

宇部市公共下水道玉川ポンプ場事業

要求水準書

平成29年5月24日

宇部市上下水道局

目次

1 章 総則	1
1.1 本要求水準書の位置づけ	1
1.2 用語の定義	1
2 章 一般事項	3
2.1 事業の概要	3
2.1.1 事業の背景	3
2.1.2 事業の基本概念	3
2.2 対象施設	4
2.2.1 新設工事	4
2.2.2 撤去工事	4
2.3 対象事業の範囲	5
2.3.1 事業内容	5
2.3.2 事業範囲	6
2.4 事業期間	6
2.4.1 本事業期間の延長	6
3 章 基本条件	7
3.1 立地条件	7
3.1.1 玉川ポンプ場の立地条件	7
3.1.2 用地の基本条件	8
3.1.3 公害規制関連事項	9
3.2 関係法令及び基準・仕様等	11
3.2.1 関係法令	11
3.2.2 基準、仕様等	12
3.2.3 各許可申請・届出等	18
3.3 一般事項	19
3.3.1 設計業務	19
3.3.2 建設等業務	21
3.3.3 各工事積算内訳書の作成	28
3.3.4 環境保全	29
3.3.5 工程管理及び施工管理	29
3.3.6 施工図等の提出	29
3.3.7 検査対応	29
3.4 瑕疵担保及び保証	29

3.4.1	瑕疵担保.....	29
3.4.2	性能保証事項.....	30
3.4.3	保証期間.....	30
3.4.4	その他.....	31
4 章	本業務に関する要求水準	32
4.1	基本的事項に関する要件.....	32
4.1.1	本ポンプ場の揚水能力.....	32
4.1.2	ポンプ場の特性	33
4.1.3	省エネ性・創エネ性	33
4.2	確保すべき機能に関する要件.....	34
4.2.1	ポンプ場として確保すべき機能.....	34
4.2.2	地震・津波及び浸水に対する安全性の確保	39
4.3	管路施設に関する要件.....	40
4.3.1	一般事項.....	40
4.3.2	事前調査.....	42
4.3.3	管路施設.....	42
4.3.4	仮設物	47
4.3.5	留意事項.....	47
4.4	土木施設に関する要件.....	47
4.4.1	一般事項.....	47
4.4.2	事前調査.....	48
4.4.3	用地整備.....	48
4.4.4	土木構造物.....	48
4.4.5	場内管路施設、流入渠及び放流渠.....	49
4.4.6	吐口樋門.....	50
4.4.7	場内整備.....	52
4.4.8	仮設	52
4.5	建築施設に関する要件.....	53
4.5.1	配置計画.....	53
4.5.2	建築計画基本方針	53
4.5.3	平面計画.....	53
4.5.4	断面計画.....	54
4.5.5	立面計画.....	54
4.5.6	構造計画.....	54
4.5.7	仕上計画.....	55

4.5.8 一般構造.....	55
4.5.9 建築機械設備計画.....	56
4.5.10 建築電気設備計画.....	58
4.6 機械設備に関する要件.....	62
4.6.1 一般事項.....	62
4.6.2 汚水ポンプ設備.....	62
4.6.3 雨水ポンプ設備.....	63
4.6.4 沈砂・スクリーンかす設備.....	65
4.6.5 付帯設備.....	67
4.6.6 その他.....	69
4.7 電気設備に関する要件.....	70
4.7.1 一般事項.....	70
4.7.2 システム構成.....	70
4.7.3 受変電設備.....	70
4.7.4 自家発電設備.....	71
4.7.5 特殊電源設備.....	71
4.7.6 動力制御設備.....	71
4.7.7 計装設備.....	71
4.7.8 中央監視設備.....	71
4.7.9 ゲート(吐口)電気設備.....	72
4.7.10 電気工事.....	72
4.8 試運転及び性能試験.....	73
4.8.1 試運転、性能試験及び立会検査(現場).....	73
4.8.2 立会検査(現場).....	74
4.9 ポンプ場撤去に関する要件.....	75
4.9.1 一般事項.....	75
4.9.2 事前調査.....	75
4.9.3 既設ポンプ場撤去.....	75
4.9.4 仮設物.....	78
4.9.5 汚染水の浄化処理.....	79
4.9.6 空気中のダイオキシン類測定.....	79
4.9.7 近隣住民対応等.....	80
4.9.8 ばく露防止対策.....	80
4.9.9 アスベスト除去対策.....	82
4.9.10 廃棄物の保管処理、処分.....	83

4.9.11 留意事項	84
4.10 維持管理業務に関する要件	87
4.10.1 一般事項	87
4.10.2 業務管理	87
4.10.3 業務実施体制	88
4.10.4 保全管理業務の要求水準	88
4.10.5 運転管理の要求水準	90
4.10.6 危機管理対応	91
4.10.7 その他業務	91
4.10.8 留意事項	93
4.10.9 引継事項の要件	93

1章 総則

1.1 本要求水準書の位置づけ

宇部市公共下水道玉川ポンプ場事業要求水準書（以下「要求水準書」という。）は、本事業の業務を遂行するにあたり、宇部市上下水道局（以下、「市」という。）が、事業者を求める業務の水準（以下、「要求水準」という。）であり、応募者に求める事業提案の前提条件を記載したものである。

応募者は、要求水準を満たす限りにおいて、本事業に関し自由に提案を行うことができるものとする。なお、市は選定事業者を特定する過程における審査条件として要求水準書を用いる。

また、事業者は、本事業の事業期間にわたって要求水準を遵守しなければならない。市による業務監視により事業者が要求水準を達成できないことが確認された場合は、別に定める建設工事請負契約書、維持管理委託契約書に基づき、対価の減額又は契約解除の措置がなされる。

1.2 用語の定義

- ① 「市」とは、宇部市上下水道局をいう。
- ② 「事業者」とは、本事業の受託者をいう。
- ③ 「本事業」とは、玉川ポンプ場（以下「本ポンプ場」という。）及び合流幹線管渠の設計・建設、維持管理、栄川ポンプ場及び鶴の島ポンプ場の施設撤去を含む一連の事業である。
- ④ 「C.D.L.」とは、Chart Datum Level（基本水準面または最低水面）の略で、標高の基準を示す。
- ⑤ 「T.P.」とは、Tokyo Peil（東京湾中等潮位）の略で、標高の基準を示す。
なお、C.D.L.=T.P.+2.11 とする。
- ⑥ 「技術提案書」とは、応募者が見積時に提出した技術提案書をいう。
- ⑦ 「法令等」とは、法律、政令、省令、条例及び規則並びにこれらに基づく命令を指し、「法令等の変更」とは、「法令等」が制定または改廃されることをいう。
- ⑧ 「基本設計」とは、見積算定のための設計をいう。
- ⑨ 「実施設計」とは、見積後に行う施工対象の施設・設備設計をいう。また、本設計には基本設計の見直しを含む。
- ⑩ 「基本設計図書」とは、本事業の見積において、優先交渉権者として選定された事業者が提出した技術提案書及び見積書等の応募書類一式をいう。
- ⑪ 「実施設計図書」とは、事業契約及び要求水準書に従って事業者が作成し、市の承諾を受けた、本工事に係る実施設計図書をいう。
- ⑫ 「設計図書」とは、基本設計図書及び実施設計図書をいう。
- ⑬ 「機能」とは、目的又は要求に応じて物が発揮する役割をいう。
- ⑭ 「性能」とは、目的又は要求に応じて物が発揮する能力をいう。
- ⑮ 「劣化」とは、物理的、化学的及び生物的要因により、物の品質や性能が低下することをいう。ただし、地震や火災等の災害によるものは除く。

- ⑯ 「点検」とは、設備等の物理的状態及び性能や劣化の程度などをあらかじめ定めた手順により調べることをいう。(例:異音・破損の有無)
- ⑰ 「保守」とは、設備等の初期の性能及び機能を維持する目的で定期的又は継続的に行う注油、小部品の取替え等の軽微な作業のことをいう。
- ⑱ 「修繕」とは、劣化した部位・部材又は機器の性能・機能を原状(初期の水準)又は実用上支障のない状態まで回復させることをいう。なお、「下水道ストックマネジメント支援制度」に基づく国の交付金を活用して実施する修繕は含まない。
- ⑲ 「更新」とは、設備等が劣化して使用に耐えられなくなった物を撤去・廃棄し、代わりに新しい物を設置することをいう。また、「下水道ストックマネジメント支援制度」に基づく国の交付金を活用して実施する修繕を含む。
- ⑳ 「新設」とは、本事業で新たに必要となる構造物・設備等を設置することをいう。
- ㉑ 「遵守」とは、記載された法制度等に従うことをいう。
- ㉒ 「準拠」とは、記載された基準等に原則従うことをいう。
- ㉓ 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、市と事業者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
- ㉔ 「確認」とは、事実の存否を認定することをいう。事業者の行う行為を市が確認する場合、それによって、市は何ら責任を負うものではない。
- ㉕ 「承諾」とは、行為に対して同意を与えることをいう。事業者は市の同意なくして、次の工程に進むことができない。
- ㉖ 「指示」とは、行為について指図することをいう。事業者は市の指示に従わなければならない。
- ㉗ 「施工管理」とは、建設業法第26条に定義される業務で、工事が設計図書どおりに契約工期限内に完成できるように、事業者が作業の進捗、予算、工程、資材及び安全面等から管理することをいう。
- ㉘ 「工事監督」とは、宇部市工事請負契約約款で定義される業務で、工事において、市が以下の事項について行うものである。
- (ア) 契約の履行について受注者又はその現場代理人に対する指示、承諾又は協議
- (イ) 設計図書に基づく工事の施工のために受注者が作成した詳細図等の承諾
- (ウ) 設計図書に基づく工程の管理、立会、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査
- ㉙ 「工事監理」とは、建築士法第2条第8項に定義される業務で、建築工事において工事が設計図書のとおり実施されているかどうか及び進捗状況について、市の定める者が確認すること。

2章 一般事項

2.1 事業の概要

2.1.1 事業の背景

宇部市の公共下水道事業は、昭和23年（1948年）の事業着手から67年を経過しており、近年では処理場・ポンプ場並びに管渠の老朽化に伴う改築更新事業を中心に事業を進めている状況である。

本事業は、宇部市公共下水道西部処理区（合流区域）における栄川ポンプ場及び鶴の島ポンプ場の経年的な老朽化並びに耐震強度不足に伴い、両ポンプ場の機能を統合した新設ポンプ場（玉川ポンプ場）及び合流幹線管渠の設計・建設から維持管理を一体的に行うものである。これは、設計・建設に維持管理を付加することで、事業者による総合的な組合せの創意工夫が期待でき、設計・建設から維持管理までの各段階のリスク分担も適正化され、総合的なコスト縮減を図るものである。

なお、栄川ポンプ場は昭和32年（1957年）、鶴の島ポンプ場は昭和42年（1967年）に供用を開始した施設で、それぞれ59年及び49年が経過している。

また、下水道施設（浄化センター、ポンプ場及び管渠）の維持管理業務については、市職員による直営方式で行っているが、維持管理業務担当職員の減少に伴い、直営で維持管理する施設は縮小せざるを得なく、一部ポンプ場に加え、西部浄化センター維持管理業務の民間委託化も検討しているところである。

この要求水準書は、市が事業者に対して本質的に求めている事項である。業務の目的、契約期間及び業務の範囲は以下のとおりである。

2.1.2 事業の基本概念

1) リスク対応

- ① 計画下水量に対する送水能力を確保することで、浸水リスクが現状を上回らないこと。
- ② 合流改善による水質リスク軽減。

2) 事業継続

- ① ライフサイクルコスト低減を考慮した施設の構築。
- ② 本事業以降も含めた長期的な維持管理に配慮した施設整備。

2.2 対象施設

2.2.1 新設工事

表 2.2.1 新設工事の概要

所在地	山口県宇部市大字藤曲字沖土手下 2483-1 ほか		
対象施設の敷地面積、延長等	玉川ポンプ場	約 0.59ha (分流ポンプ場も含めたポンプ場敷地面積：約 1.33ha)	
	合流幹線管渠	居能 1 号バイパス幹線 (No. 1)	約 1.1km
		居能 1 号バイパス幹線 (No. 2)	約 0.2km
		栄川 1 号バイパス幹線	約 0.6km
	雨水放流渠	玉川ポンプ場放流渠 (No. 1)	約 0.1km
		玉川ポンプ場放流渠 (No. 2)	約 0.4km
	汚水圧送管	西部合流汚水圧送幹線	約 0.3km
雨水吐口		1 箇所	

2.2.2 撤去工事

1) 施設規模

表 2.2.2 施設規模

ポンプ施設の名称	敷地面積 (ha)	1 分間の揚水量 (単位：m ³)		竣工年度	摘要
		晴天時 最大	雨天時 最大		
鶉の島ポンプ場	0.32	3.4	652.3	昭和 41 年度	合流ポンプ場
栄川ポンプ場	0.22	2.8	418.6	昭和 31 年度	合流ポンプ場

2) 施設主要設備

表 2.2.3 施設主要設備

ポンプ施設の名称	主要な施設の名称	数量	構造	能力	摘要
鵜の島 ポンプ場 (合流)	沈砂池	2 池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 約 1,800m ³ /m ² ・日以下	合流汚水
		2 池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 約 6,200m ³ /m ² ・日以下	合流雨水
	本館及び ポンプ室	1 棟	鉄筋コンクリート造		
	ポンプ設備	4 台	汚水ポンプ (合流・汚水)	Q = 3.5 m ³ /分×2 台 Q = 10.68 m ³ /分×2 台	
		4 台	雨水ポンプ (合流・雨水)	Q = 150m ³ /分・台×3 台 Q = 170m ³ /分・台×1 台	
栄川 ポンプ場 (合流)	沈砂池	1 池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 約 1,800 m ³ /m ² ・日以下	合流汚水
		3 池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 約 4,600 m ³ /m ² ・日以下	合流雨水
	本館及び ポンプ室	1 棟	鉄筋コンクリート造		
	ポンプ設備	4 台	汚水ポンプ (合流・汚水)	Q = 5.0 m ³ /分・台×1 台 Q = 5.6 m ³ /分・台×1 台 Q = 6.0 m ³ /分・台×2 台	
		3 台	雨水ポンプ (合流・雨水)	Q = 120 m ³ /分・台×2 台 Q = 134 m ³ /分・台×1 台	

※詳細は、事業者にて図面等により確認すること。

2.3 対象事業の範囲

2.3.1 事業内容

本事業は、PFI法に基づく調達手続を参考にしたDBO (Design Build Operate) 方式を用い、玉川ポンプ場、合流幹線管渠、雨水放流渠、汚水圧送管及び雨水吐口を整備し、玉川ポンプ場の維持管理業務を行うものである。さらに、栄川ポンプ場及び鵜の島ポンプ場の現有施設の撤去も行うものである。

2.3.2 事業範囲

- 1) 玉川ポンプ場及び合流幹線管渠の設計・建設業務
- 2) 玉川ポンプ場の維持管理業務
 - (1) 保全管理業務
保守点検業務、調査業務、修繕業務及び改築に関する計画業務¹
 - (2) 運転管理業務
ポンプ場の運転管理業務、エネルギー管理業務、廃棄物処理管理業務
 - (3) その他の業務
- 3) 栄川ポンプ場及び鶴の島ポンプ場の施設の撤去業務（設計含む）

2.4 事業期間

本事業期間は、事業契約が締結された後、本事業が開始された日（以下「本事業開始日」という。）から、設計・建設期間（7～8年間を想定しているが、事業者提案により、短縮は可能である。）を経て、維持管理期間20年を経過する日が属する事業年度末日（本事業期間が延長された場合は当該延長後の終了日。以下「本事業終了日」という。）までをいう。

ただし、業務期間終了前における次期維持管理者への施設引き渡しのための期間は業務準備期間（習熟期間）とし、事業者は、維持管理期間終了時までの市が必要と認める期間において、契約終了後に本施設の維持管理を行う者に必要な技術指導を行うこと。

時期・期間	内容
平成29年10月上旬（予定） 事業契約締結の日から平成37年3月 ² （予定） 平成37年4月（予定）から20年間 ³	事業契約の締結 設計・建設期間（下記の撤去設計を含む） 玉川ポンプ場（旧ポンプ場の撤去工事を含む） の維持管理期間

なお、事業年度は毎年4月1日から翌年の3月31日までの1年間をさす。

2.4.1 本事業期間の延長

事業契約に定める事由によって、市と事業者が合意した場合、本事業期間の延長を行うことができる。なお、合意延長の実施は1回に限るものではない。

¹ 改築に関する計画業務とは、維持管理期間にわたって必要となるすべての施設の改築のスケジュール策定や改築費の見積書作成等をさす。なお、参考として、施設、設備が適正に維持管理された場合の全体事業費把握のため、建設から更新まで70年間を1サイクルとする修繕・改修費用についても作成すること。実際の改築業務については、国土交通省の下水道ストックマネジメント支援制度に基づいて、「計画的な改築」として交付金の対象となる改築業務も含むため、本事業の対象とはせず、別途業務とする。

² 設計・建設期間は、7～8年間を想定しているが、事業者の提案により短縮も可能であり、その場合には、維持管理期間の開始日も短縮期間に応じて早めることとする。

³ 排水区域ごとに供用開始日が異なる場合には、最も遅く供用開始を行った区域の供用開始日から20年間の維持管理期間をとる。

3章 基本条件

3.1 立地条件

3.1.1 玉川ポンプ場の立地条件

玉川ポンプ場の予定地は、本市の西部を貫流する二級河川厚東川の河口付近にあり、西部浄化センターの東側に位置する。また、北側には宇部市所有のスポーツ広場用地、南側には民間企業の工場があり、東側の外郭部にはJR小野田線がある。ポンプ場へのアクセスは、市道居能駅厚東川線の東西道路となる。

地形・地質としては、宇部市の主要河川である厚東川の西域に発達した低平地を、ボタ等で埋め立てた平坦な地形を呈している。また、予定地周辺には、宇部市街地北方の桃山台及び鍋倉山に分布し、当地の基盤岩をなす中生代トリアス紀の周防変成岩類の片岩類と、これに貫入した蛇紋岩が広く分布し、台地を構成する。

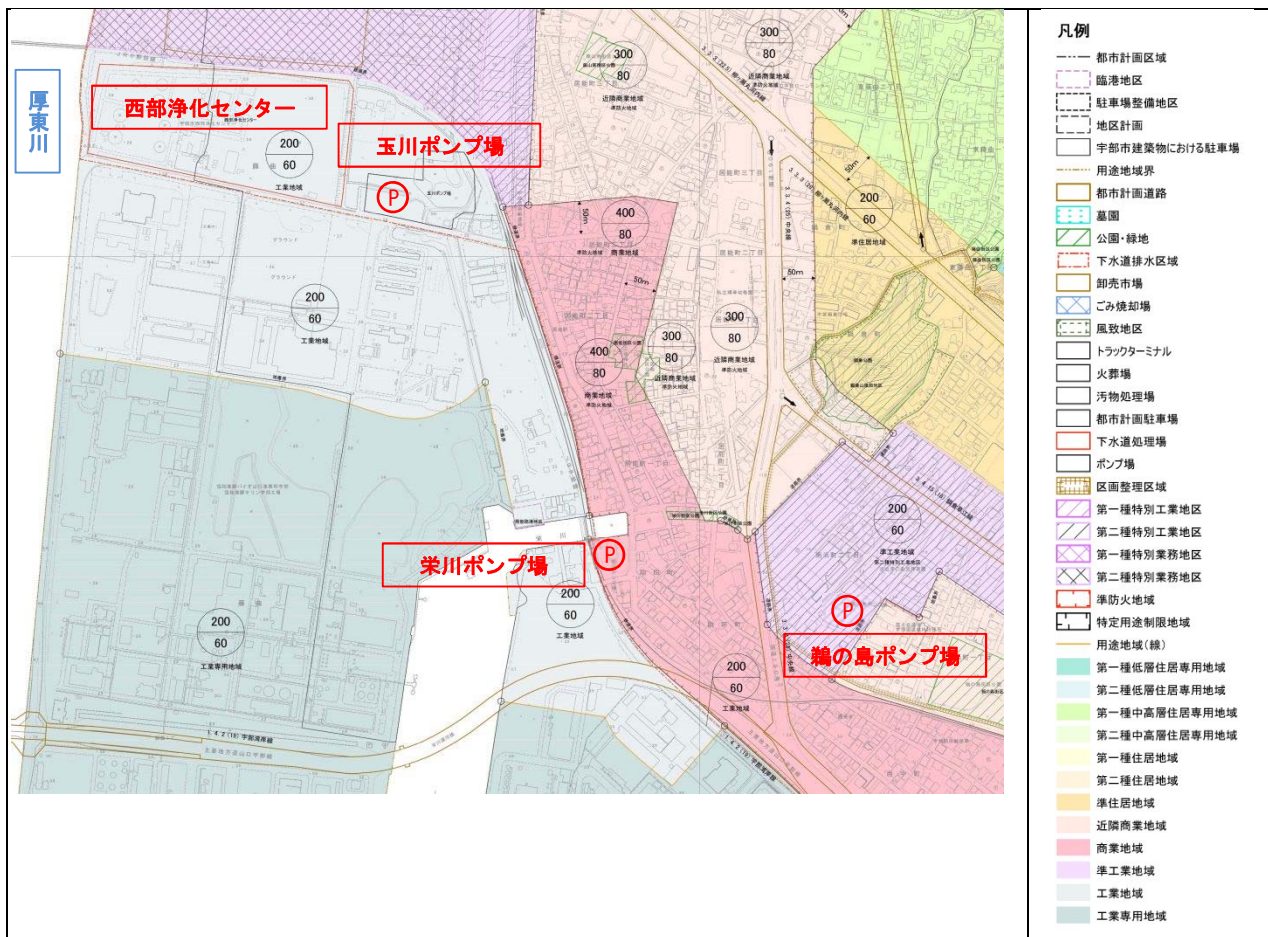


図 3.1.1 都市計画図【抜粋】

3.1.2 用地の基本条件

1) 玉川ポンプ場

玉川ポンプ場の用地（用途地域：工業地域）の基本条件を下記に示す。

- (1) 容積率：200%
- (2) 建ぺい率：60%
- (3) 高さ制限：斜線・・・道路斜線、隣地斜線制限 日影・・・日影規制なし
- (4) 騒音規制：第4種区域
- (5) 振動規制：第2種区域
- (6) 防火地域・準防火地域：指定区域外（建築基準法第22条区域内）

2) 管渠

管渠布設の予定位置における主要な用地は図 3.1.2 に示す通りである。

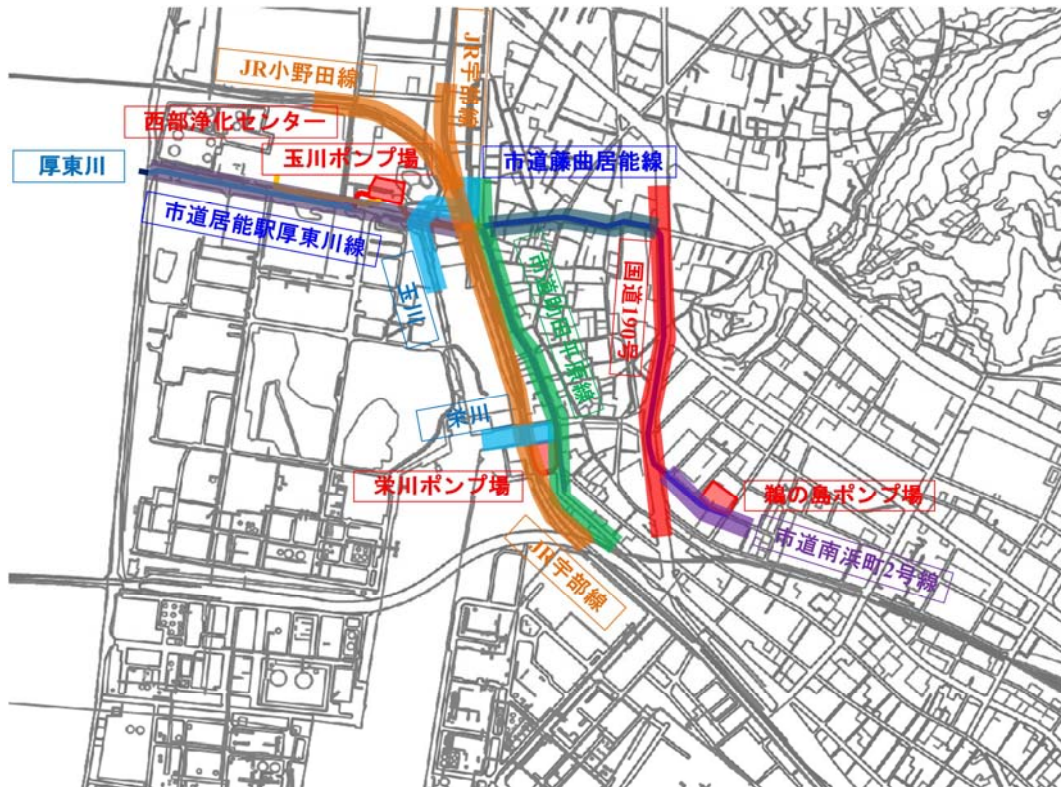


図 3.1.2 全体位置図

また、管渠布設位置における用途地域条件を以下に示す。（図 3.1.1 参照）

- (1) 合流幹線管渠：工業地域、準工業地域、商業地域、近隣商業地域
- (2) 雨水放流渠及び吐口：工業地域
- (3) 污水圧送管：工業地域

3) 合流ポンプ場

既設合流ポンプ場の用途地域条件を以下に示す。(図 3.1.1 参照)

- (1) 鶉の島ポンプ場 : 準工業地域
- (2) 栄川ポンプ場 : 商業地域

3.1.3 公害規制関連事項

1) 騒音・振動・悪臭関係

用途地域区分、および騒音、振動規制基準は表 3.1.1～表 3.1.4 のとおりである。

表 3.1.1 騒音規制法及び振動規制法に基づく規制の指定地域

都市計画法による用途地域	騒音規制法		振動規制法	
	特定工場等	特定建設作業	特定工場等	特定建設作業
第1種・第2種低層住居専用地域	第1種区域	第1号区域	第1種区域	
第1種・第2種中高層住居専用地域、 第1種・第2種住居地域、準住居地域	第2種区域		第1号区域	
近隣商業地域、商業地域、準工業地域	第3種区域			
工業地域、工業専用地域の一部	第4種区域	第2号区域	II	第2号区域

