

北葛線第1工区更新事業

要求水準書

令和7年10月

奈良県広域水道企業団

広域水道センター

目 次

第1章 要求水準書の位置付け

- 1. 1 要求水準書の位置付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

第2章 事業概要

- 2. 1 事業の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 2. 2 対象施設・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- 2. 3 業務範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

第3章 基本的要件

- 3. 1 設計業務（詳細設計）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 3. 2 設計業務（測量）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- 3. 3 設計業務（地質調査）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- 3. 4 工事業務（工事）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

第4章 基本的要件

- 4. 1 関係法令及び基準・仕様等・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 4. 2 統括責任者の配置・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 4. 3 設計業務に関する一般事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- 4. 4 発注者と事業者の責任分担・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

第5章 本業務に関する要求水準

- 5. 1 要求水準における基本的な考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- 5. 2 基本的事項に関する要件・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- 5. 3 性能に関する要件・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

第6章 発注者による事業モニタリング

- 6. 1 モニタリングの目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- 6. 2 モニタリング計画書の提出及び確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- 6. 3 モニタリング報告書の提出及び確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- 6. 4 モニタリングの結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

第7章 参考資料の閲覧等

- 7. 1 参考資料の閲覧等・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

第1章 要求水準書の位置付け

1. 1 要求水準書の位置付け

北葛線第1工区更新事業（以下「本事業」という。）要求水準書（以下「要求水準書」という。）は、本事業を遂行するにあたり、奈良県広域水道企業団（以下、「発注者」という。）が、事業者を求める事業の水準（以下、「要求水準」という。）を示すものであり、仕様書と一体のものとして位置付けるものである。さらに、技術提案の前提条件や発注者としての仕様を記載したものである。

要求水準を満たす限りにおいて、本事業に関し自由に技術提案を行うことができるものとする。なお、事業者は、本事業の事業期間にわたって要求水準を遵守しなければならない。

また、モニタリング（業務監視）により事業者が要求水準を達成できないことが確認された場合は、別に定める「基本契約書」、「土木設計業務等委託契約書」、「建設工事請負契約書」に基づき、対価の減額又は契約解除等の措置がなされる。

要求水準書は本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な業務については、要求水準書に明記されていない事項であっても、事業者の責任において設計・測量・調査及び工事を遂行すること。

2. 1 事業の目的

管路耐震化・更新計画において、図 1-1 ～ 1-4 のとおり全体管路網の効率化を踏まえ、北葛線と西部幹線の統廃合や桜井浄水場系統を生駒線から斑鳩線へ系統切り替えを計画している。

