

大阪市水道
P F I 管路更新事業等
要求水準書（案）

令和2年10月
大阪市

目次

第1	総則	1
1	要求水準書の意義	1
2	事業の背景・目的	1
(1)	背景	1
(2)	目的	2
3	運営権者に求める基本方針	2
4	本事業の事業期間	3
5	事業範囲	3
(1)	特定事業	4
(2)	附帯事業	4
(3)	任意事業	5
6	本事業の対象施設	6
7	要求水準書の構成	6
8	関係法令等の遵守・参照	9
9	用語の定義	9
第2	本事業全般の運営・経営に係る要求水準	19
1	基本方針	19
2	要求水準	19
(1)	事業計画書に関する事項	19
(2)	事業報告書に関する事項	20
(3)	実施体制に関する事項	21
(4)	市所管業務等への協力・協同に関する事項	23
(5)	財務に関する事項	24
(6)	人材育成・技術力の確保に関する事項	25
(7)	調査研究・技術開発への対応に関する事項	26
(8)	地域との共生に関する事項	26
(9)	環境対策に関する事項	26
(10)	内部統制に関する事項	27
(11)	情報公開に関する事項	27
(12)	事業の引継ぎに関する事項	27
(13)	本運営事業の継続が一時的に困難となった場合の措置に関する事項	29
(14)	協定等の遵守に関する事項	29
3	参照文書	29

第3	計画業務に関する要求水準	31
1	基本方針	31
2	業務範囲	31
	(1) 配水管更新計画の策定と管理	31
	(2) 路線選定	31
	(3) 管路構成の決定	32
	(4) 工事施工に伴う配水計画の策定	33
3	要求水準	33
	(1) 配水管更新計画の策定と管理	33
	(2) 路線選定	34
	(3) 管路構成の決定	35
	(4) 工事施工に伴う配水計画の策定	36
	(5) その他詳細事項	37
4	参照文書	37
第4	設計業務に関する要求水準	39
1	基本方針	39
2	業務範囲	39
	(1) 管材料等の選定	39
	(2) 工法の選定	39
	(3) 埋設調整	40
	(4) 附属設備の配置設定	40
	(5) 給水管接合替の調整	40
	(6) 設計内容の明示(図面作成・数量算定)	40
	(7) 施工実施者の選定	40
3	要求水準	40
	(1) 管材料等の選定	41
	(2) 工法の選定	42
	(3) 埋設調整	42
	(4) 附属設備の配置設定	43
	(5) 給水管接合替の調整	44
	(6) 設計内容の明示(図面作成・数量算定)	44
	(7) 施工実施者の選定	45
	(8) その他詳細事項	48
4	参照文書	48
第5	施工業務に関する要求水準	50
1	基本方針	50
2	業務範囲	50

(1) 各種許可申請手続き	50
(2) 施工協議	50
(3) 地元調整	51
(4) 施工監理	51
(5) 工事施工	51
(6) 工事完成検査	51
3 要求水準	51
(1) 各種許可申請手続き	52
(2) 施工協議	52
(3) 地元調整	53
(4) 施工監理	54
(5) 工事施工	55
(6) 工事完成検査	56
(7) その他詳細事項	57
4 参照文書	58
第6 災害への対応に関する要求水準	59
1 基本方針	59
2 業務範囲	59
(1) 災害時における市内の水道管復旧	59
(2) 災害時における他水道事業者等の水道管復旧支援	59
3 要求水準	60
(1) 災害時における市内の水道管復旧	60
(2) 災害時における他水道事業者等の水道管復旧支援	60
4 参照文書	61
第7 広域化への対応に関する要求水準	62
1 基本方針	62
2 業務範囲	63
(1) 行政間の合意に基づく他水道事業者等の水道管更新等業務	63
(2) その他の他水道事業者等の水道管更新等業務	63
3 要求水準	63
(1) 行政間の合意に基づく他水道事業者等の水道管更新等業務	63
(2) その他の他水道事業者等の水道管更新等業務	64
4 参照文書	64
別紙1 関係法令等	65

第1 総則

1 要求水準書の意義

大阪市水道PFI管路更新事業等要求水準書(案)(以下「要求水準書」という。)は、大阪市(以下「市」という。)が大阪市水道PFI管路更新事業等募集要項(以下「募集要項」という。)公表時点において想定する、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(平成11年法律第117号)及び水道法(昭和32年法律第177号)に基づき、水道法第24条の4第3項に規定する水道施設運営権者(以下「運営権者」という。)が、大阪市水道PFI管路更新事業(以下「本運営事業」という。)及び本運営事業に附随する事業を一体として行う大阪市水道PFI管路更新事業等(以下「本事業」という。)を実施する際の指針であるとともに、市が運営権者に要求する業務の水準を示すものである。

2 事業の背景・目的

(1) 背景

我が国の水道事業は、今後、人口減少等に伴う水需要の減少により収益の悪化が見込まれる中、水道管等水道施設の老朽化の進行や耐震化の遅れ、さらには、中小規模の地方公共団体を中心に人材不足が深刻化する等、将来にわたり事業の持続性を確保するうえで、大きな課題に直面している。

今般、国においては、これらの課題の解決に向け、長期的な視点に立った水道事業の持続性を確保することの重要性に鑑み、官民連携と広域連携の一層の推進により、水道の基盤強化を図ることを目的に、水道法の改正が行われた。官民連携としては、厚生労働大臣の許可のもと、地方公共団体が水道事業者としての位置づけを維持しつつ、民間事業者が水道施設の運営権を設定できる仕組みとして、水道施設運営権(水道法第24条の4第1項の水道施設運営権をいう。以下「運営権」という。)が新たに導入されたところである。

一方、市水道においては、他都市に比べ極めて早い段階から水道管の整備を行ってきたため、老朽管の割合が全国で突出して高い状況にあり、その発生が確実視される南海トラフ巨大地震への備えとして、こうした老朽管の更新、耐震化を大幅に促進し、安心安全の強化を図る必要がある。さらに、大規模水道事業者として、大阪府域をはじめ、他水道事業者等の基盤強化に寄与する広域連携を一層拡大することが求められる。以上の2点が、今後重点的に取り組むべき喫緊の課題となってい

る。

そのため、市は、これらの課題に対処すべく、平成31年2月に公表した「改正水道法の適用によるPFI管路更新事業と水道基盤強化方策について（素案）」において、改正水道法の活用による「PFI管路更新事業」の推進に係る基本的な考えを示し、同事業の推進に向けた詳細検討を進めてきた。

そして、市は、令和2年2月に実施方針（案）を公表し、大阪市議会等での議論を経て、大阪市水道管路更新事業に係る実施方針に関する条例（令和2年大阪市条例第39号）が同年3月に施行されたことを受け、PFI法第5条第1項の規定に基づき、実施方針を策定し、同年4月に公表した。

（2）目的

本事業は、改正水道法の主眼である水道基盤強化の観点から、老朽管の割合が全国で突出して高い市の状況に鑑み、配水管更新事業に運営権を活用することにより、民間事業者のノウハウとマンパワーを最大限に取り込み、水道料金の値上げによって市民に負担を求めることなく、現状の管路更新ペースを大幅に引き上げ、断水リスクの低い耐震管路網の構築を強力に推進することを目的としている。

加えて、本事業の実施に伴い水道局内の人員配置を効果的に行い、公共性の高い水道事業を持続的に運営する使命を担う水道事業者として必要な技術力、組織力の強化を図ることで、市民の安心安全を担う命の水づくりを強化すると同時に、大阪府域をはじめ、他水道事業者等の基盤強化に寄与する大規模水道事業者として、市民メリットを踏まえつつ、広域的な水道の基盤強化に資する様々な広域連携方策を推進することも目的としている。

3 運営権者に求める基本方針

2に掲げる市の目的を達成するため、本事業をより適切に執行するにあたり、市が運営権者に遵守を求める、本事業の運営上最も重要と考える基本方針を以下に示す。

- （1） 我が国特有の地震事情を総合的に勘案し、新たに使用する耐震管の規格、長寿命化、工事品質を適切かつ総合的にコーディネートできる能力と実施体制を持って、本事業の公共性と経営の合理性に配慮しつつ、市民の安心安全を担う高水準の耐震管路網を構築すること。
- （2） 市内経済の活性化、発展に配慮した運営及び震災時の迅速な管路復旧に向けた体制構築のため、本事業実施にあたっては、市内中小企業の健全な発展を目

的とする「大阪市中小企業振興基本条例（平成23年大阪市条例第59号）」の趣旨を遵守しつつ、地域の資源や人材の活用等に努めること。

- (3) 特に、配水管工事の施工にあたっては、(2)の方針に基づく信頼性の高い施工体制及び市と同等以上の施工監理体制を構築し、適切に計画、設計された配水管更新仕様にに基づく高い工事品質の確保と円滑な事業進捗を図ること。
- (4) 管路更新の計画、設計、施工全般にわたる技術革新に関する知見を広く調査、収集し、必要に応じて新技術の弾力的な導入を図ることにより、経営面、技術面それぞれに優れた事業推進に努めること。
- (5) 災害時には、市と連携しつつ、市内及び市に応援要請した水道事業者等における迅速な管路復旧支援を行うとともに、本運営事業で培ったノウハウを水平展開し、管路更新の促進に努める等、改正水道法の趣旨を十分に踏まえつつ、大阪府域をはじめ広域的な災害対応及び水道基盤強化に向けた積極的な事業運営に努めること。
- (6) 公共性、公益性の高い事業の一翼を担う者として、市民の信頼と負託に応えられるよう、適切な内部統制体制を構築し、透明性と公正性が高く、コーポレートガバナンスと企業倫理に優れた健全な事業経営に努めること。

4 本事業の事業期間

本事業の事業期間（以下「本事業期間」という。）は、事業計画書が要求水準等に適合していると市による確認を受けること等の市と運営権者で締結する大阪市水道PFI管路更新事業等実施契約（以下「実施契約」という。）で定める本事業の開始条件が充足され、本事業が開始された日（以下「本事業開始日」という。）から、令和20年3月31日（本事業期間が延長された場合は当該延長後の終了日。以下「本事業終了日」という。）までとする。

本事業開始日以降に、実施契約が解除され、又は終了した場合は、本事業終了日を実施契約の解除又は終了日に適宜読み替えて適用する。

現時点において、本事業開始日は、令和4年4月1日を予定している。

なお、事業年度は、毎年4月1日から翌年の3月31日までの1年間を指す。

5 事業範囲

本事業の範囲は、次のとおりとする。なお、運営権者は、本事業期間中、本事業に

係る業務のうち、実施契約に委託禁止業務として定められた業務を除いたものについては、第三者に委託し、又は請け負わせること(以下「再委託」という。)ができる。

市が想定する、当該業務を行ううえで運営権者が遵守すべき制限及び手続を含め、本事業における詳細な実施条件については、第2以降に示しているとおりであり、実施契約においても示すものとする。

(1) 特定事業

本運営事業として、市水道事業において使用する配水管(令和2年3月末時点で5,129km)及びその附属設備を対象施設とし、耐震管への更新に係る、計画から設計、施工までの一連の業務を実施する事業のことをいう。なお、本事業期間において、運営権者が実施しなければならない事業量は1,800km以上とし、これを含めた耐震管への更新の事業量に関して達成すべき定量的指標を第3-3-(1)-アに示す。

運営権者は、特定事業実施に係る費用について、自らで負担する。

具体的な業務は、次のとおりである。

ア 計画業務

配水管更新計画の策定と管理、路線選定、管路構成の決定、工事施工に伴う配水計画の策定等

イ 設計業務

管材料等の選定、工法の選定、埋設調整、附属設備の配置設定、給水管接合替の調整、設計内容の明示(図面作成・数量算定)、施工実施者の選定等

ウ 施工業務

各種許可申請手続き、施工協議、地元調整、施工監理、工事施工、工事完成検査等

(2) 附帯事業

運営権者が特定事業と一体的に実施することが必要又は合理的かつ効率的な業務をいう。

市が、附帯事業での実施を運営権者に義務付ける業務として考えるもの及び事業実施に係る費用負担の考え方は、次のとおりである。

なお、アからウの各事業の経理にあたっては、特定事業、任意事業及び他の附帯事業に係る経理と当該各事業に係る経理を区分し、明らかにしなければならない。

ア 市又は市域外で発生した災害への応急対応に関する業務

災害の発生により市又は他水道事業者等が管理する水道管路が被害を受けた場合、実施契約に基づき、市又は当該他水道事業者等の費用負担のもと、市と連携して、水道管の修繕等の応急復旧活動を実施する。

応急復旧活動に係る運営権者の具体的な役割は、第6に記載するとおりとする。

イ 特定事業に附随する業務

給水管接合替や鉛給水管の取替等の給水管整備、消火栓の設置等、特定事業の実施に合わせて整備することが合理的なものについては、実施契約に基づき、市の費用負担のもと、運営権者が実施する。

ウ 行政間の合意に基づく他水道事業者等の管路更新等業務

大阪府域内外の他水道事業者等が、市との協定等による行政間の合意に基づいて、自ら管理する水道管の更新等の業務を運営権者に行わせようとする場合には、運営権者は、これを実施する内容や手法等について市及び当該他水道事業者等と協議し、合意したときは、必要な手続きを行ったうえで、管路更新等業務を実施する。当該管路更新等業務に関しては、4の定めに関わらず、本事業期間が終了した後であっても、当該事業の契約関係等に基づき、継続して実施することを妨げない。

(3) 任意事業

運営権者自ら、又は運営権者の子会社若しくは関連会社(以下総称して「運営権者子会社等」という。)をして、関係法令を遵守し、公序良俗に反しない範囲において、事業に係る全ての費用を運営権者又は運営権者子会社等自身の負担で行う独立採算の事業のことをいう。

市が優先交渉権者を選定するにあたって、応募者は、任意事業を提案することができ、事業期間中においても、運営権者は、任意事業を提案することができる。

任意事業を実施するにあたっては、特定事業及び附帯事業の実施に影響を与えないようリスク回避策を十分に講じることを前提とし、事前に市の承認を得なければならない。

また、その経理にあたっては特定事業及び附帯事業に係る経理と任意事業に係る経理を区分し、明らかにしなければならない。

なお、(2) - ウの他、他水道事業者等が、自ら管理する水道管の更新事業を他者に行わせようとする場合には、運営権者は当該事業の入札等に参加することができる。

6 本事業の対象施設

本事業の対象となる施設の範囲は、市水道事業において使用する全ての配水管及びその附属設備とする。

7 要求水準書の構成

運営権者が4に定める本事業期間において、実施契約に基づく本事業を適正に実施するにあたり、市は、配水管更新の大幅促進、工物品質の確保、災害が発生した場合の対応等の事項を要求水準とし、詳細については、第2以降に定める。

