

## <参考>

### ポンプ場・終末処理場改築実施設計（詳細設計）業務委託料積算要領（案）

#### 1. 適用範囲

この積算要領（案）は、原則として標準的な終末処理場及びポンプ場の小分類以上の施設の改築、及び耐震化や高度処理化等機能拡充・向上のための既設構造物の改修（以下、「改築等」と言う）に係る実施設計（詳細設計）（以下、「改築実施設計（詳細設計）」と言う）を委託する場合に適用する。小分類未満を対象とした長寿命化対策や、特殊な施設の設計等に係る業務については別途適正な積算方法によること。

なお、ここで「小分類」とは、「下水道施設の改築について（平成15年6月19日国都下事第77号下水道事業課長通知）」の別表による。

また、この積算要領（案）において、【本編】とは「Ⅱ積算標準歩掛表」を指す。

#### 2. 積算

##### (1) 標準業務内容

##### イ ポンプ場・終末処理場改築実施設計（詳細設計）

##### (i) 土木設計

作業項目		作業内容
設計計画	設計方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の目的・主旨の把握</li> <li>・特記仕様書に示す業務内容の確認</li> <li>・業務概要、実施方針、工程計画、人員配置計画の決定</li> <li>・使用する主な図書及び基準の確認</li> <li>・上記に関する作業計画書の作成</li> </ul>
	設計条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務委託対象施設に関する基本設計の内容確認</li> <li>・既設撤去の設計条件の確認</li> <li>・仮設構築物（水槽・水路等の仮締切り及び切回し、仮排水施設・設備の設置、床版等の仮補強等）の設計条件の確認</li> <li>・構造計算、基礎計算、水理計算、容量計算等の設計条件確認</li> </ul>
計算	構造	設計計画に基づく施設及び仮設構築物の構造計算書及び基礎計算書の作成
	機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画に基づく施設の容量計算書及び水理計算書等の作成</li> <li>・設計計画に基づく施工手順書、仮設構築物の容量計算書及び水理計算書の作成</li> </ul>
設計図作成		計算により定められた諸条件に基づく、工事特記仕様書、一般平面図、水位関係図、構造図、詳細図、配筋図、仮設構築物関連図、箱抜図等の作成
数量計算		決定した設計図に対して、数量算出基準に基づく数量算出及び工事設計書（金抜設計書）作成
照査		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画の妥当性（設計方針、設計条件等）の照査</li> <li>・各種計算書の適切性に関する照査</li> <li>・各種設計図の適切性に関する照査</li> <li>・各種計算書と設計図の整合性に関する照査</li> </ul>

## (ロ)建築設計

作業項目		作業内容
設計計画	設計方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の目的・主旨の把握</li> <li>・特記仕様書に示す業務内容の確認</li> <li>・業務概要、実施方針、工程計画、人員配置計画の決定</li> <li>・使用する主な図書及び基準の確認</li> <li>・上記に関する作業計画書の作成</li> </ul>
	設計条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務委託対象施設に関する基本設計の内容確認</li> <li>・既設撤去の設計条件の確認</li> <li>・仮設構築物（配管等の切回し、代替仮設備の設置、床版等の仮補強等）の設計条件の確認</li> <li>・構造計算、基礎計算、容量計算（換気計算、空調負荷計算、抵抗計算、照度計算、幹線ケーブル計算）等の設計条件の確認</li> </ul>
計算	構造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画に基づく建築物及び仮設構築物の構造計算書、基礎計算書の作成</li> </ul>
	機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画に基づく容量計算書（換気計算書、空調負荷計算書、抵抗計算書、照度計算書、幹線ケーブル計算書等）の作成</li> <li>・設計計画に基づく施工手順書、仮設構築物に関わる各種計算書の作成</li> </ul>
設計図作成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算により定められた諸条件に基づく、工事特記仕様書、建築意匠図、建築構造図、建築機械設備図、建築電気設備図、仮設構築物関連図、箱抜図等の作成</li> </ul>
数量計算		<ul style="list-style-type: none"> <li>・決定した設計図に対して、数量算出基準に基づく数量算出及び工事設計書（金抜設計書）作成</li> </ul>
照査		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画の妥当性（設計方針、設計条件等）の照査</li> <li>・各種計算書の適切性に関する照査</li> <li>・各種設計図の適切性に関する照査</li> <li>・各種計算書と設計図の整合性に関する照査</li> </ul>

## (ハ)機械設計

作業項目		作業内容
設計計画	設計方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の目的・主旨の把握</li> <li>・特記仕様書に示す業務内容の確認</li> <li>・業務概要、実施方針、工程計画、人員配置計画の決定</li> <li>・使用する主な図書及び基準の確認</li> <li>・上記に関する作業計画書の作成</li> </ul>
	設計条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務委託対象施設に関する基本設計の内容確認</li> <li>・既設撤去の設計条件の確認</li> <li>・仮設構築物（配管等の切回し、代替仮設備の設置等）の設計条件の確認</li> <li>・設備容量計算（機器能力計算、電動機出力計算、機器荷重計算等）の設計条件の確認</li> </ul>
計算機能		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画に基づく設備容量計算書（機器能力計算書、電動機出力計算書、機器荷重計算書等）の作成</li> <li>・設計計画に基づく施工手順書、仮設構築物に関わる各種計算書の作成</li> </ul>
設計図作成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算により定められた諸条件に基づく、工事特記仕様書、フローシート、全体配置平面図、配置平面図、配置断面図、配管全体図、水位関係図、仮設構築物関連図、箱抜参考図等の作成</li> </ul>
数量計算		<ul style="list-style-type: none"> <li>・決定した設計図に対して、数量算出基準に基づく数量算出及び工事設計書（金抜設計書）作成</li> </ul>
照査		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画の妥当性（設計方針、設計条件等）の照査</li> <li>・各種計算書の適切性に関する照査</li> <li>・各種設計図の適切性に関する照査</li> <li>・各種計算書と設計図の整合性に関する照査</li> </ul>

(二)電気設計

作業項目		作業内容
設計計画	設計方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の目的・主旨の把握</li> <li>・特記仕様書に示す業務内容の確認</li> <li>・業務概要、実施方針、工程計画、人員配置計画の決定</li> <li>・使用する主な図書及び基準の確認</li> <li>・上記に関する作業計画書の作成</li> </ul>
	設計条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務委託対象施設に関する基本設計の内容確認</li> <li>・既設撤去の設計条件の確認</li> <li>・仮設構築物（配線等の切回し、代替仮設備の設置等）の設計条件の確認</li> <li>・設備容量計算（短絡容量計算、変圧器容量計算、自家発電機容量計算、速度制御装置動力計算、操作制御電源容量計算、機器発熱量計算、配線・配管サイズ計算等）の設計条件の確認</li> </ul>
計算機能		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画に基づく、設備容量計算書（短絡容量計算書、変圧器容量計算書、自家発電機容量計算書、速度制御装置動力計算書、操作制御電源容量計算書、機器発熱量計算書、配線・配管サイズ計算書等）の作成</li> <li>・設計計画に基づく施工手順書、仮設構築物に関わる各種計算書の作成</li> </ul>
設計図作成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算により定められた諸条件に基づく、工事特記仕様書、構内一般平面図、単線結線図、主要機器外形図、機能概略説明図（計装フローシート、監視制御システム系統図）、主要配線・配管系統、配線・配管布設図、接地系統図、仮設構築物関連図、機器配置図の作成</li> </ul>
数量計算		<ul style="list-style-type: none"> <li>・決定した設計図に対して、数量算出基準に基づく数量算出及び工事設計書（金抜設計書）作成</li> </ul>
照査		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計計画の妥当性（設計方針、設計条件等）の照査</li> <li>・各種計算書の適切性に関する照査</li> <li>・各種設計図の適切性に関する照査</li> <li>・各種計算書と設計図の整合性に関する照査</li> </ul>

(2) 直接人件費

イ ポンプ場・終末処理場改築実施設計（詳細設計）

ポンプ場の改築実施設計（詳細設計）においては、【本編】表-28 ポンプ場実施設計（詳細設計）基準歩掛にもとづき、以下に示す設計歩掛割合及び作業度合い率を使用し、【本編】2の(2)ハに示した補正方法により積算するものとする。

終末処理場の改築実施設計（詳細設計）においては、【本編】表-41 終末処理場実施設計（詳細設計）基準歩掛にもとづき、以下に示す設計歩掛割合及び作業度合い率を使用し、【本編】2の(3)ハに示した補正方法により積算するものとする。

