

- ・「先行工事」とは、既設管路に係る工事をいう。
- ・「処理機能調整工事」とは、汚水処理施設に実際に汚水を受け入れてから、所要の処理機能を発揮させるため、施設の施工者等の専門技術者が、施設を運転操作し、施設の処理機能に係る点検・調整を行いつながら、維持管理要領書を作成する作業工程をいう。
- ・「経年劣化」とは、SPCによる適切な維持管理のもとで、設備、機器等が経年のに劣化する状態をいう。
- ・「旧実施設設計」とは、加須市が従前実施した、大越処理区農業集落排水事業の実施設設計をいう。
- ・「水道管の切り回し等工事」とは、管路の埋設工事に当たり、一時的に水道管を別の場所に迂回させ、管路を埋め戻す際、水道管を従前の位置に戻す一連の工事をいう。
- ・「維持管理要領書」とは、処理機能調整工事により作成される施設維持管理方法等を記した図書をいう。
- ・「設計諸元」とは、農業集落排水施設を設計するための基本となる、処理計画人口、計画汚水量、計画流入水量、計画汚濁負荷量、計画処理水量等の諸元をいう。
- ・「流送方式」とは、自然流下式、真空式、圧力式等の汚水の送水方法をいう。

3 事業の内容

(1) 事業の名称

加須市大越処理区農業集落排水事業

(2) 対象となる公共施設の種別

- | 名 称 | 区 域 |
|-------------------------------|------------------|
| 大越処理区農業集落排水施設 | 加須市大越 |
| 埼玉県加須市大字大越、大字外野及び大字上樋遣川の一部 | (以下「排水処理区域」という。) |
| 排水処理区域内のし尿及び生活排水 (以下「汚水」という。) | を収集し、処理する施設 |
| 処理計画人口 | 2,640人 |
| 供用開始時期 | 平成22年4月(予定) |

(3) 公共施設の管理者の名称

埼玉県加須市長 大橋良一

(4) 事業の目的

市は、農業用水の水質保全、農村生活環境の改善及び処理水の循環利用を図るため、排水処理区域において、平成13年度から農業集落排水施設の建設を実施してきたが、低い進捗に止まっていた。

このようなか、平成17年3月定例会において当該農業集落排水施設の早期完成についての請願が採択されるに至り、全地区を一体的かつ短期間に整備するため、平成17年度においてPFI導入可能性調査を実施した。

本事業は、PFI法に基づき、農業集落排水施設の設計・建設・維持管理・運営を一括してSPCに委ねることにより、迅速、適正かつ効率的に事業を実施し、公共サービスの向上と財政負担の軽減を図ろうとするものである。

(5) 事業内容

民間事業者は、特別目的会社 (Special Purpose Company) を設立し、農業集落排水施設の未成部分を設計・建設するとともに、完成後に引き継ぎ農業集落排水施設の維持管理・運営を行う。

(6) 業務内容

本事業の業務内容は、以下のとおりである。

ア 施設整備業務

- ① 管路施設の設計及びその関連業務
- ② 汚水処理施設の設計及びその関連業務
- ③ 管路施設の建設業務
- ④ 汚水処理施設の建設業務
- ⑤ 工事監理業務
- ⑥ 処理機能調整工事業務
- ⑦ 既設管路調査業務
- ⑧ 周辺家屋等影響調査業務
- ⑨ 各種申請等補助業務
- ⑩ 住民対応業務

イ 維持管理・運営業務

- ① 管路施設の維持管理業務
- ② 汚水処理施設の維持管理業務
- ③ 農業集落排水施設の運営等業務

ウ 本事業の早期効果発現のための業務
排水設備（対象家屋から公共ますまでの宅内配管工事、水洗化設備等）設置工
事等業務

エ 事業終了時の措置
維持管理・運営移管業務

(7) **事業期間**
本事業の事業期間は、契約日の翌日から平成37年3月31日（約19年間）ま
でとする。

(8) **事業スケジュール（予定）**
本事業の主なスケジュール（予定）は、以下のとおりである。

平成19年	1月	事業契約締結
平成19年	1月	事業着手
平成22年	3月	農業集落排水施設完成
平成22年	4月	農業集落排水施設供用開始
平成37年	3月	事業完了

(9) **事業方式**
本事業は、SPCがPFI法に基づき、公共施設を設計・建設した後、市に所有権
を移管した上で、公共施設の維持管理・運営を実施するBTO
(Build-Transfer-Operate)方式とする。

4 **関係法令等**
SPCは、本事業の実施に当たって、表1に示す関係法令等を遵守しなければな
らない。なお、本表に示した法令等は例示的に示したものであり、本表に示した以
外にも、事業を実施する上で必要なものがある場合には、それらも含むものとする。

表1 関係法令等

項目	法律	条 例	その他（関係省庁の告示、通 達、基準等）
環境基本法			
水質汚濁防止法	水質汚濁防止法第三条第三 項の規定に基づき、水質基 準を定める条例（昭和46 年埼玉県条例61号）		化学的酸素要求量、窒素含有 量及びリン含有量に係る総 量規制基準（平成14年埼玉 県告示第1332号）
騒音規制法			
振動規制法			
大気汚染防止法			
悪臭防止法			
廃棄物の処理及び清掃 に関する法律			
再生資源再利用の促進 に関する法律			
浄化槽法			
下水道法			
建設業法			
建築基準法			
道路法			道路法施行令、道路法施行規 則
河川法			
電気事業法			電気事業法施行令
電気工事士法			
労働基準法			
労働安全衛生法			労働安全衛生法施行令 労働安全衛生規則
消防法			
火薬類取締法			
道路交通法			
建設工事公衆災害防止対策 要綱（建設省通達）			
宅地造成等規制法			

5 国及び埼玉県からの助成への対応

SPC は、本事業の実施に当たり、「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」、「農村整備事業補助金交付要綱」、「農業集落排水資源循環統合補助事業実施要綱」及び「農業集落排水事業実施要綱の運用について」に示される補助要件を遵守しなければならない。

6 本事業の進め方

(1) 性能発注方式の採用

- ① これまでの農業集落排水事業は、仕様発注方式により事業を実施している。仕様発注方式による事業の流れは、以下のとおりである。
調査業務・設計業務の発注（官）→調査業務の実施（民）→設計業務の実施（官）→関係者等との協議・調整（官）→設計の修正（民）→工事の発注（官）→工事の実施（民）→維持管理業務の委託（官）→維持管理業務の実施（民）
② 本事業においては、性能発注方式を採用する。市は、本業務を実施するための手段・方法（仕様）を示すのではなく、農業集落排水事業が提供するサービスの内容・水準を業務要求水準書に示し、関係法令、事業実施要綱及び各種技術指針の範囲内において、その実現のための手段・方法は SPC に委ねられる。SPC から提案を求める範囲は、仕様発注業務で示す業務の流れで見ると、設計業務以降の業務である。

(2) SPC からの提案の範囲に関する留意事項

- ① 調査業務については、SPC の提案を円滑かつ迅速に進めるため、発注者がすでに実施した主要な調査の結果は、本事業を実施するための前提条件として示される。ただし、SPC は、本事業を進める中で、さらに必要な調査を補足的に実施するものとする。
- ② 市は、既に管路施設の実施設計を行っており、これに基づいて既設管路の整備を行っている。市はこの旧実施設計を参考資料として示すが、この資料は、本事業を実施するための前提条件ではない。
また、本業務においては、提案時に応募者に業務の実施手段及び方法に関する詳細な提案を求めることが適切でないと考えられる事柄、例えば関係者との協議・調整を避ける必要はない事項等については、応募者の提案を容易にするため、市がこれらの手段・方法の一部を規定し、参考仕様として提示する。なお、このことにより、市の参考仕様よりも優れた内容の提案を妨げるものではない。
- ③ 関係者等との協議・調整について、仕様発注方式では、関係者等との協議調整、受益者・地元住民等への説明は専ら発注者が行ってきたが、本業務においては、

市と SPC とが、あらかじめ定める一定の役割分担の下に、共同で進めることとなる。

7 事業の考え方

(1) PFI 手法による農業集落排水事業の特徴

本事業の基本的な考え方の前提となる PFI 手法による農業集落排水事業の特徴を以下のとおり整理する。

- ① 管路施設箇所の地下の状況を調査により詳細に把握することは困難であり、調査結果から地下の状況を推定し、設計を行う必要があること。
- ② 関係者と協議調整を経て、設計が確定すること。
- ③ 複数の箇所で行った工事を並行して実施するため、集落機能維持の観点から、工事の実施について一定の制約条件を有していること。
- ④ このようなかた、経済性に加え、所定の工期及び契約金額の範囲内で、工事を安全かつ確実に実施するという、いわば工事の確実性が必要とされること。

