

武藏野市下水道施設長期包括業務委託

特別仕様書

令和 5 年 8 月

武藏野市環境部下水道課

目次

第1編 共通編	1
第1章 総則	1
1 総則	1
1.1 適用関係	1
1.2 個人情報等の機密性の高い電子データ納品の取扱い	1
1.3 不当介入に対する通報報告	1
第2章 工事特記事項	2
1 総則	2
1.1 適用	2
1.2 工事施工の適正化	2
1.3 工事記録写真	2
1.4 法定外の労務保険の付保について	2
1.5 保険の加入及び事故の補償	2
1.6 監理技術者等の配置	2
1.7 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間	3
1.8 2以上の工事を同一の監理技術者等が兼任できる場合について	3
1.9 監理技術者等の実質的関与の徹底	3
1.10 下請負の適正化	4
1.11 施工体制台帳及び施工体系図について	4
1.12 施工計画書	4
1.13 工事実績情報システム	4
2 環境対策	5
2.1 武蔵野市環境マネジメントへの協力	5
2.2 環境への配慮（東京都建設グリーン調達制度）	5
2.3 エコセメント製品の使用	6
2.4 下水汚泥焼却灰製品の使用	6
2.5 ディーゼル自動車規制等適合車の使用	6
3 建設副産物の処理等	6
3.1 建設発生土の処理	6
3.2 建設発生土搬出のお知らせの提出	7
3.3 建設発生土への異物混入防止	7
3.4 建設副産物情報交換システムの活用	7
3.5 再資源化施設の選定	7
3.6 埋戻土	8
3.7 リサイクルガイドラインに基づく提出書類	8

3.8 建設副産物のリサイクル実施状況及び適正処理状況の報告	9
3.9 マニフェスト	9
4 工事中の安全対策	10
4.1 工事現場管理	10
4.2 歩行者通路の設置	10
5 工事材料	10
5.1 材料の指定	10
5.2 材料承認	10
6. 工事施工	11
6.1 補装切断工（カッター）	11
6.2 埋戻し	11
6.3 管路工	11
6.4 取付け管	11
6.5 補装復旧	11
7 広報	11
7.1 広報ビラ	11
7.2 広報板	11
第3章 調査設計等特記事項	13
1 総則	13
1.1 適用	13
1.2 産業廃棄物の適正処理	13
2 打合せ	13
2.1 共通	13
2.2 本市指定の打合せ	13
3 照査	13
3.1 共通	13
3.2 本市指定の照査	13
4 提出図書	13
4.1 本市指定の提出図書	13
第2編 個別業務編	14
第1章 統括管理業務	14
第1節 一元管理業務	14
1 一般	14
1.1 業務目的	14
2 業務内容	14

2.1 各業務の一元管理.....	14
2.2 業務計画書および業務報告書のとりまとめ.....	14
2.3 関係機関との調整および書類のとりまとめ.....	14
2.4 次期長期包括業務委託へ向けた改善提案.....	15
第2節 データ管理業務.....	15
1 一般	15
1.1 業務目的	15
2 業務内容	15
2.1 データ管理	15
2.2 データ形式について.....	16
第2章 計画的維持管理業務.....	17
第1節 計画的点検調査.....	17
1 一般	17
1.1 業務目的	17
2 業務内容	17
2.1 調査工	17
3 打合せ	18
3.1 打合せの実施	18
4 提出図書	18
4.1 成果品	18
4.2 報告書	18
4.3 作業記録写真	19
第2節 計画的清掃等.....	20
1 一般	20
1.1 業務目的	20
1.2 留意事項	20
1.3 実施方法	20
2 業務内容	20
2.1 管きょ点検・清掃工.....	20
2.2 分水人孔点検	20
2.3 雨水貯留浸透施設点検・清掃.....	20
2.4 吐口点検・清掃.....	21
2.5 合流改善施設清掃.....	21
2.6 伏越し施設清掃.....	21
2.7 側溝清掃	21

2.8 下水道用地管理.....	21
3 打合せ	21
3.1 打合せの実施	21
4 提出図書	22
4.1 成果品	22
第3節 修繕設計(伏越し).....	23
1 一般	23
1.1 業務目的	23
2 業務内容	23
2.1 基本設計	23
2.2 詳細設計	23
2.3 劣化調査（1箇所：上流の伏越し人孔）	24
2.4 留意事項	24
3 打合せ	24
3.1 打合せの実施	24
4 照査	25
4.1 照査事項	25
5 提出図書	25
5.1 成果品	25
5.2 成果品の審査及び納品.....	25
第4節 修繕工事等 (SM修繕、小規模工事、伏越し修繕)	26
1 一般	26
1.1 業務目的	26
2 業務内容	26
2.1 SM修繕	26
2.2 小規模工事	27
2.3 伏越し施設修繕.....	27
第3章 住民対応等業務.....	30
第1節 住民対応業務.....	30
1 一般	30
1.1 業務目的	30
2 業務内容	30
2.1 住民対応・苦情対応.....	30
2.2 水害予防（台風や豪雨等）のための待機	30

2.3 ゴールデンウィークパトロール・年末年始パトロール	30
3 提出図書	31
3.1 成果品	31
第2節 緊急対応(調査点検・清掃)	32
1 一般	32
1.1 業務目的	32
2 業務内容	32
2.1 緊急対応(調査点検・清掃)	32
3 作業手順	32
3.1 作業フロー	32
3.2 本市からの指定による作業	32
3.3 事業者からの提案による作業	33
4 提出図書	33
4.1 成果品	33
第3節 緊急対応(維持修繕工事)	34
1 一般	34
1.1 業務目的	34
2 業務内容	34
2.1 緊急対応(維持修繕工事)	34
3 作業手順	34
3.1 作業フロー	34
3.2 本市からの指定による作業	34
3.3 事業者からの提案による作業	35
4 提出図書	35
4.1 成果品	35
第4章 問題解決業務	36
第1節 臭気対策(調査)	36
1 一般	36
1.1 業務目的	36
2 業務内容	36
2.1 現場踏査	36
2.2 臭気計測	36
2.3 暗視カメラ観測工	36
2.4 報告書作成	36

3 簡易（詳細）対応について.....	36
3.1 簡易対応について.....	36
3.2 詳細対応について.....	36
4 作業手順	37
4.1 作業フロー	37
第5章 改築業務	38
第1節 改築設計	38
1 一般	38
1.1 業務目的	38
1.2 留意事項	38
2 業務内容	38
2.1 調査	38
2.2 設計一般	39
2.3 設計細則	39
3 対象施設	40
3.1 対象施設	40
4 打合せ	40
4.1 打合せの実施	40
5 照査	40
5.1 照査の体制	40
5.2 照査事項	40
6 提出図書	41
6.1 成果品	41
6.2 成果品の審査及び納品.....	41
第2節 改築工事	42
1 一般	42
1.1 業務目的	42
2 業務内容	42
2.1 施工概要	42
2.2 施工の条件	42
2.3 既設管きょ調査・事前処理について.....	42
3 更生管の仕様（自立管）	43
3.1 更生管の要求性能.....	43
3.2 更生管の構造仕様.....	43
3.3 既設管きょとのすり付け.....	43

3.4 品質管理	43
3.5 施工管理	44
3.6 出来形管理	45
3.7 更生工法（自立管）に関する提出図書.....	46
4 更生管の仕様（複合管）	47
4.1 更生管の要求性能.....	47
4.2 更生管の構造仕様.....	47
4.3 既設管きょとのすり付け.....	47
4.4 品質管理	48
4.5 施工管理	48
4.6 出来形管理	50
4.7 更生工法（複合管）に関する提出図書.....	50
第6章 計画策定支援業務.....	52
第1節 ストックマネジメント計画実施方針等見直し1 一般.....	52
1.1 業務目的.....	52
2 業務内容	52
2.1 管路施設	52
2.2 ポンプ施設	54
3 打合せ	56
3.1 打合せの実施	56
4 照査	56
4.1 照査の体制	56
4.2 照査事項	56
5 提出図書	56
5.1 成果品	56
5.2 成果品の審査及び納品.....	56
6 委託対象施設	57
6.1 管路施設	57
6.2 ポンプ施設	59
別紙1 管きょ部分補修工（形成工法）特記仕様書	61
別紙2 取付け管更生工（反転・形成工法）特記仕様書.....	63
別紙3 改築設計一覧表	66
別紙4 調査基準（改築設計）	67

第1編 共通編

第1章 総則

1 総則

1.1 適用関係

本仕様書は、武藏野市下水道施設長期包括業務委託における要求水準書に定める特別仕様書で、本業務の実施に適用する。

本仕様書は、要求水準書に優先する。

本業務の実施に当たっては、下記に示す図書（以下、「標準仕様書等」という。）を適用する。なお、各図書における出典先は「武藏野市」と読み替えるものとする。

- ・管路内調査工標準仕様書（東京都下水道局）
- ・管路内清掃工標準仕様書（東京都下水道局）
- ・設計委託標準仕様書（東京都下水道局）
- ・土木工事標準仕様書（東京都下水道局）
- ・土木材料仕様書（東京都建設局）
- ・下水道設計標準（東京都下水道局）
- ・土木工事施工管理基準（東京都建設局）
- ・工事記録写真撮影基準（東京都建設局）
- ・東京都建設リサイクルガイドライン（東京都都市整備局）
- ・東京都環境物品等調達方針
- ・東京都建設泥土リサイクル指針（東京都都市整備局）
- ・その他、必要図書

標準仕様書、適用図書のうち、本業務に該当しない工種・項目等については適用しないものとする。

1.2 個人情報等の機密性の高い電子データ納品の取扱い

個人情報等の機密性の高い電子データを納品する場合は、電子データに対して、暗号化等の措置を行うこと。また、外部記録媒体で電子データを運搬する場合は、鍵付きのケース等を用いること。

1.3 不当介入に対する通報報告

本業務の実施に当たり、暴力団等から不当介入を受けた場合（下請負人又は再委託先等が暴力団等から不当介入を受けた場合を含む。）は、監督員への報告及び警視庁管轄警察署への通報並びに捜査上必要な協力すること。

第2章 工事特記事項

1 総則

1.1 適用

本特記事項は、武蔵野市下水道施設長期包括業務委託における年度協定（維持管理業務）の修繕工事等（SM修繕、小規模工事、伏越し修繕）及び緊急対応（維持修繕工事）（以下「維持管理工事」という。）並びに年度協定（改築工事）の改築業務（工事）（以下「改築工事」という。）の2区分（以下「本工事」という。）に分けて適用する。これによりがたい場合等は、本市と事業者との協議により決定する。

本工事の施工に当たっての一般事項は、標準仕様書等による。

本特記事項は、標準仕様書等に優先する。

1.2 工事施工の適正化

本工事における工事現場の適正な施工体制の確保等については、標準仕様書等によるほか、「東京都下水道局工事施行適正化推進要綱」による。

1.3 工事記録写真

事業者は、工事記録写真撮影にあたり、東京都下水道局「工事記録写真撮影要領」を参考に、撮影を行うこと。また、撮影にはデジタルカメラを使用し、国土交通省「デジタル写真管理基準」に準拠した、若しくは同等のアルバム管理ソフトで工種及び工程順に整理し、CD-ROM又は出力した写真帳（A4判）で提出すること。

1.4 法定外の労務保険の付保について

本工事において、事業者は法定外の労災保険に付さなければならない。

1.5 保険の加入及び事故の補償

建設業退職金共済制度に該当する全ての工事において、同制度に加入し、その掛金収納書（本市用）を本市に提出する。

1.6 監理技術者等の配置

事業者が共同企業体にあって、複数の構成員により工事を分担施工する場合、それぞれの構成員は、分担工事における下請契約の請負代金総額に応じ、施工する工事に対応する許可業種に係る監理技術者又は主任技術者を専任又は非専任で配置することとする。この場合において、分担工事における下請負契約の請負代金総額が4,500万円以上の場合、当該分担工事を行う構成員は、監理技術者を配置しなければならない。分担工事における下請負契約の請負代金総額が4,500万円に満たない場合、主任技術者を配置しなければならない。それにおいて、構成員の請負代金総額が4,000万円以上の場合、当該技術者を専任で配置しなければならない。

事業者が共同企業体にあって、複数の構成員により工事を共同施工する場合、それぞれの構成員は、下請負契約の請負代金総額に応じ、監理技術者又は主任技術者を専任又は非専任で配置しなければならない。この場合において、下請負契約の請負代金総額が4,500万円以

上の場合、代表たる特定建設業者が監理技術者を設置し、全ての構成員が、施工する工事に対応する許可業種に係る監理技術者又は国家資格を有する主任技術者を専任で配置しなければならない。

事業者は、建設業法第26条第3項に基づき設置する専任の監理技術者を配置する場合、当該監理技術者が所持する監理技術者資格者証と監理技術者講習修了書の写しを添付して、本市に通知しなければならない。また、当該監理技術者は、監理技術者資格者証と合わせ、監理技術者講習修了証を常時携帯し、監督員の求めに応じこれを提示しなければならない。

1.7主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間

本工事の現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。

工事用地等の確保が未了、自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により、本工事を全面的に一時中止している期間については、主任技術者又は監理技術者の現場への専任を要しない。

工場製作のみが行われている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。

本工事完了後、検査が終了し（本市の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、工事完了検査日とするが、検査員から補修の指示があった場合は、補修完了の確認の日とする。