また、設計協議は【本編】表-35、50の基準歩掛、現地調査は【本編】表-36、51の基準歩掛により積算するものとする。

設計歩掛割合とは、【本編】表-28、表-41に示す基準歩掛が施設（最初沈殿池等）1式に対して設定されているのに対し、施設の構成部分の一部を改築実施設計（詳細設計）の対象とする場合に適用する。

設計歩掛割合は、土木・建築についてはポンプ場と終末処理場共通かつ各施設一律とし、表-1参1~2による。ただし、設計対象が表に示す各構成部分の一部である場合はその程度に応じて歩掛割合を減じることができる。なお、機械設備と電気設備は原則として同じ設計歩掛割

合を使用するものとし、表一参 3~4 による。

表一参 1 土木設計歩掛割合

構成部分	躯体	内部防食・防水	手摺、蓋類等
設計歩掛割合 (%)	80	10	10

表一参 2 建築設計歩掛割合

構成部分	躯体	仕上げ等	建築機械	建築電気
設計歩掛割合 (%)	40	30	15	15

表一参 3 ポンプ場 機械・電気設備設計歩掛割合

No.	施設名	構成部分	設計歩掛割合 (%)		
			機械	電気	
11	流入渠	ゲート設備	100	同 左	
12	沈砂池・ポンプ室	ポンプ設備	40	同 左	
		ゲート設備	10		
		除砂設備	25		
		除塵設備	25		
		受変電設備			35
		自家発電設備			20
		操作設備			35
		遠方監視制御設備			10
13	ポンプ室	ポンプ設備	55	同 左	
		ゲート設備	15		
		除塵設備	30		
		受変電設備			35
		自家発電設備			20
		操作設備			35
		遠方監視制御設備			10
14	流出渠	ゲート設備	100	同 左	
15	吐口	ゲート設備	100	同 左	

表一参 4 終末処理場 機械・電気設備設計歩掛割合

No.	施設名	構成部分	設計歩掛割合 (%)	
			機械	電気
101	流入渠	ゲート設備	100	同 左
102 ~ 104	沈砂池・ポンプ室 (A・B・C)	ポンプ設備	40	同 左
		ゲート設備	10	
		除砂設備	25	
		除塵設備	25	
105 ~ 107	ポンプ室 (A・B・C)	ポンプ設備	55	同 左
		ゲート設備	15	
		除塵設備	30	

No.	施設名	構成部分	設計歩掛割合 (%)	
			機械	電気
108	沈砂池	ゲート設備	20	同 左
		除砂設備	40	
		除塵設備	40	
109	導水渠	ゲート設備	100	同 左
110	汚水調整池	ゲート設備	25	同 左
		攪拌設備	75	
111	プリアレーショ ンタンク	ゲート設備	25	同 左
		散気設備	75	
112	最初沈殿池	汚泥ポンプ設備	40	同 左
		ゲート設備	15	
		汚泥掻き寄せ機	30	
		スカム除去設備	15	
113	反応タンク（標準活 性汚泥法）	ゲート設備	15	同 左
		散気設備	85	
114	反応タンク（回転生 物接触法）	ゲート設備	15	同 左
		回転円板	85	
115	反応タンク（酸素活 性汚泥法）	ゲート設備	15	同 左
		攪拌設備	85	
116	酸素発生装置	酸素発生装置	100	同 左
117	反応タンク（長時間 曝気法）	ゲート設備	15	同 左
		散気設備	85	
118	反応タンク（OD法 A・B）	ゲート設備	15	同 左
119		エアレーション設備	85	
120	最終沈殿池	返送汚泥ポンプ設備	20	同 左
		余剰汚泥ポンプ設備	20	
		ゲート設備	15	
		汚泥掻き寄せ機	30	
		スカム除去設備	15	
121	塩素消毒施設	ゲート設備	20	同 左
		薬品貯留設備	30	
		薬品注入設備	50	
123	吐 口	ゲート設備	100	同 左
124	汚泥濃縮（重力濃縮 タンク）	汚泥ポンプ設備	45	同 左
		汚泥掻き寄せ機	55	
125	汚泥濃縮（機械式）	汚泥ポンプ設備	30	同 左
		汚泥濃縮設備	40	
		薬品注入設備	30	
126	汚泥洗浄タンク	汚泥ポンプ設備	50	同 左
		汚泥掻き寄せ機	50	
127	汚泥消化タンク	消化タンク設備	40	同 左
		脱硫設備	20	
		余剰ガス燃焼設備	20	
		ガスホルダ	20	
128	ガスブロワ室	ガスブロワ設備	100	同 左
129	ボイラー室	加温設備（ボイラー等）	100	同 左

No.	施設名	構成部分	設計歩掛割合 (%)	
			機械	電気
130	管理棟	プラント用水設備	100	同 左
		受変電設備		
		中央監視制御設備		
		制御計装用電源設備	10	
131	自家発電機室	自家発電設備		100
132	汚泥処理棟	汚泥ポンプ設備	25	同 左
		汚泥脱水機	35	
		薬品注入設備	20	
		汚泥貯留設備	20	
133	処理水再利用施設	ポンプ設備	40	同 左
		ろ過設備	60	
134	送風機室	空気ろ過設備	25	同 左
		送風機	50	
		潤滑油設備	25	
135 136	汚泥焼却炉 (A・B)	汚泥貯留・移送設備	20	同 左
		焼却炉	30	
		排ガス処理設備	25	
		焼却灰貯留設備	15	
		燃料貯留設備	10	
137	汚泥コンポスト化施設	汚泥貯留・移送設備	30	同 左
		コンポスト設備	45	
		コンポスト貯留設備	25	
138	独立管廊	配管、配線	100	同 左

作業度合い率とは基準歩掛を改築実施設計（詳細設計）業務委託に用いるにあたり、改築の詳細設計と新設の詳細設計との相違点を考慮して設定したものである。表一参5に示す改築レベルに対応した表一参6の「作業度合い率」を基準歩掛の各作業項目に乗じて適用する。なお、土木建築の改築レベル1については、各基準歩掛及び見積もりにより積算する。

表一参 5 改築レベル

改築レベル	解 説	
レベル 1	<p>処理方法・放流水質の変更、計画処理水量の変更等に伴う機能の変更、拡充により改築等の影響が他の施設に及ぶもの。以下に参考事例を示す。</p>	
	<p style="text-align: center;">土木・建築</p> <p>処理方式等の変更に伴い、既設構造物を撤去し、新たな構造物を設置する場合。</p> <p>ただし、土木・建築における機能拡充は、水処理、汚泥処理方式の変更などに伴う既設構造物の撤去と新たな構造物の設置などであり、本積算要領適用の対象外とする。</p> <p>例) &lt;適用外&gt;標準法反応タンクを撤去し、高度処理対応の反応タンクを建設する場合 など</p>	<p style="text-align: center;">機械・電気</p> <p>処理方式、処理フロー、及び維持管理方式等の変更等に伴い、一連の主要設備を新たな仕様（機種、台数、能力、システム等）へ変更し、改築を行う場合。</p> <p>例) 標準法を高度処理対応に変更しての設備改築 など</p>
レベル 2	<p>機種変更、能力アップ、自動化等の機能向上を伴う改築等で、機械・電気については影響が他の一部の施設に及ぶもの。以下に参考事例を示す。</p>	
	<p style="text-align: center;">土木・建築</p> <p>構造物、部屋等の用途変更、及び耐震性能向上のための補強等による躯体の変更並びに法令基準等の改正対応に伴う改修、改築を行う場合。</p> <p>例) 標準法反応タンクを高度処理対応とするため隔壁位置を変更</p> <p>例) 建築基準法対応で建築構造物の耐震化の影響が土木構造物に及ぶもの など</p>	<p style="text-align: center;">機械・電気</p> <p>劣化した主要設備の最新の技術動向に対応した改築と、それに伴う関連設備（補機、電気設備等）の改築を行う場合。</p> <p>例) 脱水機の機種変更 など</p>
レベル 3	<p>単純な改築など他の施設への影響が小さいもの。以下に参考事例を示す。</p>	
	<p style="text-align: center;">土木・建築</p> <p>劣化した付帯設備の単純な改築、改修を行う場合。</p> <p>ただし、構造物（躯体）は、既設構造物の撤去と新たな構造物の設置となるため、本積算要領適用の対象外とする。</p> <p>例) 防食 など</p> <p>例) &lt;適用外&gt;標準法施設を撤去し、再度標準法施設を建設する場合 など</p>	<p style="text-align: center;">機械・電気</p> <p>劣化した設備の、仕様変更を伴わない単純な改築を行う場合。</p> <p>例) 老朽化したポンプを、同じ能力・使用の新しいものに取り替える など</p>

