ ロータリー式除塵機のゴミ除去 ・ 沈砂池の油膜検知設置箇所のゴミの除去 ・ サンプリングポンプのストレーナ及び網籠の清掃 ・ 除塵作業
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 水位計等の調整 ・ 水質計器等の清掃及び調整 ・ 導水路、沈砂池内の整備（浮草、藻類等の除去） ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	浄水管理	点検	・ 接合井、導水ポンプ井、着水井、急速攪拌池、フロック形成池、薬品沈澱池、ろ過池、浄水井、送水ポンプ棟、薬注棟、排水桝、発電設備棟、汚泥処理設備、電気設備、計装設備、通信設備及び水質監視装置の点検 ・ 機械設備、場内配管設備、構築物等及び計装設備の点検 ・ 場内マンホールの点検	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ 導水ポンプ設備の清掃及び整備
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計、水位計等の調整 ・ 水質計器の清掃及び調整 ・ 水質監視装置の清掃及び調整 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等

務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
中津原 浄水場 維持管理 (上水)	送水管理	点検	場内施設 ・ 送水ポンプ室の電気・計装設備、機械設備、配管設備、クレーン設備、施設等の巡視点検	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ 機器の消耗品の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	送水管理	点検 調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 送水ポンプ付帯設備の清掃及び調整 ・ 設備の小修繕、整備等
	配水管理	点検	・ 千田配水池 緊急遮断弁及び計装設備 ・ 久松台配水池 緊急遮断弁及び計装設備	・ 機器の電流、流量、水位等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ 緊急遮断弁の点検
		調節・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計の調整 ・ 水位計の調整、蓄電池液の補充 ・ 設備の小修繕、整備等
	異常時 対応	・ 現地確認及び状態監視 ・ 応急処置 ・ 原因調査 ・ 報告、連絡及び緊急呼出	・ 監視制御装置及び現地盤警報表示の確認 ・ 現地の確認及び状態把握 ・ 故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・ 可能な範囲で原因調査を行う。 ・ 緊急呼出及び発注者への報告、連絡 ・ 小修繕又は小額業務で対応が可能な場合は、発注者の承諾を得て処理を行う。	・ 機械設備 ・ 電気設備 ・ 計装設備 ・ 薬品注入設備 ・ 導水、取水及び送水配管関係 ・ 施設等 ・ その他

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
中津原 浄水場 維持管理 (上水)	点検業務に伴 う作業		・点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作 ・硫酸アルミニウム、ポリ塩化アルミニウム、消石灰、次亜塩素酸ナトリウム及び活性炭の注入量の調整並びに薬品の補充及び管理を行う。 ・燃料の補充、管理を行う。 ・薬品注入配管の点検及び清掃 ・沈澱池等の排泥作業を行う。 ・急速ろ過池 1 6 池の配管等の状況確認及び整備 ・点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作	・薬品調達から受入れ立会い及び在庫管理 ・薬品貯蔵、燃料の状況確認及びタンクの切替 ・水質計器試薬の調合及び補充 ・活性炭積込み作業 ・機器及び薬品注入点の切替 ・薬品注入量の測定、薬品注入設備の分解清掃及び圧力洗浄 ・沈澱池内の点検及び小修繕 ・ろ過池の洗浄時の目視点検 ・急速ろ過池のろ水配管の清掃 ・消耗品の交換 ・消耗品の在庫管理

通常操作の具体的内容は、次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・ 中津原浄水場維持管理指針
- ・ 中津原浄水場運転操作業務指針
- ・ 福山市水安全計画（中津原浄水場版）
- ・ 電気保安規程
- ・ 各種完成図書等

2 中津原浄水場（工業用水道）

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
中津原 浄水場 運転管理 （工水）	導水施設 管理	導水 ・ 沈砂池から導水管を経由し、自然流下で導水ポンプ井に流入する。 ・ 沈砂池及び導水管の運用並びに管理を行う。	沈砂池 ・ ロータリー式除塵機は、スクリーンの目詰まりに伴う、水位差により自動運転を行っている。	・ 沈砂池 1 池 RC造 幅21.0m 長42.0m 深4.0m ・ ロータリー式除塵機 1 基 ・ 導水管 1 条 鋼管 口径1,200mm～1,800mm×547m
		導水ポンプ ・ 導水ポンプは、浄水処理量に応じた台数制御で運用及び管理を行う。	導水ポンプ ・ 監視制御装置及び目視にて、導水ポンプの運転操作及び状態監視を行う。	・ 導水ポンプ井 2 池 RC造 幅4.65m 長10.3m 深2.55m 1 池 RC造 幅4.75m 長10.3m 深2.70m 1 池 ・ 導水ポンプ 8 台 口径500mm 揚程3.3m 揚水量31m ³ /分 30kW 2 台 口径500mm 揚程3.8m 揚水量31m ³ /分 30kW 2 台 口径500mm 揚程3.8m 揚水量28m ³ /分 30kW 2 台 口径350mm 揚程3.5m 揚水量14m ³ /分 15kW 2 台
	浄水施設 管理	着水井 ・ 着水井には水質に応じた、凝集剤の注入を行う。	着水井 ・ 監視制御装置及び目視にて、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・ 凝集剤注入制御は、原水の濁度、pH及び取水量に応じた凝集剤の選定を自動制御により行っている。 ・ （手動補正）降雨等による急激な濁度変化や水質変化を事前に把握し、自動制御では適正に処理できないと判断した場合、監視制御装置で、手動にて薬品の注入率を補正する。	・ 濁度計 1 台 ・ 着水井 2 池 RC 造 幅 8.05m～4.20m 長 18.15m 深 4.60m RC 造 幅 8.05m～4.20m 長 17.65m 深 4.80m ・ 流量計 2 台 堰式
		沈澱池 ・ 着水井から流入する原水の水質に応じた、凝集剤の注入を行う。 ・ 排泥設備により、沈澱池内の堆積汚泥を排泥し、沈澱池を良好に保つ運用及び管理を行う。	沈澱池 ・ 監視制御装置及び目視にて、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・ 沈澱池でのフロック形成状態や沈澱状態の監視を行う。 ・ 凝集剤注入制御は、原水の濁度、pH及び取水量に応じた凝集剤の選定を自動制御により行っている。 ・ （手動補正）降雨等による急激な濁度変化や水質変化を事前に把握し、自動制御では適正に処理できないと判断した場合、監視制御装置で、手動にて薬品の注入率を補正する。 ・ 通常の排泥は、排泥時間の設定等により自動制御を行っている。 ・ 2系沈澱池スクリーン部に、一次濃縮槽返送水及びろ過池洗浄返送水が入る。	・ 濁度計 1 台 ・ pH 計 1 台 ・ 薬品注入設備 1 式 硫酸アルミニウム、ホリ塩化アルミニウム ・ 急速攪拌池 2 池 RC造 幅 4.7m 長7.5m 深2.5m ・ フロック形成池 2 池 RC造 幅39.0m 長14.0m 深3.6m（4 段） ・ 薬品沈澱池 2 池 RC造 幅46.35m 長39.10m 深2.50m ・ 薬品沈澱池 2 池 RC造 幅44.70m 長39.10m 深2.50m

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
中津原 浄水場 運転管理 (工水)	送配水 施設管理	送水ポンプ ・送水ポンプは、1系配水池、2系配水池の制御水位に応じた運用及び管理を行う。	送水ポンプ ・監視制御装置及び目視にて、1系、2系送水ポンプ運転の状態監視を行う。 ・監視制御装置及び目視にて、工水送水水質の監視を行う。	・送水ポンプ井 1池 RC造 幅31.5m 長3.4m 深3.5m ・送水ポンプ 6台 口径400mm×350mm 揚程31m 揚水量14.5 m³/分 125kW 1台 口径500mm×400mm 揚程32m 揚水量28.0 m³/分 210kW 4台 口径500mm×400mm 揚程32m 揚水量28.0 m³/分 225kW 1台 ・送水ポンプ室 1棟 RC造 平屋建 延床面積420 m² ・濁度計 2台 ・pH計 2台 ・塩分濃度計（電気伝導率）1台 ・送水流量計 2台 口径1,100mm 超音波式（1系） 口径1,100mm 超音波式（2系） ・送水管 1式 鋼管 口径1,100mm×3,123m 1条 鋼管 口径1,100mm×3,232m 1条
		配水池 ・配水池の運用及び管理を行う。	配水池 ・監視制御装置及び目視にて、配水池の状態監視を行う。	・配水池 2池 蔵王配水池（1系） RC造 有効容量8,400 m³ 1池 蔵王配水池（2系） RC造 有効容量8,500 m³ 1池 ・配水流量計 2台 口径900mm 差圧式（1系） 1台 口径900mm 電磁式（2系） 1台
	異常時 対応	・異常時の一次対応を行う。	・各種マニュアル及び支援システムにより一次対応を行う。	

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
中津原 浄水場 維持管理 (工水)	取水管理 (表流 水) 上工水 共通	点検	・ 取水堰、導水路、取水塔、沈砂池、水質棟及び電気室の点検 ・ 機械設備、電気設備、計装設備及び通信設備の点検 ・ 河川状況に応じてオイルフェンスを設置する。	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 取水ロスクリーンのゴミ除去 ・ 計器の指示及び状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ レーキ式除塵機のゴミ除去 ・ ロータリー式除塵機のゴミ除去 ・ 沈砂池の油膜検知設置箇所ゴミの除去 ・ サンプリングポンプのストレーナ及び網籠の清掃 ・ 除塵作業
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 水位計等の調整 ・ 水質計器等の清掃及び調整 ・ 導水路、沈砂池内の整備（浮草、藻類等の除去） ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	浄水管理	点検	・ 接合井、導水ポンプ井、着水井、急速攪拌池、フロック形成池、薬品沈澱池及び送水ポンプ井の点検 ・ 機械設備、電気設備、計装設備、通信設備及び発電設備の点検 ・ 場内配管設備、構築物等の点検 ・ 排水柵の点検 ・ 場内マンホールの点検	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ 導水ポンプ設備の清掃及び整備
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計、水位計等の調整 ・ 水質計器の清掃及び調整 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
中津原 浄水場 維持管理 (工水)	送水管理	点検	場内施設 ・ 送水ポンプ室の機械設備、電気設備、計装設備、配管設備、クレーン設備、施設等の巡視点検 ・ 施設内の定期点検業務で行う弁操作	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示及び状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 送水ポンプ付帯設備の清掃及び調整 ・ 設備の小修繕、整備等
	配水管理	点検	・ 蔵王配水池（１系配水池）１池 計装設備 ・ 蔵王配水池（２系配水池）１池 計装設備	・ 機器の電流、流量、水位等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示及び状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等
		調節・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計の調整 ・ 水位計の調整 ・ 設備の小修繕、整備等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
中津原 浄水場 維持管理 (工水)	異常時 対応	・ 現地確認及び状態監視 ・ 応急処置 ・ 原因調査 ・ 報告、連絡及び緊急呼出	・ 監視制御装置及び現地盤警報表示の確認 ・ 現地の確認及び状態把握 ・ 故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・ 可能な範囲で原因調査を行う。 ・ 緊急呼出及び発注者への報告並びに連絡 ・ 小修繕又は小額業務で対応が可能な場合は、発注者の承諾を得て処理を行う。	・ 機械設備 ・ 電気設備 ・ 計装設備 ・ 薬品注入設備 ・ 導水、取水及び送水配管関係 ・ 施設等 ・ その他
	点検業務 に伴う作 業		・ 点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作 ・ 硫酸アルミニウム及びポリ塩化アルミニウムの注入量の調整並びに薬品の補充及び管理を行う。 ・ 薬品注入配管点検及び清掃を行う。 ・ 沈澱池等の排泥作業を行う。（工水 1 系の上水転用作業含む。） ・ 点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作	・ 薬品調達から受入れ立会い及び在庫管理 ・ 薬品貯蔵、燃料の状況確認及びタンクの切替 ・ 水質計器の試薬調合及び補充 ・ 消耗品の在庫管理 ・ 薬品注入量の測定、注入機、配管、バルブ等の結晶及びゴミの除去 ・ 沈澱池内の点検及び小修繕

通常操作の具体的内容は、次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・ 中津原浄水場維持管理指針
- ・ 中津原浄水場運転操作業務指針
- ・ 電気保安規程
- ・ 各種完成図書等

