

設計者

審査者

なかとがち浄水場非常用自家発電設備更新実施設計委託業務 設計書

十 勝 中 部 広 域 水 道 企 業 団

企業局 総務課 管理係

設計書

業務名 なかとかち浄水場非常用自家発電設備更新実施設計委託業務

施 行 位 置 なかとかち浄水場
河西郡中札内村上札内西1線328番地

積算金額 円

設計者 職 氏名

[illegible]

委 託 業 務 費 内 訳 書

業務名 なかとかち浄水場非常用自家発電設備更新実施設計委託業務

費 目	種 別	細 別	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
業務委託料							
業務価格							
業務原価							
	直接原価	直接人件費	1	式			別紙計算書
		直接経費	1	式			別紙計算書
	直接原価計						
	間接原価	その他原価	1	式			
	間接原価計						
業務原価計			1	式			直接原価計 + 間接原価計
	(再 計)						
一般管理費			1	式			
業務価格計							
消費税等相当額							業務価格×10%
委託費合計							

直接経費

旅費交通費積算

現地調査：ライトバン運転費 ガソリン単価：帯広市 片道距離：30 k m以上60 k m未満 往復当たり (円)

名称	内容	数量	単位	単価	金額
ガソリン	レギュラー	4.7	L		
ライトバン	乗車定員5名・排気量1.5L	1.8	時間		
ライトバン	乗車定員5名・排気量1.5L	1	日		
合計		7.5			

旅費交通費（消費税抜き）

旅費交通費 合計 円

電子成果品作成費

電子成果品作成費（千円） $=6.9 \times X^{0.45}$

ただし X：直接人件費（千円） X = (千円)

= (千円) ⇒ 円

千円未満切り捨て

電子成果品作成費 合計 円

直接経費 合計

旅費交通費＋電子成果品作成費＝
(直接経費合計) _____ 円

委託業務費内訳表

業種・項目・工種・種別	技師長	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員	計	備考
浄水施設実施設計								
設計対象水量 60,000m ³ /日								
非常用自家発電設備基本設計	1.289	2.556	2.698	2.641	2.625	2.803	14.612	
設計協議（中間打合せ 2回）		2.0	8.0	4.0			14.0	
現地調査			2.55	2.55			5.1	
既存資料収集・整理			2.6	2.6			5.2	
非常用自家発電設備実施設計	1.141	5.234	9.886	14.607	11.738	8.516	51.122	
労務人員計	2.430	9.790	25.734	26.398	14.363	11.319	90.034	
日額労務単価								
直接人件費								
直接人件費合計								

表 5 - 1 2,000m3/日以上 (急速ろ過方式) 浄水場実施設計 (詳細設計) 基本歩掛内訳 (P262) (単位: 人)

作業項目			建築設計							電気設計						
			技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	計	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員	計
更新レベル（P328、P330）			レベル1（5-3-2-2第3表） ※構造のみレベル2							レベル2（5-3-2-2第3表）						
内容率			0.4							中央監視操作施設 0.1 自家発電施設 1.3						
設計協議			5-3-2-3第5表により積算計上													
現地調査			5-3-2-4第6-2表より積算計上													
既存資料収集・整理			5-3-2-5第7表より積算計上													
浄水場施設			水量60,000m³/日（補正係数1.852）第8-1表（P332）													
中央監視 操作施設	設計計画								0.044	0.067	0.133	0.200	0.156	0.089	0.689	
	計算	構造														
		機能								0.083	0.222	0.333	0.278	0.167	1.083	
	図面作成									0.296	0.611	0.982	0.778	0.537	3.204	
	数量計算									0.074	0.167	0.259	0.204	0.130	0.834	
	撤去設計	図面作成								0.130	0.269	0.432	0.342	0.236	1.409	
		数量計算								0.037	0.083	0.130	0.102	0.065	0.417	
	審査								0.056	0.111					0.167	
	小計								0.100	0.798	1.485	2.336	1.860	1.224	7.803	
自家発電 施設	設計計画		0.074	0.074	0.222	0.296	0.222	0.222	1.110	0.578	0.578	0.867	1.156	0.867	0.289	4.335
	計算	※構造		0.074	0.296	0.370	0.296	0.222	1.258							
		機能			0.074	0.222	0.074	0.074	0.444		0.361	1.083	1.083	1.083	1.083	4.693
	図面作成			0.296	0.778	1.148	0.815	0.667	3.704		1.445	2.648	4.093	3.371	2.408	13.965
	数量計算			0.074	0.185	0.296	0.222	0.185	0.962		0.241	0.722	1.204	0.963	0.722	3.852
	撤去設計	図面作成									0.636	1.165	1.801	1.483	1.059	6.144
		数量計算									0.120	0.361	0.602	0.482	0.361	1.926
	審査		0.148	0.296					0.444	0.241	0.241					0.482
	小計		0.222	0.814	1.555	2.332	1.629	1.370	7.922	0.819	3.622	6.846	9.939	8.249	5.922	35.397
	合計		0.222	0.814	1.555	2.332	1.629	1.370	7.922	0.919	4.420	8.331	12.275	10.109	7.146	43.200