(1) 特定工場等に対する規制基準

表 3.1.2 騒音の規制基準(特定工場等)

(単位：デシベル)

時間の区分 \ 区域の区分	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域
昼間 (8:00～18:00)	50 以下	60 以下	65 以下	70 以下
朝夕 (6:00～8:00、18:00～21:00)	45 以下	50 以下	65 以下	70 以下
夜間 (21:00～6:00)	40 以下	45 以下	55 以下	65 以下

表 3.1.3 振動の規制基準(特定工場等)

(単位：デシベル)

時間の区分	区域の区分	第1種区域	第2種区域	
			I	II
昼間 (8:00~19:00)		60	65	70
夜間 (19:00~8:00)		55	60	65

(2) 特定建設作業に対する規制基準

表 3.1.4 特定建設作業に対する規制基準

区分	敷地境界での大きさ	夜間作業の時間制限	作業時間の制限	作業日数の制限	作業日の制限
1号区域	[騒音] 85デシベル以下 [振動] 75デシベル以下	午後7時から翌日の午前7時までは作業を行わないこと	1日10時間を超えないこと	連続して6日を超えないこと	日曜・休日に作業を行わないこと
2号区域		午後10時から翌日の午前6時までは作業を行わないこと	1日14時間を超えないこと		
適用除外	—	①~④	①~②	①~②	①~⑤

(注)「適用除外欄」に該当する項目は以下のとおりであり、適用除外に該当する作業を行う場合は、道路使用(占有)許可の写し等が必要になるので、事前に、環境政策課と協議すること。

- ① 災害その他非常の事態の発生により、緊急に行う必要がある場合
- ② 人の生命・身体に対する危険を防止するため、特に行う必要がある場合
- ③ 鉄道・軌道の正常な運行を確保するため、特に行う必要がある場合
- ④ 道路法又は道路交通法の規定に基づき、道路の使用(占有)の許可又は協議において、条件(夜間作業、日曜・休日作業)が指定された場合
- ⑤ 電気事業法に規定する変電所の変更工事のうち、作業場所に近接する電気工作物の機能を停止させて行わなければ、作業従事者の生命・身体に対する安全が確保できないため、特に行う必要がある場合

2) 大気基準値

ダイオキシン類対策特別措置法、大気汚染に係る環境基準

3) 水質基準値

ダイオキシン類対策特別措置法、水質汚濁防止法

3.2 関係法令及び基準・仕様等

3.2.1 関係法令

- ・ 下水道法
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 環境基本法
- ・ 河川法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ 悪臭防止法
- ・ 土壌汚染対策法
- ・ ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等新ガイドライン
- ・ 電気事業法
- ・ 電気用品安全法
- ・ 電気関係報告規則
- ・ 電力設備に関する技術基準を定める省令
- ・ 電気工事士法
- ・ 電気通信事業法
- ・ 有線電気通信法
- ・ 公衆電気通信法
- ・ 高圧ガス保安法
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 計量法
- ・ クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- ・ ボイラー及び圧力容器安全規則
- ・ 道路法
- ・ 建築基準法
- ・ 消防法
- ・ 都市計画法
- ・ 景観法
- ・ 水道法
- ・ ガス事業法
- ・ 航空法
- ・ 毒物及び劇物取締法

- ・ 電波法
- ・ 労働基準法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ ダイオキシン類対策特別措置法
- ・ 建設業法
- ・ 製造物責任法
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 石綿障害予防規則
- ・ 特定化学物質等障害予防規則

(宇部市が定める条例、規則、細則、要綱等の全て。以下代表的なものを示す。)

- ・ 宇部市下水道条例
- ・ 宇部市地区計画の区域内における建築物の制限に関する条例
- ・ 宇部市建築基準法施行細則
- ・ 宇部市建築協定条例
- ・ 宇部市道路占用規則
- ・ 宇部市環境保全条例
- ・ 宇部市廃棄物の処理及び清掃に関する条例

(山口県が定める条例、規則、細則、要綱等の全て。以下代表的なものを示す。)

- ・ 山口県建築基準条例
- ・ 山口県景観条例
- ・ 山口県環境基本条例
- ・ 山口県福祉のまちづくり条例

3.2.2 基準、仕様等

1) 共通（全て最新版とする）

- ・ 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 下水道施設耐震計算例（日本下水道協会）
- ・ 下水道の地震対策マニュアル（日本下水道協会）
- ・ 水理公式集（土木学会）
- ・ コンクリート標準示方書（土木学会）

- ・ 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- ・ 港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）
- ・ 建築設計基準（国土交通省）
- ・ 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（公共建築協会）
- ・ 官庁施設の基本的性能基準（国土交通省）
- ・ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）
- ・ 官庁施設の総合耐震診断・改修基準（国土交通省）
- ・ 官庁施設の環境保全性基準（国土交通省）
- ・ 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準（国土交通省）
- ・ 官庁施設の防犯に関する基準（国土交通省）
- ・ 建築工事における建設副産物管理マニュアル（国土交通省）
- ・ 業務委託一般仕様書・業務委託特記仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル（日本下水道事業団）
- ・ 都市部鉄道構造物の近接施工対策マニュアル（(財)鉄道総合技術研究所）
- ・ 山口県福祉のまちづくり条例設計マニュアル（山口県）
- ・ 宇部・山陽小野田消防組合危険物の規制に関する規則（宇部・山陽小野田消防局）
- ・ 山口県土木工事共通仕様書
- ・ 山口県土木工事施工管理基準

2) 管路施設工事（全て最新版とする）

- ・ 下水道管路施設設計の手引（日本下水道協会）
- ・ 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- ・ 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）（日本下水道協会）
- ・ 下水道マンホール安全対策の手引き（案）（日本下水道協会）
- ・ トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説（土木学会）
- ・ トンネル標準示方書（山岳工法編）・同解説（土木学会）
- ・ トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説（土木学会）
- ・ 道路技術基準通達集（国土交通省）
- ・ 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）
- ・ 道路土工－仮設構造物工指針（日本道路協会）
- ・ 道路土工－擁壁工指針（日本道路協会）
- ・ 道路土工－カルバート工指針（日本道路協会）
- ・ 共同溝設計指針（日本道路協会）
- ・ 水門鉄管技術基準（電力土木技術協会）

- ・ 改訂新版建設省河川砂防技術基準（案）同解説（日本河川協会）
 - ・ 内水圧が作用するトンネル覆工構造計算の手引き（（財）先端建設技術センター）
 - ・ 宇部市上下水道局下水道工事共通仕様書
 - ・ その他関連規格、基準、要領、指針等
- 3) 土木・建築工事（全て最新版とする）
- ・ 自動火災報知設備工事基準書（総務省消防庁監修）
 - ・ 鉄筋定着・継手指針（土木学会）
 - ・ 道路土工－仮設構造物工指針（日本道路協会）
 - ・ 土木製図基準（土木学会）
 - ・ 鋼構造設計規準・許容応力度設計法（日本建築学会）
 - ・ 鋼構造計算基準・同解説（日本建築学会）
 - ・ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
 - ・ コンクリート造配筋指針・同解説（日本建築学会）
 - ・ 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説・許容応力度設計と保有水平耐力（日本建築学会）
 - ・ 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
 - ・ 壁式構造関係設計基準集・同解説（壁式鉄筋コンクリート造編）（日本建築学会）
 - ・ 建築設計基準及び同解説（公共建築協会）
 - ・ 建築鉄骨設計規準及び同解説（公共建築協会）
 - ・ 建築構造設計基準（公共建築協会）
 - ・ 特殊コンクリート造関係設計基準、同解説（日本建築協会）
 - ・ 建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事（日本建築学会）
 - ・ 建築工事標準仕様書 JASS6 鉄骨工事（日本建築学会）
 - ・ 建築物荷重指針・同解説（日本建築学会）
 - ・ 溶接工作規準・同解説（日本建築学会）
 - ・ 鋼構造接合部設計指針（日本建築学会）
 - ・ プレストレストコンクリート造建築物の性能評価型設計施工指針・同解説（日本建築学会）
 - ・ 山留め設計施工指針（日本建築学会）
 - ・ 建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省住宅局建築指導課監修）
 - ・ 官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説（公共建築協会）
 - ・ 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針・同解説（日本建築防災協会）
 - ・ 既存鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針・同解説（日本建築防災協会）
 - ・ 土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術調査室）
 - ・ 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省大臣官房技術参事官通達）

- ・ 建築工事標準仕様書（建設工事編）（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- ・ 建築工事標準仕様書（建設機械工事編）（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- ・ 建築工事標準仕様書（建設電気工事編）（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- ・ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 土木工事一般仕様書・土木工事必携（日本下水道事業団）
- ・ 建築工事一般仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 建築電気設備工事一般仕様書・同標準図（日本下水道事業団）
- ・ 建築機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 下水道施設標準図（詳細）土木・建築・建築設備(機械)編（日本下水道事業団）
- ・ 空気調和衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）
- ・ 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 建築改修工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 建築工事設計図書作成基準及び同解説（公共建築協会）
- ・ 建築設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 建築工事設計図書作成基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 建築設備工事設計図書作成基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 建築物解体工事共通仕様書・同解説（公共建築協会）
- ・ 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防（建設業労働災害防止協会）
- ・ 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル（日本作業環境測定協会）
- ・ 既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説 2006（日本建築センター）
- ・ アスファルト舗装要綱（日本道路協会）
- ・ 敷地調査共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 構内舗装・排水設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課監修）

- ・ 雨水利用・排水再利用設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 建築設備設計計算書作成の手引（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- ・ 公共建築工事見積標準書式（設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 宇部市建築設計業務委託特記仕様書
- ・ 機械設備工事施工管理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 電気設備工事施工管理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ その他関連規格、基準、要領、指針等

4) 機械・電気設備関係（全て最新版とする）

- ・ 日本工業規格（JIS）
- ・ 日本電機規格調査会標準規格（JEC）
- ・ 日本電機工業会標準規格（JEM）
- ・ 日本電線工業会標準規格（JCS）
- ・ 日本水道協会規格（JWWA）
- ・ 日本下水道協会規格（JSWAS）
- ・ 日本水道鋼管協会（WSP）
- ・ 電気学会規格（電気学会）
- ・ 電気設備技術基準・内線規程（日本電気協会）
- ・ 工場電気設備防爆指針（産業安全技術協会）
- ・ 日本照明器具工学会規格（照明学会）
- ・ 機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 機械設備標準仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 機械設備特記仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 機械設備工事必携（施工編）（日本下水道事業団）
- ・ 機械設備工事必携（工場検査編）（日本下水道事業団）
- ・ 機械設備工事必携 工事管理記録（本編）（日本下水道事業団）
- ・ 機械設備工事必携 工事管理記録（施工管理記録編）（日本下水道事業団）
- ・ 機械設備工事必携 工事管理記録（施工チェックシート編）（日本下水道事業団）
- ・ 電気設備工事特記仕様書（日本下水道事業団）
- ・ 建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）
- ・ 工業用ガス燃焼設備の安全技術指標（日本ガス協会）
- ・ 電気工学ハンドブック
- ・ 機械工学ハンドブック
- ・ 揚排水ポンプ設備技術基準・同解説（河川ポンプ施設技術協会）
- ・ その他関連規格、基準、要領、指針等

5) 樋門関係（全て最新版とする）

- ・ 工作物設置許可マニュアル（山口県河川課）
- ・ 建設省河川砂防技術基準（案）同解説計画編（建設省河川局監修（社）日本河川協会編）
- ・ 建設省河川砂防技術基準（案）同解説設計編〔Ⅰ〕（建設省河川局監修（社）日本河川協会編）
- ・ 建設省河川砂防技術基準（案）同解説設計編〔Ⅱ〕（建設省河川局監修（社）日本河川協会編）
- ・ 柔構造樋門設計の手引き（（財）国土技術研究センター）
- ・ 建設省河川砂防技術基準（案）（（社）日本河川協会）
- ・ 解説・河川管理施設構造令（（財）国土技術研究センター（社）日本河川協会）
- ・ 土木構造物ガイドライン土木構造物設計マニュアル（案）「樋門編」（監修国土交通省大臣官房技術調査課国土交通省技術政策総合研究所）
- ・ 土木構造物ガイドライン土木構造物設計マニュアル（案）に係る設計・施工の手引き（案）「樋門編」監修国土交通省大臣官房技術調査課国土交通省技術政策総合研究所）
- ・ 河川構造物の耐震性能照査指針・解説－Ⅰ共通編－（国土交通省水管理・国土保全局治水課）
- ・ 河川構造物の耐震性能照査指針・解説－Ⅳ水門・樋門及び堰編－（国土交通省水管理・国土保全局治水課）
- ・ 建設省制定土木構造物標準設計第3巻・第4巻樋門・樋管（（社）全日本建設技術協会）
- ・ ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・マニュアル編）（（社）ダム・堰施設技術協会）
- ・ ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）（（社）ダム・堰施設技術協会）
- ・ 水門・樋門ゲート設計要領（案）（（社）ダム・堰施設技術協会）
- ・ 鋼矢板二重式設計マニュアル（（財）国土技術研究センター）
- ・ その他関連規格、基準、要領、指針等

6) 撤去工事

- ・ 「労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則」
- ・ 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」
（基発第401号の2平成13年4月25日）
- ・ 「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル」
（厚生労働省労働基準局化学物質調査課編平成13年5月）
- ・ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律、施行令、施行規則」
- ・ 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）
- ・ 「ダイオキシン類対策特別措置法、施行令、施行規則」
- ・ 「環境基準、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音振動規制法、悪臭防止法等の施行令、施工規則」

- ・その他に関する法令、条例、規則、通達等

7) その他

- ・宇部市建築工事積算マニュアル
- ・宇部市建築設計審査マニュアル

3.2.3 各許可申請・届出等

本工事に関連する関係機関への各許可申請及び届出等のうち、現時点で想定されるものは表 3.2.1 のとおりである。各種届出の提出時期は、各種届出の確認済書の受領時期を考慮して提出を行うこと。

表 3.2.1 各種届出等一覧

区分	申請・届出の名称	提出先	備考
道路使用等	道路占用許可申請	都市整備部 道路河川管理課	
	道路使用許可申請	所轄警察署	
足場	足場設置届	労働基準監督署	
リサイクル	建設リサイクル法に基づく届出	都市整備部 建築指導課	
建築物・工作物	建築基準法ただし書許可	都市整備部 建築指導課	
	開発許可	都市整備部 建築指導課	
	計画通知確認申請書(建築物)	都市整備部 建築指導課	
	建築計画概要書	都市整備部 建築指導課	
	建築工事届	都市整備部 建築指導課	
	事務所登録の写し	都市整備部 建築指導課	
	福祉のまちづくり届出	都市整備部 建築指導課	
	消防同意用書類	都市整備部 建築指導課	
	確認申請書(工作物)	都市整備部 建築指導課	
	確認申請書(昇降機)	都市整備部 建築指導課	
	構造計算適合性判定申請	山口県知事が委任する指定 構造計算適合性判定機関	
	建設工事計画届	労働基準監督署	
省エネルギー	省エネルギー措置の届出	都市整備部 建築指導課	
消防	防火対象物使用届	所轄消防署	
	消防用設備等着工届	所轄消防署	
	消防用設備等設置届	所轄消防署	
	電気設備設置届	所轄消防署	
電気設備関係	保安規定届	経済産業局	
給水設備関係	給水装置工事申込書兼設計書	上下水道局 給排水課	
	使用開始届け	上下水道局 営業課	
	しゅん工届	上下水道局 給排水課	
	道路占用工事完了届	上下水道局 上水道整備課	
危険物の貯蔵・取扱所関係	危険物設置許可申請	所轄消防署	
	一般取扱所構造設備明細書	所轄消防署	
	水張、水圧検査申請	所轄消防署	
	完成検査申請	所轄消防署	
ばい煙	ばい煙施設設置(使用、変更)届	宇部健康福祉センター	
アスベスト	特定粉じん排出等作業実施届出書	宇部健康福祉センター	飛散性石綿がある場合
振動・騒音	特定施設設置届出書	市民環境部 環境政策課	
	特定建設作業実施届出	市民環境部 環境政策課	
	特定施設使用届出書	市民環境部 環境政策課	
クレーン	クレーン設置届	労働基準監督署	
	クレーン設置報告	労働基準監督署	
	落成検査申請書	労働基準監督署	

3.3 一般事項

3.3.1 設計業務

1) 業務の対象

事業者は、要求水準書に規定した仕様又はそれを上回る水準の仕様を提案し設計を行い、設計図書を作成するものとする。

2) 業務の範囲

事業者は、設計業務の遂行に当たり、市と協議のうえ進めるものとし、その内容についてその都度書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認する。事業者は、市に対し、設計業務の進捗状況を定期的に報告するものとする。市は、設計業務の進捗状況及び内容について、随時確認できるものとする。事業者は、確認申請ほか各種申請業務を行い、申請手続に関する関係機関との協議内容を市に報告するとともに、必要に応じて各種許可等の書類の写しを市に提出するものとする。市が議会や市民等に向けて設計内容に関する説明を行う場合、市の要請に応じて説明用資料を作成するとともに、必要に応じて説明に協力するものとする。

3) 適用基準

本業務を行うに当たっては、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」を適用するものとする。なお、いずれも設計時点において最新の版を用いるものとし、本事業期間中に改訂された場合は、改訂内容への対応等について協議を行うものとする。

4) 設計業務体制

事業者は、設計業務の履行にあたり、設計業務全体を統括する技術者（以下「管理技術者」という。）、設計業務について照査を行う技術者（以下「照査技術者」という。）を配置すること。また、担当技術者として、土木、建築、建築機械、建築電気、機械、電気の各担当者をそれぞれ配置すること。

(ア) 管理技術者

技術士法（昭和 58 年法律第 25 号）第 2 条に規定する技術士（業務に該当する部門）あるいは社団法人建設コンサルタンツ協会が付与するシビルコンサルティングマネージャー（以下「RCCM」という。）の資格保有者。

(イ) 照査技術者

管理技術者資格と同等で、兼任はできない。

5) 手続書類の提出

事業者は、設計業務の実施に際し、以下の書類を市に提出し確認を得るものとする。

【業務着手前】

- ① 設計業務着手届
- ② 設計工程表（実施設計、建築確認申請等各種申請手続及び市との調整の工程）
- ③ 施工工程表
- ④ 管理技術者届（設計経歴書を添付のこと）
- ⑤ 設計業務職務分担表

【業務完了時】

- ① 設計業務完了届
- ② 設計図書納品書

6) 設計図書の提出

事業者は、市の確認を受けた後、設計図書を市に3部提出するものとする。

【設計図書】

- ① 設計図面
- ② 設計説明書
- ③ 電子媒体（CD-R or DVD）
- ④ 設計設備計算書
- ⑤ 構造計算書
- ⑥ 工事費内訳書
- ⑦ 什器備品リスト
- ⑧ 特記仕様書
- ⑨ 保全に関する説明書
- ⑩ 打合せ記録簿
- ⑪ 官公庁協議簿
- ⑫ 完成予想図（カラー版）

なお、様式・書式については、事前に市の承諾を得るものとする。電子納品については、手続書類及び設計図書を、国土交通省による「官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン（案）」に準拠したものとする。なお、本事業の設計図書等に関する著作権は事業者に帰属し、その使用権は、市に移譲するものとする。

7) 留意事項

(1)各部の納まり調整

実施設計に伴う納まり調整は、要求水準書に基づき事業者において行うこと。

(2)許可申請への対応

確認申請等の許可申請に必要な検討、計算、図書の作成、事前協議等は事業者において行うこと。許認可申請に必要な仕様等と要求水準書の内容に著しい食い違いが発生する場合は市と協議すること。

(3)会計検査対応の支援

本事業（維持管理業務を除く）は、社会資本整備総合交付金事業となることから本事業に関わる設計から施工までの書類・図書、設計根拠（比較表、各種計算書、設計内訳書等）を作成、提出すること。また、会計検査に必要な書類は、市の要求する時期までに揃え、提出するとともに、会計検査対応の支援を行うこと。

(4)その他

工事内容に関する近隣対策・苦情対応、社会資本整備総合交付金事業交付申請図書作成、各種申請図書作成（市が提出するものを含む）及び事業を実施する上で必要な関連業務については、事業者の責任をもって対応すること。

3.3.2 建設等業務

1) 業務の対象

事業者は、自ら設計した内容に基づき、合流ポンプ場等の建設及び既設ポンプ場の撤去を行うと共に、維持管理に必要となる各種什器・備品等を整備するものとする。

2) 業務の範囲

- ① 事業者は、建設及び撤去、各種什器・備品等の整備を自己の責任において実施するものとする。
- ② 工事の遂行に当たり必要となる工事説明会、準備調査（周辺家屋影響調査等）などの近隣住民との対応・調整については、市と協議の上、行うものとする。
- ③ 仮設、施工方法等、工事を行うために必要な一切の業務手段については、事業者が自己の責任において行うものとする。
- ④ 施設整備期間中の工事用電力、水等については事業者の負担とする。事業者は、市と協議のうえ、工事の着手前に工期を明示した施工計画書（工事全体工程表を含む）を作成し、市に提出するものとする。
- ⑤ 事業者は、上記の工事全体工程表記載の日程に従い、工事に着手し、工事を遂行するものとする。
- ⑥ 事業者は、工事期間中、現場事務所に工事記録を常備するものとする。
- ⑦ 事業者は、市に対し、工事監理者を通じて工事の進捗状況を定期的に報告するものとする。
- ⑧ 市は、工事の進捗状況及び内容について、随時事業者を確認できるものとする。
- ⑨ 事業者はいかなる理由を問わず、工事工程の遅れが明らかとなるか、又は遅延の恐れが明らかとなったときは、その旨を速やかに市に報告すること。
- ⑩ 事業者は、市が発注した、その他の工事との調整を率先して行い、その他の工事の円滑な

施工に協力すること。

3) 現場代理人等

事業者は、現場代理人を1名配置するものとする。

事業者は、各工種（土木、建築、機械、電気）において建設業法第26条第1項に規定する主任技術者又は同第2項に規定する監理技術者を専任させるものとする。

4) 工事関係書類の提出

【着工時】

- ① 施工体制台帳
- ② 工事着手届
- ③ 現場代理人及び監理技術者等届（経歴書を添付のこと）
- ④ 施工計画書（全体及び詳細工程を含む）

【施工中】

- ① 生コン配合計画書
- ② 六価クロム溶出試験報告書
- ③ 各種試験結果報告書
- ④ 各種出荷証明
- ⑤ マニフェストE票（写し）

【完成時】

- ① 工事履行報告書
- ② 工事完了届
- ③ 完成図書引渡届
- ④ 工事記録写真
- ⑤ 工事完成写真
- ⑥ 各種保証証書
- ⑦ 各種検査試験成績書
- ⑧ 保全に関する説明書
- ⑨ エネルギー管理計画書
- ⑩ 竣工図（工事完成図一式）
 - ・ A1 陽画複写紙（土木、建築（意匠・構造）、電気設備、機械設備を分冊とする）
 - ・ A3 陽画複写紙（上記の縮小版）
- ⑪ 什器・備品リスト
- ⑫ 使用材料品番リスト
- ⑬ 完成検査報告書（事業者によるもの）
- ⑭ 電子媒体（上記書類等の電子成果を格納したもの）

注記)

- ・その他、法令等に基づき必要とする書類や市が必要とする書類の提出を求めることがある。
- ・建設に係る各段階で必要となる官公庁等への届出、申請、手続き書類の提出を求めることがある。

5) 完成検査等

完成検査、出来形検査は、以下に基づき実施すること。

【完成検査】

- ① 事業者は、自己の責任及び費用において、完成検査及び機器・器具等の試運転等を実施すること。
- ② 事業者は、工事完成検査の要件を満たした工事完成通知書を市に提出すること。
 - (ア) 設計図書（追加、変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。
 - (イ) 市が改造、修補その他必要な措置を取ることを請求したとき、市の請求した措置が完了していること。
 - (ウ) 設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。
 - (エ) 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を市と締結していること。
- ③ 完成検査は、市及び建設企業の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、以下に掲げる検査を行うこと。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ等
 - (2) 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等
- ④ 市が修補の必要があると認め、期限を定めて修補の指示を行う場合、事業者はこれに応ずるものとし、その指示の日から補修完了の確認の日までの期間は、契約書に規定する期間に含めないものとする。

【出来形検査】

- ① 事業者は、自己の責任及び費用において、出来形検査及び機器・器具等の試運転等を実施すること。
- ② 事業者は、部分払いの確認の請求を行った場合、または、工事の完成の通知を行った場合は、出来形検査を受けること。
- ③ 事業者は、部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来形に関する資料を作成し、市に提出すること。
- ④ 出来形検査は、市及び建設企業の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来形に関する資料と対比し、以下に掲げる検査を行うこと。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ等
 - (2) 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等

- ⑤ 市が修補の必要があると認め、期限を定めて修補の指示を行う場合、事業者はこれに応ずること。
- ⑥ 事業者は、中間前払金の請求を行うときは、認定を受けるまでの間、工事履行報告書を作成し、市に提出すること。

6) 施工時間について

夜間、日曜日及び「国民の祝日に関する法律」（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日に工事を行おうとする場合は、市と事前に協議すること。

7) 工事の周知について

施工方法と工程計画は、近隣及び工事に際し環境影響がある関係機関に対し周知すること。

8) 施工中の安全確保及び環境保全について

- ① 関係法令等によるほか、「建設工事公衆災害防止対策要綱」及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い、工事の施工に伴う災害の防止及び環境の保全を行うこと。また、工事に伴い発生する廃棄物は選別等を行い、リサイクル等再資源化を行うこと。
- ② 施工中の安全確保に関しては、「建築工事安全施工技術指針」等を参考に、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害及び事故の防止に努めること。
- ③ 工事施工の各段階において、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないように、周辺環境の保全に努め、各種規制規準を遵守すること。対象項目毎の規制基準は、事業者が確認すること（「3.2 関係法令及び基準・仕様等」のうち、主な基準のみ記載）。各検査の検査結果が、市の示す基準に達しなかった時、事業者は、補修工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うこと。各検査の手続き及び補修工事その他追加工事は、事業者が行うものとし、これらに要する費用は事業者の負担とする。