表一参6 工種別作業度合い率

作業項目		改築レベル	作業度合い率 (%)			
			土 木	建 築	機 械	電 気
設 計 計 画		1	—	—	100	100
		2	100	100	100	100
		3	100	100	100	100
仮設計算		1	—	/	/	/
		2	0			
		3	0			
計 算	構 造	1	—	/	/	/
		2	100			
		3	0			
	機 能	1	—	140	140	
		2	70	80	80	
		3	40	40	40	
設計図作成		1	—	130	130	
		2	80	100	100	
		3	60	50	50	
数 量 計 算		1	—	140	140	
		2	80	140	140	
		3	80	140	140	

- (注) 1 作業項目のうち必要のないものは削除できる。なお、作業内容の項目の一部を削除する場合は、照査の項の歩掛は削除した項目の全体に占める割合を減じて適用する。
- 2 作業度合い率は、標準的な改築設計作業に対する値である。作業の程度・量より、度合い率が表中の値と大きく異なる場合、±10%の範囲で増減する。
- 3 作業度合い率は、標準的な仮設構築物(仮締め切り、切り回し、代替施設、既設防護等)の設計に係る作業を考慮し設定されており、特殊もしくは大規模な仮設が必要となる場合は別途考慮する。

□ 設計協議 (改築実施設計 (詳細設計))

【本編】表-35、50による。

ハ 現地調査 (改築実施設計 (詳細設計))

【本編】表-36、51による。

(3) 補正

【本編】2の(2)ハ(イ)～(チ)及び表-37～38、【本編】2の(3)ハ(イ)並びに(ハ)～(レ)及び表-53～55による。



## 7. 下水道終末処理場，ポンプ場実施設計業務委託標準仕様書（案）

### 第1章 総則（参考例）

#### 1.1 業務の目的

本委託業務（以下業務という。）は，本仕様書に基づいて，特記仕様書に示す委託対象施設の工事を実施するために必要な設計図，計算書，設計書等の作成を行うことを目的とする。

#### 1.2 一般仕様書の適用

業務は，本仕様書に従い施行しなければならない。ただし，特別な仕様については，特記仕様書に定める仕様に従い施行しなければならない。

#### 1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は，本仕様書に明記のないものであっても，原則として受託者の負担とする。

#### 1.4 法令等の遵守

受託者は，業務の実施に当たり，関連する法令等を遵守しなければならない。

#### 1.5 中立性の保持

受託者は，常にコンサルタントとしての中立性を保持するように努めなければならない。

#### 1.6 秘密の保持

受託者は，業務の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

#### 1.7 公益確保の義務

受託者は，業務を行うに当たっては公共の安全，環境の保全，その他の公益を害することのないように努めなければならない。

#### 1.8 許可申請

受託者は，工事に必要な許可申請（計画通知等）に関する事務に必要な図書作成を遅滞なく行わなければならない。

#### 1.9 提出書類

（1）受託者は，業務の着手及び完了に当たって，発注者の契約約款に定めるものの外，下記の書類を提出しなければならない。

（イ）着手届      （ロ）工程表      （ハ）管理技術者届      （ニ）職務分担表  
（ホ）完了届      （ヘ）納品書      （ト）業務委託料請求書等

なお，承認された事項を変更しようとするときは，そのつど承認を受けるものとする。

#### 1.10 管理技術者及び技術者

（1）受託者は，管理技術者及び技術者をもって，秩序正しい業務を行わせるとともに，高度な技術を要する部門については，相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。

（2）管理技術者は，技術士（総合技術監理部門（下水道）），技術士（上下水道部門（下水道））

または下水道法に規定された資格を有するものとし、業務の全般にわたり技術的監理を行わなければならない。

(3) 受託者は、業務の進捗を図るため、十分な数の技術者を配置しなければならない。

#### 1.11 工程管理

受託者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

#### 1.12 成果品の審査

(1) 受託者は、業務完了時に [発注者] の成果品審査を受けなければならない。

(2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。

(3) 業務完了後において、明らかに受託者を責に伴う業務のかしが発見された場合、受託者はただちに、当該業務の修正を行わなければならない。

#### 1.13 引渡し

成果品の審査に合格後、本仕様書に指定された提出図書一式を納品し、[発注者] の検査員の検査をもって、業務の完了とする。

#### 1.14 関係官公庁等との協議

受託者は関係官公庁等との協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意をもってこれに当り、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

#### 1.15 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受託者の申請による。

#### 1.16 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合、又は本仕様書に定めのない場合は、[発注者] 受託者協議の上、これを定める。

## 第2章 設計一般

### 2.1 一般的事項

(1) 業務の実施に当って、受託者は[発注者]と密接な連絡を取り、その連絡事項をそのつど記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない。

(2) 設計業務着手時及び設計業務の主要な区切りにおいて、受託者と[発注者]は打合せを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

### 2.2 設計基準等

設計に当っては、[発注者]の指定する図書及び本仕様書第8章の図書を参考にして、設計業務を行わなければならない。

### 2.3 設計上の疑義

設計上疑義が生じた場合は、[発注者]と協議の上、これらの解決にあたらなければならない。

### 2.4 設計の資料

設計の計算根拠、資料等はすべて明確にし、整理して提出しなければならない。

### 2.5 参考資料の貸与

[発注者]は、業務に必要な下水道事業計画図書、測量、土質調査資料等を所定の手続によって貸

与する。

## 2.6 参考文献等の明記

業務に文献，その他の資料を引用した場合は，その文献，資料名を明記しなければならない。

## 2.7 現地調査

受託者は，現地を踏査し，発注者の下水道事業計画図書，測量，土質調査資料等に基づき，下記事項について，確認しておかなければならない。

- (1) 地形，その他  
用地境界，周囲の状況，地盤高，排水の状況，連絡道路，水道，ガス，電気の経路等
- (2) 地 質  
地質調査資料と現地との関係
- (3) 関連管渠の位置，形状，管底高
- (4) 吐口の予定位置
- (5) 放流先の状況
- (6) その他設計に必要な事項

## 2.8 実施設計（基本設計）と実施設計（詳細設計），増設実施設計（基本設計・詳細設計）及び改築実施設計（基本設計・詳細設計）

- (1) 業務の内容は実施設計（基本設計）と実施設計（詳細設計），増設実施設計（基本設計・詳細設計）及び改築実施設計（基本設計・詳細設計）に分ける。
- (2) 実施設計（基本設計）とは，実施設計（詳細設計）を行うに当たり，当該設計対象施設の処理方式，フローシート，基本的な配置，構造，形式，容量，機能，工事施工方法，維持管理方式及び事業の総合的効果等の基本的事項の確認及び検討をいう。
- (3) 実施設計（詳細設計）とは，実施設計（基本設計）に基づいて，工事を実施するために必要な設計図，計算書等〔以下実施設計（詳細設計）図書等という。〕の作成業務をいう。
- (4) 増設実施設計（基本設計・詳細設計）
  - ① 増設実施設計（基本設計）  
増設実施設計（基本設計）とは，「(2)の実実施設計（基本設計）」に基づいて実施する増設実施設計（詳細設計）に先立ち，対象施設の基本設計を見直さなければならない場合に行う基本設計図書の作成業務をいう。
  - ② 増設実施設計（詳細設計）とは，「(2)の実実施設計（基本設計）」又は「①の増設実施設計（基本設計）」に従い，既存施設に連続して建設するために必要な設計図書（設計図・計算書等）の作成業務をいう。
- (5) 改築実施設計（基本設計・詳細設計）
  - ① 改築実施設計（基本設計）  
改築実施設計（基本設計）とは，施設の改築、及び耐震化や高度処理化等機能拡充・向上のための既設構造物の改修（以下、「改築等」と言う）を行うに当たり，対象施設の基本設計を見直さなければならない場合に行う基本設計図書の作成業務をいう。
  - ② 改築実施設計（詳細設計）とは，「(2)の実実施設計（基本設計）」又は「①の改築実施設計