それぞれにおいて、該当期間について、監督員との打合せにおいて確認することとする。

1.8 2以上の工事を同一の監理技術者等が兼任できる場合について

本市の承諾があれば、密接な関係のある2以上の工事を同一の者が同一の場所又は近接した場所において施工する場合に、同一の専任の主任技術者がこれらの工事を管理することができる。

また、下記の要件を満たす場合、全体の工事を同一の者が設置する同一の監理技術者等が掌握し、技術上の管理を行うことが合理的であると考えられることから、これら複数工事を一の工事とみなして、同一の監理技術者等が当該複数工事全体を管理することができる。

- ① 工期の重複する複数の工事であること
- ② それぞれの工事の対象となる工作物等に一体性が認められるもの

1.9 監理技術者等の実質的関与の徹底

監理技術者等は、統括責任者と連携し、施工計画書を自らが主体的に作成しなければならない。また、施工計画書の提出に際して、監督員からその内容の説明を求められた場合はこれに応じなければならない。

監理技術者等は、統括責任者と連携し、工事の施工に当たり、一般交通や現場周辺への影響に関して、所轄警察署等関係機関、地域住民及び下請負者等に対する説明、交渉、周知等を主体的に行わなければならない。

監理技術者等は、統括責任者と連携し、工事の施工に当たり、関係企業者等との連絡、調整を主体的に行うとともに、必要な官公署等への届出等を確実に行わなければならない。

監理技術者等は、統括責任者と連携し、全体の工事の流れを常に掌握するとともに、日々の工事内容を把握し、作業着手前に作業責任者等に対し、作業内容の調整・確認及び注意事項等の周知を行い、作業者全員に伝わるようにしなければならない。

監理技術者等は、統括責任者と連携し、工事の施工中は適宜現場を巡回し、進行状況・作業内容の確認、安全管理、品質管理、出来形管理等を行い、必要に応じ適切な措置を講じなければならない。

1.10 下請負の適正化

下請負者が、請け負った工事について執行調整や施工管理等の管理業務のみを行い、工事業務のほとんど全てを再下請負に付することを、原則として事業者は認めてはならない。

事業者は、下請負者の配置技術者に、事業者自らの工事はもとより、他の下請負者の担当する工事の管理業務等を代行させてはならない。

事業者は、歩行者や一般交通など第三者に対する安全確保については、事業者自らの責任において行わなければならない。ただし、下請負者が自らの工事のみを単独で実施できる範囲については、当該下請負者に行わせることができる。

重機械のオペレーター付きリースについては、そのオペレーターを雇用する者と下請負契約を締結するものとする。

事業者は、主たる工種に係る主要な材料については、本市が提供する場合を除き、原則として事業者自らが調達しなければならない。

1.11 施工体制台帳及び施工体系図について

事業者は、工事を施工するために下請契約を締結する場合は、下請金額に関わらず、施工体制台帳及び施工体系図を作成しなければならない。

施工体制台帳及び施工体系図(以下「施工体制台帳等」という。)には、実際に本工事に従事している全ての下請負者を漏れなく記載しなければならない。

施工体制の実態確認に係る下請負契約の費用の支払い状況については、監督員等から説明を求められた場合に、これを証明する資料の提示等によって応じなければならない。

施工体制台帳には、作業員名簿を添付するものとする。

施工体系図の掲示に当たっては、誰もが見やすいように文字の大きさなどに留意しなければならない。

1.12 施工計画書

施工計画書は、その作成方法等について本市と事業者の協議うえ、その結果に従い提出するものとする。

1.13 工事実績情報システム

事業者は、工事実績情報システム（コリンズ）に基づく工事実績情報の登録を行う。

登録内容についてあらかじめ監督員の確認を受けた後、一般財団法人日本建設情報総合センター（以下「JACIC」という。）に登録する。

また、登録後は、登録完了した旨を監督員に連絡する。

2 環境対策

2.1 武蔵野市環境マネジメントへの協力

本市では、市独自の環境マネジメントシステムを構築し、本市の組織が行う事業活動における環境配慮及び環境保全に関する行動を適切に実行することとしている。この取組みには事業者の協力が不可欠であるため、本制度の趣旨の理解に努め、地球環境保全に十分配慮すること。

2.2 環境への配慮（東京都建設グリーン調達制度）

事業者は、本工事の施工に当たっては、「東京都環境物品等調達方針（公共工事）」の特別品目と本工事で使用する資材、建設機械、工法又は目的物とを比較・精査し、材料の使用部位、要求強度、性能及び品質、特別品目の生産・供給状況、製造場所から工事現場までの距離等を勘案して、特別品目が使用可能な場合には、事前に監督員の承諾を受けた上で、積極的に使用するものとする。

事業者は、本工事の施工に当たっては、「東京都環境物品等調達方針（公共工事）」の特定調達品目と本工事で使用する資材、建設機械、工法、目的物とを比較・精査し、材料の使用部位、要求強度、性能及び品質、特定調達品目の生産・供給状況、製造場所から工事現場までの距離等を勘案して、特定調達品目が使用可能な場合には、必要に応じて監督員の承諾を受けた上で、それを使用しなければならない。

事業者は、「東京都環境物品等調達方針（公共工事）」の調達推進品目の使用を希望する場合は、当該調達推進品目の性能、使用の有効性、品質確保等について証明し、監督員の承諾を受けた上で、それを使用することができる。

事業者は、本工事の施工に当たっては、特別品目、特定調達品目及び調達推進品目について品目ごとの「環境物品等使用予定（実績）チェックリスト」を作成（チェックリストは都市整備局都市づくり政策部建設リサイクルのホームページ

https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/seisaku/recy/recy_guido04.htm#c

からダウンロードするなどして入手する。）し、施工計画書に添付の上、監督員に提出して確認を受けなければならない。

事業者は、本工事の施工に当たり、環境物品等の調達が完了したときは、使用した環境物品等の種類に応じて、特別品目の場合は「環境物品等（特別品目）使用予定（実績）チェックリスト」を、特定調達品目の場合は「環境物品等（特定調達品目）使用予定（実績）チェックリスト」を、調達推進品目の場合は「環境物品等（調達推進品目）使用予定（実績）チェックリスト」を監督員に提出しなければならない。

また、併せて、上記チェックリストの電子情報を格納した電子媒体を監督員に提出すること。

さらに、工事完了検査に当たっては、提出した各種書類を検査員に提示し、環境物品等の使用状況等について説明しなければならない。

2.3 エコセメント製品の使用

環境への負荷が少ない循環型社会の構築及び最終処分場の延命化を目的に、コンクリート二次製品に使用するセメントは原則として、エコセメントとすること。また、エコセメント製品であることを証明する書類を監督員に提出し確認を受けるものとする。

2.4 下水汚泥焼却灰製品の使用

下水汚泥焼却灰の資源化率向上及び最終処分場の延命化を目的に、下記に示すコンクリート二次製品については、原則として、下水汚泥焼却灰（スーパー・アッシュ）を使用した製品を使用すること。また、下水汚泥焼却灰製品であることを証明する書類を監督員に提出し確認を受けるものとする。

- ・下水汚泥焼却灰（スーパー・アッシュ）を使用したコンクリート二次製品
- ・遠心力鉄筋コンクリート管
- ・鉄筋コンクリート管
- ・小口径管推進用鉄筋コンクリート管
- ・推進工法用鉄筋コンクリート管
- ・人孔側塊類（組立人孔、調整ブロック、斜壁、直壁、底盤等）
- ・ボックスカルバート（PC・RC）
- ・セグメント（コンクリート系）

2.5 ディーゼル自動車規制等適合車の使用

東京都は、ディーゼル自動車（軽油を燃料とする自動車をいう。）の排出ガスに含まれる粒子状物質の削減を図るため、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成12年東京都条例第215号。以下「本条例」という。）を制定している。工事にあたっては、本条例の主旨を十分に踏まえて施工すること。

また、ディーゼル自動車（乗用車を除く。）に関しては、その自動車検査証（車検証）の写し、粒子状物質減少装置（都が指定した粒子状物質減少装置）装着証明書の写しを工事現場に保管し、監督員の求めに応じて速やかに提示すること。

3 建設副産物の処理等

3.1 建設発生土の処理

本工事から発生する建設発生土については、指定処分（B）として民間受入地において有効利用するものとする。また、以下の要件を満たすこと。

- ・建設資材等として有効活用すること。
- ・客観的に見て妥当な跡地利用計画があること。
- ・里山や谷戸等の自然環境を破壊するものでないこと。
- ・関係法令又は都道府県、区市町村の条例等で必要な許可等を受け、日常の管理も許可条件等を遵守して行われていること。
- ・土質改良プラントの場合は、関係法令等を遵守するとともに、東京都の材料仕様書等に適合する改良土を生産しているものであること。
- ・周辺住民の反対運動や苦情がないこと。

- ・その他必要な要件が整っていること。
 - ・当該民間受入地から土砂を再搬出する場合、再搬出先でも上記を満たしていること。
- 土質条件に関して、搬出に先立ち、関係法令、都道府県又は区市町村の条例等及び受入地の受入条件において必要な場合、土質試験等を実施し、その結果を提出する。
- なお、建設発生土は、コンクリート塊等の異物と完全に分別し、これらの異物を混入させないこと。
- また、事前に「搬入予定民間受入地届」を、搬出完了時には「民間受入地搬入確認報告書」、「リサイクル証明書（建設発生土）」、民間受入地の定める「土砂伝票（土砂搬入整理券等）」及び「搬入土量集計表」を作成し、監督員に提示し、確認を受ける。
- なお、搬出先等に変更が生じた場合の手続等は、監督員の指示によること。

3.2 建設発生土搬出のお知らせの提出

工事を実施するに当たり、 100 m^3 以上の建設発生土を搬出する場合には、「建設発生土搬出のお知らせ」を3部作成し、1部は自ら保管し、残りは以下のとおり提出すること。

- (1) 1部を施工計画書に添付し、監督員に提出すること。
 - (2) 1部を受入地のある区市町村の建設発生土担当窓口に提出すること。
- なお、「建設発生土搬出のお知らせ」の様式、提出先等については、監督員の指示によること。ただし、東京都以外の県に所在する民間受入地に搬出する場合は、当該民間受入地が所在する市町村に提出先を問い合わせること。

3.3 建設発生土への異物混入防止

事業者は、建設発生土の積込み及び搬出に当たっては、コンクリート塊、木くず、金属くず等と分別し、これらの異物が混入しないよう搬出及び運搬すること。また、事業者は、建設発生土の積込み及び搬出に当たり、現場での分別状況を写真撮影し、工事記録写真帳に含めて監督員に提出すること。ただし、建設発生土の掘削のみの場合など、異物が混入するおそれのない場合は、この限りではない。

3.4 建設副産物情報交換システムの活用

事業者は、施工計画作成時、工事完了時及び登録情報の変更が生じた場合には速やかに建設副産物情報交換システム（以下「COBRIS」という。）へのデータの入力を行い、その都度「建設副産物情報交換システム登録証明書」を監督員に提出し、内容の確認を受けること。

また、事業者は、COBRISにより「再生資源利用（促進）計画書（実施書）」を作成し、監督員に提出し、内容の確認を受けること。

3.5 再資源化施設の選定

本工事により発生する建設副産物は再資源化施設へ搬出し、資源リサイクルの促進に努めること。搬出先は、事業者が「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」等を活用し、また、受入条件、再資源化の方法等を施設に確認して、適切な施設を選定すること。

3.6 埋戻土

本工事で使用する埋戻土は、民間土質改良プラントで製造されたものを使用することを原則とする。なお、土質改良プラントは、関係法令等を遵守するとともに、土木材料仕様書等に適合する改良土を使用すること。これによりがたい場合は、事前に監督員と協議し承諾を得なければならない。

3.7 リサイクルガイドラインに基づく提出書類

本工事を実施するに当たっては、「東京都建設リサイクルガイドライン」に基づき下記の書類を作成し、監督員に内容の確認を受け、施工計画書に添付して提出すること。

(1) 再生資源利用計画書

作成対象となる工事は、以下のとおりである。

- ア 土砂を搬入する工事
- イ 碎石を搬入する工事
- ウ 加熱アスファルト混合物を搬入する工事

(2) 再生資源利用促進計画書（廃棄物処理計画書を兼ねる。）

作成対象となる工事は、以下のとおりである。

- ア 建設発生土を搬出する工事
- イ コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、建設泥土、建設発生木材、建設混合廃棄物を搬出する工事
- ウ 金属くず、廃プラスチック、紙くず、アスベスト、その他の廃棄物を搬出する工事

(3) 搬入予定民間受入地届（民間受入地に搬出予定のものに限る。）

(4) 建設発生土搬出のお知らせ

(5) 建設発生土に係る許可証の写し（民間受入地に搬出予定のものに限る。）

(6) 産業廃棄物に係る許可証の写し（ただし、中間処理後に最終処分又はセメント等の建設資材の原料としての再利用を行う場合は、中間処分業者の取引先の収集運搬業者及び最終処分業者又はセメント工場等の建設資材製造施設の許可証の写しも含める。）

(7) 廃棄物処理委託契約書の写し（ただし、中間処理後に最終処分又はセメント等の建設資材の原料としての再利用を行う場合は、中間処分業者が取引先の収集運搬業者及び最終処分業者又はセメント工場等の建設資材製造施設と締結している契約書の写しを併せて添付する。）