9) 安全対策等について

- ① 工事材料及び土砂等の搬送計画並びに通行経路の選定その他車両の通行に関する事項について、関係機関と十分協議の上、交通安全管理を行うこと。
- ② 通行者及び一般車両はもとより、高齢者、障害者等への危険防止や安全性の確保について、十分な対策を講ずること。
- ③ 既存部分に汚染又は損傷を与える恐れのある場合は養生を行うこと。万一損傷等を与えた場合は、事業者の責任において速やかに修復等の処置を行うこと。また、本事業の工事により処理場・ポンプ場等の運転管理に支障を生じさせた場合は、市に復旧計画書を提出し、その承諾を得た上で、事業者の負担により速やかに復旧すること。
- ④ 本工事の解体作業においては、「建築物の解体工事における外壁の崩落等による公衆災害防止

対策に関するガイドライン」を参考に、公衆災害の防止について適切な対策を講じること。

- ⑤ 枠組足場を設ける場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン」（厚生労働省平成 21 年 4 月）により、設置については同ガイドラインに基づく働きやすい安心感のある足場とし、二段手すりと幅木を有する部材があらかじめ備えられた手すり先行専用足場型とするか、又は改善措置機材を用いて手すり先行専用足場と同等の機能を確保すること。

10) 災害時の安全確保について

災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の防止に努め、その経緯を市に報告すること。

11) 保険

工事を適正に遂行するにあたり、建設工事保険、組立保険または土木工事保険、第三者賠償責任保険、火災保険及び労災保険等に参加すること。事業者は、工事着手前に保険契約を締結したことを証明する書面（証紙等）の写しを市に提出すること。

12) 近隣対策

事業者は、自己の責任において、騒音、悪臭、光害、電波障害、粉塵の発生、交通渋滞その他工事により近隣住民の生活環境が受ける影響を検討、合理的な範囲の近隣対策を実施すること。

施工方法、工程計画は近隣及び工事に際し影響がある関係機関等に対し事前に周知すること。

事業者は、近隣への対応について、事前及び事後にその内容及び結果を市に報告すること。

13) セメント及びセメント系固化材を使用した改良土について

- ① セメント及びセメント系固化材を使用した地盤改良及び改良土を再利用する場合は、六価クロム溶出試験を行い、その結果について市に報告すること。
- ② セメント及びセメント系固化材とは、セメントを含有成分とする固化材で、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、セメント系固化材、石灰系固化材をいい、これに添加物を加えたものを含めること。
- ③ 六価クロム溶出試験は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）」により実施し、土壤環境基準を超えないことを確認すること。

14) ホルムアルデヒド等の VOC 対策について

① 使用材料等

本事業の建物内部及び什器備品等は、以下の材料を基本とする。

＜ホルムアルデヒド放散量の規制対象外に該当する材料＞

- ・ JIS 及び JAS の規格品
- ・ 建築基準法施行令第 20 条の 7 第 4 項による国土交通大臣認定品

- ・以下表示のある JAS 規格品

非ホルムアルデヒド系接着剤使用、接着剤等不使用、非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散、ホルムアルデヒドを放散しない塗料等使用、非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用、非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料等使用

② 施工中の安全管理

接着剤及び塗料の塗布にあたっては、使用方法及び塗布量を十分に管理し、適切な乾燥時間をとること。また、施工時、施工後の通風、換気を十分行い、室内に発散した化学物質等を室外に放出させること。

③ 室内空気中の化学物質の濃度測定

工事中の室内空気環境対策や、工事後の施設等引渡しに当たっては、室内空気に含まれるホルムアルデヒドや VOC (Volatile Organic Compounds : 揮発性有機化合物) 対策として、当該施設の室内空気環境が厚生労働省の指針値以下の状態であることを確認すること。

また、施設等引渡し時に、市に対して室内空気中に化学物質を発散する恐れのある建築材料等の状況を説明し、必要に応じて措置に関する配慮事項等の助言、指導等を行うこと。

15) 工事实績情報の登録

建設企業は、工事实績情報として「工事カルテ」を作成、登録の上、市に提出すること。

16) 施工体制台帳に係る書類について

「建設業法」(昭和 24 年法律第 100 号)に基づく施工体制台帳に係る書類及び施工体制図を作成する場合は、以下の事項を追加すること。

- ① 「建設業法」第 24 条の 7 第 1 項及び「建設業法施行規則」第 14 条の 2 に掲げる事項
- ② 統括安全衛生責任者名、安全衛生責任者名、安全衛生推進者名、雇用管理責任者名
- ③ 監理技術者、主任技術者(下請負人を含む。)の顔写真
- ④ 一次下請負人となる警備会社がある場合は、その商号又は名称、現場責任者名、及び工期
- ⑤ 緊急時の連絡体制表

17) 施工体制の点検

「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」(平成 12 年 11 月 27 日法律第 127 号)第 15 条第 3 項により、市は施工体制について点検を求めることがある。

18) 労働福祉の改善等について

建設労働者の確保を図ること並びに労働災害の防止、適正な賃金の確保、退職金制度及び各種保険制度への加入等労働福祉の改善を行うこと。

19) 環境物品等の調達推進について

- ① 建設工事等に用いる資機材等は、「グリーン購入法」に基づく「環境物品等の調達に関する基本方針」の特定調達品目を使用するものとし、国土交通省における「環境物品等の調達の推進を図るための方針(調達方針)」に沿って、環境への負荷の少ない物品等の調達を行うこと。ただし、要求水準書において示されたものは除く。
- ② 断熱材は、オゾン層を破壊する物質が使用されていない物を使用すること。

20) 製材等及び再生木質系ボードの合法性の確認について

製材等(製材、集成材、合板又は単板積層材)又は再生木質ボード(パーティクルボード、繊維板又は木質セメント板)については、「グリーン購入法」に基づく「環境物品等の調達に関する基本方針」の製材等又は再生木質ボードの判断の基準に従い、林野庁作成の「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン(平成18年2月15日)」に準拠した証明書(ただし、平成18年4月1日より前に伐採業者が加工・流通業者等と契約を締結している原木については、4月1日の時点で原料・製品等を保管している者が、4月1日より前に契約を締結していることを記載した証明書でもよいこととされている。)を市に提出すること。なお、これにより難しい場合は、市と協議するものとする。

21) せっこうボード製品の処分について

当該現場で使用した新材せっこうボード製品の端材については、再資源化を図るべく、再生利用に関する契約をせっこうボード製造所と締結し、当該契約書の写し及び建設廃棄物マニフェストの写しを市に提出すること。なお、上記によらず、特殊堆肥化する等、他の方法で再資源化する場合は、市に報告すること。

22) その他

- ① 「建設リサイクル法」に定める規模の「対象建設工事」に該当しない場合においても、特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施にあたっては、建設リサイクル法に準じ適正な措置を講ずること。
- ② 建設労働者の福祉向上及び企業経営の安定のため、法定外労災制度の加入について配慮すること。
- ③ 建設労働者の確保及び適正な労賃の維持等による労働条件の改善を図るとともに、労働災害の防止に特段の注意を払うよう努めること。
- ④ 事業者が建設企業をして配置する資格確認資料に記載した建設業法第26条に定める主任技術者又は監理技術者については、適切な資格、技術力等を有する者(工事現場に常駐して、専らその職務に従事する者で、建設企業と直接的かつ恒常的な雇用関係にあるものに限る。)

を専任で配置すること。

- ⑤ 事業者が建設企業をして配置する資格確認資料に記載した建設業法第 26 条に定める監理技術者のうち、当該事業工事に係る建設業が指定建設業である場合の監理技術者は、建設業法第 15 条第 2 号イに該当する者又は同号ハの規定により国土交通大臣が同号イに掲げる者と同様以上の能力を有するものと認定した者で、監理技術者資格者証の交付を受けている者を専任で配置すること。この場合において、市から請求があったときは、資格者証を提示すること。

3.3.3 各工事積算内訳書の作成

事業者は、土木、建築、機械、電気の工種ごとの実施設計終了後かつ工事の開始までに各工事費積算内訳書を作成し、市に提出すること。なお、書式等については、市と協議して定めるものとするが、積算内訳書の作成にあたっては、以下の基準を参考とすること。全て見積時点での最新版を適用すること。なお、解釈に関して基準等の間で相反する等疑義が生じた場合、別途、市と協議のうえ、適否について決定すること。

- 1) 下水道用設計標準歩掛表（日本下水道協会）
- 2) 土木工事積算基準（国土交通省）
- 3) 公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 4) 公共建築工事内訳書標準書式（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 5) 公共建築工事内訳書標準書式（設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 6) 建築工事内訳書作成要領（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 7) 建築工事内訳書作成要領（設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 8) 公共建築工事標準単価積算基準（国土交通省大臣官庁官房営繕部）
- 9) 公共建築数量積算基準（国土交通省大臣官庁官房営繕部）
- 10) 公共建築工事共通費積算基準（国土交通省大臣官庁官房営繕部）
- 11) 公共建築工事見積標準書式（建築工事編）（国土交通省大臣官庁官房営繕部）
- 12) 公共建築工事見積標準書式（設備工事編）（国土交通省大臣官庁官房営繕部）
- 13) 公共建築設備数量積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- 14) 公共住宅建築工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- 15) 公共住宅電気設備工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- 16) 公共住宅機械設備工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- 17) 公共住宅屋外整備工事積算基準（国土交通省住宅局住宅総合整備課監修）
- 18) 下水道施設維持管理積算要領－終末処理場・ポンプ場施設編－（日本下水道協会）
- 19) 下水道施設維持管理積算要領－管路施設編－（日本下水道協会）

3.3.4 環境保全

事業者は、建設工事の実施にあたり、環境保全対策を講じること。

3.3.5 工程管理及び施工管理

- 1)事業者は、工事の進捗状況を管理・記録・把握するとともに、工事の進捗状況について市に報告すること。当該報告を踏まえ、市が行う進捗状況の確認に協力すること。事業者はいかなる理由を問わず、工事工程の遅れが明らかとなるか、又は遅延の恐れが明らかとなったときは、その旨を速やかに市に報告すること。
- 2)事業者は、本工事対象施設が実施設計図書に適合するように施設の質の向上に努め、市に対する工事施工の事前説明及び事後報告並びに工事現場での施工状況の説明を行うこと。
- 3)各検査の検査結果が、市の示す基準に達しなかったとき、事業者は補修工事その他必要な追加工事を自己負担において行うこと。各検査の手続き及び補修工事その他追加工事は、事業者が行うものとし、これらに要する費用は事業者の負担とする。
- 4)土木工事における基礎部分等の施工後の確認が困難な箇所については、事業者が基礎地盤等の確認書類を作成し、市の確認を受けること。
- 5)事業者は、市に工事の進捗状況を毎月報告すること。

3.3.6 施工図等の提出

事業者は、本工事の施工にあたり、仕様書、製作図、施工図、計算書、施工計画書、施工要領書及び検討書等を作成し、各施工の段階前に市に提出して確認を受けること。

3.3.7 検査対応

事業者は、本工事を完成し、要求水準書に従い、本ポンプ場等の性能試験を実施し、その結果について市の承諾を得たいときは、その旨を市に通知し、市の承諾を受けること。

市は、設計または工事の検査に係る通知を受けたときには、速やかに検査を行うものとする。事業者は、市の検査に合格したときは、市の指示に従い、建設目的物の引渡しを行う。

事業者は、市の検査に合格しないときは、直ちに補修又は改造して市の検査を受けなければならない。

3.4 瑕疵担保及び保証

検査終了後、事業者はその結果に基づき市に施設の引き渡しを行う。この場合の瑕疵担保及び保証の内容・条件は下記のとおりとする。

3.4.1 瑕疵担保

1) 設計の瑕疵担保

- ①要求水準書、実施設計図書及び提案書等に記載した施設の性能及び機能は、全て事業者の責

任において保証する。

- ②引渡し後、施設の性能及び機能について、疑義が生じた場合は試験要領書を作成し、市の指定する時期に性能及び機能の確認試験を事業者の負担において行う。
- ③確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、事業者の責任において速やかに改善する。
- ④実施設計時に提出する実施設計図書に対して、市がこれを確認したことをもって事業者の設計の瑕疵にかかる責任の全部又は一部を回避し得ないものとする。

2) 施工の瑕疵担保

維持管理不足（設計施工の段階で設定していた点検・修繕を実施していない場合に発生する不良）に対する保証としての瑕疵担保期間は、引渡しを受けた日から次に示す期間とする。

- ①コンクリート躯体部分：10年
- ②その他部分：5年（但し、その瑕疵が受注者の故意または重大な過失により生じた場合は、10年とする。）

なお、市が確認、説明、報告を受けたことによって、事業者は施工に起因する瑕疵にかかる責任の全部または一部を回避し得ないものとする。

3) 瑕疵の判定・補修

- ①瑕疵判定に要する経費は、事業者の負担とする。
- ②瑕疵担保期間中に生じた瑕疵は、事業者の負担とする。

3.4.2 性能保証事項

1) 施設能力

計画した施設が要求水準書に記載した能力を上回ることとし、性能試験時点において定格能力に満たない場合は、そのときの水量をもって試験を行い、その試験条件及び結果によって性能を判断する。

2) 作動試験

非常停電、機器故障など本ポンプ場の運転時に予想される重大事故について緊急作動試験を行い、本ポンプ場の機能の安全を確認する。

3.4.3 保証期間

本ポンプ場等の初期不良に対する保証としての性能保証期間は、引渡し後、土木・建築施設2年、機械・電気設備1年とする。なお、保証期間中に生じた構造上の欠陥、破損及び故障等は事業者の負担にて速やかに補修、改造若しくは取替を行わなければならない。但し、天災などの不測の事故に起因する場合はこの限りではない。

保証期間中の設備の点検調査費は事業者の負担とする。

また、防水工事等については下記のとおりとし、保証書を提出すること。

- 1) アスファルト防水
 - ①コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水 10年保証
 - ②断熱アスファルト防水 10年保証
 - ③露出アスファルト防水 10年保証
- 2) 合成高分子ルーフィング防水 10年保証
- 3) 塗膜防水 10年保証
- 4) モルタル防水 5年保証
- 5) 躯体防水 10年保証
- 6) 仕上塗材吹付 5年保証
- 7) シーリング材 5年保証
- 8) 水槽類の防食塗装 10年保証

3.4.4 その他

原則として、施設の部分引渡しは行わない。

なお、既設ポンプ場（栄川ポンプ場、鵜の島ポンプ場）からの切り替え接続について、極力、タイムラグ無しに早期に実施することが望まれる。

4章 本業務に関する要求水準

4.1 基本的事項に関する要件

4.1.1 本ポンプ場の揚水能力

本ポンプ場への計画下水量を、表 4.1.1、表 4.1.2 に示す。

表 4.1.1 は、晴天時、雨天時の送水量を示す。雨天時は 27,000 m³/日を西部浄化センターへ送水する計画としている。また、表 4.1.2 には雨水として厚東川への放流量を示す。

これらの水量関係を模式化したものを、図 4.1.1 に示す。

表 4.1.1 西部浄化センターへの送水量

	送水量		備考
	(m ³ /日)	(m ³ /分)	
晴天時	5,190	3.60	日平均 (H24 年度事業計画)
	6,950	4.83	日最大 (")
	9,400	6.53	時間最大 (")
雨天時	27,000	18.75	

表 4.1.2 計画下水量

	計画水量 (m ³ /秒)	備考
合流雨水	21.9325	厚東川への放流量
合流汚水	0.3125	27,000 m ³ /日を西部浄化センターに送水
合計	22.2450	計画下水量

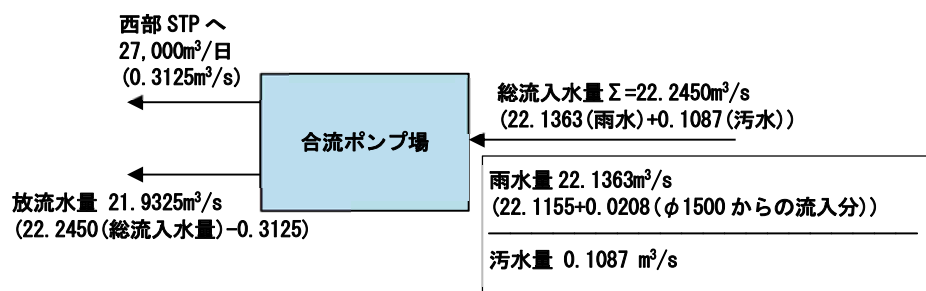


図 4.1.1 ポンプ場水量模式図

4.1.2 ポンプ場の特性

ポンプ場施設の再構築計画により、鶺の島ポンプ場と栄川ポンプ場を廃止し、玉川ポンプ場としてポンプ場の統廃合を行う。また、西部浄化センターにおける第1ポンプ施設（場内合流ポンプ棟）も廃止し、玉川ポンプ場より直接水処理へ流入させる計画である。

本ポンプ場の特性は、H22年度の合流改善シミュレーション結果より、1.5mm相当（約3,200m³）を居能1号バイパス幹線、栄川1号バイパス幹線に貯留させることより、未処理放流回数半減を達成可能とすることである。

これより、合流改善の対象とする降雨時においては、約3,200m³の貯留を継続しつつ、オーバー分の雨水量を雨水ポンプにて放流することを基本とする。

4.1.3 省エネ性・創エネ性

ポンプ場として必要な機能を満足した上で、出来る限りの省エネ性・創エネ性（電力・燃料）を図ること。

4.2 確保すべき機能に関する要件

4.2.1 ポンプ場として確保すべき機能

図 4.2.1 に、「施設計画全体図」を示す。主な対象施設は、以下の通りである。

表 4.2.1 対象施設

施設名称	工事内容	備考
玉川ポンプ場	新設	汚水・雨水切替含む
居能1号バイパス幹線	新設	
栄川1号バイパス幹線	新設	
玉川ポンプ場放流渠	新設	玉川ポンプ場から厚東川
西部合流汚水圧送幹線	新設	玉川ポンプ場から西部浄化センター
吐口	新設	
鶉の島ポンプ場	廃止(撤去); 流入渠の一部、放流渠を含む	切替え工事含む
栄川ポンプ場	廃止(撤去); 流入渠の一部、放流渠を含む	切替え工事含む

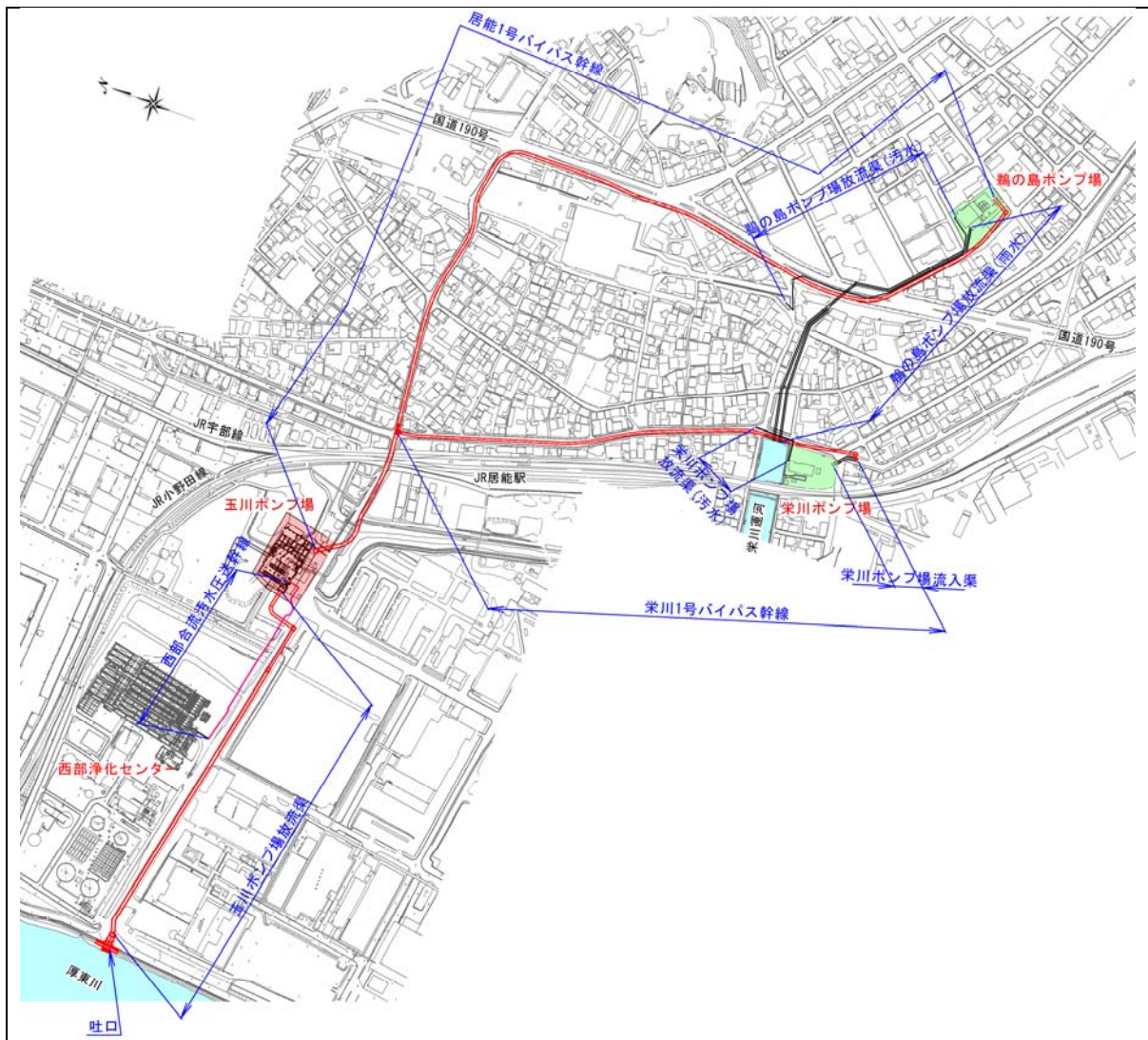


図 4.2.1 施設計画全体図

流入渠・放流渠及び圧送管の設計概要を、表 4.2.2 に示す。

表 4.2.2 管 渠

種 類	施設名称	機 能	参 考	備 考
流入渠	居能1号バイパス幹線	鶉の島ポンプ場～玉川ポンプ場	φ 2800～φ 3500	
流入渠	栄川1号バイパス幹線	栄川ポンプ場～玉川ポンプ場	φ 2400	
放流渠	玉川ポンプ場放流渠	玉川ポンプ場～厚東川	□3000×2500 φ 2800×2 連 □3600×3150	
圧送管	西部合流污水圧送幹線	玉川ポンプ場～西部浄化センター	φ 450	

設計上の留意事項を、以下に示す。

- 1) 提案に伴い事業計画等の許認可変更が必要な場合、事業者は書類作成及び手続き等について事業スケジュールに支障がないよう実施及び協力するものとし、その費用を負担すること。
- 2) 流入渠（居能1号バイパス幹線）とJR交差部（玉川踏切）について、平面線形、布設深度はJRと協議済みであることから、変更する場合は、事業者はこれに係る書類作成及び手続き等について、事業スケジュールに支障がないよう実施及び協力するものとし、その費用を負担すること。
また、施工についても、酷暑期（5/1～9/30）の施工禁止や列車運休時間内（夜間）での施工など、JRとの協議事項を反映した計画とすること。
なお、施工に伴う軌道防護等については、市と関係機関で協議が必要となるため、設計段階において事業者はこれに係る書類作成等について、事業スケジュールに支障がないよう実施及び協力すること。
- 3) 将来の流入管接続においては落差工を要すると考えられることから、硫化水素発生を防止するための取り込み方法について提案を行うこと。
- 4) 本ポンプ場は合流ポンプ場であるため、雨天時（27,000m³/日）は污水ポンプにて西部浄化センターへ送水する必要がある。また、流入渠内にて貯留を行う計画であるため、3,200m³を貯留しつつポンプ運転を継続し、3,200m³を超えると雨水ポンプにて排水する計画である。
このため、污水と雨水の構造を分離し越流堰等にて流入水の流れを変える計画を行うこと。
- 5) 玉川ポンプ場から西部浄化センターへの圧送ルートについては、既設工業用水管等の地下埋設物に影響を与えないルート選定を行うこと。また、合流污水は晴天時・雨天時の送水流量が大きく異なるため、管種についても経済性・耐久性・維持管理性に優れた製品を選定すること。
- 6) 西部浄化センターへの流入位置は、新合流水処理流入水路となることより、流速を落とすため場内に着水井を計画している。本事業の施工区分は、図 4.2.3 の通りとする。また、本目的を達成するための別手法があれば提案すること。