图 1-1 将来管網图①

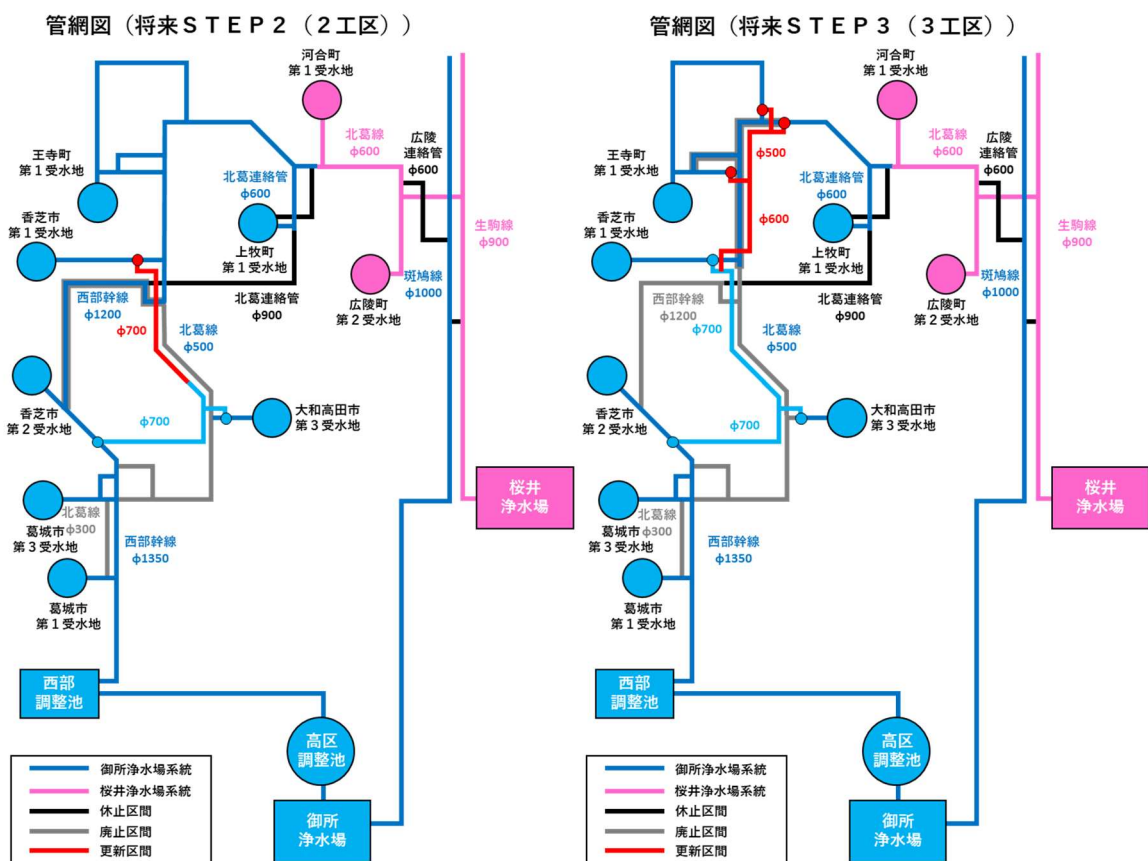


図 1 - 2 将来管網図②

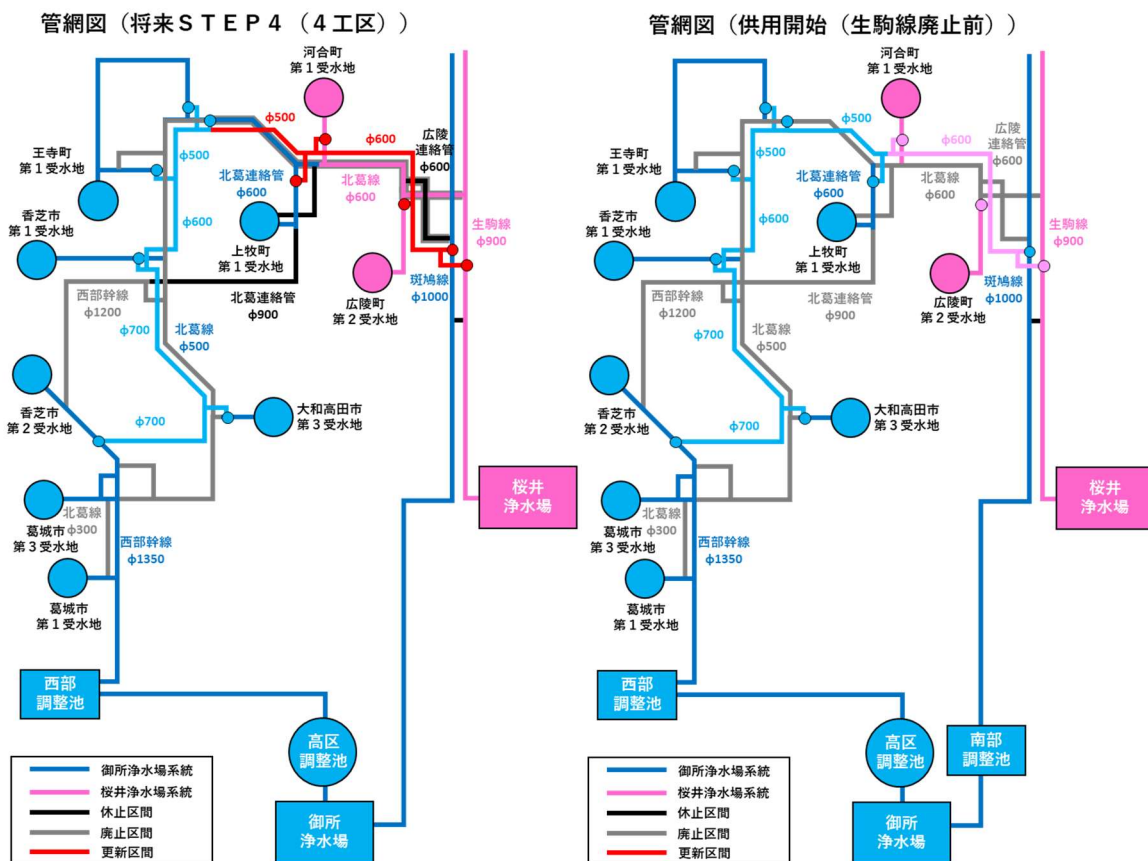


図 1 - 3 将来管網図③

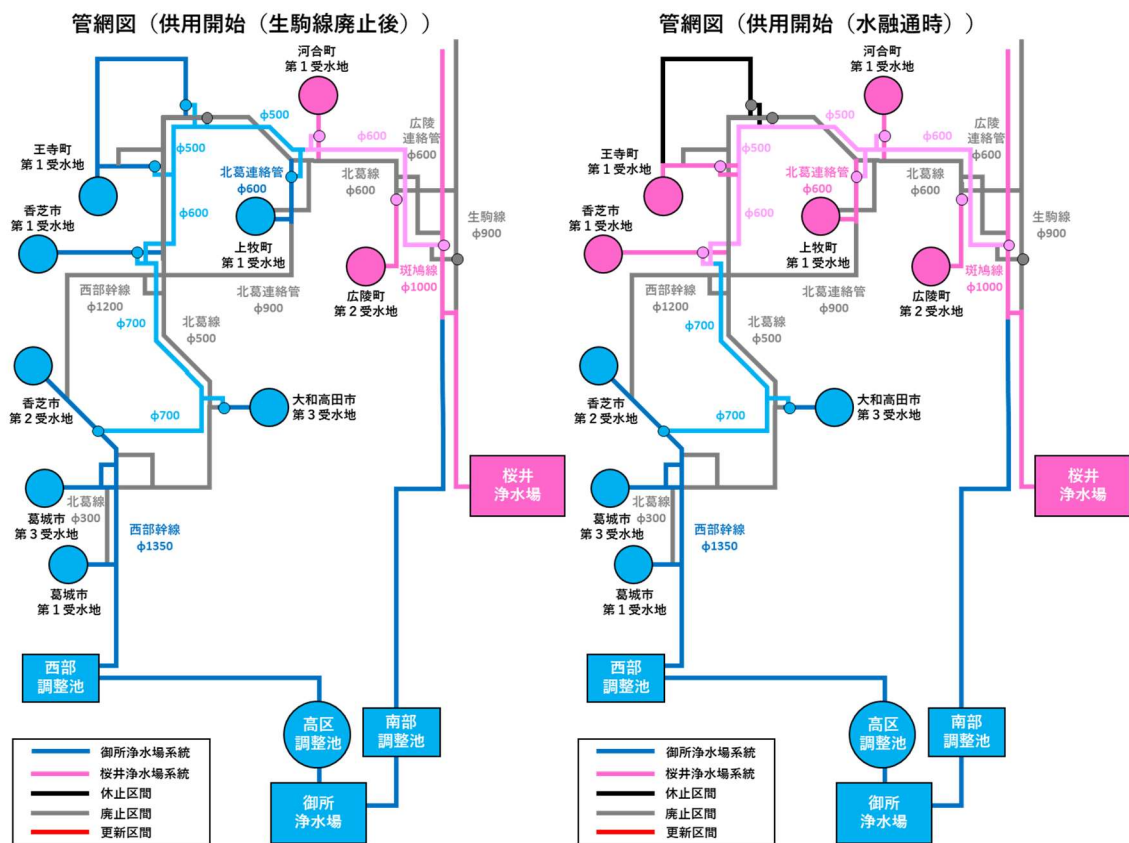


図 1 - 4 将来管網図④

2. 2 対象施設

本事業の対象施設は、基本設計図面（参考）に示すとおりとする。なお、あくまでも参考図面であるため、工法等を制約するものではない。また、数量は基本設計段階における概算値であり、本事業において実施する設計業務で確定する。

2. 3 業務範囲

事業者が行う業務範囲は、対象施設の「設計・測量・調査」区分の各業務（以下「設計業務」という。）及び「工事」区分の各業務（以下「工事業務」という。）であり、その概要は以下の表1に示すとおりである。また、対象路線の詳細は貸与する資料を参照すること。

表 1 事業者が行う業務範囲の概要

区 分	業 務	備 考
設計 ・ 測量 ・ 調査	詳細設計	調査業務の結果や基本設計業務の成果等を参考に、対象施設の詳細設計を行う。また、設計図書の作成を行う。埋設物調査を含む。
	測量	設計・工事に必要な部分の測量
	地質調査	設計・工事に必要な部分の地質調査
	試掘調査	設計・工事に必要な部分の試掘調査
	設計に伴う各種申請等の業務	各種申請等の手続きに必要な関係機関との協議、書類作成及び申請等を行う。
	地元への工事事前説明・承諾等	工事に伴う交通規制や周辺への影響等について、説明資料を作成し、事前に地元への説明を行い、承諾を得る。
工 事	工事業務	設計業務成果の対象施設の工事及び工事現場管理を行う。 (管路布設後の洗管作業を含む。)
	工事に伴う各種申請等の業務	各種申請等の手続きに必要な関係機関との協議、書類作成及び申請等を行う。
	家屋調査	工事に伴う周辺家屋への影響に関する事前及び事後調査を行う。