3 出原浄水場

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
出 原 浄水場 運転管理 (上水)	取水管理 (伏流水)	水源 ・ 芦田川河口から 9.87km～10.57km 地点の左岸にある 7 つの浅井戸に、各 2 台設置された取水ポンプを運転して、伏流水を取水している。 取水井 ・ 井戸及び取水井の運用並びに管理を行う。 取水ポンプ ・ 取水ポンプは各井戸の湧水能力及び日々の配水量を考慮し、ポンプの効率運転に努めること。	取水ポンプ ・ 監視制御装置及び目視にて、取水ポンプ及び井戸水位の状態監視を行う。 ・ (通常時) 取水ポンプは、浄水池 (送水ポンプ一次側) の水位が設定値内となるように自動制御を行っている。 ・ (手動補正) 原水濁度の動向監視等において、濁度の上昇が認められる等、自動制御では適正に運転できないと判断した場合、監視制御装置で手動にて取水ポンプの制御を行う。	・ 芦田川 伏流水 0.465m ³ /秒 (40,200m ³ /日) ・ 取水井 7 井 RC造 井筒 浅井戸 径6.0m 深18.0m ・ 導水管 2 条 鋼管 口径200mm～500mm×577m (1 系) 鋼管 口径200mm～500mm×681m (2 系) ・ 取水ポンプ 1 4 台 口径150mm 揚程22.0m 揚水量2.33m ³ /分 18.5kW ・ 取水電気室 RC造 面積141m ² ・ 濁度計 2 台
	浄水管理	着水井 ・ 着水井は 2 池あり、1 系導水管及び 2 系導水管のバイパス弁が閉まっていれば、各着水井に該当系統の取水が流入する。 ・ 取水された原水水質に応じた凝集剤及び次亜塩素酸ナトリウム (前塩素処理) の注入を行う。	着水井 ・ 監視制御装置及び目視にて、着水井に流入する原水濁度の状態監視を行う。 ・ (通常時) ホリ塩化アルミニウム注入制御は、取水量に対し設定した注入率となるように、調節計にあらかじめ入力した「回転数-注入量パラメータ」に基づき注入ポンプの回転数の調節を行っている。 ・ (手動補正) 原水濁度の動向、ろ過抵抗値の動向等から自動制御では適正に運転できないと判断した場合、監視制御装置で手動にて薬注ポンプの制御を行う。 ・ (通常時) 前塩素注入制御は、目標残留塩素に近づくように自動で注入率が設定され、水量に対し設定した注入率となるように、調節計にあらかじめ入力した「回転数-注入量パラメータ」に基づき注入ポンプの回転数の調節をしている。 ・ (手動補正) 残留塩素の動向等から自動制御では適正に運転できないと判断した場合、監視制御装置で手動にて薬注ポンプの制御を行う。	・ 着水井 有効容量 188 m ³ ×2 池 RC 造 幅 4.9m 長 7.7m 深 5.0m (片系 1,300 m ³ /時でオーバーする) ・ 流量計 2 台 堰式 測定レンジ 0-1,500 m ³ /時×2 台 ・ 薬品注入設備 3 台 ホリ塩化アルミニウム注入機 0.005-0.115ℓ/分 注入点：堰の越流部 ・ 消毒設備 前塩素後塩素 各 3 台 次亜塩素酸ナトリウム注入機 前塩素 0.015-0.365ℓ/分 後塩素 0.005-0.115ℓ/分 注入点：前塩素 着水井上部から滴下又は着水井流入配管に直接注入のどちらか選択 後塩素 後塩素混和池上部から滴下又は後塩素混和池流入配管に直接注入のどちらか選択 ・ 薬注室 RC 造 面積 130 m ² ・ 残塩計 1 台

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
出原 浄水場 運転管理 (上水)	浄水管理	ろ過池 ・ ろ過水濁度を基準値以下となるよう、ろ過池の運用及び管理を行う。 ・ ろ過水の水質に応じた次亜塩素酸ナトリウム（後塩素処理）の注入を行う。	ろ過池 ・ 監視制御装置及び目視にて、ろ過施設の作動状態、ろ過流量、ろ過損失、各池水位及び各水質計器の監視を行う。 ・ ろ過能力を維持するため、ろ過流量、ろ過損失、ろ過水濁度等を考慮してろ過池洗浄周期及び洗浄時間等の設定を行う。 ・ （通常時）ろ過池洗浄は、スケジュール設定により洗浄を行っている。近隣住宅への騒音を考慮し昼間での洗浄を基本とする。ろ過池洗浄開始条件を満たすため、洗浄時には送水ポンプの運転台数は、2台を基本とする。 ・ （手動補正）ろ過損失の動向等から、自動制御では適正に運転できないと判断した場合、監視制御装置で手動にてろ過池洗浄の制御を行う。手動洗浄する場合は、洗浄排水池に十分な空き容量があるか確認する。 ・ （通常時）後塩素注入制御は、目標残留塩素に近づくように自動で注入率が設定され、水量に対し設定した注入率になるように、調節計にあらかじめ入力した「回転数-注入量パラメータ」に基づき注入ポンプの回転数の調節を行っている。 ・ （手動補正）残留塩素の動向等から、自動制御では適正に運転できないと判断した場合、監視制御装置で手動にて薬注ポンプの制御を行う。	- 急速混和池 有効容量 188 m³ × 1 池 RC 造 幅 4.8m 長 10.3m 深 3.8m - 急速ろ過池 ろ過面積 30.4 m² × 10 池 RC 造 幅 3.8m 長 8.0m ろ過速度 150m/日 ろ材 マンガン砂 - 残塩計 3 台 - 低濃度濁度計 5 台 - 濁度色度計 1 台 - 全りん全窒素 COD 計 1 台 - 流量計 2 台 - 超音波式 - 塩素混和池 有効容量 139 m³ × 2 池 RC 造 幅 2.83m 長 16.4m 深 3.0m - 浄水池 有効容量 695 m³ × 2 池 RC 造 幅 10.92m 長 21.2m 深 3.0m - 逆洗水槽 150 m³ × 1 池 SUS 鋼板内張り
	送配水 管理	送水ポンプ ・ 送水ポンプは、配水池水位の制御水位に応じた運用及び管理を行う。	送水ポンプ ・ 監視制御装置及び目視にて、送水ポンプ、逆洗水槽の状態、表洗水補給弁、各流量等の状態監視を行う。 ・ （通常時）送水ポンプは、1時間毎の台数設定を基本として、配水池水位が規定値内となるように、ポンプ増減の自動調整を行っている。設定台数は、ろ過池洗浄開始条件を満たすため、ろ過池を洗浄時には送水ポンプの運転台数は、2台を基本とする。 ・ （手動補正）配水池水位の動向等から、自動制御では適正に運転できないと判断した場合、監視制御装置で手動にて送水ポンプの制御を行う。	- 送水ポンプ 4 台 口径 250mm × 200mm 揚程 51m 揚水量 6.7 m³/分 90kW - 送水ポンプ室 RC 造 面積 231 m² - 流量計 1 台 口径 600mm 超音波式 - 送水管 1 条 鋼管 口径 700mm × 615mm
		配水池 ・ 配水池の運用及び管理を行う	配水池 ・ 監視制御装置及び目視にて、配水池設備の状態監視を行う。	- 配水池 2 池 RC 造 有効容量 9,190 m³ 1 池 RC 造 有効容量 4,000 m³ 1 池 - 緊急遮断弁 3 基 口径 500mm 電動式、震度感知（流出側） 1 基 口径 300mm 電動式、震度感知（流入側） 2 基 - 流量計 1 台 口径 700mm 超音波式

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
出原 浄水場 運転管理 (上水)	排水処理 設備管理	洗浄排水池 ・ 洗浄排水池の運用及び管理を行う。	洗浄排水池 ・ 監視制御装置及び目視にて洗浄排水池設備の状態監視を行う。 ・ (通常時) 洗浄排水池は、ろ過池洗浄排水、各室内排水、各池越流水、ドレン水及び雨水排水が流入している。流入させた排水は、ろ過池洗浄排水に含まれる残留塩素を約1日かけて消費させた後に、回収柵を経由して場外へ排出している。残留塩素を消費させる時間を確保するため、2池をそれぞれ「受入池」と「排出池」として、1日毎に用途を入れ替えるように運用を行っている。 ・ (手動補正) 洗浄排水池水位の動向等から、自動制御では適正に運転できないと判断した場合、監視制御装置で手動にて各池の「受入」「排出」電動弁を、残留塩素消費時間及びろ過池洗浄スケジュールに支障のないように制御を行う。	・ 洗浄排水池 2 池 RC 造 幅 34.0m 長 30.0m 高さ 3.38m 2 池 ・ 回収柵 1 池
	監 視 制 御 設備管理	監視制御設備の運用及び管理を行う。		・ 監視制御設備 1 式 主監視制御装置 2 台 ・ 管理棟 1 棟 RC 造 2 階建 延床面積 636 m ²
	電 気 設 備 管理	受変電設備 ・ 電気設備の運用及び管理を行う。 発電設備 ・ 発電設備の運用及び管理を行う。	受変電設備 ・ 電気設備の運転状況、最大電力等を監視する。	・ 受電設備 1 式 6,600V 2 回線受電 ・ 変電設備 1 式 6,600V/440V 750kVA×2 台 500kVA×2 台 ・ 電気室 RC 造 面積 119 m ² (高圧) 面積 136 m ² (低圧) ・ 発電設備 1 式 ディーゼルエンジン発電機 90kVA 220V ・ 発電機室 RC 造 面積 42 m ²
	付 帯 設 備 管理	付帯管理 ・ 付帯管理設備の運用及び管理を行う。 ・ 水質監視装置の監視及び日常管理を行う。 ・ 機械警備業務の監視及び日常管理を行う。 ・ 監視カメラで監視及び日常管理を行う。		・ 水質監視装置 1 式 ・ 機械警備設備 1 式 ・ 監視カメラ 1 式
	異常時 対応	・異常時の一次対応を行う。	・ 各種マニュアル及び完成図書を参照し、一次対応を行う。	

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
出原 浄水場 維持管理 (上水)	取水管理 (伏流 水)	点検	取水井 ・井戸内全般、電気計装設備及び機械設備の点検 導水管 ・導水管路の点検及び導水管ドレン作業 取水電気室 ・変圧器の切替及び点検	・機器の電流、流量、水位等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・水質計器の指示、状態等 ・設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等 ・導水管の仕切弁、バイパス弁等の弁の操作 ・取水井への電線管ルートの点検及びマンホール溜り水の排水
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・流量計、水位計等の調整 ・流量計、電気マンホール等の整備及びフェンス等の整備 ・機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び廃グリスの処分 ・設備の小修繕、整備等
	浄水管理	点検	場内施設 ・着水井・堰、急速混和池、薬品注入室、消毒設備、急速ろ過池、塩素混和池、浄水池、逆洗水槽、発電設備及び電気計装通信設備 ・機械設備、場内配管設備、構築物等、水質計器設備及び水質監視装置の点検 ・洗浄排水池及び回収柵の点検	・機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・計器の指示及び状態監視等 ・設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等 ・ろ過砂流出状況等
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・流量計、水位計等の調整 ・流量計、電気柵内等の整備及びフェンス等の整備 ・水質計器の清掃及び調整 ・機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び廃グリスの処分 ・設備の小修繕、整備等 ・廃液を確認し、必要であれば廃液の移し替えを行う。 ・水質監視装置の清掃及び調整 ・水質計器の清掃 ・交換部品の在庫管理

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
出原 浄水場 維持管理 (上水)	送水管理	点検	浄水場内 ・ 送水ポンプ室の電気・計装設備、機械設備、配管設備、施設等の巡視 点検	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、陥没、雨漏り、クラック、フィルター清掃、損傷等
		調整・整備等	同上設備の調整、整備等	・ 流量計 ・ ポンプ付常配管の清掃及び調整 ・ 機器の消耗品の取替、グリス、オイルの補充及び廃グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	配水管理	点検	・ 木之庄配水池 緊急遮断弁、計装設備、配管設備、構築物等の巡視点検 ・ 木之庄配水池、上下水道局（古野上）及び多治米東公園の残留塩素測定	・ 機器の電流、流量、水位等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等、計器の指示及び状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等 ・ 緊急遮断弁の点検 ・ 残留塩素測定
		調節・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計 ・ 圧力発信器の調整 ・ 流量計、電気柵内等の整備及びフェンス等の整備 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び廃グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	異常時 対応	・ 現地確認及び状態監視 ・ 応急処置 ・ 原因調査 ・ 報告、連絡及び緊急呼出	・ 制御装置監視及び現地盤警報表示の確認。 ・ 現地の確認及び状態把握 ・ 故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・ 可能な範囲で原因調査を行う。 ・ 緊急呼出及び発注者への報告及び連絡 ・ 小修繕又は小額業務が対応可能な場合は発注者の承諾を得て処理を行う。	・ 機械設備 ・ 電気設備 ・ 計装設備 ・ 薬品注入設備 ・ 導水、取水及び送水配管関係 ・ 施設等 ・ その他

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
出原 浄水場 維持管理 (上水)	点 検 業 務 に 伴 う 作 業		・ポリ塩化アルミニウム及び次亜塩素酸ナトリウムの注入量の調整並びに薬品の補充及び発電機の燃料管理を行う。 ・薬品注入配管の点検及び清掃 ・急速ろ過池の配管等の状況確認及び整備 ・浄水場停止を伴う点検、配水池シミュレーション及び機器の停止と点検後の復旧作業 ・計装設備や現地機器を点検する時は、制御権を「現地」にとって機器を現地運転する。 ・点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作 ・施設内の定期点検業務で行う弁操作	・薬品調達から受入れ立会い及び在庫管理 ・薬品、燃料貯蔵の状況確認及びタンクの切替 ・薬品注入配管の分解清掃及び圧力洗浄 ・機器及び薬品注入点の切替 ・水質監視装置の塩素中和剤の調合及び補充 ・水質計器の試薬調合及び補充

通常操作の具体的内容は次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・ 出原浄水場維持管理指針
- ・ 福山市水安全計画（出原浄水場版）
- ・ 電気保安規程
- ・ 各種完成図書等