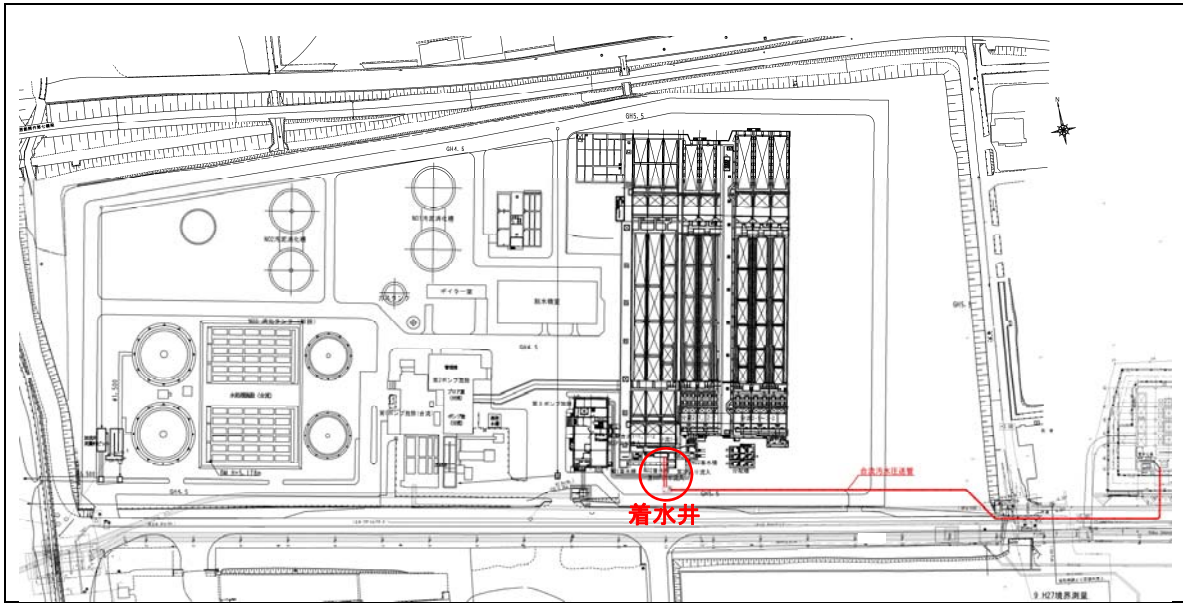


図 4.2.2 西部浄化センター内着水井位置図

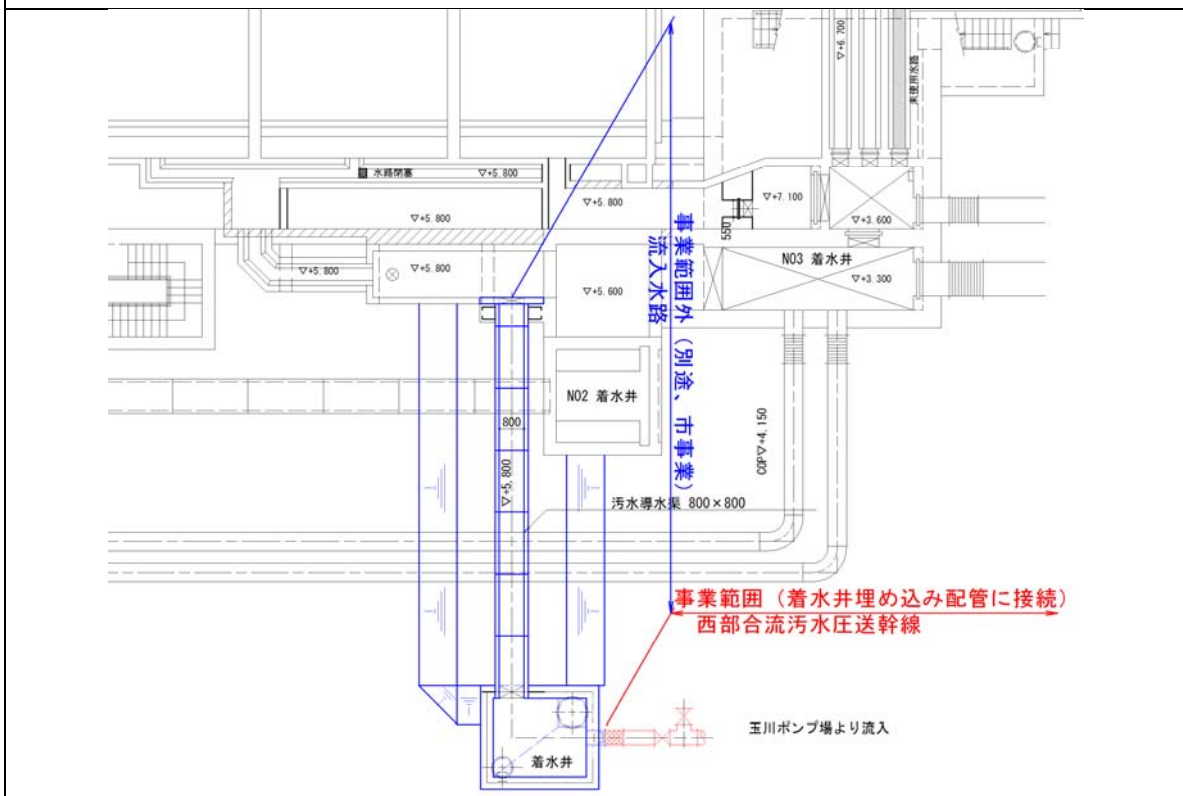


図 4.2.3 西部合流污水圧送幹線 本事業施工区分

(赤表記: 事業範囲、青表記: 事業範囲外、黒表記: 既設構造物)

- 7) 玉川ポンプ場から厚東川への放流延長が長く水理損失が多く発生するため、ポンプ場吐出水位は高く設定されている。よって、動水勾配線は地盤面以上であり放流渠の管路部、マンホールは圧力状態になっているため、管路部、マンホールの水密性を確保するとともに動水圧力に耐

えうる構造とすること。

- 8) 放流渠においては、既設工業用水管等の地下埋設物を考慮した計画を立案すること。
- 9) 本ポンプ場底版は土質柱状図より基盤層に着岩する位置にあるが、既往土質調査資料よりその下部には古洞（石炭採掘跡）が存在する可能性がある。
このため、基礎・仮設計画において、提案時は古洞対策を見込まないこととするが、事業着手後の設計時には土質調査等により古洞対策の要否を検討し、必要に応じて市に協議すること。
- 10) 本ポンプ場は合流式ポンプ場であるため、雨天時の流入変動やポンプ固有の再起動不可時間等を考慮したポンプの機種選定及び運転水位設定を行うこと。
- 11) 消防協議において、エンジンポンプを有するポンプ場の運転は以下の通り条件が付されており、詳細については所轄消防署と協議を行うこと。
 - ① 無人で運転する場合は有人と同等の監視制御が行える設備（平成 15 年 8 月 6 日付 消防危第 81 号「共同住宅等の燃料供給施設に関する運用上の指針について（通知）」を準用）であること。
 - ② 日常の管理方法について具体的に提示すること。
 - ③ 関係者以外の者等の侵入防止措置を行うこと。
 - ④ 管理担当部署には、危険物取扱者免状を所有し、定期的に保安講習を受講すること。
- 12) ポンプ台数については、経済性、維持管理性及び段階的な施工計画等を勘案し、適切なポンプ台数を計画すること。
- 13) 吐口樋門については、河川法第 24 条、第 26 条、第 55 条等の許可申請は協議済みであることから、変更する場合は、事業者はこれに係る書類作成及び手続き等について、事業スケジュールに支障がないよう実施及び協力するものとし、その費用を負担すること。
また、吐口樋門工事に関して、宇部沿岸海域で行われている海苔養殖へ影響を与える可能性が高いため、仮締切の設置・撤去など海水に直接影響を与える工事は、海苔養殖期間（9/20～3/31）に実施しない計画とすること。
- 14) 今回対象施設が多岐にわたることから、事業者にとっては知り得る現況情報に限りがあるため、事業者の負担軽減を目的に、市が行った実施設計（表 4.2.3「過年度実施設計図書」）を示す。
なお、表 4.2.3 は参考資料として扱い、本事業を実施するための前提条件とはしない。事業者には、過年度実施設計図書よりも優れた提案が期待される。

表 4.2.3 過年度実施設計図書

No	調査名称	設計年度		調査機関
1	平成 27 年度 宇部市玉川ポンプ場 実施設計業務委託	平成 27 年度	2015 年度	日本下水道事業団
2	第 92-A 工区 居能 1 号バイパス幹 線（実施）設計委託	平成 27 年度	2015 年度	ジェイアール西日本コ ンサルタンツ株式会社
3	平成 26 年度 宇部市玉川ポンプ場 実施設計業務委託	平成 26 年度	2014 年度	日本下水道事業団
4	平成 19 年度 宇部市玉川ポンプ場 及び合流幹線管渠実施設計業務	平成 19 年度	2007 年度	日本下水道事業団

15) 市が実施している事前の土質調査、測量調査、地下埋設物調査に関する資料は、表 4.2.4～表 4.2.6 に示す通りである。なお、本資料は旧実施設計における施設計画、路線計画を前提に行ったものであり、地質調査報告書等に示される地層想定断面図は、参考資料として取り扱うこと。

表 4.2.4 既存土質調査

No	調査名称	調査年度		調査機関
1	第 92-B 工区 居能 1 号バイパス幹 線地質調査委託	平成 27 年度	2015 年度	常盤地下工業株式会社
2	平成 19 年度 宇部市玉川ポンプ場 及び合流幹線管渠実施設計業務	平成 19 年度	2007 年度	日本下水道事業団
3	第 48-B 工区 玉川ポンプ場地質調 査委託	平成 16 年度	2004 年度	常盤地下工業株式会社
4	第 92-B 工区 西部浄化センター第 3 ポンプ場施設地質調査委託	平成 16 年度	2004 年度	株式会社イタガキ建設 コンサルタント
5	第 13-B 工区 玉川ポンプ場地質調 査委託	平成 9 年度	1997 年度	富士総合設計株式会社
6	第 25-A 工区 藤曲地区雨水排水路 設計業務委託	平成 3 年度	1991 年度	サンヨーコンサルタン ト株式会社
7	第 10-A 工区 厚南 3 号汚水幹線地 質調査業務委託	平成 2 年度	1990 年度	サンヨーコンサルタン ト株式会社
8	第 10-C 工区 西部処理場第 3 ポン プ室築造工事に伴う地質調査業務 委託	平成 2 年度	1990 年度	富士総合設計株式会社
9	栄川ポンプ場（他 1 件）増設工事に 伴う地質調査業務委託	平成元年度	1989 年度	株式会社宇部セントラ ルコンサルタント
10	第 32 工区 栄川ポンプ場実施設計 （建築）に伴う地質調査	昭和 63 年度	1988 年度	富士総合設計株式会社
11	岡の辻、居能地区土質調査委託	昭和 62 年度	1987 年度	宇部興産コンサルタン ト株式会社
12	西部処理場内地質調査委託	昭和 59 年度	1984 年度	株式会社宇部建設コン サルタント
13	西部処理場内地質調査	昭和 53 年度	1978 年度	株式会社宇部建設コン サルタント

表 4.2.5 既存測量調査

No	調査名称	調査年度		調査機関
1	第 99-K 工区 玉川ポンプ場測量設計委託	平成 26 年度	2014 年度	水津土地家屋調査士事務所
2	平成 19 年度 宇部市玉川ポンプ場及び合流幹線管渠実施設計業務	平成 19 年度	2007 年度	日本下水道事業団

表 4.2.6 既存地下埋設物調査

No	調査名称	調査年度		調査機関
1	第 91-B 工区 玉川ポンプ場放流渠地下埋設物調査委託	平成 17 年度	2005 年度	宇部興産コンサルタント株式会社

16) 既設ポンプ場（栄川ポンプ場、鶴の島ポンプ場）について、市が実施している事前のアスベスト調査に関する資料は、表 4.2.7 に示す通りである。なお、当該資料は、参考資料として取り扱うこと。

表 4.2.7 既存アスベスト調査

No	調査名称	調査年度		調査機関
1	浄化センター等建材中アスベスト調査分析業務委託	平成 24 年度	2012 年度	株式会社太平洋コンサルタント

4.2.2 地震・津波及び浸水に対する安全性の確保

1) 耐震

ポンプ場の耐震に当たっては、以下の図書を参考とすること。

- ・「下水道施設耐震計算例-管路施設編-（前編）-2015 年版」（公益社団法人日本下水道協会）
- ・「下水道施設耐震計算例-管路施設編-（後編）-2015 年版」（公益社団法人日本下水道協会）
- ・「下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編 -2015 年版」（公益社団法人日本下水道協会）

2) 津波及び浸水

東日本大震災では地震の他に津波により沿岸部の下水道施設が被災し、機能停止・損失による多大な影響を受けている。

内閣の重要政策に関する会議の一つである中央防災会議では、東日本大震災を受け、東海地震や東南海・南海地震をはじめとした大規模地震の想定を改めて見直すとともに、耐津波対策についても検討が進められているところである。

中央防災会議では、南海トラフ巨大地震で発生する大津波による浸水分布を公開している。（南海トラフの巨大地震に関する津波高、浸水域、被害想定公表について 平成 24 年 8 月 29 日）

山口県では中央防災会議の公表データを元に津波浸水想定図を作成（平成 25 年 12 月 24 日公表）しているため、これらを参照の上、津波及び浸水に対する安全性の確保を行うこと。

4.3 管路施設に関する要件

4.3.1 一般事項

- 1) 建設工事にあたっては、道路構造令に定められる道路通行者の安全性及び利便性を十分確保するとともに、騒音、振動等による環境への悪影響を防止するため、工事期間や時間、施工方法（工事に必要な仮設設備の設置場所も含む）等について十分に市と協議の上、実施すること。
- 2) 工事は、安全かつ周辺環境に与える影響を抑えた工法を採用すること。特に、土砂崩壊、騒音、振動等による建物、門、塀等の被害、井戸の枯渇等の補償事案が生じないように仮設、施工計画等において万全な対策を実施すること。
- 3) 管路施設の建設に際して、必要となる用地の造成、借地、進入路等の工事及び原形復旧等は、事業者が実施すること。
- 4) 公害・事故防止、地震・津波などに配慮した安全設計を行うこと。
- 5) 既設ポンプ場（栄川ポンプ場、鶉の島ポンプ場）は、供用していることから運転に支障が生じないような施工とすること。
- 6) 既設ポンプ場流入渠から幹線管渠への接続替えの際、気象状況等を十分に考慮し、災害等を生じないように施工すること。
 - ① 「局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き（案）」を順守のこと。
 - ② 施工上の安全性を確保し、接続替え部より上流側で浸水を生じさせないように、表 4.3.1 に示すポンプ場流入水量を参考とすること。

表 4.3.1 既設ポンプ場流入水量

既設ポンプ場	ポンプ場流入水量	
	計画時間最大汚水量 + 計画雨水量	内、晴天時計画 時間最大汚水量
鶉の島ポンプ場	10.9259 m ³ /s	0.0545 m ³ /s
栄川ポンプ場	6.9947 m ³ /s	0.0410 m ³ /s

- 7) 既設ポンプ場流入渠から幹線管渠への接続替えに係る本事業の施工区分は、図 4.3.1 ～図 4.3.2 に示す通りとする。なお、幹線管渠布設、接続管渠、接続箇所は、共に既設ポンプ場敷地外とし、既設ポンプ場から幹線管渠への接続替え以降に機能を喪失する既設施設の内、既設ポンプ場敷地内の構造物は全て撤去すること。

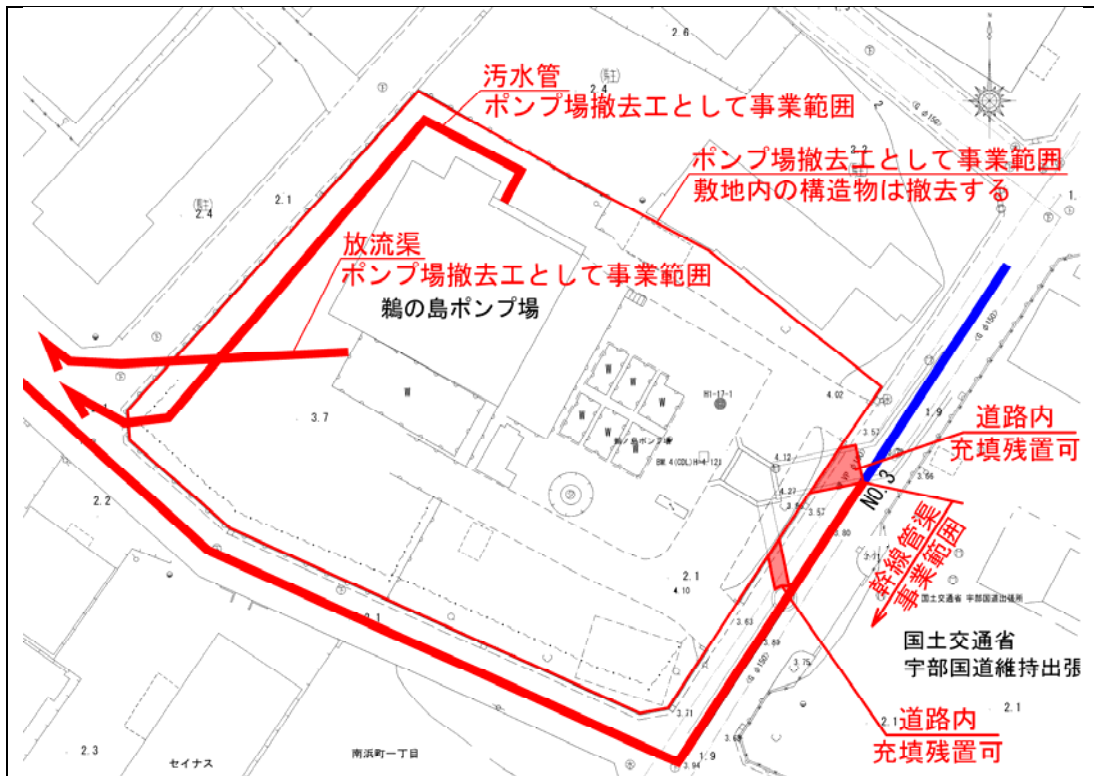


図 4.3.1 鴉の島ポンプ場 本事業施工区分(幹線管渠位置は参考)
 凡例…赤表記:事業範囲、青表記:事業範囲外、黒表記:既設構造物



図 4.3.2 栄川ポンプ場 本事業施工区分(幹線管渠位置は参考)
 凡例…赤表記:事業範囲、青表記:事業範囲外、黒表記:既設構造物

4.3.2 事前調査

- 1) 事業者は、本工事を進める上で、必要に応じて土質調査を事前実施し、測量調査、地下埋設物調査等については事前調査を必ず実施すること。
- 2) 事業者において各種調査を実施する際には、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に示す関係法令、仕様書、基準等に準拠して実施すること。

4.3.3 管路施設

- 1) 居能1号バイパス幹線 (No.1) は、必要流下能力 (計画時間最大汚水量+計画雨水量) として流量模式図 (図 4.3.4 参照) に示す流量を満足する管路施設とすること。
- 2) 居能1号バイパス幹線 (No.2) は、必要流下能力 (計画時間最大汚水量+計画雨水量) として流量模式図 (図 4.3.4 参照) に示す流量を満足する管路施設とすること。
- 3) 栄川1号バイパス幹線は、必要流下能力 (計画時間最大汚水量+計画雨水量) として流量模式図 (図 4.3.4 参照) に示す流量を満足する管路施設とすること。
- 4) 玉川ポンプ場放流渠 (No.1) は、必要流下能力 (計画下水量-遮集雨水量) として流量模式図 (図 4.3.4 参照) に示す流量を満足する管路施設とすること。
- 5) 玉川ポンプ場放流渠 (No.2) は、必要流下能力 (計画下水量-遮集雨水量) として流量模式図 (図 4.3.4 参照) に示す流量を満足する管路施設とすること。
- 6) 管路施設の流速は、最小 0.8m/s、最大 3.0m/s を原則とする。圧送管路においては、閉塞等が生じないように掃流能力確保と維持管理業務における定期的な掃流運転の実施などにより、合理性が認められる場合、最小流速の緩和を可能とする。また、自然流下管路において伏せ越し構造を採用する場合には、上流管渠内の流速の 20~30%増しとすること。
- 7) 管渠断面は「下水道施設計画・設計指針と解説 前編」に定める管路計画に準ずること。
- 8) 管路施設設計にあたっては、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に示す関係法令、仕様書、基準等に準拠すること。
- 9) 管路施設設計にあたっては土木構造設計体系を満足し、耐震設計は「下水道施設の耐震対策指針と解説」による管路施設のうち、「重要な幹線等」に求められる耐震設計・耐津波対策を満足する設計を行うこと。
- 10) 管路施設は、「2章 一般事項」に示す流下、貯留などの機能を満足し、玉川ポンプ場機能と整合し、対象地域の浸水リスクが増加しない範囲において、旧実施設計を変更しても良い。
- 11) 管路施設には将来流入計画があるため、計画諸元、位置について市の承諾を受けた後、実施設計にとりかかること。なお、現時点の流入計画は、図 4.3.3、表 4.3.2 に示す将来流入計画 No.1~No.7 である。なお、玉川ポンプ場供用開始後まもなく、西部浄化センター第1ポンプ施設 (合流ポンプ場) を廃止する時期に合わせて新設流入管渠に切り替えるため、市が別途工事に

て既設幹線管渠廃止を予定している。よって、設計に際しては、市の面整備計画と調整し、施工性、経済性に優位な計画を立案すること。

表 4.3.2 将来流入計画(形状寸法等については参考値とする)

将来流入計画	形状寸法	計画管底高	備考
No.1	φ 1,200mm	-4.103m	
No.2	φ 900mm	-5.570m	
No.3	φ 1,800mm	-5.564m	
No.4	φ 800mm	-5.926m	
No.5	φ 1,350mm	-6.584m	既設幹線管渠（玉川踏切北側 φ 1,500mm）廃止にあたって先行接続する。【参考】過年度実施設計業務管路計画における当該幹線管渠流量を No.5 接続路線に加えると $Q \approx 3.5\text{m}^3/\text{s}$ となる。
No.6	φ 400mm	枝線管底高 0.928m より 直接接続	No.5 施工後、JR 宇部線以西エリア 枝線を玉川踏切～玉川間で居能 1 号バイパス幹線（No.2）に No.6 直接接続。【参考】当該管渠流量は $Q \approx 0.3\text{m}^3/\text{s}$ となる。
No.7	□2,500mm×2,400mm	+0.52m	

出典：平成 19 年度 宇部市玉川ポンプ場及び合流幹線管渠実施設計業務

- 12) 資料収集を通じて得た個人情報、 「宇部市個人情報保護条例」による適切な管理・処理を行うこと。
- 13) 管路施設は、下水道法施行令第 5 条の 8 を満足する構造とすること。
- 14) 二次製品の利用に際しては、日本下水道協会規格（公益社団法人 日本下水道協会）、または、建設技術審査証明（一般財団法人 日本建設情報総合センター）を受けた資材を利用するものとし、いずれも適切な防食、防護等の劣化対策を講ずること。
- 15) 管路施設施工に際してシールド工法を採用する場合、シールドの製作、組立および輸送、検査については、「トンネル標準示方書 シールド工法・同解説」（土木学会）に準拠すること。
- 16) 構造計算にあたっては、管路施設に作用する長期、短期荷重の設定を十分精査すること。
- 17) 管路施設は、維持管理に配慮した構造物とすること。
- 18) 人孔、管理開口等の位置については、人孔部への維持管理動線及び改築更新に配慮したスペースを確保するものとし、市の承諾を得ること。
- 19) 開口部及び段差部分には、落下事故が生じないような安全対策を講ずること。
- 20) 管路施設施工に伴い既設構造物基礎工を除去するにあたっては、関係機関の承諾を得られる施工方法とすること。
- 21) 施工時だけでなく落差工供用時に想定される振動、固体伝播音についても検討し、対策を講

ずること。

- 22) 深夜作業に対して、周辺環境を考慮した作業計画、基地計画を行うこと。
- 23) 管路施設の基礎形式は、自由とする。ただし、地盤の性状、残置物、支持層、基盤層を考慮した最適な工法を採用すること。
- 24) 構造物の接続部が漏水、ずれなどの構造的な弱点となることのないよう考慮すること。
- 25) 鉄筋継手の工法において機械式継手を採用する場合は、公的認定機関による土木性能の認定等を取得しているものに限る。（「機械式継手工法一覧表について（平成26年1月24日 公益社団法人日本鉄筋継手協会）」を参照）
- 26) RC構造打継については、施設の漏水が無いように、ひび割れ対策、打継目のコールドジョイント対策等の漏水対策を考慮した設計を行うこと。
- 27) RC構造においては、部材厚に応じて「コンクリート標準示方書」（土木学会）に基づくセメントの水和に起因するひび割れに対する照査によりマスコンクリート対策を行い、漏水防止、構造物の安全性確保を行うこと。
- 28) 管路、人孔内の空気圧上昇に対して安全対策を講ずること。空気圧上昇に対して排気処置を行う場合については、周辺環境を踏まえた排気風速、排気音、振動、臭気に対する配慮を行うこと。また、地表への溢水が懸念される箇所は、内水圧に対する水密性と耐圧力を考慮した安全対策を講ずること。
- 29) 管路施設築造に伴い多様な建設副産物が生じるため、産業廃棄物の処理方法については、実施設計において市の承諾を得ること。
- 30) 放流渠については、塩害対策を考慮した構造計画を行うこと。塩害対策は、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に示す関係法令、仕様書、基準等に準拠すること。
- 31) 事業者は、詳細設計図書について市の承諾を得た後、本管路施設の施工を行うこと。
- 32) 本管路施設の機能、能力は、全て事業者の責任により確保すること。
- 33) 軌道下横断時の施工に関しては、施工期間中、玉川踏切を含めた前後道路は全面通行止めの交通規制を行うことで、関係機関（JR、道路管理者）と事前に協議済みであるが、施工時の交通規制に伴う保安施設設置等については、事業スケジュールに支障がないよう実施及び協力すること。
- 34) 軌道下横断時の施工に関しては、軌道への影響が大きいことを考慮し、鉄道精通施工業者にて施工すること。
- 35) 事業者は、建設工事中、その責任において安全に配慮し、危険防止対策を行うとともに、作業従事者への安全教育を実施し、労働災害の発生が無いように努めること。
- 36) 事業者は、市の既存施設の維持管理業務の妨げにならないように配慮し、協力すること。