(基本設計)」に従い、既存施設の改築等を行うために必要な設計図書(設計図・計算書等)の作成業務をいう。

### 第3章 実施設計(基本設計)

#### 3.1 実施設計(基本設計)図書の作成に関する作業

実施設計(基本設計)業務は、次の事項の検討又は確認並びに基本設計図書の作成を行い、実施設計(基本設計)図書として、まとめなければならない。

##### (1) 実施設計(基本設計)を実施する上で検討又は確認する事項

実施設計(基本設計)業務において、次の事項を検討又は確認しなければならない。

##### (イ) 基本条件の確認

###### ① 行政区域

現在人口、将来人口、面積、都市計画区域、市街化区域、市街化調整区域、用途地域、公害関係規制区域等

###### ② 上位計画等

環境基準、公害防止計画、流総計画等

###### ③ 処理区域・排水区域

地形、気象、地質、地下水等の自然的条件、地盤沈下の状況、浸水状況等

###### ④ 下水道全体計画

計画区域、計画人口、排除方式、計画下水量、幹線ルート、ポンプ場及び処理場の位置、設置数、規模、年次別流入下水量等

###### ⑤ ポンプ場、処理場計画

流入管計画、放流管計画、放流河川計画、計画汚水量、計画雨水量、計画水質等

##### (ロ) 処理方式・フローシートの検討

処理方式・フローシートは、次の各事項を考慮して、総合的な見地から定めること。

###### ① 流入下水の水質、水量及び水温

###### ② 放流水域の水質の許容限度

###### ③ 放流水域の現在及び将来の利用状況

###### ④ 処理場の立地条件、建設費、維持管理費、操作の難易

###### ⑤ 施設の初期段階における最適処理方法についての検討

###### ⑥ 法律等に基づく規制

##### (ハ) 維持管理基本構想の検討

###### ① 管理制御方式の検討

ポンプ場、処理場内の管理制御方式、他ポンプ場、処理場相互の管理制御方式の検討を行うこと。

###### ② 維持管理体制の検討

標準的維持管理体制及び、制御方式と維持管理体制の検討を行うこと。

##### (ニ) 配置計画の検討

① 配置計画

経済性，維持管理の難易，環境条件等を考慮し，配置計画を確認すること。

② 配管，配線計画の検討

①の配置計画の比較検討に併行し，場内各種主配管，主配線ルートを立案すること。

③ 施設計画等の検討

平面計画・立面計画（機器の配置），管廊計画（配管，ケーブル等の収容），機器の搬出入計画等により最適スペースを検討すること。

(ホ) 施設設計

① 容量計算

設計負荷，余裕，予備，初期投資の大小等を検討し，容量，出力を確認すること。

② 形式，機種等の検討

維持管理の容易さ，経済性，機能等に関して比較検討。

③ 主要機器の運転操作方式，計装制御方式の検討

④ 環境整備計画の検討

換気脱臭，防音防振，排煙，危険物，高圧ガス，緑化，場内道路，場内排水等を検討すること。

(ヘ) 水位関係の検討

① ポンプ揚程

放流先水位，再揚水ポンプ等の比較検討

② 水理計算

③ 計画地盤高と施設レベル

(ト) 施工方式の比較検討

施工方式については，土質調査資料，周辺状況，その他関係資料等を考慮し，工事施工方法ごとの概算コスト比較，必要工期，施工の難易度，工事公害の検討を行うこと。

(2) 基本設計図書の作成に関する作業

建設事業計画の検討並びに土木，建築，機械及び電気の各部門とその相互関係を明らかにする実施設計（基本設計）図書を作成すること。実施設計（基本設計）図は次に示す内容とし，縮尺1/100～1/200を標準とする。

ただし，一般平面図，その他これによっては不都合な場合は，発注者との協議による。

(イ) 事業計画の検討

① ポンプ場，処理場の概算事業費の算出

② ポンプ場，処理場の建設事業計画の検討

(ロ) 基本設計図

① 土木関係

a) 一般平面図

b) 水位関係図

c) 構造図

- 1) 平面図
- 2) 縦断面図
- d) 場内各種排水平面系統図
- e) 場内整備平面計画図（場内道路，門，さく，塀，場内造成等）
- ② 建築関係
  - a) 意匠図
    - 1) 各階平面図
    - 2) 立面図
    - 3) 断面図
    - 4) 求積図表（概算値）
  - b) 建築機械設備
    - 1) 概略系統図（衛生，換気，空調）
    - 2) 主要機器配置図
  - c) 建築電気設備
    - 1) 概略系統図（照明・動力幹線，火報，電話，放送，時計等）
    - 2) 主要機器配置図（盤類）
  - d) 全体鳥瞰図（カラー仕上）
- ③ 機械関係
  - a) 基本フローシート
    - 水処理，汚泥処理，用水，空気，ガス，油等
  - b) 機器配置計画図（主要機器）
    - 1) 全体配置平面図
    - 2) 施設毎配置平面図
    - 3) 施設毎配置断面図
  - c) 主要配管系統図（ルート及びスペース）
- ④ 電気関係
  - a) 構内一般平面図
  - b) 主要配電系路図（ルート及びスペース）
  - c) 単線結線図（受電～低圧主幹）
  - d) 主要機器配置平面図（主として中央管理室，電気室，自家発電機室）
  - e) 計装設備図（主要計測及び操作フローシート）
- (3) 実施設計（基本設計）図書（確認及び検討書，図面等）の作成
 

実施設計（基本設計）図書（確認書，検討書及び図面等）は，「(1) 実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項」で行った確認・検討事項及び「(2) 基本設計図書作成に関する作業」で作業した図面を下記の内容により構成，まとめるものとする。

  - (イ) 共通事項
    - ① 基本条件確認書

- ② 処理方式検討書
- ③ 維持管理方式検討書
- ④ 資源有効利用計画検討書（汚泥，再生水，熱，建設副産物等）
- ⑤ 環境対策検討書
  - a) 換気，脱臭計画
  - b) 防音，防振計画
  - c) 脱硫，排煙処理計画
  - d) 高圧ガス等の防護計画
  - e) 場内整備計画
- ⑥ 構内水利用計画検討書
- ⑦ 事業計画の検討書
- (ロ) 土木関係
  - ① 施設配置計画，水位関係の検討，容量計算，水理計算書
  - ② 基礎支持形式の比較検討書
  - ③ 仮設計画検討書
- (ハ) 建築関係
  - ① 平面計画検討書
  - ② 特殊構造の検討書
  - ③ 建築設備計画検討書
- (ニ) 機械関係
  - ① 主要機器構成計画（基本フローを含む。）
  - ② 設備容量計画
  - ③ 水利用計画
  - ④ 油類利用計画
  - ⑤ 主要機器搬出入計画（主要機器寸法を含む。）
  - ⑥ 主要機器重量表
- (ホ) 電気関係
  - ① 使用電力需要計画
  - ② 受変電及び負荷設備計画
  - ③ 自家発電設備計画
  - ④ 制御電源設備計画
  - ⑤ 監視制御設備計画
  - ⑥ 計装設備計画
  - ⑦ 主要機器構成計画
  - ⑧ 主要機器重量表

#### 第4章 実施設計（詳細設計）

##### 4.1 実施設計（詳細設計）図書作成に関する作業

実施設計（詳細設計）業務は、次の事項の確認並びに詳細設計図書の作成を行い、実施設計（詳細設計）図書としてまとめなければならない。

（１）実施設計（詳細設計）業務で確認する事項

実施設計（詳細設計）業務において、次の事項を確認しなければならない。

（イ）受託者は、実施設計（詳細設計）業務を進めるに当り、設計対象施設に関する実施設計（基本設計）の内容について確認を行わなければならない。

（ロ）土木建築構造物の構造計算に先立ち、構造分類に基づいた設計条件、荷重条件、設備機器の重量表、主要形状寸法一覧表、主要設備機器の搬入経路および各部寸法等の確認を行わなければならない。

（ハ）仮設構造物の部材応力算定に先立ち、土圧算定式、設計諸元、切梁段数、山留方法、排水方法、仮設道路計画等の確認又は検討を行わなければならない。

（２）実施設計（詳細設計）業務で行う計算書等の作成に関する作業

受託者は、発注者 が提供した資料、又は受託者の調査した項目について、整理し、確認又は検討を行った後に次の作業を行う。

なお、確認された実施設計（基本設計）図書のうちで実施設計（詳細設計）で使用できるものは、再使用を妨げない。

（イ）土木関係

- ① 構造計算書
- ② 基礎計算書
- ③ 仮設計算書
- ④ 水理計算書
- ⑤ 容量計算書

（ロ）建築関係

- ① 構造計算書
- ② 基礎計算書
- ③ 仮設計算書
- ④ 設備設計計算書

（ハ）機械関係

- ① 設備容量計算書  
能力、台数、出力等
- ② 機器リスト表
- ③ 特殊設備の安全性・安定性に対する検討書
- ④ 主要機種重量表および建築荷重設定表

（ニ）電気関係

- ① 設備容量計算書  
能力、台数、出力等
- ② 運転操作概要書



③ 主要機器重量表および建築荷重設定表

(3) 詳細設計図の作成に関する作業

受託者は、次に示す詳細設計図を作成すること。

(イ) 土木関係

- ① 一般平面図
- ② 水位関係図
- ③ 構 造 図
  - a) 平 面 図
  - b) 縦横断面図
  - c) 杭 配 置 図
- ④ 詳 細 図  
設備（機械，電気）との取合図及び箱抜き図
- ⑤ 配筋図（鉄筋加工図は数量計算書に記入）
- ⑥ 場内管渠配管図（平面図，縦横断面図）
- ⑦ 場内排水管，マンホール，ます構造図
- ⑧ 場内道路，門，さく，塀，場内整備図等
- ⑨ 工事特記仕様書