4 千田浄水場

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
千田 浄水場 運転管理 (上水)	導水施設 管理	河川 ・三川ダム及び八田原ダムの水利権量を保有し、八田原ダムの約20km下流にある取水堰にて芦田川表流水を取水し中津原浄水場に導水された原水を、導水ポンプで約4km先の千田浄水場着水井に導水する。 導水ポンプ ・導水ポンプは、南配水池水位の制御水位に応じた運用、管理を行う。 炭酸ガス注入設備 ・凝集処理の改善と凝集剤の低減のため、炭酸ガスの注入を行う。 導水管路 ・導水管及びサージタンクの運用並びに管理を行う。	導水ポンプ ・監視制御装置及び目視にて、導水ポンプの運転操作及び状態監視を行う。 ・台数制御は、前日や同様条件日の導水ポンプの運転実績を参考にして、各配水池水位、時間配水量、浄水処理等考慮しながら、良好な浄水処理を維持し、配水池水位が制御水位となるよう運転管理を行う。 炭酸ガス注入設備 ・監視制御装置及び目視にて、水質及び注入状態の監視を行う。 ・炭酸ガスは、導水 pH、原水 pH 及び導水量に応じた自動制御により、導水ポンプ井に注入を行っている。	【中津原浄水場に設置】 ・導水ポンプ井 1 池 RC造 幅24.0m 長7.0m 深4.1m ・導水ポンプ 4 台 口径250mm×150mm 揚程70m 揚水量8.2m³/分 150kW 1 台 口径350mm×250mm 揚程70m 揚水量16.5m³/分 300kW 3 台 ・炭酸ガス注入施設 1 式 ・導水管 1 条 鋼管 口径1,000mm～1,100mm×3,762.8m ・サージタンク 1 基 ステンレス製 容量14.0m³
	浄水施設 管理	着水井 ・着水井には、中津原浄水場から導水された原水と千田浄水場内の雨水及びろ過池洗浄水等の返送水が入る。 ・取水された原水水質に応じた次亜塩素酸トリウム(前塩素処理時)注入を行う。	着水井 ・前塩素処理時の注入制御は、急速攪拌残塩目標値、急速攪拌残塩測定値及び導水量に応じた自動制御を行っている。	・流量計 2 台 口径 800mm 超音波式 (導水) 口径 350mm 超音波式 (返送水) ・着水井 1 池 前後円形 RC 造 幅 5.5m 長 16.5m 深 3.45m

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
千田 浄水場 運転管理 (上水)	浄水施設 管理	沈澱池 ・着水井から流入する原水の水質に応じた凝集剤、次亜塩素酸ナトリウム（中塩素処理時）及び粉末活性炭の注入を行う。 ・排泥設備により、沈澱池内の堆積汚泥を排泥し、沈澱池を良好に保つ運用及び管理を行う。	沈澱池 ・監視制御装置及び目視にて、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・沈澱池でのフロック形成状態や沈降状態の監視を行う。 ・凝集剤注入制御は、原水の濁度、pH、アルカリ度及び沈澱池流入量に応じた凝集剤の選定を自動制御により行っている。 ・粉末活性炭注入は、発注者の指示により手動比率注入を行う。 ・中塩素処理時の注入制御は、ろ原水残塩目標値、ろ原水残塩測定値及び沈澱池流入量に応じた自動制御を行っている。 ・（手動補正）降雨等による急激な濁度変化や水質変化を事前に把握し、自動制御では適正に処理できないと判断した場合、監視制御装置で手動にて薬品の注入率を補正する。 ・通常の排泥は、排泥時間設定等により自動制御を行っている。	・急速攪拌池 1 池 RC 造 幅 5.0m 長 10.0m 深 4.0m ・フロック形成池 1 池 RC 造 幅 43.2m 長 12.0m 深 3.5m（3 段） ・薬品沈澱池 1 池 RC 造 幅 43.2m 長 26.0m 深 3.3m（横流式傾斜板付き） ・中塩素混和池 1 池 RC 造 幅 10.0m 長 26.0m 深 4.0m ・薬品注入設備 1 式 硫酸アルミニウム、ポリ塩化アルミニウム、飽和消石灰及び粉末活性炭 ・消毒設備 各 2 台 次亜塩素酸ナトリウム注入機 前中処理 210ℓ/時 後処理 45ℓ/時 ・薬注棟 3 棟 薬品注入機室 RC 造 3 階建 延床面積 1,097 m ² 1 棟 活性炭注入棟 鉄骨造 2 階建 延床面積 61 m ² 1 棟 飽和消石灰棟 鉄骨造 平屋建 延床面積 330 m ² 1 棟 ・濁度計 3 台 ・残塩計 2 台 ・pH 計 3 台 ・アルカリ度計 1 台
		ろ過池 ・ろ過水濁度を基準値以下となるよう、ろ過池の運用及び管理を行う。 ・ろ過水の水質に応じた次亜塩素酸ナトリウム（後塩素処理）及び飽和消石灰の注入を行う。	ろ過池 ・監視制御装置及び目視にて、ろ過池の状態監視、ろ過流量、ろ過損失、ろ過水、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・ろ過能力を維持するため、ろ過流量、ろ過損失、ろ過水濁度、沈澱池処理水濁度等を考慮し自動洗浄周期、洗浄時間等の設定を行う。 ・後塩素注入制御は、上水残塩目標値、ろ過水残塩測定値、上水残塩測定値及びろ過流量に応じた自動制御を行っている。 ・飽和消石灰注入制御は、上水 pH 目標値、上水 pH 測定値及びろ過流量に応じた自動制御を行っている。 ・ろ過池洗浄水は、排水柵に一旦貯留し、排水ポンプで着水井へ返送している。	・急速ろ過池 8 池 RC 造 幅 5.0m 長 11.0m（ろ過面積 55.0 m ² ） ろ速 150m/日（自然平衡形） ・後塩素混和池 1 池 RC 造 幅 9.4m 長 29.2m 深 2.05m ・流量計 1 台 口径 700mm 超音波式 ・低濃度濁度計 4 台 ・濁度計 1 台 ・色度計 1 台 ・残塩計 2 台 ・pH 計 1 台

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
千田 浄水場 運転管理 (上水)	送配水 施設管理	北送水ポンプ ・北送水ポンプは、北配水池及び南配水池の配水量や送水システムを理解し、配水池水位の制御水位に応じた運用及び管理を行う。	北送水ポンプ ・監視制御装置及び目視にて、北送水ポンプ運転の状態監視を行う。 ・台数制御は、前日や同様条件日の北送水ポンプの運転実績を参考にし、配水池の水位が制御水位となるように北送水ポンプの運転管理を行う。	・北送水ポンプ井 1 池 RC 造 幅 10.0m 長 19.0m 有効水深 4.0m ・北送水ポンプ 4 台 口径 250mm×250mm 揚程 15.0m 揚水量 8.5 m³/分 30kW ・北送水ポンプ室 1 棟 RC 造 延床面積 249.5 m² ・流量計 1 台 口径 500mm 超音波式 ・送水管 1 条 鋼管 口径 600mm×107m (場内配管) ・南配水池流入電動弁 2 基
		配水池 ・配水池の運用及び管理を行う。 減圧弁 ・エネルギーの有効活用と漏水を防止するため減圧弁の運用及び管理を行う。	配水池 ・監視制御装置及び目視にて、配水池設備の状態監視を行う。 減圧弁 ・減圧弁は自動時刻制御されている。 北系配水 通常：北配水池より配水 昼間及び夜間：南配水池より配水 南系配水 通常：南配水池より配水 夜間：南配水池から減圧配水 (配水量に応じて時刻設定を変更し配水系統の切替を行う)	・配水池 2 池 南配水池 RC 造 有効容量 25,000 m³ (12,500 m³×2) 1 池 北配水池 鋼製円形 有効容量 9,100 m³ 1 池 ・緊急遮断弁 1 基 口径 800mm 電動式及び流量感知 (北配水池流出側) ・流量計 2 台 口径 600mm 超音波式 (北系) 1 台 口径 700mm 超音波式 (南系) 1 台 ・弁制御室 1 棟 RC 造 平屋建 延床面積 98.5 m² ・残塩計 2 台
	排 水 処 理 設備管理	排水処理設備 ・排水処理設備の運用及び管理を行う。	排水処理設備 ・監視制御装置及び目視にて、排水処理設備の状態監視を行う。 ・沈澱池から自動制御で排出された、汚泥は濃縮槽入口のドラム式除塵機でゴミ等を取り除き、濃縮槽に流入する。 ・濃縮槽で濃縮した汚泥を引抜ポンプにより、貯留槽へ貯留する。 ・長時間型加圧脱水機により、汚泥脱水を行い、汚泥はセメント原料等に再利用している。 ・濃縮槽の上澄水は、自然流下により排水柵へ一旦貯留し、返送ポンプで着水井に返送している。	・ドラム式除塵機 1 基 ・濃縮槽 2 池 RC 造 幅 15.0m 長 15.0m 深 4.0m 有効容量 700 m³ ・排水処理設備 1 台 脱水機 1.5m×1.5m×86ch (脱水面積 319 m²) ・排水処理棟 1 棟 RC 造 3 階建 延床面積 751 m²

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
千田 浄水場 運転管理 (上水)	監視制御 設備管理	監視制御設備 ・ 監視制御設備の運用及び管理を行う。		・ 監視制御設備 1 式 主監視制御装置 2 台 ・ 管理棟 1 棟 RC 造 2 階建 延床面積 1,259 m ²
	電気設備 管理	受変電設備 ・ 電気設備の運用及び管理を行う。 発電設備 ・ 発電設備の運用及び管理を行う。	受変電設備 ・ 電気設備の運転状態、最大電力等を監視する。	・ 受電設備 1 式 6,600V 2 回線受電 ・ 変電設備 1 式 6,600V/440V 1,000kVA×2 台 ・ 発電設備 1 式 ディーゼルエンジン発電機 163PS 125kVA 440V
	付帯設備 管理	付帯設備 ・ 付帯設備の運用及び管理を行う。 ・ 水質監視装置の監視及び日常管理を行う。 ・ 機械警備設備の監視及び日常管理を行う。 ・ 監視カメラで監視及び日常管理を行う。		・ 排水樹 1 池 RC 造 有効容量 630 m ³ ・ 雨水樹 1 池 RC 造 有効容量 2,530 m ³ ・ 第 1 調整池 1 池 ・ 第 2 調整池 1 池 ・ 水質監視装置 1 台 ・ 機械警備設備 1 式 ・ 監視カメラ 1 式 ・ 運動場公園 1 式 グラウンド及び憩いの広場
	異常時 対応	・ 異常時の一次対応を行う。	・ 各種マニュアル及び支援システムにより一次対応を行う。	

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
千田 浄水場 維持管理 (上水)	取水管理 (表流水)	点検	・サージタンク設備、導水管路、伝送路及び計装設備の点検	・機器の状態等 ・設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、陥没、クラック、損傷等
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・定水位弁等の調整 ・弁室内、フェンス等の整備 ・機器の消耗品等の取替 ・設備の小修繕、整備等
		点検	場内施設 ・着水井、急速攪拌池、フロック形成池、薬品沈澱池、中塩素混和池、ろ過池、後塩素混和池、北送水ポンプ井、送水ポンプ室、薬注棟、污泥処理設備、雨水桝、排水桝、場内給水設備、発電設備、電気設備、計装設備及び通信設備の点検 ・機械設備、クレーン設備、場内配管設備、構築物等及び水質監視装置の点検	・機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・計器の指示及び状態監視等 ・設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ろ過池の洗浄時の目視点検 ・雨水桝、排水桝のネット、泥堆積状態等の点検
	浄水管理	点検 調整・整備等	場外施設 ・第1調整池及び第2調整池の点検	・破損、漏水、陥没、クラック、損傷等
			同上設備の調整・整備等	・流量計、水位計等の調整 ・流量計、電気マンホール内等の整備及びフェンス等の整備 ・水質計器の清掃及び調整 ・水質監視装置の清掃及び塩素中和剤の調合 ・機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・排水路のゴミ除去 ・設備の小修繕、整備等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
千田 浄水場 維持管理 (上水)	送水管理	点検	・ 送水ポンプ室（場内給水設備含む）の機械設備、電気設備、計装設備、クレーン設備、配管設備、構築物等の点検	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ 緊急遮断弁の動作確認
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計、水位計等の調整 ・ ポンプ付帯設備の清掃及び整備 ・ 流量計、電気マンホール内等の整備及びフェンス等の整備 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	配水管理	点検	場内施設 ・ 北配水池、南配水池、公園、グラウンド、南配水池弁室の電気設備、計装設備、配管設備、構築物等の点検	・ 流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等
			場外施設 ・ 弁制御室、電気設備、計装設備、配管設備、構築物等の点検	
	配水管理	調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計、水位計等の調整 ・ 圧力発信器の調整 ・ 流量計、電気マンホール内等の整備及びフェンス等の整備 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 水質計器の清掃及び調整 ・ 設備の小修繕、整備等
	異常時 対応	・ 現地確認、状態監視 ・ 応急処置 ・ 原因調査 ・ 報告、連絡、緊急呼出	・ 監視制御装置及び現地盤警報表示の確認 ・ 現地の確認及び状態把握 ・ 故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・ 可能な範囲で原因調査を行う。 ・ 緊急呼出及び発注者への報告並びに連絡 ・ 小修繕又は小額業務で対応が可能な場合は、発注者の承諾を得て処理を行う。	・ 機械設備 ・ 電気設備 ・ 計装設備 ・ 薬品注入設備 ・ 導水、取水及び送水配管関係 ・ 施設等 ・ その他

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
千田 浄水場 維持管理 (上水)	点 検 業 務 に 伴 う 作 業		・ 硫酸アルミニウム、ポリ塩化アルミニウム、消石灰、次亜塩素酸ナトリウム及び粉末活性炭の注入量の調整並びに薬品の補充及び管理を行う。 ・ 燃料の補充及び管理を行う。 ・ 沈澱池等の排泥作業を行う。 ・ 急速ろ過池 8 池の配管等の状況確認及び整備 ・ 薬品注入配管の点検及び清掃 ・ 点検に伴う機械設備、電気設備及び計装設備の運転停止操作	・ 薬品調達から受入れ立会い及び在庫管理 ・ 薬品貯蔵、燃料の状況確認及びタンクの切替 ・ 水質計器試薬の調合及び補充 ・ 水質監視装置用の塩素中和剤の調合及び補充 ・ 消耗品の在庫管理 ・ 粉末活性炭積込み作業 ・ 機器及び薬品注入点の切替 ・ 薬品注入量の測定、薬品注入設備の分解清掃及び圧力洗浄 ・ 沈澱池内の点検及び修繕

通常操作の具体的内容は、次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・ 千田浄水場維持管理指針
- ・ 千田浄水場運転管理業務指針
- ・ 福山市水安全計画（千田浄水場版）
- ・ 電気保安規程
- ・ 各種完成図書等