(2) 本事業が求めるもの

本事業は、加須市大越地区に農業集落排水施設を新設し、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持及び農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与するものである。
加えて、本事業は、前述のとおり、進捗が遅れている施設整備を民間の資金と技術能力を活用して早期に完成させ、早期の効果発現を目指すものである。

一方、本事業は、市が行う公営事業として、経済性の追求と公共目的の追求の双方が均衡の上に実施されるべきものである。本事業への PFI の導入は、官民協働により、これまでより一層効率的で質の安定したサービスを受益者に提供することを旨とするものである。

(3) SPC に求められる役割

本事業は、民間の資金、経営能力及び技術能力に期待し、農業集落排水施設の整備・維持管理に対して PFI 手法を活用するものであり、SPC には、

- ① 予定工期及び提案された工事価格による工事の効率的かつ確実な実施
 - ② 事業効果早期発現のための対象家屋と本施設との早期の接続
 - ③ 施設供用後、長期にわたる要求水準を満たしたサービスの提供が期待される。
- これまでの農業集落排水事業では、調査業務、設計業務、工事業務及び維持管理業務について、その業務毎に発注され、さらにそれぞれ業務を構成する要素に際してさらに分割され発注されている。本事業において PFI 手法を導入し、設計から

維持管理・運営までを一括して兼注することにより、「各業務のプロセスの最適化」、「ライフサイクルコストを意識した施設整備」及び「資機材調達の効率化」によるPF1の効果を期待するものである。

(4) 個別業務に対する変更対応の必要性

ア 変更対応を必要とする背景
農業集落排水事業に対するPF1手法の適用においては、前述のとおり、建設段階においても、提案の前提として設定した条件が変更となることが予想され、これに伴い、SPC が提案した施設的设计及び維持管理・運営業務の仕様に変更が必要になると想定されるため、こうした変更に対応する事業計画が求められる。

イ 排水処理区域の特徴的な立地条件から変更が必要になると予想される事例
本事業においては、排水処理区域に係る以下の状況が、本事業における変更対応の重要な要素と考えられる。

(ア) 管路施設の整備

a 地下の状況に起因する変更の可能性
① 別添1-12「平成13年度農業集落排水事業（大越地区）地質調査業務委託報告書」（以下、「地質報告書」という。）をみると、管路施設の埋設が想定される地下の地質については、大別すると、ローム層、沖積粘性土層及び沖積砂質土層の3つに区分される。

このうち、沖積砂質土層については、先行工事及び市内における過去の工事状況をみると、掘削時におけるのり面維持が困難な現場、また掘削底面から水や砂が噴出するヒービング現象が発生した現場が存在している。

地質報告書では、19カ所のボーリング結果から各ボーリング地点間の地質を想定し、地質断面図を作成しているが、先行工事では、沖積砂質土とは想定していない箇所において、沖積砂質土が出現し、ヒービング現象が発生している。本事業においても、こうした状況の発生に備え、排水処理区域の地質状況を反映した工事を確実に実施する必要がある。

② 排水処理区域の道路下には、水道管、NTT埋設線及び農業用パイプライン等が存在する。このうち水道管については、市が提供する資料では平面図上での埋設位置は確認できるが、埋設深度を把握することができない。したがって、市としては埋設深度の想定値を示し、SPCはこれに基づき設計を行うこととなる。

しかしながら、排水処理区域内においては、想定していない位置及び深度に水道管が出現するという状況も想定される。不測の水道管が出現した場合でも、全体工程計画に影響を与えないような柔軟な施工計画をあらかじめ立案するとともに、臨機に設計変更に対応する必要がある。

また、水道管の一部には石綿管が存在するため、想定しない位置に石綿管が出現した場合であっても、労働安全衛生法等の規定により石綿管の撤去・敷設替え等の措置が講じられるよう、工事を確実に実施する仕組みをあらかじめ確保するとともに、臨機に設計変更に対応する必要がある。

なお、NTT埋設線または農業用パイプラインとの近接工事を行う場合については、基本的には事業着手後の設計段階における関係権利者との協議調整により、設計が確定するものと考えている。

b 地上物件に起因する変更の可能性

① 地質報告書をみると、排水処理区域内の地下は軟弱地盤が大部分を占めている。家屋に近接して管路埋設工事を行う場合には、家屋等の地上物件に損傷を与えず工事が進められるよう、安全かつ確実な工事計画を立案することが必要である。しかしながら、前述のとおり、想定しない地質状況に遭遇する可能性があり、こうした場合であっても、あらかじめ工事を確実に実施する仕組みを確保するとともに、臨機に設計変更に対応する必要がある。

② 本事業においては、管路施設が農業用排水路を横断する工事が想定される。この横断施設の設計については、基本的には設計段階における関係権利者との協議・調整により、設計が確定するものと考えている。

c 地域条件に起因する変更の可能性

① 排水処理区域は、埼玉県有数の優良稲作水田地帯である。工事の実施に当たっては、農作業に著しい影響を与えないよう、農繁期における工事を避ける等の対応が必要である。農繁期における工事の実施に当たっては、あらかじめ関係者と十分協議の上、工事計画を立案する必要があるが、不測の苦情等により工事の中断を余儀なくされる場合も想定されることから、あらかじめ柔軟な工程計画を立案するとともに、状況に応じて工程計画等を変更する必要がある。

② 地質報告書から排水処理区域内の地下水位をみると、調査時期が1月で、いわゆる非かんがい期であるにも係わらず、非常に高い地下水位を示しており、かんがい期ではさらに高い地下水位となることが想定される。した

がって、かんがい期に工事を実施する場合においては、こうした状況前提とした安全かつ確実な工事計画を立案することが必要である。

(イ) 汚水処理施設の整備

- a 地下の状況及び地上物件への対応
 地質報告書を見ると、汚水処理施設用地の地質は、深度が進むにしたがって、軟弱な粘土層からシルト、シルト層から細砂層へと変化する複雑な地質条件となっている。加えて、施設用地には、工務店の作業場及び農業用の揚水機場が隣接しており、また道路を挟んで住宅にも隣接している。さらに、施設用地には水田も隣接している。

このような現場条件を前提として、安全かつ確実な工事計画を立案する必要があるので、地質報告書からは想定できない地質条件に遭遇した場合においても対応しうる柔軟な施工計画を立案し、臨機に設計変更に対応する必要がある。

- ウ 本事業において、調整が必要となると想定される主な事柄
 上記事項も含めて、調整が必要となると想定される主な事柄は、表一2のとおりである。

表一2 調整が必要とされる主な事柄

契約協議段階・設計段階	施設整備関連	維持管理・運営関連
	① 工事工程・内容の変更 ・現地調査で新たに判明した地下条件及び地上条件をもとに、再検討した結果の調整 ・関係者との協議・調整を基に再検討した結果の調整 ② 業務要求水準書には盛り込まれていないものの、現地調査の結果、新たに行う必要があると判断される業務等の調整 ③ 以下の条件変更が発生した場合の対応 ・市の新たな要望 ・近隣の要求・要望 ・所轄官庁の判断 ・予見できない環境変化	以下の条件変更が発生した場合の対応 ・市の新たな要望 ・近隣の要求・要望 ・所轄官庁の判断 ・予見できない環境変化
工事段階・維持管理段階	① 工事段階で新たな種類の地質等の地下の状況が明らかになったことに伴う調整 ② 工事の施工に伴い、近隣家屋等に損害等が生じた場合の調整 ③ 業務要求水準に盛り込まれていないものの、現地調査等の結果、新たに行う必要があると判断される業務等の調整 ④ 工事工程の変更を伴う地域住民の苦情による工事の中断	以下の条件変更が発生した場合の対応 ・業務範囲の変更 ・業務内容の変更 ・業務要求水準の変更 ・業務方法の変更 ・法令の変更

(6) 工事期間中の危機管理体制

本事業は、前述のとおり、軟弱な粘性土層あるいは砂質土層という地下の条件下で、家屋に近接して工事を行う必要があり、工事期間中に不測の事態が発生する懸念がある。また、本事業区域は、利根川に隣接する区域で、利根川の洪水時

