

単 独

令 和 5 年 度

見積用

上水道低区幹線外更新検討委託業務

参考資料



本資料は、入札額を算定する際に参考とする資料であり、契約上の制約を有するものではない。

帯広市公営企業

総括表

工 事 名	上水道低区幹線外更新検討委託業務		
施 工 場 所	帯広市内		
施 工 期 間	2023年5月8日      ～      2024年2月20日	発 注 元	
省 庁 名	上水委託	担 当 者	
工 事 コ ー ド			
工 事 価 格		請 負 工 事 価 格	
工 事 内 容	上水道地区管網解析      1 式 上水道塩ビ管更新計画      1 式		
備 考 欄			

# 帯広市給水区域図

凡 例	
	上水道給水区域
	簡易水道給水区域

水道庁舎

南町配水池

別府配水池

稲田浄水場

企業団分水施設

川西配水場

川西浄水場

大正配水場

岩内浄水場

大正配水池

中島配水場

岩内配水池



令和5年度  
委託業務特記仕様書

水道課



## 目 次

1. 委託名	・・・・・・・・	P-1
2. 委託業務目的	・・・・・・・・	P-1
3. 委託概要	・・・・・・・・	P-1
4. 委託箇所	・・・・・・・・	P-1
5. 委託期間	・・・・・・・・	P-1

6. 適用	・・・・・・・・	P-2
7. 一般事項	・・・・・・・・	P-2～3
8. 管理技術者等の資格について	・・	P-4
9. 業務内容	・・・・・・・・	P-4～5
10. 提出成果品等	・・・・・・・・	P-6

本特記仕様書は、次の委託業務に適用する。（各項目の□に○があるものが適用される。尚、□が無いものは、常に適用される。）

1. 委 託 名                   :    上水道低区幹線外更新検討委託業務
2. 委託業務目的               :    帯広市水道事業では、管路の更新事業として塩化ビニール管の更新と基幹管路である口径φ200mm  
以上の水道管路及び重要給水施設配水管の耐震化を進めている。  
本委託業務は、国道236号線に敷設されている低区幹線（φ700mm）と鉄南幹線（φ400mm）の  
管路更新する際の適正口径の検討及び更新ルート案を検討し、上記管路整備を実施するための基礎資料を  
作成する。また、上水道区域の口径φ200mm以上の基幹管路を対象に適正口径の検討を行い、基幹管路  
を更新する際の概算工事金額を算出し、今後管路更新を実施する際の優先度を作成する。  
上記、基幹管路更新の優先度とあわせて塩化ビニール管（φ50mm以上）更新も含めた経年的な管路整  
備方針（案）を作成する。
3. 委 託 概 要               :    上水道地区管網解析：1式  
上水道塩ビ管等更新計画：1式
4. 委 託 箇 所               :    帯広市内（上水道区域）
5. 委 託 期 間               :    本委託の期間は令和6年2月20日迄とする

※ただし、委託期間内であっても、部分的に成果品を使用する場合があるので、  
甲「帯広市」と協議すること。  
『帯広市工事執行規則 様式第2号（土木設計業務等委託）第31条第1項による』

## 6. 適 用

本業務は、本特記仕様書によるほか、下記の仕様書を準用する。

〔測量調査〕 測量調査設計業務等共通仕様書（北海道建設部監修）

〔設 計〕

〔設計業務総則・一般〕 測量調査設計業務等共通仕様書（北海道建設部監修）Ⅲ設計業務共通仕様書 1 総則・一般

〔土木工事一般に係わるもの〕 測量調査設計業務等共通仕様書（北海道建設部監修）

〔上水道施設に係わるもの〕 水道施設設計業務委託標準仕様書（日本水道協会発行 2010年版）

尚、上記仕様書に明示されていない細部については、業務担当員の指示によることとする。

## 7. 一 般 事 項

1. 受注者は本業務遂行に当たり、又、業務途中において、担当員と定期的な協議打合せを行い、不明な点が生じた場合にはその都度協議を行うこと。
2. 受注者は前項の協議について、その内容を記録し、提出しなければならない。
3. 業務遂行中は、交通、保安に万全を期すとともに、第三者に損害を与えた場合は受注者の責任により解決するものとする。
4. 既設埋設物（上・下水道管・ガス管等）の土被り等の調査の為に、それらのマンホールやバルブ弁筐類の蓋を開けて確認する場合は、必ず事前に各管理者に連絡をし、許可を得てから行うこと。
5. 現況調査等を行う際は、事前に関係する地先に調査目的が具体的で分かり易い案内文により周知すること。
6. 勧誘業者を警戒、プライバシーなどがあるので原則、民地内には立ち入らないこと。民地内への立ち入りしなければならない場合については、必ず事前に権利者の了解を得るものとし、権利者が留守の場合は絶対に立ち入りしてはならない。
7. 受注者は、本業務において、知り得た事項は秘密を厳守し、他に漏らしてはならない。