5 箕島浄水場

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
箕島 浄水場 運転管理 (工水)	取水施設 管理	河川 ・取水口は、芦田川河口堰から 400m上流左岸に位置し、河口湖より取水している。 ・河口湖の水位及び塩分濃度状況を把握並びに監視し、取水を行う。	河川 ・芦田川河口堰の放流等による河口湖の水位低下及び塩分濃度上昇に注意し、監視制御装置及び目視にて取水を行う。 ・河口湖の水位低下によっては、取水不能になる。 ・塩分濃度が高くなれば、取水停止を行う。 レーキスクリーン ・現地にて安全確認した後、操作を行う。 表面取水ゲート ・塩分濃度が高い場合は、比重が大となり下層に塩分の多い水が溜まるためできる限り高位置で取水する。	・取水口 1 基 RC造 幅5.9m 長2.1m 深9.8m ・除塵装置（レーキスクリーン） 1台 処理能力0.5t 幅4.8m ・表面取水ゲート 2 門 2 段式鋼製ローラーゲート ・塔ゲート 2 門 電動ゲート 幅1.6m×高さ1.6m ・取水路 2 路 RC造 幅1.6m 長25.0m 深1.6m ・第1接合井 1 池 RC造 幅3.6m 長3.6m 深10.1m 電動ゲート 口径 1,800mm× 1 基 ・取水管 1 条 口径1,800mm×21m ・塩分濃度計 2 台
		沈砂池 ・砂、泥等を沈澱除去する池である。 ・藻類の繁殖を抑制するため、次亜塩素酸ナトリウムを注入する。 バイパス弁 ・通常は水源より自然流下で取水できるため、ポンプバイパス弁で流量制御する。	ネオスクリーン ・日常点検時及びスクリーンの目詰まり等で水位差が生じた場合に運転を行う。 ・運転後は除塵作業を行う。 沈砂池 ・沈砂池流入弁直後に原水サンプリングを設置している。 ・監視制御装置及び目視にて水質監視を行う。 ・原水サンプリングの下流に次亜塩素酸ナトリウムの注入点がある。 ・急速攪拌残塩値、沈澱池中間残塩値に注意し送水に残塩が出ないように水質及び注入状態の監視を行う。 バイパス主弁 ・取水ポンプ制御を行う場合は、バイパス主弁を全閉とする。 ・送水しない場合は、バイパス主弁を全閉とする。 ポンプバイパス弁 ・取水ポンプ井水位が通常の場合、ポンプバイパス弁は浄水井水位に応じ自動流量調整し、自然流下で取水を行う。	・第2接合井 1 池 RC造 幅3.6m 長3.6m 深10.1m ・回転式自動スクリーン（ネオスクリーン） 1 台 ・沈砂池 1 池 RC造 幅10m 長30m 深6.6m ・消毒設備 1 式 注入ポンプ 2 台 ・次亜塩素棟 1 棟 RC造 2 階建 延床面積210.3㎡ ・次亜塩貯蔵室 1 棟 RC造 平屋建 延床面積71.25㎡ ・濁度計 1 台 ・pH計 1 台 ・アルカリ度計 1 台 ・取水バイパス管 ポンプバイパス管 鋼管 口径900mm～1,100mm×31m 1 条 ポンプバイパス流量計 超音波式 口径1,100mm 2 台 バイパス主弁 口径1,100mm 1 基 ポンプバイパス弁 口径1,100mm 1 基

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
箕島 浄水場 運転管理 (工水)	取水施設 管理	取水ポンプ ・水源の水位が低下した場合など、自然流下で取水できない場合は取水ポンプにより取水する。	取水ポンプ ・取水ポンプ井水位が規定値以下になった場合、ポンプを運転し着水井に導水する。 ・取水ポンプの台数制御は、浄水井水位が制御範囲に収まるよう自動制御を行っている。	・取水ポンプ棟 1 棟 RC造 地上 1 階 地下 2 階建 延床面積215.8㎡ ・取水ポンプ 4 台 口径600mm 揚程5.5m 揚水量34㎡/分 50kW 3 台 口径400mm 揚程5.5m 揚水量18㎡/分 30kW 1 台 ・導水管 1 条 鋼管 口径1,000mm～1,500mm×38.3m
	浄水施設 管理	着水井 ・取水ポンプ運転時の取水量の測定を行う。 ・原水高 pH 時には、凝集処理改善及び凝集剤を抑制するために濃硫酸の注入を行う。 薬品沈澱池 ・着水井から流入する原水の水質に応じた凝集剤、凝集補助剤及び硫酸銅の注入を行う。	着水井 ・ノッチの落ち込み箇所に、濃硫酸の注入点がある。 ・濃硫酸の注入制御は、急速攪拌 pH 目標値、急速攪拌 pH 測定値及び取水量に応じた自動制御を行っている。 薬品沈澱池 ・急速攪拌池の入口に凝集剤の注入点がある。 ・フラッシュミキサーによる急速攪拌後、攪拌サンプリングを設置している。 ・急速攪拌池からフロック形成池（1、2 系）への各流入か所に硫酸銅及び凝集補助剤の注入点がある。 ・監視制御装置及び目視にて、水質及び薬品の注入状態の監視を行う。 ・薬品沈澱池でのフロック形成状態や沈降状態の監視を行う。 ・薬品沈澱池の中央に沈澱池サンプリングを設置している。 ・凝集剤の注入制御は、原水濁度測定値及び取水量に応じた自動制御を行っている。 凝集補助剤 ・水質変動等により、浄水処理が不良となった場合は凝集補助剤の注入を行う。 浄水井 ・配水池を設けず送水ポンプで需要家に直送するため、浄水井は高めに運用すること。	・着水井 1 池 RC造 幅3.5m 長13.3m 深4.9m ・流量計 1 台 ノッチ流量計 堰式 1台 ・着水井バイパス管 1 条 鋼管 口径700mm×41.7m 着水井バイパス流量計 超音波式 口径700mm 1 台 ・濃硫酸注入設備 注入ポンプ 2 台 ・濃硫酸注入機室 CB造 平屋建 延床面積6.7㎡ 1 棟 ・急速攪拌池 1 池 RC 造 幅 5.9m 長 10.5m 深 4.2m ・pH 計 1 台 ・残塩計 1 台 ・アルカリ度計 1 台 ・フロック形成池 1 池 2 槽 3 列 RC造 幅58.8m 長12.0m 深4.2m ・薬品注入設備 硫酸アルミニウム 移送ポンプ 2 台 注入機 2 台 ・硫酸銅注入ポンプ 2 台 ・ポリマー注入ポンプ 1 台 ・薬注棟 1 棟 RC造 2 階建 延床面積501.5㎡ ・薬品沈澱池 1 池 RC造 幅60m 長30m 深2.55m（横流式傾斜板付き） ・濁度計 1 台 ・残塩計 1 台 ・浄水井 1 池 RC造 幅64m 長30m 深3.5m

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
箕島 浄水場 運転管理 (工水)	送水管理	送水ポンプ ・配水池がないため、常時１台は運転しなければならない。 サージタンク ・停電等で送水ポンプが急停止した場合、送水管路の水撃作用を軽減する。	送水ポンプ ・送水ポンプの運転制御は、推定末端圧が設定値となるよう運転台数（最大２台）及び回転数の自動制御を行っている。 送水室 ・床がT.P.－2.4mと地盤より低いため、排水桝等や外部より流入する水には注意すること。 送水主弁 ・送水しない場合、送水主弁は全閉とする。 サージタンク ・サージタンクは、常時満水とすること。	・送水ポンプ井 １池 RC造 幅26.5m 長5.0m 深2.9m ・送水ポンプ ３台 口径500mm×350mm 揚程43.3m 揚水量27.5m ³ /分 240kW ・流量計 １台 口径1,100mm 超音波式 ・圧力計 ２台 ・送水主弁 口径1,100mm ・サージタンク １基 PC造 直径5.0m 高12.0m 容量180m ³ ・濁度計 １台 ・pH計 １台 ・塩分濃度計 １台
	排水処理設備管理	排水処理設備 ・排水処理設備の運用及び管理を行う。 ・ろ過効率を高めるため、ポリ塩化アルミニウムを使用する。	排水処理設備 ・監視制御装置及び目視にて、排水処理設備の状態監視を行う。 ・薬品沈澱池から自動制御で排出された汚泥は、濃縮槽入口のロータリー式除塵機でゴミ等を取り除き、濃縮槽に流入する。 ・濃縮槽で濃縮した汚泥を引抜ポンプにより、貯留槽へ貯留する。 ・長時間型加圧脱水機により汚泥脱水を行い、汚泥はセメント原料等に再利用している。 ・濃縮槽の上澄水は、返送ポンプで薬品沈澱池に返送する。 ポリ塩化アルミニウム ・ろ過効率が低下する場合はポリ塩化アルミニウムを使用する。 ・ポリ塩化アルミニウムの注入量の調整及び薬品の補充並びに管理を行う。	・濃縮槽 ２池 RC造 内径18.0m 深4.7m 有効容量1,200m ³ ・排水処理設備 ２台 脱水機 1.5m×2.0m×200ch（脱水面積1,000m ² ） ・排水処理棟 １棟 RC造 ２階建 延床面積997.5m ²
	監視制御設備管理	監視制御設備 ・監視制御設備の運用及び管理を行う。		・監視制御設備 １式 主監視制御装置 ２台 ・管理棟 １棟 RC造 ２階建 延床面積1,841m ²
	電気設備管理	受変電設備 ・電気設備の運用及び管理を行う。 発電設備 ・発電設備の運用及び管理を行う。	受変電設備 ・電気設備の運転状態、最大電力等を監視する。	・受電設備 １式 6,600V 2回線受電 ・変電設備 １式 6,600V／440V 750kVA ２台 ・発電設備 １式 ディーゼルエンジン発電機160PS 100kVA 440V
	太陽光発電設備管理	太陽光発電設備 ・太陽光発電設備の運用及び管理を行う。	太陽光設備 ・太陽光発電設備の運転状態を監視する。	・太陽光発電 180kW １式

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
箕島 浄水場 運転管理 (工水)	付帯設備 管理	付帯設備 ・ 付帯設備の運用及び管理を行う。 ・ 機械警備設備の監視及び日常管理を行う。 ・ 監視カメラで監視及び日常管理を行う。		・ 機械警備設備 1 式 ・ 監視カメラ 1 式
	異常時対応	・ 異常時の一次対応を行う。	・ 各種マニュアル及び支援システムにより一次対応を行う。 ・ 停電等により、送水が停止した場合は、速やかに需要家へ連絡を行うと共に、発注者へも連絡を行うこと。	

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
箕島 浄水場 維持管理 (工水)	取水管理 (表流水)	点検	・ 取水塔及び第 1 接合井 ・ 河川及び工作物の点検 ・ 機械設備、電気設備及び計装設備の点検 ・ 弁類及び取水管路の点検 ・ 河川状況に応じてオイルフェンスを設置する。	・ 河川状況に応じてオイルフェンス設置 ・ 水位の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ レーキスクリーンのゴミ除去
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 水位計等の調整 ・ 水質計器等の清掃及び調整 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	浄水管理 送水管理	点検	・ 第2接合井、沈砂池、取水ポンプ棟、着水井、フロック形成池、薬品沈澱池、浄水井、送水ポンプ井、次亜棟、次亜貯蔵室、濃硫酸注入機室、濃硫酸タンク、薬注棟、サージタンク、送水水質棟、管理棟（送水ポンプ室、送水ポンプ電気室、受変電室、発電機室等）及び場内給水 ・ 沈砂池排水柵、中間排水柵及び沈澱池排水柵 ・ 機械設備、電気設備、計装設備、配管設備、施設等の点検 ・ ネオスクリーン運転及び除塵作業	・ 計器の指示、状態監視等 ・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等 ・ 流量計、電気マンホール内等の点検
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量計、水位計、圧力計等の調整 ・ 水質計器等の清掃及び調整 ・ 水質計器試薬の作成及び補充 ・ 定期的な機器の切替 ・ 定期的な発電機の運転 ・ 機器の消耗品等の取替、グリス、オイルの補充及び排グリスの処分 ・ 送水ポンプ設備の清掃及び整備 ・ 設備の小修繕、整備等
	太陽光発電設備	点検	・ パワコン室 ・ 太陽光発電設備	・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック、損傷等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
箕島 浄水場 維持管理 (工水)	太陽光発電設備	調整・整備等	同上設備の調整・整備等	
	異常時 対応	・現地確認、状態監視 ・応急処置 ・原因調査 ・報告、連絡、緊急呼出	・中央監視装置及び現地盤警報表示の確認。現地の確認及び状態把握 ・故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・可能な範囲で原因調査を行う。 ・緊急呼出及び発注者への報告、連絡 ・小修繕又は小額業務で対応が可能な場合は、発注者の承諾を得て処理を行う。	・機械設備 ・電気設備 ・計装設備 ・薬品注入設備 ・導水、取水、送水配管関係 ・施設等 ・その他
	点検業務 に伴う作業		・点検に伴う機械設備、電気設備等の運転停止操作 ・次亜塩素酸ナトリウム、硫酸アルミニウム、濃硫酸、硫酸銅及びポリマーの注入量の調整並びに薬品の補充及び管理を行う。 ・薬品注入配管の点検及び清掃を行う。 ・機器の燃料管理を行う。 ・点検に伴う機械設備、電気設備等の運転停止操作及びバルブ操作 ・薬品沈澱池外の浄水処理設備の排泥作業は、浄水処理機能を停止させないよう対象設備のみを休止状態とし作業すること。 ・送水停止及び中津原工水の連絡弁を使用する作業の場合、発注者が需要家に事前連絡を行う。	・薬品調達から受入れ立会い及び在庫管理 ・消耗部品の在庫管理 ・薬品貯蔵、燃料の状況確認及びタンクの切替 ・沈砂池、フロック形成池、薬品沈澱池、沈砂池排水柵、中間排水柵、沈澱池排水柵等の排泥作業