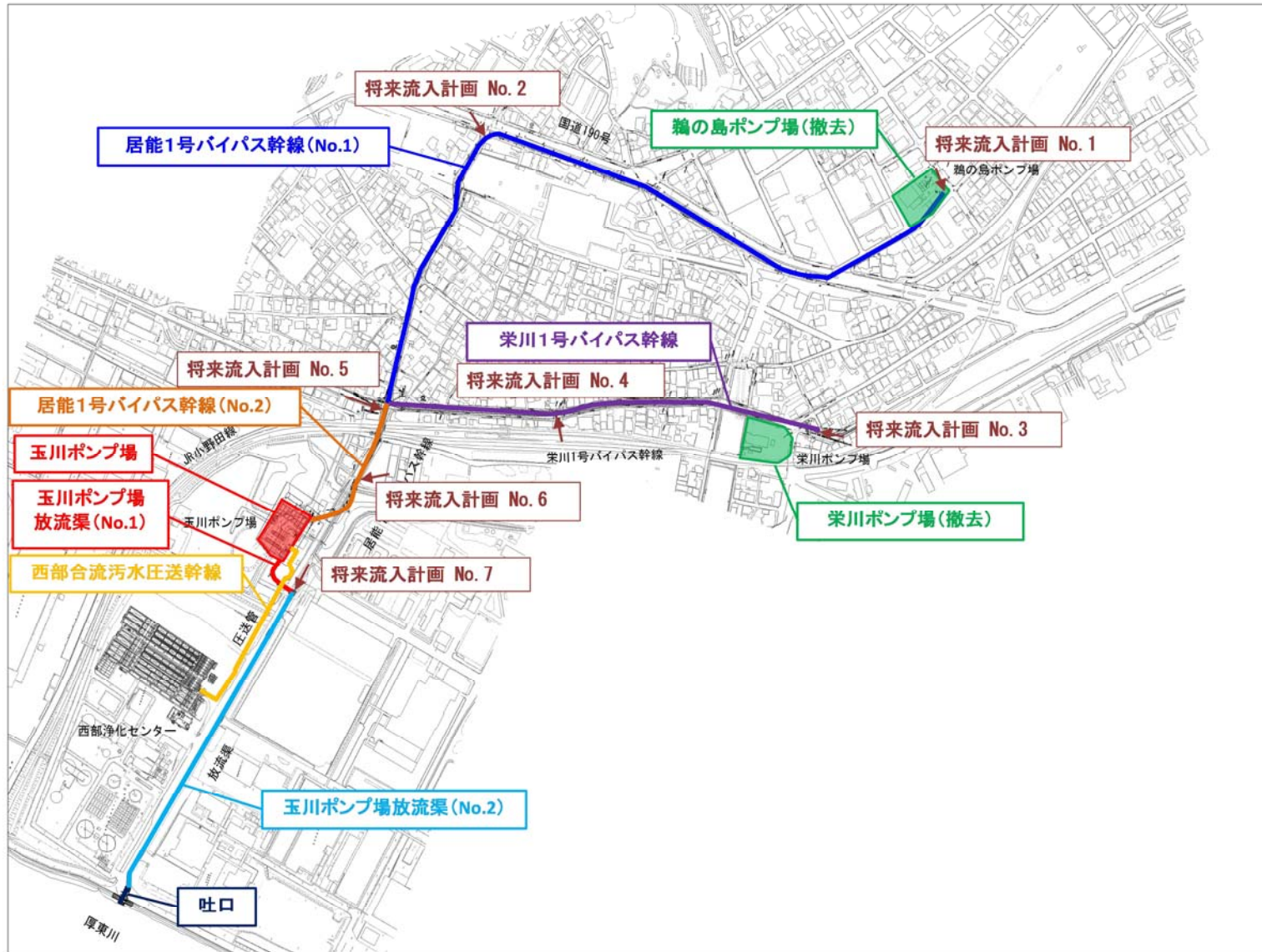


図 4.3.3 施設位置図

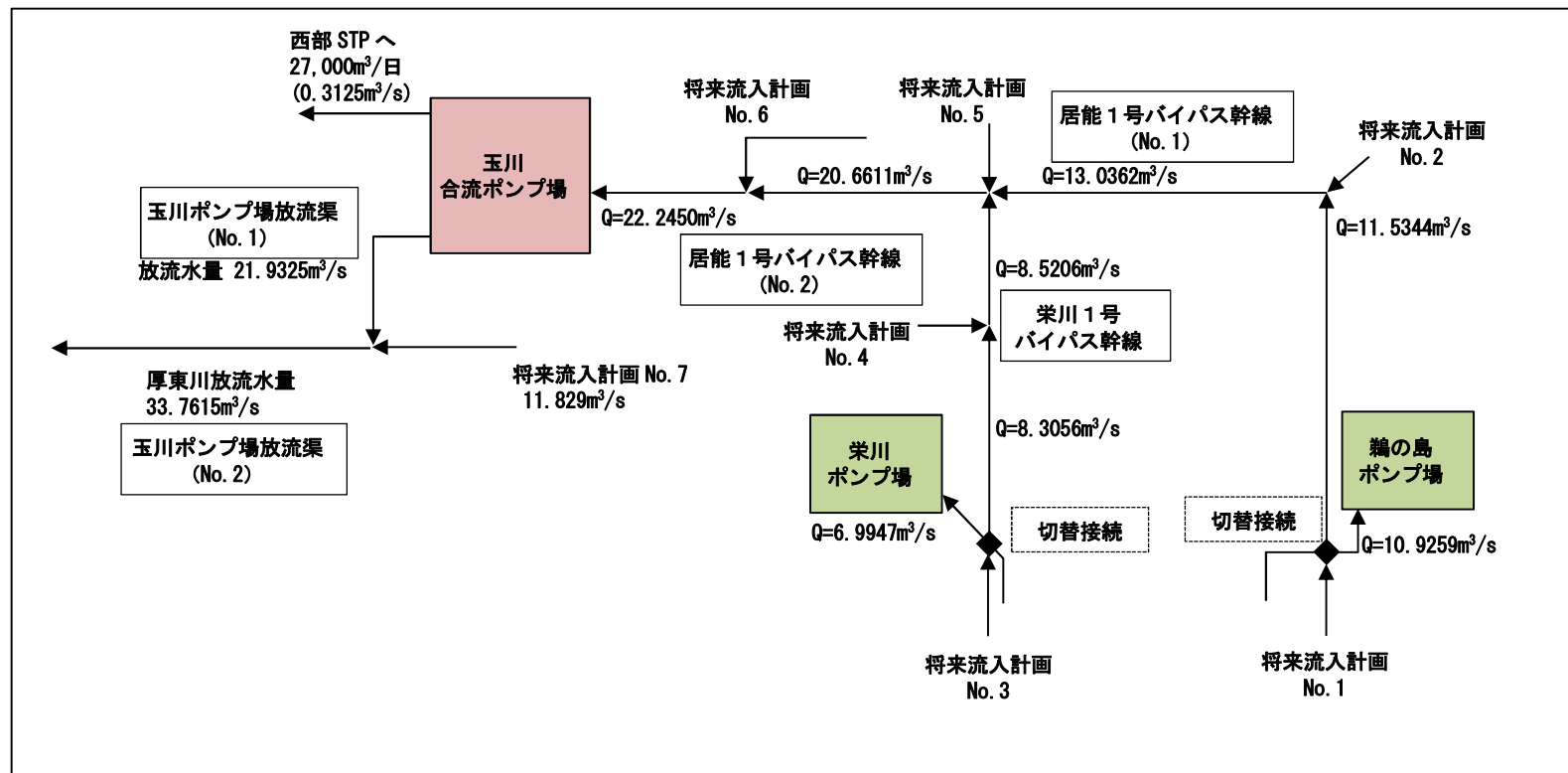


図 4.3.4 流量模式図 (平成 24 年度 宇部市公共下水道事業計画変更計画書(第17回変更)による)

4.3.4 仮設物

- 1) 仮設計画については、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に示す関係法令、仕様書、基準等に準拠すること。
- 2) 土留壁設置による立坑周辺施設、民地への影響について配慮し、影響を与えない計画とすること。また、必要に応じて変位の計測等の措置を講ずること。
- 3) 防音施設の築造に当たっては、騒音レベルの抑制だけでなく、周辺宅地への日照の確保や明かり漏れに対して配慮すること。
- 4) 事業者は現場事務所を設置し、建設工事の進行管理を行うこと。

4.3.5 留意事項

1) 各種許認可及び申請等

本工事対象施設の施工にあたって、事業者が必要とする許認可等については、事業者の責任と負担において行うこと。また、市が関係官庁への申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成及び手続等について、事業スケジュールに支障がないように実施及び協力するものとし、その費用を負担すること。

①道路法に基づく道路占用許可申請

②管路が横断する水路等の工作物、管路が近接する地下埋設物及び移転等を伴う地上物件等の関係施設管理者との協議・調整

③その他設計・施工に関する業務上必要な申請等

4.4 土木施設に関する要件

4.4.1 一般事項

- 1) 建設工事にあたっては西部浄化センター場内道路も含め、道路構造令に定められる道路通行者の安全性及び利便性を十分確保するとともに、騒音、振動等による環境への悪影響を防止するため、工事期間や時間、施工方法（工事に必要な仮設設備の設置場所も含む）等について十分に市と協議の上、実施すること。
- 2) 本施設の建設に際して、必要となる本事業用地の造成及び進入路等の工事は、事業者が実施すること。
- 3) 本施設周辺の外構工事を行うこととし、本施設の維持管理動線を考慮した道路計画、植栽計画を立案すること。また、将来的に隣接用地に分流式雨水ポンプ場を建設予定のため、これらを含めた施設計画を立案すること。
- 4) 公害・事故防止、地震・津波などに配慮した安全設計を行うこと。
- 5) 騒音・振動について環境基準を遵守するとともに、工事期間、時間や施工方法等について関連部局（山口県河川課、厚東川工業用水道事務所、市等）や周辺工場等と協議の上、実施すること。

4.4.2 事前調査

- 1) 市が実施している事前の測量調査に関する資料等は貸与するものとする。また、それ以外に必要な測量調査及び地下埋設物調査については、事業者の負担により実施すること。
- 2) 市が実施している事前の土質調査に関する資料は貸与するものとする。また、既存の調査にて古洞が存在する可能性があるため、設計検討するための追加調査を事業者の負担により実施すること。

4.4.3 用地整備

- 1) 建設予定地は、都市計画決定で示された 13,300m² の内、合流ポンプ場敷地面積約 5,900m² を対象とする。
- 2) 北側の宇部市所有のスポーツ広場用地の防球フェンス計画を想定し、北側敷地境界は直線とすること。なお、当該用地については、関連各課と調整を行い、承諾を得る必要が有るため、設計段階で市と協議すること。
- 3) 上記用地への進入路はポンプ場用地西側に計画されているため、進入路出入口部での安全な通行確保を目的とし、ポンプ場南西端部は隅切りを設けること。
- 4) 分流式雨水ポンプ場が将来、建設予定地の東側に予定されていることを考慮した、施設配置とすること。（過年度実施設計図面にて確認すること）
- 5) 建設予定地の南側（市道側）には、景観形成ガイドライン「都市整備に関する事業」（国土交通省 都市・地域整備局）を踏まえ、周辺環境に配慮し、外縁部に植栽帯を設けること。
- 6) 建設予定地近傍の民間企業などの日常業務に支障がでないよう、動線を確保すること。

4.4.4 土木構造物

- 1) 躯体構造については、RC 構造とする。
- 2) 基礎形式については、自由とするが、液状化検討、支持地盤の地耐力及び前述の古洞も踏まえ、最適な形式を採用し、事業者の責任において施工すること。
- 3) 仮設計画については、ポンプ場用地が狭隘であるため、施工性を考慮した仮設計画を立案すること。また、ポンプ場は、流入渠及び放流渠との工程調整が重要となるため、施工性を考慮した段階的な建設計画の立案を行うこと。
- 4) 上屋及び機器荷重を十分に精査し、構造計画に反映すること。
- 5) 振動・固体伝播音についても検討し、対策を講ずること。
- 6) 沈砂池については「下水道施設計画・設計指針と解説」に基づき設計を行うものとするが、敷地が狭隘であるため必要面積の確保が困難と想定されている。よって、流入水路の砂溜め機能や流入水路及び放流渠における除砂対策について検討を行うこと。
- 7) 維持管理動線及び設備更新を配慮したスペースを確保すること。

- 8) 維持管理に配慮したマンホール・開口等を設けること。また、開口部には必要に応じて、落下事故が生じないような安全対策を図るものとする。なお、水槽等へ降りる箇所には梯子やタラップを設けるものとする。
- 9) 躯体の劣化対策（塩害、腐食性ガス等への対応）を講ずること。特に水槽については、腐食環境及び点検・補修・改築の難易性を考慮し、防食被覆工法を選定すること。また、改築時に大規模な仮設が必要となることがないように施設計画とすること。
- 10) 地下水及び雨水の侵入が無いよう対策を講ずること。
- 11) RC 構造打継については、施設の漏水が無いように、ひび割れ対策、打継目のコールドジョイント対策等の漏水対策を考慮した設計を行うこと。
- 12) RC 構造においては、部材厚に応じて「コンクリート標準示方書」（土木学会）に基づくセメントの水和に起因するひび割れに対する照査によりマスコンクリート対策を行い、漏水防止、構造物の安全性確保を行うこと。
- 13) 構造物については、「下水道施設の耐震対策指針と解説-2014 年版-」、「下水道施設耐震計算例-2015 年版」及び「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に記載されている図書の基準に準拠すること。なお、図書によって記述に相違が生じている場合は、市と協議を行うこと。
- 14) 想定外の浸水が発生した場合においても、ポンプ運転を停止させないよう防水区画等に配慮した設計・施工を行うこと。

4.4.5 場内管路施設、流入渠及び放流渠

- 1) 流入渠は、原則 RC 構造物とし、必要流下能力 $22.245\text{m}^3/\text{s}$ を満足する管路施設とすること。また、構造については、「下水道施設の耐震対策指針と解説」及び「下水道施設耐震計算例」に準拠すること。
- 2) 放流渠は、原則 RC 構造物とし、計画流量 $21.9325\text{m}^3/\text{s}$ に対して、 $0.8\text{m/s}\sim 3.0\text{m/s}$ の流速で放流可能な構造を計画すること。また、場外において将来流入（分流雨水） $11.829\text{m}^3/\text{s}$ が予定されているため、この将来接続を考慮した人孔を設けるものとする。将来流入の合流後の放流渠は計画放流量 $33.7615\text{m}^3/\text{s}$ を満足する管路施設とすること。
- 3) 場外の接続人孔は、将来流入管渠施工時に大幅な仮設を行わないような対策を講ずること。
- 4) 西部合流汚水圧送幹線は、必要流下能力 $0.3125\text{m}^3/\text{s}$ を満足する管路施設とすること。
- 5) 圧送管の設計時には、耐震計算はもとより、ウォーターハンマの検討及び検討結果に基づく必要な対策、資器材選定を講ずること。
- 6) 圧送管は、西部浄化センター内に市の別途工事で設ける着水井埋め込み配管へ接続すること。詳細な位置、施工法、工程等について、設計・施工の段階で市と調整を図ること。

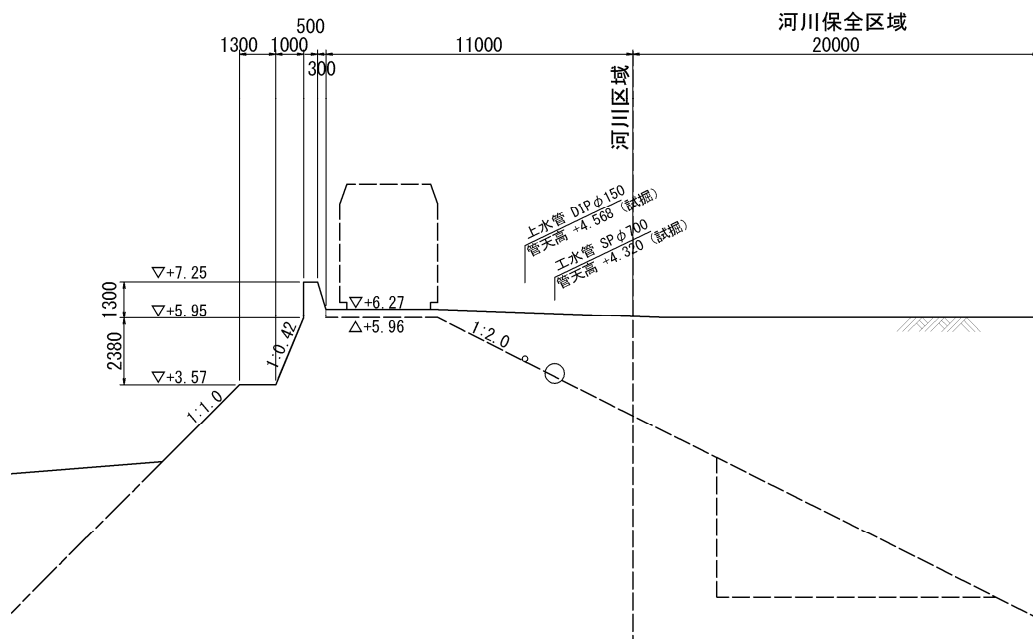
4.4.6 吐口樋門

- 1) 工事期間中における一般車両の交通を含め、工事車両などの安全性及び利便性を十分確保するとともに、河川管理者の維持管理動線を考慮した仮設計画とすること。なお、仮設に必要な用地の借地・交渉については、事業者の負担により実施すること。
- 2) 市道居能駅厚東川線の仮設道路が必要な場合、事故防止に配慮した設計を行うとともに、周辺施設の雨水排水施設を確認し、適切な雨水排水を講ずること。
- 3) 汚水管（鋼製セグメントφ2000mm（内径φ1350mm））が布設済みであるため、地下埋設物調査にて確認し、樋門本体及び仮設設計に反映すること。仮締切位置における汚水管に、悪影響を与えないように仮設計画すること。
- 4) 仮設工法の選定及び施工にあたっては、護岸及び周辺施設への影響に配慮すること。必要に応じて変位等の措置を講ずること。
- 5) 樋門は下記の河川関係基準に基づき設計を行うこと。樋門においては、常時、地震時は耐震性能照査指針に従った手法のレベル2地震動にて設計を行うこと。
 - ・柔構造樋門設計の手引き
 - ・建設省河川砂防技術基準（案）
 - ・河川管理施設構造令
 - ・土木構造物ガイドライン土木構造物設計マニュアル（案）「樋門編」
 - ・土木構造物ガイドライン土木構造物設計マニュアル（案）に係る設計・施工の手引き（案）「樋門編」
 - ・河川構造物の耐震性能照査指針・解説－I 共通編－
 - ・河川構造物の耐震性能照査指針・解説－IV水門・樋門及び堰編－
- 6) 樋門の重要度区分は、2次災害の可能性、高潮対策区間、代替施設がない等により「B種：特に重要な樋門」として設計を行うこと。
- 7) 樋門の設置の方向は、堤防法線に対して直角を基本とすることに加え、以下の事項を考慮した中心線位置を設定すること。
 - ・放流渠布設に伴う隣接用地との離隔距離を考慮した計画とすること。
 - ・県工水管 SPφ700mm 屈曲部と仮設構造物との離隔距離は1.0m以上確保すること。
 - ・放流渠と樋門は最小布設距離とすること。

8) 厚東川の設計潮位は以下のとおりである。

- ・設計潮位 C.D.L.+5.96m(T.P.+3.85)
- ・朔望平均満潮位 C.D.L.+3.86m(T.P.+1.75)
- ・平均満潮位 C.D.L.+3.29m(T.P.+1.18)
- ・平均水位 C.D.L.+2.10m(T.P.-0.01)
- ・平均干潮位 C.D.L.+0.95m(T.P.-1.18)
- ・朔望平均干潮位 C.D.L.+0.16m(T.P.-1.95)
- ・C.D.L.と T.P.の差は 2.11 である。

9) 堤防定規断面



10) 河床高

県河川課との協議により、現況河床を対象に設計を行うこと。

11) 堤防高

現況堤防高 (C.D.L.+7.25) と同一の C.D.L.+7.25 を設計堤防高とする。

12) 河川区域と河川保全区域

河川区域は築堤構造として胸壁背面より 11m の位置を河川区域とする。河川保全区域は河川区域から 20m の範囲とする。(山口県河川課協議事項)

4.4.7 場内整備

- 1) 場内道路は、沈砂・し渣運搬車、機器等運搬車等の走行に支障のない幅として4mを確保し、施設を周回可能な線形とすること。また、基本的にアスファルト舗装とすること。なお、車道幅員は交付金対象範囲を考慮すること。
- 2) 舗装構成は、「アスファルト舗装要綱」に基づき、設計・施工すること。
- 3) 場内道路には、道路側溝、付帯設備（照明等）を設けること。また、道路側溝については、場内雨水の排水計画、並びに場外への排水確認の上、設計・施工すること。
- 4) 門扉は、ポンプ場への大型車両等の通行可能な幅を確保した門扉とし、施錠を行えるような構造とすること。
- 5) 門は、RC造とし、高さは1.5m以上とする。なお、門には銘板を設置し、施設名称は市と協議の上、承諾を得て施工すること。
- 6) 囲障は、敷地外からの人畜等の侵入が容易にできない構造とし、高さは1.2m以上とすること。
- 7) 植樹・造園は、敷地外部からの景観に配慮し、維持管理性も考慮の上、場内緑化に努めること。また、必要に応じ散水設備等を設けること。
- 8) 門扉前には待避場を設けること。

4.4.8 仮設

- 1) 現場事務所、作業員詰所、機材置場等については、敷地状況、工事条件等を十分に把握し、適切な位置に設置する。
- 2) 工事現場の周辺は、工事の状況により仮囲い、足場等を設け、安全管理に努めること。また、敷地周辺の交通量、交通規制、仮設配線等を十分に考慮し、機械、資材等の搬入、搬出口を検討するとともに、必要に応じて交通整理員を配置するなど、交通の危険防止に対処すること。
- 3) 現場事務所に監督員事務室を設置し、電気、水道、電話、インターネット接続、空調設備、事務机、書棚、作業机、ロッカー、安全用具等必要な備品を設置することとし、詳細は市と協議の上、決定すること。また、設置に伴う工事費、基本料金、使用料金等は全て事業者負担とする。

4.5 建築施設に関する要件

- ①建築基準法はじめ関連法規の遵守はもとより、これらを最低基準と考え、余力のある施設計画を心がけること。
- ②敷地周辺の自然環境及び住環境に対し、施設の配置計画・造形上の調和を図る他、施設からの騒音・振動等の公害発生防止に努め、周辺的生活環境を損なわないように留意すること。
- ③維持管理を効率的・経済的に行うため、各施設・各室の配置計画は、合理的な動線計画とすること。また、建築各部及び建築設備の保守管理も、維持管理費の軽減に配慮して計画すること。
- ④設計条件に適合した機能的で経済的な建築を追求し、施設全体に調和のとれた設計を行うこと。また、施工の確実性・施工の容易さなどについても配慮すること。
- ⑤適切な建築設備の採用、自然採光活用による省エネルギー対策を心掛け、光熱費の軽減及び耐久耐候性材料の使用による補修費の軽減などを心掛けること。

4.5.1 配置計画

- ①施設の配置は、水処理機能、機器搬出入・車両動線、維持管理動線を考慮して、それぞれの施設機能が十分発揮できるよう合理的に配置すること。
- ②場内へのメインアプローチは南側市道である居能駅厚東川線からの進入とすること。
- ③敷地東側は、既設計の分流式雨水ポンプ場があるため、施設配置上において配慮した計画とすること。
- ④敷地北側は、宇部市所有のスポーツ広場用地があるため、敷地形状、水路幅について配慮した計画とすること。

4.5.2 建築計画基本方針

- ①本施設の維持管理体制は、無人の昼間巡回管理、常駐管理のいずれかとする。
- ②敷地周辺環境を損なうことの無い施設計画を実施し、特に施設からの2次公害（騒音・振動等）を、西側住居に与えることの無いよう十分配慮すること。
- ③本ポンプ場の敷地南側は市道居能駅厚東川線に面しており、西側は住居が存在する。北側は宇部市所有のスポーツ広場用地があり、東側には分流式雨水ポンプ場の建設予定地となっているため、これらに配慮した計画とすること。

4.5.3 平面計画

- ①作業員の生活環境を保持するために、出来る限り騒音・振動・臭気・その他公害源である機器群と居室を分離すること。
- ②各室の用途及び規模は、国庫補助対象基準以内とし、プラント設備からの必要面積に点検通路等を考慮した適正規模を計画すること。

- ③各部屋に必要な機器の所要寸法を把握し、更新スペースを考慮した平面計画とすること。
- ④簡潔な維持管理及び搬入動線を確保すること。
- ⑤必要諸室は、プラント設備室の他に待機できる室として、仮眠室、便所、湯沸室を設置すること。
- ⑥危険物取扱所は部分的な範囲とし、他の諸室と区画することで極力特殊消火設備が不要となる計画とすること。

4.5.4 断面計画

- ①主要機器の配置、維持管理方法を考慮の上、各階の必要高さを確保すると共に諸室の積層化を図り、無駄な空間が発生しないよう配置を決定すること。
- ②浸水区画、防水区画を明確にし、それぞれに維持管理動線、搬入動線等を確保すること。

4.5.5 立面計画

シンプルで周辺の建物形状と調和させた計画とし、色彩計画を含め最終的には市と協議のうえ決定すること。

- ①周辺との環境調和を考慮した計画とすること。本施設は、周辺状況や立地条件から判断して特に意匠的に拘るものではない。したがって、機能性を重視し、構造的にも有利なものとして計画すること。
- ②施設外観（仕上げ）は公共建築物であるため、華美なものは避け、無駄のない清潔感のある外観とすること。
- ③形態は、コンパクトな平面計画を反映させて、簡潔で明快な形であることを基本とし、機能を損なわないようにし、内部機能と関係のない造形や装飾は避けること。

4.5.6 構造計画

- ①合流ポンプ棟は、「下水道施設の耐震対策指針と解説（2014年度版）」におけるⅣ-2類（地下土木構造物と地上建築物の複合構造物）として構造計画を行うこと。また、基礎及び地下土木構造物においては建築基準法の建築構造基準を満足した設計を行うこと。
- ②耐震設計において耐震壁の適正な配置と偏心の防止、耐震壁の適正な壁厚の確保、床の水平剛性確保と床レベルの段差解消、各階の適正な剛性の確保等に留意した構造計画とすること。
- ③建築物の構造計算は2次設計まで行い、耐震性の向上及び確保に努めること。
- ④耐震性能の分類は、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」におけるⅡ類とし、重要度係数Ⅰを1.25として保有水平耐力の検討を行い、地下土木構造物の壁・柱の検討においても割り増しすること。また、許容応力度設計時は、重要度別補正係数 S_1 を1.1として地震力を割り増しすること。
- ⑤屋根の積載荷重は原則として人荷重程度を想定し、屋根に設備が設置される場合は別途機器