第3章 事業内容

3.1 設計業務（詳細設計）

（1）打合せ協議

本事業における打合せは、業務着手時、中間打合せ5回、業務完了時の計7回を行うものとする。打合せ時には管理技術者が必ず立ち会うものとする。なお、業務中に発生する簡易な質疑応答等は打合せ回数に含まないものとするが、簡易な質疑応答であっても、業務内容の方向性等に影響するような質疑応答・指示等があった場合については、議事録を作成し提出するものとする。

（2）関係機関打合せ協議

本事業に関連する関係機関への各許可申請及び届出等のうち、現時点で想定されるものは表2のとおりである。事業者は、工程計画上、必要となる時期までに必要な資料を作成し、表2の関係機関との協議・許可取得を完了すること。また、本表に記載のない申請等についても、本事業の遂行に必要であるものは事業者が申請等を行うこと。

事業者が関係機関との事前協議を行うにあたっては、事前に発注者に連絡するとともに協議資料を提出すること。なお、道路占用協議を行うにあたっては、必要に応じて事前に警察協議を行うこと。

事業者は関係機関へ提出した申請書等の写しを発注者へ提出すること。

工事に伴う交通規制や周辺への影響等については、説明資料を作成し、事前に地元への説明を行い、承諾を得る。

協議回数は1機関あたり2回を想定している。

（3）関係機関協議資料作成（各種申請）

道路管理者及び河川管理者等へ占用申請が必要な申請書類等の作成を行うこと。

（4）二次元 FEM 解析

鉄道横断を想定しているため、鉄道管理者との協議を行う上で必要な二次元 FEM 解析を行うこと。なお、鉄道管理者と協議を行うにあたって、鉄道管理者が解析業務の作成者（設計コンサルタント会社）を指定した場合は遵守すること。

（5）関係機関協議資料作成（鉄道）

鉄道管理者との協議を行う上で必要な協議資料の作成を行うこと。なお、鉄道管理者と協議を行うにあたって、鉄道管理者が協議資料の作成者（設計コンサルタント会社）を指定した場合は遵守すること。

表２ 各種協議先一覧

	区分	協議先	協議内容	協議区間
1	電力	関西電力（株）送電	近接工事の協議	全区間
2		関西電力（株）配電	近接工事の協議	全区間
3	通信	（株）ミライト・ワン	近接工事の協議	全区間
4	ガス	大和ガス（株）	近接工事の協議	全区間
5		（株）大武	近接工事の協議	全区間
6	農水	大和平野土地改良区	近接工事の協議	全区間
7		水利組合	排水先等の協議	全区間
8	上水道	葛城市水道課	近接工事の協議	葛城市内
9		奈良県広域水道企業団香芝事務所	近接工事の協議	香芝市内
10	下水道	奈良県流域下水道センター	近接工事の協議	全区間
11		葛城市下水道課	近接工事の協議	葛城市内
12		香芝市下水道課	近接工事の協議	香芝市内
13	道路占用	奈良県高田土木事務所	県管理道路の道路占用協議	県管理道路部
14		葛城市建設課	市管理道路の道路占用協議	市管理道路部
15		香芝市公園道路管理課	市管理道路の道路占用協議	市管理道路部
16		奈良国道事務所	国管理道路の道路占用協議	国管理道路部
17	河川占用	奈良県高田土木事務所	河川占用協議	河川横断部
18	交通処理	高田警察署	工事に伴う道路占用 ・道路使用の協議	全区間
19		香芝警察署	工事に伴う道路占用 ・道路使用の協議	全区間
20	鉄道	近畿日本鉄道 鉄道本部	鉄道横断の協議	鉄道近接箇所
21		近畿日本鉄道 管理部署	近接工事の協議	鉄道横断箇所
22	バス	葛城市企画部企画政策課	工事に伴う コミュニティーバスへの影響協議	葛城市内
23		香芝市都市政策交通課	工事に伴う コミュニティーバスへの影響協議	香芝市内
24	景観	奈良県景観・自然環境課	景観法に基づく協議	施工ヤード
25	浸水対策	奈良県河川整備課	特定都市河川浸水被害対策法に 基づく協議	全区間
26	盛土規制	奈良県建築安全課	宅地造成及び特定盛土等規制法に 基づく協議	全区間
27	農地	香芝市農業委員会	借地による農地一時転用	借地部
28	借地交渉	借地の地権者	借地交渉	借地部

(6) 開削工 φ700 新設詳細設計

1) 現地調査

設計図書に示された設計対象路線の現地調査を行い、地下埋設物及び支障物件（電柱、架空線等）の具体的調査、在来管等の調査、渉外折衝の立ち会いを行うこと。また、地形、地質、沿道の利用状況、環境、文化財及び自然公園等現地状況を十分把握すること。

2) 設計計画

業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、設計路線の工法比較、構造計算、仮設比較とその施工計画を立案すること。

3) 各種計算

設計図書の作成にあたり、配管、弁室、管防護及び仮設構造物等について、構造計算（耐震設計含む）、仮設計算等の各種計算を含む詳細な設計を行うこと。

4) 図面作成

測量図面を基に、工事实施上必要な事柄を記述した図面を作成すること。

図面は、位置図、一般平面図、詳細平面図、縦断面図、横断面図、構造図及び工事占用申請に必要な図面等とする。

5) 数量計算

設計にて決定した管路、弁室、仮設構造物及び道路付属物、舗装等工事に必要な数量全てについて計算を行い、数量計算書を作成すること。

6) 審査

基本条件の確認、比較検討の確認、設計計画の妥当性、計算書と図面の整合性確認、計算書の精査を行う。

(7) シールド工 φ700 詳細設計

1) 現地調査

設計図書に示された設計対象路線の現地調査を行い、地下埋設物及び支障物件（電柱、架空線等）の具体的調査、在来管等の調査、渉外折衝の立ち会いを行うこと。また、地形、地質、沿道の利用状況、施工ヤード、環境、文化財及び自然公園等現地状況を十分把握すること。

2) 設計計画

業務の目的、主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、設計路線の工法比較、構造計算、仮設比較とその施工計画を立案すること。