通常操作の具体的内容は、次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・ 芦田川河口堰工業用水道事業（発注者発行図書）
- ・ 箕島浄水場維持管理指針
- ・ 箕島浄水場運用指針
- ・ 電気保安規程
- ・ 各種完成図書等

6 小規模浄水場、加圧施設、配水池等の詳細

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
芋原 浄水場 運転管理 （小規模 浄水場）	取水設備 浄水設備 送配水設 備	芋原浄水場 ・河川表流水を水源としている。 ・緩速ろ過方式の浄水場で、ろ過処理及び塩素処理を行っている。 ・送水ポンプで芋原配水池へ送り、加茂町へ配水を行っている。 ・芋原浄水場と中央管理室間で定時通信を行っており、施設状態の確認及びポンプ操作等を行うことができる。	・低濃度濁度計により、緩速ろ過池の処理水の濁度管理を行っている。 ・上水残塩が設定範囲（現地）となるように、浄水井へ次亜塩素酸ナトリウム（後塩素処理）の注入を行っている。 ・配水池レベルスイッチ（現地）により、送水ポンプの運転制御を行っている。 ・原水濁度の状況に応じて、ろ過池運転（並列・直列）切替を実施している。 ・中央管理室の監視装置にて配水池水位、送水量、配水量等の状態監視を定期的に行い、警報が出ない範囲の異常もチェックする。	・取水堰 1 基 RC造 2.8m×1.0m ・集水埋渠 1 条 有孔ヒューム管 口径200mm×6 m ・接合井 1 池 RC造 面積0.48㎡ 深2.3m 有効容量1.1㎡ ・取水ポンプ池 2 台 RC造 面積4.5㎡ 深0.75m 有効容量3.37㎡ ・取水ポンプ 2 台 口径40mm 揚程64m 揚水量0.1㎡/分 3.7kW ・導水管 2 条 鋼管φ50mm×853.9m PE管φ50mm×122.4m ・緩速ろ過池 4 池 RC造 ろ過面積12.5㎡ ろ過能力50㎡/日 2 池 RC造 ろ過面積 5.0㎡ ろ過能力20㎡/日 1 池 ・浄水井 4 池 RC造 面積1.44㎡ 深1.5m 有効容量 2.16㎡ 1 池 RC造 面積12.3㎡ 深1.5m 有効容量18.45㎡ 1 池 ・消毒設備 2 台 次亜塩素酸ナトリウム注入機 30ml/分 20W ・送水ポンプ 2 台 φ32mm×32mm 揚程35m 揚水量0.06㎡/分 1.5kW ・送水管 1 条 鋼管φ50mm×170.9m PE管φ50mm×106.7m ・配水池 1 池 RC造 面積16.62㎡ 深2.5m 有効容量41.55㎡ ・減圧池 1 池 RC造 面積 1.44㎡ 深1.1m 有効容量 1.58㎡

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
芋原 浄水場 維持管理 (小規模 浄水場)	取水管理 (表流 水)	点検	取水堰 ・ 取水全般、電気計装設備及び機械設備の点検 導水管 ・ 導水管路の点検及び導水管ドレン作業	・ 機器の電流等の現地指示計と芋原浄水場監視計器とのデータ照合等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ フェンス等の整備 ・ 機器の消耗品等の取替 ・ 設備の小修繕、整備等
	浄水管理	点検	場内施設 ・ 消毒設備、緩速ろ過池、浄水井、電気計装通信設備 ・ 機械設備、場内配管設備、構築物等及び水質計器設備の点検 ・ 排水回収樹の点検 ・ ろ過池能力を維持するため、ろ過池保全作業を行っている。 ・ 次亜塩素酸ナトリウムの注入量の調整及び薬品の補充を行う。 ・ 薬品注入配管の点検及び清掃	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示及び状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等 ・ ろ過池状況確認、保全等
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 流量、水位計等の調整 ・ フェンス等の整備 ・ 水質計器の清掃及び調整 ・ 機器の消耗品等の取替 ・ 設備の小修繕、整備等 ・ 水質計器の清掃 ・ 交換部品の在庫管理
	送水管理	点検	浄水場 ・ 送水ポンプ室の電気・計装設備、機械設備、配管設備、施設等の巡視 点検	・ 機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・ 計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、陥没、雨漏り、クラック、フィルター清掃、損傷等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
芋原 浄水場 維持管理 (小規模 浄水場)	送水管理	調整・整備等	同上設備の調整、整備等	・ 流量計 ・ ポンプ付帯配管の清掃及び調整 ・ 機器の消耗品の取替、グリス、オイルの補充及び廃グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	配水管理	点検	・ 芋原配水池、芋原減圧地、計装設備、配管設備、構築物等の巡視点検	・ 機器の水位等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等、計器の指示、状態監視等 ・ 設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等
		調節・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 機器の調整 ・ フェンス等の整備 ・ 機器の消耗品等の取替 ・ 設備の小修繕、整備等
	異常時 対応	・ 現地確認及び状態監視 ・ 応急処置 ・ 原因調査 ・ 報告、連絡及び緊急呼出	・ 制御装置監視及び現地盤警報表示の確認。 ・ 現地の確認及び状態把握 ・ 故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・ 可能な範囲で原因調査を行う。 ・ 緊急呼出及び発注者への報告並びに連絡 ・ 小修繕又は小額業務が対応可能な場合は発注者の承諾を得て処理を行う。	・ 機械設備 ・ 電気設備 ・ 計装設備 ・ 薬品注入設備 ・ 取水及び送水配管関係 ・ 施設等 ・ その他
	点検業務 に伴う作業		・ 緩速ろ過池の配管等の状況確認及び整備 ・ 浄水場停止を伴う点検、配水池シミュレーション及び機器の停止と点検後の復旧作業 ・ 計装設備や現地機器を点検する時は、制御権を「現地」にとって機器を現地運転する。 ・ 点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作 ・ 施設内の定期点検業務で行う弁操作 ・ ろ過池の切替作業	・ 在庫管理 ・ 機器等の切替

通常操作の具体的内容は次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・ 芋原浄水場維持管理指針
- ・ 福山市水安全計画（芋原浄水場版）
- ・ 各種完成図書等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
山野 浄水場 運転管理 (小規模 浄水場)	取水設備 浄水設備 送配水設 備	山野浄水場 ・浅井戸を水源としている。 ・急速ろ過方式の浄水場で、ろ過処理及び塩素処理を行っている。 ・送水ポンプで山野配水池へ送り、山野町へ配水を行っている。 ・山野浄水場と中央管理室間で定時通信を行っており、施設状態の確認及びポンプ操作等を行うことができる。	・次亜塩素酸ナトリウム（前塩素処理）をろ過原水管へ現地での手動設定で注入を行っている。 ・凝集剤をろ過原水管へ現地での手動設定で注入を行っている。 ・低濃度濁度計により、急速ろ過機の処理水の濁度管理を行う。 ・上水残塩が設定範囲（現地）となるように、浄水井へ次亜塩素酸ナトリウム（後塩素処理）の注入を行っている。 ・ろ過池能力を維持するため、一定の周期で自動洗浄が行えるように、時間設定を行う。 ・配水池レベルスイッチ（現地）により、送水ポンプの運転制御を行っている。 ・中央管理室の監視装置にて配水池水位、送水量、配水量等の状態監視を定期的に行い、警報が出ない範囲の異常もチェックする。	・取水井 2 井 内径5.0m 深5.0m 1 井 内径2.0m 深5.5m 1 井 ・取水ポンプ 4 台 φ65mm 揚程20m 揚水量0.382m ³ /分 3.7kW 2 台 φ50mm 揚程16m 揚水量0.21 m ³ /分 1.5kW 2 台 ・急速ろ過機 2 基 ろ過面積2.4m ² 処理能力300m ³ /日 ろ過速度125m ・浄水井 1 池 RC造 面積10m ² 深2.3m 有効容量23m ³ ・薬品注入設備 2 台 ホリ塩化アルミニウム注入機 18.0mℓ/分 20W ・消毒設備 4 台 次亜塩素酸ナトリウム注入機 22.8mℓ/分 35W ・送水ポンプ 2 台 φ65mm×50mm 揚程135m 揚水量0.35m ³ /分18.5kW 1 台 φ65mm×50mm 揚程134m 揚水量0.35m ³ /分18.5kW 1 台 ・送水管 1 条 鋼管φ75mm×1,097.4m ダクタイル鋳鉄管 φ75mm×88.9m ・配水池 1 池 RC造 面積48m ² 深3.6m 有効容量172.8m ³ ・水質監視装置 1 台

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
山野 浄水場 維持管理 (小規模 浄水場)	取水管理 (伏流 水)	点検	取水井 ・井戸内全般、電気計装設備、機械設備の点検 導水管 ・導水管路の点検及び導水管ドレン作業 取水電気室 ・盤点検	・機器の電流、流量、水位等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・水質計器の指示、状態等 ・設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等 ・取水井へのマンホール溜り水の排水
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・流量計、水位計等の調整 ・流量計、電気マンホール、フェンス等の整備 ・機器の消耗品等の取替 ・設備の小修繕、整備等
	浄水管理	点検	場内施設 ・着水井、薬品注入設備、消毒設備、急速ろ過機、浄水井及び電気計装通信設備 ・機械設備、場内配管設備、構築物等、水質計器設備及び水質監視装置の点検 ・洗浄排水池の点検 ・ホリ塩化アルミニウム及び次亜の注入量の調整並びに薬品の補充を行う。 ・薬品注入配管の点検及び清掃 ・急速ろ過機の配管等の状況確認及び整備	・機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・計器の指示、状態監視等 ・設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、フィルター清掃、損傷等 ・施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等 ・薬品及びタンクの切替 ・薬品注入配管の分解清掃及び圧力洗浄 ・機器の切替
		調整・整備等	同上設備の調整・整備等	・流量計、水位計等の調整 ・流量計、電気柵内、フェンス等の整備 ・水質計器の清掃及び調整 ・機器の消耗品等の取替 ・設備の小修繕、整備等 ・水質監視装置の清掃及び調整 ・交換部品の在庫管理
	送水管理	点検	浄水場内 ・送水ポンプ室の電気・計装設備、機械設備、配管設備、施設等の巡視点検	・機器の電流、流量、水位、水圧等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等 ・計器の指示、状態監視等 ・設備の異音、振動、発熱、異臭、磨耗、破損、漏水、陥没、雨漏り、クラック、フィルター清掃、損傷等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
山野 浄水場 維持管理 (小規模 浄水場)	送水管理	調整・整備等	同上設備の調整、整備等	・ 流量計 ・ ポンプ付帯配管の清掃及び調整 ・ 機器の消耗品の取替、グリス、オイルの補充及び廃グリスの処分 ・ 設備の小修繕、整備等
	配水管理	点検	・ 山野配水池、計装設備、配管設備、構築物等の巡視点検	・ 水位等の現地指示計と中央管理室とのデータ照合等、計器の指示及び状態監視等 ・ 施設の陥没、雨漏り、クラック損傷等
		調節・整備等	同上設備の調整・整備等	・ 機器の調整 ・ フェンス等の整備 ・ 機器の消耗品等の取替 ・ 設備の小修繕、整備等
	異常時 対応	・ 現地確認及び状態監視 ・ 応急処置 ・ 原因調査 ・ 報告、連絡及び緊急呼出	・ 制御装置監視及び現地盤警報表示の確認。 ・ 現地の確認及び状態把握 ・ 故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・ 可能な範囲で原因調査を行う。 ・ 緊急呼出及び発注者への報告並びに連絡 ・ 小修繕又は小額業務が対応可能な場合は発注者の承諾を得て処理を行う。	・ 機械設備 ・ 電気設備 ・ 計装設備 ・ 薬品注入設備 ・ 導水、取水及び送水配管関係 ・ 施設等 ・ その他
	点検業務 に伴う作業		・ 浄水場停止を伴う点検、配水池シミュレーション及び機器の停止と点検後の復旧作業 ・ 計装設備や現地機器を点検する時は、制御権を「現地」にとって機器を現地運転する。 ・ 点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作 ・ 施設内の定期点検業務で行う弁操作	・ 在庫管理 ・ 薬品注入配管の分解清掃及び圧力洗浄 ・ 機器等の切替

通常操作の具体的内容は次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・ 山野浄水場維持管理指針
- ・ 福山市水安全計画（山野浄水場版）
- ・ 各種完成図書等

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	施 設 詳 細
加圧施設 運転管理 (上水・工 水)	運転管理	・市内一円に加圧施設がある。 ・加圧施設と中央間で定時通信を行っており、施設状態の確認及びポンプ操作等を行うことができる。 「加圧施設一覧」による。	・中央管理室の監視装置にて配水池水位、送水量、配水量等の状態監視を定期的に行い、警報が出ない範囲の異常をチェックする。 ・各ポンプ所の運転方法については「各加圧施設マニュアル」による。	「加圧施設一覧」による。
	監視管理	・市内一円に小規模浄水場及び加圧施設がある。 ・加圧施設と中央間で定時通信を行っており、施設状態の確認及びポンプ操作等を行うことができる。 「加圧施設一覧」による。	・１日に一度、各施設と自動で定時通信し、回線確認、日データ収集及び帳票作成を行っている。 ・警報発生時はブザー音が鳴り、該当施設が点滅する。 ・警報停止ボタンを押すとブザー音が停止する。 ・確認ボタンを押すと点滅が停止する。 ・警報内容を確認し、非常警報連絡表により対応する。 ・作業等でデータ収集が必要となった場合は、随時行う。 ・対応内容により、データ収集、送水ポンプの強制停止、解除、テスト起動、配水池シミュレーション等を行う。	・非常警報装置 ３台 ・大規模加圧監視装置 ２台
	漏水管理	・非常警報装置で収集した、夜間配水量（２～５時）で漏水の判断を行っている。	・漏水の把握は、通常の夜間最少配水量を設定し、これを上回る夜間配水量となった場合は、漏水の可能性があると判断する。 ・漏水量により、イエロー（注意）及びレッド（警報）の判断を行っている。 ・確認は短期、長期的なトレンド等で漏水の判断を行う。	・漏水検知装置 １台
加圧施設 維持管理 (上水・工 水)	設備管理	点検・調節・整備等	・ポンプ所内にある加圧送水ポンプ、次亜注入設備、受水槽等の状態確認等を定期的実施する。	・各ポンプ所の運転方法については「各加圧施設マニュアル」による。
	残塩管理	・各加圧施設の管末残塩測定	・「管末残塩測定手順書」における、管末残塩測定箇所の残塩測定を行う。	・点検手順や実施頻度等は、「管末残塩測定手順書」による。
		・管末残塩測定したデータの管理	・管末残塩測定結果は、電子データにて管理し、常時閲覧可能な状態にする。	