運営権者は、業務毎の要求水準を適切に理解し、遵守したうえで、各業務を履行することとする。

業務の範囲等、要求水準書の構成は、次の表のとおりである。

第1 総則			
1 要求水準書の意義 2 事業の背景・目的 3 運営権者に求める基本方針 4 本事業の事業期間			
5 事業範囲 6 本事業の対象施設 7 要求水準書の構成 8 関係法令等の遵守・参照 9 用語の定義			
業務分類	業務範囲	対応する要求水準の項目(目次)	各要求水準の項目の構成
		第2 本事業全般の運営・経営に係る要求水準	<p>運営権者は、業務毎の要求水準を適切に理解し、原則、関係法令、条例等や運営権者において策定した諸規定等を遵守したうえで、各業務を履行することとする。</p> <p>左記の要求水準の構成については、次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 基本方針 2 要求水準 <ol style="list-style-type: none"> (1) 事業計画書に関する事項 (2) 事業報告書に関する事項 (3) 実施体制に関する事項 (4) 市所管業務等への協力・協同に関する事項 (5) 財務に関する事項 (6) 人材育成・技術力の確保に関する事項 (7) 調査研究・技術開発への対応に関する事項 (8) 地域との共生に関する事項 (9) 環境対策に関する事項 (10) 内部統制に関する事項 (11) 情報公開に関する事項 (12) 事業の引継ぎに関する事項 (13) 本運営事業の継続が一時的に困難となった場合の措置

			<p>に関する事項</p> <p>(14) 協定等の遵守に関する事項</p> <p>3 参照文書・・・要求水準の根拠となる市の規定類やマニュアル類を指す。</p>
<p>計画業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 配水管更新計画の策定と管理 ・ 路線選定 ・ 管路構成の決定 ・ 工事施工に伴う配水計画の策定 	<p>第3 計画業務に関する要求水準</p>	
<p>設計業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 管材料等の選定 ・ 工法の選定 ・ 埋設調整 ・ 附属設備の配置設定 ・ 給水管接合替の調整 ・ 設計内容の明示(図面作成・数量算定) ・ 施工実施者の選定 	<p>第4 設計業務に関する要求水準</p>	<p>運営権者は、業務毎の要求水準を適切に理解し、原則、関係法令、条例等や運営権者において策定した諸規定等を遵守したうえで、各業務を履行することとする。</p> <p>左記の要求水準の構成については、次のとおりである。</p>
<p>施工業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種許可申請手続き ・ 施工協議 ・ 地元調整 ・ 施工監理 ・ 工事施工 ・ 工事完成検査 	<p>第5 施工業務に関する要求水準</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 基本方針 2 業務範囲 3 要求水準 4 参照文書・・・要求水準の根拠となる市の規定類やマニュアル類を指す。
<p>市又は市域外で発生した災害への応急対応に関する業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時における市内の水道管復旧 ・ 災害時における他水道事業者等の水道管復旧支援 	<p>第6 災害への対応に関する要求水準</p>	
<p>広域化への対応に関する業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行政間の合意に基づく他水道事業者等の水道管更新等業務 	<p>第7 広域化への対応に関する要求水準</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ・ その他の他水道事業者等の水道管更新等業務 	
--	--	--

8 関係法令等の遵守・参照

本事業の実施にあたって、主な関係法令等を別紙 1 に例示しており、それを遵守又は参照すること。なお、関係法令等は、最新版を使用すること。

9 用語の定義

本要求水準書(案)において使用する用語の定義は、次の表に掲げるとおりである。

用語	掲載ページ数	定義
老朽管	1 , 2 , 31 , 33	供用開始後、地方公営企業法施行規則(昭和27年総理府令第73号)別表第2号に定める法定耐用年数である40年を経過した水道管。
南海トラフ巨大地震	1 , 31 , 34 , 62	大阪市地域防災計画<震災対策編>において、マグニチュード9.0~9.1、震度5強~6弱を伴う海溝(プレート境界)型の地震。 南海トラフ地震は30年以内の発生確率が70~80%で、市では、これを最も切迫する想定地震として事業継続計画(BCP)に位置づけるとともに、その予防対策として鑄鉄管の早期解消を促進している。
改正水道法	2 , 3	水道基盤強化に向けた官民連携や広域連携の推進等を内容とする水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号)施行後の水道法。
耐震管	2 , 4 , 33 , 39	地震時に抜け出すリスクのない、離脱防止機能を有する耐震継手のダクタイル鑄鉄管及び溶接継手の鋼管。ただし、経年化に伴うじん性の劣化等により、管体部分が地震時に割れるリスクが高まる。
耐震管路網	2 , 22 , 31 , 34 , 35 , 39 , 41 , 50	想定地震動と水道管を埋設している地盤状況との相対的な力学的特性を踏まえ、地震が発生した場合においても断水するリスクが低いと判断される

		耐震管及び耐震適合管で構成される管路網。
長寿命化	2 , 22 , 41	腐食性の高い土壌等、水道管の劣化要因を十分に踏まえ、管材料や工法を適切に選定し、耐震性を含めた水道管に求める性能を長期間発揮させること。
工事施工に伴う配水計画	4 , 33 , 36	配水管更新にあたり、1次配水ブロック階層に位置する当該配水管の断水の範囲・時期、工事完了後の通水の範囲・時期・洗管時の排水量やその水源について、他の管路更新工事や、市が行う浄水場における浄水処理及び維持作業、配水運用・管理、管路の維持保全業務と調整を図りながら策定する計画。
給水管接合替	4 , 5 , 40 , 44 , 46 , 47 , 48 , 51 , 55 , 56 , 85 , 95 , 98	配水管更新に伴い、更新前の配水管に接合していた給水管を、更新後の新しい配水管に付け替える工事。
施工実施者	4 , 21 , 22 , 39 , 40 , 45 , 46 , 47 , 48 , 50 , 51 , 54 , 59 , 60 , 93 , 94 , 100	作業員や有資格者、建設機械等の各種資機材を確保できる体制を有し、一連の施工管理を完遂することができる者。
鉛給水管の取替	5 , 85	健康影響のある鉛が水道水に溶出することを抑えるために市が実施している、道路部にある鉛給水管の取替工事。現在は、繁華街、商店街等の地域にある施工困難等路線に布設されている鉛給水管を主な取替対象としている。
セルフモニタリング	20 , 21	運営権者が、事業計画に基づいて実施した事業に対し、事業目標の達成状況や業務品質に関わる要求水準との適合状況等を自ら確認し、評価すること。
ISO22000	29 , 50 , 58	品質マネジメントシステム（ISO9001）をベースに、食品の安全衛生管理手法であるHACCP ¹ を運用することにより、食品の安全管理を行うための国際標準規格。 市は、平成18年に浄水場で認証取得していたISO9001をベースに水安全計画等の取組みを統合

		<p>し、平成20年12月にISO22000を認証取得している。</p> <p>1 ...1960年代に米国で宇宙食の安全性を確保するために開発された、それぞれの製造工程毎に、危害原因物質とその発生要因、危害の頻度や発生したときの影響力の大きさ等を考慮してリスト化し、それぞれの危害を適切に防止できるところに管理点を設定して重点的に管理、記録する、食品の衛生管理の方式。</p>
地震時における断水影響の低減効果	31, 33, 34	<p>配水管更新により、地震時において、消火栓から一定の水量を確保することができるようになる効果のこと。効果の度合いは、管路被害予測や水理計算の結果を踏まえ、配水管の管路構成や口径、管種毎に設定している。</p>
上町断層帯地震	31, 34	<p>大阪市地域防災計画<震災対策編>において、上町断層の北端部から破壊が開始すると想定した、マグニチュード7.5~7.8、震度5強~7を伴う内陸活断層による地震。</p> <p>市では、これを想定地震として事業継続計画(BCP)に位置づけるとともに、その予防対策として配水管の耐震化を促進している。</p>
大阪市水道・震災対策強化プラン21(基本構想)	31, 38	<p>阪神・淡路大震災を契機に、市が平成9年3月に策定した震度7クラスの揺れを伴う大規模地震が発生した場合でも早期復旧が可能となるよう、災害直後の応急給水体系及びソフト・ハード両面における8つの基本施策による総合的な震災対策への取り組み強化に関する基本構想。</p>
大阪市水道・ブランドデザイン	31, 38	<p>市が平成18年4月に策定した、21世紀中葉を睨み、社会経済動向や水道をめぐる様々な環境変化に対応できる先進的な水道システムの再構築に向け、施設整備、危機管理、地球環境、技術拠点それぞれの視点に立った施策の推進により、戦略的なアプローチを図っていくための中長期的な施策を取りま</p>

		とめたもの。
1次配水ブロック	32, 36, 37, 42, 68, 69, 70, 83, 98, 100	<p>河川、鉄道、道路等の境界、土地利用用途等により分割管理する、原則として配水機場が担う供給エリア。1次配水ブロック境界の横断は配水系統連絡管路のみに限定している。</p> <p>市内広範囲の水回しを担う配水幹線及び枝管(口径600mm以上)及びそこから分岐する枝線(口径400mm以上600mm未満)を中心としたネットワークで構成され、その機能・役割に基づき、送水機能を兼用する配水管路、主要管路、補完管路、2次配水ブロックへの供給管路、配水系統連絡管路に分類。(P.32の図1を参照)</p>
配水運用・管理	32, 33, 34, 35, 43, 70	年間を通じ、水量、水質、水圧について安定的に給水できるよう、浄水場における年間浄水処理計画や各配水機場が担う配水系統別水量分担計画を決定し、これに基づき水量、水圧に関して調整を行う市の業務。年間浄水処理計画と配水系統別水量分担計画は、一つにまとめて、毎年9月頃に翌年度1年間の計画を策定する。
送水機能を兼用する配水管路	32, 71, 75	当該1次配水ブロック主要管路としての機能だけではなく、当該1次配水ブロックの下流側に位置する1次配水ブロックへの送水機能を兼用する配水本管。(P.32の図1を参照)
1次配水ブロックの主要管路	32, 71, 72, 73, 74, 75	当該1次配水ブロック内にあり、全ての2次配水ブロックへの水源の役割を持つ主要な配水本管。(P.32の図1を参照)
1次配水ブロックの補完管路	32, 73, 75	1次配水ブロックの主要管路の水源機能の安定化や主要管路の断水時の影響を縮小化するため、主要管路間を連絡する等、1次配水ブロックの主要管路の機能を補完する配水本管。
2次配水ブロック	32, 35, 36, 68, 69, 70, 74, 98, 100	1次配水ブロックを上位階層とし、水圧、水質の安定化の他、地震時や漏水事故時に断減水の影響範囲を局所化する等、緊急時対応を含め、きめ細やか

		<p>な配水運用を行うために設定した最小ブロック。</p> <p>ブロック内は口径400mm未満の配水支管で構成され、その機能・役割に基づき、2次配水ブロックの骨格、外縁を形成し、1次配水ブロック構成管路から分岐した2次配水ブロックへの供給管路を水源とするフレーム管路と、フレーム管路から分岐し、給水管を通じて各需要家へ供給する末端部に位置する供給管路に分類。(P.32の図1を参照)</p>
2次配水ブロックへの供給管路	32,71,72,73,74,75	<p>1次配水ブロックの主要管路又は補完管路から分岐し、そこを水源として、2次配水ブロックのフレーム管へ水を供給する配水本管。(P.32の図1を参照)</p>
配水系統連絡管路	32,72,73	<p>1次配水ブロック間を連結し、相互融通に資する配水本管。</p> <p>当該配水管の活用により、大規模漏水事故時等の際には他の1次配水ブロックからの応援を確保し、広範囲・長期にわたる断水を回避。(P.32の図1を参照)</p>
フレーム管路	32,70,72,73,74	<p>2次配水ブロックを構成する管路のうち、2次配水ブロックの骨格となる管路であり、概ね、2次配水ブロックの外周に位置する。2次配水ブロックへの供給管路を水源とし、供給管路へ水を供給するとともに、需要家への給水(フレーム管への給水分岐設置)も行っている。(P.32の図1を参照)</p>
供給管路	32,74,75	<p>2次配水ブロックを構成する管路のうち、フレーム管路から分岐し、需要家へ水を供給(給水分岐を設置)する管路。(P.32の図1を参照)</p>
耐震適合管	33	<p>岩盤、洪積層等良好な地盤に布設され、地震時の地盤変動に十分追従できると判断される、K形継手等(K、T(平成11年以降)、U、P)のダクタイル鋳鉄管。</p>
重要給水施設	33,34,59	<p>厚生労働省が「重要給水施設管路の耐震化計画策定の手引き」で定める医療機関、避難場所、福祉施</p>

		設、防災拠点等を対象に、市が人命救助のため震災直後から特に優先的な給水対象として判断し、配水池とこれら施設を結ぶ配水管の優先的な耐震化が必要であるとしている施設。
事業継続計画 (BCP : Business Continuity Plan)	33 ,34 ,38 ,59 , 60	<p>災害等危機時に実施する「非常時優先業務」¹の遂行に必要な資源の分析、整備を行い、限られた資源を有効かつ適材適所に活用しながら、その実効性を高めるための計画。災害時の事業執行に向けたソフト面の計画として位置づけられる。</p> <p>市では、災害時に事業継続計画に準拠し、大阪市災害対策本部水道部を設置し、「非常時優先業務」を組織的に実施することとしている。</p> <p>1...危機をきっかけに新たに発生する業務(応急対策活動)+危機時においても継続すべき平常業務</p>
基幹管路	28 ,33 ,44 ,45 , 77 ,78 ,83 ,84	<p>導水管及び送水管、主に口径400mm以上の配水管(配水本管)のこと。</p> <p>このうち、本運営事業の対象は配水本管であり、送水機能を兼用する配水管路、1次配水ブロックの主要管路、1次配水ブロックの補完管路、2次配水ブロックへの供給管路、配水系統連絡管路がこれに該当する。</p>
鋳鉄管	34 ,48 ,79 ,94	<p>片状黒鉛を持つ管状の鋳造物であり、管体の材質、継手ともに脆弱な管。</p> <p>市では水道創設以降、昭和41年頃まで採用してきたが、現在は使用していない。</p> <p>なお、過去の大規模地震時には、割れや抜け出しの被害が集中しており、配水管網の耐震性を高めるためには、当該管路の早期更新が必要となっている。</p>
水理計算	35 ,36 ,37 ,68 , 70 ,71 ,75 ,76	水源の水頭、管路構成、需要条件から、管内の水圧、流量・流速を求め、配水運用・管理が支障なく

		<p>行われるか否かの判定や、口径及び接続条件を決定するため行う計算。</p> <p>市は、1次配水ブロック階層に位置する配水管の口径決定、断水及び接続条件の判断にあたっては、水理計算による妥当性照査を必須としている。</p>
断水区間	36 ,37 ,71 ,72 , 73 , 75 , 100	<p>配水管更新に伴い、制水弁等の操作により、一時的に配水が停止する、制水弁で囲まれた範囲のこと。</p>
直結直圧式給水	36 , 71	<p>ポンプを介さずに配水管の水圧で直接蛇口まで給水する方法。</p> <p>市は、給水サービスの向上を目的として、3階建てまでの建物に対し受水槽や増圧ポンプを介さず給水が可能となるよう、管内水圧を定常的に確保しており、特に、配水運用・管理上、管内水圧が高い一部地域では、4階又は5階建ての建物まで実施している。</p>
洗管	36 ,37 ,55 ,75 , 91 ,95 ,97 ,99	<p>配水管更新に伴い新設した配水管において、工事完了により通水を行う前段階の工程として、管内部に堆積した砂等の夾雑物を除去するとともに、飲用に供する水道水質基準及び消毒効果を満たすまで、一定以上の流速（原則1.0m/s以上）により管内を十分に洗浄する作業。</p>
洗浄排水	36 ,89 ,91 ,97 , 98 , 99	<p>配水管の更新に伴う断通水作業において制水弁の操作を行った場合、配水管内の流向・流速の変化により配水管内の錆や夾雑物等の巻き上がりや、制水弁に付着していた錆の剥落等で濁りが発生するため、排水設備や消火栓等から放流し、濁りの原因物質を排出することで、飲用に供する水道水質基準及び消毒効果を満たす状態にする配水管内部の洗浄作業。</p> <p>なお、これとは別に、市の維持保全業務において、長期の供用による堆積物を排出する洗浄排水作業がある。</p>

