

業務委託番号	第 67 号
事業名	漏水調査業務委託
縦 覧 設 計 書	
令和 6 年 6 月 28 日 (金) 午前 10 時 10 分 入札	
縦覧が終わったら、設計書は元の場所に返しておくようお願いいたします。 なお、別冊入札者心得も熟読して下さい。	

見積内訳書

費目	種別	形状	単位	数量	単価	金額	摘要
直接業務費	作業計画費		km	12.0			代価表第1号
	現場調査費	現場下見調査費	km	12.0			代価表第2号
		流量調査(昼間設置)	箇所	2.0			代価表第3号
		路面音聴調査(昼間)	km	12.0			代価表第4号
		戸別音聴調査	戸	450.0			代価表第5号
		監視型機器設置	基	60.0			代価表第6号
		感知・巡回調査	基	0.0			代価表第7号
		データ処理・解析	基	60.0			代価表第8号
		監視型機器撤去	基	60.0			代価表第9号
		漏水確認調査	km	5.0			代価表第10号
		報告書作成費	km	12.0			代価表第11号
	直接業務費計						①
	安全費	その他	式	1.0			①×2.5%=②
	業務原価						①+②=③
	諸経費						③×87.3%=④
	滞在費						代価表第12号 ⑤
漏水調査費合計							③+④+⑤
改め合計							
消費税及び地方消費税相当額							
総合計							

代価表

第2号 現場下見調査費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
現場下見調査費						
	調査助手	人	2.00			測量助手
	金属探知器損料	日	1.00			ボックスロケーター
	管探知器料	日	1.00			鉄管探知器
	ライトバン損料	日	1.00			1, 500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	5.00			時間当たり損料
	ガソリン	L	13.50			2. 7L/h×5h=13. 5
	諸雑費	式	1.00			労務費の5%
	計					1日当たり
	1km当たり	除	70.00			音聴作業主体
	宿泊数	除	12			70km/日
	宿泊人員	掛	2			調査助手

代価表

第3号 流量調査費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
流量調査費						
	調査助手	人	2.00			測量助手
	流量計損料	日	6.00			6箇所×日数
	ライトバン損料	日	1.00			1,500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	2.00			時間当たり損料
	ガソリン	L	5.40			$2.7\text{L/h} \times 2\text{h} = 5.4$
	諸雑費	式	1.00			労務費の5%
	計					1日当たり
	1箇所当たり	除	6.00			
	宿泊数	除	2			6箇所/日
	宿泊人員	掛	2			調査助手

代価表

第4号 路面音聴調査費(昼間)						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
路面音聴調査費(昼間)						
	調査助手	人	2.00			測量助手
	漏水探知器損料	日	2.00			2台×1日
	ライトバン損料	日	1.00			1,500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	1.00			時間当たり損料
	ガソリン	L	2.70			$2.7\text{L}/\text{h} \times 1\text{h} = 2.7$
	諸雑費	式	1.00			労務費の2%
	計					1日当たり
	1km当たり	除	7.00			
	宿泊数	除	12			7km/日
	宿泊人員	掛	2			調査助手

内訳書

第5号 戸別音聴調査費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
戸別音聴調査費						
	調査助手	人	2.00			測量助手
	音聴棒	日	2.00			2本
	ライトバン損料	日	1.00			1,500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	1.00			時間当たり損料
	ガソリン	L	2.70			$2.7\text{L/h} \times 1\text{h} = 2.7$
	諸雑費	式	1.00			労務費の2%
	計					1日当たり
	1戸当たり	除	238.00			給水密度50戸/km未満
	宿泊数	除	450			238戸/日
	宿泊人員	掛	2			調査助手

代価表

第6号 監視型調査機器設置費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
監視型調査機器設置費						
	調査助手	人	2.00			測量助手
	監視型機器損料	日	225.00			45基×測定日数
	ライトバン損料	日	1.00			1,500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	4.00			時間当たり損料
	ガソリン	L	10.80			$2.7L/h \times 4h = 10.8$
	諸雑費	式	1.00			労務費の2%
	計					1日当たり
	1基当たり	除	45.00			45基/日
	宿泊数	除	60			45基/日
	宿泊人員	掛	2			調査助手

代価表

第7号 感知・巡回調査費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
感知・巡回調査費						
	調査助手	人	2.00			測量助手
	自動検知式漏水発見器(分析器)	日	1.00			
	ライトバン損料	日	1.00			1, 500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	4.00			時間当たり損料
	ガソリン	L	10.80			2. 7L/h × 4h = 10. 8
	諸雑費	式	1.00			労務費の2%
	計					1日当たり
	1基当たり	除	90.00			90基/日
	宿泊数	除	60			90基/日
	宿泊人員	掛	2			調査助手