(ロ) 建築関係

- ① 建築意匠図……案内図，配置図，求積図，仕上表，平面図，立面図，断面図，矩計図，  
詳細図，展開図，天井伏図，建具表，工事特記仕様書，箱抜き図
- ② 建築構造図……伏図，軸組図，断面リスト ラーメン図，配筋詳細図
- ③ 建築機械設備図  
系統図，平面図，断面図及び必要部分は詳細図
- ④ 建築電気設備図  
電灯，非常用照明，設備動力，電気時計，火災報知，電話，拡声，テレビ共聴等
  - a) 系 統 図
  - b) 各階配線平面図
- ⑤ 主要建物（沈砂池・ポンプ室，ポンプ室，管理棟，自家発電機室，汚泥処理棟，送風機室）  
の透視図（カラー仕上）

(ハ) 機械関係

- ① フローシート（全体及び施設又は設備ごと）
- ② 全体配置平面図
- ③ 配置平面図（施設ごと）
- ④ 配置断面図（施設ごと）
- ⑤ 配管全体図
- ⑥ 水位関係図，箱抜き参考図（土木に準ずる）
- ⑦ 工事特記仕様書

## (二) 電気関係

- ① 構内一般平面図
- ② 単線結線図
- ③ 主要機器外形（参考寸法）図
- ④ 機能概略説明図（計装フローシート，監視制御システム系統図）
- ⑤ 主要配線，配管系統図
- ⑥ 配線，配管敷設図（ラック，ダクト，ピット）
- ⑦ 接地系統図
- ⑧ 機器配置図（⑥との共用含む）
- ⑨ 工事特記仕様書

### (4) 工事設計書の作成に関する作業

受託者は、発注者の示す様式，資料により次のものを作成すること。

- (イ) 数量計算書（材料）
- (ロ) 工期算定計算書
- (ハ) 見積依頼書
- (ニ) 工事設計書（金抜設計書）

## 第5章 増設実施設計（基本設計・詳細設計）

### 5.1 増設実施設計（基本設計）図書の作成に関する作業

増設実施設計（基本設計）業務は、

- ① 施設設計
- ② 水位関係の検討
- ③ 施工方法比較検討
- ④ 基本設計図書作成

を行い，増設実施設計（基本設計）図書として，まとめなければならない。図書の作成は，「3.1 実施設計（基本設計）図書の作成に関する作業」に準じるものとする。

### 5.2 増設実施設計（詳細設計）図書の作成に関する作業

増設実施設計（詳細設計）業務は「4.1 実施設計（詳細設計）図書の作成に関する作業」に準じるものとする。

## 第6章 改築実施設計（基本設計・詳細設計）

### 6.1 改築実施設計（基本設計）図書等の作成に関する作業

改築実施設計（基本設計）業務は，次の事項の検討又は確認並びに基本設計図書の作成を行い，改築実施設計（基本設計）図書として，まとめなければならない。

#### (1) 改築実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項

改築実施設計（基本設計）業務において，次の事項を確認しなければならない。

(イ) 課題の把握

① 法令等の把握

下水道法，都市計画法，水質汚濁防止法，大気汚染防止法，振動規制法，騒音規制法，悪臭防止法，廃棄物の処理及び清掃に関する法律，肥料取締法等

② 上位計画等の把握

流域別下水道整備総合計画，特定水域高度処理基本計画，都道府県構想，再生水利用基本計画，下水汚泥処理総合計画，長寿命化計画等

③ 既存施設の課題の把握，整理

計画諸元等の変更への対応，法令・規準等の改定への対応，社会的ニーズ・水準への対応，運転実績による施設の改善要求への対応等

④ 事業計画等の内容確認

(ロ) 仕様及び施工方法の検討

① 図書及び現地調査

設計図書，完成図書，改築等の調査・診断報告書，維持管理記録，現地調査(既設構造物，既存機械・電気設備)等

② 施設仕様の検討

法律に基づく規制への対応の検討(労働安全基準，消防法，建築基準法，公害防止条例等)，施設の容量計算，水理計算，負荷計算，既設設備の改善策の検討(浸水対策，腐食対策等)，省エネルギー，省資源，省力化に対応した機種検討，機器配置，配管・配線ルート等の配置計画の検討，搬出入計画の検討，耐荷重能力，耐震性等の構造計画の検討等，その他の改築実施設計(基本設計)図書作成に必要な作業

③ 施工方法の検討

制約条件の整理，仮設計画の検討，代替施設計画の検討，段階的施工計画の検討等

(ハ) 改築事業量の算定

① 工種別(土木，建築，機械，電気)

② 財源別(補助対象事業費，単独事業費)

(二) 年度別事業実施計画の策定

改築事業計画の検討並びに土木，建築，機械，電気の各部分及びその相互関係を明らかにすること。

(2) 改築実施設計(基本設計)図書の作成に関する作業

改築事業計画の検討並びに土木，建築，機械及び電気の各部門との相互関係を明らかにする改築実施設計(基本設計)図書を作成すること。改築実施設計(基本設計)図書は次に示した内容とし，縮尺1/100～1/200を標準とする。

ただし，一般平面図，その他これによって不都合な場合は，発注者との協議による。

(イ) 事業計画の検討

① ポンプ場，処理場の概算改築事業費の算出

② ポンプ場，処理場の改築事業計画の検討

(ロ) 改築実施計画図

改築実施計画図は、3.1(2)(ロ)基本設計図に準じるものとする。

(3) 改築実施設計(基本設計)図書(確認及び検討書、図面等)の作成に関する作業

改築実施設計(基本設計)図書(確認書、検討書および図面等)は、「(1)改築実施設計(基本設計)を実施する上で検討又は確認する事項」で行った検討・確認事項及び「(2)改築実施設計(基本設計)図書の作成に関する作業」で作業した図面を下記の内容により構成、まとめるものとする。

(イ) 共通事項

- ① 基本条件、制約事項等の確認書
- ② 施設仕様の検討書
- ③ 施工方法の検討書(仮設計画・代替施設計画検討、旧施設との切替方式検討等)
- ④ 概算工事費算定書
- ⑤ 年度別事業実施計画書(段階的施工計画の検討)
- ⑥ その他必要な検討書

(ロ) 土木関係

- ① 施設配置計画、水位関係検討、容量計算書、水理計算書
- ② 基礎支持形式の比較検討書
- ③ 仮設計画検討書

(ハ) 建築関係

- ① 改築実施設計検討書
- ② 特殊構造の検討書
- ③ 基礎支持形式の比較検討書
- ④ 仮設計画検討書
- ⑤ 建築設備計画検討書

(ニ) 機械関係

- ① 主要機器構成計画(基本フローを含む)
- ② 設備容量計画
- ③ 水利用計画
- ④ 油類利用計画検討書
- ⑤ 主要機器搬出入計画(主要機器寸法を含む)
- ⑥ 主要機器重量表

(ホ) 電気関係

- ① 使用電力需要計画
- ② 受変電及び負荷設備計画
- ③ 自家発電設備計画
- ④ 制御電源設備計画
- ⑤ 監視制御設備計画
- ⑥ 計装設備計画

⑦ 主要機器構成計画

⑧ 主要機器重量表

## 6.2 改築実施設計(詳細設計)図書の作成に関する作業

改築実施設計(詳細設計)業務は、次の事項の確認並びに詳細設計図書の作成を行い、改築実施設計(詳細設計)図書としてまとめなければならない。

### (1) 改築実施設計(詳細設計)業務で確認する事項

改築実施設計(詳細設計)業務において、次の事項を確認しなければならない。

(イ) 受託者は、改築実施設計(詳細設計)業務を進めるに当たり、設計対象施設に関する基本設計の内容について確認を行わなければならない。

(ロ) 土木建築構造物の計算に先立ち、構造分類に基づいた設計条件、荷重条件、設備機器の重量表、主要形状寸法一覧表、主要設備機器の搬入経路および各部寸法等の確認を行わなければならない。