なかとかち浄水場非常用自家発電設備更新実施設計委託業務仕様書

1. 業務の目的
- 本業務はなかとかち浄水場非常用自家発電設備更新工事に係る設計図書の作成を目的としている。
2. 適用
- 本仕様書は「なかとかち浄水場非常用自家発電設備更新実施設計委託業務」に適用し、受託者が遵守しなければならない仕様を定めるものである。
3. 仕様書、法令等の遵守
- 本業務は、本仕様書に従い実施し、関連する法令等を遵守しなければならない。
4. 設計対象
- 本業務の対象施設は、以下に示す施設である。

なかとかち浄水場：河西郡中札内村上札内西1線328番地			
施設名称	施設規模	設計対象設備	既存自家発電設備概要
なかとかち 浄水場 管理棟	平成2年竣工 RC造 地下1階 地上3階 建築面積 1,462.219㎡ 延床面積 3,229.315㎡	非常用自家発電設備	ディーゼル機関：出力635ps、回転数1,500rpm、シリンダ数6 交流発電機：形式ブラシレス、定格電圧6,600V 定格電流43.7A、出力500KVA 燃料消費量：約113.0㍑/h その他：発電機盤、自動始動盤、燃料移送ポンプ操作盤 冷却水ポンプ操作盤、減圧水槽、空気槽 燃料移送ポンプ、燃料サービスタンク1,950㍑

5. 業務実施項目
- 本業務における実施項目は、下記のとおりである。
- (1) 非常用自家発電設備基本設計

(2) 設計協議

(3) 現地調査

(4) 既存資料収集・整理

(5) 非常用自家発電設備実施設計
6. 基本設計
- 浄水処理に影響がないよう既存設備負荷容量を考慮し、発電機容量の選定を実施する。また消防法等、工事に係る関連法令を遵守し、設置位置等の検討を行う。また、付属設備については現地調査等により更新の判断を実施する。
7. 設計協議
- 業務内容の把握と業務工程及び方針の説明、業務完了時における総括説明を行うものとし、初回、基本設計中間、詳細設計中間、最終の4回程度とする。
8. 現地調査
- 現地状況の確認及び懸案事項を把握する。
9. 既存資料収集・整理
- 非常用自家発電設備更新実施設計を行うために必要な既存資料をあらかじめ収集・整理する。発注者が貸与する資料は以下のとおりである。
- (1) 非常用自家発電機仕様図