においては地下水が強い液圧を受け、掘削断面からの大量出水という緊急事態の可能性も想定される。このため、工事中に発生する不測の事態への対応が極めて重要であり、SPCは、工事開始前に現地調査等の結果を踏まえ、工事期間中の緊急時の対応について、あらかじめ市と協議し、業務要求水準書を踏まえた計画書を作成する。

(6) 保険

工事期間中においては、SPCは、建設工事保険及び第三者賠償責任保険に加入することが必要である。維持管理期間中においては、第三者賠償責任保険及び火災保険に加入することが必要である。

保険等の具体的内容は、別紙ー1「SPCが加入すべき保険」に示す。

(7) 資金提案

市は、本事業の設計・建設に要する費用を国の補助金、埼玉県交付金、受益者の分担金及び地方債により資金を調達し、支払う予定である。

一方で、本事業を効率的に実施するため、民間の有利な資金について、SPCの提案を募るものとする。

SPCが地方債よりも有利な条件の資金を提案した場合には、提案を受けた金額について、地方債に代えてSPCの調達する資金を利用する。資金提案に関する具体的内容は、募集要項別紙1「サービス購入料の算定方法及び支払い方法説明書」に示す。

8 市による事業実施の監視（モニタリング）

- ① 市によるモニタリングは、SPCにおけるセルフモニタリングによる自主改善が十分に機能するように措置されることを前提とする。
- ② 市は、このようなSPCの改善措置を前提として、事業の実施状況のモニタリングにより、SPCが定められた業務を確実に実施し、業務要求水準書に規定された業務要求水準を達成しているか否かを確認する。
- ③ 市はモニタリングの結果、SPCが提供するサービスが要求水準に達していない場合には、改善勧告を行い、要求水準を達成するよう求める。状況を改善することができない場合、またはSPCが改善勧告に従わない場合には、市は契約を解除する場合がある。
- ④ モニタリング及びサービス購入料の減額等に係る詳細については、募集要項別紙2「モニタリング及びサービス購入料の減額等の方法説明書」に示す。

9 個別業務に関する要求水準書の構成

(1) 個別業務に関する記述の構成

個別業務に関する要求水準の細則については、第2以降に示す。第2以降に記載する個別業務に関する構成は以下のとおりである。

ア 設計に関する業務

- ① 本業務の目的
- ② 本業務の基本方針
- ③ 本業務の内容
- ④ SPCが実施する業務
- ⑤ SPCが負担する費用
- ⑥ 本業務実施に当たった際の留意事項
- ⑦ 施設設計に当たった際の前提条件
- ⑧ 施設整備の要求性能等
- ⑨ 施設整備に当たった際の留意事項

イ 設計業務以外の業務

- ① 本業務の目的
- ② 本業務の基本方針
- ③ 本業務の内容
- ④ SPCが実施する業務
- ⑤ SPCが負担する費用
- ⑥ 本業務実施に当たった際の留意事項

(2) 記述の例外

- ① 施設整備終了時における管路施設・汚水処理施設の検査及び引渡しについては、第2、4汚水処理施設の建設の中に「(7) 検査及び引渡しの方法を設けて記載した。
- ② 第3、維持管理・業務運営業務の1においては、維持管理・運営業務の範囲を示し、個別業務の内容については記述していない。しかしながら、維持管理・運営業務全体の実施体制に関する市の要求が記述されているので留意されたい。
- ③ SPCにおいて用地の追加取得を要する場合は用地取得の方法については、これを個別業務として定義せず、第2、1管路施設的设计及びその関連する業務「(9) 施設整備に当たった際の留意事項」に記載している。

第2 施設整備業務細則

1 管路施設の設計及びその関連業務

(1) 本業務の目的

本業務を適切に実施することを通じて、求められる性能を達成する施設整備を実現することを目的とする。

(2) 本業務の基本方針

本業務の基本方針は、以下のとおりとする。

- ① 資料調査、現地踏査等により現地の状況を詳細に把握し、検討を行った上で、設計に的確に反映させる。
- ② 専門知識、技術力及び創造力を十分に発揮し、経済性に加え、工事の安全性、確実性の高い設計を行う。
- ③ 集落機能を著しく損なうことなく、地域住民の安全性及び利便性に十分配慮した設計を行う。

(3) 本業務の内容

農業集落排水施設のうち管路施設の設計に関する業務対象及び業務内容は、以下のとおりである。

ア 業務対象

- ① 管路
 - ② 付帯施設（マンホール、取付管、公共ます等）
 - ③ 特殊構造物（ポンプ施設、横断施設等）
 - ④ 既設管路との接続部
 - ⑤ 既設管路のマンホールポンプ
- なお、排水設備（管内配管等）の設置促進については、「第4 本事業の早期効果発現のための業務」に示す。

イ 業務内容

(ア) 基本設計及び実施設計

具体的には、上記の業務対象について、以下の設計等を行う。

a 調査

資料調査及び現地踏査等による地質、道路、水路、地下埋設物等の調査を行う。なお、別添－12「平成13年度農業集落排水事業（大越地区）地質調査業務委託報告書」は、旧実施設計における路線計画を前提に行ったものであり、旧実施設計路線を見直す場合は、必要に応じて地質調査を

細 則

第2 施設整備業務細則

第3 維持管理・運営業務細則

第4 本事業の早期効果発現のための業務細則

第5 事業終了時の措置細則

- ② 上記（イ）及び（ウ）については、市とSPCが共同で実施する。SPCは協議・調整及び各種許認可取得・申請に必要な書類等の作成、協議等への立ち会い・説明等を行う。

(5) SPCが負担する費用

SPCが実施する本業務に係るすべての費用はSPCが負担する。

(6) 本業務の実施に当たっての留意事項

- ア 旧実施設計図書の取扱い
本業務は、広範な区域を対象としており、応募者にとっては、知り得る現況の情報に限りがあるので、応募者の負担を軽減するため、市が行った実施設計（別添－1「管路施設旧実施設計書」）を示す。
本事業に必要な管路施設の一部は、この旧実施設計図書に基づいて既に施工されており、本業務では、既設管路はすべて活用することを前提としている。このため、旧実施設計図書のうち既施工部分の設計は、本業務の前提条件とするが、未施工部分の設計については、参考資料として取扱い、本事業を実施するための前提条件とはしない。応募者には、旧実施設計図書よりも優れた提案が期待される。

イ 適切な人材の配置

必要なる資格者及び業務に必要な能力・資質・経歴を有する人材を適切に配置する。

ウ 本業務の手順

- 本業務は、概ね以下の順序で実施する。
- ① 適切な時期に設計に関する作業工程スケジュールを作成の上、市の確認を受ける。
- ② 市の確認を受けた上で、現況に関する資料調査、現地踏査、地質調査等を入念に行い、関係法令等に基づいて業務を実施する。
- ③ 適切な時期に官公署、関係する施設管理者等と協議・調整を行い、その結果を設計図書に反映する。
- ④ 基本設計及び実施設計完了時には、表－3と表－4に示す設計図書を市に提出し、確認を受ける。

- 行う。
- b 測量及び路線設計
地形、水準、縦横断等の測量作業並びに路線及び付帯施設の配置、流送方式の決定等の路線設計を行う。

c 水理設計及び構造設計

管路の勾配、断面の決定、流量表の作成等の水理設計及び管種、埋設条件等の構造設計を行う。

d 特殊構造物等の設計

中継ポンプ等施設、横断施設等特殊構造物の設計を行う。

e 既設管路との接続部の設計

本事業で新設した管路施設と既設管路との接続部の設計を行う。

f 既設管路マンホールに係るマンホールポンプ（中継ポンプ）の設計

既設管路マンホールに設置が計画されているマンホールポンプについて、必要な設計を行う。

g 仮設計

土留工、水留工等の設計を行う。

h 設計図の作成

一般平面図、縦横断面、各種構造図等の作成を行う。

i 数量計算

掘削、基礎砂、管路長、マンホール、仮設工等の数量計算を行う。

j 施工計画の作成

工程、機械、労務等の施工計画を作成する。

k 特記仕様書の作成

工事に必要な特記仕様書を作成する。

l 概算工事費の積算

各工種の単価を作成し、概算工事費の積算を行う。

(イ) 設計に伴う関係権利者との協議・調整

(ウ) 設計に伴う各種許認可取得・申請

(エ) その他設計を実施する上で必要な業務

(4) SPCが実施する業務

- ① 上記（ア）及び（イ）については、SPCが実施する。

表-3 基本設計図書の内容

項目	内容
設計基本書	①設計計算書(水理計算、構造計算)、②その他市が指示するもの
維持管理・運営条件	①機械設備・電気設備に係る年間運転管理条件、②その他市が指示するもの
図面	①一般平面図、②縦横断面図、③各種標準図、④その他市が指示するもの
仕様書	①機器仕様書(土木、機械設備、電気設備)、②その他市が指示するもの
その他	①工事工程表、②その他市が指示するもの

