

漏水調査及び水管橋ほか点検業務委託特記仕様書

業務名 令和8年度漏水調査及び水管橋ほか点検業務委託
履行場所 高槻市内一円
履行期間 契約日から令和9年3月12日

1. 業務の目的

本業務は、高槻市水道事業基本計画における重要業績評価指標（KPI）である有収率95%の達成を目標として、高槻市内全域を対象として漏水調査及び水管橋等の点検を実施するものである。

2. 調査及び点検対象管路

漏水調査

調査内容	系統もしくは地区	調査対象
各戸ビラ配布 戸別音聴調査 漏水確認調査	大冠・奈佐原・ 日吉台系統	平成元年以前に布設された口径 350mm以下の配水支管並びにそれに 付属するポリエチレン一層管の給水装置 (242km)

点検調査

調査内容	系統もしくは地区	調査対象
相関調査	軌道敷下管路	JR及び阪急の軌道敷に埋設された管路 (1km)

管路施設点検

点検内容	系統もしくは地区	点検対象
開蓋点検 弁室内目視点検 弁栓点検等	奈佐原系統	配水本管・重要給水施設管路に付属する 水道設備（仕切弁・空気弁・区止弁） (73基) ※布設から40年経過した管路

衛星画像解析後の漏水調査

調査内容	系統もしくは地区	調査対象
各戸ビラ配布 戸別音聴調査 弁栓音聴調査 漏水確認調査	衛星画像解析で漏水の疑いがある箇所	衛星画像解析により漏水の疑いがある半径100m以内の配水管路並びにそれに付属する給水装置 (161km)

水管橋点検

点検内容	系統もしくは地区	点検対象
近接目視、触診及び打音調査	市内一円	S50年度以前に布設された管並びに漏水による影響範囲が大きい水管橋10橋

3. 管理技術者等

- (1) 受注者は契約書締結後、速やかに下記の技術者を定め、発注者が定める様式に必要事項を記載し、資格証の写しを添えて届け出なくてはならない。
- (2) 管理技術者は、水道管路施設管理技士2級以上の有資格者であり、調査業務及び漏水防止対策業務に精通し、業務の総括、計画、立案、指導を行い実務経験7年以上有する者。
- (3) 調査主任技師は、調査業務及び漏水防止対策業務に精通し、業務の総括、計画、立案、指導を行い実務経験7年以上有する者。なお、管理技術者と調査主任技師は、兼任できるものとする。
- (4) 調査技師は、漏水調査及び管路探知等の作業を習熟し、実務経験3年以上の者。
- (5) 調査技師補は、漏水調査及び管路探知等の作業を習熟し、実務経験1年以上の者。

4. 業務内容

(1) 調査業務証明書及び腕章

調査員は、調査を行う場合、発注者が発行する調査業務証明書を携帯し、発注者が指定する腕章を着用すること。調査業務証明書は業務完了後、速やかに返却すること。なお、腕章は受注者にて調達を行うこと。

(2) 作業計画

調査作業に先立ち、調査方法、調査ブロック割、作業工程等の綿密な作業計

画を作成すること。全体の調査予定表は、契約書締結後14日以内に発注者へ提出した後、調査を実施すること。

なお、閉庁日に作業を行う必要が生じたときは、事前に職員と協議した上で、閉庁日の発注者が指定する作業届出書を、その日の前日正午までに提出すること。

(3) 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作業である。

なお、調査管路図(1/500〈マッピング図面〉:CD-R)は受注後に貸与する。業務完了後、速やかに返却すること。また、プリントアウトして使用した調査管路図は調査終了後、速やかに情報が読み取れない状態にして破棄すること。

(4) 漏水調査

①各戸ビラ配布(漏水調査お知らせビラ)

各戸音聴調査実施の際、宅地内への立ち入りなど住民とのトラブル防止のため、調査対象家屋に必要な事項(発注者と内容協議)を記入し、配布範囲と配布日記入のうえ、発注者に事前に承諾を得てから配布すること。

②戸別音聴調査

調査区域内の各戸の止水栓又は量水器を対象とし、音聴棒等を用いて漏水音(漏水擬似音)を発見する作業である。

調査員は事前に配布したビラに記入した事項を厳守し、宅地内に立ち入る場合は、居住者に承諾を得てから各戸の止水栓を十分に音聴するとともに量水器の微流針を確認し、漏水または使用水を確認する。

③弁栓音聴調査

調査区域内のバルブ・仕切弁・消火栓・水管橋等の配水管付属施設を対象とし、音聴棒等を用いて調査し、漏水音(漏水擬似音)を発見する作業である。

④漏水確認調査

音聴調査等により漏水音(漏水擬似音)を発見した箇所において漏水探知機やボーリングバー等を用いて漏水位置を特定する作業である。特定した漏水位置については、路上に白色スプレーで明示をする。なお、ボーリング等を用いる場合は、事前に発注者と協議し、他の地下埋設物を損傷しないよう細心の注意を払い、調査すること。