(2) 浄水場図面

(3) 諸官庁申請書

(4) 過年度耐震診断資料

(5) その他非常用自家発電設備更新実施設計に必要な資料

10. 実施設計

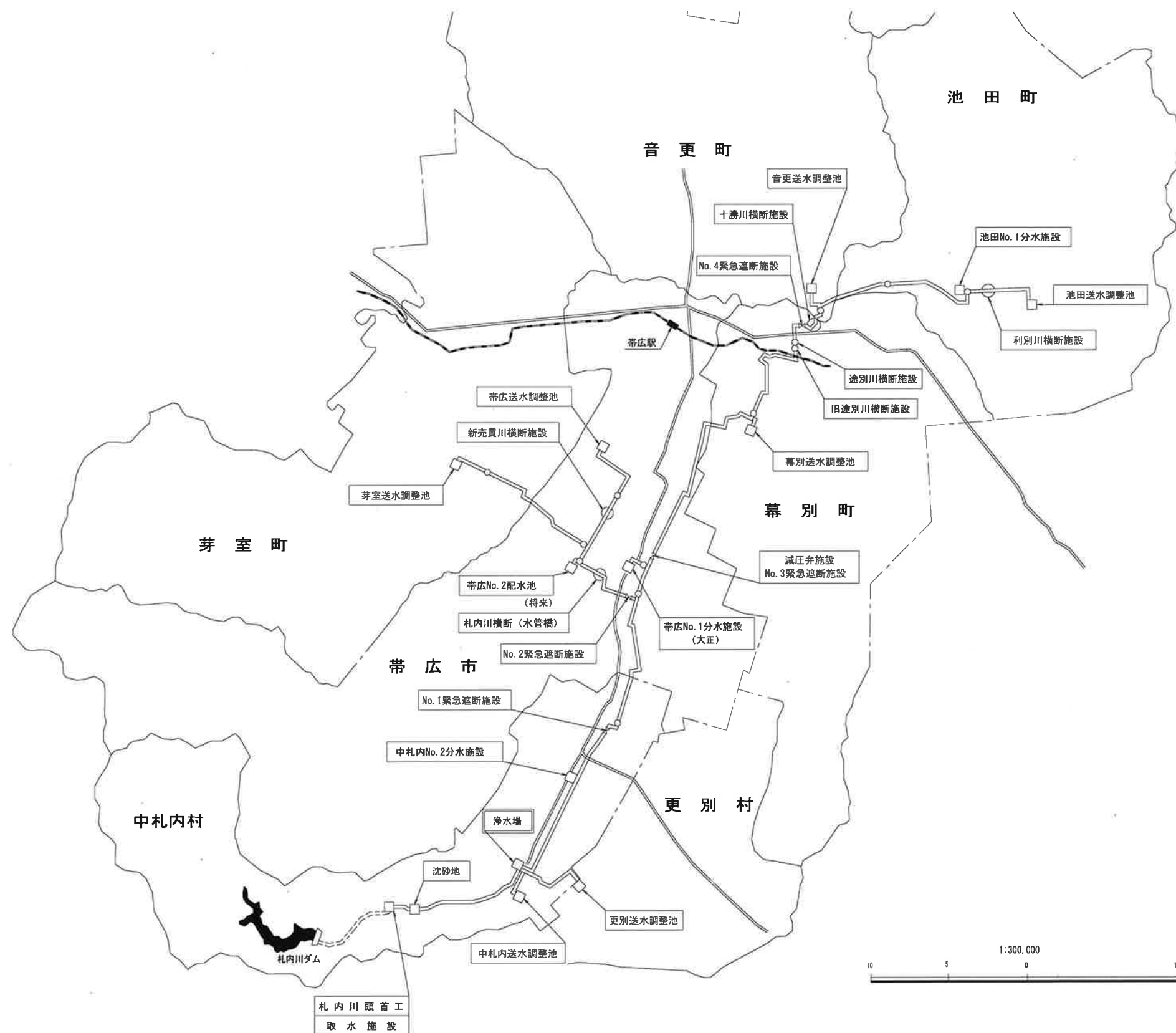
- (1) 基本設計に基づき、工事発注に必要な設計図、計算書、設計書、諸官庁届出書類、施工計画等の作成を行う。作成に当たっては、安全で施設の安定運用に支障のない手順、工法を選定すること。
- (2) 今後、管理棟の耐震補強工事を予定していることから、あと施工スペース等の確保を考慮すること。
- (3) 設備の搬出入方法や工事期間中の仮設発電機について検討すること。
- (4) 撤去品について有価物として売払いできるものは、工事内で分別し重量を計り別途保管する。保管場所は施設の運転及び維持管理に支障のないよう、設計協議の中で決めること。