表-4 実施設計図書の内容

項目	内容
維持管理・運営条件	①年間維持管理・運営経費、②予備品・消耗品、備品リスト、③その他市が指示するもの
図面	①一般平面図、②縦横断面図、③各種標準図、④数量表、⑤その他市が指示するもの
仕様書	①土木工事仕様書、②機械設備工事仕様書、③電気設備工事仕様書、④その他市が指示するもの
その他	①工事工程表、②建設委託料の概算内訳書、③その他市が指示するもの

工 各種許認可及び申請等

適切な時期に各種許認可及び申請等を行う。

- ① 道路法に基づく占用許可申請
- ② 管路が横断する水路等の工作物、管路が近接する地下埋設物、管路がその付近を通過する小学校等の教育施設及び移転等を伴う地上物件等の関係施設管理者との協議・調整
- ③ ホンブ施設等で建屋を設置する場合は、建築基準法に基づき確認申請あるいは工事届
- ④ その他設計に関する業務上必要な申請等

(7) 管施設設計に当たっての前提条件

ア 排水処理区域の状況

(ア) 排水処理区域の概況及び処理対象家屋等の配置状況

- ① 排水処理区域は、埼玉県加須市大字大越、大字外野、大字上桶遺川の一部の90.7ha(別添-2「加須市大越処理区管路施設平面図」)である。
- ② 排水処理区域内の家屋配置の状況は別添-3「加須市大越処理区農業集落排水事業計画一般図」のとおりである。
- ③ 排水処理区域内の公共施設の名称及び住所を別紙-2「大越処理区内の公共施設一覧」に示す。
- ④ 旧実施設計時において確認した名地内配管計画については、別添-3「加須市大越処理区管路施設平面図」に示す。
- ⑤ 排水処理区域では、別添-4「首都圏氾濫区域堤防強化対策事業区域図」の範囲で首都圏氾濫区域堤防強化対策事業(国土交通省)が予定されており、この事業に関連する排水処理区域内の家屋移転が想定されている。これら移転予定家屋は、本事業の対象外である。

(イ) 排出源の状況

- a 定住人口
排水処理区域の定住人口は、地区内の住民のうち、加入に同意している634世帯、2,380人とする。
- b 流入人口
流入施設名、建築用途区分、施設規模、流入率及び算定人口を施設毎に別紙-3「流入人口算定表」に示す。なお、処理計画人口の内訳は表-5のとおりである。

表-5 処理計画人口の内訳 単位(人)

処理区名	定住人口	流入人口	計画処理対象人口	備考
大越	2,380	254	2,640	2,380+254=2,634 ÷2,640

- c 汚水原単位
(a) 生活排水の汚水原単位
生活排水の汚水原単位は、表-6に示す。

表一六 生活排水の汚水原単位

1人1日平均汚水量	270L/人・日
BOD	54g/人・日
SS	54g/人・日
COD	27g/人・日
T-N	11.7g/人・日
T-P	1.35g/人・日

(b) 業務排水

アの(イ) 流入人口において、業務排水は流入人口に換算済である。

d 計画汚水量原単位

計画汚水量原単位は、表一七に示す。

表一七 計画汚水量の設計諸元

項目	標準値	算式	備考
1人1日最大汚水量	300L/人・日		
不明水量	30L/人・日	$300L/人 \cdot 日 \times 0.1$	1人1日最大汚水量の10%
日平均汚水量	270L/人・日	$300L/人 \cdot 日 \times 0.8 + 30L/人 \cdot 日$	1人1日最大汚水量の80%に不明水を加算
時間最大汚水量	780L/人・日	$300L/人 \cdot 日 \times 2.5 + 30L/人 \cdot 日$	1人1日最大汚水量の2.5倍(ピーク係数)に不明水量を加算

(ウ) 道路の状況

a 道路区分別の路線配置状況

排水処理区域内の道路は、別添一五「加須市認定路線網図」に示すとおりである。

b 道路区分別の標準構造

排水処理区域内の道路の舗装標準構造は、別添一六「舗装復旧標準断面図」に示すとおりである。

(工) 地下埋設物の状況

排水処理区域内における地下埋設物の状況は、以下のとおりである。

a 水道管

排水処理区域の水道管については、別添一七「加須市給排水管理図」、排水処理区域の水道管については、別添一七「加須市給排水管理図」に示すとおりである。管理者は加須市水道課である。なお、加須市給排水管理図には、各路線の使用管種が記載されており、これにより水道用石綿セメント管の埋設位置も把握できるが、これ以外にも水道用石綿セメント管が存在する可能性がある。

b ガス管

排水処理区域内にガス管は埋設されていない。

c 電話線

排水処理区域内のNTTの埋設線は、別添一八「NTT埋設線位置図」に示すとおりである。

d 電力線

排水処理区域内に電力線は埋設されていない。

e 農業用パイプライン

排水処理区域の主な農業用パイプラインは、別添一九「大越ハツ田土地改良区パイプライン計画平面図・標準断面図」のとおりである。管理者は大越ハツ田土地改良区である。なお、別添一九以外にも一部の市道下に農業用パイプラインが存在する。当該パイプラインの詳細な位置については、事業着手後、市からSPCに示す。

(オ) 用排水路及び河川の状況

a 農業用排水路の状況

① 排水処理区域内の農業用排水路の状況は、別添一〇「水資源機構利根中央用水埼玉用水路平面・縦断面図」及び別添一1「加須市水路網図」に示すとおりである。

② 排水処理区域内の農業用排水路の管理者は、市、羽生領島中額用排水路土地改良区及び独立行政法人水資源機構である。

b 河川の状況

排水処理区域内には、河川法に定める河川はない。

(カ) 地質の状況

市が行った排水処理区域内の地質調査結果は、別添－12「平成13年度農業集落排水事業（大越地区）地質調査業務委託報告書」に示すとおりである。地質報告書に示される地層想定断面図は、本業務の前提条件ではなく、参考資料として取り扱う。

夏期の地下水位調査結果を、別添－13「夏期地下水位測定位置図」に示す。

(キ) 埋蔵文化財・汚染土壌の状況

- a 埋蔵文化財の状況
排水処理区域内の埋蔵文化財包蔵地は、別添－14「埋蔵文化財包蔵地位置図」に示すとおりである。
- b 汚染土壌の状況
排水処理区域内において、汚染土壌は確認されていない。

b PFIの特性を生かした施設整備

本事業は、PFI事業として、施設的设计、建設及び維持管理・運営を一括して発注するものである。SPCの技術力・創意工夫を活かした施設の整備、ライフサイクルコストを意識した施設整備、資機材・機器・部品の調達等の効率化により、経済性に優れた施設整備を行う。

c 集落機能及び住民の安全性の確保

本事業においては、排水処理区域内で、複数の管路施設工事が同時併行で行われることが想定される。①排水処理区域内には大越小学校をはじめ多数の公共施設が存在すること、②排水処理区域内及びその周辺は、埼玉県有数の稲作農業地帯であること、③地域の生活に不可欠なインフラが多数存在すること、等を踏まえ、集落機能及び住民の安全性に配慮した施設整備を行う。