(8) 運搬ルート図

(9) 使用するマニフェストの様式

(10) 建設泥土の再資源化等計画書（建設泥土の再資源化等計画書は、建設泥土を建設資材製造工場に搬出する場合又は再資源化施設を活用する場合に必要なものであり、2部作成し、1部を監督員に提出、1部を自ら保管すること。）

(11) 物質収支計算書（泥水循環方式及び泥土圧方式を採用する場合は、物質収支計算書を作成し添付する。なお、他の方式の場合においても、物質収支計算書を作成した場合は添付すること。）

(12) 告知書の写し（対象建設工事に係わる下請契約を締結した場合、下請契約書及び下請負人に告げた告知書の写しを添付する。（建設リサイクル法対象工事の場合））

※再生資源利用〔促進〕計画書（実施書）は「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」に必要なデータを入力して作成する。

3.8 建設副産物のリサイクル実施状況及び適正処理状況の報告

建設副産物のリサイクルの実施状況や適正処理の状況について把握するため、事業者は、「東京都建設リサイクルガイドライン」に基づき、リサイクル実施状況及び適正処理状況を工事完成後速やかに以下の書類を作成し、監督員に内容の確認を受け、工事完了後速やかに、リサイクル関係報告書に添付して提出すること。

- (1) 再生資源利用実施書（工事しゅん工後保管）
作成対象は「再生資源利用計画書」と同じ
- (2) 再生資源利用促進実施書（工事しゅん工後保管）
作成対象は「再生資源利用促進計画書」と同じ
- (3) リサイクル阻害要因説明書

工事途中において、やむを得ず以下のいずれかについて行わざるを得ない場合は、事前に監督員の承諾を得た上で、「リサイクル阻害要因説明書」を2部作成し、1部を監督員に提出し、1部を自ら保管すること。なお、作成対象となる要因は、以下のとおりである。

- ア コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、建設泥土及び建設混合廃棄物を工事現場から直接最終処分する場合。
- イ 建設発生木材を最終処分場へ直接搬出する、又は、焼却のみを行う中間処理施設に搬出する場合。
- ウ 土砂等の利用工事において購入材（新材）を使用する場合。
- エ 碎石の利用工事において新材を使用する場合（多摩地区における再生粒度調整碎石は除く）。
- オ アスファルト混合物の使用工事において新材を使用する場合（D交通の表層、低騒音舗装等の再生品を使用できないものは除外する）。
- カ 現場内で分別を行わない場合。

(4) 建設泥土の再資源化等実績書

この工事で発生する泥土を建設資材製造工場に搬出した場合又は再資源化施設に搬出した場合、建設泥土の再資源化等実績書を2部作成し、1部を監督員に提出、1部を自ら保管すること。

(5) 再資源化等報告書

建設リサイクル法対象工事の場合。

※再生資源利用〔促進〕計画書（実施書）は「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」に必要なデータを入力して作成する。

3.9 マニフェスト

(1) マニフェストの提示

事業者は「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）に基づき、廃棄物管理票（以下「マニフェスト」という。）を利用し、適正な運搬及び処理を行う。

マニフェストのうち、事業者（排出事業者）が保管すべきものについて、ファイルに整理し、施工中いつでも監督員に提示できるようにすること。

なお、電子マニフェストを利用する場合は（公財）日本産業廃棄物処理振興センターが運営する情報処理センターから通知された処理結果を排出事業者（事業者）がプリントアウトしたもの（写し）を監督員に提示すること。

（2）集計表の提出

事業者は、マニフェストの枚数、産業廃棄物の数量、運搬日等を記録した集計表を作成し、監督員に提出すること。

（3）リサイクル伝票の提示

事業者は、建設廃棄物を搬出する場合においてマニフェストを交付する必要のない品目（再生利用認定制度、個別指定制度等を利用して再利用する建設泥土等）については、「リサイクル伝票」（写し可）を監督員に提出すること。

（4）リサイクル証明書の提示

事業者は、建設廃棄物をセメント等の建設資材の原料として再利用する場合及び高炉還元等を行う場合には、セメント工場等の建設資材製造施設、製鉄所等が発行したリサイクル証明書（写し可）を監督員に提出すること。

4 工事中の安全対策

4.1 工事現場管理

工事期間中は、公道の出入り口等に誘導員を配置させ安全確保に努めなければならない。

4.2 歩行者通路の設置

工事期間中に歩行者通路を設置する場合は、適切な通路幅を確保するとともに車両の交通の用に供する部分との境には、隙間なく、さく等を設置し歩行者用通路を明確に区分しなければならない。また、歩行者を通行させる路面は、凸凹をなくし、歩行者の支障となる砂利、採石等を除去しなければならない。また、勾配が急な場合は必要に応じて階段等を設け、全体の勾配を緩くするなどの措置を講じ、転倒等がおきないよう十分に配慮すること。

5 工事材料

5.1 材料の指定

事業者は、公共ますや人孔蓋等において武藏野市独自規格の材料があるため、当該規格に従った材料を使用しなければならない。

5.2 材料承認

事業者は、本工事の施行にあたり、当該年度に使用する材料について、材料調達前に承諾願を提出することとし、承認を受けた材料を使用するものとする。なお承認を受けていない材料を使用する必要が生じた場合、その都度、承諾願を提出するものとする。

6. 工事施工

6.1 舗装切断工（カッター）

事業者は、舗装版の切断時には、作業に伴い発生する濁水を吸引・貯留する工法を用いることとする。これにより難い場合は監督員と協議を行うこと。事業者は、施工計画書に舗装版切断時に発生する濁水の収集・運搬・処理に関する計画を記載すること。なお、濁水の運搬・処理については、「土木工事標準仕様書」によること。

6.2 埋戻し

事業者は、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、十分に締め固めを行い、一層の仕上り厚を30cm以下、路床部（路盤下約1.0m）にあっては20cm以下を原則として埋戻さなければならない。事業者は、必要な場合、支持力について所要の試験を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

6.3 管路工

人孔と管きよの継ぎ手部は、原則として、耐震可とう継手を使用すること。

管きよは、所定の位置に下流部から施工するものとし、管径の異なる管の接合は、特に規定する以外は原則として管頂接合とする。

部分補修を行う場合は、本仕様書（別紙1）による。

6.4 取付け管

取付け管を布設する場合において、取付け管施工完了後、表層施工前に監督員の確認を受けることとする。

更生を行う場合は、本仕様書（別紙2）による。

6.5 舗装復旧

道路の舗装復旧にあたっては、復旧範囲や舗装構造等について、道路管理者及び監督員の指示等に従い施工することとする。

7 広報

7.1 広報ビラ

各工事現場の施工にあたっては、周辺住民等への周知を十分に行った上で、作業に着手しなければならない。各工事現場の施工着手前には、原則として周辺住民に対しふिराを配布しなければならない。ビラの配布にあたっては、内容及び配布範囲について監督員の承認を受けてから配布することとする。

7.2 広報板

広報板の内容については、下記の項目を記入すること。

- ・工事件名
- ・工事区間
- ・工事概要

- ・本市及び事業者の連絡先
- ・工事箇所の略図
- ・その他、監督員の指示したもの

第3章 調査設計等特記事項

1 総則

1.1 適用

本特記事項は、武蔵野市下水道施設長期包括業務委託における工事以外の業務の施行に適用する。

各業務の実施に当たっての一般事項は、標準仕様書等による。

本特記事項は、標準仕様書等に優先する。

1.2 産業廃棄物の適正処理

本業務に伴い産業廃棄物が発生する場合は、本市と事業者の間で関係法令等を確認し、協議のうえ、適正に処理すること。

2 打合せ

2.1 共通

事業者は、各業務の実施にあたり、本市と密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない。

2.2 本市指定の打合せ

事業者は、各業務の実施にあたり、打合せの実施が指定されている場合、統括責任者又は当該業務の主任技術者等が打合せ対応を行うこととし、その結果の記録の管理や共有等を適切に行わなければならない。

3 照査

3.1 共通

事業者は業務を執行するうえで技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、さらに照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

3.2 本市指定の照査

事業者は、各業務の実施にあたって、照査の実施が指定されている場合、各業務の特記事項の定めに従い、適切に照査を実施しなければならない。

4 提出図書

4.1 本市指定の提出図書

事業者は、各業務の特記事項において、提出図書の指定がある場合、当該特記事項の定めに従い、提出図書の作成等を行うこととする。

第2編 個別業務編

第1章 統括管理業務

第1節 一元管理業務

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、武藏野市下水道施設長期包括業務委託における各業務を統括することにより、業務期間に亘り一体的なサービスを効率的、効果的かつ安定的に提供し、当該業務に関する本市への積極的な提案、本市との必要な情報交換及びその他必要な調整等を円滑かつ確実に実施するために、各業務の進捗管理等を含む一元的な業務管理を実施するものである。

2 業務内容

2.1 各業務の一元管理

- ・各業務を効率的、効果的に実施することができるよう一元的な管理を実施し、各業務間の調整を行う。
- ・各業務の進捗状況を管理し、適切な頻度（月に1回、半日程度）で本市との会議を設ける。
- ・本業務の履行状況が要求水準書等を充足しているかについて、セルフモニタリングを行う。
- ・モニタリング結果を踏まえて、必要な業務改善（是正措置等を含む。）を迅速に行う。

2.2 業務計画書および業務報告書のとりまとめ

- ・本業務を実施するにあたって、要求水準書に基づき、全体業務計画書、年間業務計画書、月間業務計画書、週間作業予定表、作業予定日報をとりまとめ、内容を本市へ報告する。
- ・本業務を実施するにあたって、要求水準書に基づき、業務報告書、年間業務報告書、月間業務報告書、週間作業実績表、作業実績日報をとりまとめ、内容を本市へ報告する。

2.3 関係機関との調整および書類のとりまとめ

- ・本業務の履行に当たって必要となる道路管理者等の関係機関との調整は、その都度協議を行い、必要に応じ、必要となる書類の提出を行う。
- ・本業務の履行に当たって必要となる公安委員（警察）への必要書類の作成及び提出を行う。
- ・関係機関との調整を実施する前には、本市に連絡を行うとともに、その結果について速やかに本市へ報告する。
- ・関係機関との調整に当たり、課題等が発生した場合には適宜、本市と協議のうえ解決を図ること。

2.4 次期長期包括業務委託へ向けた改善提案

- ・本業務において得られた調査結果及び整理・蓄積した情報等を基に、より効果的な下水道施設等の維持管理を実施する体制や手法、本業務で発生している課題や改善点について提案する。
- ・1～2年目は各年度末にとりまとめを行い、3年目に次期長期包括業務委託導入に向けたとりまとめを行う。

第2節 データ管理業務

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、武蔵野市下水道施設長期包括業務委託における調査、清掃、修繕、改築及び住民対応等の各業務の結果について、武蔵野市の保有する公共下水道台帳システムに登録（更新）できる様式にてデータ管理を行うものである。

2 業務内容

2.1 データ管理

- ・事業者は、点検・調査、清掃、修繕、改築及び住民対応等の各業務の成果について、本市の保有する下水道台帳システムにデータ登録（更新）できる様式にてデータ管理を行い、そのデータについて納品しなければならない。
- ・なお、下水道台帳システムの更新作業は、武蔵野市下水道施設長期包括業務委託とは別に本市が実施するものとする。また、事業者側で維持管理台帳システムの保有を求めるものではない。
- ・点検、調査、清掃、修繕、改築等を実施した管きょのスパンや人孔の維持管理情報及び住民対応結果を以下の項目毎に所定のデータにて管理する。

表 データ管理項目

データ項目	単位	内容
維持管理情報 (管きょ)	m	管きょの点検、調査、修繕等の維持管理情報を所定のデータ形式に取りまとめます。
維持管理情報 (人孔・樹)	箇所	人孔・樹の点検、調査、修繕等の維持管理情報を所定のデータ形式に取りまとめます。
清掃情報 (管きょ)	m	管きょの清掃結果を所定のデータ形式に取りまとめます。
清掃情報 (施設)	箇所	施設の清掃結果を所定のデータ形式に取りまとめます。
改築情報	m	管きょの改築情報を所定のデータ形式に取りまとめます。
住民対応情報	件	苦情等に基づき住民対応や現地調査等を実施した結果を所定のデータ形式に取りまとめます。

2.2 データ形式について

武蔵野市の下水道台帳システムに取り込める形式にてデータ管理を行うものとする。

第2章 計画的維持管理業務

第1節 計画的点検調査

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、下水管路施設の点検・調査を実施し、今後の修繕及び改築等の計画策定を行うための基礎資料とすることを目的とする。

2 業務内容

2.1 調査工

(1) 管きょ及びマンホール調査工

以下の調査対象施設について、管きょのテレビカメラ調査、潜行目視調査及びマンホールの目視調査を実施する。なお、調査内容の詳細については、「下水道維持管理指針（実務編）-2014年版-（公益社団法人日本下水道協会）」等に準拠するものとする。

① T V カメラによる調査（内径 150～800mm 未満）

ア) 本管の調査にあたっては、あらかじめ調査箇所を洗浄し、調査の精度を高めること。

イ) 本管の調査は、原則として上流から下流に向け、T V カメラを移動させながら行うこと。

ウ) 本管の調査にあたっては、管種、管径、管の破損、継手部の不良、クラック、取付け管口、管のたるみ及び蛇行、取付け管の突き出し、油脂の付着、木の根の侵入、浸入水等について異常の程度を確認し、全区間について撮影（カラー）し、DVD等に収録すること。異常箇所、取付け管口等の必要箇所については、側視撮影（カラー）した上で、鮮明な画像をDVD等に収録すること。