<p>大阪市水道局管路耐震化促進・緊急10ヵ年計画</p>	<p>38</p>	<p>南海トラフ巨大地震が切迫する中、発災時においても必要な給水量を確保するとともに、老朽管率が全国で突出して高い市の状況を改善するため、平成29年度末の第6次配水管整備事業終了を契機に、市が平成30年3月に策定した、管路耐震化ペースを大幅に引き上げる10ヵ年計画。事業量1,000km、事業費1,900億円をもって平成30年度から実施しており、前期5か年は、鑄鉄管を集中的に更新し、後期5か年は官民連携手法の導入を前提に更新率を倍速化することで管路の経年化傾向に歯止めをかけ、老朽管率を引き下げる計画となっている。市民への訴求を図るため、配水管整備事業の名称をとりやめ、事業目的そのものを可視化する事業名称とした。</p>
<p>配水管整備事業</p>	<p>39</p>	<p>昭和40年度から平成29年度までの間、各時代の要請とお客さまニーズを勘案しつつ、6次にわたり実施してきた管路に関する整備事業。</p> <p>第1次及び第2次では出水不良や低水圧の改善、緊急的な赤水対策、第3次では配水管網全体の機能回復や耐震性強化、第4次では送・配水管を一つのシステムとして捉えた管路全般のネットワーク整備、第5次及び第6次では阪神・淡路大震災を教訓として策定した「大阪市水道・震災対策強化プラン21（基本構想）」の理念に則し、管路耐震化、配水系統間の相互融通性向上、給・配水拠点ネットワーク整備を主に実施。</p>
<p>実績申告型入札制度</p>	<p>39, 46</p>	<p>管路工事における入札参加者の実績・技術力等を一定評価する新たな取組として、市が平成30年11月から本格的に運用を開始した入札方式。</p> <p>大きく2つの段階からなるものであり、第1段階として「土木工事業」の建設業許可に加え、水道の特殊性を考慮し、給水管接合替を伴う配水管工事については「管工事業」を新たに取得することを求め</p>

		るとともに、配置予定技術者に対しては、「配管」と「給水」の施工管理に係る知識・能力として、「配水管技能者」及び「サドル付分水栓穿孔資格者」の2つの資格取得を求めている。第2段階としては、受注者の施工実績や直営技術力、配置予定技術者の施工経験や施工管理能力等を点数化し、その合計点が一定の技術力等を有する基準として定める点数以上となることを求めている。
配水支管	42 ,47 ,77 ,78 , 83 , 84	口径400mm未満の配水管で、需要家へ水を供給(給水分岐を設置)する管路のこと。2次配水ブロックを構成する、フレーム管路及び供給管路がこれに該当する。
設計実施者	48 , 85 , 86	設計技術者や有資格者、各種設計検討を処理するシステム等を有し、一連の設計業務を完遂することができる者。
管工事	50 ,51 ,55 ,94	配水管工事における管路を現場設置するための一連の作業。配水管材料の据付け及び接合を行う管布設、既設管と新設管とをつなぐ管接続、給水管接合替、更新対象の既設管を道路から取り除く管撤去がこれに該当する。
重要管理点	28 ,50 ,54 ,93	<p>ISO22000により食品安全を確保するため、HACCPにより定めたプロセス管理を行ううえで重点的に管理すべき段階。</p> <p>市では、ISO22000による水(食品)安全管理システムを運用する中で、水源から給水栓までの全てのプロセスにおいて発生し得る危害を分析し、その重要度に応じた管理、監視の手法を定め、水道水の安全性を確保するうえで、特に重要なポイントを重要管理点として、危害の低減、除去に取り組むことにより、水道水の安全性を確保している。</p> <p>さらに、市では、このISO22000のプロセス管理の考え方を配水管工事の品質管理にも展開し、業務遂行上のプロセス毎に、発生し得るミスや不具合及び</p>

		その原因を分析し、管理手法を定め、重要な段階を重要管理点として管理することにより、より効率的かつ効果的な業務品質確保に努めている。
管接続	51 ,55 ,94 ,95	新たに埋設した配水管と、既設の配水管を接続する作業。接続条件は、不断水工法によるものの他、既設管を断水、切断して接続する方法がある。
維持保全業務	55 , 99	配水管の機能維持を目的として市が実施する業務。主に、水道設備の点検・保守・修繕作業、漏水調査及び漏水等に起因する修繕工事、洗浄排水作業、他の埋設物管理者が実施する工事等に対する保全協議が該当する。
ダクティル鑄鉄管	79 , 94	鑄鉄管に含まれる黒鉛を球状にすることで、管体の強度や延性を高め、衝撃に強くした管。 市では昭和30年頃から昭和40年頃にかけて段階的に、鑄鉄管に代わり採用している。採用当初以降、材質の品質向上や継手形式の改良が進められており、現在では、地震時に抜け出すリスクのない離脱防止機能を有する耐震継手を全面的に採用している。
断通水作業	92 ,97 ,98 ,99	配水管更新工事において、新設配水管と既設配水管とを接続する場合等に必要となる作業。 断水範囲の決定、操作する制水弁や排水先の選定、断水の影響範囲に位置する住民や事業所等との日時の調整、P R、関係先（消防署等）への連絡、制水弁の操作、洗浄排水、水質確認等の一連の作業をいう。

第2 本事業全般の運営・経営に係る要求水準

1 基本方針

水道事業は、豊かな市民生活や高度な都市活動に1日たりとも欠かすことのできない公共性の高い事業であり、合理性の高い事業の運営・経営を行うことにより、事業の持続性を確保することが求められる。

本事業は、このうち、市が実施してきた配水管更新業務全般について、水道法に基づく運営権を適用し、市と運営権者の適切な役割分担のもと、現状の管路更新ペースを大幅に引き上げることにより震災時における市民の安心安全を確保するとともに、他水道事業者等の管路耐震化促進への貢献に努める等、広域的な水道基盤強化に向けた取組を推進するものである。

そのため、市は、市民の安心安全を担う水道事業者としての公的使命及び大規模水道事業者としての役割を果たし、運営権者は、市の重要な民間パートナー事業者として、水道事業者である市の政策・目標・方針及びモニタリング結果を踏まえつつ、本事業の目的である配水管更新工事の執行に必要な計画・設計・施工に係る安定した実施体制を確保するとともに、健全な財務マネジメントの実施、人材育成・技術力の確保、調査研究・技術開発、地域との共生、環境対策、内部統制、情報公開等、これまで市が実施してきた取組の実績と同等以上の事業運営の実現と、コーポレートガバナンスの行き届いた、持続性、透明性、公正性の高い事業経営に努めなければならない。

また、中小企業の健全な発展を目的とする大阪府中小企業振興基本条例の趣旨を十分に理解し、市内中小企業者の育成等、市内経済の活性化の観点をもって本事業を実施することも求められる。

2 要求水準

(1) 事業計画書に関する事項

アからウに示す計画書を作成のうえ、市に提出し、承認を得ること。

なお、各計画書の作成にあたっては、(2)の各事業報告書の内容等最新の状況を踏まえ、第2から第7に示す要求水準に適合するための手法等について盛り込むこと。各計画書の内容については、あらかじめ市と協議のうえ、決定すること。

また、災害の発生や予期せぬ社会環境の変化等に応じて各計画書を見直す必要が生じた場合は、見直しの着手時期を含め、あらかじめ市と協議のうえ、各計画書の内容を決定すること。

ア 全体事業計画書

優先交渉権者の選定手続きにおいて市に提出した事業提案書を踏まえ、運営体制、収支の計画、本事業の実施計画(第3-3-(1)に定める配水管更新計画、(6)に定める「教育・訓練計画」、運営権者の「セルフモニタリング計画」を含む。)等を含む事業期間全体の計画とすること。

イ 中期事業計画書

全体事業計画書を踏まえた、運営体制、収支計画、本事業の実施計画等を含む4年間の計画とすること。

ウ 単年度事業計画書

中期事業計画書を踏まえた、運営体制、収支計画、本事業の実施計画等を含む1年間の詳細計画とすること。

(2) 事業報告書に関する事項

(1)の各事業計画書に対する履行状況等を取りまとめ、アからウに示す事業報告書として作成のうえ、市に提出すること。

なお、各事業報告書の内容については、あらかじめ市と協議のうえ、決定すること。

ア 中期事業報告書

全体事業計画書の記載内容に対する進捗状況及び中期事業計画書に対する履行状況等

イ 単年度事業報告書

中期事業計画書の記載内容に対する進捗状況及び単年度事業計画書に対する履行状況等

ウ 四半期事業報告書

単年度事業計画書の記載内容に対する進捗状況、四半期決算等

(3) 実施体制に関する事項

ア 本事業実施に関する業務の体制

本事業における業務の遂行にあたっては、(1)の各事業計画書に基づく事業運営が可能な(ア)から(オ)の条件を満たす実施体制を構築すること。

(ア) 業務の責任者が明確となっているとともに、適切にリスクの分担が図られていること。

(イ) 業務全体の遂行を管理するセルフモニタリング体制及び方法が明確となっており、確実かつ機能的な実施体制となっていること。

(ウ) 業務の遂行に適した能力を有する者が適切に配置されていること。

(エ) 市が求める事業量に相当する設計対象路線に対して、第4の設計業務を安定的かつ高い信頼性をもって履行できる設計体制となっていること。

(オ) 市内一円又は市域を複数に分割した地区別の配水管更新工事を実施する施工グループを編成し、事業計画書で定めた工事内容及び工期に基づき、市が求める事業量を円滑かつ高品質で行うことができ、併せて市の要請に基づく災害時の復旧活動にも迅速に対応できる工事施工体制となっていること。また、施工グループの編成は、第4-3-(7)で選定する施工実施者によること。

イ 業務責任者等の配置

要求水準及び(1)の各事業計画書で定めた目標の達成や業務品質の確保を果たすため、技術的業務を統括する(ア)の水道施設運営等事業技術管理者を設置すること。

また、本事業を構成する計画・設計・施工それぞれの工程において、業務の進捗及び品質を管理し、着実な履行を果たすため、(イ)から(エ)の業務責任者を配置すること。

水道施設運営等事業技術管理者及び業務責任者については、原則、運営権者と直接雇用関係にある者を選任することとする。ただし、構成企業等から出向又は派遣により運営権者へ配置する場合は、出向又は派遣期間中は、運営権者の業務に専念することを義務付けるとともに、事前に市の承認を得ることとする。また、(イ)から(エ)の各業務責任者は、同一の者が兼務することはできない。

(ア) 水道施設運営等事業技術管理者

水道法第24条の7第1項に基づいて設置するものであり、本事業における同法第19条第2項第1号で定める施設基準への適合に関する検査等につい

て、技術上の業務を管理する役割を担う。ただし、水道法施行令（昭和32年政令第336号）第7条で定める資格を有する者を選任すること。

(イ) 計画業務責任者

要求水準及び(1)の各事業計画書で定める目標の達成や業務品質の確保が計画的かつ着実に果たされるとともに、第3-3-(3)-アの管路構成計画や配水計画が適切に策定・実施されるよう、計画業務全体を総括する役割を担う。

(ウ) 設計業務責任者

高水準の耐震管路網を構築するため、現場状況に応じて、耐震性の確保及び長寿命化等が図られる管材料及び工法や、設計業務において規定した仕様及び性能を確実に実現できる施工実施者を選定する等、設計品質を適切かつ総合的にコーディネートする役割を担う。

(エ) 施工業務責任者

要求水準及び(1)の各事業計画書で定める目標の達成や業務品質の確保ができる工事施工体制及び施工監理体制を構築し、適切に計画、設計された水道管更新仕様に基づく高い工事品質の確保と円滑な事業進捗を管理する役割を担う。

ウ 業務責任者の資格要件

(ア) イ-(イ)及び(ウ)の業務責任者は、1年以上水道に関する技術上の実務に従事した経験を有し、かつ、a、bの資格のいずれかを有していること。

a 技術士法(昭和58年法律第25号)による第二次試験のうち技術部門を上下水道部門(旧水道部門を含む。)(選択科目を「上水道及び工業用水道」とするものに限る。)とするものに合格し、同法による登録を受けている者。

b 技術士法による第二次試験のうち技術部門を総合技術監理部門(選択科目を「上下水道一般」又は「上水道及び工業用水道」とするものに限る。)とするものに合格し、同法による登録を受けている者。

(イ) イ-(エ)の施工業務責任者は、「大阪市水道の布設工事監督者及び水道技術管理者に関する条例」(平成25年大阪市条例第47号)第4条の資格を有していること。

エ 事業体制図等の作成等

本事業に係る組織体制について、事業体制図(取締役等会社役員の構成を含む。)

及び各責任者の一覧表を作成し、市に提出すること。

事業体制又は役員若しくは責任者について組織改編又は配置変更等を行う場合は、事業体制図及び責任者一覧表を修正し、その変更理由を添えて市に提出すること。

オ 再委託等に関する事項

本事業実施にあたって、再委託等（物品・資材購入を含む。）を行う場合には、（ア）から（オ）に掲げる事項を満たすこと。

また、市内経済の活性化及び迅速な緊急時対応を図る観点から、本事業における契約や物品・資材購入等にあたっては、大阪府中小企業振興基本条例第5条の規定に準じて、市内中小企業者との連携及び協力を配慮すること。

（ア） 運営権者により本事業に係る業務を委託又は請負わせる者（以下「受託者等」という。）が地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の4の規定に該当しない者であること。

（イ） 大阪市競争入札参加停止措置要綱 に基づく停止措置を受けている者を除き、大阪市入札参加有資格者名簿に登録された市内中小企業者の優先的な活用に配慮すること。

（ウ） 受託者等の選定にあたっては、品質、信頼性、価格、確実性、アフターサービス、技術的能力、経営状態、安全管理体制等への取組み姿勢等について総合的に勘案すること。

（エ） 受託者等が大阪市契約関係暴力団排除措置要綱 に基づく入札等除外措置を受けていないこと。また、大阪市入札参加有資格者名簿に登録されていない場合も、同要綱別表中の措置要件に該当していないこと。

（オ） 業務の実施にあたっては、受託者等と十分な調整を図るとともに、受託者等に対しては、運営権者が自らの責任において適切に管理すること。

（4）市所管業務等への協力・協同に関する事項

アからウに示す本事業に関連して市が行う業務について、市が円滑に実施できるよう、スケジュールや対応状況を踏まえ、市の求めに応じて必要となる資料や情報を速やかに作成のうえ、提出すること。また、本事業終了後の水道管の更新の着実な実施のため、市又は市の指定する者と協議のうえ、最大限協力すること。