(ハ) 工事の施工に必要な代替施設、池・水路等の締切り・切廻し用構築物、排水用施設・設備、補強用構築物、搬出入用構築物等(以下、仮設構築物等という。)の可否の確認及びその設置・撤去方法、設計条件、荷重条件等の確認又は検討を行わなければならない。

### (2) 改築実施設計(詳細設計)業務で行う計算書等の作成に関する作業

受託者は、発注者が貸与した資料、又は受託者が調査した事項について、整理し、確認又は計画を行った後に次の作業を行う。

なお、確認された基本設計図書のうちで、改築実施設計(詳細設計)で使用できるものは、再使用を妨げない。

#### (イ) 土木関係

① 構造計算書

② 基礎計算書

③ 仮設計算書

④ 水理計算書

⑤ 容量計算書

⑥ 施工計画書(含む仮設構築物等各種計算書)

#### (ロ) 建築関係

① 構造計算書

② 基礎計算書

③ 仮設計算書

④ 設備設計計算書

⑤ 施工計画書(含む仮設構築物等各種計算書)

#### (二) 機械関係

① 設備容量計算書

能力、台数、出力等

② 機器リスト表

- ③ 特殊設備の安全性・安定性に対する検討書
- ④ 主要機器重量表及び建築荷重設定表
- ⑤ 機器搬出入計画書
- ⑥ 施工計画書（含む仮設構築物等各種計算書）

(ホ) 電気関係

- ① 設備容量計算書  
能力, 台数, 出力等
- ② 運転操作概要書
- ③ 主要機器重量表及び建築荷重設定表
- ④ 機器搬出入計画書
- ⑤ 施工計画書（含む仮設構築物等各種計算書）

(3) 詳細設計図の作成に関する作業

受託者は、改築施設並びに仮設構築物等について次に示す詳細設計図を作成すること。

(イ) 土木関係

- ① 一般平面図
- ② 水位関係図
- ③ 構造図
  - a) 平面図
  - b) 縦横断面図
  - c) 杭配置図
- ④ 詳細図  
設備（機械，電気）との取合図および箱抜き図
- ⑤ 配筋図（鉄筋加工図は数量計算書に記入）
- ⑥ 既設撤去図
- ⑦ 工事特記仕様書

(ロ) 建築関係

- ① 建築意匠図      案内図，配置図，求積図，仕上表，平面図，立面図，断面図，  
矩計図，詳細図，展開図，天井伏図，建具表，  
工事特記仕様書，箱抜き図
- ② 建築構造図      伏図，軸組図，断面リスト，ラーメン図，配筋詳細図
- ③ 建築機械設備図  
系統図，平面図，断面図及び必要部分の詳細図
- ④ 建築電気設備図  
電灯，非常用照明，設備動力，電気時計，火災報知，電話，拡声，テレビ共聴等
  - a) 系統図
  - b) 各階配線平面図
- ⑤ 既設撤去図

(ハ) 機械関係

- ① フローシート（全体及び施設又は設備ごと）
- ② 全体配置平面図
- ③ 配置平面図（施設ごと）
- ④ 配置断面図（施設ごと）
- ⑤ 配管全体図
- ⑥ 水位関係図，箱抜き参考図等（土木に準ずる）
- ⑦ 既設撤去図
- ⑧ 工事特記仕様書

(ニ) 電気関係

- ① 構内一般平面図
- ② 単線結線図
- ③ 主要機器外形（参考寸法）図
- ④ 機能概略説明図（計装フローシート，監視制御システム系統図）
- ⑤ 主要配線，配管系統図
- ⑥ 配線，配管敷設図（ラック，ダクト，ピット）
- ⑦ 接地系統図
- ⑧ 機器配置図（⑥との共用を含む）
- ⑨ 既設撤去図
- ⑩ 工事特記仕様書

(4) 工事設計書の作成に関する作業

受託者は、発注者の示す様式，資料により次のものを作成すること。

- (イ) 数量計算書（材料）
- (ロ) 工期算定計算書
- (ハ) 見積依頼書
- (ニ) 工事設計書（金抜設計書）

## 第7章 照 査

### 7.1 照査の目的

受託者は業務を施行するうえで技術資料等の諸情報を活用し，十分な比較検討を行うことにより，業務の高い質を確保することに努めるとともに，さらに照査を実施し，設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

### 7.2 照査の体制

受託者は遺漏なき照査を実施するため，相当な技術経験を有する照査技術者を配置しなければならない。

### 7.3 照 査 事 項

受託者は設計全般にわたり正常時・異常時における処理機能の確保，施設の耐久性及び環境条件に

対する適応性、柔軟性を基本として以下に示す事項について照査を実施しなければならない。

(1) 基本設計

(イ) 基本条件の確認内容に関する照査

(ロ) 検討の方法及びその内容に関する照査

(ハ) 土木設計、建築設計（建築機械、建築電気を含む）、機械設計、及び電気設計の相互間における整合性に関する照査

(2) 詳細設計

(イ) 設計計画の妥当性（設計方針、設計条件等）の照査

(ロ) 各種計算書の適切性に関する照査

(ハ) 各種設計図の適切性に関する照査

(ニ) 各種計算書と設計図の整合性に関する照査

## 第8章 提出図書

### 8.1 提出図書

提出すべき成果品とその部数は次のとおりとする。なお、製本はすべて白焼とする。また、製本はすべて表紙、背表紙とも、タイトルをつけ、直接印刷したものとする。なお、成果品の作成に当たっては、その編集方法についてあらかじめ「発注者」と協議すること。

増設実施設計（基本設計）及び改築実施設計（基本設計）の提出図書は、「8.2 実施設計（基本設計）提出図書」に準じる。

増設実施設計（詳細設計）及び改築実施設計（詳細設計）の提出図書は、「8.3 実施設計（詳細設計）提出図書」に準じる。

### 8.2 実施設計（基本設計）提出図書

(1) 実施設計（基本設計）検討書 A4判製本 3部と原稿

(2) 実施設計（基本設計）図 A1又はA2判 原図一式

原図用紙は厚口トレーシングペーパー又はテレファックス、フジゼロ相当品とする。

(3) 実施設計（基本設計）図 A3判折たたみ製本 3部と原図

原図用紙は6.2(2)に同じ

(4) 鳥瞰図 A2判着色仕上額縁入 1部

(5) 鳥瞰図写真 四ツ切カラープリント 3部と原版

### 8.3 実施設計（詳細設計）提出図書

(1) 土木建築関係

(イ) 実施設計（詳細設計）原図 A1判 原図一式

原図用紙は8.2(2)に同じ

(ロ) 実施設計（詳細設計）図 A3判折たたみ製本 3部と原図

原図用紙は8.2(2)に同じ

(ハ) 計算書（数量計算書を除く） A4又はA3判製本 3部と原稿

(ニ) 工事特記仕様書（土木） A4判製本 3部と原稿



工事特記仕様書（建築）	A3判折りたたみ製本	〃
(ホ) 工事設計書	A4判	原稿
(ヘ) 主要建築物透視図	A2判着色仕上額縁入	1部
(ト) 主要建築物透視図（写真）	四ツ切カラープリント	3部と原版
<b>(2) 機械関係</b>		
(イ) 実施設計（詳細設計）原図	A1版 一式（土木建築に準ずる）	
(ロ) 実施設計（詳細設計）図	A3判折たたみ製本	3部と原図
原図用紙は8.2(2)に同じ		
(ハ) 計算書（数量計算書を除く）	A4又はA3判製本	3部と原稿
(ニ) 特記仕様書	A4判製本	3部と原稿
(ホ) 工事設計書	A4判	原稿
<b>(3) 電気関係</b>		
(イ) 実施設計（詳細設計）図原図	A1又はA2判 一式（土木建築に準ずる）	
(ロ) 実施設計（詳細設計）図	A3判折たたみ製本	3部と原図
原図用紙は8.2(2)に同じ		
(ハ) 計算書（数量計算書を除く）	A4又はA3判製本	3部と原稿
(ニ) 特記仕様書	A4判製本	3部と原稿
(ホ) 工事設計書	A4判	原稿
(4) 議事録	A4判	3部と原稿

## 第9章 参考図書

### 9.1 参考図書

業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

- (1) 土木工書一般仕様書（発注者の仕様書）
- (2) 建築工事・建築設備工事一般仕様書（ 〃 ）
- (3) 機械設備工事一般仕様書（ 〃 ）
- (4) 電気設備工事一般仕様書（ 〃 ）
- (5) 日本工業規格（JIS）
- (6) 日本下水道協会規格（JSWAS）
- (7) 電気規格調査会標準規格（JEC）
- (8) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (9) 日本農業規格（JAS）
- (10) 日本電線工業会標準規格（JCS）
- (11) 内線規程（日本電気協会）
- (12) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (13) 下水道維持管理指針（ 〃 ）
- (14) 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（ 〃 ）