エ) 本管内の異常箇所の位置表示は、上流側マンホール中心からの距離とし、正確に測定すること。

オ) 取付け管部の異常箇所の位置表示は、上流側マンホール中心からの距離とする。

カ) 異常が発見された場合は、異常個所を拡大した画像（カラー）を保存するものとする。これらの撮影内容及び方法の変更は、事前に本市の監督員と協議し、承諾を得なければならない。

② 本管潜行目視調査（内径 800 mm以上）

- ・ 本管内に調査員が入り、管路施設の布設状況、土砂等の堆積状況、管の破損、継手部の不良、管壁のクラック、取付け管口、管のたるみ・蛇行、取付け管の突き出し、油脂の付着、木の根の侵入、浸入水等について異常の程度を確認し、写真撮影（カラー）を行うものとする。本管内の異常箇所の位置表示は、上流側マンホール中心からの距離とする。
- ・ 写真撮影（カラー）は、調査年月日、調査場所、異常内容等を明記した黒板を入れて撮影すること。
- ・ 調査内容は、T V カメラによる調査に準ずるものとする。

③マンホール目視調査（接続する管きよの点検を含む。）

- ・マンホール内に調査員が入り、マンホール内の側塊や側壁のクラックやズレ、浸入水、足掛金物及びコンクリートの腐食、足掛け金物の欠損本数、土砂等の堆積、管きよの布設状況、蓋の摩耗度、蓋のがたつき・蓋違い、副管の状況等について、異常の程度を確認し、写真撮影（カラー）を行うものとする。写真撮影（カラー）は、調査年月日、調査場所、異常内容等を明記した黒板を入れて行い、マンホール1箇所当たり3枚以上を標準とする。
- ・マンホールに接続する管きよについては、鏡やライト等を使用し、マンホールから視認できる範囲の劣化損傷の程度や異常の有無の確認を合わせて実施し、記録及び写真撮影を行うものとする。
- ・管口目視点検により、異常有と確認された管きよについては、本市の監督員と協議し、調査の可否について検討する。

3 打合せ

3.1 打合せの実施

業務着手時及び業務の主要な区切りにおいて、本市と事業者は打合せを行うものとし、事業者はその結果を記録し、速やかに提出し、相互に確認しなければならない。

4 提出図書

4.1 成果品

提出すべき成果品とその部数は次のとおりとする。なお、製本はすべて白焼とする。

- | | |
|-------------|-------|
| ①報告書 | A4・2部 |
| ②打合せ議事録 | A4・2部 |
| ③その他参考資料 | 原稿 一式 |
| ④上記図書の電子成果品 | 一式 |

成果品の作成にあたっては、その編集方法についてあらかじめ本市と協議する。

製本はすべて表紙、背表紙ともタイトルをつけること。

電子成果品の提出の際にはウイルスチェックを行い、ウイルスが検出されないことを確認した上で提出すること。

4.2 報告書

調査結果の整理については、調査報告書等（マンホール目視調査工における管きよの異常の有無を含む。）の様式について、本市に事前確認したうえで、以下の図書等を作成し、提出すること。

- ア)調査報告書
- イ)調査個所写真帳（不良箇所については別途作成）
- ウ)TVカメラ調査の記録映像
- エ)その他、本市の監督員の指示するもの

業務の計算根拠、資料等はすべて明確にし、整理して提出しなければならない。報告書において引用した文献及び資料等については、その出典を明記しなければならない。

4.3 作業記録写真

事業者は、以下の各項に従って、調査記録写真を撮影し、作業完了時には、工種ごとで工程順に編集したものを、調査記録写真帳に整理し、監督員に提出すること。

- ア)撮影は、調査延長に対して、1箇所の安全管理の状況、TV カメラなど使用機械による作業状況、酸素及び硫化水素濃度等の測定状況、管路内洗浄状況のほか、本市の監督員が求める内容について行うこと。
- イ)写真には、件名、撮影場所、撮影対象及び事業者の名を明記した黒板を入れて撮影すること。
- ウ)一枚の写真では、作業状況が明らかにならない場合は、貼り合わせること。
- エ)写真は、原則としてカラー撮影とすること。

第2節 計画的清掃等

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、定期的な下水道施設の点検、清掃等を行うものである。

1.2 留意事項

武蔵野市下水道施設長期包括業務委託により行う調査、設計等の業務を効率的かつ効果的に実施できる場合等については、相互に連携し清掃を行うこととする。なお、計画的清掃等の業務には、土砂運搬作業を含んでいるが、処分工については含んでいないため、本市に処分の方法について確認すること。

1.3 実施方法

(1) 作業数量

事業者は、年度毎に年度協定で定める作業数量を計画的に履行することとする。なお、年度の数量は、要求水準書のとおり予定している。

(2) 関係者周知

事業者は、それぞれの作業の実施にあたり、地元住民、事業者等の関係者に十分な周知を行うこと。

2 業務内容

2.1 管きょ点検・清掃工

毎年度、夏季及び冬季に吉祥寺駅、三鷹駅及び武蔵境駅周辺の管きょを対象に、点検・清掃を行うこととする。夏季・冬季それぞれ 3,000m の巡視・点検工及び 30 箇所の人孔目視調査工を見込んでいる。詳細な実施場所や実施時期等については、本市と協議のうえ決定する。

2.2 分水人孔点検

分水人孔に関連する 3 箇所の施設について、年に 7 回定期的に点検予定であるため、定められた時期に計画的に行うこととする。点検時期や方法等については、予め本市に確認することとする。

2.3 雨水貯留浸透施設点検・清掃

雨水貯留浸透施設の点検・清掃は、以下の市内計 17 校の市立小学校・中学校における施設を対象とする。

【点検・清掃対象箇所（雨水貯留浸透施設）】

第一小学校、第二小学校、第三小学校、第四小学校、第五小学校、大野田小学校、
境南小学校、本宿小学校、千川小学校、井之頭小学校、関前南小学校、桜野小学校、
第一中学校、第三中学校、第四中学校、第五中学校、第六中学校

それぞれ、2年に1回の頻度で点検を行い、1年に1回の頻度で清掃を行うことを予定している。それぞれの箇所における具体的な点検・清掃の時期については、本市と協議の上、決定する。事前に学校施設管理者に事前に承諾を貰った上で作業を行うこととし、その協議方法等については、本市に確認することとする。

2.4 吐口点検・清掃

吐口の点検・清掃は、神田川吐口2箇所、善福寺川吐口2箇所（原寺分橋、原橋）、石神井川吐口1箇所を予定している。それぞれ年に1回の頻度で点検・清掃を行うこととする。

2.5 合流改善施設清掃

合流改善施設清掃は、年に1回の頻度で東町一丁目合流改善施設、東町四丁目合流改善施設、神田川排水区合流改善施設（下水道用地）の3箇所について清掃を行うこととする。また、神田川排水区合流式下水道改善施設（東部公園）について、貯留管Φ1650mmの清掃を行うこととする。清掃方法について、事前に本市と協議の上、決定すること。

2.6 伏越し施設清掃

伏越し施設清掃は、市内計8箇所の施設を対象に年に2回の頻度で予定している。修繕工事や調査業務を行う箇所も含まれるため、事前に清掃時期について本市に確認すること。

2.7 側溝清掃

大野田ポンプ所、吉祥寺北町保育園周囲の側溝について、それぞれ年に2回実施すること。

2.8 下水道用地管理

各年度に下水道用地の剪定・伐採等の維持管理を行うこと。原則として以下の箇所について、年に1回の頻度で、それぞれ作業を実施することとし、下水道用地の維持管理上、安全性や視認性を確保できる水準を確保することとする。

- | | |
|--------------------|----------------|
| ・吉祥寺北町大野田ポンプ場 | 武蔵野市吉祥寺北町 4-8 |
| ・吉祥寺東町一丁目下水道合流改善施設 | 武蔵野市吉祥寺東町 1-23 |
| ・三鷹市井之頭通二丁目下水道用地 | 三鷹市井之頭 2-3 |
| ・吉祥寺南町三丁目下水道用地 | 武蔵野市吉祥寺南町 3-17 |
| ・関前四丁目下水道用地 | 武蔵野市関前 4-5 |
| ・西荻北三丁目緑地 | 杉並区西荻北 3-38 |

3 打合せ

3.1 打合せの実施

事業者は、必要に応じて本市と打合せを行い、十分な作業計画を練った上で、作業を行うこととする。

4 提出図書

4.1 成果品

事業者は、作業案件毎に、記録写真、出来形調書、実施箇所図等を報告書として取りまとめ本市に提出すること。なお、データ管理業務の中で、清掃の実施情報の取りまとめを行う想定であるため、適切に情報を管理すること。

第3節 修繕設計(伏越し)

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、伏越し室及び伏越し管きょを補修する為、当該施設の劣化状況を調査し、適正な補修方法の検討・選定を行い、工事設計書の作成及び概算工事費を算出するものである。

2 業務内容

2.1 基本設計

(1) 資料収集

伏越し施設に関する資料等の収集及び整理を行う。

(2) 現地踏査

伏越し施設の位置確認、土地利用、排水計画、道路状況、作業スペース等の現場調査を行う。

(3) 事前調査

伏越し施設の不具合箇所を把握するため、伏越し施設内の事前調査（伏越し施設内壁の目視調査等）を行う。なお、当該調査については、計画的清掃等で行う伏越し施設の定期清掃と合わせて行う想定である。

(4) 基本条件の確認

現地踏査等の事前調査結果を取りまとめ、伏越し施設の修繕設計にあたり必要な基本的条件等を確認し、整理する。

(5) 設計計画

伏越し施設の最適な修繕方法等を立案し、設計計画として取りまとめる。

(6) 概算工事費の算定

設計計画に基づき、不具合が確認された伏越し施設（人孔内壁、足掛け金物及び人孔内配管等）の修繕費用の算定を行う。

2.2 詳細設計

(1) 図面作成

案内図、平面図、構造図、仮設図等の作成を行う。

(2) 数量計算

修繕内容、仮設方法等の計算を行うもので、実態に即した数値を算出し、数量計算書として作成する。

(3) 審査

設計計画、設計書、数量計算書、図面等の適正性、各種設計書と設計図の整合性など作業全般の照査、点検を行うものである。

(4) 報告書作成

基本設計、詳細設計の成果について、概要（設計の目的・概要・位置、設計項目、設計条件、埋設物状況、設計フローチャート等）をとりまとめた報告書の作成を行う。

2.3 劣化調査（1箇所：上流の伏越し人孔）

(1) 鉄筋探査工

伏越し人孔の鉄筋の本数、配置等を計測する。

(2) コア採取工

伏越し人孔の内壁を対象に、鉄筋位置を避けた箇所でコアドリルにより $\phi 10\text{cm} \times L10\text{cm}$ 以上を採取する。なお、やむを得ず鉄筋を含む場合は、強度への影響が最も少ない位置とする。

(3) 圧縮強度試験・中性化試験（対象：採取コア）

採取したコアの劣化状況を把握するため、圧縮強度試験により強度の算出を行う。また、圧縮試験後、採取したコアの割裂面にフェノールフタレイン溶液を噴霧し、コンクリート表面からの中性化深さを測定する。

(4) 鉄筋採取工

伏越し人孔内壁のコンクリートをはつり、引張試験用鉄筋を採取する。

(5) 鉄筋引張試験

伏越し人孔内壁から採取した引張試験用鉄筋に対し、引っ張り強度を算出する。

(6) 鉄筋腐食試験・中性化試験（対象：伏越し人孔部）

伏越し人孔内壁のコンクリートをはつり、当該箇所に対しフェノールフタレイン溶液を噴霧し、コンクリート表面からの中性化深さを測定する。また、同時に鉄筋の腐食度の調査を行うものとする。

(7) 非破壊躯体厚調査工

非破壊工法による超音波調査等により、伏越し人孔の躯体厚を測定する。

(8) 報告書作成

各種試験結果を取りまとめ、伏越し施設の健全度を診断し、診断結果に応じて、当該施設の修繕、改築又は維持等の方向性を取りまとめるものとする。

2.4 留意事項

基本設計・詳細設計については、劣化調査結果と以下の内容に留意し、報告書を取りまとめるものとする。

- ・工法の選定に際しては、効果、経済性、施工性等を比較し、総合的に判断すること。
- ・周辺道路状況を確認の上、最も効果的かつ経済的な手法を検討すること。
- ・現場状況を把握し、支障物件等を詳細に検証したうえで決定すること。
- ・周辺住民に与える工事の影響を最小限にするよう考慮すること。
- ・劣化調査における各種試験については、JIS規格に準じて行うものとする。

3 打合せ

3.1 打合せの実施

業務着手時及び業務の主要な区切りにおいて、事業者と本市は打合せを行うものとする。事業者は、打合せの結果を記録し、相互に確認の上、本市に提出しなければならない。

4 照査

4.1 照査事項

以下に示す事項について、照査を実施しなければならない。

- ①情報収集の内容及び課題の把握・整理内容に関する照査
- ②検討の方法及びその内容に関する照査
- ③計画の妥当性（方針、設定条件等）の照査

5 提出図書

5.1 成果品

提出すべき成果品とその部数は次のとおりとする。なお、製本はすべて白焼とする。

- | | |
|-------------|-------|
| ①報告書 | A4・2部 |
| ②打合せ議事録 | A4・2部 |
| ③その他参考資料 | 原稿 一式 |
| ④上記図書の電子成果品 | 一式 |