ア 予算の編成、決算説明書の調製、起債申請等の経理・会計業務

イ 国庫補助又は交付金の申請、確定検査、会計検査等に係る業務

ウ 決算審査、行政監査に係る業務

(5) 財務に関する事項

本事業を着実に実施するにあたっては、アからオに掲げる事項を満たし、健全な財務状況を維持、確保すること。

ア 全体、中期及び単年度事業計画書における収支計画の作成

各収支計画の作成にあたっては、当該期間中の損益や資金繰り等、財務状況の見通しが確実かつ合理的なものとなっており、事業遂行の実現性が財務面からも担保されたものとする。

各収支計画（提案書類を含む）における工事費、経費等の見通しは、計画延長及び管理体制等、運営権者の実態を適切に反映しており、その区分も合理的かつ適切であることに加え、工事費の基となる配水管の口径別単価（配水管の平面延長（市の管路情報管理システム上において計測される延長を指す。）1キロメートルあたりの布設替及び撤去に要するそれぞれの口径別の単価）が一部の口径に極端に偏重するなど、合理性に欠けた金額となることがないように、適切に設定すること。

イ 財務の健全性に留意した事業運営

(ア) 事業期間中の資金の計画においては、資金調達方法が確実かつ合理的であるとともに、事業量に見合った必要な資金を確保していること。

また、資金の収支は計画と実績の整合性を確認し、差異分析を行い、事業継続を確実に担保するための必要な措置や対応策を講じていること。

(イ) 本事業の実施体制の構築、負担するリスクに対する必要な措置・対応策を踏まえた財務状況の見通しを立てること。

(ウ) 各事業計画と実績の差異分析や改善策等を踏まえて、本事業期間にわたって本事業の達成見込みや財務状況の見通しを立てること。

ウ 管理会計の実施

(ア) 事業計画と実績を正確に把握し、差異分析に基づいて予算管理と執行管理を行うこと。

(イ) 資材調達コスト等の見える化や原価分析等、本事業に係る原価管理を行うこと。

エ 財務状況の自己確認と報告

運営権者は、事業の遂行状況や要求水準への適合性、実施契約等の履行状況を踏まえ、アからウに掲げた事項について自ら確認、評価のうえ、(ア)から(オ)を市に提出すること。

なお、任意事業がある場合は、市が必要とする関連資料を市に提出すること。

(ア) 計算書類等（貸借対照表、損益計算書、キャッシュ・フロー計算書、その他の計算書類及び重要な経営指標等）

(イ) 株主総会議事録及び要旨

(ウ) 会計監査人による監査報告書

(エ) 取締役会議事録及び要旨

(オ) 管理会計の実施結果等その他市が必要とする書類

(ア)及び(ウ)については定時株主総会后、(イ)については定時又は臨時株主総会后、(エ)については取締役会后、(オ)の管理会計の実施結果については四半期毎、その他市が必要とする書類については随時提出すること。

オ 財務状況の経営指標

財務状況の安全性、健全性を確認するための主な経営指標は、(ア)から(キ)のとおりとする。

なお、別の経営指標を用いることで安全性、健全性をより有効に確認できる場合等については、市と協議のうえ、指標を追加・変更することができる。

(ア) 流動比率

(イ) 自己資本比率

(ウ) 固定比率

(エ) 売上高経常利益率

(オ) 売上高当期純利益率

(カ) 元利金返済カバー率（DSCR）

(キ) 有利子負債比率

(6) 人材育成・技術力の確保に関する事項

本事業の従事者について、各業務に必要な知識や技術、技能の確実な維持・向上を図るため、人材育成基本方針 や組織力強化改革方針 等に基づく市の取組みを踏まえ、教育・訓練計画を作成し、市に提出したうえで、自らの費用により必要な措置を講じること。

(7) 調査研究・技術開発への対応に関する事項

市のパートナーとして、市民の安心安全の確保に寄与する管路耐震化を促進する観点から、本事業に関する調査研究・技術開発に積極的に取り組むこと。また、本事業期間中、実施契約等に定めのない事項であっても、調査研究・技術開発の成果として、水道事業及び水道業界の変化に応じて導入すべき適切な革新技術が得られた場合は、これを臨機応変に採用することについて市と協議する場を設け、その積極的な採用に努めること。

(8) 地域との共生に関する事項

本事業に対する地域住民への理解及び認知度を高め、もって本事業の円滑な推進を図るため、広報及び情報発信を積極的に行い、地域住民と良好な関係の維持に努めること。

また、受託者等を含め、誠実かつ丁寧に本事業を実施し、服装等に配慮するとともに、地域住民と対応するときは、特に言葉遣いや態度に注意すること。

地域住民から意見又は要望等が寄せられた場合には、公共サービスの提供者として適切に対応するとともに、本事業の進捗に多大な影響を及ぼすもの又は本事業以外の市水道事業に対する意見又は要望等が寄せられた場合には、市へ適宜報告すること。

(9) 環境対策に関する事項

本事業の実施にあたり、温室効果ガス削減を含む温暖化対策や安心安全で持続可能な社会を実現するため、省エネルギー、省資源、廃棄物の減量、騒音対策等について、アからオの事項について、市民の理解及び協力を得ながら環境対策を講じること。

ア 関係法令等に定められる環境に係る基準や要求事項を遵守すること。

イ 大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕(改定計画) 及び大阪市水道局環境報告書の趣旨を踏まえ、省エネルギー・省CO₂の推進や低炭素エネルギーを積極的に活用し、温室効果ガス排出量の削減に努めること。

ウ リサイクル製品の活用やグリーン調達を積極的に推進すること。

エ 工事現場周辺の環境対策(騒音、振動対策等)に努めること。

オ 工事に伴い発生する各種廃棄物は、関係法令に則り適正に再資源化や処分を行い、再生品の利用促進に努めること。

(10) 内部統制に関する事項

経営の透明性と公正性を高く維持し、かつコンプライアンス及び業務の適正性を確保するために、会社法（平成17年法律第86号）及びその他関係法令に従い、業務活動の有効性・効率性、財務報告、法令遵守及び資産の保全について、ア及びイの事項を踏まえ、内部統制のために必要な体制を構築すること。

ア（ア）から（ケ）の各事項を基本方針にて明確にし、外部へ公表するとともに、これを確実に機能させること。

- （ア） 内部統制体制
- （イ） リスクの評価方法
- （ウ） 倫理行動基準
- （エ） 人権意識の確保
- （オ） 個人情報保護
- （カ） 情報セキュリティの確保（業務上知り得た情報の管理を含む。）
- （キ） 内部通報者及び外部通報者の保護
- （ク） 不正防止
- （ケ） 財務書類の保全

イ 市民の個人情報保護の重要性に鑑み、個人情報に関する特記仕様書 に則った対策（漏えい防止、第三者提供の禁止等）を講じること。

(11) 情報公開に関する事項

市民に対し安心安全な水を供給する重要なライフラインという、公益性の高い水道事業の一翼を担う者であることから、水道法第24条の2の趣旨や広報戦略 に基づく市の取組みを踏まえ、適時、適正な情報を定期的に広く公開し、市民の本事業への理解促進や経営の透明性の確保に努めること。

また、市民から本事業に関する情報提供の依頼がなされた際も、適切に対応し、適正な情報を提供すること。

(12) 事業の引継ぎに関する事項

ア 引継ぎ文書の整備

（ア） 本事業期間中を通じて、引継ぎ事項を記載した引継ぎ文書を作成し、本事業終了日の180日前までに市に電子データで提出すること。また、当該引継ぎ文書の提出後における本運営事業及び附帯事業の実施状況等を踏まえ、必要に応

じて当該引継ぎ文書を修正のうえ、本事業終了日までに最終版として引継ぎ文書を再度市に電子データで提出すること。

(イ) 引継ぎ文書は、以下に掲げる事項を含むものとする。

A 計画業務関係

- ・管路構成計画書作成マニュアル
- ・配水計画作成マニュアル
- ・第3 - 3 - (2) - クに示す路線の措置とその事由を路線毎にまとめたリスト

B 設計業務関係

- ・特殊条件下の基幹管路更新に係る設計図書一式
- ・未竣工路線、施工未着手路線の設計成果一式
- ・設計基準書・設計業務実施マニュアル
- ・設計照査手順書・チェックシート
- ・積算基準書・数量算定基準書

C 施工業務関係

- ・ICTを活用した施工管理手順書
- ・重要管理点運用手順書・チェックシート
- ・施工管理基準書
- ・施工管理マニュアル
- ・完成検査確認手順書・チェックシート
- ・施工困難、中断路線一覧

D 関係機関及び近隣住民との協議内容

E 市からの貸与品の一覧

F その他関連資料

(ウ) 市の指定する日までに、本運営事業及び附帯事業に関して運営権者が有する最新文書を市又は市が指定する者に電子データ(市又は市が指定する者が必要とする場合にはハードコピーも含む。)で提出すること。

イ 技術指導

運営権者は、本事業期間終了時までの市が必要と認める期間、市又は市の指定する者に必要な技術指導を行うこと。

ウ 引継ぎに係る手続き

運営権者は、ア及びイの他、市又は市の指定する者に対して、実施契約に基づき引継ぎを行うこと。

エ 契約終了又は解除時の引継ぎ

(ア) 実施契約が解除又は終了した場合は、実施契約に基づき当該解除又は終了日以降速やかにアからウに掲げる事項を実施すること。

(イ) 実施契約の解除又は終了日において完了していない配水管更新工事がある場合は、実施契約に基づき当該施工中の工事を打ち切るほか、市が滞ることなく当該施工中の工事を引き続き実施するために、市の指示に従い必要な措置を講じること。

(13) 本運営事業の継続が一時的に困難となった場合の措置に関する事項

運営権者が自ら被災する等により、本運営事業の実施が一時的に不能となる等、本運営事業の継続が一時的に困難となった場合であっても、本運営事業が速やかに再開できるためのバックアップ体制を整備すること。

(14) 協定等の遵守に関する事項

市が第三者と締結している協定若しくは覚書等（関連資料集No. 4「市が維持する協定等」に記載したものをいう。）又は市が第三者から受けている許可等（関連資料集No. 3「市が維持する許認可等」に記載したものをいう。）のうち、管路更新工事に関して市が負っている善管注意義務、報告義務等について、運営権者は、市と調整のうえ、市と同様の義務を負うものとし、これを遵守すること（共管）。

3 参照文書

各要求水準に基づく業務の実施にあたっては、市のこれまでの取組実績を示す以下の文書を参照すること。ただし、下線の参照文書は、大阪市水道PFI管路更新事業等実施方針（以下、「実施方針」という。）の公表時に示しており、それ以外の参照文書は、基本協定締結後に優先交渉権者に提供予定である。

大阪市水道局水安全マニュアル（ISO22000）：(1)(3)

大阪市水道局運営方針：(1)(2)

大阪市水道経営戦略（2018 - 2027）：(1)(2)

大阪市競争入札参加停止措置要綱：(3)

大阪市契約関係暴力団排除措置要綱：(3)

大阪市人材育成基本方針：(1)(6)

大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕（改定計画）：(9)

大阪市水道局環境報告書 :(9)
大阪市個人情報取扱指針 :(10)
大阪市水道局 I C T 計画 :(1)
大阪市水道局内部統制基本規程 :(10)
大阪市水道局決算レポート :(2)(5)
大阪市水道局の統括的リスク管理強化に関する基本方針 :(10)
個人情報に関する特記仕様書 :(10)
大阪市水道局組織力強化改革方針 :(6)(10)
大阪市水道局広報戦略 :(8)(11)

第3 計画業務に関する要求水準

1 基本方針

1895年創業の市水道事業は、他都市に比べて極めて早い段階から水道管の整備が進められたため、老朽管の割合が全国で突出して高いという特有の課題を抱えており、近い将来、その発生が確実視される南海トラフ巨大地震、さらには震度7クラスの揺れを生じさせる都市直下型の上町断層帯地震に備えた管路耐震化が急務となっている。

そのため、本事業における配水管更新の計画業務にあたっては、これらの地震が発生した直後においても、必要な給水量が確保できるよう、年間60～70kmで実施してきたこれまでの管路更新ペースを倍速(120～140km)に引き上げることを前提とした配水管更新計画を「全体事業計画書」及び「中期事業計画書」に盛り込むとともに、詳細な「単年度事業計画書」に基づき配水管更新を推進することにより、市民の安心安全を守る強靱で信頼性の高い耐震管路網を構築することとする。

また、配水管更新計画を立案する際には、消防水利の安定的な確保に配慮しつつ、将来の水需要を見据えた管口径の見直しや配水管の統廃合を進め、合理的かつ最適な管路構成の再構築をあわせて実施するものとし、工事によって発生する断水・通水条件を決定する工事の施工に伴う配水計画の策定にあたっては、市が策定・運営する年間浄水処理計画、配水系統別水量分担計画と連携・整合を図るものとする。

2 業務範囲

(1) 配水管更新計画の策定と管理

現状の管路構成、配水管更新による地震時における断水影響の低減効果等を踏まえ、本事業の目的達成に向けた「全体事業計画書」、「中期事業計画書」、「単年度事業計画書」それぞれにおける配水管更新計画を策定するとともに、各配水管更新計画の進捗管理と目標達成水準に関する定期的なレビューを行う業務。

(2) 路線選定

「大阪市水道・震災対策強化プラン21(基本構想)」や「大阪市水道・グランドデザイン」に掲げる応急復旧戦略や応急給水戦略、管路構成の階層化・ブロック化の構想(別添1-(2)参照)を踏まえつつ、「全体事業計画書」及び「中期事業計画書」の策定において、事業期間中に更新の対象とする配水管(管種・継手・

口径別)の事業量を決定し、「単年度事業計画書」の策定において、当該事業年度に実施する個々の配水管を具体的に決定する業務。

(3) 管路構成の決定

選定した更新対象路線に対し、ア、イに示す市の階層化・ブロック化された管路構成を踏まえ、設定需要水量や給水区域に応じ確保すべき水圧条件等を照査し、配水管更新後の口径、接続条件又は配水管の統廃合を決定する業務。

ア 広域的な配水運用・管理を担う1次配水ブロック階層に位置する配水管

- (ア) 送水機能を兼用する配水管路
- (イ) 1次配水ブロックの主要管路
- (ウ) 1次配水ブロックの補完管路
- (エ) 2次配水ブロックへの供給管路
- (オ) 配水系統連絡管路