荷重を考慮すること。また、その他諸室の積載荷重は「下水道施設の耐震対策指針と解説(2014年度版)」に準拠すると共に機器荷重も考慮した積載荷重の設定を行うこと。

- ⑥合流ポンプ棟は危険物取扱所となることから、耐火性能が確保できる構造を選定すること。また、鉄筋コンクリート造によるラーメン構造を基本とし、機能上必要な空間を確保することを考慮した構造形式を選定すること。
- ⑦天井走行クレーンを設置する場合には、プレストレストコンクリート構造等による大スパン構造を採用すること。
- ⑧地下燃料タンク室の構造は、建築構造基準を満足すること。
- ⑨鉄筋コンクリートの設計基準強度は F_c24N/mm^2 以上とし、別途公共建築工事標準仕様書にある構造体強度補正値を加えること。また、無筋コンクリートの強度は F_c18N/mm^2 以上とし、プレストレストコンクリート強度については十分に検討の上、設計基準強度を設定すること。

4.5.7 仕上計画

- ①仕上材は、国庫補助対象基準内の仕上材を選定とし、シンプルにまとめ清潔感を持たせること。
- ②耐光性、耐火性、経済性、維持管理性を考慮した材料を選定すること。
- ③地球環境への配慮、人体の健康への影響に配慮した材料を選定すること。
- ④外壁仕上は周辺環境との調和を考慮しつつ、落ち着きや安らぎ感がある仕上を行うこと。
- ⑤屋根防水は室内環境及び省エネルギー化に配慮し、断熱性を考慮した仕様を選定すること。
- ⑥内部仕上は機能重視を第一に、各室の使用目的にあった仕上材を選定すること。
- ⑦騒音発生源となる設備が配置される部屋には、天井材と内壁材に吸音性を考慮した仕様を選定すること。

4.5.8 一般構造

- ①屋根防水は、断熱性を考慮し外断熱工法とすること。
- ②外壁は、構造耐力上重要な部分及び遮音が要求される部分は原則として RC 造とすること。
- ③水洗いが必要な床には側溝を設置すること。
- ④内壁の区画壁（防火、防水）は、要求される機能を満足すること。
- ⑤鋼製建具は原則として片開き戸とし、必要に応じて防火扉、防音扉とすること。
- ⑥重量シャッターは原則として鋼製の電動式とし、必要に応じて防火及び防音仕様とすると共に、風害に対して十分な補強方法を実施すること。
- ⑦窓は原則としてアルミサッシとし、性能は耐風圧性 S-5、気密性 A-3、水密性 W-5 を有すること。

4.5.9 建築機械設備計画

本設備は、建築基準法、建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律、省エネ法並びにその他関係する省令・告示を遵守の上、各工種間で十分な調整を行い、設計・計画すること。

各設備の設計条件は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築設備設計基準（最新版）に準拠して設計・計画すること。

各設備の仕様は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（最新版）、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（最新版）に準拠すること。

本敷地（用途地域：工業地域）に対する下記騒音・振動規制をプラント設備も含めて総合的に満足させること。

- ・騒音規制：第4種区域で夜間規制値 65dB(A)
- ・振動規制：第2種-II区域で夜間規制値 65dB(A)

1) 空気調和設備工事

本設備は、快適な居住・作業環境を作り出し、プラント設備の機能を阻害しない全ての空気調和設備とする。

① 設計用温湿度条件

建築設備設計基準に準拠すること。

② 設計基準

ア 環境負荷低減、省資源、省エネルギーに配慮した空調熱源方式を計画すること。

イ 空調ゾーニングについては、分離すべき系統、時間帯の異なる系統、空調条件などを考慮し適正に計画すること。

ウ 電気室の発熱除去対策については、空調設備と換気設備を比較検討して決定すること。

エ 騒音や美観など周辺環境と調和を図ると共に、将来的な機器更新計画に配慮した設計、設置とすること。

2) 換気設備工事

本設備は、快適な居住・作業環境を作り出し、プラント設備の機能を阻害しない全ての換気設備とする。

① 設計基準

ア 居室の換気設備条件は、建築基準法で定める人員算定による風量を確保するものとし、その他の部屋は「建築設備設計基準」に準拠し、適宜換気回数を設定すること。

イ 原動機室・ポンプ室の給排気量については、選定される原動機及びポンプ形式により設定すること。

- ウ 空気調和設備を設置する室については、原則として全熱交換機式換気設備とし、煤塵、粉塵、臭気、熱等を発生する室については各々の機能にとって最適な物を選定すること。
- エ ダクトの計画にあたっては、空気抵抗を考慮した上で適切に設定すること。
- オ 機器選定にあたっては、過大仕様とならないようにすること。
- カ 騒音や美観など周辺環境と調和を図ると共に、将来的な機器更新計画に配慮した設計、設置とすること。

3)給水設備工事

本設備は、維持管理員の生活用水や消火設備に必要な用水を給水するためのすべての給水設備とする。

① 設計基準

- ア 上水は、敷地南側道路内敷設の給水本管より分岐すること。
- イ 新ポンプ場へ供給に必要な設備容量を想定し計画すること。
- ウ 給水方式は、給水箇所及び給水量により設定すること。

4)衛生器具設備工事

① 設計基準

- ア 新ポンプ場の各便所に必要な器具を設置すること。
- イ 新ポンプ場の必要な箇所に給水栓、手洗器を設置すること。

5)排水設備工事

① 設計基準

- ア トイレからの排水とそれ以外の排水は、屋内においては分け、屋外にて合流させるものとし、場内污水管に接続すること。
- イ 排水方式は自然流下方式とし、ポンプ圧送は原則として行わないこと。
- ウ 放流先は污水着水井とすること。

6)消火設備工事

本設備は、消防法、建築基準法、危険物の規制に関する政令、宇部・山陽小野田消防組合火災予防条例に該当する消火設備とする。また、詳細については所轄消防署と協議を行い、その指導に従うこと。

① 設計基準

消防法、建築基準法、危険物の規制に関する政令、宇部・山陽小野田消防組合火災予防条例、機器仕様を遵守すること。

4.5.10 建築電気設備計画

本設備は、建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律、省エネ法並びに建築基準法、その他関係する省令・告示を遵守して計画・設計し、調和のとれた設備とすること。また、各工種間で十分な調整を行い計画・設計すること。

各設備の設計条件は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築設備設計基準（最新版）に準拠して設計・計画すること。

各設備の仕様は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（最新版）、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（最新版）に準拠すること。

1) 幹線設備

建築電気設備における計画、工事範囲は建築設備建築付帯主幹盤内の建築動力用・建築電灯用の主遮断器以降、動力制御盤・照明分電盤の1次側配管・配線の全てとする。

2) 動力設備

本設備は、動力制御盤から建築機械設備に至る2次側配管配線及び制御に至る全ての建築電気設備工事とする。

(1) 監視方式

ア) 動力制御盤の盤面に設備機器毎の異常警報を出し、機器異常の状態を監視、確認できること。

イ) 動力制御盤毎に故障一括警報用端子を設け、プラント側の設備システムにて一括警報監視が可能であること。

(2) 配電方式

動力制御盤方式とする。配電電圧については、電気設備と調整し決定すること。

(3) 運転操作

運転操作は、建築設備設計基準に準拠すること。

(4) 盤構成

建築機械設備で設置される給排気ファン、空気調和機付近に動力制御盤を設置すること。また、動力制御盤が負荷機器と同一室内に無い場合には、機器点検時の安全確保のため、負荷の近傍に手元開閉器を設置すること。

(5) 設計基準

換気設備については、自動火災報知設備による火災警報を受け給排気ファンの停止ができること。

3) 照明・コンセント設備

本設備は、照明・コンセント設備に係る全てを建築電気設備工事とし、照明器具、コンセント等は、プラント設備の機器配置を確認し適切な配置を計画すること。

(1) 照明設備

本設備は以下の項目に留意して計画すること。

- ア) 照明機器 省エネ環境を考慮した照明機器を採用すること。
- イ) 点灯方式 巡回経路を考慮した点灯方式とすること。また、省エネを考慮し点滅区分を計画すること。
- ウ) 照度 必要照度は、建築設備設計基準に準拠して計画すること。
- エ) 照明器具
 - ① 高所部分は LED 高天井用照明器具を主照明とし、必要に応じて LED 又は Hf 蛍光灯との組み合わせにより最適照明を計画すること。
 - ② 建築基準法に従い、非常照明（バッテリー内臓形）を設置すること。
- オ) 屋外照明 屋外照明は、タイマー及び自動点滅器等を併用し、省エネを考慮した計画とすること。
- カ) 設計基準
 - ① 湿気、腐食性ガス等の発生する場所においては、防水（防湿）・耐食性（SUS製）形を採用すること。
 - ② 誘導灯及び誘導標識は、消防法施行令（26 条）、消防法施行規則（28 条の 3）に適合した誘導灯計画とすること。また、湿気、腐食性ガス等の発生する場所においては、防水（防湿）形を採用すること。
 - ③ 各作業エリア、室内の照度計算書、配光曲線を提出すること。

(2) コンセント設備

- ア) 設置個数及び設置位置
コンセントの設置個数は、建築設備設計基準に準拠すること。

(3) 設計基準

- ア) 湿気、腐食性ガス等の発生する場所においては、防水形を採用すること。

4) 電話設備

電話設備に係る全てを建築電気設備工事とし、プラント設備の配置を確認の上、維持管理性、操作性、利便性を十分に考慮した配置計画とすること。

(1) 電話機及び設置位置

電話機は、建築設備設計基準に準拠すること。

(2) 設計基準

- ア) 電話機は停電時にも使用できること。
- イ) 湿気、腐食性ガス等の発生する場所に設置する電話機は、防水・防塵ケースに収め、

必要に応じ、着信表示機能（ブザー、回転等）を設けること。

5) 拡声設備（非常用）

本施設が地階3以上の場合は非常放送設備を設けること。配置については、プラント設備を確認し配置計画を行うこと。

- ア) 非常放送用増幅器を監視操作室に設置すること。
- イ) スピーカ設置個数は、消防法施工規則に基づき配置すること。

(1) 設計基準

- ア) アンプの出力は本施設全体の容量を満たすこと。
- イ) 放送回線は、階層ごとに区分し、同時放送が出来ること。また、非常時一斉放送が出来ること。
- ウ) ページング放送ができること。
- エ) 湿気、腐食性ガス等の発生する場所及び屋外に設置するスピーカは、防水形を採用すること。

6) 自動火災報知設備

動火災報知設備に係る全てを建築電気設備工事とし、消防法に基き配置計画を行うこと。

(1) 受信機型式

警戒区域が5回線を超えるものは、P型1級複合受信機を設けること。

(2) 感知器型式

部屋の用途、天井高さ及び設置環境を十分考慮し、消防法に基き選定を行い所轄消防署と協議の上、決定すること。

(3) 設置位置

- ア) 受信機 監視操作室
- イ) 総合盤 消防法に基づき配置計画を行うこと。ただし、非常放送設備設置の場合は、ベルは不要とする。
- ウ) 感知器 消防法に基づき配置計画を行うこと。ただし、所轄消防署と協議の上、決定すること。

(4) 設計基準

- ア) 消防法の規制に関する法令、宇部・山陽小野田消防組合火災予防条例を確認し、設置基準を遵守すること。
- イ) ポンプ室（危険物一般取扱所）への配線方法は、防火区画処理を行い配線すること。危険物エリアへの配線方法については、所轄消防署と協議の上決定すること。
- ウ) 高所の感知器は、メンテナンス・施工性を配慮し、所轄消防署と協議の上、決定すること。

7) 雷保護設備

本設備は、雷保護設備に係る全てを建築電気工事とすること。

(1) 受雷部

避雷導体（アルミ製）、避雷突針、建築工事の手摺等の組み合わせとすること。

(2) 接地極

同電位接地とすること。

(3) 設計基準

- ア) 仕様は新 JIS、建築基準法、「建築設備設計基準」（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修）に準拠すること。保護レベルは地域性・施設の重要性を配慮して決定すること。保護部分は回転球体法で計画すること。
- イ) 立ち下げ導線は鉄骨、鉄筋を利用し、鉄骨と鉄筋はクランプで電氣的に接続すること。
- ウ) 避雷針・避雷導体の耐風速は 60m/s 以上で計画すること。

4.6 機械設備に関する要件

4.6.1 一般事項

1) 共通

- ① 現況は、栄川ポンプ場および鶉の島ポンプ場から遮集（27,000 m³/日）された合流汚水が西部浄化センター内の第1ポンプ施設（合流ポンプ場）に流入している。玉川ポンプ場稼働後は、栄川ポンプ場、鶉の島ポンプ場を廃止し、各ポンプ場の未処理放流水を含め玉川ポンプ場に流入する。
- ② 用途地域：工業地域
- ③ 騒音規制基準：第4種区域
昼間 8～18 時：70dB，朝夕 6～8 時・18～21 時：70dB，夜間 21～6 時：65dB
- ④ 振動規制基準：第2種区域 II
昼間 8～19 時：70dB，夜間 19～8 時：65dB
- ⑤ 悪臭防止規制基準：B地域
臭気強度 3
- ⑥ 計画・設計にあたっては、コスト縮減を優先するあまり、維持管理性が犠牲になることがないように配慮すること。
- ⑦ 各設備に関する比較検討を行い、優良案の提示を行うこと。

2) 運転方案

施設・設備のレイアウトに伴い、運転方案を策定すること。

4.6.2 汚水ポンプ設備

1) 前提条件

- ① 汚水の送水先は、西部浄化センターとする。
- ② 計画水量を以下の通りであり、時間最大水量をもとにポンプ容量の設定を行うこと。

表 4.6.1 計画水量

水量 ケース	送水量		備考
	m ³ /日	m ³ /分	
晴天時	5,190	3.60	日平均（H24年度事業計画）
	6,950	4.83	日最大（ 〃 ）
	9,400	6.53	時間最大（ 〃 ）
雨天時	27,000	18.75	

- ③ 浸水時においても、ポンプの運転を可能とすること。

2) ポンプ吐出量・台数

以下の内容をもとに、ポンプ吐出量・台数を決定すること。

- ① 台数は常用機 2 台以上，予備機 1 台とすること。
- ② 電動駆動とすること。
- ③ 既設ポンプ場への流入水量実績をもとに、ポンプの間欠運転がないようにすること。
- ④ 各ポンプの運転時間の平準化を図ること。

3) ポンプ形式

以下の内容をもとに、ポンプの形式を決定すること。

- ① ポンプの搬出入時を考慮した維持管理性を考慮すること。
- ② 搬出入用開口の有無による建屋のレイアウトも考慮すること。

4.6.3 雨水ポンプ設備

1) 前提条件

- ① 雨水ポンプは、流入水量 $22.2450\text{m}^3/\text{秒}$ ($\div 1,335\text{m}^3/\text{分}$) の合流雨水を排水するために設置する。計画水量を以下に示す。

表 4.6.2 計画下水量

ケース	水量	備考
	計画水量 $\text{m}^3/\text{秒}$	
合流雨水	21.9325	厚東川への放流量
合流汚水	0.3125	27,000 $\text{m}^3/\text{日}$ を西部浄化センターに送水
合計	22.2450	計画下水量

- ② 宇部市では消防署の指導によりエンジンポンプを有するポンプ場の運転に条件が付されている。(4.2.1 11) 項を参照)

- ③ 過去5年間における降雨日数および既設雨水ポンプの運転日数を以下に示す。

表 4.6.3 降雨日数・既設雨水ポンプ場運転日数

年 度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
降雨日数 (気象庁データ：0.5mm以上の降雨)	110日	112日	118日	113日	130日
鵜の島ポンプ場 運転日数	36日	39日	32日	28日	37日
栄川ポンプ場 運転日数	22日	40日	30日	20日	21日
西部浄化センター 第1ポンプ施設(合流雨水) 運転日数	73日	66日	50日	37日	47日

注記：既設ポンプ場の流入水量・運転実績資料については開示するので、提案時の参考とすること。

- ④ 浸水時においても、ポンプの運転を可能とすること。

2) ポンプ軸形式

キャビテーションが発生しないように、ポンプの軸形式を決定すること。

3) ポンプ形式

以下の内容をもとに、ポンプ形式を決定すること。

- ① 雨水ポンプ場での採用実績が多いこと。
- ② 省スペース化を図ることができること。
- ③ 吸込性能の検討を行うこと。

4) ポンプ吐出量・台数

以下の内容をもとに、ポンプ吐出量・台数を決定すること。

- ① 台数は「下水道施設計画・設計指針と解説 日本下水道協会」に準拠の上、2台以上とすること。
- ② 1台あたりの吐出量は、「揚排水ポンプ設備技術基準・同解説 河川ポンプ施設技術協会」の適用範囲である10m³/秒以下とすること。
- ③ ポンプ1台あたりの吐出量は、ポンプ口径ごとの最大値とすることが望ましい。
- ④ 電動機駆動ポンプ容量決定の際、降雨頻度を考慮すること。(4.6.3 1) 項の③運転日数：運転実績に関する開示資料 参照)

5) ポンプの水中軸受形式・軸封方式

信頼性の高さを考慮の上、ポンプの水中軸受形式を決定すること。

6) ポンプ用原動機の形式

信頼性の高さを考慮の上、ポンプ用原動機の形式を決定すること。

7) 吸水槽の形式

以下の内容をもとに、吸水槽の形式を決定すること。

- ① 省スペース化を図ること。
- ② 施工性について考慮すること。

8) ポンプ用原動機・減速機の冷却方式

信頼性の高さを考慮の上、ポンプ用原動機・減速機の冷却方式を決定すること。

9) 動力伝達装置

試運転時のことを考慮し、内燃機関の動力をポンプから切り離すことができること。

10) 燃料貯留設備

以下の条件をもとに、燃料貯油槽および燃料小出槽の容量を決定すること。

- ① 燃料貯油槽、燃料小出槽ともに、ポンプ用原動機および自家発電機の共用設備とすること。
- ② 貯留容量の考え方を以下に示す。

<燃料貯油槽>

ポンプ用原動機の必要量は近年の最大降水量（1990年の208mm/日）から求められる
運転時間、自家発電機の必要量は12時間の運転時間をもとに決定すること。

<燃料小出槽>

ポンプ用原動機、自家発電機の必要量は2時間程度の運転時間をもとに検討し、運転上の支障がない場合においては、消防協議の上、指定数量未満の容量の槽設置方法を決定すること。

4.6.4 沈砂・スクリーンかす設備

1) 前提条件

沈砂・し渣は、それぞれホップに貯留すること。

沈砂・し渣の発生量は、「下水道施設計画・設計指針と解説 日本下水道協会」より、下水量 $1,000\text{m}^3$ あたり 0.05m^3 とし、貯留量は汚水・雨水ともに1日分の容量とすること。

なお、沈砂・し渣の発生量を算出するにあたり、汚水量は日最大水量 $6,950\text{m}^3/\text{日}$ を用い、雨水量は以下の値をもとに計算を行うこと。

- ・計画降雨総雨量：76.437mm/日（2009.7.21における総降雨量）
- ・排水面積：176.5ha

・流出係数：0.65

なお、沈砂・し渣の搬出車両は最大4t車として、設備検討を行うこと。

2) 汚水沈砂池除砂設備

通水時における集砂の際、ポンプ井への砂の流入がないように考慮の上、汚水沈砂池における除砂方法を決定すること。

3) 汚水沈砂池除塵設備

缶、びん、木材などの流入があることを考慮の上、汚水沈砂池における除塵方法を決定すること。

4) 汚水沈砂池自動除塵機の形式

以下の内容をもとに、汚水沈砂池における自動除塵機の形式を決定すること。

- ① 硫化水素等による腐食を考慮したものとする。
- ② スクリーン目巾は、汚水ポンプの口径をもとに設定すること。

5) 雨水流入水路砂溜り除砂設備

砂の流入量は1) 前提条件に示す通りであるが、着水井やゲート設置部などにおいて堆積した大量の土砂が流入するおそれがあることを考慮の上、除砂設備の形式を決定すること。

6) 雨水流入水路除塵設備

缶、びん、木材などの流入があることを考慮の上、雨水流入水路における除塵方法を決定すること。

7) 雨水流入水路自動除塵機の形式

以下の内容をもとに、雨水流入水路における自動除塵機の形式を決定すること。

- ① スクリーンはSS以上の材質を採用すること。
- ② スクリーン目巾は、雨水ポンプの口径をもとに設定すること。

4.6.5 付帯設備

1) 脱臭設備

以下の条件をもとに、脱臭設備の形式を決定すること。

- ① 脱臭範囲は、汚水系統をはじめとする必要箇所とすること。
- ② 原臭濃度は、以下を参照のこと。

表 4.6.4 原臭濃度(ppm)

悪臭物質	濃度
アンモニア	0.4
メチルメルカプタン	0.07
硫化水素	0.6
硫化メチル	0.04
二硫化メチル	0.005

- ③ 本ポンプ場の建設する場所は、悪臭防止法指定地域のB地域に位置し、脱臭後の脱臭装置出口における放風臭気の規制値（臭気強度3）は以下の通りとする。
また、放風については、風向、近隣宅地への考慮を行うこと。

表 4.6.5 臭気規制値(ppm)

特定悪臭物質の種類	許容限度
アンモニア	2
メチルメルカプタン	0.004
硫化水素	0.06
硫化メチル	0.05
二硫化メチル	0.03
トリメチルアミン	0.02
アセトアルデヒド	0.1
プロピオンアルデヒド	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.03
イソブチルアルヘヒド	0.07
ノルマルバレルアルデヒド	0.02

- ④ 1箇所あたりの最小脱臭風量を設定の上、容量計算書の提示を行うこと。

2) ゲート設備（吐口）

平成 27 年度実施設計時におけるゲートの仕様について、参考までに以下に示す。

表 4.6.6 ゲートの仕様

形式	鋼製ローラーゲート		
設置数	2 門		
純径間	3.200m		
有効高	1.800m		
項目	水位条件	水深	CDL 基準
設計水深	内水深	+4.960	+5.960
	外水深	+0.000	+1.000
設計水深 (開操作時)	内水深	+4.960	+5.960
	外水深	+0.000	+1.000
操作水深 (閉操作時)	内水深	+4.960	+5.960
	外水深	+3.960	+4.960
ゲート敷高	+1.000		
揚程	1.900m		
水密方式	後方 4 方ゴム水密		
開閉方式	電動ラック型 (75KN)		
急降下閉鎖装置	無し		
操作方法	機側・遠隔操作		
主要部材	扉体	SUS304	
	戸当たり	SUS304	
開閉機出力・電圧	0.6kW (参考) × 3 φ × 400V × 60Hz		

3) その他ゲート設備

- ① 必要箇所にゲートを設置すること。
- ② 維持管理・改築時の作業性を考慮し、角落しが設置できる構造とすること。

4) 用水設備

- ① 沈砂池、流入水路設備への用水を確保する方法について検討を行い、必要水量を計算すること。
- ② 雨水ポンプ設備への用水は、上水を使用するものとする。

4.6.6 その他

1) 共通

- ① 前述する設備に付帯する機械設備の設置は、本工事の対象とする。
- ② その他一般事項は「3.2 関連法令及び基準・仕様等」に示す仕様書等に準拠するものとするが、仕様の変更について提案する場合には、市の承諾を得ること。
- ③ 各設備・機器は、機能性、維持管理性、経済性において優れた機種・形式を選定すること。経済性の検討にあたり、イニシャルコストのほか、消耗部品費用やオーバーホール費用などのランニングコストを考慮すること。
維持管理に必要なスペースを確保し、必要に応じて点検歩廊を設置すること。
効率的な維持管理動線を考慮した機器配置とすること。また、改築更新を考慮したポンプ場の運転に影響の少ない機器配置とすること。
- ④ ポンプ全台および自家発電設備の運転時において、発生する振動・騒音値が規制法基準値以下となるように、対策を施すこと。なお、騒音検討の際、固体伝播音を考慮すること。
- ⑤ 流入水位の異常上昇時、スラブ開口部から防水区画への浸水がないように、開口部および設備の止水処理を十分行うこと。
- ⑥ 躯体コンクリート埋込部や腐食が想定される箇所など、更新が容易に行うことのできない配管は、材質を SUS304 とすること。
- ⑦ 床排水ポンプからの排水先は、汚水沈砂池とする。
- ⑧ 屋外に配置する設備、配管、架台類は、場外からの景観を考慮し、塗装色、高さ、位置等は市と協議の上、承諾を得ること。

4.7 電気設備に関する要件

4.7.1 一般事項

- 1) 本ポンプ場の電気設備に要求される機能を具現化するために、必要とされる設備を最適に計画設計、施工を行うこと。
- 2) 計画設計にあつては、土木、建築、建築設備及び機械設備の設計諸条件との整合のとれた電気設備を設計すること。
- 3) 計画・設計にあつては、コスト縮減を優先するあまり、維持管理性が犠牲になることがないように配慮すること。
- 4) 各設備に関する比較検討を行い、優良案の提示を行うこと。

4.7.2 システム構成

- 1) 本ポンプ場は、遠隔において 24 時間監視ができるシステムとすること。
- 2) 緊急時には市の職員が現場応援を行う可能性もあるため、状況把握の迅速性と確実な運転操作を考慮したシステムとすること。
- 3) 重要な設備は二重化を図るなど冗長性のあるシステムとすること。
- 4) 意図せず監視・制御がダウンすることがないシステム構成とすること。
- 5) 各設備の配置は、操作性及び維持管理性、経済性等を考慮しかつ、将来更新対応しやすい配置を行うこと。
- 6) 上位監視制御設備がダウンしても現場にて運転操作が可能とすること。

4.7.3 受変電設備

1) 受電形式

電力会社より 3φ3W-6600V-60Hz 1 回線受電を原則とする。電力引込に関しては電力会社と十分協議し、引込方法、引込場所、責任分界点等を決定すること。

2) 変圧器容量

変圧器容量及びバンク数は、機械設備容量および施設全体の電気容量により、適正な変圧器容量とバンク数とすること。

3) 配電電圧

動力回路の配電電圧は電動機容量、台数、使用場所、経済性及び維持管理性を考慮し決定とすること。起動方式は機械設備と調整し決定すること。また電灯コンセント回路は 200-100V を標準として計画すること。