成果品の作成にあたっては、その編集方法についてあらかじめ本市と協議する。製本はすべて表紙、背表紙ともタイトルをつけること。電子成果品の提出の際にはウイルスチェックを行い、ウイルスが検出されないことを確認した上で提出すること。

5.2 成果品の審査及び納品

事業者は、成果品完成後に本市の審査を受けなければならない。成果品の審査において、本市より訂正を求められた箇所は、ただちに訂正しなければならない。業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、本市の検査員の検査をもって、業務の完了とする。業務完了後において、明らかに事業者の責に伴う業務の瑕疵が発見された場合、事業者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として事業者の負担とする。

第4節 修繕工事等（SM修繕、小規模工事、伏越し修繕）

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、SM計画に基づき実施する修繕工事、伏越し施設の維持修繕工事、道路工事に伴う人孔口環改修等の小規模工事等の定期的に行う下水道施設の維持修繕工事を行うものである。

2 業務内容

2.1 SM修繕

(1) 管きょ部分補修工

SM計画に基づき修繕が必要な管路施設等の部分補修を行う。各年度、SM計画により修繕を必要とされる本管から修繕を行う箇所を抽出し、管きょの修繕を行うこととする。数量の内訳は4ヵ年で以下のとおり想定している。

表 管きょ部分補修工想定数量

口径	数量	単位	備考
φ 250	76	箇所	補修幅 40cm
φ 300	24	箇所	補修幅 40cm
φ 350	17	箇所	補修幅 40cm
φ 400	17	箇所	補修幅 40cm
φ 450	10	箇所	補修幅 40cm
φ 500	0	箇所	補修幅 40cm
φ 600	14	箇所	補修幅 40cm
φ 700	2	箇所	補修幅 40cm

(2) 取付け管更生

改築工事を行う路線及びその他の路線の取付け管を抽出し、更生を行うこととする。

数量としては、4ヵ年でφ150 取付け管（延長3.0mまで）換算により以下のとおり想定している。

表 取付け管更生工想定数量

口径	数量	単位	備考
φ 150	122	箇所	延長 3.0m まで
φ 150	0	箇所	延長 7.0m まで
φ 150	0	箇所	延長 10.0m まで
φ 200	0	箇所	延長 3.0m まで
φ 200	0	箇所	延長 7.0m まで
φ 200	0	箇所	延長 10.0m まで

2.2 小規模工事

(1)一般事項

各年度、本市の道路管理部署が本業務とは別に行う道路工事路線等の範囲を単位とした実施案件毎に、道路工事に合わせて人孔口環や污水ます改修等を実施する。各年度、道路工事の予定を踏まえ、具体的な実施案件を抽出し、施工に着手する。事業者は本市に対し、実施案件毎に、施工方法、施工図、工程等の計画について協議の上、施工に着手することとする。各年度、11件程度の施工を想定している。

道路工事の規模や件数が想定よりも少ない場合、本市と協議のうえ、道路工事路線等以外の箇所において下水道施設の修繕等必要箇所を抽出し、修繕工事を実施するものとする。

(2)作業内容

道路工事の内容等に応じ、当該路線の人孔、污水ます及び取付け管等の下水道管路施設の修繕及び付随する舗装、街築復旧等の土工事等を行うこととする。

具体的な修繕内容については、市監督員、道路管理者、道路工事施工業者等と連携し、決定するものとする。

2.3 伏越し施設修繕

(1)一般事項

伏越し施設の修繕工事を行う。井の頭通り伏越し、仙川（巽橋）伏越し及び仙川（五月橋）伏越しについては、過年度の設計成果物を踏まえ施工を行うこととする。柳橋伏越しについては、武藏野市下水道施設長期包括業務委託により、設計業務を行うため、その検討結果を踏まえることとする。

(2)作業内容

各伏越し修繕工事は、設計数量等に応じた作業を行うこととし、各作業について標準的に以下の事項を満たすこととする。詳細は、過年度の設計成果物を踏まえ、市監督員と協議することとする。

①受枠取替工

当該作業を行う場合、腐食により破損している既存の受枠を撤去し、耐食性を有するSUS製に取替えることとする。

ア 受枠の仕様について

腐食防止対策として、耐腐食性に優れる材料を採用するものとし、下水を適切に集水できる構造のものとする。なお、受枠と軸体内壁の設置面積は、軸体内壁の腐食状況を考慮したうえ、現況構造よりも広く確保し、平常時の流入下水及び降雨時の越流水に耐えられる構造とする。

イ 受枠の製作について

鉄筋探査等の事前調査結果を基に受枠構造図を作成し、市監督員の承諾を受けたうえで、製作するものとする。

ウ 受枠の取替えについて

既存の受枠を撤去後、新たに設置する受枠については、設置箇所の内壁を補修（部分的な切削やモルタル補修等）したうえで、目地材及びアンカーにより軸体内壁に固定するものとする。なお、アンカーの打設位置については、事前調査時に当該箇所の鉄筋探査を行い、打設位置を決めるものとする。

②伏越し施設内壁補修工

当該作業を行う場合、伏越し施設内壁の劣化が激しい箇所を選定し、適切な補修を行うこととする。

ア 補修箇所について

事前にマンホール目視調査を行い、伏越し施設内壁の損傷範囲を確認し、腐食等による劣化が激しい箇所を選定し、市監督員と協議のうえ、補修箇所を決定するものとする。

イ 補修方法について

伏越し施設内壁の劣化状況及び現場状況を考慮し、市監督員と協議のうえで、より最適な補修工法を選定し決定するものとする。

③足掛け金物取替工

当該作業を行う場合、伏越し施設内の足掛け金物の撤去及び新設を行うこととする。全箇所をワイドステップに取り換えることを基本と想定しているが、市監督員と協議のうえ、決定するものとする。

④伏越し管、ウルトラ管及び流入管等補修工

当該作業を行う場合、過年度の設計成果、事前調査による管きょの劣化状況等を考慮し、市監督員と協議のうえ、補修内容を決定するものとする。

⑤仮設工（足場工）

伏越し室内での工事にあたり、作業空間・安全性を確保するため、単管等による足場の設置を行うこととする。

⑥仮設工（水替工）

伏越し施設の修繕にあたり、ドライ施工を行う必要性等から、当該作業を行う場合、過年度の設計成果等を踏まえ、監督員と協議のうえ、具体的方法等を決定するものとする。なお、井の頭通り伏越しについては、以下の方法により、行うこととする。

【井の頭通り伏越し水替工】

伏越し施設内の補修工事を適切に行うため、上流伏越し人孔に流入する下水（2系統：Φ1500 及び Φ500）の管口（以下、「流入管口」という。）を一時的に止水し、施工内容に合わせた仮配管の整備により、ウルトラ管又は伏越し管きょへの仮排水を行うものである。

ア 水替え工法の要件について

水替え工法は、以下のA～Cの要件を満たす工法とする。

- A　流入管口は、伏越し施設内への下水の流入を防止するため、一定程度の水密性が確保されるように止水板等の設置により止水し、伏越し施設内の仮配管は室内作業スペースが確保されるよう、室内形状に合わせた配管が行える配管材料を選定すること。なお、流入管口に設置する止水板は、突発的な下水の流入時に、下水が止水板を越流できるような構造にすること。
- B　流入下水は、伏越し上流と下流の水頭差により排除されることから、仮配管には内水圧が作用するため、継手部はシール材等により水密性を確保すること。
- C　伏越し施設内は、降雨の際に下水を貯留するため、仮配管は伏越し施設内に仮固定をし、浮力による継手部の抜け出し等を防止すること。

イ　水替え工法の選定について

上記アの要件及び事前調査による現場状況等を考慮し、市監督員の承諾を受けた工法とする。なお、本設計においては、以下の水替え工を想定している。

- ・止水板：エクストッパーの設置（ $\phi 1500$ ）

ウ　本設計における水替え手順（参考）

既存の受枠の一部が腐食により部分欠損しているため、平常時に流入する汚水をウルトラ管に集水できず、受枠欠損部より伏越し室内に流出している状況である。このため、本設計においては、伏越し施設の清掃及び足場工等、受枠取替えの作業環境を整えるため、 $\phi 1500$ の流入管口にエクストッパーを設置し、エクストッパー背面に工事用水中ポンプを設置し、サクションホース等を用いて上流人孔内へ排水・貯留させる。貯留した汚水は、下流人孔内に設置した工事用水中ポンプを用いて下流管へ流下させる。

なお、 $\phi 500$ の流入管については、エクストッパーの適用外口径となるため、中抜きプラグ及びサクションホース等を用いてエクストッパー背面へ排水する。

伏越し管の流量は、 $0.054 \text{ m}^3/\text{sec} = 3.24 \text{ m}^3/\text{min}$ であり、本施設の実揚程は約 3m程度であるため、工事用水中ポンプの規格は $\phi 150 \text{ mm} \cdot 11 \text{ kW}$ が必要となる。

なお、受枠の施工が完了することで、水替えは不要となる。

第3章 住民対応等業務

第1節 住民対応業務

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、住民からの苦情等に基づく現地確認等により、その後の対応を検討し、必要な場合、速やかに緊急対応業務（緊急対応（調査点検・清掃）又は緊急対応（維持修繕工事）をいう。以下同じ。）等を行うものである。また水害等に備えた準備工や、必要な時にパトロール業務等を行うものである。

2 業務内容

2.1 住民対応・苦情対応

- ・事業者は、本市に市民等の外部から通報があった際、本市から連絡を受けて現地確認を実施すること。
- ・通報内容及び通報箇所の下水道台帳等を確認し、現地確認や軽微な現場作業を実施すること。
- ・現地確認後、その後の対応を検討し、緊急対応業務等へ引き継ぎを行うこと。
- ・現地確認の結果、第三者への被害が懸念されるものについては、第三者へ被害が及ばないように適切な安全確保を行うこと。
- ・現地確認の結果、異常の原因者が個人又は他事業者であって、現地確認後の対応は原因者の責任（負担）において実施すべき場合、その旨を原因者へ分かりやすく丁寧に説明し、対応を引き継ぐこと。なお、従前の対応方法の引継ぎとして、当面の間、本市も現地確認等に同行することを想定している。

2.2 水害予防（台風や豪雨等）のための待機

- ・事業者は、水害（台風や豪雨等）が予想される場合など、本市と協議のうえ、必要に応じて、緊急連絡体制を整備し、現場状況の確認を行うこと。
- ・現場における水害予防として排水阻害や溢水軽減等に係る事前対応が必要な場合には、本市と協議のうえ現場の簡易的な安全措置を講じる。また、必要な場合には緊急対応業務へ引き継ぐこと。

2.3 ゴールデンウィークパトロール・年末年始パトロール

- ・事業者は、ゴールデンウィーク（本市と事業者で協議し決定する5日間を想定）や年末年始（12月29日から1月3日までの連続する6日間を想定）等の期間中における下水道施設に起因する事故等を予防するため、一日二時間程度、二名体制でパトロールを実施すること。
- ・現場状況に応じ、対応が必要な場合には、緊急対応業務等へ引き継ぎを行うこと。
- ・パトロールの時期、計画等は事前に本市と協議のうえ決定する。

3 提出図書

3.1 成果品

事業者は、作業案件毎に、住民対応情報、出来形調書、記録写真等を報告書として取りまとめ本市に提出すること。なお、データ管理業務の中で、住民対応情報について取りまとめを行う想定であるため、適切に情報を管理することとする。

第2節 緊急対応(調査点検・清掃)

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、住民対応業務の確認結果や本市からの要請に応じて、緊急的な下水道施設の調査点検・清掃等を行うものである。

2 業務内容

2.1 緊急対応(調査点検・清掃)