イ 末端給水を担う2次配水ブロック階層に位置する配水管

- (ア) フレーム管路
- (イ) 供給管路

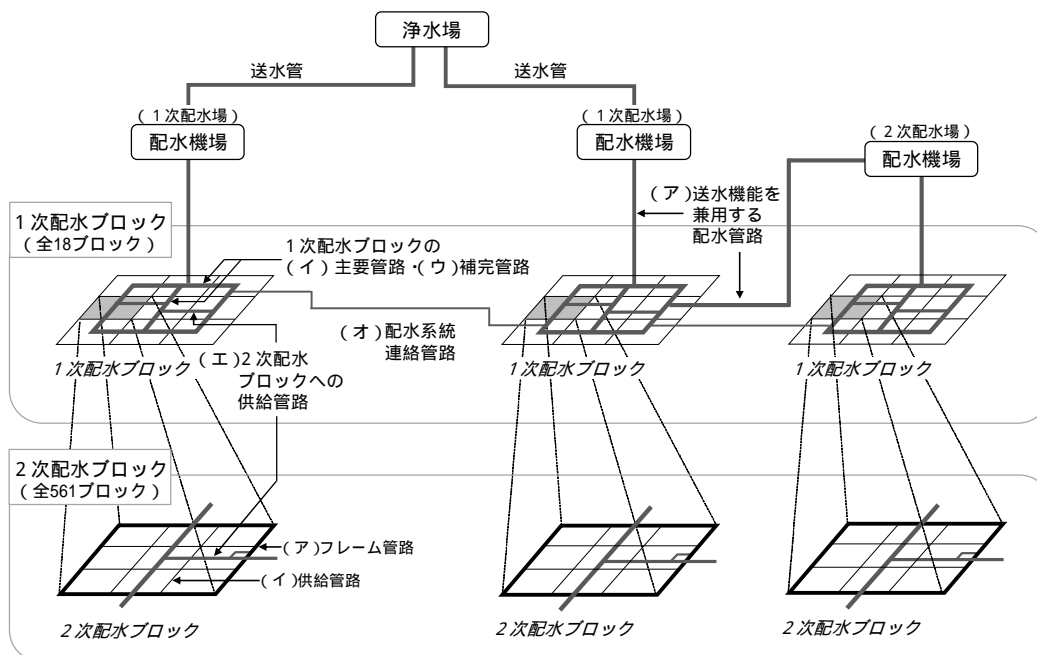


図1 階層化・ブロック化された管路構成

(4) 工事施工に伴う配水計画の策定

選定した更新対象路線の工事施工に伴う断水や減水による市民への影響を最小化するため、浄水場の年間浄水処理計画及び配水系統別水量分担計画、工事に伴う断水や減水の影響、他の工事や維持作業等、市との協議結果を踏まえ、市が行う配水運用・管理と整合のとれた断水条件、通水条件を決定する業務。

3 要求水準

(1) 配水管更新計画の策定と管理

ア 本事業において、配水管更新の事業量に関して達成すべき定量的指標として、(ア)から(オ)の事項を求める。また、(イ)から(工)の定量的指標には、市が実施する導水管及び送水管の更新の事業量(導水管及び送水管の総延長約94kmのうち、令和19年度末までに、耐震適合管ではなく、かつ老朽管に位置付けられている管路について、約25kmの更新を予定。)が含まれている。なお、優先的な更新対象とする配水管の選定方法や事業量の管種・継手・口径別内訳については、(2)路線選定に基づき決定するものとする。

(ア) 更新する配水管延長は、16事業年度末までに1,800km以上とすること。

(イ) 管路の耐震管率は、6事業年度末までに48%以上を目安に整備を進め、16事業年度末までに69%以上とすること。

(ウ) 基幹管路の耐震適合率は、6事業年度末までに96%以上を目安に整備を進め、16事業年度末までに100%とすること。

(エ) 管路の老朽管率は、6事業年度末までに44%以下を目安に整備を進め、16事業年度末までに34%以下とすること。

(オ) 「大阪市水道局事業継続計画」で定める重要給水施設のうち、配水機場から災害医療機関及び広域避難場所(令和2年9月末時点で合計129箇所)に至る路線については、6事業年度末までに全て耐震管に取り替えること。

イ アの定量的指標の達成と(2)-アからカに基づく適切な路線選定の確保に向け、市が進捗状況を適切に把握し、事業全体を適正に管理できるよう、「全体事業計画書」に(ア)から(エ)の事項、「中期事業計画書」に(イ)から(エ)の事項を盛り込むこと。

(ア) (2)-アの地震時における断水影響の低減効果とその算定根拠

(イ) 各年度における、アの達成状況の見込み

(ウ) 各年度の事業量(管種・継手・口径別)と事業費の見込み

(エ) (2) - イからオに係る各年度の事業量の見込み

ウ アの定量的指標の達成と(2) - イからカに基づく適切な路線選定の確保に向け、市が進捗状況と路線選定状況を適切に把握できるよう、「単年度事業計画書」に(ア)から(ウ)の事項を盛り込むこと。

(ア) 当該年度における、アの達成状況の見込み

(イ) (2) - イからオごとの、更新対象とする配水管の路線リスト及び事業量の見込み

(ウ) 事業費の見込み

(2) 路線選定

ア 路線選定にあたっては、地震時においても迅速かつ効果的な配水運用・管理が行えるよう、階層化・ブロック化された管路構成を踏まえるとともに、本事業の目的である「断水リスクの低い耐震管路網の構築」を達成するため、(ア)及び(イ)の事項を求める。

(ア) 地震時に被害が集中することが見込まれる鑄鉄管を早期に解消させるため、当該路線を優先的に選定し、南海トラフ巨大地震の発生直後において、日平均給水量程度に相当する水量を供給できる耐震管路網(少なくとも管路内に有圧で保たれ、消火栓において飲料水や消防水利が確保できる管路網)を、6事業年度末を目安に形成すること。

(イ) 地震時における断水影響の低減効果の高い路線を優先して選定し、上町断層帯地震の発生直後において、日平均給水量程度に相当する水量を供給できる耐震管路網(少なくとも管路内に有圧で保たれ、消火栓において飲料水や消防水利が確保できる管路網)を、16事業年度末までに形成すること。

イ 「大阪市水道局事業継続計画」で定める重要給水施設に至る路線を優先的に選定すること。なお、その選定にあたっては、同計画で定める応急復旧活動の優先順位についても加味すること。

ウ 水管橋(橋梁添架管を含む。)は、その被災時には補修の困難性から断水の長期化が懸念されるため、イにおいて選定した重要給水施設に至る路線と整合を図ること。

エ 2次配水ブロック階層に位置する配水管の更新にあたっては、震災時においても消防水利を確保する観点から、消火栓が設置されている路線を優先的に選定すること。また、地域的な偏りが生じないように配慮すること。

オ 市が提供する漏水事故履歴、出水不良消火栓の配置（原則、年1回提供）及び土壌特性区分（一般土壌、やや腐食性の高い土壌）等の情報を活用し、老朽化対策の観点を踏まえた優先順位も加味した路線の選定に努めること。なお、本事業期間中に発生した漏水事故についても、適宜、優先順位に反映すること。

カ 各路線に係る施工環境を十分に踏まえ、適切な着手時期を設定し、全ての工事を本事業期間内に完成させること。

キ 一部の路線において、国道25号線及び国道43号線の一部区間で建設が予定されている共同溝に参画することができる。当該路線の配水管更新にあたっては、共同溝への参画有無について、「全体事業計画書」及び「中期事業計画書」に明記すること。なお、共同溝へ参画する場合の手続きは、別添2-(4)-ウに従うこと。

ク (1)-ア-(ウ)及び(オ)並びにアの達成にあたり、同等の耐震管路網の構築が可能な代替ルートが存在しない路線の配水管更新において、特殊な工法や材料を使用しても工事ヤード周辺の施工環境等から施工の実施が実質的に不可能と判断される場合や、当該路線の他の埋設物管理者等と繰り返し協議を行った結果、本事業期間内に工事許可等が得ることができない場合は、当該路線の措置について市と協議し、市の承認を得ること。

(3) 管路構成の決定

ア 選定した路線の配水管更新に際し、更新後の口径、接続条件又は配水管の統廃合の可否を決定するにあたっては、従前より市が水理計算等を行い、口径や接続条件を設定した過去の検討書の内容を踏まえつつ、(ア)及び(イ)に示す水圧が確保でき、かつ震災時においても迅速かつ効果的な配水運用・管理を市が行えるよう、更新後の管路構成において、(ア)から(オ)を満たす管路構成計画（路線毎の口径及び接続条件を決定する計画）を作成し、市の承認を得ること。なお、その決定にあたっての水理計算等において必要となる条件は、別添1（計画業務に

関する詳細事項)によること。

(ア) 既存の直結直圧式給水が維持できる水圧が定常的に確保できること。

(イ) 既存の消防水利と同等の使用が可能となる水圧が確保できること。

(ウ) 1次配水ブロック階層に位置する配水管が地震や漏水等に伴い断水することを想定し、他の管路のバックアップ機能が果たせるよう、口径や接続条件を適切に設定すること。

(エ) 2次配水ブロック階層において、地震や漏水時における断水や水圧低下の影響範囲が既存管路構成の場合と同等となるよう、配水管のループ化を維持すること。

(オ) 再開発事業、土地区画整理事業、臨海部埋立事業等に関連し、当該地区において需要水量の増加が見込まれる場合は、市が提示する需要水量に反映するため、適切に対応すること。

イ アにおいて、配水管の統廃合等に伴い、不要と判断した配水管については、これを撤去することにより、(1) - ア - (ア)から(エ)で定める事業量に計上すること。

ウ 管路構成計画を市が承認した後に、当該計画に記載される配水管更新後の口径や接続条件に変更の必要が生じた場合は、速やかに変更後の管路構成計画を作成し、市の承認を得ること。

(4) 工事施工に伴う配水計画の策定

ア 1次配水ブロック階層に位置する配水管を含む工事の実施にあたっては、(ア)から(エ)を反映して、当該工事施工に伴う配水計画を策定し、その都度、市の承認を得ること。

(ア) 断水区間、断水期間については、市が提示する浄水場の年間浄水処理計画、配水系統別水量分担計画、他の工事や維持作業計画等、市との協議結果を踏まえ、(3) - ア - (ア)及び(イ)が満たされることを水理計算に基づき照査したうえで決定すること。

(イ) 断水区間の設定にあたっては、断水や減水による市民への影響を最小化するため、断水区間が狭い範囲となるよう努めるとともに、給水分岐の有無、使用する弁栓類及び排水設備の配置や使用可否の状態並びに洗管、洗浄排水に伴う排水先の排水可能量に留意すること。

(ウ) 断水及び通水の際に、当該断水区間の周辺管路の流速や流向が大きく変化することに伴い、管内濁度が上昇し、給水する水質に影響を与える可能性があるため、従前より市が実施してきた断水又は通水に係る過年度の作業計画書の内容を参照し、濁り影響範囲を適切に設定すること。

(エ) 通水時期については、市が提示する浄水場の年間浄水処理計画及び配水系統別水量分担計画、他の工事や維持作業計画等、市との協議結果を踏まえ、洗管に必要な水量が確保できることを確認したうえで決定すること。

イ 市が承認した配水計画について、断水区間、断水期間に変更が生じた場合は、速やかに変更後の配水計画を作成し、市の承認を得ること。

ウ 漏水・水質事故及び市による他の工事や維持作業等により、やむを得ず市が年間浄水処理計画や配水系統別水量分担計画等を変更した場合、運営権者は、変更後の計画等に基づき、断水期間及び通水時期の見直しを行うこと。

エ 1次配水ブロック階層に位置する配水管の断水・通水は、市が毎年策定する年間浄水処理計画及び配水系統別水量分担計画に影響するため、運営権者は、毎年8月末までに、翌年度の断水区間、断水期間、通水時期の計画を市に提出すること。

(5) その他詳細事項

以下に示す、計画業務に関する要求水準に関連する詳細な計算等の条件については、別添1(計画業務に関する詳細事項)のとおりとする。

- (1) 配水管更新計画の策定、実績報告等
- (2) 管路構成の決定に係る水理計算等
- (3) 工事に伴う配水計画に係る計算

4 参照文書

各要求水準に基づく業務の実施にあたっては、市のこれまでの取組実績を示す以下の文書を参照すること。ただし、下線の参照文書は、実施方針の公表時に示しており、それ以外の参照文書は、基本協定締結後に優先交渉権者に提供予定である。

大阪市地域防災計画 : (1)(2)

大阪市水道・震災対策強化プラン21（基本構想）：(1)(2)

大阪市水道・グランドデザイン：(1)(2)

大阪市水道局事業継続計画（BCP）：(1)(2)

大阪市水道経営戦略（2018 - 2027）：(1)(2)

大阪市水道局管路耐震化促進・緊急10ヵ年計画：(1)(2)

口径等決定に係る過年度の検討書：(3)

断水又は通水に係る過年度の作業計画書：(4)

第4 設計業務に関する要求水準

1 基本方針

配水管更新の設計業務にあたっては、市の計画モニタリングを経て適切に選定された対象路線において、地盤条件や土壌特性、布設環境、水質・水圧条件、当該地域の想定地震等を総合的に勘案し、高い耐震性能と長期の耐久性を有する管材料や管接合方式を採用する等、新たに布設する耐震管の適正な規格を確保し、最新の技術水準等を駆使しながら、市民の安心安全を担う高水準の耐震管路網を構築しなければならない。

また、市域の大部分が高密度な市街地であることに十分留意し、周辺埋設物の状況、沿道及び交通事情といった施工条件はもとより、市民の負担軽減に最大限配慮した、安全・確実かつ合理的な工法を選定することが併せて求められる。さらに、施工実施者については、設計で規定した性能・品質による工事施工を確実に履行できる者を選定することが重要である。

本事業における設計業務は、高い設計性能を保持し、上記の施工実施者を選定しつつ、これまで市が配水管整備事業等で実施してきた管路更新ペース（年間60～70kmの事業量）を倍速（年間120～140kmの事業量）に引き上げるものである。

運営権者は、設計に係る各業務プロセスの工数分析に基づき、必要な人的資源を投入することにより、年間120～140kmの事業量を安定的に執行できる体制を構築するとともに、施工実施者の選定にあっては、「大阪府中小企業振興基本条例」の趣旨を遵守しつつ、価格評価に実績・技術力等の評価を加えた実績申告型入札制度を導入している市の取組実績を十分に理解したうえで、公平、公正な手法により、これを行うものとする。

2 業務範囲

(1) 管材料等の選定

計画業務で市が承認した管路構成計画に基づき、布設ルートにおける最適な配管、管接合方式及び防護工の組み合わせを選定する業務。

(2) 工法の選定

周辺埋設物の状況、沿道及び交通事情といった施工条件を勘案した安全・確実かつ合理的な工法を選定する業務。

(3) 埋設調整

道路管理者、河川管理者その他施設管理者（鉄道管理者、用地管理者等）及び埋設物管理者と協議し、近接する工事における他埋設物との離隔・防護・移設等を勘案して、配水管の布設位置を確定させるとともに、施工時期、道路工事及び他埋設物工事との同時施工の有無等、合理的かつ円滑な工事施工を行うための総合的な調整を行う業務。