(イ) 施設整備の方針

上記(ア)の基本的な考え方を踏まえ、施設整備方針は以下のとおりとする。

- ① 既設管路は確実に活用し、整備を行う。ただし、首都圏氾濫区区域堤防強化対策事業の区域にある既設管路施設は除外する。
 - ② SPCの技術力と創意工夫を活かし、経済性、安全性、施工性及び維持管理性に優れた設計を行う。このため、路線設計において、流送方式の制限は行わない。
 - ③ 施工上、安全性の確保への配慮が強く求められる地質条件であること等を踏まえ、地質報告書、既設管路の工事図書、各種地下埋設物の位置等を示す図書等から想定される地下条件、家屋等の地上条件のすべての項目に対応し、安全かつ確実な施設整備を行う。特に、土砂崩壊、騒音、振動等による家屋、門、塀等の被害、井戸の枯渇等の補償事案が生じないよう、仮設、施工計画等において万全な対策を講ずる。
- なお、地質報告書に示されている地層想定断面図は、本業務の前提条件ではなく、参考資料である。SPCは、計画路線下の地質想定断面図を、地質報告書に記載されている機械ボーリング結果、各種試験結果及び必要に応じて行う追加の地質調査結果に基づき、自らの技術力と責任において作成する。SPCは、自らが作成した地質想定断面図に基づき管路施設の設計を行う。
- ④ 水道管等の地下埋設物が工事の実施に支障がある場合には、あらかじめ当該物件の管理者と協議を行い、必要に応じて移設・保護工事等を行い、その機能の維持を図るものとする。

イ 管路施設整備の考え方

- (ア) 基本的な考え方
管路施設整備に関する基本的な考え方は、以下のとおりである。

- a 補助事業としての適正性の確保
本事業は、平成13年度に農業集落排水事業として採択され、国及び埼玉県の補助を受け、一部管路施設が施工済である。補助金の適正な活用観点から、すでに施工された既設管路は確実に活用する。

- (ケ) 路線バスの運行状況
排水処理区域内の路線バスの運行状況は、別添－16「路線バス運行状況図」に示すとおりである。

- ⑤ 不測の地下埋設物や地中障害物に遭遇しても、安全かつ確実に施設整備を行うため、設計の柔軟性及び障害物の適切な回避方法を組み込んだ施設整備を行う。
- ⑥ バス停、防火水槽、消火栓、制氷弁ボックス等の地上物件が工事の実施に支障がある場合には、あらかじめ当該物件の管理者と協議を行い、必要に応じて保護工事等を行い、その機能の維持を図るものとする。
- ⑦ バス路線における管路施設工事については、あらかじめバス運行者との協議を行い、その協議結果にしたがって、工事を実施する。

(ウ) 立地条件に起因する主な制約

- ① 排水処理区域の水田稲作経営に著しい支障を与えないよう工事を実施する。主要な田植期及び収穫期における工事の実施については、市農業集落排水課を通じ、あらかじめ地区自治会と協議を行う。なお、協議の結果、工事箇所及び工事期間に制約が生じる場合がある。

- ② 大蔵小学校通学路における管路施設工事については、通学路の変更及び作業時の注意事項等について、あらかじめ市教育委員会及び当該小学校と協議を行う。なお、協議の結果、工事箇所及び工事期間に制約が生じる場合がある。

(8) 施設整備の要求性能等

ア 適用する仕様書、技術基準等
 管路施設及びその付帯施設等に関する設計・建設・維持管理については、以下の技術基準等を満たすこととし、会計実地検査、その他各種検査等に合格する内容でなければならぬ。

- ① 埼玉県土木工事共通仕様書
- ② 埼玉県建築工事共通仕様書
- ③ 埼玉県機械設備工事共通仕様書
- ④ 埼玉県電気設備工事共通仕様書
- ⑤ 農業集落排水施設設計指針（平成14年度改訂版）
- ⑥ 平成18年3月27日付け、農業集落排水事業諸基準等作成全国検討委員会委員長通知（別添一23）
- ⑦ 農業集落排水施設施工指針管路施設編（案）
- ⑧ 農業集落排水施設検査・施工管理指標（案）
- ⑨ 農業集落排水施設汚水処理構造参考書

ただし、上記⑤、⑦、⑧及び⑨に記載する内容と⑥に記載する内容に齟齬があった場合には、⑥の記載を優先することとする。

イ 管路施設が具備すべき基本的な条件

管路施設については、以下の条件を満足する施設を整備するものとする。

- ① 管路内に汚水・汚物の沈殿・滞留が生じることがなく、設計汚水対象量をスムーズに流送でき、また、雨水、地下水等の不明水が流入しない等、機能性を確保する。
- ② 管路の延長及び管の口径に無駄がなく、付帯構造物及び特殊構造物の配置・構造・規模が適切である等、経済性を確保する。
- ③ 管路の構造・工法が合理的である等安全性、施工性を確保する。
- ④ 管路施設の保守点検・清掃・修繕が行いやすい等、維持管理の容易性を確保する。
- ⑤ 汚水排出源との接続が容易で、建築予定家屋等へのつなぎ込みにも対応可能である等、計画性を確保する。
- ⑥ 社会的条件を十分考慮し、集落住民に受け入れられるものである等、地或の環境との調和を確保する。

ウ 各種計画等に関する事項

(ア) 管路

a 路線配置に関する事項

- ① 排水処理区域の管路計画においては、県道下及び市道下への管路埋設を基本とする。この場合、道路法第32条に基づき、あらかじめ道路管理者の占用許可を受けること。
- ② 路線配置を行うに当たり、水道管の埋設深度は、道路下では1.2メートルと仮定して設計を行う。

b 地下条件及び地上条件の取扱いに関する事項

- ① 地質報告書、既設管路の工事図書等から想定される地下条件及び家屋等の地上条件のすべての項目に対し、安全かつ確実な施設整備を行うため、想定されるすべての地下条件及び地上条件毎に、必要となる構造、仮設、施工計画等を提案する。

この場合、既設管路工事においては、砂質土区間でヒービング現象が発生していること、また、市内の別件工事の砂質土区間ではのり面崩壊が発生していることに留意する。

- ② 既設管路工事においては、粘性土と想定した箇所に砂質土が出現し、その箇所でのヒービング現象が発生したため、施工方法を開削工法から推進工法に変更している。開削工法から推進工法に変更した施工延長は、

既設管路延長6,511メートルのうち80メートルである。
 SPCは、自らが作成した地層想定断面図と異なる地質の出現、ヒービング現象の発生等地質に係る工事中の工事費増加について、排水処理区域及び周辺地域の地質に係る文献、地質報告書に記載されている機械ボーリング・各種試験結果、既設管路に係る工事完成図書等を参考として、予想される増加費用を算出し、あらかじめこの増加費用を施設整備費用に計上する。
 したがって、SPCは、工事中における地質に起因する施設整備業務に係る増加費用を負担する。
 ただし、地質報告書からは推定し得ない全く新たな地質が出現した場合、または、地質報告書に記載された機械ボーリング・各種試験結果について、当該調査地点の実際の地質からみて、著しい誤謬が認められ、合理的な地層想定断面図の作成が困難な場合は、SPCと協議の上、工事中における地質に起因する施設整備業務に係る増加費用を市が負担する。

c 道路復旧に関する事項

- ① 管路埋設後の道路復旧方法については、別添-6「舗装復旧標準断面図」に示す方法による。
- ② 泉道の舗装の復旧は、仮舗装、本舗装の2段階で行う。市道の舗装復旧は、本舗装のみとする。なお、道路管理者との協議の結果、舗装復旧工事について、管理者復旧を求められる場合がある。
- ③ 道路管理者との協議の結果、道路復旧に係る大幅な設計変更が必要となり、道路復旧に係る増加費用が生じる場合は、その増加費用を市が負担する。

d 管路の埋設深に関する事項

SPCは、道路法施行令第12条第1項第4号の規定及び「電線、水管、ガス管また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11日付け建設省通知第32号、同国発第5号、建設省路政課長及び国道課長から地方建設局道路部長等あて通知）に沿って、適切な埋設深を確保する。

e 水道管との近接工事に関する事項

- ① 水道管と並行して、あるいは交差して管路を設置する場合には、水道管の切り回しあるいは敷替え工事（以下、「切り回し等工事」という。）を伴う設計を行わないことを基本とする。また、水道用石