- ・緊急的に調査点検・清掃が必要とされる対象施設について、現地確認を行う。
- ・現地確認の結果、対応が必要な場合、調査点検・清掃等の措置を施すこととする。

3 作業手順

3.1 作業フロー

以下の図に示す手順を標準として、住民対応から緊急対応(調査点検・清掃)までの作業を行うこととする。

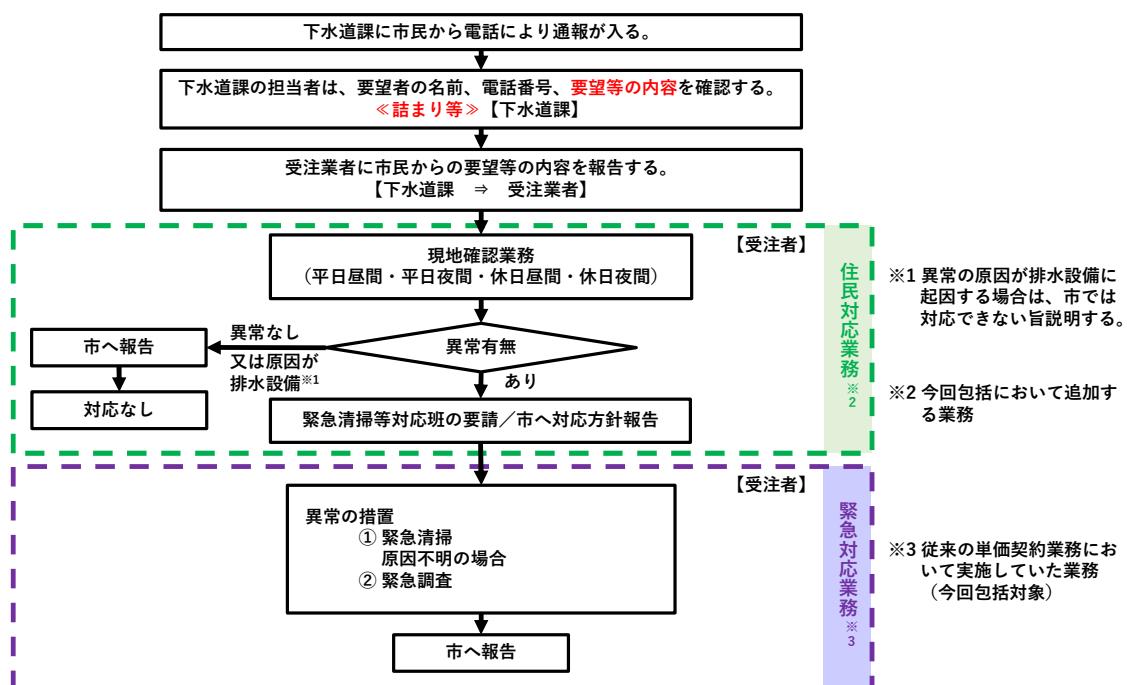


図 住民対応業務から緊急対応(調査点検・清掃)までの標準フロー

3.2 本市からの指定による作業

本市から、天災その他不可抗力に伴い、市内下水道施設に対する緊急的な対応の要請を行う場合があるため、事業者は、天災その他不可抗力に伴う被害状況に応じて、本市と対応方法等の協議を行い、必要な措置を実施する。その際は本市と作業内容、方法、実施時期等について協議した結果を踏まえ、適切に対応を行うこととする。

3.3 事業者からの提案による作業

事業者は、緊急的に対応の必要がある案件を発見した場合、本市に報告を行うこととし、本市と作業内容、方法、実施時期等について協議の上、実施の要否について決定する。

4 提出図書

4.1 成果品

事業者は、作業案件毎に、図面類、出来形調書、記録写真等を報告書として取りまとめ本市に提出すること。なお、データ管理業務の中で、対応記録など取りまとめを行う想定であるため、適切に情報を管理することとする。

第3節 緊急対応(維持修繕工事)

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、住民対応業務の確認結果や本市からの要請に応じて、緊急的な下水道施設の維持修繕工事等を行うものである。

2 業務内容

2.1 緊急対応(維持修繕工事)

- ・緊急的に維持修繕の対応が必要とされる対象施設について、現地確認を行う。
- ・現地確認の結果、対応が必要な場合、維持修繕等の措置を施すこと。

3 作業手順

3.1 作業フロー

以下の図に示す手順を標準として、住民対応から緊急対応(維持修繕工事)までの作業を行うこととする。

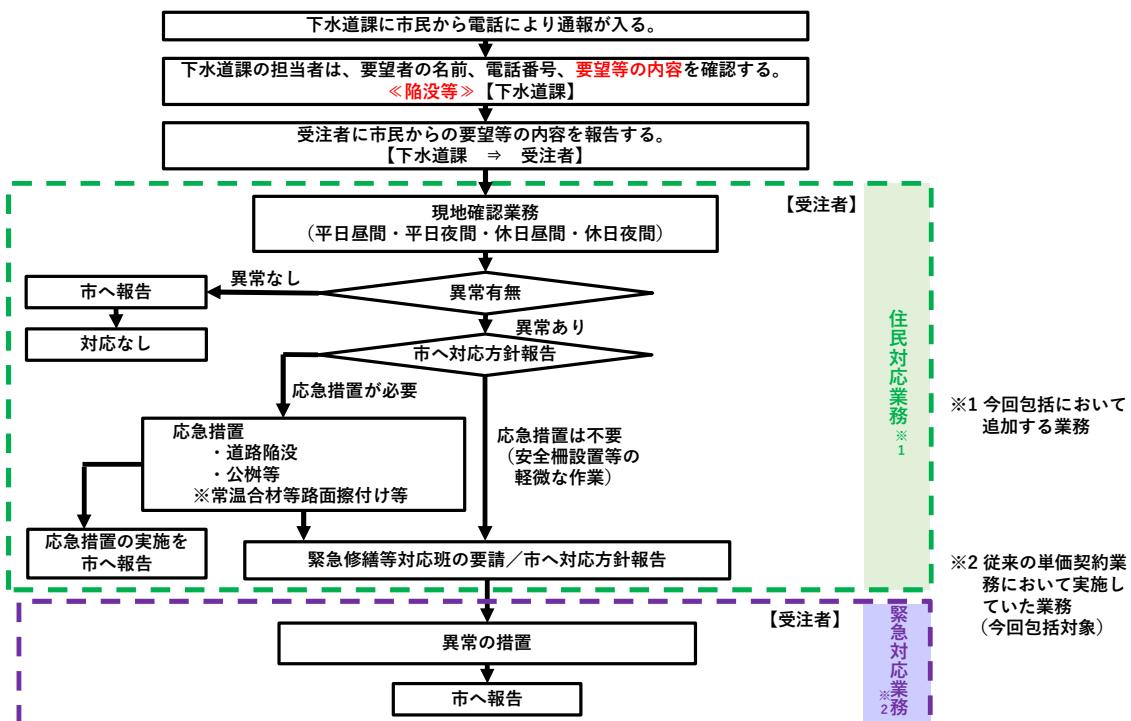


図 住民対応業務から緊急対応(維持修繕工事)までの標準フロー

3.2 本市からの指定による作業

本市から、天災その他不可抗力に伴い、市内下水道施設に対する緊急的な対応の要請を行う場合があるため、事業者は、天災その他不可抗力に伴う被害状況に応じて、本市と対応方法等の協議を行い、必要な措置を実施する。その際は本市と作業内容、方法、実施時期等について協議した結果を踏まえ、適切に対応を行うこととする。

3.3 事業者からの提案による作業

事業者は、緊急的に対応の必要がある案件を発見した場合、本市に報告を行うこととし、本市と作業内容、方法、実施時期等について協議の上、実施の要否について決定する。

4 提出図書

4.1 成果品

事業者は、作業案件毎に、図面類、出来形調書、記録写真等を報告書として取りまとめ本市に提出すること。なお、データ管理業務の中で、維持修繕情報など取りまとめを行う想定であるため、適切に情報を管理することとする。

第4章 問題解決業務

第1節 臭気対策（調査）

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、問題解決業務として、電話やLINEによる臭気に関する通報に基づき、現地確認を行い、臭気の計測および発生源の特定、解決策の検討を行うものである。

2 業務内容

2.1 現場踏査

- ・事業者は、本市に市民等の外部から臭気に関する通報があった際、本市から連絡を受けて現地確認を実施すること。
- ・通報内容及び通報箇所の下水道台帳等を確認し、現地確認を実施すること。
- ・現地確認後、臭気の計測及び発生源の特定の必要性を検討すること。緊急的に調査点検・清掃、維持修繕等の対応を要する場合、緊急対応業務等へ振り分けを行うこと。
- ・現地確認の結果、異常の原因者が個人又は他事業者の場合であって、現地確認後の対応を原因者の責任（負担）において実施すべき場合、その旨を原因者へ説明し、対応を引き継ぐこと。

2.2 臭気計測

- ・現地確認等の結果、臭気の計測及び発生源の特定が必要と認められる場合、発生源の特定のために有効な箇所を検討し、測定機器を設置すること。
- ・硫化水素等のガス濃度を測定することを標準とするが、事前に本市と計測項目について協議すること。

2.3 暗視カメラ観測工

- ・暗視カメラの設置が必要と認められる場合、臭気の測定器と併せて暗視カメラを設置すること。

2.4 報告書作成

- ・臭気測定を実施した箇所については、測定結果および発生源の特定箇所、解決策の提案について、報告書としてとりまとめ、本市に提出すること。

3 簡易（詳細）対応について

3.1 簡易対応について

- ・苦情等に基づき臭気の計測を行う箇所について、1度の計測で完結するものは簡易対応として、臭気計測及び測定報告書の作成を行うことを想定している。

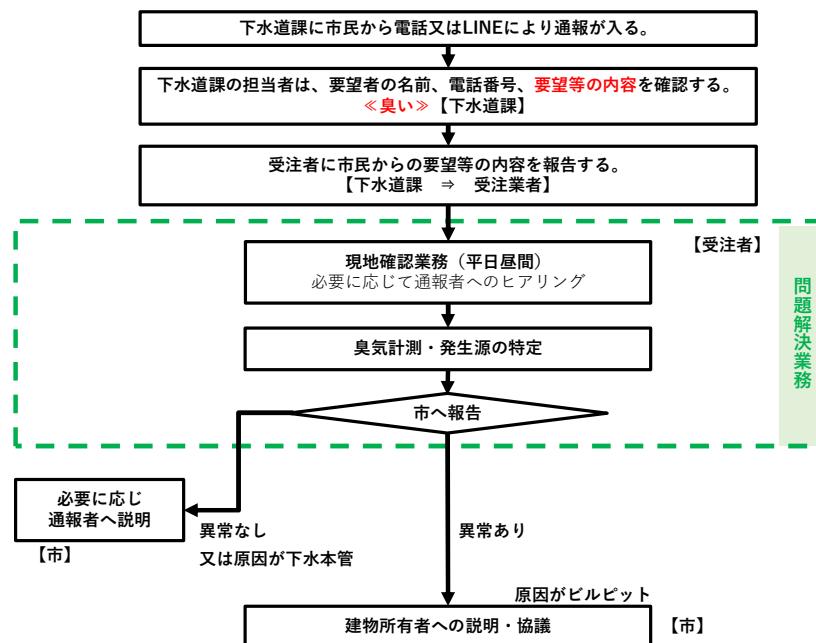
3.2 詳細対応について

- ・簡易対応の結果、再計測が必要とされる箇所については、現場踏査の上、1件あたり3箇所の臭気計測及び暗視カメラ設置を行い、それぞれの報告書の作成を行うことを想定している。

4 作業手順

4.1 作業フロー

以下の図に示す手順を標準として、作業を行うこととする。



図臭気対策（調査）の標準フロー

第5章 改築業務

第1節 改築設計

1 一般

1.1 業務目的

ストックマネジメント計画（以下、SM計画という）に基づき、改築が必要と判定された管路施設の改築工事を実施するために必要な資料等の作成を行うことを目的とする。

1.2 留意事項

最新の「武藏野市下水道ストックマネジメント計画」に基づき作業を行うこと。

幹線内に所有者が不明の光ファイバーケーブルが存在した場合、本市とも協力してこの所有者を特定し、特定できた場合には撤去するための手続き等調整を行う。

既設管の測量結果等により、更生工法・布設替え工法による施工が不適当だと判断される場合については、その他の実施可能な改築工法等についての検討を行う。

2 業務内容

2.1 調査

(1) 資料の収集

業務上必要な資料、地下埋設物およびその他の支障物件(電柱・架空線等)については、関係官公署、企業者等において将来計画を含め十分調査しなければならない。

(2) 現地踏査

本仕様書（別紙3）に示された設計対象区域について踏査し、土地利用、排水区界、道路状況、水路状況等現地を十分に把握しなければならない。

(3) 現地埋設物調査

布設替え工法の設計にあたっては、設計対象区域について、水道、下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の種類、位置、計上、深さ、構造等をそれらの管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。また、現在供用されていない残置管についても、各管理者に確認しなければならない。

(4) 既設管調査

更生工法の設計に伴う調査にあたっては、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（公益社団法人日本下水道協会）」（以下、ガイドラインという）に準拠しを行うこと。複合管形式の既設管きょの耐力調査は、本仕様書（別紙4）を準拠しを行うこと。

(5) 現場環境調査

道路状況、周辺状況を現地にて把握し、工事の実施における制約条件を確認しなければならない。

(6) 測量

布設替え工法の設計にあたっては、下水道台帳図及び基準点を基に中心線測量、仮BM設置工及び縦断測量を行うこと。

2.2 設計一般

(1) 設計基準等

設計にあたっては、本市の指定する図書及び要求水準書（別紙6）に基づき、設計を行う上で、その基準となる事項について本市と協議して定めるものとする。

(2) 設計上の疑義

設計上の疑義を生じた場合は、本市と協議の上これらの解決にあたらなければならない。

(3) 設計の資料

設計の計算根拠・資料等はすべて明確にし、整理して提出しなければならない。

(4) 事業計画図書の確認

事業者は「2.1 調査」の各項の調査等と併せて、設計対象区域にかかる事業計画図書の確認をしなければならない。

(5) 参考資料の収集

事業者は、業務に必要な下水道事業計画図書・土質調査書・測量成果書・下水道台帳・道路台帳・テレビカメラ（目視）調査書等の資料を収集し揃えること。

2.3 設計細則

SM計画に基づき、対象となる管路施設の実施設計を行い、工事着手に必要な図書を作成する。

(1) 調査

調査とは資料収集・既設管調査であり、内容は「2.1 調査」のとおりとする。

(2) 設計計画

「3.1 対象施設」について、本市と協議した設計工法についての計画を立案する。また既存資料から問題点を整理し、仮排水、換気計画、主要資材・設備の搬入経路、仮設工法等を併せて検討する。