11. 管理技術者及び照査技術者

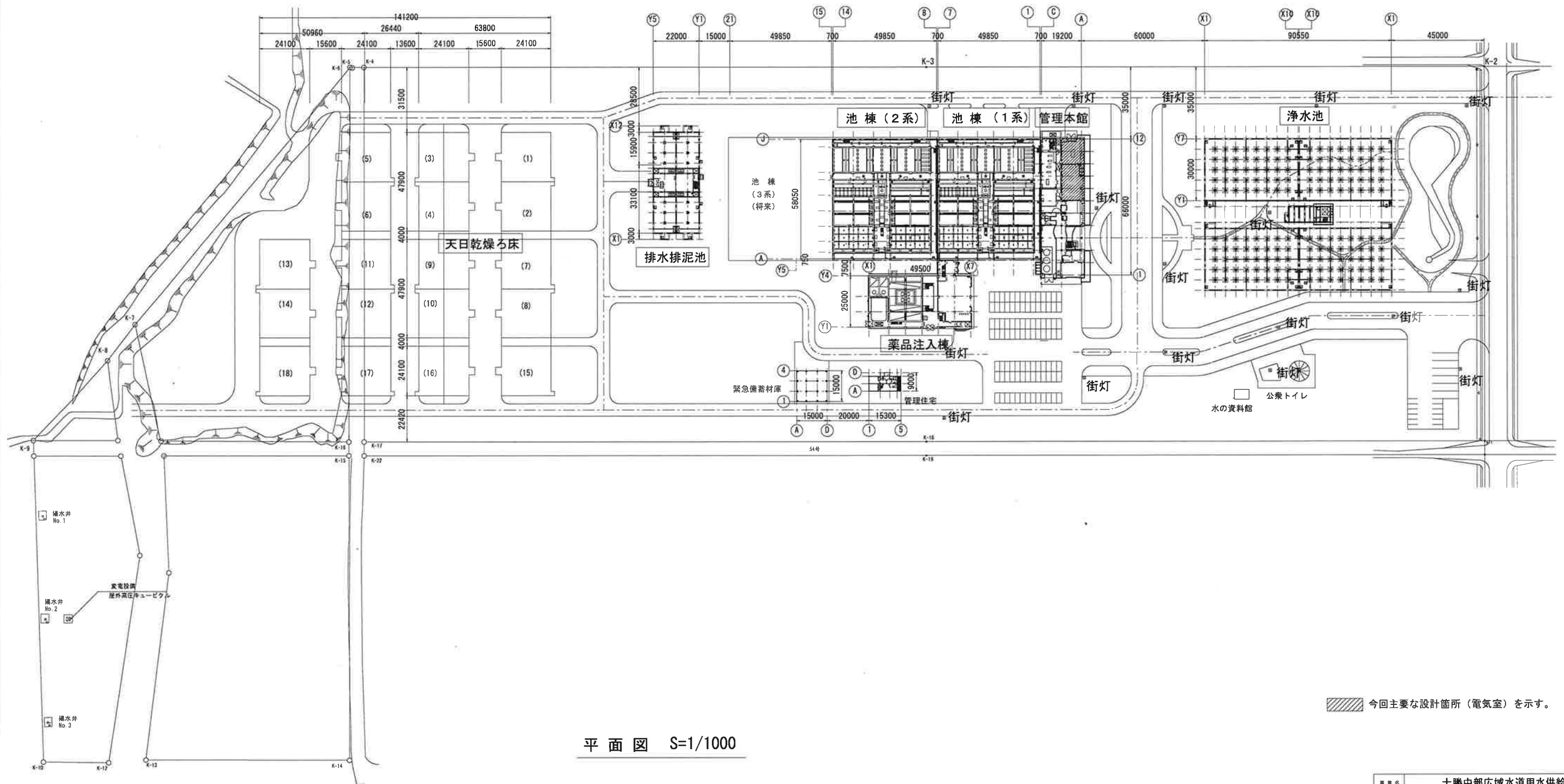
- (1) 受託者は管理技術者、照査技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。
- (2) 管理技術者は、技術士法（昭和58年法律第25号）に規定する技術士（上下水道部門：上水道及び工業用水または下水道）を有するものとし、業務の全般にわたり技術的監理を行わなければならない。
- (3) 受託者は、技術士法（昭和58年法律第25号）に規定する技術士（上下水道部門：上水道及び工業用水）及び本業務と類似する業務の履行実績を有する照査技術者を配置し、設計照査（検証）を行わなければならない。
- (4) 照査技術者は、業務期間中、北海道の本店又は支店に常駐すること。また、業務の適切な段階で照査を実施し、照査報告書を作成すること。

12. 提出成果品

- | | | |
|------------|-------------------------|----|
| (1) 実施設計図 | A-1版（CADデータ）、A-3版（縮小製本） | 2部 |
| (2) 業務報告書 | A-4版 | 2部 |
| (3) 数量計算書 | A-4版 | 2部 |
| (4) 各種見積書 | A-4版 | 1部 |
| (5) 工事費内訳書 | A-4版 | 2部 |
| (6) 特記仕様書 | A-4版 | 2部 |
| (7) 打合せ議事録 | A-4版 | 2部 |
| (8) 上記データ | C D-R | 1式 |