代価表

第9号 監視型調査機器撤去費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
監視型調査機器撤去費						
	調査助手	人	1.00			測量助手
	調査補助員	人	1.00			測量補助員
	ライトバン損料	日	1.00			1, 500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	4.00			時間当たり損料
	ガソリン	L	10.80			$2.7L/h \times 4h = 10.8$
	諸雑費	式	1.00			端数処理
	計					1日当たり
	1基当たり	除	60.00			60基/日
	宿泊数	除	60			60基/日
	宿泊人員	掛	1			調査助手
	宿泊人員	掛	1			調査補助員

代価表

第10号 確認調査費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
確認調査						
	調査助手	人	2.00			測量助手
	相関式漏水探知装置損料	日	0.10			
	発電機	日	0.90			
	電気ハンマードリル損料	日	0.90			
	ボーリングバー損料	日	0.90			
	音聴棒損料	日	0.90			
	ライトバン損料	日	1.00			1, 500CC、日当たり
	ライトバン損料	h	1.50			時間当たり損料
	ガソリン	L	2.70			$2.7L/h \times 1.0h = 2.7$
	諸雑費	式	1.00			労務費の5%
	計					1日当たり
	1km当たり	除	12.70			給水密度50戸/km未満
	宿泊数	除	5			12.7km/日
	宿泊人員	掛	2			調査助手

代価表

第12号 滞在費						
名称	規格	単位	員数	単価	金額	摘要
滞在費						
	調査助手	人	0			
	調査補助員	人	0			監視型調査機器撤去のみ
	計					滞在費+日当
	調査助手	下見	0	合計(人)		調査助手+補助員
		流量	0	宿泊数		
		路面	0			
		戸別	0			
		設置	0			
		巡回	0			
		撤去	0			
		確認	0			
※データ処理・解析は宿泊時に実施しないため含まない						

漏水調査業務委託

特記仕様書

令和6年

今別町役場産業建設課

(適用範囲)

本特記仕様書は、今別町給水区域内漏水調査業務委託に適用する。

本特記仕様書に定めのないものは、甲と乙において協議し決定するものとする。

(受託者の義務)

乙は調査業務の遂行にあたっては、委託契約書・標準仕様書・関連法令及び条例等を遵守し、責任感と細心の注意を払い調査業務を遂行しなければならない。

(対象施設)

本業務は、今別町給水区域の管路を対象に流量調査水圧測定機器及び監視型調査機器を用い漏水調査を実施するものである。

調査距離 12km

1.作業計画作成	12km
2.現場下見調査	12km
3.流量測定調査	2基
4.監視型調査機器設置	60基
5.パソコン解析	60基
6.監視型調査機器撤去	60基
7.路面音聴調査	12km
9.漏水確認調査	5km
10.報告書作成	12km

(統括責任者及び調査業務従事者の要件)

- 1.統括責任者は、日本水道協会が認定する管路施設管理技士を有する者、もしくは同等以上の機関が認定する技術認定者であること。
- 2.調査業務従事者は、次の各号に定める職務内容と実務経験を有するものでなければならない。
 - (1)調査主任技師
調査業務及び漏水防止対策業務に精通し、業務の統括し、計画、立案、指導を行い、実務経験7年以上を有する者。
 - (2)調査技師
漏水調査及び管路探知等の作業に習熟し、実務経験3年以上有する者であること。
 - (3)調査技師補
漏水調査及び管路探知等の作業に習熟し、実務経験1年以上有する者であること。

(4)調査助手

漏水調査及び管路探知等の作業について、調査主任技師または調査技士の指示に従って作業を行う能力を有する者。

2. 統括責任者は、調査主任技師が兼務することができる。

(業務計画書)

(1)乙は、次の事項を記載した業務計画書を事前に甲に提出する。

- ①作業概要
- ②現場組織(職務分担、緊急連絡体制など)
- ③作業計画(作業方法、実施工程表など)
- ④安全計画(保安対策等)
- ⑤その他(監督職員の指示する事項)
- ⑥使用する機器の種類、名称、型式、製造番号、使用する機器の性能を保証するメーカーの検査試験成績書(契約前3か月以内)

(2)作業時間

甲の執務時間内に行うことを原則とする。

(調査概要)