- (15) 下水道施設の耐震対策指針と解説 (        //        )
- (16) 下水道施設耐震計算例—処理場・ポンプ場編— (        //        )
- (17) 水理公式集 (土木学会)
- (18) コンクリート標準示方書 (土木学会)
- (19) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計法— (日本建築学会)
- (20) 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計と保有水平耐力— (日本建築学会)
- (21) 鋼構造設計規準—許容応力度設計法— (日本建築学会)
- (22) 建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- (23) 壁式構造関係設計規準集・同解説 壁式鉄筋コンクリート造編 (日本建築学会)
- (24) 土木CAD製図基準 (土木学会)
- (25) 国土交通大臣官房官庁営繕部整備課, 設備・環境課監修 建築工事設計図書作成基準, 建築設備工事設計図書作成基準及び同解説 (公共建築協会)
- (26) JIS ハンドブック 7 機械要素 (日本規格協会)
- (27) JIS ハンドブック 19,20-1,20-2 (電気設備 I, II, III) (日本規格協会)
- (28) 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課 建築工事標準詳細図
- (29) 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課 公共建築設備工事標準図 (電気設備工事編)
- (30) 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課 公共建築設備工事標準図 (機械設備工事編)
- (31) 国土交通大臣官房技術調査室土木研究所監修 土木構造物設計ガイドライン (全日本建設技術協会)
- (32) 改訂 解説・河川管理施設等構造令 (日本河川協会)
- (33) 港湾の施設の技術上の基準・同解説 (日本港湾協会)
- (34) 揚排水ポンプ設備技術基準 (案) 同解説, 揚排水ポンプ設備設計指針 (案) 同解説 (河川ポンプ施設技術協会)
- (35) 国土交通省大臣官房官庁営繕部 公共建築工事標準仕様書 (建築工事編)
- (36) 国土交通省大臣官房官庁営繕部 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編)
- (37) 国土交通省大臣官房官庁営繕部 公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編)
- (38) 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修 建築構造設計基準及び同解説 (公共建築協会)
- (39) 建設大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 (公共建築協会)
- (40) 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修 建築設備設計基準 (公共建築協会) (全国建設研修センター)
- (41) 国土交通省大臣官房官庁営繕部 公共建築改修工事標準仕様書 (建築工事編)
- (42) 国土交通省大臣官房官庁営繕部 公共建築改修工事標準仕様書 (電気設備工事編)
- (43) 国土交通省大臣官房官庁営繕部 公共建築改修工事標準仕様書 (機械設備工事編)

## 下水道終末処理場，ポンプ場実施設計業務委託特記仕様書

### 1. 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は、「下水道終末処理場，ポンプ場実施設計業務委託標準仕様書第1章1.1，及び1.2に定める特記仕様書」とし，この仕様書に記載されていない事項は前記標準仕様書による。

### 2. 業務の対象

#### 1. 委託の対象

##### 1-1 ポンプ場

- (イ) 名称
- (ロ) 位置
- (ハ) 排除方式
- (ニ) ポンプ場種類
- (ホ) 能力  $\text{m}^3/\text{秒}$

##### 1-2 処理場

- (イ) 名称
- (ロ) 位置
- (ハ) 下水排除方式
- (ニ) 処理方式
  - 汚水
  - 汚泥
- (ホ) 能力
  - 計画人口
  - 計画1日最大汚水量

### 3. その他特記事項

#### 1. 設計対象施設

(注) 次頁以降の参考により，設計対象水量，設計範囲及び補正を記載する。

<参 考>

- 1.1 ポンプ場実施設計 (省略)
- 1.2 終末処理場実施設計 (省略)
- 1.3 終末処理場 増設実施設計 (省略)
- 1.4 簡易な処理場 実施設計 (省略)
- 1.5 標準図を用いた処理場 実施設計 (省略)

1.6 ポンプ場改築実施設計（詳細設計）

(1) 設計対象施設と設計範囲

設計 工種	土木設計				建築設計				機械設計				電気設計				適用
	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	
流入渠			躯体								ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水														
			手摺・蓋等														
沈砂池・ポンプ室			躯体			躯体					ポンプ設備				受変電設備		
			内部防食 ・防水			建築機械					ゲート設備				自家発電 設備		
			手摺・蓋等			建築電気					除砂設備				操作設備		
						仕上げ等					除塵設備				遠方監視 制御設備		
ポンプ室			躯体			躯体					ポンプ設備				受変電設備		
			内部防食 ・防水			建築機械					ゲート設備				自家発電 設備		
			手摺・蓋等			建築電気					除塵設備				操作設備		
						仕上げ等									遠方監視 制御設備		
流出渠			躯体								ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水														
			手摺・蓋等														
吐口			躯体								ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水														
			手摺・蓋等														

- 注 1 設計対象水量は  
 ① 分流式下水道  
 汚水ポンプ場は、計画時間最大汚水量  
 雨水ポンプ場は、雨天時計画雨水量  
 ② 合流式下水道のポンプ場は、雨天時計画下水量  
 ③ 分流式下水道及び合流式下水道が2系統以上で流入する場合は、分流式下水道の時間最大汚水量と合流式下水道の雨天時計画下水量の和
- 2 設計範囲（例）  
 ◎：図面，数量を含むすべて  
 ○：図面まで  
 △：数量計算のみ

3 改築レベルの区分

改築レベル	レベル区分の説明	
	土木・建築	機械・電気
レベル1	該当なし	処理方式、処理フロー及び維持管理方式の変更などに伴い一連の主要設備を新たな仕様（機種、台数、能力、システムなど）へ変更し、改築を行う場合
レベル2	構造物、部屋などの用途変更及び耐震性能向上のための補強などによる荷重、躯体部の変更並びに法令基準等の改正対応に伴う改修、改築を行う場合	劣化した主要設備を最新の技術動向に対応した改築と、それに伴う関連設備（補機、電気設備等）の改築を行う場合
レベル3	劣化した付帯設備の単純な改修、改築を行う場合	劣化した設備の仕様変更を伴わない単純な改築を行う場合

(2) 補正 有・無欄の該当カ所に○印をつける。

設計対象施設名	補正項目	有・無	補正項目	有・無
	設計対象水量に係る補正	有	増築に係る補正	有・無
	排除方式に係る補正	有・無	覆蓋に係る補正	有・無
	流入管渠底深度に係る補正	有・無	脱臭に係る補正	有・無
	地盤に係る補正	有・無		
	杭基礎に係る補正	有・無		
	設計対象水量に係る補正	有	増築に係る補正	有・無
	排除方式に係る補正	有・無	覆蓋に係る補正	有・無
	流入管渠底深度に係る補正	有・無	脱臭に係る補正	有・無
	地盤に係る補正	有・無		
	杭基礎に係る補正	有・無		

注 補正項目は、対象施設によって該当する項目のみにしてもよい。

1.7 終末処理場改築実施設計（詳細設計）

(1) 設計対象施設と設計範囲

設計 工種	土木設計				建築設計				機械設計				電気設計				適用
	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	
流入渠			躯体								ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水														
			手摺・蓋等														
沈砂池・ポンプ室 (A・B・C)			躯体			躯体					ポンプ設備				ポンプ設備		
			内部防食 ・防水			建築機械					ゲート設備				ゲート設備		
			手摺・蓋等			建築電気					除砂設備				除砂設備		
						仕上げ等					除塵設備				除塵設備		
ポンプ室 (A・B・C)			躯体			躯体					ポンプ設備				ポンプ設備		
			内部防食 ・防水			建築機械					ゲート設備				ゲート設備		
			手摺・蓋等			建築電気											
						仕上げ等					除塵設備				除塵設備		
沈砂池			躯体			躯体					ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械					除砂設備				除砂設備		
			手摺・蓋等			建築電気					除塵設備				除塵設備		
						仕上げ等											
導水渠			躯体								ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水														
			手摺・蓋等														
汚水調整池			躯体			躯体					ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械					攪拌設備				攪拌設備		
			手摺・蓋等			建築電気											
						仕上げ等											
ブリエアレーシ ョンタンク			躯体			躯体					ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械					散気装置				散気装置		
			手摺・蓋等			建築電気											
						仕上げ等											