8. 受注者は、業務遂行に当たって関係諸機関と綿密な打合せを行い、業務に遺漏の無い様に努めること。

9. 著作権を保護すべきもの（地図、ソフトウェア等著作権が発生するもの）を複写または使用等する場合は、利用申請、購入を行い適正に使用すること。

~~10. 調査区域内に街区基準点がある場合平面図に表示し、報告書に明記すること。成果は管理課、国土地理院で公表している。  
また、公共基準点保全要綱に規定する「工事施工の届出」が必要となる設計をした場合は報告書に明記すること。~~

11. 設計担当の管理技術者は水道施設設計業務委託標準仕様書に規定されている各関係法令、基準等を熟知し、関係法令等に合致する設計を行うこと。

~~12. 移設対象となる消火栓は、栓体更新ならびに消火栓再配置計画の有無について業務担当員に確認を行うこと。  
また、移設および更新対象となる消火栓の設置位置、移設対象の消火栓の修繕内容は、とちぎ広域消防局帯広消防署警防課警防係との協議結果によること。~~

## 8. 管理技術者等の資格について

本業務における管理技術者等の資格要件については、次の通りとする。

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（上下水道部門及び上水道及び工業用水道）または、これと同等の能力、経験を有する技術者で、かつ過去5年以内に上水道の調査・計画・設計委託業務の履行実績を有する管理技術者がいること

## 9. 業務内容

### 1）設計協議

業務を円滑に行うため、下記の段階で必要な事項について協議を行うこと。なお、その他の必要が生じた際も随時協議を行うものとする。

①初回打合せ（業務着手時）

②中間打合せ（2回）

③最終打合せ（業務完了時）

### 2）現地調査

既存資料をもとに対象区域の概況、現況施設及び管路更新ルートの現地踏査を行い地域と水道の概況を把握する。

### 3）基本方針の確認

#### 3－1）現況の把握・資料収集

既存資料を収集し、配水ブロック単位の管網状況、需要分布等の資料を収集し把握する。また、配水管整備等に伴う道路概況（占用許可者、地下埋設物の状況、河川・軌道等の横断等）についてもあわせて把握する。配水ブロック及び管網状況を把握する。

#### 3－2）検討方針の決定

過年度に実施した委託成果をもとに計画給水人口と給水量の設定を行う。

### 3-3) 管網解析の基本事項

管網解析に係る基本事項を設定するために以下の項目について整理し把握する。

- ・実績の給水量及び人口
- ・時間係数設定のための配水ブロックごとの実績時間変動
- ・時間最大時及び消火栓開栓時において目標とする最小有効水圧、最大静水圧、適用消火栓口径等

### 3-4) 管網計算のケース設定

配水ブロックごとに時間係数を算定し、計画時間最大配水量、消火栓1基当たりの放水能力、開放する消火栓数等を決定し、計画消火時配水量を決定する。

## 4) 将来計画管網解析

### 4-1) データ作成及び入力

過年度に実施した現況の管網解析結果をもとに低区幹線（φ700mm）、鉄南幹線（φ400mm）の現況ルート、変更ルート等の将来計画管網図の作成、データの編集・再入力し、電算機に管網計算データを入力する。

### 4-2) 管網計算

計画管路による時間最大時、消火栓開栓時の管網計算処理を行う。計算処理で得られた管網計算結果をもとに、将来計画の管網計算成果図を作成する。

## 5) 管路整備更新整備方針検討

上水道区域の口径φ200mm以上の基幹管路を対象に適正口径の検討を行い、基幹管路を更新する際の概算工事金額の算出、管路更新の優先度を作成する。あわせて口径φ50mm以上の塩化ビニール管更新を含めた経年的な管路整備方針（案）を作成する。

## 6) 報告書作成

これまでの検討結果をとりまとめて報告書を作成する。また、概要報告書もあわせて作成する。

#### 10. 提出成果品等

本委託業務の成果品は次のものを提出すること。

- 業務報告書 1部（A4版）
- 同上概要版 1部（A4版）
- 打合せ記録簿 1部（A4版）
- 照査報告書 1部（A4版）
- 写真帳 1部（A4版）
- 同上原図原稿 1式（電子媒体）

※写真データについてはJPGとし、200万画素以上とする。

## 成 果 品 収 納 箱

- (1) 成果品収納箱は、プラスチック製 幅390×高さ220×長さ740mmを使用すること。  
※収納する成果品により業務担当員と協議の上、高さの変更のみ可。
- (2) 収納箱引出し前面部に下記タイトルを貼付すること。