3) 発進立坑

基本事項の検討結果に基づき、主構造の断面形状を決定し、細部構造の検討を行うとともに、発進立坑本体の設計を行う。

4) 到達立坑

基本事項の検討結果に基づき、主構造の断面形状を決定し、細部構造の検討を行うとともに、到達立坑本体の設計を行う。

5) 1次覆工

地質条件、シールドトンネル断面、施工方法の検討結果を考慮の上、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から1次覆工の種類形状について、セグメントの製作のためのシー

ル溝、コーキング溝、注入溝及びエレクトー用孔等の構造細目を検討し、1次覆工の設計を行う。

なお、構造計算を伴うものについては、それを行い、設計図面作成を行う。

6) 2次覆工

地質条件、シールドトンネル断面、施工方法の検討結果を考慮の上、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から2次覆工の種類形状について、防水、防錆等を考慮の上、二次覆工（配管を含む）の設計を行う。

なお、構造計算を伴うものについては、それを行い、設計図面作成を行う。

7) 図面作成

測量図面を基に、工事実施上必要な事柄を記述した図面を作成すること。

図面は、位置図、一般平面図、詳細平面図、縦断面図、横断面図、シールドトンネル標準断面図・構造図、セグメント構造詳細図、裏込め注入工図、立坑詳細図、仮設構造物詳細図、構造図及び工事占用申請に必要な図面等とする。

8) 数量計算

設計にて決定したシールドトンネル、立坑、管路、弁室、仮設構造物及び道路付属物、舗装等工事に必要な数量全てについて計算を行い、数量計算書を作成すること。

9) 審査

基本条件の確認、比較検討の確認、設計計画の妥当性、計算書と図面の整合性確認、計算書の精査を行う。

(8) 既設管撤去・充填工詳細設計

1) 既設管φ300・φ500撤去・充填工詳細設計

既設管φ300・φ500撤去・充填工詳細設計における現地調査、設計計画、各種計算、図面作成、数量計算、審査を行う。

(9) 試掘調査

地下埋設物の種類、位置、深さ、構造等をそれらの管理者が所有する資料と照合し、確認する。

設計業務においては、到達立坑（南側）の不断水分岐箇所（試掘調査範囲：長さ2m×幅2m×深さ3m）の1箇所を想定しているが、発注者と協議し、試掘調査箇所の選定及び範囲を決定すること。

(10) 報告書作成

1) 設計業務成果概要書

次の項目について、取りまとめて記載した設計概要書を作成する。

ア) 設計条件

イ) 管路の形式、埋設ルート、主要構造物の規模等の決定に至る経緯及び決定要因

ウ) 特に考慮した事項、コントロールポイント

エ) 道路、河川、鉄道等の交差条件

オ) 平面図、縦断面図、横断面図、標準断面図、主要構造物一般図、仮設一般部断面図

カ) 施工計画概要及び注意事項

キ) 工事数量総括表

ク) 特記事項

2) 設計図面

ア) 位置図

位置図は、地形図に施工箇所を記入する。

イ) 一般平面図

一般平面図は、施工箇所の管等の平面位置、形状、管径、拠点（原則として50mピッチ）、区間距離、河川名、道路名、弁室、異形管防護等の構造物、付属施設、補助工法等を記入し、隣接構造物、家屋、その他の構造物と明確に区別できるようにする。

ウ) 詳細平面図

詳細平面図は、地下埋設物輻輳箇所、伏越箇所、水管橋等の標準布設位置以外に布設する場合等の他、発注者が指示するものについて作成する。なお、記入要領は一般平面図と同じとする。

エ) 縦断面図

縦断面図は、一般平面図と同記号を用いて、次の事項を記入する。

管等の位置、形状、管径、勾配、平面図との対照番号、測点、区間距離、追加距離、管頂高及び土被り、地盤の位置及び種類、制水弁の位置及び種類、現況及び計画の河床等の位置及び高さ、河川等、管を横断する主要な施設の位置及び名称、凡例、標題等。

オ) 横断面図

横断面図は、次の事項及び要領に従って作成する。

測点箇所(原則として50mピッチ及び変化点)のほか、道路幅員の拡大又は縮小箇所、構造物の断面変化、地下埋設物の位置、種別の変化を生ずる箇所は、必要に応じて横断面図を作成する。また、道路両側の擁壁、石垣等の工事の施工によって影響を受けるおそれがある箇所も作成する。記入事項は、側溝、地下埋設物、家屋、計画構造物、土留現地盤、電柱、街路樹、地上支障物件とする。

カ) 構造図

構造図は、異形管防護工、弁室工、伏越及び水管橋、その他発注者が指示するものについて作成する。

キ) シールドトンネル標準断面図、構造図（シールド工）

ク) セグメント構造詳細図（シールド工）

ケ) 裏込め注入工図（シールド工）

コ) 立坑詳細図（シールド工）

立坑一般図は、立坑部の平面図、断面図、地質柱状図、配筋図、立坑主要寸法等について、立坑ごとに作成する。

サ) 仮設構造物詳細図（シールド工）

仮設構造物詳細図は、土留工、覆工等について作成する。

シ) 既設管撤去・充填平面図・詳細図

ス) その他

工事許可申請用の図面、仮設図等工事施工に際して打ち合わせ又は申請のため必要な

図面で、発注者が指示するものについて作成する。

3) 検討書

工法については、関係官公署・事業者及びその他関係者との協議事項、施工箇所の状況、その他関係資料等を検討の上、工事の難易、経済性、工期等を考慮し、発注者と十分に協議し決定し、工法決定に至るまでの検討書を作成する。

なお、特定の材料、工法、又は特許に関するものを採用する場合は、その見本又は説明書を発注者に提出し協議すること。

また、施工条件を整理し、施工上の留意点、施工ステップ、配置計画、仮設備計画等を明確にするため、施工ステップ図、仮設ヤードの配置計画図、工事時の交通処理計画、工事時の計測計画等を作成し、施工時の手戻りが無く円滑に工事が進捗するよう業務を遂行すること。

4) 構造計算書

構造計算、仮設計算に当たっては、発注者と十分打ち合わせの上、計算例を確認して行う。

5) 数量計算書

6) 施工計画書

施工計画書の作成に当たっては、工程表、施工方法、概算工事費、仮設図等、工事施工上必要な事項について、発注者と協議する。

7) 通水計画書

8) 設計書（積算根拠資料を含む）

9) 工期算定計算書

10) 工事留意事項

11) 占用関係書類

12) 設計条件等一覧表

設計計算を必要とした構造物等については、土質定数、鉄筋の引張応力度、継手長など設計をする上で採用した各種条件等を構造物ごとに一覧表にまとめる。なお、類似構造物については省略することができる。

13) 関係機関協議簿

14) 照査報告書

15) 電子データ

なお、様式・書式については、事前に発注者の承諾を得るものとする。本業務は、電子納品対象とし、手続書類及び設計図書を、「奈良県県土マネジメント部 土木設計業務等の電子納品運用ガイドライン（案）」に基づき作成する。