(4) 附属設備の配置設定

配水管の維持管理性や配水運用の柔軟性等を勘案し、制水弁、空気弁、排水設備の設置位置を決定するとともに、消防水利に必要な消火栓の配置を決定する業務。

(5) 給水管接合替の調整

配水管から分岐している給水管を更新後の配水管につなぎ替える方法（施工範囲、接合方式等）について検討する業務。

(6) 設計内容の明示（図面作成・数量算定）

(1) から (5) で検討した設計内容を、施工実施者や道路管理者、河川管理者その他施設管理者等に正確に伝えるため、図面及び各工種の数量内訳等を作成する業務。

(7) 施工実施者の選定

設計で規定した性能・品質を確実に実現できる施工実施者を選定する業務。

3 要求水準

業務の実施にあたっては、市のこれまでの取組実績と同等以上の水準で、アからオで示す業務執行体制を確保したうえで、(1) から (8) の事項を満たすこと。

なお、市の取組実績については、4 で示す規定類及びマニュアル・要領書を参照すること。

ア 市が求める管路更新ペースに必要な設計の事業量を安定的に確保しつつ、その設計成果に対しては、複数の照査プロセス を設けること等で、品質についても確実に担保できる体制を構築すること。

イ 各種法令その他設計に関わる準拠又は参照すべき指針・仕様を、設計業務に関わる全ての者に共有し、それらを徹底すること。

ウ 最新の技術基準等を、設計業務に関わる全ての者に共有したうえで、施工の安全性に対する検討と、コスト縮減に寄与する設計成果が得られる体制の構築に努めること。

エ 十分な事前調査と道路管理者、河川管理者その他施設管理者（鉄道管理者、用地管理者等）、交通管理者及び埋設物管理者との調整、道路占用又は道路使用許可の取得その他について、工事の実施に支障が生じないよう、適切な調整が可能となる体制を構築すること。

オ 設計に関わる会議や打合せ事項について、市及び設計業務に関わる全ての者で共有できる体制を構築すること。

（１）管材料等の選定

我が国特有の地震事情に鑑み、日本水道協会規格（ＪＷＷＡ規格）、日本産業規格（ＪＩＳ規格）及び市が定める「調達用配管材料仕様書」に基づき、高い耐震性能を有することが検証されている管材料等を選定すること。その際、アからキの観点を総合的に勘案し、高水準の耐震管路網を形成すること。

ア 腐食性の土壌でも一定の長寿命化が図られる高規格な仕様であること。

イ 長期にわたって管内水質に悪影響を及ぼさない仕様であること。

ウ 内水圧と外圧の双方に対し、平時はもとより地震時等の緊急時においても十分な耐性を有する安全な強度が確保されていること。

エ 既設管との互換性を有し、施工性に優れ、安定して市場に流通している等、更新後における市の維持管理性に資するものであること。

オ 軟弱地盤等にも柔軟に追従できる管接合形式であること。

力 最新の素材、管接合形式の情報収集や開発に取り組み、市と協議し、耐震性、耐久性、耐食性に優れた最新規格品の積極的な採用に努めること。

キ 市の「調達用配管材料仕様書」に定めのない材料を使用する場合は、市の「資材等審査委員会」において承認を得ること。なお、特殊配管を含む路線等に対して限定的な使用を求める材料については、当委員会の承認手続きを省略し、市の個別承認を得ることで足りうる。

(2) 工法の選定

配水管の更新工法の選定にあたっては、別紙1の関係法令等に準拠しつつ、マニュアル・要領書等を参考にしながら、高い施工品質の確保と、安全・確実かつ合理的な工法選定に配慮して確定すること。その際、アからエの観点を勘案すること。

ア 施工条件や地盤条件等に照らして安全な施工が確保され、確実な施工が可能な工法の導入に努めること。

イ 交通渋滞の回避、騒音・振動等の公害防止に寄与する工法の選定に努め、市民生活への影響をできる限り軽減すること。

ウ 配水支管における既設管との接続方法は、必要に応じて、不断水工法の採用や仮設配管の設置を図りながら、断水時間や影響戸数の抑制等について総合的に勘案した効果的な方法を選定すること。

また、1次配水ブロック階層に位置する配水管については、配水計画上の断水可否や道路の占用可能範囲等の施工条件に留意しつつ、交通渋滞や沿道環境に与える影響を総合的に勘案した合理的な方法を選定すること。

エ 新工法等に関する情報収集や調査研究・技術開発に積極的に取り組み、優れた新工法等について、積極的な採用に努めること。

(3) 埋設調整

ア 新設管の埋設位置(他の埋設物との離隔等)について、他の埋設物管理者から

得た情報や現地調査等により、他の埋設物の位置を適切に把握したうえで、市が定める「配水管新設基準」、「電線、水管、ガス管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について」(平成11年3月31日建設省道路局路政課長・国道課長通知)並びに道路管理者及び埋設物管理者間の規約である「調整業務等の申し合わせ事項(大阪市建設局、大阪市道路工事調整協議会調整室)」に準拠し、埋設物防護に係る「埋設物防護方法の予備知識」を参考として決定すること。

イ (ア)から(ウ)の場合は、その対応方法について市と協議し、承認を得ること。

(ア) 浅層埋設の適用を求める場合

(イ) 不要となった既設管は全て撤去する必要があるものの、埋設物の過度の輻輳等により撤去が難しく、既設管を存置せざるを得ない場合

(ウ) 道路掘削の規制対象となる新舗装道路部での工事実施が必要となる場合

ウ ア及びイが完了した路線については、市が「大阪市道路工事調整協議会」等において行う工事計画に関する調整に諮ることになるため、運営権者は適切に補助すること。当該調整に使用する資料の作成等に当たっては、「調整業務等の申し合わせ事項」を遵守し、「道路工事、地下埋設工事に関する調整業務の手引き」を参考としながら、円滑な埋設調整事務の遂行に資するため、必要な調整図面等の関係書類を速やかに作成し、市の承認を得ること。

(4) 附属設備の配置設定

ア 附属設備(制水弁、空気弁、消火栓、排水設備等)の配置は、配水管の耐久性をはじめ、配水運用・管理の柔軟性・操作性と配水区域全体の配水管の維持管理性を左右するものであるため、第3-3-(4)で策定する配水計画と整合を図り、最適な形で配置し、市の承認を得ること。

イ 消火栓は、配水管から消防用水を分水することはもとより、市では、断水作業時の管内空気の排出、洗浄及び水圧測定等にも活用している。そのため、消火栓の配置は、消火活動や配水管の維持管理等の作業性について配慮し、市消防局と協議のうえ決定すること。

ウ 附属設備の機能維持及び他の埋設工事等による損傷防止の観点から、原則、全

ての設備に弁室又は栓室を設けること。また、基幹管路の制水弁については保護ブロック等を併せて設ける等、不平均力対策を適切に講じること。なお、弁室等の形状等は任意とするが、「土木工事共通仕様書(弁栓室類標準図集)」と異なるものを採用する場合は、市の承認を得ること。

(5) 給水管接合替の調整

ア 給水管接合替の施工範囲は、原則として、給水管の分岐の復元に必要となる部分までとするが、(ア)、(イ)に該当する場合は、それぞれに示す範囲まで実施することを原則として、施工範囲を決定し、埋設ルート等について市の承認を得ること。また、その際、不要となった給水管は全て撤去すること。

(ア) 鉛給水管が使用されている場合：

配水管分岐部から水道メーターに至るまでの範囲

(イ) 配水管の同一箇所より多数の給水管が集中して取り出されている場合や、過度に給水管の延長が長い場合等、給水管の維持管理性の観点から、給水管を再構成した方が良いと考えられる場合：

配水管分岐部から上記の状況が解消されるまでの範囲

イ 給水管接合替に係る管材料の選定、埋設深さ、配水管からの分岐方法、管接合方式等の各種設計基準については、市が定める「配水管工事に伴う接合替工事施行要綱及び同要綱細目」及び「給水装置材料購入共通仕様書」に準拠すること。

ウ 配水管分岐部以降の給水装置はお客様の資産となるため、当該装置にかかる全ての情報(調定番号、水栓番号、栓種、メーター種別、お客様名等)は「個人情報」となる。そのため、個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)の「個人情報」として、同法に基づき管理を徹底すること。

(6) 設計内容の明示(図面作成・数量算定)

ア (1)から(5)で検討した設計内容をもとに、(ア)から(オ)の使用用途に応じて、工事の位置、範囲、形状、寸法、材料、仮設等を整理した表1に示す図面(以下「設計図面」という。)を作成し、市の承認を得ること。その際、運営権者の施工案を道路管理者、河川管理者その他施設管理者等に正確に伝え、円滑な協議が行えるよう、これまでの市の製図手法(マニュアル・要領書)を参考に、適切に当該図面を作成すること。

- (ア) 埋設調整 ((3) 参照)
- (イ) 住民や事業所等に対する説明 (第 5 - 3 - (3) 参照)
- (ウ) 道路占用申請 (別添 2 - (9) 参照)
- (エ) 埋設物管理者に対する施工通知 (第 5 - 3 - (2) 参照)
- (オ) 道路使用許可申請 (第 5 - 3 - (1) 参照)

表 1 設計段階で作成が必要となる図面

	使用用途				
	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
位置図・平面図・縦断図・横断図・交差図	○		○	○	
接合替図面		○	○	○	
舗装復旧図面(道路舗装においては、市が定める「道路掘削跡復旧工事施行要綱」に準拠)			○	○	
仮設図、弁室・栓室図、基幹管路の配管図及び埋設物防護図				○	
交通処理図					○

イ 図面の内容を補足し、施工の作業内容(工種)を明確にするため、各工種の数量と使用材料の数量等(以下「設計数量」という。)を算定すること。その際の算定基準は任意とするが、市の基準と異なるものを採用する場合は、市の承認を得ること。

なお、(ア)から(ウ)の数量算定については、占用申請を行ううえで必須とするが、その他、道路管理者、河川管理者その他施設管理者等との調整に必要な数量を正確に把握できるように整理すること。

(ア) 埋設調整に必要な数量：工期算定に係る数量

(イ) 工事発生土処分手続き上必要な数量：土工に係る数量

(ウ) 道路占用申請に必要な数量：占用物の種別毎の数量、占用面積数量、舗装復旧に係る数量

(7) 施工実施者の選定

運営権者が編成した施工グループを構成する施工実施者の選定にあたっては、大阪府中小企業振興基本条例第 5 条の規定に準拠しつつ、公平・公正性を確保し、計画した事業量を安定的に履行でき、かつ設計業務において規定した仕様及び性能を

確実に遂行できる、十分な施工能力・施工管理能力を有する施工実施者を確保するため、アからエを遵守すること。

ア 市内経済の活性化及び緊急時対応を図る観点から、イを勘案し、過去に実績があり信頼性が高く合理的な施工を遂行できる優良な市内事業者注1を優先して選定するとともに、計画した事業量を着実に履行するため、必要に応じて新たに参入した信頼性が高く合理的な施工を遂行できる事業者に対する受注機会の確保を図ること。

イ 企業としての技術力、配置技術者の技術力、社会性・信頼性を表す a から i の要件を総合的に勘案し、必要に応じて市の実績申告型入札制度を参考にしながら、施工品質を確保するうえで必要となる基準を定めること。

【企業の技術力】

(施工実績)

a 過去15年間で元請として完成引渡が完了した官公庁発注の配水管工事の実績

(直営技術力)

b 過去5年間で元請として完成引渡が完了した官公庁発注の配水管工事において、管工、給水管接合替工を直営施工した実績

c 大阪市指定給水装置工事事業者としての指定

(体制整備)

d ウ - (イ)の要件を満たす技術者の複数人雇用

e 災害時の復旧工事でも使用可能な建設機械の所有又はリース契約の締結

【配置予定技術者の技術力】

(施工経験)

f 過去15年間で元請として完成引渡が完了した官公庁発注の配水管工事における、監理技術者又は主任技術者としての従事経験

(施工管理能力)

g 技術士(上下水道部門又は総合技術監理部門)、給水装置工事主任技術者、1級土木施工管理技士、1級建設機械施工技士、1級管工事施工管理技士の国家資格等の保有

【社会性・信頼性】

(透明性)

h 産業廃棄物管理票の電子化(電子マニフェストシステムの加入)

(地域貢献)

i 阪神・淡路大震災以降、災害時において、被災地で配水管又は給水管の
応急復旧工事に従事した実績

ウ (ア)から(エ)に示す条件を満たす施工実施者であること。

(ア) 建設業法(昭和24年法律第100号)に基づく土木工事業の許可を受けていること。また、附帯事業の給水管接合替の施工に従事する者は、併せて管工事業の許可についても有すること。

(イ) 下記に示す技術者を配置すること。

- ・ 建設業法に基づく工事の適正な実施を図るため、各現場の施工監理を総括する、土木工事業の監理技術者又は主任技術者の資格を有する者。
- ・ 管工を技術的に総括する、配水管技能者^{注2}の資格を有する者。
- ・ 附帯事業の給水管接合替を含む配水支管における施工の従事者として、給水装置工事主任技術者又はサドル付分水栓穿孔資格者^{注3}の資格を有する者。

(ウ) 施工に従事する作業員に対して、良好な雇用環境を整えていること。(「社会保険の加入に関する下請指導ガイドライン」(国土交通省)の遵守。)

(エ) 不適切な施工を行ったこと等により、建設業法第28条第3項又は同条第5項の処分を受けている状態にないこと。

エ 技術力向上や社員育成に意欲的な施工実施者を適正に評価し、施工実施者のモチベーション向上を促す仕組みを検討する等、技術と組織運営に優れた施工実施者の選定に努めること。

注1 過去に実績があり信頼性が高く合理的な施工を遂行できる優良な市内事業者主に以下のいずれかに該当する事業者。

- ・ 過去5年間の市発注の配水管工事における大阪市優良成績評定事業者表彰の受賞者（共同企業体としての受賞を含む。）
- ・ 過去5年間の市発注の配水管工事のうち、75点以上の工事成績点取得者。
- ・ 本運営事業の施工実施者として優良な施工実績・成果を有している者。

注2 配水管技能者

「(公社)日本水道協会主催 配水管技能講習会」又は「(一社)日本ダクタイル鉄管協会主催 J D P A 継手接合研修会」の修了者。

注3 サドル付分水栓穿孔資格者

(公財)給水工事技術振興財団が実施している「給水装置工事配管技能検定会 全国標準検定(A)」の合格者。なお、以下のいずれかを満たす者についても、同等の資格者とみなすことができる。

- ・ 「給水装置工事配管技能検定会 地域オプション検定 甲型分水栓取付工法-」の修了者。
- ・ (株)大阪水道総合サービス((財)大阪水道技術協会及び(財)大阪市水道事業サービス協会を含む。)による耐震防食型分水栓穿孔講習会修了者。
- ・ 市が過去に実施した穿孔講習会のうち、甲型分水栓又は耐震防食型分水栓による鑄鉄管からの分岐穿孔講習会修了者。
- ・ (公財)給水工事技術振興財団が、以前に実施していた「給水装置工事配管技能者講習会」(平成23年度末まで)又は「給水装置工事配管技能検定(平成28年度末まで)」の修了者。

(8) その他詳細事項

以下に示す設計業務の要求水準に関連する詳細な事項については、別添2(設計業務に関する詳細事項)のとおりとする。

- (1) 材料の選定と防護の基準
- (2) 特殊箇所の工法選定
- (3) 埋設調整
- (4) 特殊な管路施設の設計範囲・条件
- (5) 附属設備の配置設定
- (6) 給水管接合替の調整
- (7) 設計実施者の選定
- (8) 発生残土の処分基準
- (9) 占用申請等の事務処理