(3) 各種計算（工法検討資料用含む。）

①更生工法

管強度計算（常時、地震時）、換気計算、流量計算、工程計算等を行う。

②布設替え工法

流量計算、工程計算等を行う。

(4) 設計図の作成

作成する主要な設計図は、次のとおりとする。

- ・区画割施設平面図、位置図、系統図、平面図、縦断面図、断面図、構造図等

(5) 数量計算及び設計書作成

①更生工法

施工種別、管径ごとに施工延長を求め材料等の数量を算出し数量計算及び設計書を作成する。

②布設替え工法

土工、管、管基礎、覆工等及び構造物、仮設、補助工法、事前事後処理等材料別に数量計算及び設計書を作成する。

(6) 設計協議

初回、最終及び中間1回以上とする。

(7) 報告書作成

報告書では、当該設計にかかるとりまとめの概要書を作成するものとし、その内容は、設計の目的、概要、位置、設計項目、設計条件、土質条件、既存水量、管内の状況、管路の損傷状態、施工目的、工程表等をとりまとめるものとする。

3 対象施設

3.1 対象施設

SM計画により改築が必要と判定された路線を設計対象とする。また、要求水準書（別紙1）で定める年度数量に従い、年度協定（改築設計・計画策定支援業務）において当該年度の設計路線を決定することとする。各路線の詳細については、本特別仕様書（別紙3）を参照。

事業者は、SM計画により判定された各路線の改築工法について、現場条件等を考慮した上で工法の妥当性について検討し、工法について本市の監督員と協議することとする。

なお、更生工法の検討に当たっては、原則としては公的機関の審査証明を得た工法で、ガイドラインで示す「要求性能」に適合する工法か、それと同等以上の性能を満たすと本市が判断できる工法を選定すること。

4 打合せ

4.1 打合せの実施

業務の実施にあたって、事業者は本市と密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない。

業務着手時及び業務の主要な区切りにおいて、事業者と本市は打合せを行うものとする。

事業者は、打合せの結果を記録し、相互に確認の上、本市に提出しなければならない。

5 照査

5.1 照査の体制

事業者は遺漏なき照査を実施するために、相当な技術経験を有する照査員を配置しなければならない。

5.2 照査事項

事業者は設計全般にわたり、以下に示す事項について、照査を実施しなければならない。

- ・基本条件の内容について
- ・比較検討の方法およびその内容について
- ・設計計画の妥当性について
- ・各種計算書の適切性について
- ・各種計算書と設計図の整合性について

6 提出図書

6.1 成果品

提出すべき成果品とその部数は次のとおりとする。なお、製本はすべて白焼とする。

- | | |
|--------------|-------|
| ①報告書 | A4・2部 |
| ②打合せ議事録 | A4・2部 |
| ③位置図、系統図、平面図 | A3・2部 |
| ④照査記録 | A4・2部 |
| ⑤その他参考資料 | 原稿 一式 |
| ⑥上記図書の電子成果品 | 一式 |

成果品の作成にあたっては、その編集方法についてあらかじめ本市と協議する。製本はすべて表紙、背表紙ともタイトルをつけること。電子成果品の提出の際にはウイルスチェックを行い、ウイルスが検出されないことを確認した上で提出すること。

6.2 成果品の審査及び納品

事業者は、成果品完成後に本市の審査を受けなければならない。成果品の審査において、本市より訂正を求められた箇所は、ただちに訂正しなければならない。業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、本市の検査員の検査をもって、業務の完了とする。業務完了後において、明らかに事業者の責に伴う業務の瑕疵が発見された場合、事業者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として事業者の負担とする。

第2節 改築工事

1 一般

1.1 業務目的

本業務は、SM計画に基づき改築が必要とされた路線の改築工事を実施するものである。

2 業務内容

2.1 施工概要

年度毎に、以下のとおり、実施することを予定している。なお詳細な年度数量については、別途年度協定により定める数量に従うこととする。

表 改築工事予定路線

実施年度	SEQ	管種	既設内径	路線延長	整備年度	経過年数(※)	施設区分	更生管構造形式
令和6年度	6850	HP	2,000	105.5	1972	51	一般環境下-重要施設	複合管
令和7年度	2283	HP	1,500	95.54	1971	52	一般環境下-重要施設	複合管
令和8年度	2281	HP	1,500	98.04	1971	52	一般環境下-重要施設	複合管
令和9年度	0735	HP	600	27.31	1969	54	腐食環境下-重点施設	自立管
	1246	HP	1,100	58.38	1959	64	一般環境下-重要施設	複合管

2.2 施工の条件

事業者は、工事の着手にあたって現地調査を行い、以下の施工現場の条件事項等について確認し、施工に支障がないように必要な準備を行うものとする。

- ①道路状況（幅員、バス路線、通学路、等）
- ②道路使用許可条件
- ③周辺環境（騒音・振動規制、等）
- ④進入路状況
- ⑤流下下水量・水位
- ⑥その他確認が必要な事項

2.3 既設管きょ調査・事前処理について

事業者は、下水道管きょの更生工事に先立ち既設管きょ内に付着している異物等を高圧洗浄水で除去するとともに、既設管きょ内を目視等によって調査すること。なお、調査項目は管種、口径、延長、管きょ内損傷状況等とし、調査結果をまとめた報告書を提出するものとする。

上記の調査の結果、更生工事に支障（侵入水、取付け管の突出し等）が懸念されるなど事前処理（補修等）の必要がある場合は、監督員と協議のうえ、管きょ更生工事に支障がないように処理すること。

3 更生管の仕様（自立管）

3.1 更生管の要求性能

事業者は、ガイドラインに基づき、使用する自立管の要求性能（耐荷性能・耐久性能・耐震性能・水理性能・環境安全性能）又はそれと同等以上の性能を確認できる資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

3.2 更生管の構造仕様

事業者は、ガイドラインに基づき、現場条件、既設管きよの損傷状況、更生管の要求性能等を考慮し、以下の条件を踏まえた更生管（自立管）の構造計算を行い、使用する自立管に必要な更生管厚の算出を行う。なお、その結果が確認できる資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

(1) 更生管きよの評価

既設管きよの耐荷能力を見込まないものとする。

(2) 荷重

鉛直土圧と活荷重による鉛直荷重の総和とする。

(3) 更生管厚の算定式

硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）及び強化プラスチック複合管（JSWAS K-2）によるものとする。

3.3 既設管きよとのすり付け

工事区間の起点、終点部及び開口部において、既設管きよとのすり付けを行うこと。また、事前に既設管底高等を調査し、更生後の流下能力検討を行い、施工後の水理的条件が著しく不利にならないようにすること。

3.4 品質管理

(1)品質管理

事業者は、更生後の品質を確保するため、監理技術者等の責任の下で、「施工前の品質管理」、「施工時の品質管理」及び「しゅん工時の品質管理」について十分管理し、その結果が確認できる資料を作成し、監督員に報告すること。

(2)施工前の品質管理

事業者は、工事着手前に、使用する更生材料等の品質を確認するため、適正な管理下で製造されたことを証明する資料を監督員に提出すること。また、事業者は、必要に応じ物性試験を行い、監督員に提出すること。

(3)施工時の品質管理

事業者は構築方法別（熱硬化タイプ、光硬化タイプ、熱形成タイプ）に、次の項目について施工計画書の記載内容を遵守して適切に管理しなければならない。事業者は、施工計画書に記載された管理項目、管理値等を適切に管理すると共に、自動記録紙等に温度・圧力・時間等を記録し、監督員に提出しなければならない。

- ① 熱硬化タイプ
 - ア 材料挿入（反転・引込）速度
 - イ 反転時及び拡径時の圧力管理
 - ウ 硬化時の圧力管理
 - エ 硬化温度管理及び効果時間管理
 - オ 冷却養生時間管理
- ② 光硬化タイプ
 - ア 材料挿入（引込）速度
 - イ 拡径時の圧力管理
 - ウ 硬化時の電源管理
 - エ 硬化時の圧力管理
 - オ 硬化温度管理
 - カ 硬化時間管理
 - キ 冷却養生時間管理
- ③ 熱形成タイプ
 - ア 材料挿入（引込）速度
 - イ 蒸気加熱時の温度管理
 - ウ 蒸気加熱時の圧力管理
 - エ 拡径、冷却時の温度管理
 - オ 拡径、冷却時の圧力管理

(4) しゅん工時の品質管理

事業者は、反転・形成工法で使用した試験片（原則、施工スパン毎に採取する）を使用して、公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で試験を行わなければならない。その際、以下の点を確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。

- ① 設計曲げ強度（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
- ② 曲げ弾性係数（短期）の試験結果が申告値を上回ること。
- ③ 耐薬品性が規格値を満足していること。なお、耐震性能の確認のために引張特性、圧力特性の試験を行う場合には、以下の点を確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。
- ④ 引張強度（短期）の試験結果は、申告値を上回ること。
- ⑤ 引張弾性係数（短期）の試験結果は、申告値を上回ること。
- ⑥ 圧力強度（短期）の試験結果は、申告値を上回ること。
- ⑦ 圧力弾性係数（短期）の試験結果は、申告値を上回ること。

3.5 施工管理

(1) 技術者の配置について

事業者は、下水道管路更生管理技士（日本管路更生工法品質確保協会）、下水道管路管理専門技士（修繕・改築部門）（日本下水道管路管理業協会）**又はこれらと同等以上の技術者**の資格を有する者を、当該作業中に現場に常駐させること。

(2) 施工管理

- ① 事業者は、工事を安全に実施し、かつ品質を確保するために、スパン毎に次の事項について適宜、監督員と協議を行い十分な管理を行わなければならない。
 - ア 工程
 - イ 安全・衛生
 - ウ 施工環境
- ② 事業者は、工事実施箇所、周辺環境、土地利用状況及び道路使用許可条件を遵守して、作業当日内に、1スパン（更生工法の施工単位）の施工の完了又は仮復旧を行わなければならない。
- ③ 事業者は、現場状況等により施工計画に変更が生じた場合は、速やかに監督員と協議すると共に、施工計画書の変更を行わなければならない。

(3) 工程管理

事業者は、毎月末、所定の様式に定める「工事出来高報告書等」により、工事進捗状況を監督員に提出しなければならない。

(4) 安全・衛生管理

事業者は、労働災害はもとより、物件損害等の未然防止に努め、労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則、並びに市街地土木工事公衆災害防止対策要綱等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分講じなければならない。

(5) 施工環境管理

事業者は、施工中の環境に配慮するために、現場状況を踏まえた適切な環境対策を講じなければならない。

3.6 出来形管理

(1) 尺法管理

事業者は、更生管の出来形を把握するため、更生管内径、延長を計測しなければならない。また、更生管と既設管きよの密着性を確認するため、更生管の内径について、24時間以降で、図1に示す同じ測定位置で計測し、その記録を監督員に提出しなければならない。

(2) 更生管厚み・内径の管理

事業者は、更生工事完了後の更生管厚又は仕上り内径が適正であることを次の測定方法により確認しなければならない。

- ① 更生管の測定は、1スパンの上下流マンホールの管口付近で行うこと。
- ② 更生管の測定箇所は円周上の6箇所とする。ただし、マンホール内に更生管を突出した状態で更生を完了する場合には、突出し部分の管厚に増減が生じるため、既設管きよと更生管の内径差により管厚を求めること。

- ③ 更生管厚の検査基準は、6箇所の平均管厚が呼び厚さ以上で、かつ、上限は+20%以内とし、測定値の最小値は設計更生管厚以上とする。なお、既設管きょと同等の水理性能を確保しているものを合格とする。
- ④ 更生管の内径の測定時期は、硬化直後と24時間以降とする。
- ⑤ 更生管厚の測定は、更生管の縫い目を避けて行うこと。

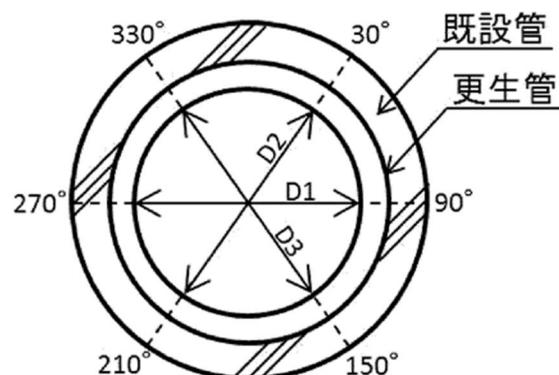


図 仕上がり内径の測定位置

(3) 内面仕上がり状況

- ① 事業者は、更生工完了時において、更生管内を洗浄し取付け管穿孔片を除去した後、全スパンについて目視あるいはTVカメラにより外観検査を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。なお、TVカメラの場合、取付け管口においては必ず側視を行い、状況を入念に確認しなければならない。事業者は、更生工事しゅん工時において、更生管の設計強度、耐久性、水理性能を損なうようなシワ、タルミ、はく離、漏水および異常変色等の欠陥や異常箇所がないことを確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。
- ② 事業者は、更生管と既設マンホールとの本管管口仕上げ部においては、浸入水、仕上げ材のはく離、ひび割れなどの異常のないことを確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。
- ③ 事業者は、取付け管口の穿孔仕上げ状態として、既存の取付け管口形態と流下性能を確保し、新たに漏水、侵入水の原因となる状況を発生させていないことを確認しなければならない。