綿セメント管と並行して管路を設置する場合、離隔距離を1,5メートル以上確保できない設計は認めない。

- ② 上記①に依りがたく、切り回し等工事を伴う設計をやむを得ず行う場合は、SPCはあらかじめ切り回し等工事に係る標準的な設計図面、標準的な施工方法及びその他工事に必要な仕様を定めた標準設計を提案する。また、必要に応じて複数の標準設計を提案する。なお、標準設計を行う場合、設置する管路と水道管の離隔距離については、上越30cm、下越30cm及び並列30cmとする。
- ③ 切り回し等工事に係る設計及び工事費構築については、上記②の標準設計に基づいて行う。なお、標準設計を適用しない切り回し等工事の計画は認めない。
- ④ 切り回し等工事を行う場合は、SPCは、あらかじめ提案時に提出する管路計画縦断面図に切り回し等工事の箇所を明示するとともに、切り回し等工事に必要な費用を工事費に計上する。
- ⑤ 提案時にあらかじめ明示された箇所以外の切り回し等工事の実施は認めない。
- ⑥ 水道用石綿セメント管（以下「石綿管」という）と交差して管路を設置する場合における切り回し等工事の設計についても、上記②の標準設計に基づいて設計を行う。この場合、石綿管を取り扱うことに伴う工事費の増加費用については、市が負担する。
- ⑦ SPCは、契約交渉時において、上記②の標準設計について、水道管理者と協議し、当該標準設計を確定させる。当該標準設計の確定に伴い、SPCは、切り回し等工事に係る提案時の費用を修正することができる。
- ⑧ 切り回し等工事の実施に当たっては、工事に先立ち市の水道管理者と協議を行うとともに、工事予定箇所の試験調査を行い、水道管の位置等を確認する。協議及び試験調査の結果、SPCが想定した地質条件等と実際の地質条件等の相違により標準設計の適用が困難な場合は、市とSPCは協議の上、設計を確定する。この場合の増加費用は、SPCの負担とする。なお、標準設計の適用が可能な場合において、水道管理者が、標準設計とは異なる設計を指示した場合は、これに伴う増加費用を市が負担する。
- ⑨ 切り回し等工事については、その特殊性に鑑み、水道管理者が実施することとし、SPCは、市（農業集落排水課）を通じて市水道管理者に当該工事を委託する。
- ⑩ 市水道管理者は、切り回し等工事の実施に当たっては、市の水道工事

登録業者に発注する予定である。
 しかしながら、市の水道工事登録業者に切り回し等工事を発注する場合は、管路施設工事と切り回し等工事とが競合し、管路施設工事の遅延または増加費用が生じる可能性も懸念される。現在、市（農業集落排水課）及び市水道管理者は、管路施設工事と切り回し等工事が競合する場合の対応策について検討しているが、このような工事の競合に伴う工事の遅延または増加費用の発生については、市の責任において対処する。

f NTT埋設線との近接工事に関する事項

- ① NTT埋設線と並行して、あるいは交差して管路を設置する場合には、NTT埋設線の切り回し等工事を伴う設計を行わないことを基本とする。
- ② SPCが、提案時において、NTT埋設線に近接して管路施設の設定を計画する場合は、管轄するNTT営業所に連絡して、NTT埋設線の位置及び必要な設計の仕様を確認した上で、提案時に提出する管路計画縦断面図に工事箇所を明示するとともに、工事費を見積もり、必要な費用を工事費に計上する。
- ③ SPCは、NTT埋設線との近接工事に先立ち、その設計についてNTTと協議を行う。協議の結果、NTTから設計の変更を求められた場合、SPCはその指示に従い、設計変更を行う。この場合において増加費用が生じた場合は、SPCの負担とする。

g 設計時における埋蔵文化財の取扱いに関する事項

- ① 排水処理区域内には、別添一14のとおり埋蔵文化財包蔵区域が存在している。市は、管路の道路下埋設に際し、管路が埋蔵文化財に近接する可能性が低いものと考えており、今のところ、設計に当たっては、埋蔵文化財を考慮しなくともよい。
- ② 市は、事業着手後、設計時において、予定路線における埋蔵文化財の有無を確認するため、SPCに対し試掘調査を依頼し、その結果に応じて設計変更を求める場合がある。
- ③ 埋蔵文化財の出現による設計変更に伴い増加費用が生じた場合は、市は、増加費用を負担する。

h 設計時における不測の地下障害物の取扱いに関する事項

- ① 市としては、不測の水道管、転石等の地下障害物に遭遇した場合に

備え、これらに対し、経済性を考慮しつつ、安全かつ確実に回避する方法について、あらかじめ設計に組み込んでおく必要がある。このため、地下障害物の回避方法について設計を行う。

- ② 地下障害物の回避に当たっては、大幅に増加費用を生じさせないよう設計を行う。具体的には、管路路線の平面線形及び縦断線形の軽微な調整等の軽微な設計変更により地下障害物を回避できるように、管路施設全体の設計について、柔軟性を確保した設計を行う。
- ③ 不測の地下障害物の回避を行い増加費用が発生した場合、SPCが増加費用を負担する。

i バス路線の取扱いに関する事項

- ① バス路線の一部においては、道路幅員の関係から、管路埋設工事に伴いバスの通行が困難となる可能性がある。
- ② バス路線下における管路埋設工事に当たっては、バスの運行経路の一時的な変更は可能であり、バス路線の運行経路の変更を活用して、増加費用を生じない設計を行うものとする。
- ③ なお、バス路線の運行経路の変更に当たっては、バス管理者との協議により、バス管理者による一定の周知期間が必要であることに留意する。

j 道路占用に伴う交通規制に関する事項

占用時の交通規制方法については、道路管理者及び警察署との協議を経て確定するが、現時点における設計条件は、以下のとおりとする。

- ① 県道の占用については、横断占用と縦断占用のいずれの場合においても、片側通行を確保し、工事を実施する。
- ② 市道の占用についても、原則、県道と同様の考え方により、設計を行う。しかし、道路幅員の関係から、片側通行が確保できない場合は、歩行者の通行を確保した上で、できる限り短期間の車両通行止めとする。

k 既設管路との接続部及び構造に関する事項

SPCが整備する管路施設と既設管路施設との接続に当たっては、不明水が発生しないよう水密性に優れた構造を確保するものとする。

- l 既設管路マンホールにおけるマンホールホールの設置に関する事項
 別添一3「加須市大越地区管路施設平面図」に示す以下のマンホール

にマンホールポンプを設置する。また、マンホールポンプの構造を、別添-21「躯体マンホールの施工図」に示すとともに、設置するマンホールポンプの仕様を、別添-22「マンホールポンプの仕様及び据付図」に示す。

マンホールポンプを設置するマンホールとマンホールポンプの仕様との対応関係は表-8のとおりである。

表-8 マンホール番号とポンプ仕様との対応関係

マンホール番号	左記のマンホール位置が記載された別添-3のページ番号	別添-22に示すポンプの仕様番号
No. 105-1	26	P-9
No. 172-1	43	P-16
No. 184-1	44	P-17
No. 180-1	43	P-20

なお、新設する管路施設の設計との関係からマンホールポンプの仕様に変更が必要な場合は、必要に応じて修正設計を行う。

(イ) 付帯施設

- a マンホール蓋の仕様に関する事項
 排水処理区域内で使用するマンホール蓋は、別添-17「加須市農業集落排水事業用グラントマンホールφ600小型グラントマンホールφ300(直挿蓋)グラントマンホールφ900-600(親子蓋)仕様書」に示す加須市仕様を使用する。
- b マンホールの配置に関する事項
 レジン製マンホールの使用に当たっては、将来の管路施設の維持管理を考慮して、以下のとおりとする。
- ① 最上流のマンホールは原則としてレジン製マンホールとする。
 - ② 深さ2m以下の場所に設置する。
 - ③ 管径150mmの管のみに設置する。
 - ④ 連続して設置しない。ただし、レジン製マンホール以外のマンホールが設置できない場合を除く。
 - ⑤ 合流部には設置しない。