業 務 名		業 務 説 明	通 常 操 作 説 明	内 容
加圧施設 維持管理 （上水・エ 水）	配水池等セ キュリティ 管理	・各配水池等のセキュリティ点検	・「配水池等セキュリティ点検手順書」における、配水池等のセキュリ ティ点検を行う。	・点検手順や実施頻度等は、「配水池等セキュリティ点検手順書」 による。
		・各配水池等のセキュリティ点検結果のデータ管理	・配水池等セキュリティ点検結果は、電子データにて管理し、常時閲覧 可能な状態にする。	
	異常時 対応	・現地確認及び状態監視 ・応急処置 ・原因調査 ・報告、連絡及び緊急呼出	・制御装置監視及び現地盤警報表示の確認。 ・現地の確認及び状態把握 ・故障復帰操作又は必要な応急対応を行う。 ・可能な範囲で原因調査を行う。 ・緊急呼出及び発注者への報告並びに連絡 ・小修繕又は小額業務が対応可能な場合は発注者の承諾を得て処理を行 う。	・機械設備 ・電気設備 ・計装設備 ・薬品注入設備 ・導水、取水及び送水配管関係 ・施設等 ・その他
	点検業務に 伴う作業		・加圧施設の停止を伴う点検、配水池シミュレーション及び機器の停止 と点検後の復旧作業 ・計装設備や現地機器を点検する時は、制御権を「現地」にとって機器 を現地運転する。 ・点検に伴う機械設備、電気設備、計装設備等の運転停止操作 ・施設内の定期点検業務で行う弁操作	・薬品調達から受入れ立会い及び在庫管理 ・薬品注入配管の分解清掃及び圧力洗浄 ・機器等の切替

運転管理及び維持管理の具体的内容は、次によるものとする。なお、記載なき事項は発注者の指示及び協議による。

- ・加圧施設マニュアル
- ・福山市水安全計画（加圧施設版）
- ・電気保安規程
- ・各種完成図書等

第4章 その他業務

1 支払業務等

受注者は、管理施設について支払業務等を行うものとし、支払業務等は、次のとおりとする。

- (1) 発注者が需給契約している電力の実績管理及び電気料金の支払業務
- (2) 発注者が契約している都市ガスの実績管理及び都市ガス料金の支払業務
- (3) 発注者が契約している上下水道の実績管理及び上下水道料金の支払業務
- (4) 発注者が契約している通信の実績管理及び通信料金の支払業務
- (5) (1)から(4)に係る支払業務の詳細は、第9章『支払業務の契約及び予定支払額と予定量』による。

2 個別業務

受注者は、業務対象施設について単一の施設又は複数の施設をまとめて個別に実施する点検業務等を行うものとし、個別業務は、次の表 4-2-1によるものとする。

表 4-2-1 個別業務

	業務名	説 明
1	中津原浄水場除草等業務	4期/年
2	出原浄水場除草等業務	3期/年
3	千田浄水場除草等業務	3期/年
4	箕島浄水場除草等業務	3期/年
5	中津原浄水場沈砂池除草業務	4期/年
6	千田配水池外除草等業務	2期/年
7	駅家ポンプ所外除草等業務	2期/年
8	熊野ポンプ所外除草等業務	2期/年
9	八尋配水池外除草等業務	2期/年
10	大門ポンプ所外除草等業務	2期/年
11	白茅ポンプ所外除草等業務	2期/年
12	中津原浄水場庁舎清掃業務	中央管理センター及び水質管理センターの清掃管理 ガラス清掃 2回/年、WAX 2回/年
13	千田浄水場外庁舎清掃業務	千田・箕島・出原の管理棟の清掃管理 ガラス 2回/年、WAX 1回/年
14	中津原浄水場外施設管理補助業務	中津原浄水場 中央管理センター(庁舎内)：1人毎日7時間 水質管理センター(庁舎内)：1人週2日7時間

	業務名	説 明
		(庁舎外) : 2 人、4～6 月 6 時間、7～9 月 3 時間 10～12 月 6 時間、1～3 月 週 2 日 6 時間 千田、出原、箕島浄水場(庁舎内) : 週 2 日 3 時間 (庁舎内) : 清掃等維持管理 (庁舎外) : 除塵、除草等
15	千田運動公園維持管理業務	浄水場正門及び公園等の管理
16	中津原浄水場外消防設備点検業務	浄水場及び加圧施設の消火器及び消火設備の点検
17	中津原浄水場ガス空調設備点検業務	中央管理センター都市ガス空調設備の点検及び切替等
18	中津原浄水場外空調設備点検業務	水質管理センター棟・千田浄水場
19	中津原浄水場外自動ドア点検業務	ナブコ製防火用点検 中津原浄水場2カ所・千田浄水場1カ所
20	水質管理センター棟防火シャッター等点検業務	三和シャッター製の自動ドア及び防火シャッターの点検
21	中津原浄水場排煙及び換気装置点検業務	中央管理センター及び水質管理センター棟
22	水質管理センター棟昇降機点検業務	昇降機点検
23	箕島浄水場クレーン点検業務	箕島浄水場クレーン点検（隔年で実施、次回2027年度）
24	セキュリティシステム保守点検業務	中津原・千田・出原・箕島浄水場のセキュリティ点検 4回/年
25	場内監視業務	中津原・千田・出原・箕島浄水場
26	千田浄水場外浄化槽保守点検業務	千田・箕島浄水場及び福田ポンプ所
27	千田浄水場外浄化槽清掃業務	千田・箕島浄水場及び福田ポンプ所
28	中津原浄水場排砂ゲート設備点検整備業務	排砂ゲート設備点検 （隔年で実施、次回2027年度）
29	油分検知装置点検業務	油分検知装置点検
30	中津原浄水場除塵業務	沈砂池内除塵物の搬出及び処分 6回/年程度
31	箕島浄水場除塵業務	沈砂池内除塵物の搬出及び処分 2回/年程度
32	箕島浄水場取水口設備整備業務	堆積物除去 2回/年
33	芋原浄水場取水口清掃業務	集水埋渠等点検清掃
34	沈澱池設備点検業務	中津原・千田・箕島浄水場
35	中津原浄水場外沈澱池清掃業務	中津原・箕島浄水場（1回／年） 千田浄水場（3回／年）
36	ろ過池点検業務	中津原・千田・出原浄水場
37	中津原浄水場炭酸ガス製造設備点検業務	中津原浄水場炭酸ガス製造設備点検 （1回/3年の法定点検含む 次回2028年度）
38	中津原浄水場外飽和消石灰設備点検業務	中津原浄水場（1回/3年 次回2028年度） 千田浄水場（1回/3年 次回2027年度）
39	全有機体炭素計点検業務	全有機体炭素計点検

	業務名	説 明
40	全窒素全リンCOD自動測定装置試薬交換点検業務	全窒素全リンCOD自動測定装置試薬交換点検 6回/年（内1回精密点検）
41	低濃度濁度計点検業務	中津原・千田・芋原・山野浄水場
42	水質監視装置貸借	中津原・千田・出原・山野浄水場
43	中津原浄水場外脱水機点検業務	中津原・千田・箕島浄水場
44	汚泥分析業務	中津原・千田・箕島浄水場
45	ポンプ点検整備業務	主力浄水場・小規模浄水場・加圧施設
46	バタフライフロート弁点検業務	施設における受水槽等バタフライフロート点検
47	変減速機点検業務	中津原・千田・箕島浄水場
48	電動弁点検業務	主力浄水場・小規模浄水場・加圧施設
49	電気設備点検業務	特別高圧・高圧施設の電気設備点検
50	箕島浄水場太陽光発電設備点検業務	箕島浄水場太陽光発電設備点検
51	計装設備点検業務	主力浄水場・小規模浄水場・加圧施設
52	水位計実測点検及びレギュレーター点検業務	加圧施設における配水池水位計実測及びレギュレーター動作点検
53	配水池外清掃業務	主力浄水場・小規模浄水場・加圧施設
54	その他一般小額業務	基本仕様書の第1章4(12)
55	その他一般小修繕	基本仕様書の第1章4(11)

第5章 管理施設一覧

管理施設の詳細については、次表による。

	ポンプ所名	住 所	地 図	配水池名	住 所	地 図
駅家エリア	駅家ポンプ所	駅家町近田929－1	③75-A-2・3	駅家第2配水池	駅家町大字中島3029－3	③86-H-2
				駅家第3配水池	駅家町弥生ヶ丘10－784	③85-J-1
	弥生ヶ丘ポンプ所	駅家町新山880	③86-A-1	弥生ヶ丘配水池	駅家町新山3086	③96-J-5
	新山ポンプ所	駅家町新山304－5	③110-E-1	新山配水池	駅家町大字新山字新山3500－4	③126-I-3
	下加茂第2ポンプ所	駅家町大字法成寺3305－7	③142-H-4	下加茂第2配水池	駅家町大字法成寺1613－19	③132-A-3
	服部第2ポンプ所	駅家町服部永谷1008－1	③141-J-3	服部第2配水池	駅家町大字服部永谷3338	③158-C-5
	泉山ポンプ所	駅家町大字雨木30－4	③157-F-3	泉山配水池	駅家町大字雨木3704－5	③157-E-1
	蛇園山ポンプ所	駅家町大字雨木328－3	③171-A-4	蛇園山配水池	駅家町大字雨木3265－5	③170-F-2
芦田エリア	福田ポンプ所	芦田町福田2913－2	③73-C-5	福田配水池	芦田町福田28－1	③62-B-2
	市原ポンプ所	芦田町福田1959－1	③19-F-3	市原配水池	芦田町福田469－6	③7-I-2
	堀町ポンプ所	芦田町上有地893－1	③16-F-2	堀町配水池	芦田町上有地437－2	③16-B・C-4
新市エリア	戸手ポンプ所	新市町戸手832－2	③72-F-2	戸手配水池	新市町戸手3161－3	③95-H-I-4
	下安井ポンプ所	新市町下安井401－1	③125-G-2	下安井配水池	新市町下安井1818	③140-D-1
	あしな台ポンプ所	新市町相方2302－1	③60-I-3	あしな台配水池	新市町相方2064－1	③60-G-5
	工業団地ポンプ所	新市町相方2664	③60-D-4	新市工業団地配水池	新市町相方1089－36	③81-J-5
	宮内ポンプ所	新市町宮内809－1	③122-A-5			
加茂エリア	加茂ポンプ所	加茂町上加茂225－1	③119-G-1	加茂配水池	加茂町中野85－6	③147-F-2
	加茂第2ポンプ所	加茂町字下戸原6－1	③174-E-5	加茂第2配水池	加茂町字粟根3－5	③174-D-5
	加茂第3ポンプ所	加茂町粟根657	③188-E-3	加茂第3配水池	加茂町字北山4502－3	③189-B・C-1
				加茂第3減圧池	加茂町字北山2531－1	③189-A-2
	加茂第4ポンプ所	加茂町北山4488－9	③189-B-1	加茂第4配水池		③191-F-1
	三谷増圧ポンプ所	神辺町三谷669－5	④2-A-5			
	下加茂第1ポンプ所	加茂町大字下加茂6	③119-D・E-2			
	百谷第1ポンプ所	加茂町大字下加茂2129－4	③159-D-4			
	百谷第2ポンプ所	加茂町字百谷282－2	③172-I-5	百谷第2調整池	加茂町百谷2147－3	③172-D-1
	四川ポンプ所	加茂町北山26－3	③173-G-3	四川配水池	加茂町字北山3013－1	③173-E-3
	茅原浄水場	加茂町北山3829－2	③187-H-2	茅原配水池	加茂町北山3968－1	③187-H-3
				茅原減圧池	加茂町北山441－3	③187-I-4
山野エリア	山野浄水場	山野町山野3767－1	③208-D・E-5	山野配水池	山野町山野1909－2	③208-A・B-1
	山野第2ポンプ所	山野町山野平田3340－1	③207-J-3	山野第2配水池	山野町山野1995	③203-A-1
	山野第3ポンプ所	山野町山野下田原2063－3	③209-G・H-1	山野第3配水池	山野町田原串ノ丸1309－4	③209-I・J-2
	山野第4ポンプ所	山野町山野下原谷2330－9	③209-A-2	山野第4配水池	山野町下原谷川西1437－2	③205-I-2
神辺エリア	横路ポンプ所	神辺町上御領1524－1	④27-D・E-2	八尋配水池	神辺町八尋字横路421－10	④45-A-1
	中条ポンプ所	神辺町西中条2406－3	④22-G-2	中条配水池	神辺町西中条365－2	④12-E-5
	伊地ポンプ所	神辺町東中条1310－2	④7-G-3	伊地配水池	神辺町東中条422－1	④6-A-3
	木之内ポンプ所	神辺町東中条313－4	④7-D-2	木之内配水池	神辺町東中条高迫887－2	④3-D-4
	旭丘ポンプ所	神辺町旭丘32	④46-A-5	旭丘配水池	神辺町旭丘45	④55-J-1
	丁谷ポンプ所	神辺町川南2871－1	④89-D-2	丁谷配水池	神辺町川南字丁谷289－3	④89-E-3
	下竹田ポンプ所	神辺町下竹田2454－1	④95-C-3	下竹田配水池	神辺町下竹田字欠坂1010－2	④101-G-5
	岩田ポンプ所	千田町千田1698－4	④92-H-2	岩田配水池	神辺町川南字ナメラ谷572－9	④94-B-2