16) その他、設計図書に示す資料

(11) その他

工事業務の設計書を作成するにあたって、見積もりが必要な単価がある場合は、見積依頼を行えるように設計条件・規格・図面等を資料として整理し提出すること。なお、提出時期にあたっては、見積調査には時間がかかることから余裕を持った上で発注者と協議し資料を提出すること。

3. 2 設計業務（測量）

（1）打合せ

本事業における打合せは、業務着手時、中間打合せ1回、業務完了時の計3回を行うものとする。打合せ時には管理技術者が必ず立ち会うものとする。なお、業務中に発生する簡易な質疑応答等は打合せ回数に含まないものとするが、簡易な質疑応答であっても、業務内容の方向性等に影響するような質疑応答・指示等があった場合については、議事録を作成し提出するものとする。

（2）測量

設計図書に示された設計対象路線の測量を行う。

（3）報告書作成

測量における成果をとりまとめ、報告書として作成する。

3. 3 設計業務（地質調査）

（1）打合せ

本事業における打合せは、業務着手時、中間打合せ1回、業務完了時の計3回を行うものとする。打合せ時には管理技術者が必ず立ち会うものとする。なお、業務中に発生する簡易な質疑応答等は打合せ回数に含まないものとするが、簡易な質疑応答であっても、業務内容の方向性等に影響するような質疑応答・指示等があった場合については、議事録を作成し提出するものとする。

（2）地質調査・解析等調査

設計図書に示された設計対象路線の地質調査・解析等調査を行う。調査箇所は2地点を想定しているが、必要性を十分に検討した上で、調査箇所の選定及び調査箇所の増減等について発注者と協議し決定すること。なお、室内試験項目についても同様とする。

（3）報告書作成

地質調査における成果をとりまとめ、報告書として作成する。

3. 4 工事業務（工事）

（1）工事施工の対象

事業者は、自らが設計した内容に基づき、管路等の工事を行うものとする。

（2）工事施工の範囲

- 1）事業者は、工事を自己の責任において施工するものとする。
- 2）工事の施工にあたり、必要となる工事説明会、準備調査（家屋調査等）などの近隣住民との対応・調整については、発注者と協議の上、行うものとする。
- 3）仮設、施工方法等、工事を行うために必要な一切の業務手段については、事業者が自己

の責任において行うものとする。

4) 事業者は、近隣のその他の工事との調整を率先して行い、その他の工事の円滑な施工に協力すること。

5) 事業者は、周辺環境に影響を及ぼさないよう配慮し、工事に起因した苦情等は、速やかに対応し、発注者へ報告すること。

(3) 工事の周知

工事着手前に必ず施工方法等について、地元自治会長、地元住民及び関係機関に周知すること。

(4) 進捗報告

事業者は、工事の進捗状況を管理・記録・把握するとともに、工事の進捗状況について発注者に毎月報告するとともに、当該報告を踏まえ、発注者が行う進捗状況の確認に協力すること。

(5) 家屋調査

工事を行うにあたって、家屋や工作物等に影響が生じる可能性がある物件に対して、事前及び事後の家屋調査を実施する。

対象物件については、工事による影響範囲を検討し、発注者と協議の上、決定すること。

第4章 基本的要件

4. 1 関係法令及び基準・仕様等

本事業の実施にあたっては、関係する法令等を遵守すること。

なお、設計業務及び工事業務を行うにあたっては、奈良県広域水道企業団の「共通仕様書」・「設計計画要領」・「構造設計指針」、奈良県県土マネジメント部の「土木設計業務等委託必携」及び「土木請負工事必携」の最新版及び本事業の仕様書を遵守すること。

工事業務を行うにあたっては、設計業務完了後に工事業務の設計書作成時点での特記仕様書を作成するため、これを遵守すること。

4. 2 統括責任者の配置

事業者は、設計業務及び工事業務の各業務を統括することにより、事業期間にわたる一貫性のある事業実施の確実性を担保するとともに、本事業に関する発注者への積極的な提案、及び発注者側との必要な情報交換やその他調整等を円滑かつ確実に実施するために、事業期間にわたり統括責任者を1名配置し、効率的な管理を行うこと。

なお、統括責任者は、現場代理人、配置技術者（監理技術者（監理技術者補佐を置く場合は監理技術者補佐）又は主任技術者）及び専門技術者と兼ねることができる。

また、統括責任者の専任期間は、建設工事請負契約日から本事業完了日までとする。

統括責任者に求める要件は以下のとおりとする。

- 1）本事業に係る設計業務及び工事業務を一元的に統括管理し、本事業を取りまとめることができる者であること。
- 2）設計業務及び工事業務の全ての業務内容を理解し、発注者との窓口となり、業務を管理する能力がある者であること。
- 3）現場で生じる各種課題や発注者からの求めに対し、相応かつ迅速な意思決定が可能となるよう努めることができる者であること。

4. 3 設計業務に関する一般事項

（1）基本事項

事業者は、要求水準書に規定した仕様又は同等以上の仕様により設計を行い、設計図面等を作成するものとする。

本事業の基本設計図面（参考）を踏まえ、本要求水準書「第5章」に示す検討を行い、最適な設計を行うこと。

なお、当初想定と異なる条件等により、やむを得ず変更が生じた場合は、協議の上、設計変更を行う。

（2）業務計画書

契約締結後、14日（休日等を含む）以内に業務計画書を作成し、発注者に提出しなければならない。測量、地質調査、試掘調査においては、実施前までにそれぞれ別途、業務計画書の一部追加として調査計画書を提出すること。

また、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にした上、その都度、発注者に変更業務計画書を提出しなければならない。

4. 4 発注者と事業者の責任分担

(1) 基本的な考え方

本事業は、適正にリスクを分担することにより、より低廉で質の高いサービスの提供を目指している。事業者の担当する業務については、事業者が責任をもって遂行し、業務に伴い発生するリスクについてはそれを管理し、発生時の影響についても自ら負担するものとする。

ただし、事業者が適切に管理することができない又はやむを得ないと認められるリスクについては、発注者がそのすべて又は一部を負うこととする。

(2) 予想されるリスクと責任分担

発注者と事業者の責任分担は以下に示すとおりとする。

(共通事項)