なお、ボーリング孔にはロードキャップ等で栓をすること。

⑤相関調査

2点間の漏水音の到達時間差からリアルタイム相関式漏水探知機を用いて漏水位置を特定する作業である。

(5) 漏水調査報告

①実施報告

調査実施報告については、毎朝、前日までの調査内容について報告書に必要事項を記入のうえ提出すること。

漏水位置を確認した箇所については、漏水位置及び見取図、使用者名、推定漏水量等の必要事項を記載した漏水位置確定表にて随時報告すること。

②漏水箇所集計表

漏水箇所を集計した書類を履行期限内に提出すること。集計する様式については、発注者より別途提供する。

(6) 管路施設点検

40年経過した配水本管及び重要給水施設管路の仕切弁、空気弁、区止弁を対象とし、以下の点検を行うこと。

①開蓋点検

鉄蓋の開閉操作性、据付状態（ガタツキ等）、外観確認を行う作業である。

②弁室内の目視点検

弁室内の土砂による埋没、水没及び弁の状態について目視確認を行う作業である。

③弁栓点検

弁栓からの漏水、錆、腐食等の目視確認を行う作業である。

④漏水確認点検（弁栓音聴調査）

音聴棒を用いて弁の開閉状況及び漏水等の確認を行う作業である。

(7) 管路施設点検報告

①実施報告

点検実施報告については、点検の結果、異状が認められた場合、毎週、前日までの点検内容を報告書に必要事項を記入のうえ提出すること。なお、点検時に緊急修繕する必要があると判断されるものについては、適宜報告すること。

②点検記録

点検結果と集計を履行期間内に提出すること。

③調査不可弁について

調査時に調査不可弁等があった場合は、発注者で調査可能にした後に、履行期間内に再度調査を行うこと。履行期間内に調査できない、または再調査をした等、調査の数に変更が生じた場合は、別途発注者と協議し、必要に応じて設計変更を行うものとする。

(8) 衛星画像解析後の漏水調査

別途契約する衛星画像解析を用いた漏水探知業務において、漏水疑い箇所（以下、「POI」という。）が示される。POIは半径100メートルの円内を基準とし、その範囲内の戸別音聴調査、弁栓音聴調査、漏水確認調査を行うものである。POIは令和8年9月末までに発注者へ報告される予定であり、発注者がある結果を踏まえて調査対象を決定するものとし、調査対象延長等の数量増減については変更協議対象とする。また、国内代理店の説明と調査同行を作業計画の初期に実施する予定であるため、受注者もこれに参加すること。POIの範囲内で見つけた漏水については、漏水調査報告に加えて、専用のアプリケーションにて記録を求める場合がある。

(9) 水管橋点検

①業務の範囲

専門的な調査や診断が必要となる補剛形式の水管橋等、直営による目視点検が困難な長大橋に添架された橋梁添架管、並びに溶接部の腐食および塗装が劣化しやすいステンレス管や鋼管の水管橋等、定期管理に位置づけられている水管橋等を点検対象とし、水管橋の点検、並びに今後の点検維持修繕計画策定に向けた点検結果のデータ整理を行う。

②水管橋点検の概要

水管橋点検業務の流れは計画に基づき、点検項目をとりまとめ、診断を行い、報告書を作成する。

③既設構造物に対する補償

本件履行期間中に既設構造物に損害を与えた場合は、受注者の負担で発注者の指示に従って速やかに元の状態に復旧すること。

④関係諸官庁への手続き

関係諸官庁への届け出、報告、その他必要な手続きがある場合は、受注者の負担により責任を持って行うこと。

⑤現地踏査

業務に先立ち現地踏査を行い、既存資料との差異を確認し、発注者に報告を行わなければならない。

⑥安全管理

受注者は、当該現場作業に必要な安全体制を整え、常に労働基準法及び労働安全衛生法に基づき万全を期すこと。作業上道路を占有する場合は、受注者にて所轄警察署へ道路使用許可申請手続きを行い、許可書、許可条件の写しを発注者に提出すること。また、作業に当たっては、許可条件に従って誘導員等の配置、安全標識や施設類の設置を行い、通行人や車両等を安全、円滑に誘導すること。

⑦成果品

以下の成果品を作成し提出する。その他は発注者との協議によることとする。

ア 報告書 : 1部 (A4サイズ)

イ 電子データ : 1部 (CD-R)

また、点検の結果から判明した漏水及び修繕が必要な箇所については、令和8年9月30日までに報告すること。

(10) その他漏水調査補助

履行期間内においては、調査対象管路以外について、発注者と協議の上、漏水調査を補助すること。

5. 立 会

各調査実施の際は、必要に応じて発注者の職員が立会を行う。

6. 調査車両の駐車

調査車両の駐車については適正な場所に駐車すること。調査車両に関するトラブルについては受注者の責任で処理すること。

7. その他

漏水調査を行う配水系統の順序については発注者の指示通りに行うこと。仕様書に定めのない事項については、発注者と受注者が協議のうえ決定する。