東部エリア	伊勢丘ポンプ所	伊勢丘3丁目6-10	①84-H・I-1	A配水池	伊勢ヶ丘6丁目4	①71-F・G-1
				B配水池	坪生町南1丁目1	①32-FG-5
	幕山ポンプ所	幕山台2丁目5-11	①57-D-4	幕山第1配水池	幕山台5丁目13	①58-J-1
				幕山第2配水池	幕山台3丁目1	①72-J-2
				東谷減圧池	大門町大門	①73-G-5
	大津野ポンプ所	大門町3丁目12-8	①116-I-4	平成台配水池	平成台36	①145-E-1
				C調整池	引野町南3丁目5	①130-I・J-5
				血山減圧池	引野町	①145-D-2
	大門ポンプ所	大門町7丁目1-38	①118-B・C-3	大門配水池	大門町7丁目13	①118-H-4
	日吉台ポンプ所	日吉台1丁目1-1	①53-F・G-5	日吉台第1配水池	日吉台2丁目30-5	①42-A-4
	日吉台第2ポンプ所	日吉台2丁目30-5	①42-A-4	日吉台第2配水池	蔵王町字大山159-5	①29-A-4
	宇山増圧ポンプ所	春日町宇山7127-1	①16-F-4			
	奈良津ポンプ所	千田町千田3246-3	①38-E-4	奈良津配水池	千田町藪路	①64-I・J-1
	向陽増圧ポンプ所	向陽町一丁目59-617	①63-D-4			
	久松台ポンプ所	久松台1丁目10-20	①77-B-3	久松台配水池	久松台2丁目1	①76-I・J-1
	箕島ポンプ所	箕島町5351-31	①212-B-2	箕島配水池	箕島町南丘399-40	①206-I・J-4
				箕島減圧池	箕島町6280-81	①204-E-2
	工水大門第2ポンプ所	大門町三丁目36-12	①117-G・H・3・4	給水槽(シャープ内)		①104-H・I-3

	ポンプ所名	住 所	地 図	配水池名	住 所	地 図
西部エリア	津之郷ポンプ所	津之郷町津之郷久保田1165-2	②29-G・4・5	津之郷配水池	津之郷町津之郷久保田1165	②15-J-4
	柚ノ木ポンプ所	津之郷町加屋字川谷442	②38-B・C-3	柚ノ木配水池	津之郷町加屋字柚ノ木谷58-9	②28-C-4
	赤坂ポンプ所	赤坂町赤坂1642-3	②61-G-4	赤坂調整池	神村町字生田1560-5	②61-B-4
				赤坂減圧池		②84-J-1
	赤坂東ポンプ所	赤坂町赤坂267-167	②37-D-5	赤坂東配水池	赤坂町赤坂267-160	②37-D-4
	鈴谷ポンプ所	赤坂町赤坂正田537-59	②27-H-4	鈴谷配水池	神村町奥田東平592-6	②27-E-1
	早戸ポンプ所	赤坂町早戸大曲283-4	②92-E-2	早戸調整池	赤坂町早戸字峠589-1	②114-B-4
				旧早戸系配水池	赤坂町早戸柞磨440-5	②92-I-2
	道上・園芸ポンプ所	赤坂町道上783	②114-D-1	道上調整池	赤坂町道上97-2	②92-C-5
				園芸調整池	金江町藁江609-60	②113-J-3
	小立ポンプ所	瀬戸町地頭分1078-5	②72-J-4	小立配水池	瀬戸町地頭分字虎537-8	②94-J・4・5
	佐波ポンプ所	佐波町城山202-2	②42-E-1・2	明王台配水池	明王台1丁目-19	②47-G-5
				明王台減圧池	明王台3丁目-9	②47-A-4
				猪之子減圧池	瀬戸町長和1194-4	②75-C-5
	長者原ポンプ所	神村町奥田西平6095-3	②27-D-1	長者原配水池	神村町奥田西平6095	②8-D-4
松永エリア	神村延谷ポンプ所	神村町陣貝4392-3	②60-J-4	神村延谷配水池	神村町アセビ原1331-5	②60-I-3
	高岩ポンプ所	今津町1536	②104-H-5	町上配水池	今津町1537-1	②104-H-5
				高岩配水池	今津町1019-1	②104-B-1
	東村ポンプ所	東村町こも池3338-4	②78-E-1・2	東村配水池	東村町婦斗7505-2	②51-C-5
	本郷ポンプ所	本郷町高藪路2226-5	②58-I-3	本郷配水池	神村町若木原204-42	②59-D-3
	本郷大谷ポンプ所	本郷町大谷409-15	②23-E-3・4	本郷大谷調整池	本郷町大谷397-19	②7-D-5
	金江受水場	金江町字普光寺道東742-1	②157-D-2	金江配水池	金江町藁江1017-3	②133-D-4
	藤江ポンプ所	藤江町中組谷2648-1	②184-A-2	藤江配水池	藤江町清水7337-2	②184-F-4
	市場受水場	柳津町奥田834-1	②132-F・4・5	市場配水池	柳津町奥田7059-3	②132-G-4
	柳津中組ポンプ所	柳津町風呂本1632-4	②131-E-3	柳津中組配水池	柳津町辻1704-2	②132-C-3

	ポンプ所名	住 所	地 図	配水池名	住 所	地 図
南部エリア	城陽ポンプ所	水呑町洗谷北受4969－1	②97-G・H-3	城陽調整池	水呑町城陽7086－4	②97-E-5
	水呑ポンプ所	水呑町字皆口北1900－5	②139-I-3	水呑配水池	水呑町7187－3	②138-E-4
	田尻ポンプ所	田尻町田内384－1	②176-J・I・2	田尻配水池	田尻町犬追7246－10	②162-J-4
	白茅ポンプ所	鞆町白茅26－74	②198-C-5	白茅配水池	鞆町後地字櫛坂365-3	②211-F-3
	鞆鬼王ポンプ所	鞆町後地字鬼王甲365－10	②211-F-2	鞆鬼王調整池	鞆町後地字鬼王甲422－1	②211-D-3
	鞆第1ポンプ所	鞆町後地382-2	②211-H-4			
	鞆御幸ポンプ所	鞆町後地字東向985－5	②227-J-5	鞆御幸調整池	鞆町後地字東向乙939	②227-I-3
	鞆平ポンプ所	鞆町後地大明神1565-2	②238-G-5	鞆平配水池	鞆町後地久保1883－2	②238-E-4
	走島ポンプ所	走島町端脇490－2	②264-E-4	走島配水池	走島町走山27－33	②264-F-4
熊野エリア	熊野ポンプ所	熊野町道ノ上甲1637－1	②173-I-4	熊野配水池	熊野町城木甲1113－1	②173-G・H-5
	上の原ポンプ所	熊野町城木甲1113－1	②173-G・H-5	上の原配水池	熊野町城木甲1732－3	②173-H-5
	熊野寺迫ポンプ所	熊野町石井甲1307－1	②196-J-4	寺迫調整池	熊野町大谷甲793－1	②209-A-5
	熊野第1ポンプ所	熊野町松尾甲563－1	②174-C-4	熊野第1調整池	熊野町甲	②174-C-3・4
	熊野第2ポンプ所	熊野町丸山559－2	②159-B-3	熊野第2調整池	沼隈町上山南83	②158-I-2
	熊野第3ポンプ所	沼隈町大北2001	②158-F-1	熊野第3調整池	金江町藁江598－1	②134-E-4
	志田原ポンプ所	瀬戸町大字長和字柳ヶ谷乙721	②96-B-5			
沼隈エリア	大越ポンプ所	沼隈町常石字尾越南2147－3	②215-D-5	大越配水池	沼隈町常石1925－2	②215-H・I-2
				新川配水池	沼隈町常石503－6	②204-C-5
	菅野ポンプ所	沼隈町下山南菅野沖1672－1	②194-F-5	王子配水池	沼隈町中山南733	②187-A-4
				矢ノ迫配水池	沼隈町中山南1354－6	②186-H・I-5
				金明配水池	沼隈町中山南130－10	②186-B-5
	横倉ポンプ所	沼隈町中山南王子平742	②187-A-4	横倉配水池	沼隈町中山南743－106	②187-A-5
内海エリア	内海東部ポンプ所	内海町釜谷2631	②250-J-1	東部配水池	内海町内ノ浦イ2305	②250-J-3
				箱崎配水池	内海町字鬼ノ釜イ1026	②259-E-1
	田島ポンプ所	内海町白崎口781－1	②243-A-4	田島配水池	内海町字山口1161	②250-A-4
				横島配水池	内海町字西坂159－2	②253-F・G-4

地図番号：ゼンリン住宅地図

第6章 提出書類

1 契約締結時

契約締結時に提出する書類と時期は、次の表 6-1-1によるものとする。

表 6-1-1 契約締結時に提出する書類

契約締結時に提出する書類	提出時期
総括責任者届	契約締結後 7 日以内
副総括責任者届	契約締結後 7 日以内
電気主任技術者届	履行開始前（なお所管機関への申請含む）
業務従事者届	履行開始前
借用承諾許可申請書	履行開始前
年間業務計画書（当該年度）	履行開始前
年間業務計画書承諾願書	履行開始前
基本計画書	履行開始前
基本計画書承諾願書	履行開始前
下請承認許可申請書	履行開始前及びその都度

2 基本計画書及び年間業務計画書

基本計画書及び年間業務計画書は、次のとおり提出するものとする。

(1) 契約開始年度の基本計画書及び年間業務計画書

ア 契約締結後、履行開始前までに基本計画書及び当該年度の年間業務計画書（以下「当年度計画書」という。）を発注者に提出するものとする。

イ 発注者は、受注者から基本計画書及び当年度計画書を受領した後、7 日以内に確認するものとする。

(2) 契約次年度以降の当該年度の年間業務計画書

ア 受注者は、前年度最終月の 20 日までに、当年度計画書を発注者に提出するものとする。

イ 発注者は、受注者から当年度計画書を受領した後、前年度最終月の最終日までに確認するものとする。

3 月間業務計画書

月間業務計画書は、次のとおり提出するものとする。

(1) 履行開始月の月間業務計画書

ア 受注者は、契約締結後、履行開始前までに当該月の月間業務計画書（以下「当月業務計画書」という。）を発注者に提出するものとする。

イ 発注者は、受注者から当月業務計画書を受領した後、7日以内に確認するものとする。

(2) 履行開始月の翌月における当月業務計画書

ア 受注者は、履行開始月の翌月からの当月業務計画書を前月の20日までに発注者に提出するものとする。

イ 発注者は、受注者から当月業務計画書を受領した後、前月の最終日までに確認するものとする。

4 月間業務完了報告書

月間業務完了報告書は、次のとおり提出するものとする。

(1) 受注者は、原則として翌月の第5営業日までに、当月の月間業務完了報告書（以下「当月業務報告書」という。）を発注者に提出するものとする。

(2) 発注者は、原則として受注者から当月業務報告書を受領した日から7日以内に、業務の完了を確認するものとする。

5 当年度の年間業務完了報告書

当年度の年間業務完了報告書は、次のとおり提出するものとする。

(1) 受注者は、原則として次年度の委託業務開始月の第5営業日までに、当年度の年間業務完了報告書を発注者に提出するものとする。

(2) 発注者は、原則として受注者から当年度の完了報告書を受領した日から7日以内に、計画書に対する受注者の履行実績を確認するものとする。

第7章 業務計画及び報告書

1 年間業務計画書

年間業務計画書の計画項目と内容は、次の表 7-1-1によるものとする。

表 7-1-1 年間業務計画書の構成

計画項目	内 容
1 業務実施基本方針	
2 業務履行組織表	① 業務組織体制表
	② 業務分担表
	③ 業務実施勤務体制表
3 緊急連絡体制表	
4 主要設備一覧表	
5 主要監視項目一覧表	
6 日常業務実施計画書	
7 運転管理業務計画表	
8 水質管理業務計画表	
9 通常・定期維持点検業務計画表	
10 設備定期点検及び衛生管理業務計画表	

2 月間業務計画書

月間業務計画書の計画項目と内容は、次の表 7-2-1によるものとする。

表 7-2-1 月間業務計画書の構成事項

報告項目	内 容
1 日常業務計画	当該月に予定する日常業務の計画
2 月間勤務体制表	当該月の勤務体制表
3 月間通常・定期維持点検業務実施計画	当該月に管理施設で予定する通常・定期維持点検業務計画
4 月間設備点検及び衛生管理業務実施計画	当該月に予定する設備点検及び衛生管理業務計画
5 個別業務の実施計画	当該月に予定する個別業務の計画

3 業務日報等の報告

業務日報等での報告項目と内容は、次の表 7-3-1によるものとする。ただし、この限りではない。

表 7-3-1 業務日報等の報告

報告項目	内 容
1 業務日報	当該日の実施業務内容についての報告
2 管理日報	当該日の運転データ及び水質データ
3 排水処理設備運転日報	当該日の排水処理設備の運転
4 巡視点検表	当該日の日常点検の結果報告
5 配水池等施設点検表	当該日の配水池等施設点検の結果報告
6 異常処理報告書	当該日の施設や設備の異常発生時
7 電話対応・処置一覧表	当該日に対応した内容
8 設備点検及び衛生管理業務報告書	当該月に実施した設備点検及び衛生管理業務の報告
9 個別業務の報告書	当該日に実施した個別業務の報告