4) 力率改善

本ポンプ場受電点での力率を 95 %以上に改善を目標とする。また力率改善については自動調整ができる設備とすること。

- 5) 高調波発生機器を使用する場合は、高調波抑制対策を検討し実施すること。

4.7.4 自家発電設備

- 1) 電力会社の計画停電や、台風、雷などの天災による事故停電に際し、本ポンプ場としての最低限の機能維持、保安用電源等を確保が可能であること。
- 2) 発電機用原動機は、ディーゼル機関又はガスタービンとし、地域性、運転時間及び維持管理性を考慮し決定すること。またポンプ場の環境条件として、「4.6 機械設備に関する要件 4.6.1 一般事項 1) 共通」に記載されている騒音規制基準値、振動規制基準値を機械設備と総合的に検討を行い規制値以下にすること。

4.7.5 特殊電源設備

- 1) 直流電源
受変電・自家発電設備、雨水ポンプの制御用電源等に使用する。
- 2) 交流無停電電源
計装電源、監視制御装置電源等に使用する。
- 3) 電源装置の形式（組合せ）については、信頼性、保守性、維持管理性、経済性を考慮し検討すること。

4.7.6 動力制御設備

- 1) プラント設備を運転・制御を行うため必要な機能および最適な構成とすること。
- 2) 運転制御方式については、コントロールセンタ・補助継電器盤方式と動力制御盤方式について検討を行い、設置スペース、経済性、拡張性、維持管理性を考慮し決定すること。
- 3) 雨水設備及び汚水設備毎に分けて配電計画を行うこと。
- 4) 操作場所が2箇所以上の場合は、現場操作盤に操作場所選択スイッチを設けること。
- 5) 屋外現場操作盤は、腐食を考慮したものとする。また、操作スイッチ用の小扉を設け操作時に風雨の影響がない工夫をすること。
- 6) 配電方法については経済性、維持管理性を考慮すること。

4.7.7 計装設備

- 1) 本ポンプ場において最適な形式及び維持管理性を考慮し測定場所を計画すること。
- 2) ポンプ井水位に関しては、二重化を行い、運転制御の信頼性を高めること。また両水位計測値が異常な場合に警報出力できること。
- 3) ポンプ井水位計の変換器は水没の恐れがない場所に設置すること。

4.7.8 中央監視設備

- 1) 本ポンプ場内に監視操作室を設け、ポンプ場全体の集中監視制御ができる構成とすること。

- 2) 監視制御装置の選定については、監視制御機能を十分に発揮するもので、維持管理に最も適したものを選定すること。
- 3) 運転管理に必要なデータ（計測項目・故障及び運転状態等）管理・記録が行えること。
- 4) 機器配置に関しては省スペース化を図る計画とすること。
- 5) 本ポンプ場のポンプ室及び沈砂池等設備に ITV カメラ（ポンプ室 ITV は集音マイク付）を配置し常時監視を可能とすること。
- 6) 遠方監視の通信方式は信頼性、経済性、保守性、拡張性等を十分考慮し選定すること。また西部浄化センターで遠隔監視を行う場合を考慮し、通信方式に関しては、市と調整を行い決定すること。

4.7.9 ゲート(吐口)電気設備

1) 受電方式

樋門電気設備の受電方法は、機械設備の電動機容量等を確認し、受電形態を計画すること。また停電対策として、非常用電源を考慮した計画とすること。

受電方法において、近傍の西部浄化センター電気室配電盤から電源供給を行う方法も提案できる。その場合は、市との協議を行い取合い点の調整が必要となる。

2) 運転制御方式

ゲート機側での運転操作及び本ポンプ場からの遠隔操作ができること。盤配置に関しては維持管理性を考慮すること。現場操作盤は屋外設置のため腐食を考慮したものとすること。

3) 計装設備

河川水位の監視用水位計を設けること。型式については、非接触タイプを原則とすること。またゲート開度信号を本ポンプ場監視制御設備に取込むこと。

4) 遠隔監視制御設備

ゲートの運転制御は本ポンプ場から遠隔監視制御可能とすること。

5) ITV 監視装置

排水樋門の吐口状況、河川状況等を確認するため、ITV 設備を設けポンプ場で画像監視を行う設備とすること。

6) その他

排水樋門への配線配管工事は、土木工事と調整を行い決定すること。
維持管理用の照明を設けること。

4.7.10 電気工事

- 1) ケーブル敷設方法を選定する際には、将来の更新を考慮し、敷設場所の条件に応じた最適な方法を選定すること。

- 2) 露出配管工事は、保守点検通路に支障ないようにすること。設置場所の環境に適合した配管種類を採用すること。
- 3) ポンプ室内等の危険物一般取扱所への配線は防火区画処理を行うこと。また防火区画が必要な電気室・監視室等の配線についても防火区画処理を行うこと。

4.8 試運転及び性能試験

4.8.1 試運転、性能試験及び立会検査(現場)

1) 試運転

試運転とは、本ポンプ場を構成する施設・設備等が必要な性能を満足していることを確認し、かつ、総合的な運転調整を行うものであり、次の要領により行うこと。

- ① 事業者は、本ポンプ場の試運転（無負荷運転を含む。）を行うに足る施設・設備等が完成した時点で、市にその旨を通知すること。
- ② 雨水ポンプ設備の試運転は、動力源をポンプから切り離して行うこと。
- ③ 事業者は、試運転及び性能試験の要領を記載した試運転計画書及び性能試験計画書を作成し、市の承諾を受けた上で、自らの費用負担により試運転計画書に従い、本施設の試運転を開始すること。
- ④ 試運転及び性能試験における処理水の使用及び汚水排水の処理に関しては、事前に使用量、期間等に関する書類を市に提出し、協議の上決定すること。
- ⑤ 試運転及び性能試験に要する電力、上水、その他の消耗品は、事業者の負担とする。
- ⑥ 試運転計画書及び性能試験計画書は、本要求水準書で必要とされている要件を満足するものとする。
- ⑦ 試運転期間中、本施設について故障及び不具合等が発生した場合は、市へ連絡及び協議の上、事業者は自らの責任及び費用負担により、その故障及び不具合等の改善を行うこと。
なお、故障及び不具合等に伴い試運転の継続に支障が生じた場合、事業者は、試運転を停止した上で市へ連絡し、その対応を協議すること。
- ⑧ 事業者は、試運転開始後、本施設の稼働が安定し、性能試験を行うに十分な状態に達成した段階で、その旨を市へ連絡すること。
- ⑨ 事業者は、試運転終了後、市へ試運転報告書を提出すること。

2) 性能試験

性能試験とは、本施設が本要求水準書に示す性能及び設計図書を満足することを確認するために行うものであり、次の要領により行うこと。

- ① 事業者は、自らの費用負担により、性能試験計画書に従い、性能試験を行うこと。
- ② 性能試験期間中の運転に必要な汚水、処理水は、性能試験に必要な範囲において事業者の負担で確保すること。ただし、事前に必要量、期間等に関する書類を市に提出し、承諾を得ること。
- ③ 事業者は、性能試験計画書にて示した計測項目について計測を実施すること。
- ④ 事業者は、性能保証事項に関する性能試験方法について、項目ごとに関係法令等及び規格等に準拠すること。ただし、該当する試験方法等がない場合には、最も適切な方法を市へ提出し、その承諾を得た後に実施すること。
- ⑤ 事業者は、性能試験の一環として、非常停電及び機器故障等、本施設の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全性を確認すること。
- ⑥ 事業者は、性能試験終了後、性能試験の条件、試験方法及び試験結果等を記載した報告書を市へ提出すること。

4.8.2 立会検査(現場)

1) 立会検査

立会検査は、本施設が所定の性能を達成できることを確認するために、試運転期間中に市の立会の下で行うこと。

2) 立会検査の方法及び内容

- ① 事業者は、立会検査を行うに当たって、立会検査の条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を記載した立会検査要領書を作成し、市の承諾を得ること。
- ② 性能保証事項に関する立会試験方法（測定方法、試験方法）は、項目ごとに、関係法令等及び規格等に準拠すること。ただし、該当する試験方法等がない場合には、最も適切な方法を市へ提出し、その承諾を得た後に試験を実施すること。
- ③ 非常停電（受電及び非常用電源等の一斉停電を含む。）及び機器故障等について本施設・設備の機能の安全性を確認すること。

4.9 ポンプ場撤去に関する要件

4.9.1 一般事項

- 1) ポンプ場撤去工事は、労働安全衛生諸法令・公害防止諸法令・特に廃棄物の処理及び清掃に関する法律等ならびに工事に関する諸法規、条例等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令及び法規の運営適用は、事業者の責任で行うものとする。
- 2) 撤去工事は、原則として既設ポンプ場全体の撤去を基本とする。
- 3) 撤去工事にあたっては、道路構造令に定められる道路通行者の安全性及び利便性を十分確保するとともに、騒音、振動等による環境への悪影響を防止するため、工事期間や時間、施工方法（工事に必要な仮設設備の設置場所も含む）等について十分に市と協議の上、実施すること。
- 4) 撤去工事は、安全かつ周辺環境に与える影響を抑えた工法を採用すること。特に、土砂崩壊、騒音、振動等による建物、門、塀等の被害、井戸の枯渇等の補償事案が生じないように仮設、施工計画等において万全な対策を実施すること。
- 5) 撤去工事に際して、必要となる用地の造成及び進入路等の工事および原状回復などは、事業者が実施すること。
- 6) 公害・事故防止等に配慮した安全な施工計画、工事を行うこと。
- 7) 撤去工事に際して、気象状況等を十分に考慮し、災害等を生じないように施工すること。
- 8) 既設ポンプ場（栄川ポンプ場、鶴の島ポンプ場）の撤去工事は、玉川ポンプ場の供用開始後、速やかに実施するものとする。撤去に要する期間に具体的な制約は設けないが、跡地利用の観点から早めの撤去完了を目指すこと。

4.9.2 事前調査

- 1) 事業者は、本工事を進める上で、必要に応じて土質調査を事前実施し、測量調査、アスベスト調査等の事前調査を必ず実施すること。
- 2) 市が既に実施している土質調査、測量調査、アスベスト調査に関する資料は、表 4.2.4～表 4.2.7 に示す通りである。なお、これらの当該資料は、参考資料として取り扱うこと。
- 3) 事業者において各種調査を実施する際には、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に示す関係法令、仕様書、基準等に準拠して実施すること。

4.9.3 既設ポンプ場撤去

- 1) 事業者は、ポンプ場撤去について実施設計を行うこと。
また、既設ポンプ場図面、概算数量等の資料については開示するので、提案時の参考とすること。なお、施工において数量増減等が生じた場合は、市と協議すること。
- 2) 事業者は、工事着手にあたり、市の立会の上、撤去構造物の確認を行うものとする。
- 3) 施設撤去後の地盤レベルは現況宅盤高さとし、詳細な値については、市と協議して承諾を得ること。

4) 鉄道近接工事（栄川ポンプ場）

- ・ 栄川ポンプ場は JR 軌道に近接していることから、本施設の撤去設計・工事において、軌道への影響に配慮し、安全に運行できるように計画すること。
 - ・ 事業者は、設計において速やかに鉄道精通設計コンサルタントにより JR 用地内の現況測量、ポンプ場撤去に伴う軌道への影響解析及び計測管理計画立案を実施し、JR 西日本との協議を行うこと。
 - ・ 当該工事は、「都市部鉄道構造物の近接施工対策マニュアル」（（財）鉄道総合技術研究所）に示される近接程度の区分の内、制限範囲（Ⅲ）に該当しない範囲で施工すること。なお、軌道への影響に対する許容変位量は、5mm 以内とする。
- 5) 解体によって発生する廃棄物の仮置場所は、敷地内の適切な場所に、市の承諾を得て設けてもよいものとする。
 - 6) 工事に係るダイオキシン類濃度及び重金属類等の測定、分析は、国が定めた精度管理指針等に基づき、適正に精度管理が行われている機関において実施すること。
 - 7) 工事に関する調査、検査、分析等の手続きは、事業者において行い、これらに要する経費は事業者の負担とする。
 - 8) ポンプ場撤去に伴い機能を喪失する汚水圧送管、放流渠は、モルタル等による充填処置の上、存置するものとして検討すること。その範囲は表 4.9.1、図 4.9.1 に示すとおりとする。
なお、栄川運河吐口部のフラップゲートは、戸当りコンクリートも含めて河川管理者より撤去することを条件とされている。
 - 9) ポンプ場撤去工事は、流入渠をバイパス幹線に切り替え後、玉川ポンプ場の安定的な稼働を確認の上で実施すること。
 - 10) 撤去工事にあたってアスベストの除去等に係る作業を要する場合は、必要な届け出の提出及び「建設・解体工事に伴うアスベスト廃棄物処理に関する技術指針・同解説」に基づき適正な飛散防止処理等を行い処分すること。
 - 11) アスベスト含有建材については、関係法令に基づき適正に撤去等を行い、処分すること。
 - 12) 廃石膏ボードは、管理型最終処分場にて処分すること。
 - 13) 当該工事範囲においてアスベスト含有機器及び資材については、アスベスト含有調査を行うための試料採取を行うこと。試料採取範囲、含有調査方法等は市と事前協議を行うこと。
 - 14) 事業者は、撤去工事中、その責任において安全に配慮し、危険防止対策を行うとともに、作業従事者への安全教育を実施し、労働災害の発生が無いように努めること。
 - 15) 工事現場は、常に整理・清掃し、工事完了前には撤去跡及び周辺の整地・清掃・跡片付けを行うこと。
 - 16) 解体撤去工事で発生する廃棄物を処理、処分する場合は、特に定められた残留ダスト等、ダイオキシン類を含むと思われるもの等の処理、処分は特別管理廃棄物の基準に従って処理するものとし、処理業者の許可、処分の方法、処分の量及び処分先等を明らかにし、必要書類を作

成し市に提出するものとする。なお、契約書及びマニフェストは、決められた期間まで確実に保管すること。

- 17) 建設廃棄物 [コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリート (特定建設資材廃棄物)] は、建設リサイクル法に基づき現場で分別し、再資源化等を行うこと。
- 18) 解体撤去工事施工に該当する法規「ばく露防止対策要綱」等により保管が定められている記録 (書類) については、写しを市に提出するとともに、原本は事業者の責任において定められた期間まで確実に保管すること。

表 4.9.1 存置処理対象管渠

既設 ポンプ場	管渠 (路線番号)	形 状	延長 [m]	概算充填 量[m3]
鶉の島 ポンプ場	汚水圧送管 (3567)	φ 700mm	330	127
	雨水放流渠 (3564)	□3,200mm×1,600mm	218	1,116
	雨水放流渠 (3565)	φ 1,800mm	166	422
	雨水放流渠 (3566)	φ 1,650mm	166	355
栄川 ポンプ場	流入渠 (2474:西海岸通り合流幹線)	馬蹄渠 2,400mm×1,920mm	30	122
	汚水圧送管 (2488)	φ 400mm	87	11
	雨水放流渠	場内開水路に付、撤去対象	—	

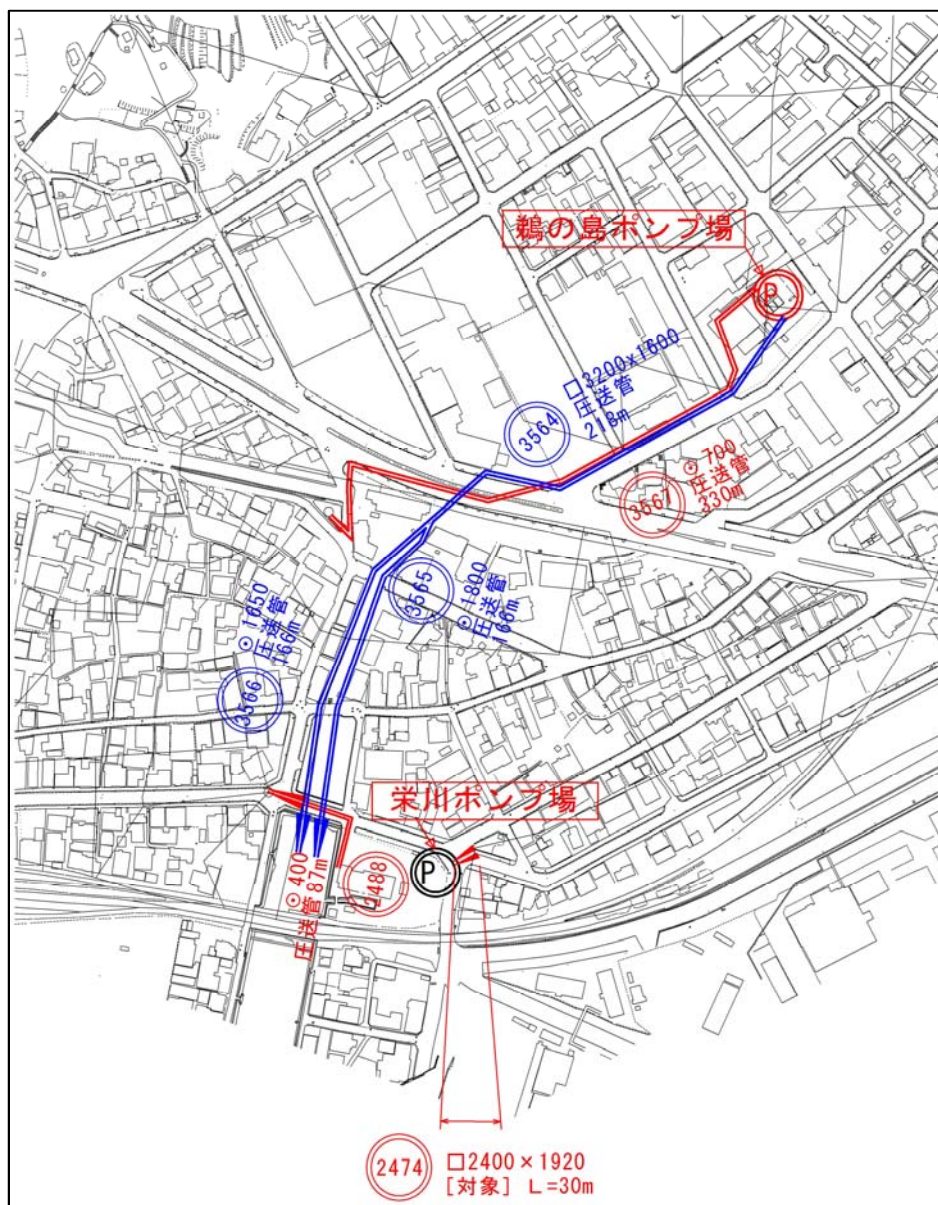


図 4.9.1 存置処理対象管渠位置図

4.9.4 仮設物

- 1) 仮設計画については、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に示す関係法令、仕様書、基準等に準拠すること。
- 2) 土留壁設置による立坑周辺施設、民地への影響について配慮し、影響を与えない計画とすること。また、必要に応じて変位の計測等の措置を講ずること。
- 3) 事業者は、ダイオキシン類に汚染されている設備の汚染物除去作業及び解体作業を行う場合は外部環境と隔離し、有害物質の飛散を防止するために、施設機器全体を仮設物や防災シート等により、覆いや目張りを施し汚染物の飛散防止等の措置を講ずること。

- 4) 設備の解体や分解のために設置する開口部及び養生エリア内からの廃棄物搬出において区画内部を負圧にし、開口部は極力小さくし二重仕切構造等にして、汚染物の流出が生じないような措置を講ずること。
- 5) 一時仮置場所及び養生内作業場所は、雨水、漏液等により土壌への地下浸透や飛散防止のため不透水生材料及びコンクリート等で土間を養生すること。また、周囲から雨水の流入及び洗淨水の流出が生じないように排水構や防液堤を設ける等の措置を講ずること。
- 6) 設備養生は、解体作業前に外部環境と隔離するために、枠組み足場や仮設物等により作業区域を設置すること。また、足場、養生シート等は風雨等に耐える頑丈な作業区域構造物とすること。
- 7) 作業場周辺の注意事項
 - ① 新設構造物と近接施工となる区間があるため、適切な事前調査を実施の上、市の承諾を得て施工のこと。なお、損害が生じた場合には事業者の責任において賠償を含む復旧を行うこと。
 - ② 作業場内はシート養生等で覆われ暗くなっていることから、安全な状態で確実に洗淨や解体作業を行うために、十分な照度を確保できる設備を準備すること。
 - ③ 漏電・感電災害を未然に防止するため、管理区域内で使用する洗淨機器等の電源接続部の養生を確実に行い、電源接続部に洗淨水がかからないようにすること。
 - ④ 管理区域内の密閉養生空間にて内燃機関による解体機械を使用する際は十分な換気対策をすること。
- 8) 事業者は現場事務所を設置し、撤去工事の進行管理を行うこと。

4.9.5 汚染水の浄化処理

汚染物除去及び解体作業により生じるダイオキシン類に汚染された排水は、汚染水浄化処理装置（凝縮沈殿法等）により洗淨工程への再循環利用し、汚染水の総発生量を減らすこと。また、洗淨完了後の汚染水は関係法令で定める排水基準（10pg-TEQ/L）に適合していることを確認したうえで、場外への放流を可能とするが、放流箇所は市と協議により決定すること。なお、基準値に適合していない場合は、すべて場外処分とすること。

4.9.6 空気中のダイオキシン類測定

解体工事が行われる作業場について、作業環境測定基準（平成 21 年労働省告示 129 号）に準じた方法により、空気中のダイオキシン類濃度測定を単位作業場所ごとに 1 箇所以上、解体作業中に少なくとも 1 回以上行い、その結果を記録し報告すること。

4.9.7 近隣住民対応等

- 1) 工事の施工にあたっての近隣住民等の折衝は、次のとおりとする。また、その経過については記録し、遅滞なく市に報告すること。
 - (1) 近隣住民等と工事の施工上必要な事前説明及び折衝を行うものとし、あらかじめその内容を市の承諾を得ること。
 - (2) 工事に関して近隣住民等から説明の要求又は苦情があった場合、その対応については、個別に協議の上、決定する。基本的には、住民からの苦情等に対して、帰責が不明な時点となる一次対応は市の所掌で対応し、事業者に帰責があると判断した場合には、事業者にて対応すること。なお、事業者へ直接苦情が寄せられた場合は、まず誠意を持って速やかに対応することを念頭に置き、その後、速やかに市に報告・協議すること。
- 2) 工事関係車輛通行による道路の破損には十分注意し、破損が生じた場合には道路管理者と協議の上、事業者の責任において速やかに修復すること。

4.9.8 ばく露防止対策

当該ポンプ場の解体撤去工事に関しては、改正労働安全衛生規則（平成13年4月25日公布）及び「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成13年4月25日基発第401号の2）及び廃棄物焼却施設解体作業マニュアル（社団法人日本保安用品協会）の主旨を理解し十分な対策を講ずること。

1) 解体作業において講ずべき措置

(1) 安全衛生管理体制の確立

①総括安全衛生管理体制の確立

労働安全衛生法の定めるところにより、労働者の人数に応じ総括安全衛生責任者、元方安全衛生管理者等を選任し、この任にあたらせること。

②関係請負人との協議組織の設置

すべての関係請負人が参加する安全衛生上必要な協議組織を設置し、危険防止について協議するとともに関係請負人に対して安全衛生指導等を行うこと。

(2) 作業指揮者の選任

労働安全衛生規則第592条の6に基づき作業指揮者を選任すること。

作業指揮者は、職務を的確に遂行する能力のある者であり、かつ化学物質についての知識を有する者を選任すること。

作業指揮者は、作業中常時作業現場内において作業の指揮・監督及び作業場所の管理を行う必要があり、交代制で作業を行う場合には複数名選任すること。

(3) 特別教育

解体作業に従事する作業員に対して、労働安全衛生規則及び安全衛生特別教育規定に定めるところにより特別教育を行うこと。

特別教育を実施した際には「実施年月日、受講者氏名、教育時間、教育内容、講師、資料等」を記載した「教育記録」を作成し、市に提出すること。

(4) 健康管理

作業従事者に対して労働安全衛生法に基づく、一般健康診断を実施すること。なお、汚染物除去作業及び汚染物質を取扱う作業従事者のばく露の有無を確認する手段として、作業の前後において血中ダイオキシン類濃度測定を事業者の責任において実施すること。

作業前の検査については直近に行った前回の測定結果を採用することも可能とする。また、血中ダイオキシン類濃度測定の際の採血者は最少人数とすること。

(5) 就業上の配慮

女性従事者については、母性保護の観点から、解体作業における就業上の配慮を行うこと。

(6) 保護具について

①保護具の管理

汚染物除去作業、解体作業等において使用した保護具に関しては、作業指揮者が適切なメンテナンスや点検を行い、保護具の機能と清潔さを保つこと。

②保護具の選定

解体作業では、労働安全衛生規則第 592 条 5 に定める方法で選択し、作業者に使用させること。

事前調査結果により保護具の選定が、レベル 1 であっても汚染物除去作業（従事者）及び汚染物を直接取扱う作業者については、レベル 3 の保護具を着用すること。

(7) 休憩室使用の留意事項

作業者の作業衣等に付着した焼却灰等により、休憩室が汚染されない措置を講じること。

(8) 喫煙等の禁止

作業管理区域内での喫煙・飲食等は禁止すること。

2) ダイオキシン類の事前調査

ダイオキシン類の事前調査を実施すること。実施項目については、周辺土壌調査を実施するものとする。

3) 解体作業計画の届出

解体撤去工事を行う 14 日前までに所轄労働基準監督署長に対し計画の届出を行うこと。

4) 発散源の湿潤化

解体作業を行うには、労働安全衛生規則第 592 条の 4 に定めるところにより、作業場におけるダイオキシン類を含む物の発散源を湿潤な状態にすること。

このため、作業場内の適切な場所に湿潤化設備を常設すること。

5) 粉塵濃度測定

汚染物除去中及び設備解体中において管理区域内の水噴霧等による粉塵発生の抑制や飛散防止処置の効果を確認するために、粉塵濃度計にて適時濃度測定を行い、管理区域内の作業環境状態を確認し、その結果を記録し報告すること。

6) 排気処理装置

ダイオキシン類に汚染された、空気及び粉塵等を適切な処理を行ったうえで排出基準に従い、空气中に排出すること。また、管理区域を必要十分な負圧に保つことで有害物質を周辺に漏洩しないように配慮すること。