設計 工種	土木設計				建築設計				機械設計				電気設計				適用	
	設計 対象 施設	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分		設計 範囲
最初沈殿池			躯体			躯体		躯体				汚泥ポンプ 設備				汚泥ポンプ 設備		
			内部防食 ・防水			建築機械		ゲート設備				ゲート設備						
			手摺・蓋等			建築電気		汚泥掻き 寄せ機				汚泥掻き 寄せ機						
						仕上げ等		スカム除去 設備				スカム除去 設備						
反応タンク（標準 法活性汚泥法）			躯体			躯体		躯体				ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械		散気装置				散気装置						
			手摺・蓋等			建築電気												
						仕上げ等												
反応タンク（回転 生物接触法）			躯体			躯体		躯体				ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械		回転円盤				回転円盤						
			手摺・蓋等			建築電気												
						仕上げ等												
反応タンク（酸素 活性汚泥法）			躯体			躯体		躯体				ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械		攪拌装置				攪拌装置						
			手摺・蓋等			建築電気												
						仕上げ等												
酸素発生装置			躯体			躯体		躯体				酸素発生 装置				酸素発生 装置		
			内部防食 ・防水			建築機械												
			手摺・蓋等			建築電気												
						仕上げ等												
反応タンク （長時間曝気法）			躯体			躯体		躯体				ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械		散気装置				散気装置						
			手摺・蓋等			建築電気												
						仕上げ等												
反応タンク （OD法A・B）			躯体			躯体		躯体				ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食 ・防水			建築機械		エアレー ション設備				エアレー ション設備						
			手摺・蓋等			建築電気												
						仕上げ等												



設計 工種	土木設計				建築設計				機械設計				電気設計				適用	
	設計 対象 施設	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m <sup>3</sup> /日)	改築 レベル	構成部分		設計 範囲
最終沈殿池			躯体			躯体		躯体				返送汚泥ポンプ設備				返送汚泥ポンプ設備		
			内部防食・防水			建築機械		余剰汚泥ポンプ設備				余剰汚泥ポンプ設備						
			手摺・蓋等			建築電気		ゲート設備				ゲート設備						
						仕上げ等		汚泥掻き寄せ機				汚泥掻き寄せ機						
								スカム除去設備				スカム除去設備						
塩素消毒施設			躯体			躯体		ゲート設備				ゲート設備				ゲート設備		
			内部防食・防水			建築機械		薬品貯留設備				薬品貯留設備						
			手摺・蓋等			建築電気		薬品注入設備				薬品注入設備						
						仕上げ等												
放流渠			躯体															
			内部防食・防水															
			手摺・蓋等															
吐口			躯体					ゲート設備				ゲート設備						
			内部防食・防水															
			手摺・蓋等															
汚泥濃縮 (タンク)			躯体			躯体						汚泥ポンプ設備				汚泥ポンプ設備		
			内部防食・防水			建築機械		汚泥掻き寄せ機				汚泥掻き寄せ機						
			手摺・蓋等			建築電気												
						仕上げ等												
汚泥濃縮 (機械式)			躯体			躯体						汚泥ポンプ設備				汚泥ポンプ設備		
			内部防食・防水			建築機械		汚泥濃縮設備				汚泥濃縮設備						
			手摺・蓋等			建築電気		薬品注入設備				薬品注入設備						
						仕上げ等												

設計 工種	土木設計				建築設計				機械設計				電気設計				適用	
	設計 対象 施設	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分		設計 範囲
汚泥洗浄タンク			躯体				躯体					汚泥 ポンプ設備				汚泥 ポンプ設備		
			内部防食 ・防水				建築機械					汚泥掻き 寄せ機				汚泥掻き 寄せ機		
			手摺・蓋等				建築電気											
							仕上げ等											
汚泥消化タンク			躯体									消化タンク 設備				消化タンク 設備		
			内部防食 ・防水									脱硫設備				脱硫設備		
			手摺・蓋等									余剰ガス 燃焼設備				余剰ガス 燃焼設備		
												ガスホルダ				ガスホルダ		
ガスプロワ室			躯体				躯体					ガスプロワ 設備				ガスプロワ 設備		
			内部防食 ・防水				建築機械											
			手摺・蓋等				建築電気											
							仕上げ等											
ボイラー室			躯体				躯体					加温設備				加温設備		
			内部防食 ・防水				建築機械											
			手摺・蓋等				建築電気											
							仕上げ等											
管理棟			躯体				躯体					プラント 用水設備						
			内部防食 ・防水				建築機械									受変電 設備		
			手摺・蓋等				建築電気									中央監視 制御設備		
							仕上げ等									制御計装用 電源設備		
自家発電機室			躯体				躯体									自家発電 設備		
			内部防食 ・防水				建築機械											
			手摺・蓋等				建築電気											
							仕上げ等											

設計 工種	土木設計				建築設計				機械設計				電気設計				適用
	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	設計 対象 水量 (m³/日)	改築 レベル	構成部分	設計 範囲	
汚泥 処理棟			躯体				躯体				汚泥ポンプ 設備				汚泥ポンプ 設備		
			内部防食 ・防水				建築機械				汚泥脱水機				汚泥脱水機		
			手摺・蓋等				建築電気				薬品注入 設備				薬品注入 設備		
							仕上げ等				汚泥貯留 設備				汚泥貯留 設備		
処理水 再利用 施設			躯体				躯体				ポンプ設備				ポンプ設備		
			内部防食 ・防水				建築機械				ろ過設備				ろ過設備		
			手摺・蓋等				建築電気										
							仕上げ等										
送風 機室			躯体				躯体				空ろ過 設備				空ろ過 設備		
			内部防食 ・防水				建築機械				送風機				送風機		
			手摺・蓋等				建築電気				潤滑油 設備				潤滑油 設備		
							仕上げ等										
(A・B) 汚泥 焼却炉			躯体				躯体				汚泥貯留 移送設備				汚泥貯留 移送設備		
			内部防食 ・防水				建築機械				焼却炉				焼却炉		
			手摺・蓋等				建築電気				排ガス処理 設備				排ガス処理 設備		
							仕上げ等				焼却灰貯留 設備				焼却灰貯留 設備		
汚泥 コンポスト 施設			躯体				躯体				汚泥貯留 移送設備				汚泥貯留 移送設備		
			内部防食 ・防水				建築機械				コンポスト 設備				コンポスト 設備		
			手摺・蓋等				建築電気				コンポスト 貯留設備				コンポスト 貯留設備		
							仕上げ等										
独立 管廊			躯体								配管,配線				配管,配線		
			内部防食 ・防水														
			手摺・蓋等														

注 1 設計対象水量は

- ① 土木・建築は、設計対象施設毎に計画1日最大汚水量に施設規模比を乗じたものを記入する。  
機械・電気は、設計対象施設毎に計画1日最大汚水量に施設能力比を乗じたものを記入する。

2 設計範囲(例)

- ◎：図面，数量を含むすべて  
○：図面まで  
△：数量計算のみ

3 改築レベルの区分

改築レベル	レベル区分の説明	
	土木・建築	機械・電気
レベル1	該当なし	処理方式、処理フロー及び維持管理方式の変更などに伴い一連の主要設備を新たな仕様(機種、台数、能力、システムなど)へ変更し、改築を行う場合
レベル2	構造物、部屋などの用途変更及び耐震性能向上のための補強などによる荷重、躯体部の変更並びに法令基準等の改正対応に伴う改修、改築を行う場合	劣化した主要設備を最新の技術動向に対応した改築と、それに伴う関連設備(補機、電気設備等)の改築を行う場合
レベル3	劣化した付帯設備の単純な改修、改築を行う場合	劣化した設備の、仕様変更を伴わない単純な改築を行う場合

(2) 補正 有・無欄の該当カ所に○印をつける。

設計対象施設名	補正項目	有・無	補正項目	有・無
	設計対象水量に係る補正	有	脱臭に係る補正	有・無
	排除方式に係る補正	有・無	2階層沈殿池に係る補正	有・無
	地盤に係る補正	有・無	雨水貯留沈殿池に係る補正	有・無
	増築に係る補正	有・無	放流渠に係る補正	有・無
	合棟に係る補正	有・無	吐口に係る補正	有・無
	分棟に係る補正	有・無	処理水再処理施設に係る補正	有・無
	覆蓋に係る補正	有・無		
	構造分類に係る補正	有・無	消化タンク・円形水槽に係る補正	有・無
	杭基礎に係る補正	有・無		
	設計対象水量に係る補正	有	脱臭に係る補正	有・無
	排除方式に係る補正	有・無	2階層沈殿池に係る補正	有・無
	地盤に係る補正	有・無	雨水貯留沈殿池に係る補正	有・無
	増築に係る補正	有・無	放流渠に係る補正	有・無
		有・無	吐口に係る補正	有・無

注 補正項目は、対象施設によって該当する項目のみにしてもよい。