(ウ) 特殊構造物

- a (独) 水資源機構埼玉用水路（以下、「埼玉用水路」という。）の横断に関する事項（別添-11加須市水路網図に示す「埼玉幹」以下の支線水路は除く。）

- ① 管路施設の設定に当たり、排水処理区域内の家屋配置等の状況から、埼玉用水路を1ないし2箇所まで横断する必要がある。
- ② 当該構造物の設計については、水資源機構との協議を経て確定するが、現時点における埼玉用水路の横断に伴う設計条件は、埼玉用水路施設構造に影響を与えることなく、水路上、または水路下を横断することと、水路下を横断する場合には用水路底版から管路までの離隔距離を2メートル確保することとする。
- ③ 水資源機構との協議の結果、設計変更が生じ、これに伴い増加費用が発生する場合は、市は、増加費用を負担する。ただし、SPCが想定した地質条件と実際の地質条件等の相違により生じた増加費用については、SPCの負担とする。

b その他の水路横断に関する事項

- ① 上記aに示す埼玉用水路以外の他の水路横断を行う場合には、水路下を横断することとし、用水路の基礎部底面から管路までの離隔距離を30cm以上確保する。
 - ② 当該水路管理者との協議の結果、設計変更が生じ、これに伴い増加費用が発生する場合は、市は、増加費用を負担する。ただし、SPCが想定した地質条件と実際の地質条件等の相違により生じた増加費用については、SPCの負担とする。
 - ③ 上記②において、市が増加費用の負担に應じるのは、以下の水路に係る水路管理者との協議の結果により設計変更が生じた場合とし、その他の水路については、SPCが増加費用を負担する。
 - ・長竹用水路（別添-11加須市水路網図に示す「長竹幹」以下の支線水路を除く）
 - ・北方用水路（別添-11に示す「北方支」以下の支線水路を除く）
 - ・旧豊野用水路（別添-11に示す「旧豊野支」以下の支線水路を除く）
 - ・豊野用水路（別添-11に示す「豊野支」以下の支線水路を除く）
- c 中継ポンプ等の異常時対策に関する事項
 中継ポンプ施設等の異常時対応のため、自動通報装置を整備するものと

する。

(工) 管路施設に係る機械設備及び電気設備の耐用に関する事項

機械設備に係る機器及び配管の全面的な更新並びに電気設備に係る機器、配線等の全面的な更新を伴う大規模修繕は、PFI事業対象外とし、市の負担として実施する予定である。(市が想定している大規模修繕等の範囲を表一9に示す。)市は、大規模修繕を効率的に実施するため、供用開始後10年を経過した以降の時点で実施したいと考えている。このため、機械整備及び電気設備の設計に当たっては、大規模修繕の時期が供用開始後10年以降となるよう、設計を行うものとする。なお、供用後10年以内に機械設備及び電気設備の全面的な更新が必要な場合は、これを定期修繕として取り扱うものとし、必要な費用を維持管理費用に計上するものとする。

供用開始後10年以内に機械設備・電気設備の全面的な更新が必要となったときは、あらかじめ供用開始後10年以内に機械設備・電気設備の全面更新を必要とする設計を行う場合を除き、要求水準未達と判断し、この修繕・更新に係る増加費用は、SPCの負担とする。

表一9 管路施設に係る大規模修繕等の範囲

区分	構成施設	日常修繕	定期修繕	大規模修繕
土木	<ul style="list-style-type: none"> 管体 管体基礎 マンホール 公共ます 特殊構造物躯体 	<ul style="list-style-type: none"> 日常点検時の簡易な補修等 	<ul style="list-style-type: none"> 部分的な損傷部位の補修等 	<ul style="list-style-type: none"> 管体の更新 管体基礎の修繕 マンホールの全面的な修繕 公共ますの更新 特殊構造物躯体の全面的な修繕等
建築	<ul style="list-style-type: none"> 真空ステーション等の建屋 	<ul style="list-style-type: none"> 日常点検時の簡易な補修等 	<ul style="list-style-type: none"> 部分的な損傷部位の補修等 	<ul style="list-style-type: none"> 建屋躯体の一側面、連絡する一面全体または全等面に対して行う修繕等
機械設備	<ul style="list-style-type: none"> 中継ポンプ 圧力ポンプ 区間弁 真空ステーション 真空弁ユニット 	<ul style="list-style-type: none"> 日常点検時の簡易な補修等 	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ等の分解修 部分的な損傷部位の更新 耐用年数が10年に満たない機器の更新 	<ul style="list-style-type: none"> 設備機器、配管の全面的な更新等
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> 非常通報設備 	<ul style="list-style-type: none"> 日常点検時の簡易な補修等 	<ul style="list-style-type: none"> 部分的な損傷部位の補修 	<ul style="list-style-type: none"> 設備機器、配線の全面的な更新等

(9) 施設整備に当たっての留意事項

- ア 首都圏汜濫区域堤防強化対策事業に伴う移転家屋の取扱い
 - (ア) 移転家屋の取扱い
 - 排水処理区域では、別添一4に示す区域が首都圏汜濫区域堤防強化対策事業(以下「堤防事業」という。)の対象区域となっており、移転が予定されている当該事業の区域内の家屋については、現在の位置での管路施設の設置は行わないものとする。

(イ) 家屋移転の時期

堤防事業に伴う家屋移転の時期等については、現時点で明らかになっていない。市が当該家屋の移転先・時期等について新たな情報を得た場合には、応募期間・事業期間を問わず直ちにこれを公表する。

(ウ) 移転家屋の移転先が排水処理区域内となった場合の措置

本事業の設計・建設期間中に移転家屋の移転先が排水処理区域内となった場合、市が、新たな家屋の接続に必要な追加施設に係る設計変更を指示することがある。これに伴う増加費用は市の負担とする。

イ その他必要な用地の確保

汚水処理施設用地、公道下以外に、SPC の提案により必要となる用地については、提案時に必要となる場所及び面積を明示するとともに、取得する費用を事業費に加算する。

なお、当該用地の取得の可能性及び取得に要する費用については、提案書提出までの期間に市に対して問い合わせていることができる。本問合せ及び回答については、原則として公表しないものとする。

必要となる用地の取得に係る事務は市が行うこととし、その費用は SPC が負担する。

ウ 提案書の取扱い

提案書の提出以降、市の指示または市との協議による基本条件等の変更がない限り、原則として提案書の内容を変更して設計することはできない。

2 汚水処理施設の設計及びその関連業務

(1) 本業務の目的

本業務を適切に実施することを通じて、求められた性能を達成する施設整備を実現することを目的とする。

(2) 本業務の基本方針

本業務の基本方針は、以下のとおりとする。

- ① 資料調査、現地踏査等により現地の状況を詳細に把握し、検討を行った上で、設計に的確に反映させる。
- ② 専門知識、技術力及び創造力を十分に発揮し、経済性に加え、維持管理性の高い設計を行う。
- ③ 汚水処理施設用地が住宅に近接して立地していること等を踏まえ、周辺住民の生活に配慮した設計を行う。

(3) 本業務の内容

本業務は、農業集落排水施設のうち汚水処理施設の設計に関する業務であり、業務内容は、以下のとおりである。

ア 基本設計及び実施設計

下記に示す汚水処理施設を構成する施設を設計する。仮設等の準備工事に必要な設計も含まれる。

- ① 処理水槽と機械設備
- ② 建屋
- ③ 電気設備
- ④ 安全衛生設備
- ⑤ 場内整備施設

イ 設計に伴う各種許認可取得・申請

ウ その他設計を実施する上で必要な業務

(4) SPC が実施する業務

SPC が本業務に係るすべてを実施する。

(5) SPC が負担する費用

SPC が本業務に係るすべての費用を負担する。

(6) 本業務を実施するに当たっての留意事項

- ア 適切な人材の配置
 必要な有資格者及び業務に必要な能力・資質・経験を有する人材を適切に配置する。
- イ 本業務の手順
 本業務は、概ね以下の順序で実施する。
- ① 適切な時期に設計に関する作業工程スケジュールを作成の上、市の確認を受ける。
 - ② 市の確認を受けた上で、現況に関する資料調査、現地踏査等を入念に行い、関係法令等に基づいて業務を実施する。
 - ③ 適切な時期に官公署、関係する施設管理者等と協議・調整を行い、その結果を設計図書に反映する。
 - ④ 基本設計及び実施設計完了時には、表-10と表-11の設計図書を市に提出し、確認を受ける。

表-11 実施設計図書の内容

項目	内容
維持管理・運営条件	①年間維持管理・運営経費、②予備品・消耗品、備品リスト、③その他市が指示するもの
図面	①土木工事設計図、②建築工事設計図、③機械設備設計図、④電気設備設計図、⑤電気設備設計図、⑥給排水設計図、⑦仮設計図、⑧外溝工事設計図、⑨植栽工事設計図、⑩各工事計算書、⑪その他市が指示するもの
仕様書	①建築工事仕様書、②機械設備工事仕様書、③電気設備工事仕様書、④その他市が指示するもの
その他	①工事工程表、②建設委託料の積算内訳書、③その他市が指示するもの