リスクの種類		リスクの内容		リスクの負担者	
				発注者	事業者
公募・契約リスク	入札手続きリスク	1)	公告、入札手続き等の誤り・内容の変更によるもの	○	
	契約リスク	2)	発注者の事由による契約の未締結	○	
		3)	事業者の事由による契約の未締結		○
制度関連リスク	法令変更リスク	4)	本事業の直接の影響を受ける法令の新設・変更によるもの	○	
		5)	上記以外の法令の新設・変更によるもの		○
	消費税変更リスク	6)	設計業務及び工事業務に係る消費税の変更によるもの	○	
	税制変更リスク	7)	法人の利益に係る税制度の変更によるもの（法人税率等）		○
		8)	上記以外の税制度の変更によるもの	○	
	許認可リスク	9)	発注者の事由による許認可等取得遅延	○	
		10)	上記以外の事由による許認可等取得遅延		○
社会リスク	第三者賠償リスク	11)	発注者の提示条件、指図、行為を直接の原因とする事業期間中の事故によるもの	○	
		12)	上記以外の事故等によるもの（騒音、振動、臭気、廃棄物等に関係しているものも含む）		○
	住民対応リスク	13)	本事業の実施そのものに関する地元合意形成	○	
		14)	事業者が行う業務（測量・調査・設計・工事）に関する地元合意形成		○
	環境リスク	15)	発注者が行う業務に起因する環境の悪化	○	
		16)	事業者が行う業務に起因する環境の悪化		○
経済リスク	保険リスク	17)	測量・調査・設計・工事段階のリスクをカバーする保険		○
	物価変動リスク	18)	本事業に係る、インフレ・デフレ（物価変動）に係る費用増減リスク（一定の範囲内）		○
		19)	本事業に係る、インフレ・デフレ（物価変動）に係る費用増減リスク（一定の範囲を超えた部分）	○	
その他リスク	安全確保リスク	20)	測量・調査・設計・工事における安全性の確保		○
	債務不履行リスク	21)	発注者の事由による（発注者の債務不履行、埋蔵文化財の発見等）工事の中止・延期	○	
		22)	発注者の事由による支払の遅延・不能によるもの	○	
		23)	事業者の事由による（事業破綻、事業放棄等）工事の中止・延期		○
	不可抗力リスク	24)	本事業に係る、戦争、暴動、天災等による工事内容の変更、工事の延期・中止に関するもの	○	△
○：主負担 △：従負担（不可抗力における費用負担については、一定程度までは事業者が負担し、それ以上は発注者が負担する。）					

(調査・設計・工事)

リスクの種類		リスクの内容		リスクの負担者	
				発注者	事業者
調査設計段階のリスク	測量・調査リスク	1)	発注者が実施した測量・調査に関するもの	○	
		2)	文化財の存在に関するもの	○	
		3)	事業者が実施した測量・調査に関するもの		○
	設計リスク	4)	発注者の事由（提示条件や配管ルート等の大幅な変更等）による対象施設の設計等の完了遅延・設計費の増大	○	
		5)	事業者の事由（提案の不備、事業者の事由による履行遅れ、設計不備等）による対象施設の設計等の完了遅延・設計費の増大		○
建設段階のリスク	用地等確保リスク	6)	対象施設の建設に必要な用地の確保に関すること※1	○	
		7)	資材置き場、仮設道路等事業者が必要とする用地の確保に関すること		○
		8)	施工ヤードの確保に関すること※2		○
	用地瑕疵リスク	9)	土壌汚染、地下埋設物（既存資料で把握及び想定不可能なもの）に関するもの	○	
		10)	地下埋設物（既存資料で把握及び想定可能なもの）に関するもの		○
	工事遅延リスク	11)	発注者の事由及び予見が困難な事象による工事の遅延・未完工工事費の増大	○	
		12)	事業者の事由による工事の遅延・未完工工事費の増大		○
	工事費増大リスク	13)	発注者の事由による設計変更等に伴う工事費の増大	○	
		14)	想定が困難な地下構造物や他企業埋設物等の移設費等に伴う工事費の増大	○	
		15)	事業者の事由による工事費の増大		○
	要求性能リスク	16)	要求水準不適合（施工不良を含む。）		○
	工事監理リスク	17)	工事の監理に関するもの	○	
		18)	工事の現場管理に関するもの		○
	引渡前損害リスク	19)	対象施設の引き渡し前に、対象施設、工事材料又は建設機械器具等について生じた損害、その他工事の施工に関して生じた損害		○
○：主負担 △：従負担（不可抗力における費用負担については、一定程度までは事業者が負担し、それ以上は発注者が負担する。）					

※1 対象施設の占用部分について、占用許可等必要な手続については事業者が行うものとする。

※2 工法上、必要な施工ヤード（シールド工）については、発注者が土地所有者と事前に調整しているが、借地交渉は事業者が主で行い、発注者は支援を行う。借地契約は土地所有者と事業者間で締結するものとし、借地料は工事費に含むものとする。

第5章 本業務に関する要求水準

5.1 要求水準における基本的な考え方

本事業に関する要求水準について、基本的事項に関する要件、性能に関する要件を示す。

事業者は、これらの要件等と同等以上の水準で設計業務及び工事業務を行うこと。なお、原則、技術提案に基づく内容については、設計変更の対象とはしない。

5.2 基本的事項に関する要件

(1) 一般事項

- 1) 管路は新品の製品を使用し構築する。
- 2) 送水方式は、自然流下方式とする。
- 3) 設計水圧は、通常送水系統及び水融通機能の送水圧を考慮すること。
- 4) 事業者は、充水・洗管・通水作業方法、手順等を定めた洗管・通水作業計画書案を作成し、発注者に提出すること。なお、断水を生じさせない方法を原則とすること。
- 5) 事業者は、発注者と協議・調整を行った上で、発注者の指導のもと充水・洗管・通水作業に協力すること。なお、新管の通水に伴う既設管の洗管・通水作業も含むものとする。

(2) 埋設管

- 1) 埋設管の管種は、水道用ダクトイル鋳鉄管又は水道用塗覆装鋼管とし、その仕様は、仕様書によるものとする。なお、地下埋設物等が支障になるなどの制約条件等により、合理的な設計ができないと発注者が判断した場合は、同等以上の水準の仕様を有する管種に変更できる。
- 2) ダクトイル鋳鉄管及び鋼管の継手種別は、「水道施設耐震工法指針・解説（（公社）日本水道協会）」による埋設管に求められる耐震性能を満足するものであること。なお、本施設の重要度は、ランクA1とする。
- 3) 埋設管の土被りは、道路管理者と協議の上、必要な土被りを確保すること。また、他企業の埋設管との離隔は、関係機関及び発注者（管理部署）と協議の上、必要な離隔を確保すること。
- 4) 埋設管（推進工及びシールド工により布設する内挿管は含まない。）には、ポリエチレンスリーブ被覆を施すこと。
- 5) 工事で発生する建設発生土は、掘削後、発生土の利用が可能か目視または土質試験により確認し、埋戻しの適否を発注者と調整した上で再利用すること。
- 6) 路面仮復旧及び本復旧、道路付属構造物等については、管理者と協議の上、施工すること。
- 7) 地下埋設物調査については、発注者が提示した資料に加え、事業者が追加で必要な資料収集（最新版の確認等）及び現地調査を行った上で設計を行い、極力、移設が発生しないよう設計すること。現場状況並びに経済的な施工等を勘案した結果、やむを得ず移設が生じる場合については、発注者と調整した上で、関係機関と協議し、設計に反映すること。ただし、ガス管等の本事業では施工が困難な移設が生じた場合は、その移設工事のみ本事業の対象外とし、発注者が相手企業と補償契約を締結するが、移設に係る協議は本事業の中で事業者が実施すること。