外 枠 着 色 指 定	緑
	① 橙
	紫
	赤

	着色指定		
	ピンク	補	助
○	青	単	独

↑ 本業務該当○印

は着色部

成 果 品		令和〇〇年度	
		単 独	
業 務 名 . 上水道低区幹線外更新検討委託業務			
工 期 . 令 和    年    月    日    ~    令 和    年    月    日			
受託者 .            〇〇設計株式会社		※ 箱数を記入	
		2	1
		総箱数	当該箱番

30mm  
30mm  
30mm  
30mm  
8mm  
290mm  
8mm  
8mm  
136mm



## 業務費内訳書

費目・工種・種別・細別・規格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要
直接原価(電子成果品作成費除く)	式	1			
設計協議 第1回、中間2回、最終	式	1			単-1号 2頁
現地調査	式	1			単-2号 3頁
上水道地区管網解析	式	1			単-3号 4頁
上水道塩ビ管等更新計画	式	1			単-4号 5頁
直接原価(その他原価除く)	式	1			
その他原価	式	1			
一般管理費等	式	1			
業務価格	式	1			
業務価格	式	1			
消費税相当額	式	1			
業務委託料	式	1			

設計協議  
第1回、中間2回、最終

## 1次単価表

( 単-1号 )

1 式当り

名 称 ・ 規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
主任技師	人	2				[R5.3]
技師(A)	人	4				[R5.3]
技師(B)	人	2				[R5.3]
計						
1 式 当り						

現地調査

1次単価表

( 単-2号 )

1 式当り

名 称 ・ 規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
技師(A)	人	1 300				[R5.3]
技師(B)	人	1 300				[R5.3]
計						
1 式 当り						

## 1次単価表

( 単-3号 )

1 式当り

名 称 ・ 規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
理事、技師長	人	2 117				[R5.3]
主任技師	人	14 043				[R5.3]
技師(A)	人	16 630				[R5.3]
技師(B)	人	22 679				[R5.3]
技師(C)	人	18 278				[R5.3]
技術員	人	10 869				[R5.3]
計						
1 式 当 り						

## 1次単価表

( 単-4号 )

1 式当り

名 称 ・ 規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
主任技師	人	1				[R5.3]
技師(A)	人	2				[R5.3]
技師(B)	人	3				[R5.3]
技師(C)	人	3				[R5.3]
技術員	人	2				[R5.3]
計						
1 式 当 り						

# 経 費 一 覧 表

帯広市公営企業管理者  
上水道低区幹線外更新検討委託業務

設計

費目名	率	金額	計算式(数値)	計算式(費目名)	丸め
上水道:設計／令和4年度(2022年度)					
直接原価(電子成果品作成費除く)					丸めしない
(直接人件費)					丸めしない
直接人件費(千円)				(直接人件費) / 1000	小数第1位を 切り捨て
電子成果品作成費対象額				直接人件費	丸めしない
電子成果品作成費					丸めしない
直接原価(その他原価除く)				直接原価(電子成果品作成費除く)	丸めしない
その他原価対象額				直接人件費	丸めしない

# 経 費 一 覧 表

帯広市公営企業管理者  
上水道低区幹線外更新検討委託業務

設計

費目名	率	金額	計算式(数値)	計算式(費目名)	丸め
その他原価率				$(\alpha : \text{業務原価に占めるその他原価の割合} / 100 / (1 - \alpha : \text{業務原価に占めるその他原価の割合} / 100)) * 100$	小数第3位を 四捨五入
その他原価	定率			$(\text{直接人件費}) * \text{その他原価率} / 100$	小数第1位を 切り捨て
一般管理費等対象額				直接原価(その他原価除く) + その他原価	丸めしない
一般管理費等率				$(\beta : \text{業務価格に占める一般管理費等の割合} / 100 / (1 - \beta : \text{業務価格に占める一般管理費等の割合} / 100)) * 100$	小数第3位を 四捨五入
一般管理費等調整金				$(\text{業務原価} + \text{一般管理費等(調整前)}) - \text{INT}((\text{業務原価} + \text{一般管理費等(調整前)}) / \text{業務価格丸め桁}) * \text{業務価格丸め桁}$	丸めしない
一般管理費等	定率			$((\text{直接原価(その他原価除く)} + \text{その他原価}) * \text{一般管理費等率} / 100) - \text{一般管理費等調整金}$	丸めしない
諸経費対象外					丸めしない
業務価格				[丸め : 10000円丸め切り捨て] $\Sigma$ 業務価格	丸めしない

# 経 費 一 覧 表

帯広市公営企業管理者  
上水道低区幹線外更新検討委託業務

設計

費目名	率	金額	計算式(数値)	計算式(費目名)	丸め
*****					
業務委託料(消費税込み)／令和4年度(2022年度)					
業務価格				業務価格	丸めしない
消費税相当額	定率			業務価格 * 消費税率 / 100	1円丸め 切り捨て
業務委託料				業務価格 + 消費税相当額	丸めしない