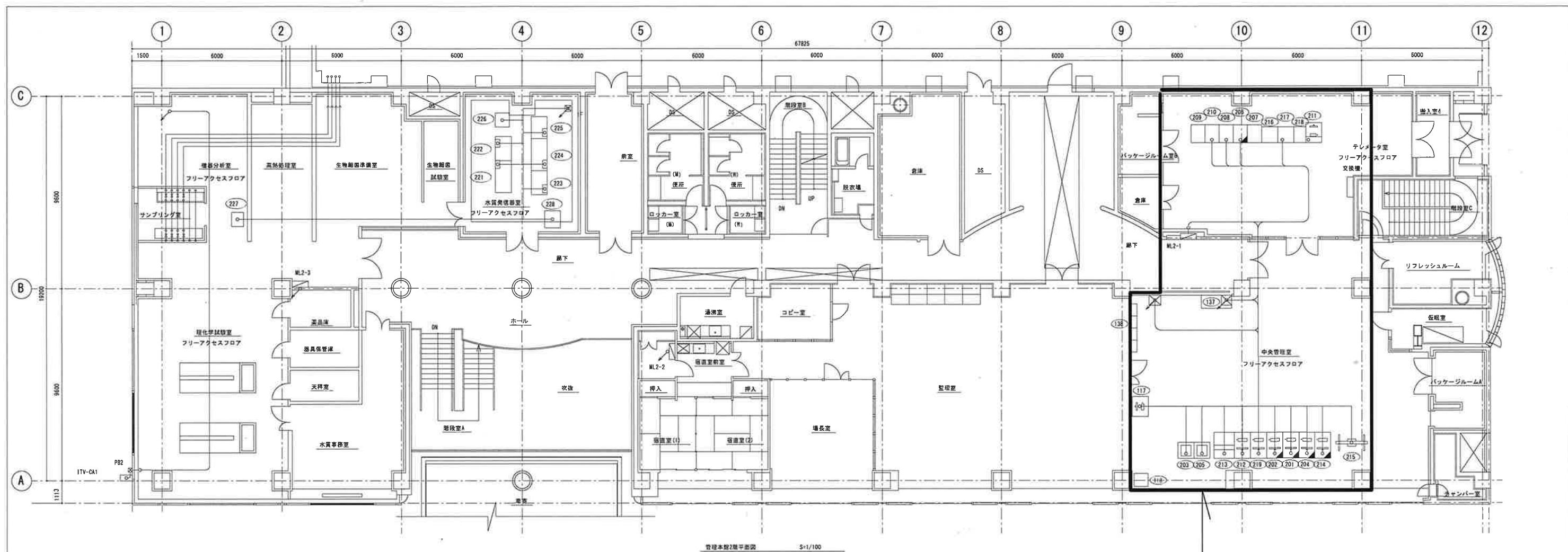
事業名		十勝中部広域水道用水供給事業				
名称		案内図				
縮尺		1/300,000			製作年月日	
承認 印	期	頁	次	表	課	係
						設計番号
					図番	
十勝中部広域水道企業団						



平面図 S=1/1000

今回主要な設計箇所（電気室）を示す。

事業名	十勝中部広域水道用水供給事業				
名称	浄水場 一般平面図				
縮尺	1/1000			製作年月日	
承認 印	総務	次長	課長	係長	係
					設計番号
十勝中部広域水道企業団					図章



中央監視設備設計箇所

機器名称一覧表							
番号	記号	名称	備考	番号	記号	名称	備考
(117)	WS-1	気象端末		(221)	AQ-1	原水水質測定	
(118)		カラープリンタ		(222)	AQ-2A	1系沈下ろ水質測定	
				(223)	AQ-4A	1系ろ過水水質測定	
(137)		魚監視装置		(224)	AQ-5	ポンプ井水質測定	
(138)		遠隔制御装置 (火報・時計放送・照明)		(225)	AQ-6	浄水池水質測定	
				(226)	AQR-M1	No.1毒物監視装置	
(201)	LCD-1	中央監視制御装置 (1)		(227)	AQR-M2	No.2毒物監視装置	
(202)	LCD-2	中央監視制御装置 (2)		(228)	AQR-1	1系水質計器盤	
(203)	PR-1	プリンタ (1)					
(204)	PC-1	縦書きクライアント					
(205)	PR-2	プリンタ (2)					
(206)	DS-1	データサーバ (1)					
(207)	DS-2	データサーバ (2)					
(208)	7SDC/DDC	遠隔設備制御装置					
(209)	TW/TC-1	遠隔テレメータ装置 (1)					
(210)	TW/TC-2	遠隔テレメータ装置 (2)					
(211)	ENS	エンジニアリングワークステーション					
(212)	WS-1	水運用・水質管理システム					
(213)	CD-RS	無線操作車					
(214)	DMS	大型DSP制御装置					
(215)	DSP	大型ディスプレイ					
(216)	DB-1	中央設備分電盤 (1)					
(217)	DB-2	中央設備分電盤 (2)					
(218)	ITV-C	ITV制御盤					
(219)	CD-ITV	ITV操作車					

事業名	十勝中部広域水道用水供給事業				
名称	管理本館2階平面図				
縮尺	1/100			製作年月日	
承認 印	局長	次長	課長	係長	係
					設計番号
					図番
十勝中部広域水道企業団					