- (1) 排気換気回数は、安全性を考慮し時間あたり4回以上とすること。
- (2) 排気装置はプレフィルター、チャコールフィルター、HEPAフィルター等の装着したものを使用すること。

7) 汚染物除去作業

労働安全衛生規則第592条の3に基づき、解体作業実施前に設備内部に付着した汚染物の除去を十分に実施すると共に、設備表面の洗浄も実施すること。

(1) 汚染物除去結果の判定

汚染物除去結果の確認は、市の立会い検査を行うため、事前に検査要領書を提出すること。

当該付着物除去作業の確認は目視及び写真記録確認によるため、付着物除去前後の写真撮影を入念に行うこと。また、汚染物の除去記録は以下の項目とする。

- ①確認年月日
- ②対象設備及び箇所名
- ③汚染物除去状況の評価
- ④確認箇所の写真
- ⑤汚染物除去対象設備の図面等

8) 解体方法の選択

①作業前に測定した空气中的ダイオキシン類濃度測定結果、②解体対象設備の汚染物サンプリング調査結果、③付着物除去記録等を用いて、解体方法の決定を行うこと（第1～3管理区域）。

9) 解体工事前の調査

ダイオキシン類の事前調査結果より、3,000pg-TEQ/gを超えた値については追加調査を行うこと。

10) 解体工事中の周辺環境調査

解体工事中の周辺環境調査を実施すること。

- (1) 作業環境測定
- (2) 汚染水汚泥のダイオキシン類及び重金属類（溶出試験7項目まで）

注）試料の採取及び測定日等は市と協議すること。

11) 解体工事後の周辺環境調査

解体作業終了後の土壌調査を実施すること。

4.9.9 アスベスト除去対策

本施設の解体撤去に関して石綿処理対策材について、以下の項目に留意し、作業等を行うこと。

1) 作業に伴う関係法令

作業等は既存建築物の吹付けアスベスト粉塵飛散防止処理技術指針・同解説（日本建築センター）及び石綿障害予防規則、大気汚染防止法、産業廃棄物処理法当関係法令に基づき行うこと。

2) 作業計画書

事前に作業及び飛散防止並びに作業員の曝露防止を定めた作業計画書を市に提出し、承諾を得ること。

3) 関係官庁等への必要書類

上記2)により市の承諾を得た後、定められた期日内に関係官庁等に必要な届出を行うこと。

4) 除去作業員等の教育訓練

除去作業を行う者は、法律で定められた健康診断を受けている者（じん肺法、特定化学物質等障害予防規則などに基づくもの）とし、法律等で定められた特別教育を行うこと。

5) 作業主任者選定

特定化学物質等作業主任者又は石綿作業主任者を選定し、市に書面で報告を行うこと。

6) 特別管理産業廃棄物管理責任者

特別管理産業廃棄物管理責任者を選定し、市に書面で報告を行うこと。

7) 作業環境

作業時には、作業室の湿潤状態を保つこと。

8) 器具、工具、足場等

器具、工具、足場等について、廃棄のために容器等に梱包したとき以外は、付着したものを除去した後に作業場外へ持ち出すこと。

9) 安全対策

作業時には、必要な箇所を隔離するなどし、立入り禁止等の必要な処理を講ずること。

10) その他

その他については、国土交通省大臣官房庁営繕部監修「建築物解体工事共通仕様書・同解説」（平成24年版）を参考とすること。

4.9.10 廃棄物の保管処理、処分

廃棄物の場外搬出時には、飛散防止と二次汚染の防止に十分留意し、安全かつ計画的に行うこと。また、廃棄物の場外搬出は追跡調査を行い、その記録を提出すること。

1) 廃棄物の処理、処分

(1) 解体工事により発生する解体廃棄物、汚染物等は廃棄物処理法に添って、一般廃棄物、産業廃棄物、特別管理廃棄物及びリサイクル再生処理品ごとに、廃棄物の種別に応じて分別、処分すること。

(2) 解体工事によって発生する解体廃棄物、汚染物の処理、処分については、廃棄物処理計画書を事前に作成し市の承諾を得ること。また、廃棄物の追跡調査を行い、その結果を提出する

こと。

- (3) 耐火材等の処分は場外処分とするが、場外搬出前に（ダイオキシン類及び重金属類）分析結果が満足していることを確認後、場外搬出すること。
- (4) 鋼材、鉄骨等は、高圧洗浄で十分に洗浄し、鋼材類並びに機器類、電線類は有価物として回収されるよう西部浄化センター内仮置き場に搬出すること。
- (5) PCB 含有する機器類（変圧器、コンデンサ、蛍光灯器具の安定器等）は、PCB の飛散、流失がないように適切な容器に納め、適切な場所に保管し、工事完了後、市に引渡すこと。なお、引渡しに当たっては、調書を作成して、市に提出すること。

2) 建設工事に係る資材の再資源化

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」の規定に基づき、適正に分別解体・再資源化を図ること。

3) 廃棄物の保管

付着物除去作業及び解体工事作業によって生じた汚染物は、飛散防止措置を講じたうえで密閉容器に入れ、関係法令に基づき処理されるまでの間、一時仮置場所において保管すること。

- (1) 解体廃棄物の一時仮置場は、工程と解体搬出数量を考慮したうえで十分な広さとし、他の作業区域から隔離すること。
- (2) 廃棄物は処理方法ごとに分別し、他の廃棄物と混合しないように適切に仮置きすること。

4) 運搬

廃棄物の運搬にあたっては、廃棄物処理法に定められた収集運搬基準に従って行うほか、人の健康または生活に影響を生じさせないように留意すること。

また、廃棄物の再利用を促進するためにも、廃棄物の種類（処理方法）ごとに、処理する場合に適正に運搬すること。

- (1) 運搬車両・容器は、運搬する廃棄物の種類に応じたものを使用すること。
- (2) 荷こぼれのないよう荷積みの状況を確認し、運搬中に飛散のおそれがないよう措置すること。
- (3) 特別管理産業廃棄物の場合は、天蓋付き車両や密閉式容器をもちいること。また、密閉式容器を用いる場合は、荷台での転倒、移動の防止措置を講じること。
- (4) タイヤ、車体に廃棄物や汚染土壌を付着させたまま運搬しないよう、必要に応じて洗車、清掃を行うこと。
- (5) 道路交通法を遵守し、過積載は行わないこと。

4.9.11 留意事項

1) 各種許認可及び申請等

本工事の施工にあたって、事業者が必要とする許認可等については、事業者の責任と負担において行うこと。また、市が関係官庁への申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成及び手続等について、事業スケジュールに支障がないよう実施及び協力するものとし、その

費用を負担すること。

- ①道路法に基づく道路占用許可申請
- ②近接する地下埋設物及び移転等を伴う地上物件等の関係施設管理者との協議・調整
- ③解体工事等の建設工事を行う場合の届出（山口県等）
- ④その他設計・施工に関する業務上必要な申請等

2) 施工実施計画書

事業者は、市と十分な打合せを行い、施工実施計画図書として次の図面等を提出し市の承諾を受けること。

- (1) 総則
- (2) 工事概要
- (3) 工事工程表
- (4) 施工管理体制
- (5) 事前調査結果における管理区分と保護具選定
- (6) 汚染物除去及び解体工事計画
 - ① 工事フロー図
 - ② 仮設、養生方法（土間養生、仮設計画書等）
 - ③ セキュリティエリアの設置
 - ④ 排気処理装置及び負圧の確保方法
 - ⑤ 養生検査方法
 - ⑥ 汚染物除去作業及び除去後の確認方法
 - ⑦ 汚染水の浄化設備設置選定、処理能力
 - ⑧ 洗浄方法及び解体方法
 - ⑨ 廃棄物処理、処分計画
- (7) 設備仮設養生、管理区分養生計画
 - ① 全体配置図
 - ② 設備仮設、養生、管理区分養生イメージ図
 - ③ セキュリティエリアイメージ図
- (8) 安全衛生管理計画
 - ① 安全衛生の基本方針
 - ② 安全に関する事項

3) 完成図書

次の図書を完成後（A 4 版、図面等は A 3 を基準）必要部数提出すること。

- (1) 実施計画図書（変更含む）
- (2) 汚染物除去及び解体工事等各実施報告書
- (3) ダイオキシン類濃度測定報告書
- (4) 工事写真（ネガ、または、デジタルカメラによる工事写真媒体）
- (5) 廃棄物処理、処分記録（マニフェストE表写し等）
- (6) 出来高調書
- (7) 搬出量調書
- (8) 工事種別明細・内訳書
- (9) 単価表、単価見積書他
- (10) 数量計算書
- (11) その他市が指示する図書

※提出図書の取りまとめ様式、部数、提出日については市の指示による。

4.10 維持管理業務に関する要件

4.10.1 一般事項

- 1) 要求水準は、本業務を実施する上で事業者が満たすべき最低限の要件であり、市及び事業者の合意によりその効力を得るものである。事業者の創意工夫による維持管理を実現するため、施設運営の具体的内容・手法等は事業者の提案によるものとする。
- 2) 雨水排除に関する運転管理業務に関しては、事業者の提案を勘案の上、仕様書を定めるものとする。このため、市は運転方法について、設計期間より事業者と協議し、提案事項が不十分な場合、追加等の指示を与える。また、その対応に関わる費用は事業者が負担すること。
- 3) 事業者は、本業務が社会的使命をもつことを認識した上で、常に善良なる管理者の責任をもって、業務を履行しなければならない。
- 4) 事業者は、ポンプ施設等（吐口、放流渠を含む。以下、「ポンプ施設等」）の機能が十分発揮できるよう、本要求水準書のほか契約書及びその他関係書類及び関連法令に基づき、誠実かつ安全に業務を履行し、施設及び設備を適切に運転し、適正な維持管理によって本施設の性能を保証してこれを維持すること。なお、性能については、運転状況・雨量・流量等に係るデータを取りまとめ、客観的な数値を提示することで確認するものとする。流量測定が出来ない場合は演算に因る事も可とする。また有事の際には、市の求める上記の客観的な資料を提示し、積極的に協力すること。

4.10.2 業務管理

- 1) 事業者は、ポンプ場、吐口、放流渠の構造、性能、系統及びその周辺の状況を熟知し、本施設の運転及び維持管理を主体的に行うこと。
- 2) 事業者は、常に問題意識をもって業務の履行にあたり、自らの持つノウハウを最大限活用して、下水を連続的に送水・放流し、市民の安心・安全な生活に寄与すること。
- 3) 事業者は、様々な取組みや創意工夫を行って、設備の予防保全並びに業務の効率化や高度化を図るように努めるものとし、現行のサービス水準を維持することはもとより、その向上を図ること。
- 4) 事業者は、労働安全衛生法等の災害防止関係法令の定めるところにより、常に安全衛生の管理に留意し、労働災害の防止に努めるとともに、安全衛生上の障害が発生した場合は、直ちに必要な装置を講じ、速やかに市に連絡すること。
- 5) 事業者は、地域住民と十分に協調を保ち、業務の円滑な進捗を期すること。
- 6) 事業者は、公共下水道事業の公益性を十分理解し、環境への取組として次に掲げる項目について、十分配慮して業務を行うこと。また、取組を行った内容を月間・年間業務報告書に記載し、報告すること。
 - (1) 環境への保全及び負荷軽減に向けた取組
 - (2) ポンプ場の省エネ・低コスト

4.10.3 業務実施体制

業務の実施にあたっては、ポンプ施設等の特質を十分理解し、安定送水できるよう次の要件を満たす者及び資格者を配置した業務履行体制でこれに臨むこと。

1) 総括責任者の要件

- (1) 業務委託の現場代理人で、業務委託全体を総括する管理能力がある者。
- (2) 下水道法施行令第 15 条の 3 に規定する経験、資格を有する者
- (3) 下水道終末処理場（合流式または一部合流式）の運転操作業務において 5 年以上従事した経験を有する者。
- (4) 専任とする。但し、西部浄化センター維持管理業務との兼任は可とする。

2) その他の要件

- (1) 事業者は、関係法令に基づき本業務の履行に必要な有資格者を配置し、業務を履行する上で適正かつ必要な人員を配置すること。
- (2) 業務は平日昼間勤務を基本とするが、異常警報の一次対応など 24 時間対応が行える体制とすること。
- (3) 事業者は、教育・研修により、従業者の知識及び技術の向上を図ること。また、この教育・研修には、市の職員も必要に応じて参加できるように配慮すること。
- (4) 事業者は、従業者を変更する場合は、当初の従業者と同じレベルで業務を遂行できるよう教育等を行った上で配置すること。
- (5) 総括責任者が緊急時等やむを得ない事由により職務を行うことができないときは、能力が同等以上の代理者を配置すること。

4.10.4 保全管理業務の要求水準

1) 保守点検・整備業務

保全管理業務は、「3.2 関係法令及び基準・仕様等」に示す関係法令、仕様書、基準等に準拠すること。

(1) 土木・建築設備保守点検・整備

- ① ポンプ場の土木・建築設備、吐口・放流渠の土木施設について、その機能を良好に保つよう保守点検・整備を行うこと。
- ② 放流渠については、管路内の清掃・点検及び伏越し管路を設ける場合には当該伏越し内（土砂処分）の清掃等を実施すること。

(2) 機械、電気設備保守点検・整備

機械、電気設備は何らかの故障や事故が発生するとプラント全体を停止させるような事態が生じることもあるため、設備の構造や特性はもとより、ポンプ場等（吐口、放流渠を含む。以

下、「ポンプ場等」) のシステム全体を熟知し、保守点検・整備を行うこと。

① 点検・整備

事業者は、定期的に各種機器等を点検し整備すること。点検項目の詳細は「下水道施設維持管理積算要領・終末処理場・ポンプ場施設編」(社団法人日本下水道協会) の第4編「下水道施設機械・電気設備保守点検基準」に準ずること。なお、点検時期については、市の承諾を得ること。

また、ポンプ場で必要とする自家用電気工作物および消防設備、危険物タンク等の法令点検、安全衛生法等による検査など、これら全ては事業者の負担で行うこと。

② 修理等

備え付け工具及び設備等を使用してできる故障の修理及びタッチアップ塗装は事業者が行うものとする。

機器等の事故・故障・修理及び点検が発生した場合は、市に報告し、細部の作業要領については確認すること。なお、報告書については速やかに作成し提出すること。

(3) 消耗品、備品類の調達管理

ポンプ場等の保安全管理を行うために必要となる安全衛生器具、簡易な補修修繕に用いる潤滑油類、塗料、汎用の補修材料、事務機器及び衛生用品や掃除用具等の備品及び消耗品について、調達から管理までを行うこと。なお、費用についても事業者の負担により実施すること。

2) 修繕業務

(1) 修繕業務の内、ポンプ場等の定期修繕とその他修繕以外で突発的に設備等の故障、不良、破損などが生じた場合は、速やかに修繕など実施し、その機能の回復を図ること(修繕には取替を含む。)

(2) 事業者は、ポンプ場等の突発修繕に係る費用の合計として各運営年度につき1,000,000円(税抜)を計上するものとし、突発修繕の実施に係る費用は、当該運営年度毎に精算するものとする。

なお、事業者は、突発修繕実施の際には、事前に当該突発修繕の内容・費用を市に提出し、その承諾を得るものとする。ただし、緊急やむを得ない場合は、当該突発修繕実施後に当該突発修繕の内容・費用を市に提出すること。

3) 改築に関する計画業務

維持管理期間にわたって必要となるすべての施設の改築のスケジュール策定や改築費の見積書作成等を行い、市の下水道事業のストックマネジメント実施に係る基礎資料として提出すること。なお、ストックマネジメント業務は、別途業務とする。

4.10.5 運転管理の要求水準

1) 運転操作監視業務

(1) 水量の把握

流入水量に応じたポンプ設備等の運転操作を行い、計画流入水量相当時において要求水準を満足するよう、送水量を把握すること。降雨時の運転操作には、特に注意すること。なお、計画流入水量を超える流入となる場合は、異常増水の状況と考える。

運営期間を通じて、送水すべき下水水量の水準は表 4.10.1 が適用される。

表 4.10.1 送水すべき下水水量の水準

①	運営期間中における時間最大流入量（総水量）	22.245 m ³ /秒	80,082 m ³ /hr
②	運営期間中における浄化センター送水量（晴天時）	0.109 m ³ /秒	392.40 m ³ /hr
③	運営期間中における浄化センター送水量（雨天時）	0.313 m ³ /秒	1,126.8 m ³ /hr
④	運営期間中における放流量（玉川ポンプ場）	21.933 m ³ /秒	78,959 m ³ /hr
⑤	運営期間中における放流量（吐口）	33.762 m ³ /秒	121,544 m ³ /hr

(2) 日常点検等

ポンプ場等の運転状況及び設備機器の異常の早期発見に努めるため、日常点検等を実施する。日常点検等は、送水状況及び設備の状況に応じて定期的に回数を定め、適宜に実施すること。

日常点検等にあたっては、機器の状態に注意し、特に異音、振動、臭気、過熱の有無、計器の指示値等に注意すること。

2) 調達管理業務

(1) 水道、ガスの調達管理

ポンプ場の運転の運転管理を行うために必要となる水道、ガスの調達及び使用量などの管理を行うこと。なお、費用についても事業者の負担により実施すること。

(2) 電力の調達管理

ポンプ場等の運転管理を良好に行うため、安定した電力の供給がされるよう調達及び使用量などの管理を行うこと。なお、電力会社との契約などに関する事務は事業者が実施し、電力料の支払いに係る費用についても事業者の負担により実施すること。

(3) 通信の調達管理

ポンプ場等の運転管理を行うために必要となる電話及び事業者が使用する遠方監視専用回線等の通信の調達及び使用料などの管理を行うこと。なお、費用についても事業者の負担により実施すること。

業務期間内において、新たな電話回線やインターネット回線の引込み等、当初設備以外に設置又は導入が必要なユーティリティについては、事業者自らの費用負担により設置又は導入可能とする。

インターネット回線などネットワークの利用に関しては、第三者への情報漏洩等が発生し

ないよう、適切な運用を行うこと。

(4) 燃料、その他の消耗品等の調達管理

ポンプ場等の運転管理を行うために必要となる燃料及び運転を良好に行うために必要なその他全ての消耗品等の調達、受入対応、数量、品質、使用量及び在庫量などの管理を行うこと。なお、費用についても事業者の負担により実施すること。

3) 文書管理業務

ポンプ場等の運転・維持管理を良好に行う上で必要となる図書等を保管し、これらの毀損・滅失がないよう適切に保管すること。また、市の指示に従い、必要な修正、追録、廃棄を行うこと。

運転、水量管理、保守点検、補修その他の業務に関するデータ等を記録し、保管すること。また、市に提示若しくは提出する各報告書の作成を行うこと。

事業者は、日常点検、定期点検等の維持管理記録、修繕記録、改築・更新記録等の一切の記録を市が指定する設備台帳システムへの登録様式で作成すること。

4) 保安全管理業務

事業者は、ポンプ場等における第三者の立ち入りなどによる事故防止、盗難その他の事態を防止するため、巡回時の門扉や出入口の施錠確認、入出場者管理を行うなど、施設の保安全管理に必要な対応を行うこと。

ポンプ場の機械警備委託とその管理を行うこと。なお、費用についても事業者の負担により実施すること。

4.10.6 危機管理対応

- 1) 事業者は、豪雨、台風、地震、津波、その他の天災並びに停電、施設の故障、水質異常、その他施設機能に重大な支障が生じた場合に備えて、緊急連絡体制を整備し、また業務従事者を非常招集できる体制を確立し、必要な応急措置を行える準備をしておかなければならない。
- 2) 大雨および風水害等の予測不可能な事態の発生や流入水異常等、緊急対応を求めた時に何時でも連絡が取れ、1時間以内に当該施設において対応をとることができること。また、人的物的等の必要な手配を行い、応援者が当該ポンプ場に速やかに到着できること。
- 3) 緊急事態が発生した場合、事業者は、必要な初期対応を行うとともに、速やかに市に連絡しなければならない。
- 4) 雨天時のポンプ場の操作方法、緊急事態の初期対応の考え方及び危機対応マニュアルの整備について、市は事業者と協議の上、詳細な危機管理対応を定めるものとする。

4.10.7 その他業務

- 1) 衛生業務

ポンプ場に設置されている水槽、タンク等は、その機能に支障がないように定期的に点検し、必要に応じて補修、清掃等を実施すること。

2) 環境整備業務

業務の実施にあたっては、地域住民の生活環境に十分配慮し、適正な環境衛生管理を行うこと。また、業務に使用する建物内は、日常的な清掃を励行し、清潔に保持すること。

植栽管理や除草について、定期的な草刈と樹木の剪定を実施し、施設の作業性及び美観を損なわないよう、適切な時期に実施すること。

3) 廃棄物管理業務

ポンプ場等から発生する一般廃棄物及び産業廃棄物の管理・運搬は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、ポンプ場の運転に支障をきたすことのないよう、また積み込み、搬出にあたっては、飛散及び悪臭発生による周辺環境への影響がないよう適正に管理すること。

沈砂・し渣及びスカム等の廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、適正な方法で収集・運搬すること。なお、市が別途発注する運搬業者が搬出するものについては、場内移動に留めること。

4) 見学者対応業務

請け負った業務範囲の中で、施設見学などでポンプ場の解説をして、水環境システムを理解してもらい、施設がこのシステムに関わっていることを認識してもらう説明を行うこと。また、これに係る見学者用説明ボード及びリーフレット等の作成を事業者で行うこと。

5) 地域サービス関連業務

環境保全に係る一民間企業として、自発的に施設周辺のクリーン活動等を実施し、同じ地域に暮らすパートナーとして地域活動に参加すること。

6) 安全衛生業務

事業者は、安全衛生管理及び安全活動を推進すること。

また、災害原因である危険を排除することに努め、排除できない危険については保護具等で危険ゼロを確保し、作業手順を全員が遵守してミスやエラーを予防すること。

7) 災害及び緊急時対応業務

災害や事故、機器故障の発生など緊急時における一次対応を行い、応急措置を講じ被害を最小限に抑えるとともに、危機管理マニュアルに基づき、初期対応、連絡、原因調査、修繕依頼、支援依頼、復旧対応などを行うこと。

定期的に非常時対応訓練を市と連携して実施するとともに、災害や事故発生時等において対応できる体制を構築すること。

8) 放流水試料採取作業

処理区内の総降雨量が 10mm 以上 30mm 以下であるような降雨を対象として、雨水ポンプ運転による下水の放流が生じている時に、放流水試料を採取、保存し、同作業中の放流水量の記録と合わせて市に提出すること。

試料採取は、ポンプ運転開始から1時間は10分毎、以降は30分毎にポンプ全台停止まで行うものとし、これを年1回実施することを標準とする。なお、試料採取方法は「合流式下水道の雨天時放流水質基準についての水質検査マニュアル」を参考とすること。

4.10.8 留意事項

1) 施設から発生する廃棄物の処分について

- (1) し渣、沈砂の搬出は、市が別途発注する搬出業者と相互に協力し、安全に十分配慮すること。
- (2) 車両運行時、第三者へ被害を与えた場合は、全て事業者の負担とする。

2) ポンプ等の運転について

- (1) 降雨が予想される時は、スクリーンのし渣を取り除き、雨水ポンプの運転が確実に行えるよう、体制を確立すること。
- (2) 降雨時は、ポンプ井の水位を低水位に保持することができるように汚水ポンプの運転を行い、水位が上昇する場合には、必要により雨水ポンプの運転を行うこと。放流先規制水位や流入水量の状況に応じて流入ゲートの開閉操作等により流入水の調整を行うこと。なお、流入ゲートの開閉操作については、市の承諾を得ること。
- (3) 汚水ポンプの運転時の送水量については、常に関係する西部浄化センターと緊密な連絡を取ること。
- (4) 厚東川水位上昇による吐口ゲートの開閉操作については、市の承諾を得ること。
- (5) 雨水ポンプ運転のための基準動員日数は50日とする。

3) 故障時の対応方法

- (1) 主要機器に故障が生じた場合は、その復帰作業を優先して行うこと。
- (2) 夜間に故障等が発生した場合の連絡体制を確立すること。
- (3) 異常時は、必要に応じて関係する各所へ連絡すること。

4.10.9 引継事項の要件

1) 維持管理業務における引継事項

(1) 引継事項の整理及び変更

- ① 事業者は、業務開始後、速やかに当該施設特有の運転方法や留意事項などを記載した引継事項（以下「引継事項」という。）を作成し、本契約が終了するまで、施設に備え置くこと。また、作成した引継事項は、その内容をすみやかに市に通知すること。
- ② 事業者は、業務期間中、必要に応じて引継事項の内容を変更すること。また、事業者は、引継事項の内容を変更した時は、市に速やかに引継事項を変更した旨を通知すること。

(2) 契約終了時の引継事項

- ① 事業者は、業務期間満了により維持管理期間が終了する場合、契約終了後に本施設の維持管理を行う者が、円滑に業務を遂行できるように、必要な引継事項を交付すること。
- ② 事業者は、上記①の引継事項について、次に本施設の維持管理を行う者が業務履行を行うために必要な技術指導を行うこと。
- ③ ただし、市が不要と認める場合はこの限りでない。また、この技術指導は、維持管理期間終了時までの市が必要と認める期間において、次に本施設の維持管理を行う者に必要な技術指導を行うこと。

2) 契約終了時の施設機能確認

(1) 施設機能確認

維持管理期間終了日前 180 日から 90 日までの間に、市及び事業者立会いのもと、以下の施設機能の確認を行う。

- ① 本施設を継続して運転管理することに支障のない状態であること。
- ② 本施設の主要な部分に大きな破損がなく、良好な状態であること。
- ③ 主要な設備等が機器完成図書に規定されている基本的な性能（能力等、計測可能なもの）を満足していること。ただし、継続した運転管理に支障のない程度の軽度な性能劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(2) 報告書の作成

事業者は、前項の確認の完了後、その確認結果を記載した施設機能確認報告書を作成し、確認の完了の日から 10 日以内に市へ提出すること。

(3) 機能の回復

事業者は、(1) 項において機能を満たしていないと確認された箇所については、維持管理期間終了日までに修補を行い、市及び事業者立会のもと、これらの確認を行うこと。

なお、修補が維持管理期間終了時までに終わらない場合は、市と協議の上、必要と認められる期間、修補の期日を延伸することができるものとする。

以上