- ウ 各種許認可及び申請等
 適切な時期に各種許認可及び申請を行う。
- ① 建築基準法に基づく確認申請
 - ② 設計に関する業務上必要な申請

(7) 施設整備設計に当たっての前提条件

- ア 汚水処理施設設計に当たっての前提条件
 (ア) 施設用地の位置、用地
 汚水処理施設用地は市有地である。施設用地の地目及び地積を表-12に示す。施設用地は排水処理区域の南部に位置し、施設用地に隣接して市道が通っている。また大越ハツ田土地改良区用水機場が隣接して立地している。

表-12 汚水処理施設用地の位置、地目及び地積

所在	地目	地積
加須市大字大越字南ハツ田2965番 (別添-2「計画一般図」及び別添-24「汚水処理施設用地図」のとおり)	雑種地	3,198㎡

- (イ) 施設用地に隣接する土地の状況
 施設用地周辺は、ほ場整備が完了した平坦な農地であり、水稲を中心とした土地の有効利用が行われている。

表-10 基本設計図書の内容

項目	内容
設計基本書	①設計計算書(容量計算、性能計算、構造計算)、②仕上表(土木、建築)、③機器リスト、④その他市が指示するもの
維持管理・運営条件	①年間運転管理条件、②その他市が指示するもの
図面	①施設全体図(施設全体配置図)、②土木図面(各階平面図、断面図、仮設図)、③建築図面(各階平面図、断面図、立面図)、④機械設備図面(フローシート、機器配置図)、⑤電気設備図(機器操作説明書、単線結線図)、⑥バース図面、⑦その他市が指示するもの。
仕様書	①機器仕様書(土木、建築、機械設備、電気設備)、②その他市が指示するもの
その他	①工事工程表、②その他市が指示するもの

(ウ) 近傍家屋の状況

施設用地は、近傍の宅地から約 10m の位置に予定されており、施設用地と排水処理区域集落との間には遮蔽する地物がなく、騒音・振動・臭気の防止、交通安全対策等に留意する必要がある。

(工) 施設用地周辺の排水状況

施設用地周辺は、別添-2「加須市大越処理区農業集落排水事業計画一般図」に示すとおり、農業用排水路がある。また、施設用地周辺は国土交通省関東地方整備局「河川図」によると、堰水区域には指定されていないが、豪雨が発生した場合、施設用地周辺の農業用排水路が溢水することがある。

施設用地の地盤は、現在市道202号線上寺前南ハツ田通り線より1m程度高くなっている。

(オ) 地質条件

処理施設用地内の地質は、地質報告書に示すとおりである。汚水処理施設用地の地質は、深さが進むにしたがって、軟弱な粘土層からシルト、シルト層から細砂層へと変化する複雑な地質条件となっている。

イ 排水条件

(ア) 処理水の放流先

処理水は、放流先である農業用排水路を経由し、一級河川新埤堀川と一級河川中川を経て東京湾へ流入する。また、放流後の処理水は、農業用水としての再利用（0.1km 下流）がある。

処理水の放流先水路の水量は、非かんがい期には通水されていない。しかし、放流先水路が下流で合流する農業用排水路の水量は冬期にかけて少なくなることはあるが皆無となることはなく、その他の河川の水量は年間を通じて豊富である。

処理水の放流先水路の位置については別添-18「放流先水路図」に示す。また、放流先水路の構造は、別添-19「放流先水路標準断面図」に示す。

(イ) 計画放流水質

排水処理区域は、水質汚濁防止法の「総量削減基本方針」に基づく指定区域内にあるため、削減計画による目標水質を達成する必要がある。これを踏まえ、計画処理水質は、表-1-3の計画放流水質を満たすものとする。

表-1-3 計画放流水質

生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質量(SS)	化学的酸素要求量(COD)	全窒素(T-N)	全リン(T-P)
15 mg/L 以下	30 mg/L 以下	20 mg/L 以下 (総量規制)	10 mg/L 以下 (総量規制)	1 mg/L 以下 (総量規制)

ウ 汚水処理施設整備の考え方

(ア) 基本的な考え方

汚水処理施設整備に関する基本的な考え方は、以下のとおりである。

- a PFIの特性を生かした施設整備
 - 本事業は、PFI 事業として、施設的设计、建設、維持管理・運営を一括して発注するものである。SPC の技術力、創意工夫を活かした施設の整備、ライフサイクルコストを意識した施設整備、資機材、機器、部品の調達等の効率化により、経済性に優れた施設整備を行う。
 - b 長期にわたる安定した施設性能の確保
 - 市は、事業完了後も、地域住民に対し、長期かつ安定的な汚水処理サービスを提供する必要がある。市が本事業を引き継ぐ場合にあっては、持続的なサービス提供に支障のないよう、汎用性に優れた施設整備を行う。
- (イ) 施設整備の方針
- a 汚水処理施設が具備すべき基本的な条件
 - 汚水処理施設については、以下の条件を満たす施設を整備するものとする。
 - ① 構造及び維持管理の基準は、浄化槽法、建築基準法等の関係諸規定を遵守すること。
 - ② 流入負荷条件の変動が大きい場合においても、所要の処理性能を安定して発揮できること。
 - ③ 安全な装置・構造であるとともに、故障が少ない等装置としての安定性を有していること。
 - ④ 農村の社会資本整備の一環として、将来にわたる適切な維持管理のこともとて、地域の水環境の保全に資する耐久施設として位置付けられること。
 - ⑤ 農村景観に調和したものであること。

- b 施設整備の基本な考え方に基づく施設整備方針
 - ① SPC の技術力と創意工夫を活かし、経済性、安全性、施工性及び維持管理性に優れた設計を行うこと。
 - ② 施工上、安全性の確保に十分な配慮が必要な地質条件であることを踏まえ、地質報告書等から想定される地質条件に対応し、安全かつ確実な施設整備を行うこと。
 - ③ 浄化槽管理士であれば誰でも容易に運転管理できるような施設構成や運転管理内容となっていること。
 - ④ 指定された汚泥濃度の範囲内で汚泥を濃縮・貯留し、汚泥を効率的に処理場へ搬出すること。
 - ⑤ 事業終了後、市が自ら維持管理を行う場合においても、容易に修繕・更新が可能な汎用的な設備を極力用いて装置が構成されていること。
 - ⑥ 維持管理作業者にとって適切な作業環境が確保されていること。

(8) 施設整備の要求性能等

ア 適用する技術基準

汚水処理施設及びその付帯施設の設計・建設・維持管理については、以下の技術基準等を満たすこととし、会計実地検査その他各種検査に合格する内容でなければならぬ。

- ① 埼玉県土木事共通仕様書
- ② 埼玉県建築工事共通仕様書
- ③ 埼玉県機械設備工事共通仕様書
- ④ 埼玉県電気設備工事共通仕様書
- ⑤ 農業集落排水施設設計指針（平成14年度改訂版）
- ⑥ 平成18年3月27日付け、農業集落排水事業諸基準等作成全国検討委員会委員長通知（別添一23）
- ⑦ 農業集落排水施設施工指針汚水処理施設編（案）
- ⑧ 農業集落排水施設検査・施工管理指標（案）
- ⑨ 農業集落排水施設（汚水処理施設）土木構造配筋要領（平成15年度）
- ⑩ 農業集落排水施設汚水処理構造参考書

ただし、上記⑤、⑦、⑧、⑨及び⑩に記載する内容と⑥に記載する内容に齟齬があった場合には、⑥の記載を優先することとする。

イ 各種計画等

- (ア) 機械設備・電気設備の耐用に関する事項
機械設備に係る機器及び配管の全面的な更新並びに電気設備に係る機器、

配線等の全面的な更新を伴う大規模修繕は、PFI事業対象外とし、市の負担として実施する予定である。（市が想定している大規模修繕等の範囲を表一14に示す。）市は、大規模修繕を効果的に実施するため、供用開始後10年を経過した以降の時点で大規模修繕を実施したいと考えている。このため、機械整備及び電気設備の設計に当たっては、大規模修繕の時期が供用開始後10年以降となるよう、設計を行うものとする。なお、供用後10年以内に機械設備及び電気設備の全面的な更新を必要とする設計を行うことが合理的と判断される場合は、供用開始後10年以内の機械設備・電気設備の全面的な更新を定期修繕として取り扱うものとし、必要な費用を維持管理費用に計上するものとする。

供用開始後10年以内に機械設備・電気設備の全面的な更新が必要となった場合は、あらかじめ供用開始後10年以内に機械設備・電気設備の全面更新を必要とする設計を行う場合を除き、要求水準未達と判断し、この修繕・更新に係る増加費用は、SPCの負担とする。