- 8) 国道、県道、市道、町道、河川及び鉄道等の占用等について、新たに協議が必要となった場合、事業者は協議用資料を作成し、速やかに関係機関協議を実施すること。

(3) 使用材料

- 1) 工事に使用する材料は、(公社)日本水道協会規格(JWWA規格)、日本産業規格(JIS規格)、(公社)日本下水道協会規格(JSWAS規格)及び日本農林規格(JAS規格)等(以下「(公社)日本水道協会規格等」という。)に適合したものをを用いること。
- 2) 工事で使用する材料において、(公社)日本水道協会規格等と同等以上の品質を有する材料を使用する場合は、材料の試験成績書等及び製造工場の認定証明書を提出すること。

(4) 安全対策等

- 1) 保育園及び学校等の通学路等になっている路線の工事を施工する際には、事前に関係機関と協議し、安全確保に努めること。
- 2) 工事にあたっては、通行者の安全性及び利便性を十分確保するとともに、騒音、振動等による環境への悪影響を防止するため、工事期間や時間、施工方法(工事に必要な仮設設備の設置場所も含む。)等について十分に関係機関及び発注者と協議の上、工事すること。
- 3) 工事は、安全かつ周辺環境に与える影響を抑えた工法を採用し、掘削部周辺施設、民地、鉄道への影響を与えない計画とすること。特に、土砂崩壊、騒音、振動等による建物、門、塀等の被害、架空線への被害、井戸の枯渇等の補償事案が生じないように仮設、施工計画等において万全な対策を実施し、必要に応じて(近接の度合いを考慮)変位の計測等の措置を講ずること。
- 4) 事業者は、工事中、その責任において安全に配慮し、危険防止対策を行うとともに、作業従事者への安全教育を実施し、労働災害の発生が無いように努めること。
- 5) 工事材料及び土砂等の搬送計画並びに通行経路の選定その他車両の通行に関する事項について、関係機関と十分協議の上、交通安全管理を行うこと。
- 6) 既存部分に汚染又は損傷を与える恐れのある場合は養生を行うこと。万一損傷等を与えた場合は、事業者の責任において速やかに修復等の処置を行うこと。また、本事業の工事により送水に支障を生じさせた場合は、発注者に復旧計画書を提出し、その承諾を得た上で、事業者の負担により速やかに復旧すること。
- 7) 事業者は、工事着手前に道路交通法第77条第1項に規定する道路使用許可を受け、その写し及び許可条件等を発注者へ提出するとともに、関係機関(消防、交通機関、ごみ収集等)と連絡調整を図らなければならない。

(5) 近隣対策

- 1) 事業者は、自己の責任において近隣住民が受ける生活環境への影響を検討した上で、合理的な範囲の近隣対策を実施すること。
- 2) 施工方法、工程計画は近隣及び工事に際し、影響がある関係機関等に対し事前に周知すること。
- 3) 事業者は、近隣への対応について、事前及び事後にその内容及び結果を発注者に報告すること。

5. 3 性能に関する要件

(1) 一般事項

- 1) 管路施設は、「5. 2 基本的事項に関する要件」に示す要件を満足し、関係機関との協議・申請等が整うように計画すること。なお、基本設計の成果内容から変更しても構わないものとする。
- 2) 洗管、空気弁等の維持管理及び地下埋設物との必要な離隔等を考慮した縦断線形を設定すること。

(2) 埋設管

- 1) 管路施設の占用位置は、原則、公道下又は奈良県広域水道企業団用地内とすること。
- 2) 管路の屈折点では、原則、曲げ角度45度以下の曲管を用いること。
- 3) 本管路施設の機能、能力は、全て事業者の責任により確保すること。
- 4) 継手は、可能な限りフランジレスとする。やむを得ずフランジ接合を用いる場合は、フランジ補強金具やコンクリート巻立てにより耐震上の弱点とならないよう対策を施すこと。

(3) バルブ

- 1) 埋設管には、適切な箇所にバルブを設けること。なお、河底横過する箇所においては、河川管理施設等構造令に準拠し、河川管理者と協議の上、設置箇所を決定すること。特に、施工完了後の洗管、排水先の有無、住居の出入り、車両の通行等に支障の有無などを十分に検討し、考慮すること。
- 2) 口径が400mm以上のバルブには、充水機能を有したバルブ又は副弁付きを設けること。
- 3) バルブの選定は、設計水圧及び奈良県広域水道企業団の標準仕様を確認の上、決定すること。

(4) 排泥管

- 1) 埋設管には、適切な箇所に排泥管を設けること。特に、施工完了後の洗管、排水先の有無、路線全体の縦断線形などをもとに関係機関及び発注者と協議の上、決定すること。
- 2) 排泥管の口径は、本管の口径、排水に要する時間、排水先の流下能力等を考慮して設定すること。
- 3) 洗管時に排泥量を簡易計測（超音波流量計等）で計測できる場所を考慮すること。

(5) 空気弁

- 1) 埋設管には、適切な箇所に空気弁を設けること。特に、充水作業等を十分に検討し、考慮すること。
- 2) 空気弁の設置箇所には、維持管理用に補修弁も設置すること。なお、空気弁及び補修弁は、設計水圧及び奈良県広域水道企業団の標準仕様を確認の上、決定すること。

(6) シールド工

- 1) 1次覆工であるセグメントは、仮設構造物として扱う。ただし、河川横断・鉄道横断に

において管理者から求められる性能は満足すること。

- 2) シールドの平面線形は、民地境界を侵さないこと。民地境界との離隔は、施工誤差及び余堀幅等を考慮し、適切に設定すること。
- 3) シールド機と近接構造物との離隔は、各管理者と協議の上、適切な離隔を確保すること。
特に、河川横断では、河床、護岸基礎等と十分な離隔を確保すること。
- 4) シールドトンネルの内空断面は、シールド内の管路が配管可能な内径を確保すること。
- 5) シールドの施工方法は、土質条件、掘進延長、深度及び周辺への影響等を考慮の上、安全かつ経済的な工法を選定すること。
- 6) シールド工の施工においては、地盤変状を抑制するとともに、周辺の環境に即した騒音及び振動軽減対策を講じること。
- 7) 送水管とセグメントの間隙には充填材を充填すること。充填材の種類は、施工性、長期安定性、経済性等を考慮して決定すること。
- 8) 鉄道用地内及びその周辺の施工については、鉄道管理者と協議の上、指示事項を遵守すること。