各調査の概要は次のとおり。

①作業計画作成

・本調査に先立ち、調査方法、調査ブロック割、作業工程等の綿密な作業計画を作成する作業である。監督員と必要な協議打ち合わせを行い承諾得ること。また、本業務で使用する調査機器について検査成績書をもって予め監督員立ち合いの基承諾を得なければならない。

②現場下見調査

・本調査に先立ち、調査区域の給・配水管図面と現地の管路、弁、栓類の位置確認を行うものである。また管種、埋設深度、地形及び調査作業の障害の有無等も同時に確認し、調査対象となる水道施設全般を把握し、その結果を監督職員に報告しなければならない。

③流量測定調査

電磁流量計、超音波流量計等による配水流量測定を行い調査ブロックにおいて夜間最小流量等を把握することを目的とする。計測用区域形成や仕切弁操作による断水区画の形成にあたっては監督職員と協議し、調査目的を果たすよう努めなければならない。

④監視型調査機器設置

- ・仕切弁・消火栓等の箇所に監視型調査機器設置を設置するものである。
- ・監視型調査機器設置は、10 秒間隔に 2 時間連続して音圧値測定による漏水検知を行い、30 日間以上音圧値データ記録が可能なロガー型とする。
- ・測定期間中の連続トレンドグラフを表示する機能を有するものとする。
- ・無線通信でロガーデータを転送できるものとする。
- ・測定は同配水系・国道/軌道線、どちらも同日の音圧値測定を行うこと。
- ・設置完了後、監督員に監視型調査機器設置箇所一覧を提出すること。

④-1 使用機材

- ・調査実施するに当たり使用機材について以下の確認を行わなければならない。
使用機材(監視型調査機器)メーカー点検報告書提出及び台数の確認を行う。

⑤パソコン解析

- ・感知巡回調査後、無線式データ回収器にて回収した音圧値データの解析を行うものである。
- ・音圧値データの解析結果を集計し、そのつど監督員に感知巡回結果一覧表を提出しなければならない。

⑦監視型調査機器撤去

- ・監視型漏水調査において、仕切弁・消火栓等に設置した監視型調査機器設置を撤去する作業である。

⑧路面音聴調査

- ・配水管上の路面において漏水探知器を用いて0.6～1.0メートルの間隔で音聴し漏水音(疑似音)を発見する。

⑨漏水確認調査

- ・監視型調査機器設置が異常音圧を検知し、データ解析によって漏水の可能性のある管路に相関式漏水探知装置等を用い、漏水の有無、漏水箇所の確定をし、ボーリング作業を実施し漏水位置の精度を上げるものである。
- ・上記作業を正確かつ効率的に実施できるよう不明管路については、管路探知器等を用いて調査すること。
- ・漏水箇所の特定が困難な場合及び、ボーリング作業の際他の埋設物を破損する恐れのある場合は、監督員との協議をもって適切な対策を講じること。
- ・本作業の実施の際に、他の埋設管に損傷を与えないよう十分注意して作業を行うものとする。
- ・路面ボーリング作業を実施した場合、監督員と協議し、適切な方法でボーリング箇所を補修すること。

⑩報告書作成

- ・次の(成果品)を参考に業務報告書を作成すること。

(成果品)

- 1.業務報告書の作成に当たっては次の事項を記載すること。

なお、その他の参考となる事項については乙の任意とするが、監督員と協議のうえ記載すること。

(1)調査内容

- ・調査概要、方法、使用機器
- ・その他、調査内容に関すること

(2)結果報告

- ・監視型漏水調査機器設置箇所一覧
- ・漏水箇所一覧表
- ・漏水分布図
- ・漏水箇所位置報告書
- ・作業日報
- ・監視型漏水調査機器データ（異常判定箇所グラフ）
音圧値分布グラフ(1日毎の記録した音圧値を集計グラフ化したもの)
波形グラフ(20分毎の音圧値分布変動をグラフ化したもの)
トレンドグラフ(調査期間中連続表記されているもの)
- ・その他調査結果に関すること

(3)集計・分析

- ・漏水箇所別集計及び分析
- ・管種、原因別集計
- ・配水管、給水管別集計分析
- ・道路上、宅地内別集計分析
- ・各種集計、分析結果のまとめ
- ・考察
- ・その他集計分析に関すること

(4)音圧値データ

(5)報告書データ

(6)記録写真

- ・調査業務写真(調査種別ごとの作業状況写真)

(7)その他、参考となる事項