4 参照文書

各要求水準に基づく業務の実施にあたっては、市のこれまでの取組実績を示す以下

の文書を参照すること。ただし、下線の参照文書は、実施方針の公表時に示しており、それ以外の参照文書は、基本協定締結後に優先交渉権者に提供予定である。

(規定類)

配水管新設基準 :(3)

土木工事共通仕様書(弁栓室類標準図集) :(4)(6)

土木工事積算基準 :(6)

(マニュアル・要領書)

設計ガイド【管路編】第1章～第7章 :(1) ~ (6)

設計ガイド【管路編】第8章～第14章 :(1)

設計ガイド【異形管防護編】 :(1)

設計ガイド【設計計算例編】 :(2)

埋設物防護方法の予備知識 :(3)

給水装置改良工事の設計積算・施工手引 :(5)(6)

道路工事、地下埋設工事に関する調整業務の手引き :(3)

(その他)

配水管設計業務チェックシート :(1) ~ (6)

大阪市水道局発注の配水管工事に係る入札公告文 :(7)

第5 施工業務に関する要求水準

1 基本方針

配水管更新の施工業務にあたっては、市民の安心安全の確保に向け、地震時にも高い信頼性を有する耐震管路網を構築することはもとより、配水管工事は、各種許可申請、施工協議、地元調整といった手続きに始まり、道路占用、掘削、管工事、埋戻し、舗装復旧、水質検査、工事完成検査に至るプロセスで構成されるものであり、道路の安全性確保や廃棄物の適正管理に腐心すべき埋設物管理者として、適切に計画、設計された仕様に基づいて、高い品質の工事施工を確実に行わなければならない。

市は、これに対し、配水管工事における一連の施工監理業務に潜むハザード分析を行い、ISO22000マネジメントシステムの工程管理の考え方を当該工事のプロセスに適用し、ICTを活用しつつ、重要管理点に照準を当てたマニュアルの補強、運用を図っている。

また、管路更新ペースを大幅に引き上げる本運営事業においては、適切な工物品質を確保しながら確実な事業進捗を図ることが求められるため、運営権者は、工物品質の確保については、市の取組実績を十分に理解し、これと同等以上の施工監理体制を構築するとともに、事業進捗を担保するため、高い技術や実績を有する施工実施者による安定した信頼性の高い工事施工体制のもと、市が求める必要な事業量の執行を図るものとする。

2 業務範囲

(1) 各種許可申請手続き

工事に必要な各種許可について、道路管理者、河川管理者その他施設管理者（鉄道管理者、用地管理者等）及び交通管理者に提出する資料の作成、調整及び申請を行い、許可を取得する業務。

(2) 施工協議

現場着手に先立ち、対象路線の地下空間を占用する埋設物管理者に対して事前通知し、埋設物の位置等を確認するための調査掘削を行い、その結果をもとに埋設物の保全協議を行う業務。

(3) 地元調整

施工に際し、現場の周辺及び断水や濁り発生等の影響範囲に位置する住民や事業所等に対して、工事の協力を得るために、施工内容や日時等について説明・調整を行う業務。

(4) 施工監理

工事の安全及び施工品質の確保を目的に、自らが作成する施工計画書の内容に基づき、書類や現場立会等により工事の各プロセスで適切な施工が行われているかを確認し、必要に応じて施工実施者に対して是正を指示し、改善状況を確認する業務。

(5) 工事施工

施工計画書に基づき、道路占用、道路使用、掘削（埋設物調査を含む。）管工事（管布設、管接続、水質検査、給水管接合替、管撤去からなる一連の作業）埋戻し、道路復旧（一次及び二次）等の配水管更新工事に係る一連の作業を行う業務。

(6) 工事完成検査

工事の完成状況について自ら検査を行うとともに、完成図書類を整理・作成し、市による確認を受ける業務。

3 要求水準

業務の実施にあたって、アに基づき施工計画書を作成し、イに基づき業務執行体制を確保したうえで、(1) から (7) の事項を満たすこと。

ア 施工計画書の作成

計画した事業量を確実に達成することを前提に、施工環境を踏まえつつ、品質・コスト・納期・安全面を満たす工法の選択、管材料等の資機材及び施工実施者の構成、納期厳守を担保する工程等を示した施工計画書を作成すること。ただし、施工計画書には表紙、目次を添付するとともに、電子データ化して年度、場所、名称等をもとに検索性を確保すること。

イ 業務執行体制の確保

アにより作成した施工計画書の内容を、着実に履行できる施工実施者で編成された施工グループ体制を確保すること。

(1) 各種許可申請手続き

ア 工事に必要な許可・承認・承諾を得るための、道路管理者、河川管理者その他施設管理者(鉄道管理者、用地管理者等)及び交通管理者との協議に必要となる各種申請・届出書類及び図面等の関係図書を適切な時期に作成・提出し、許可を取得すること。また、許可申請やそれらに係る協議について、当該管理者の要請により市が実施する場合においても、適切に関係図書類を作成するとともに、必要に応じて協議に参加して質疑等の対応を行うこと。

イ 各種許可の期限について遵守すること。なお、やむを得ず許可期限内に工事が完了しない場合には、必要な届出書等を作成し、市とともに工期延期の手続きを行うこと。

ウ ア及びイにおいて使用する関係図書は、施工予定箇所の現場状況や施工計画書の内容との整合について十分に確認されたものとする。

エ 繁華街や商店街等、施工条件に関する市民からの要望が多く寄せられることが予測される地域で工事を行う場合は、あらかじめ十分に地元との協議・調整を行い、当該協議・調整内容を各種申請・届出書類に反映させること。

(2) 施工協議

ア 工事施工に先立ち、関係する埋設物管理者に施工通知書を提出して協議を行うとともに、その協議の中で示された指示事項を遵守すること。また、施工中に協議と異なる状況が発生した場合には、適宜再協議を行い、その指示に従うこと。

イ 工事施工にあたっては、埋設物の位置を掘削調査により確認すること。なお、アの埋設物管理者との協議において特に指示があった場合や、第4-3-(3)の埋設調整の実施において計画している配水管の埋設位置に埋設物が近接している場合等も掘削調査を行い、詳細な位置確認を行うこと。

ウ 埋設物に近接して施工する場合は、施工協議の結果に基づき、施工時に当該埋設物の管理者に立会を求め、適切な防護を行う等事故防止の措置を徹底すること。

エ 工事施工にあたって、道路管理者、市消防局、市環境局に対して工事着手に係る書類を提出すること。

オ 市の道路管理者が管理する道路での工事施工にあたっては、月例で開催される工程会議に市とともに出席し、他の埋設物管理者が行う工事との工程調整等を行うとともに、市の道路管理者からの指示・注意事項等を遵守すること。また、市以外の道路管理者からの指示により行われる会議にも市とともに参加し、同様の対応を行うこと。

カ 設計業務(第4-3-(3))において協議・調整を行った埋設物管理者以外の本事業に関連する占用物の管理者に対して、アからウと同様の施工協議を実施すること。

キ (1)において協議・調整を行った道路以外の施設管理者に対しても、施工通知書等を提出して協議を行い、指示事項を遵守すること。また、施工中に協議事項と異なる状況が発生した場合には、適宜協議を行い、その指示に従うこと。

ク カにおいて協議した占用物に近接して施工する場合には、占用物管理者に立会を求め、適切な防護を行う等、事故防止措置を徹底すること。

ケ 施工に関わる関係機関との協議事項等は、記録を作成したうえで、市との間で共有できるようにすること。

(3) 地元調整

ア 工事施工に対する市民の協力を得るため、施工現場の周辺及び断水や濁り発生等の影響範囲に位置する住民や事業所等に対し、事業の目的、工事内容、断水・濁り発生の影響及び期間等について、丁寧にPRしたうえで、工事施工に着手すること。

イ 工事施工に伴う交通規制や断水等の影響を極力抑えるため、工事区間及び周辺の住民や事業所等と施工日や時間帯について調整し、施工計画書に反映させること。

ウ 住民や事業所等からの問い合わせ、意見及び要望には真摯に対応し、適切に施工計画書に反映させること。

(4) 施工監理

ア 着手から完成に至る工事の各工程における、品質、工程、安全面でのハザード（危害要因）を抽出、分析したうえで重要管理点を設定し、その履行確認を行うことで、適正な工事施工を監理する手法について、市の取組実績と同等以上の水準で定め、これを運用すること。

イ 施工実施者による施工内容について、書類による確認に加えて、施工現場における一連の作業状況等については、重要管理点の現場立会、抜き打ちの臨場等により、品質、出来形及び安全管理について適正に履行されていることを確認し、必要に応じて是正指示を行い、改善状況を確認すること。

ウ 品質、出来形及び安全管理について、市が実施している管理基準と同等以上の基準を定め、運用すること。また、運用後においても、実効性の検証及び基準の見直しを適宜行うこと。

エ 工事に使用する材料が仕様に合致した適正なものであることを常に検証できるよう、その供給ルートを踏まえた書類や現場での確認、トレーサビリティの確保について、市と同等以上の水準で実施すること。

オ 施工実施者の実績、経験、技術的能力の評価について、選定時に確認した内容を工事着手後も定期的に確認すること。

カ 施工に伴う地元住民や通行者等からの意見や要望等に真摯に対応すること。なお、運営権者が自らだけでの対応が困難と判断した場合は、速やかに市に報告し、市の指示に従い対応すること。

キ 施工現場と事務所間のリアルタイムでの情報共有や書類作成の迅速化、施工実施者に対する指導へのICTの導入について、市と同等以上の水準で実施するとともに、より効率的かつ実効性の高い施工監理体制構築のため、施工現場の画像情報や位置情報等を活用した新技術についても、積極的に導入すること。ま

た、これらICTによって得られる情報は、市とも共有を図ること。

ク 事故時等の緊急対応に備え、市の維持保全業務を担当する部門との間で、工事に関する情報を共有すること。

(5) 工事施工

ア 道路占用、道路使用

道路占用、道路使用においては、許可証を携帯し、許可範囲、保安要員・保安施設等許可条件を遵守して、施工現場周辺を通行する歩行者や車両等に対する安全上の措置を適切に講じること。

イ 掘削

掘削工事においては、道路、周辺の建物、埋設物等への影響や地山崩落が発生しないよう、土留工、養生及び防護等の必要な措置を適切に講じること。

ウ 管工事

管工事においては、第4-3-(1)で選定した配水管材料、埋戻し材料及び道路の一次復旧に関する材料等を用いること。また、管布設、管接続、給水管接合替、管撤去の各工程において、埋設物との適正な離隔を確保し、市の管理基準と同等以上の水準により配管接合を行うほか、(ア)から(エ)を遵守すること。また、新たに埋設した配水管については、洗管を実施したうえで、市水質試験所による水質試験を受け、当該水質試験の合格を確認した後に、通水及び給水管接合替を行うこと。

(ア) 管布設

管の据付けは、第4-3-(6)で定めた位置に正確に据え付け、管内に土砂や異物が混入しないよう、点検及び養生を適切に行うこと。

(イ) 管接続

既設管を穿孔、切断する際は、対象の配水管であることを確実に確認し、誤穿孔やクロスコネクション(誤接合)を防止すること。

(ウ) 給水管接合替

全ての分岐箇所において、遊離残留塩素濃度の測定を行うこと。また、穿孔作業時の切削屑及びビニル製給水管接合時の接着剤等、工事に伴って管内部に発生する異物は確実に排出すること。

なお、給水管接合替の施工にあたり、鉛給水管の解消等に伴う水道メーター周辺の私有地掘削が必要となる場合は、所有者等に施工内容の説明を行ったうえで承諾書を取得し、施工すること。

(工) 管撤去

管撤去の際は、他の埋設物を損傷させないように、撤去対象となる管の周囲を掘削し、他の埋設物の有無を目視で確認した後に吊上げ等を行うこと。

エ 埋戻し

埋め戻し材は設計業務で規定した仕様（別添 2 - (1) - ウ参照）を遵守するとともに、締固め、仕上げにあたっては、市が実施している管理基準 と同等以上の基準により行うこと。

オ 道路復旧

- (ア) 道路復旧(二次)にあたっては、道路管理者の立会のもと、道路復旧構造、範囲等について協議を行い、その協議内容に基づき、適切に施工すること。
- (イ) (ア)に先立ち、設置した消火栓の関係書類を作成したうえ、市消防局の立会のもと、消火栓の設置状況(鉄蓋やブロックを含む。)や使用に問題がないことの確認を受け、承認を得ること。
- (ウ) (ア)に先立ち、近接して施工した下水道管について、下水道管理者に下水道管等の損傷等がないことについて確認を受け、承認を得ること。
- (エ) 道路復旧(二次)の完了後は、「大阪市建設局 竣工確認検査要領」(以下「検査要領」という。)に基づき、関係書類を作成し、道路管理者による竣工確認検査を市とともに受検すること。当該検査が合格となった場合には、検査要領に基づき、検査合格後の手続きを行うこと。
- (オ) (イ)から(エ)で行う確認や検査において、道路管理者や市消防局、下水道管理者から追加書類の提出や工事の手直し、施設等の補修等を指示された場合は、運営権者は自らの費用負担において速やかに対応すること。

(6) 工事完成検査

ア 工事の完成後、当該工事の内容が要求水準を満たしていることを確認するため、工事完成検査を行うこと。

イ アの工事完成検査の完了後、(ア)から(キ)に示す完成図書類について、市によ

る確認を受けること。ただし、(ア)から(オ)については、「土木工事共通仕様書」第7編 第1章 提出図書類一覧表で定める所定の様式及び記載内容に基づき作成するとともに、(カ)は原本とすること。なお、様式等についてこれによらない場合は、市の承認を得ること。

(完成図書類)

- (ア) 工事完成図
- (イ) 弁栓類台帳及び制水弁台帳
- (ウ) 補正管理図
- (エ) 継手チェックシート
- (オ) 各種管理試験報告書(出来形(品質)管理表)
- (カ) 工事記録写真帳
- (キ) 各種使用材料(配水管材料・埋戻し材料等)の納品伝票、出荷証明書等の記録並びに材料の品質試験成績書及び検査成績証明書等の品質証明
- (ク) その他必要に応じて市が指示する図書

ウ イの市による確認時に、要求水準に対して不適合であることが判明した場合、運営権者は自らの費用負担のもと、速やかに修復し、改めて市による確認を受けること。

エ イの市による確認が完了した後、イ - (ア)から(ウ)の書類を市に提出すること。

オ イ - (エ)から(ク)の書類については、工事のトレーサビリティの確保に必要な資料として、工事、年度毎に取りまとめて適切に管理し、工事完成検査を実施した年度の翌年度から起算して5年間保存すること。

(7) その他詳細事項

以下に示す施工業務の要求水準に関連する詳細な事項については、別添3(施工業務に関する詳細事項)のとおりとする。

- (1) 各種申請手続き
- (2) 施工監理
- (3) 工事施工
- (4) 工事完成検査手続き

4 参照文書

各要求水準に基づく業務の実施にあたっては、市のこれまでの取組実績を示す以下の文書を参照すること。ただし、下線の参照文書は、実施方針の公表時に示しており、それ以外の参照文書は、基本協定締結後時に優先交渉権者に提供予定である。