4 月間業務完了報告書

月間業務完了報告書での報告項目と内容は、次の表 7-4-1によるものとする。ただし、この限りではない。

表 7-4-1 月間業務完了報告書の構成

報告項目	内 容
1 運転管理月間状況報告	当該月の運転管理状況考察
2 管理月報	当該月の運転データ及び水質データ実績
3 月間通常・定期維持点検業務実施表	当該月に実施した通常・定期維持点検業務
4 月間設備点検及び衛生管理業務実施表	当該月に実施した設備点検及び衛生管理業務
5 月間のその他業務実施表	当該月に実施したその他業務実施表
6 月間補修設備一覧表	当該月に実施した補修設備の内容
7 月間支払代行一覧表	当該月に実施した支払代行の内容
8 月間薬品調達一覧表	当該月に実施した薬品調達の内容
9 月間試薬購入一覧表	当該月に実施した試薬類購入の内容
10 月間小修繕一覧表	当該月に実施した小修繕の内容
11 月間小額業務一覧表	当該月に実施した小額業務の内容
12 月間物品購入一覧表	当該月に実施した物品等購入の内容

報告項目	内 容
13 月間燃料購入一覧表	当該月に実施した燃料購入の内容
14 月間電話対応・処置一覧表	当該月に実施した電話対応の内容
15 月間故障等対応・措置一覧表	当該月に実施した故障等の内容
16 月間業務提案一覧表	当該月に実施した業務提案の内容

5 年間業務完了報告書

年間業務完了報告書での報告項目と内容は、次の表 7-5-1によるものとする。ただし、この限りではない。

表 7-5-1 年間業務完了報告書の構成

報告項目	内 容
1 運転管理年間状況報告	当該年の運転管理状況考察
2 管理年報	当該年の運転データ及び水質データ実績
3 年間通常・定期維持点検業務実施表	当該年に実施した通常・定期維持点検業務
4 年間設備点検及び衛生管理業務実施表	当該年に実施した設備点検及び衛生管理業務
5 年間のその他業務実施表	当該年に実施したその他業務実施表
6 年間補修設備一覧表	当該年に実施した補修設備の内容
7 年間支払代行一覧表	当該年に実施した支払代行の内容
8 年間薬品調達一覧表	当該年に実施した薬品調達の内容
9 年間試薬購入一覧表	当該年に実施した試薬類購入の内容
10 年間小修繕一覧表	当該年に実施した小修繕の内容
11 年間小額業務一覧表	当該年に実施した小額業務の内容
12 年間物品購入一覧表	当該年に実施した物品等購入の内容
13 年間燃料購入一覧表	当該年に実施した燃料購入の内容
14 年間電話対応・処置一覧表	当該年に実施した電話対応の内容
15 年間故障等対応・措置一覧表	当該年に実施した故障等の内容
16 年間業務提案一覧表	当該年に実施した業務提案の内容

第8章 貸与品等及び費用負担一覧表

1 貸与品等及び費用負担一覧表

貸与品等及び費用負担における発注者及び受注者の分担は、次の表 8-1-1によるものとする。

表 8-1-1 貸与品等及び費用負担一覧表

区 分	項 目	分 担		備 考
		発注者	受注者	
業務管理室	業務スペース	○		範囲については別途協議
	業務用車両		○	
	業務用車両駐車場	○		
	光熱費		○	電気料金・ガス料金
	机・イス	△	○	△：一定数貸与
	キャビネット	△	○	△：一定数貸与
	ロッカー	△	○	△：一定数貸与
	固定電話及び回線	△	○	△：一定数貸与（通信費の支払は受注者が行う。）
	携帯電話		○	
	インターネット回線		○	発注者の許可を得て引込工事
	業務管理室案内看板等		○	
	エンジン式フォークリフト	○		1台 薬品入出庫に使用
	鍵類一式	○	○	
	マニュアル、完成図書	○		
システム 関連	遠方監視システム	○		
	非常警報システム	○		
	システム端末機	○		
	システム周辺機器	○		プリンター等の保守・管理費を含む
	インターネット端末	△	○	周辺機器を含む
機器類	ファクシミリ		○	
	コピー機		○	
	シュレッダー		○	
	手分析水質機器	○	○	

区 分	項 目	分 担		備 考
		発注者	受注者	
通信費	固定電話料金		○	業務外使用不可
	携帯電話料金		○	
車両維持費	業務用車両維持管理費		○	車検、定期点検、損害保険等
	フォークリフト維持管理費	○		定期点検、損害保険等
燃料費	業務用車両燃料費		○	
	フォークリフト燃料費		○	
備消耗品類	コピー用紙		○	
	プリンター出力用紙		○	コピー用紙等を使用
	プリンタートナー		○	発注者が指定するものを使用
	事務用品		○	
	福利厚生等に係る物品		○	
被服費等	制服、名札、身分証明書等		○	

第9章 支払業務の契約及び予定支払額と予定量

1 支払業務の契約内容及び支払先について

(1) 契約対象施設

ア 電気料金

	契約種別	契約件数	会社名
1	特別高圧電力	1 契約	福山未来エナジー(株)
2	高圧電力	16 契約	
3	低圧電力	78 契約	中国電力(株)
4	農事用電力	1 契約	
5	スマートコース	108 契約	
6	従量電灯	3 契約	
7	定額電灯	2 契約	
8	公衆街路灯	5 契約	

イ ガス料金

	契約番号	契約者名	会社名
1	104178	中津原浄水場	福山ガス(株)
2	104179	中津原浄水場	

ウ 水道料金

	契約番号	給水場所	会社名
1	0067301-000-000	箕島浄水場	福山市上下水道局
2	0059291-000-000	箕島浄水場薬注棟	
3	0103244-000-000	工水大門第2 ポンプ所	

エ 下水道使用料

	契約番号	排出場所	会社名
1	0790507-000-000	出原浄水場	福山市上下水道局
2	0790506-000-000	大津野ポンプ所	
3	0791000-000-000	戸手ポンプ所	
4	0790773-000-000	駅家ポンプ所	
5	0103244-000-000	工水大門第2 ポンプ所	
6	0790842-000-000	伊勢丘ポンプ所	

オ 通信料金

	契約種別	契約件数	会社名
1	専用サービス	11 契約	西日本電信電話(株)
2	ビジネスイーサワイド	4 契約	
3	フレッツ光ネクスト	21 契約	
4	固定電話	140 契約	
5	携帯電話	6 契約	(株)NTT ドコモ

*各料金の支出については、支払相手先の支払方法を確認し、支払うものとする。

(2) 予定支払額

電気、ガス、上下水道及び電話・通信回線の予定支払額は、次による。

予定支払額

(単位：円 税抜き)

	2027年度 (令和9年度)	2028年度 (令和10年度)	2029年度 (令和11年度)	2030年度 (令和12年度)	2031年度 (令和13年度)
電気料金	635,546,000	635,546,000	635,546,000	635,546,000	635,546,000
ガス料金	3,400,000	3,400,000	3,400,000	3,400,000	3,400,000
水道料金	1,343,000	1,343,000	1,343,000	1,343,000	1,343,000
下水道使用料	57,000	57,000	57,000	57,000	57,000
通信料金	10,170,000	10,170,000	10,170,000	10,170,000	10,170,000
合計	650,516,000	650,516,000	650,516,000	650,516,000	650,516,000

2 予定量

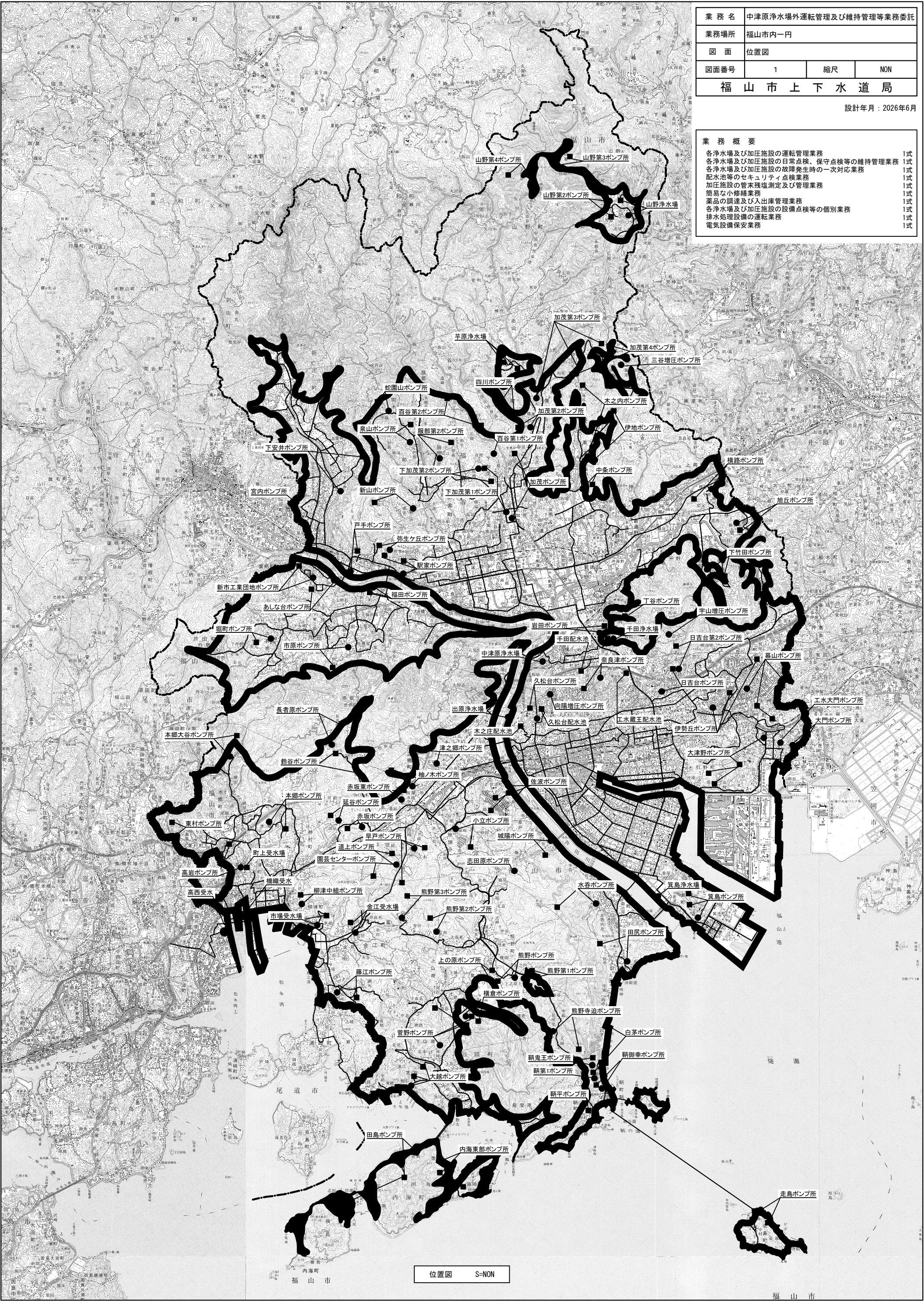
(1) 薬品予定量

品目		2027年度 (令和9年度)	2028年度 (令和10年度)	2029年度 (令和11年度)	2030年度 (令和12年度)	2031年度 (令和13年度)
硫酸 アルミニウム	10t	2,656,000kg	2,656,000kg	2,656,000kg	2,656,000kg	2,656,000kg
PAC	10t	492,000kg	492,000kg	492,000kg	492,000kg	492,000kg
	5t	18,000kg	18,000kg	18,000kg	18,000kg	18,000kg
	20kg	50缶	50缶	50缶	50缶	50缶
次亜 塩素酸 ナトリウム (12%)	10t	886,000kg	886,000kg	886,000kg	886,000kg	886,000kg
	5t	126,000kg	126,000kg	126,000kg	126,000kg	126,000kg
	20kg	950缶	950缶	950缶	950缶	950缶

品目	2027年度 (令和9年度)	2028年度 (令和10年度)	2029年度 (令和11年度)	2030年度 (令和12年度)	2031年度 (令和13年度)
水酸化カルシウム	139,000kg	139,000kg	139,000kg	139,000kg	139,000kg
粉末活性炭 (50%ウェット)	100,000kg	100,000kg	100,000kg	100,000kg	100,000kg
粉末活性炭 (ドライ)	105,000kg	105,000kg	105,000kg	105,000kg	105,000kg
濃硫酸 ※98%換算	356,000kg	356,000kg	356,000kg	356,000kg	356,000kg
液化炭酸ガス	68,000kg	68,000kg	68,000kg	68,000kg	68,000kg
硫酸銅 (20kg袋)	450袋	450袋	450袋	450袋	450袋

(2) 除草処分子定量

	2027年度 (令和9年度)	2028年度 (令和10年度)	2029年度 (令和11年度)	2030年度 (令和12年度)	2031年度 (令和13年度)
除草処分量	144,000kg	144,000kg	144,000kg	144,000kg	144,000kg



業 務 名	中津原浄水場外運転管理及び維持管理等業務委託		
業務場所	福山市内一円		
図 面	位置図		
図面番号	1	縮尺	NON
福 山 市 上 下 水 道 局			

設計年月：2026年6月

業 務 概 要	
各浄水場及び加圧施設の運転管理業務	1式
各浄水場及び加圧施設の日常点検、保守点検等の維持管理業務	1式
各浄水場及び加圧施設の故障発生時の一次対応業務	1式
配水池等のセキュリティ点検業務	1式
加圧施設の管末残塩測定及び管理業務	1式
簡易な小修繕業務	1式
薬品の調達及び出入庫管理業務	1式
各浄水場及び加圧施設の設備点検等の個別業務	1式
排水処理設備の運転業務	1式
電気設備保安業務	1式