(7) 立坑工

- 1) 立坑工は、地形、道路交通、立坑寸法、深度、周辺への影響等を考慮の上、安全かつ経済的な工法を選定すること。また、土留材を残置する場合は、関係機関と協議を行った上で許可を得ること。
- 2) 地下水、地盤状況等を考慮して、必要に応じて適切な補助工法を用いること。なお、補助工法の施工範囲は、民有地内に影響を及ぼさない位置とする。ただし、地下埋設物等により民有地内の改良を避けることができない場合は、発注者と調整を行った上で、地権者の合意を得て施工を行うこと。
- 3) 立坑内配管には、不平均力に抵抗するための防護を設けるとともに、開削部配管との取り合いには、必要に応じて沈下対策を講じること。
- 4) 立坑の設置に支障となる道路構造物の撤去復旧には、道路交通等の施工中の安全性を検討し、道路管理者と協議の上、対策を施すこと。
- 5) 立坑に隣接して造成する施工ヤードは、造成の範囲・方法・周辺民地との境界処理等について、地権者との摩擦を避けることに努めて検討し、発注者と協議の上、決定すること。
- 6) 北側到達立坑は、本事業で整備し、次期施工の北葛線第2工区更新事業と兼用することを想定しており北葛線第2工区更新事業の受注者が決定した時は施工時期や施工方法等について調整した上で決定すること。なお、設計業務段階で北葛線第2工区更新事業の受注者が決定しないときは、工事業務段階で調整し適宜変更対応すること。

(8) 不断水工

- 1) 不断水工法の設置に伴い管路に発生する不平均力は、原則として新設部で抵抗させ、既設管に不平均力がかからない構造とする。ただし、既設管の構造を検証し、問題ないと断定できる場合はこの限りではない。

(9) 既設管撤去工・充填工

- 1) 本事業実施により不要となる既設管は、原則、撤去すること。
- 2) 撤去範囲については、道路管理者、鉄道管理者又は河川管理者の指示を遵守すること。
ただし、やむを得ない理由により撤去が困難な場合は、道路管理者、鉄道管理者又は河川管理者と協議を行った上で、管路内を充填としてもよい。
- 3) 充填工の充填材料は、管路の平面・縦断線形・バルブの有無・充填スパンなどをもとに設計業務において確実に充填できる材料を検討し、発注者と協議すること。
- 4) 撤去及び充填区間内にある空気弁・弁室等は原則として撤去する。よって、この箇所を充填材の注入口・到達口として優先的に検討すること。ただし、やむを得ない理由により空気弁・弁室等の撤去が困難な場合は、関係機関と協議の上、最適な工法を検討すること。
- 5) 既設管の撤去による影響を踏まえた電気防食について検討し、必要に応じて対策を講ずること。
- 6) 河川区域内にある水管橋及び前後の埋設管の撤去範囲・撤去工法及び施工時期については、河川への影響を検討し、河川管理者と協議の上、最適な方法を採用して占用・施工の許可を得ること。

(10) 舗装工

- 1) 舗装本復旧の時期（自然転圧期間等）や範囲については、事前に道路管理者と協議を行った上で、発注者と協議を行い決定すること。

第6章 発注者による事業モニタリング

6. 1 モニタリングの目的

発注者は、事業者による設計業務及び工事業務が要求水準書に定める要件並びに事業者が技術提案に示した内容を満たしていることを確認するために、本事業のモニタリングを行う。

なお、モニタリングを行うにあたって、モニタリングを支援してもらうための業務委託を別途発注することを予定している。

6. 2 モニタリング計画書の提出及び確認

事業者は要求水準書に定める要件並びに事業者が技術提案に示した内容に対して、モニタリングの時期（設計業務の各段階及び工事業務の各段階等）、モニタリングの方法を記載したモニタリング計画書を作成し、設計業務着手時及び工事業務着手時、その他必要な時期に発注者に提出し、確認を受けること。

6. 3 モニタリング報告書の提出及び確認

事業者はモニタリング計画書に沿って、設計業務及び工事業務における要求水準等への適合に関する実施状況を反映させたモニタリング報告書をモニタリング計画書に示す時期に発注者に提出し、確認を受けること。なお、発注者は必要に応じて、事業者に対して進捗状況についての報告を求めることができる。

6. 4 モニタリングの結果

モニタリングにより、設計業務及び工事業務の実施状況が要求水準書で定めた要件並びに事業者が技術提案に示した内容を満たしていないと判断される場合には、事業者には是正を命令し、事業者は自らの負担により必要な措置を講じなければならない。

第7章 参考資料の閲覧等

7.1 参考資料の閲覧等

下記資料は、資料閲覧等の期間内において、閲覧及び貸出しをする。閲覧及び貸出しを希望する者は事前に連絡すること。

閲覧等の期間	令和8年1月5日（月）午後4時まで
閲覧資料	<ul style="list-style-type: none">・ 北葛線第1工区基本設計業務委託報告書（令和7年3月）・ 北葛線第1工区測量業務委託報告書（令和7年1月）・ 北葛線第1工区地質調査業務委託報告書（令和7年1月）・ 北葛線第2工区基本設計業務委託報告書の途中成果（北葛線第1工区に該当する資料）・ 北葛線第2工区測量業務委託報告書（令和7年3月）・ 北葛線第2工区地質調査業務委託報告書（令和7年6月）
貸出資料	<ul style="list-style-type: none">・ 北葛線第1工区基本設計業務委託報告書（令和7年3月）電子成果品・ 北葛線第1工区測量業務委託報告書（令和7年1月）電子成果品・ 北葛線第1工区地質調査業務委託報告書（令和7年1月）電子成果品・ 北葛線第2工区基本設計業務委託報告書の途中成果（北葛線第1工区に該当する資料）電子成果品・ 北葛線第2工区測量業務委託報告書（令和7年3月）電子成果品・ 北葛線第2工区地質調査業務委託報告書（令和7年6月）電子成果品
申込方法	事前に閲覧・貸出を希望する日の連絡を行い、窓口にて所定の様式に記載後、閲覧・貸与を行う。
閲覧場所及び閲覧等の申込先	〒639-1041 大和郡山市満願寺町444-3 奈良県広域水道企業団 広域水道センター 事業課 土木建設係 電話 0743-54-2631（直通）