(規定類)

大阪市水道局請負工事監督要領 第1条～第12条 :(4)

土木工事共通仕様書 第1編～第4編、第6編～第7編 :(1)～(7)

(マニュアル・要領書)

配水管工事施工ガイド ~ :(1)～(7)

配水管工事グループマニュアル :(1)～(7)

監督員施工立会マニュアル :(4)(7)

水道センター配水管工事グループ監督員現場巡視要領 :(4)(7)

現場巡視の知恵袋 第1章～第8章 :(4)(7)

重要管理ポイントの運用について 重要管理ポイント ~ :(4)(7)

水道局における「大阪市請負工事施工体制確認マニュアル」の運用 :1.～
10.3-イ、(4)(5)(7)

(その他)

水道事故事例集～安全性の向上と技術継承に向けて～ :(1)～(7)

配水管布設工事施工監理システムの構築について :(4)

水道事業研究 :(7)

ISO22000 教育訓練規定 :(7)

現場代理人連絡会 実施報告書 :(7)

建設工事公衆災害防止対策要綱(国土交通省) :(3)～(5)(7)

建設工事事務防止対策【安全啓発リーフレット】及び事故事例集(国土交通省近畿地方整備局ホームページ) :(5)(7)

断水又は通水に係る過年度の作業計画書 :(7)

第6 災害への対応に関する要求水準

1 基本方針

水道は、市民生活、都市活動に欠かせないライフラインであり、大規模災害時においても市民に安心安全な水の供給が行えるよう、事業継続や早期復旧に向けた迅速な対応が可能な組織づくりが求められている。

そのため、「大阪市地域防災計画」で想定する地震・風水害による大規模災害が発生したとき、市長を本部長とする災害対策本部の水道部においては、水道施設の被害状況を早急に調査・把握し、医療機関、社会福祉施設、広域避難場所等の重要給水施設への応急給水活動を展開しつつ、市内断水地域の早期解消に向けた施設復旧対策を担うこととなっている。

市が定める「大阪市水道局事業継続計画」(BCP)では、こうした災害により水道管が破損して市内に断水が発生した場合、市が、その協力要請に応じた工事の施工者とともに、「現地対策班」を編成して復旧作業に当たることとしているが、本事業開始以降にあっては、運営権者は、発災直後から、市と連携し、断水の早期解消に向けて、適切な要員配置と資機材調達を機動的に行う復旧工事体制を構築する。

また、市が他水道事業者等から大規模災害により被害を受けた水道管の復旧支援について要請を受けたときは、市は、(公社)日本水道協会の「地震等緊急時の対応手引き」や他都市との協定等、自治体間の相互応援に関する枠組みに基づき、運営権者と連携して施工実施者を帯同する「応急復旧支援隊」を編成し、応援要請した水道事業者等の水道管に対する復旧支援に従事する。

2 業務範囲

(1) 災害時における市内の水道管復旧

市が被災し、水道管復旧が必要となった場合、市や応援水道事業者等と連携して「現地対策班」を編成し、市内において水道管の復旧活動に従事する業務。

(2) 災害時における他水道事業者等の水道管復旧支援

他水道事業者等から市に対して、被災した水道管の復旧に関して支援要請があった場合、市と連携して「応急復旧支援隊」を編成し、応援要請した他水道事業者等の水道管に対する復旧支援に従事する業務。

3 要求水準

(1) 災害時における市内の水道管復旧

ア 災害の発生により市内の水道管が被害を受けた場合、運営権者は、実施契約に基づき、速やかに施工実施者による水道管復旧体制を構築し、市の指示のもとで「現地対策班」として復旧作業に当たること。なお、復旧活動の内容、配置要員の規模、時期、準備する資機材等については、市との協議により決定する。

イ 「大阪市地域防災計画」及び「大阪市水道局事業継続計画」(BCP)に基づき、市の災害対策本部組織である水道部の一部として適切に活動すること。また、市の求めに応じて、市との合同訓練に参加すること。

ウ 復旧活動に要した費用を市に請求する際は、市指定の様式に基づき、請求書及び復旧活動を行った際の記録(写真を含む。)を市に提出すること。また、市の求めに応じて、費用負担に係る積算根拠等の資料を作成し、市に提出すること。

(2) 災害時における他水道事業者等の水道管復旧支援

ア 災害の発生により他水道事業者等の水道管が被害を受け、当該水道事業者等から市に水道管復旧に関する支援要請があった場合、運営権者は、実施契約に基づき、速やかに施工実施者による水道管復旧支援体制を構築し、市の職員とともに、「応急復旧支援隊」を編成して対応すること。なお、復旧活動の内容、配置要員の規模、時期、準備する資機材等については、市との協議により決定する。

イ 現地での応急復旧活動にあたっては、他水道事業者等及び水道関係団体と連携し、市による指揮命令のもと、「大阪市水道局応援派遣の手引き」に基づき適切に対応すること。また、「地震等緊急時対応の手引き」について把握しておくこと。

ウ 復旧活動に要した費用を市に請求する際、市指定の様式に基づき、請求書及び復旧活動を行った際の記録(写真を含む。)を市に提出すること。また、市の求めに応じて、費用負担に係る積算根拠等の資料を作成し、市に提出すること。

4 参照文書

各要求水準に基づく業務の実施にあたっては、市のこれまでの取組実績を示す以下の文書を参照すること。ただし、下線の参照文書は、実施方針の公表時に示しており、それ以外の参照文書は、基本協定締結後に優先交渉権者に提供予定である。

地震等緊急時対応の手引き（（公社）日本水道協会） : (1) (2)

他都市との協定書 : (1) (2)

第7 広域化への対応に関する要求水準

1 基本方針

近年、我が国の水道事業は、人口減少等に伴う水需要の減少と財源不足、水道施設の老朽化の進行や耐震化の遅れ、さらには高齢化に伴う人材不足等、深刻な経営課題を抱えており、こうした状況は、特に中小規模の水道事業において顕著なものとなっている。

国は、これらの課題を解決し、水道事業の持続性を確保することを目的として、水道の基盤強化に向けた官民連携と広域連携の推進をそれぞれ大きな柱の一つとする水道法改正を平成30年12月に行い、令和元年10月1日から同法を施行したところである。これに合わせて国告示の「水道の基盤を強化するための基本的な方針」において、広域連携に関しては、経営に対する専門知識や高い技術力を有する区域内的の水道事業者等が中核となって、他の水道事業者等に対する技術的な援助や人材の確保及び育成等の支援を行うことが重要とされている。

一方、市は、比較的早い時期である平成18年度から、周辺の他水道事業者等との間で連携協定を締結し、水質検査等の分析、水安全計画や整備計画の作成、施設更新工事に伴う設計・施工監理等、個別業務に対する技術支援に取り組んできた。さらに、「大阪市水道経営戦略(2018-2027)」では、こうした従前の取組に加えて、官民連携を交えた包括的な広域連携の拡大に向けた新たな推進体制を構築し、これまで築き上げてきた技術力や組織力を活用することにより、大規模水道事業者として、主体的に広域的な水道事業の基盤強化に寄与していくこととしている。

とりわけ水道管の耐震化は、切迫する南海トラフ巨大地震への備えはもとより、大阪府北部地震をはじめ昨今頻発する地震の発生とも相まって、大阪府域をはじめ関西周辺の他水道事業者等において喫緊の課題となっており、市は、本事業で創出した人員の再配置により広域連携体制を強化し、水道管更新業務全般に関する技術支援の拡大や事業支援を行うことにより、広域的な耐震化の推進に寄与していく方針である。

運営権者においても、こうした視点を踏まえつつ、市との連携のもと、本事業の実施にあたり構築した体制や業務実施ノウハウを大阪府域内外の他水道事業者等に積極的に水平展開し、広域的な水道管更新に関する業務の遂行に努めるものとする。

2 業務範囲

(1) 行政間の合意に基づく他水道事業者等の水道管更新等業務

第1-5-(2)に定める附帯事業として実施する管路更新等業務。当該業務は、市と他水道事業者等の連携協定等に基づく行政間の合意形成及び運営権者に当該管路更新等業務を任せることに係る当該他水道事業者等における方針決定を前提として行われることとし、委託方式は、当該他水道事業者等又は市の方針に応じて定められる。

(2) その他の他水道事業者等の水道管更新等業務

第1-5-(3)に定める任意事業として実施する場合の管路更新等業務。委託方式は、当該他水道事業者等の方針に応じて定められる。

3 要求水準

(1) 行政間の合意に基づく他水道事業者等の水道管更新等業務

ア 市との行政間の合意に基づき、他水道事業者等が、自ら管理する水道管の更新等の業務を運営権者に行わせようとする場合には、市及び当該他水道事業者等との協議に応じること。

イ アの協議にあたっては、「大阪市水道経営戦略(2018-2027)」、「持続可能な府域水道事業の構築に向けた取組み」及び「府域一水道に向けた水道のあり方に関する検討報告書」並びに大阪市水道局広域連携・海外展開戦略における広域連携に関する市の方針を十分に理解し、市と当該他水道事業者等との連携協定等に基づく行政間の合意形成の内容を踏まえること。

ウ アの協議により実施内容が整った場合は、当該他水道事業者等の定める水道管更新等業務に関する基準を遵守し、当該地域の資源や人材活用等当該他水道事業者等が求める諸条件に配慮して本事業で培った経験・ノウハウを最大限に活用して実施すること。

エ 特定事業及び他の附帯事業に係る経理と当該事業に係る経理を区分し、明らかにすること。

(2) その他の他水道事業者等の水道管更新等業務

ア 水道管の耐震化は、他水道事業者等において喫緊の課題であることを十分に踏まえて、対応について検討すること。

イ 実施にあたっては、当該他水道事業者等の定める水道管更新業務等に関する基準を遵守し、当該地域の資源や人材活用等当該他水道事業者等が求める諸条件に配慮して、本事業で培った経験・ノウハウを最大限に活用すること。

ウ 特定事業及び附帯事業に係る経理と当該事業に係る経理を区分し、明らかにすること。

4 参照文書

各要求水準に基づく業務の実施にあたっては、市のこれまでの取組実績を示す以下の文書を参照すること。ただし、下線の参照文書は、実施方針の公表時に示しており、それ以外の参照文書は、基本協定締結後に優先交渉権者に提供予定である。

他水道事業者等との各種協定書 : (1)

大阪市水道経営戦略 (2018 - 2027) : (1) (2)

持続可能な府域水道事業の構築に向けた取組み (令和元年 8 月 27 日 第 19 回副首都推進本部会議 資料 7) : (1)

府域一水道に向けた水道のあり方に関する検討報告書 (2020 年 3 月) : (1)

大阪市水道局広域連携・海外展開戦略 : (1)

別紙 1 関係法令等

1 法令

- ・民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成11年法律第117号）
- ・水道法（昭和32年法律第177号）
- ・水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号）
- ・水道法施行令（昭和32年政令第336号）
- ・水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）
- ・水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生省令第15号）
- ・水循環基本法（平成26年法律第16号）
- ・文化財保護法（昭和25年法律第214号）
- ・道路法（昭和27年法律第180号）
- ・河川法（昭和39年法律第167号）
- ・海岸法（昭和31年法律第101号）
- ・都市公園法（昭和31年法律第79号）
- ・港湾法（昭和25年法律第218号）
- ・大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- ・騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- ・振動規制法（昭和51年法律第64号）
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）
- ・土壤汚染対策法（平成14年法律第53号）
- ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）
- ・資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）
- ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）
- ・エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）
- ・下水道法（昭和33年法律第79号）
- ・技術士法（昭和58年法律第25号）
- ・電気用品安全法（昭和36年法律第234号）
- ・電気工事士法（昭和35年法律第139号）
- ・電気工事業の業務の適正化に関する法律（昭和45年法律第96号）
- ・建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和45年法律第20号）

- ・環境基本法（平成5年法律第91号）
- ・自然環境保全法（昭和47年法律第85号）
- ・会社法（平成17年法律第86号）
- ・私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）
- ・下請代金支払遅延等防止法（昭和31年法律第120号）
- ・道路交通法（昭和35年法律第105号）
- ・道路運送車両法（昭和26年法律第185号）
- ・作業環境測定法（昭和50年法律第28号）
- ・建設業法（昭和24年法律第100号）
- ・消防法（昭和23年法律第186号）
- ・建築基準法（昭和25年法律第201号）
- ・所得税法（昭和40年法律第33号）
- ・地方税法（昭和25年法律第226号）
- ・著作権法（昭和45年法律第48号）
- ・土地基本法（平成元年法律第84号）
- ・共同溝の整備等に関する特別措置法（昭和38年法律第81号）
- ・労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- ・公益通報者保護法（平成16年法律第122号）
- ・個人情報保護に関する法律（平成15年法律第57号）
- ・特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成11年法律第86号）
- ・石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号）
- ・下請中小企業振興法（昭和45年法律第145号）
- ・その他関連法令

2 条例

(1) 大阪府条例

- ・大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成6年大阪府条例第6号）
- ・大阪府循環型社会形成推進条例（平成15年大阪府条例第6号）
- ・大阪府温暖化の防止等に関する条例（平成17年大阪府条例第100号）
- ・大阪府環境基本条例（平成6年大阪府条例第5号）
- ・大阪府都市計画法施行条例（平成15年大阪府条例第8号）
- ・その他関連条例

(2) 市条例

- ・大阪市水道事業及び工業用水道事業の設置等に関する条例(昭和41年大阪市条例第61号)
- ・大阪市水道事業給水条例(昭和33年大阪市条例第19号)
- ・大阪市水道管路更新事業に係る実施方針に関する条例(令和2年大阪市条例第39号)
- ・大阪市建築基準法施行条例(平成12年大阪市条例第62号)
- ・職員等の公正な職務の執行の確保に関する条例(平成18年大阪市条例第16号)
- ・大阪市個人情報保護条例(平成7年大阪市条例第11号)
- ・大阪市下水道条例(昭和35年大阪市条例第19号)
- ・大阪市廃棄物の減量推進及び適正処理並びに生活環境の清潔保持に関する条例(平成5年大阪市条例第4号)
- ・大阪市市民活動推進条例(平成18年大阪市条例第19号)
- ・大阪市中心小企業振興基本条例(平成23年大阪市条例第59号)
- ・大阪市安全なまちづくり条例(平成14年大阪市条例第14号)
- ・大阪市暴力団排除条例(平成23年大阪市条例第10号)
- ・その他関連条例

(3) その他関連条例

3 準拠又は参照すべき指針・仕様

- ・水道施設設計指針(日本水道協会)
- ・水道施設耐震工法指針・解説(日本水道協会)
- ・水道維持管理指針(日本水道協会)
- ・日本産業規格(JIS)
- ・日本水道協会規格(JWWA)
- ・水道事業実務必携(全国簡易水道協議会)
- ・コンクリート標準示方書(土木学会)
- ・道路橋示方書・同解説(日本道路協会)
- ・道路土工(日本道路協会)
- ・その他関連基準