(4) 工事記録写真等の撮影および提出

事業者は、工事記録写真等検査結果および、フィルムなどの記録を報告書に添付して監督員に提出しなければならない。

3.7 更生工法（自立管）に関する提出図書

事業者は、工事しゅん工時に以下に示す図書を監督員に提出しなければならない。

- (1) 竣工図
- (2) 本管用調査記録表

- (3) 事前調査集計表
- (4) 成果表(施工延長集計表)
- (5) 材料表(納品伝票)
- (6) 施工管理
- (7) 温度管理・圧力管理記録表
- (8) 溶媒から発生するガス濃度測定記録表
- (9) 品質性能試験報告書
- (10) 酸素欠乏等の濃度測定記録表
- (11) 工事写真
- (12) その他監督員と協議のうえ必要となった図書

4 更生管の仕様（複合管）

4.1 更生管の要求性能

事業者は、ガイドラインに基づき、使用する複合管の要求性能（耐荷性能・耐久性能・耐震性能・水理性能・環境安全性能）又はそれと同等以上の性能を確認できる資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

4.2 更生管の構造仕様

事業者は、ガイドラインに基づき、現場条件、既設管きよの損傷状況、更生管の要求性能等を考慮し、以下の条件を踏まえた更生管（複合管）の構造計算を行い、使用する更生管（複合管）に必要な仕様を算出する。なお、その結果が確認できる資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

(1) 更生管の評価

既設管きよの残存強度を勘案し、既設管と更生材が構造的に一体として、新管と同等以上の耐荷性能及び耐久性等を有すること

(2) 荷重

鉛直土圧と活荷重による鉛直荷重の総和とする。ただし、水平土圧や活荷重による水平土圧を考慮できる現場条件の場合には、水平荷重を見込むことができる。

(3) 更生管の構造計算

更生管の構造計算は、終局耐力を評価できる限界状態設計法によることとする。ただし、JSWAS A-1 の外圧試験に基づき、申告値以上又は新管と同等以上の耐荷能力が確認できる場合は、この限りではない。

4.3 既設管きよとのすり付け

工事区間の起点、終点部及び開口部において、既設管きよとのすり付けを行うこと。また、事前に既設管底高等を調査し、更生後の流下能力検討を行い、施工後の水理的条件が著しく不利にならないようにすること。

4.4 品質管理

事業者は、更生後の品質を確保するため、監理技術者等の責任の下で、以下(1)～(3)のとおり、その結果が確認できる資料を作成し、監督員に報告すること。

(1) 施工前の品質管理

事業者は、工事着手前に、使用する更生材料等の品質を確認するため、適正な管理下で製造されたことを証明する資料を監督員に提出すること。また、事業者は、必要に応じ物性試験を行い、監督員に提出すること。

(2) 施工時の品質管理

事業者は次の項目について、施工計画書の記載内容を遵守して適切に管理すること。

事業者は、施工計画書に記載された管理項目、管理値等を適切に管理すると共に、裏込め注入については自動記録紙等に圧力・時間等を記録し、監督員に提出すること。

- ①かん合状態の確認
- ②充てん材性状の確認
- ③充てん材の圧縮強度の確認（注入日毎に1回）
- ④充てん材の注入圧力の管理
- ⑤充てん材の注入量の管理
- ⑥完全充てんの確認

なお、充てん材の圧縮強度試験に用いる供試体は、管きょ更生時（充てん材注入時）に当該材料を採取して別途成形した供試体を使用する。

圧縮強度試験は、本供試体を用いて所定の日数経過の後、本市の認めた一般財団法人を含む公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で行う。また、その試験結果を監督員に提出すること。

(3) しゅん工時の品質管理

事業者は、実際に現場で更生した更生管きょのマンホール管口に突き出した表面部材を採取し、本市の認めた一般財団法人を含む公的試験機関や ISO/IEC17025 認定試験所で耐薬品性試験を行うこと。

ただし、日本下水道協会のⅡ類資器材として登録されている工法については、認定工場制度における認定工場からの検査証明書類を別途提出することにより、しゅん工時の耐薬品性試験を省略できる。

4.5 施工管理

施工管理は、以下(1)～(6)のとおりとする。

(1) 技術者の配置について

事業者は、下水管路更生管理技士（日本管路更生工法品質確保協会）、下水管路管理専門技士（修繕・改築部門）（日本下水管路管理業協会）又はこれらと同等以上の技術者の資格を有する者を、当該作業中に現揚に常駐させること。

(2) 施工前現場実測・管きょ調査

施工に先立ち、施工現場周辺及びマンホール内の実測や、目視による管きょの調査を行うこと。調査項目とその内容、目的は以下の表を参照すること。また、その調査結果を監督員に提出すること。

表 施工前現場実測及び管きょ調査項目

調査・確認項目	内容・目的
既設管径	製管径の確認
管体延長	更生材料量の算出
マンホールの形状・寸法	製管機搬入、搬出、設置の検討 および事前処理必要性の検討
晴天時水位・流速	水替要、不要の検討
施工箇所上流の状況	ビルピット等の流量増要因の有無
硫化水素等の有毒ガス濃度	換気・硫化水素除去工の検討
施工現場周辺の地上状況	施工帯設置検討
本管の突起物や障害物	事前処理の必要性の検討
浸入水の有無	事前の止水処理の必要性の有無
段差、曲がりの有無と程度	事前処理の必要性の検討
クラック・腐食の程度	事前処理の必要性の検討
流入管・取付管位置および状態	流入管口削孔時の資料

(3) 事前処理工

- ①施工前の既設管きょ調査結果に基づき必要に応じて製管前に事前処理を行うこと。
- ②モルタル付着・取付け管の突出・鉄筋の突出等、施工の障害になる恐れがある場合には除去を行うこと。除去方法は、高圧水・管内ロボット（削孔機など）・人力による除去等により、適切な方法を用いること。
- ③管きょ内で除去作業を行う場合には、流水や換気等の安全対策を完全に行い、使用機器は感電の恐れの無い圧縮空気や高圧水を用いたものを使用すること。
- ④圧力を持った浸入水や多量の浸入水の場合には、充填材の充填状況に悪影響を及ぼす恐れがあるため、仮止水を行うこと。止水方法はパッカー注入、部分補修、Vカット止水等による方法を検討し、当該現場に最も適した方法を採用すること。
- ⑤たるみがある場合には、モルタル等による勾配調整を行うこと。

(4) 製管工

- ①製管工において、軸体に不純物がないか絶えず確認しながら製管を行うこと。
- ②近隣住民への影響を最小限にするよう騒音・振動及び臭気対策に十分注意し施工すること。また、対策案等については施工計画書に記載すること。

(5) 充填材注入工

充填材注入工においては、注入圧及び注入量を管理し、施工計画書に示す計画充填量等と比較し、充填材が適切に充填されていることを確認すること。

4.6 出来形管理

- (1) 更生管きょ内の確認については、更生管きょの変形・縦断勾配の不陸等の欠陥や異常箇所が無いことを確認し、写真等に記録したものを監督員に提出すること。
- (2) 出来形については、内空寸法を測定するものとするが、その位置は、上下流端及びスパン中間部付近の1箇所以上とする。
- (3) 以下の図に示すように更生管きょの内径を測定し、平均値が設計時の内径を下回らないこと。

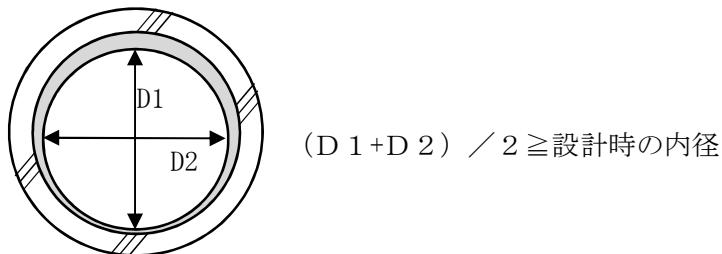


図 測定位置

- (4) 更生管きょの変形及び浮上による縦断勾配の不陸等の欠陥や異常箇所が無いことを確認すること。
- (5) 更生管きょと既設マンホールとの本管管口仕上げ部において、浸入水、仕上げ材の剥離、ひび割れ等の異常がないことを確認すること。
- (6) 流入管口の仕上げ状態として、既存の流入管口形態と流下能力を確保し、新たに漏水、浸入水の原因となる状況を発生させていないことを確認すること。

4.7 更生工法（複合管）に関わる提出図書

事業者は、工事しゅん工時に以下に示す図書を監督員に提出しなければならない。

- (1) 竣工図
- (2) 本管用調査記録表
- (3) 事前調査集計表
- (4) 成果表
- (5) 材料表(納品伝票)
- (6) 施工管理
- (7) 充填材圧力・注入量管理
- (8) 品質性能試験報告書（試験計画書、更生材の製造証明書等を含む。）
- (9) 酸素欠乏等の濃度測定記録表
- (10) 工事写真

(11) その他監督員と協議のうえ必要となった図書

第6章 計画策定支援業務

第1節 ストックマネジメント計画実施方針等見直し1 一般

1.1 業務目的

本業務は、令和7年度において、最新の下水道施設の調査点検結果等より、既往のSM計画実施方針の見直しを行うものである。

2 業務内容

2.1 管路施設

(1) 施設情報の収集・整理

管路施設のリスク評価、管理目標の設定、点検・調査計画及び修繕・改築計画の検討に必要な施設情報の収集・整理等を行う。

収集すべき資料は次のとおりとする。

① 施設情報収集・整理

- (イ) 上位計画に関する情報の収集・整理
- (ロ) 関連計画に関する情報の収集・整理
- (ハ) 諸元に関する情報の収集・整理
- (ニ) リスクの検討に関する情報の収集・整理
- (ホ) 点検・調査に関する情報の収集・整理
- (ヘ) 修繕・改築に関する情報の収集・整理

(2) リスクの評価

点検・調査及び修繕・改築の優先順位等を設定するため、施設の重要度に基づく被害規模（影響度）及び発生確率（不具合の起こりやすさ）を検討する。リスクの評価では、以下の事項について検討する。

① 被害規模の検討

管路施設において損傷や劣化による事故の被害の大きさを影響度とし、その評価方法を設定した上で被害規模を検討する。

② 発生確率の検討

管路施設における損傷や劣化による事故の発生確率は、施設情報の蓄積状況等を踏まえて評価方法を設定した上で検討する。

③ リスクの評価

点検・調査及び修繕・改築計画の優先順位付けに必要なリスクの評価方法を検討する。選定したリスク評価方法を用いて、被害規模の検討と発生確率の検討結果に基づきリスクを評価する。

(3) 施設管理の目標設定

管路施設の点検・調査及び修繕・改築に関する目標として、長期的な視点に立って目指すべき方向性及びその効果の目標値（アウトカム）とアウトカムを実現するための具体的な事業量の目標値（アウトプット）を設定する。

(4)長期的な改築事業シナリオの設定

改築に関する複数のシナリオの中から費用、リスク、執行体制を総合的に勘案し、最適な改築シナリオを設定する。

①改築条件の設定

最適な改築シナリオを選定するために、各施設の管理方法を考慮したうえで、目標耐用年数による改築時期や改築に必要な費用を設定する。

②最適な改築シナリオの選定

リスク評価、施設管理の目標設定を踏まえ、複数のシナリオを設定する。費用、リスク、執行体制を総合的に勘案し、地方公共団体の実情に応じて事業費の平準化を考慮した最適な改築シナリオを選定する。

③長期的な改築事業シナリオのとりまとめ

①～②の検討結果を50～100年程度の長期的な改築事業シナリオとして、修繕・改築対策施設、実施時期及び概算費用を取りまとめる。

(5)点検・調査計画の策定

事業計画期間を勘案し、概ね5～7年程度において、どの施設に、どの程度の費用をかけて、点検・調査を行うかを一般環境下と腐食環境下に大別して検討する。なお、対象施設の環境区分、点検・調査方法、実施時期及び優先順位等については、従前計画どおりとする。

①概算費用の算定

(一般環境下)

事業計画期間を勘案し、概ね5～7年程度の概算費用を算出する。

(腐食環境下)

一般環境下の考え方を準じる。

②点検・調査計画のとりまとめ

①の検討結果を点検・調査計画として取りまとめる。

(6)修繕・改築計画の策定

点検・調査結果（3年分（R4～R6）：想定延長6.4km）に基づき施設の劣化状況を把握し、長期的な改築事業のシナリオ設定を踏まえ、事業計画期間を勘案し、概ね5～7年程度における修繕・改築の優先順位を設定する。また、実施計画では、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、修繕・改築を行うかを検討する。

①診断（令和6年度調査予定数量を対象：想定延長 約3.5km（令和4、5年度については過年度業務において診断済み））

診断は、管路施設の異常の程度を評価し、対策の要否及び緊急度を明らかにするもので、潜行目視調査、マンホール目視調査又はTVカメラ調査等の結果から、以下の手順で実施する。

(異常の程度の評価)

異常の程度の評価基準に基づき、異常の程度を評価する。

(緊急度・健全度の判定)

異常の程度の評価結果を整理し、対策の緊急度・健全度の判定及び対策の要否(維持又は対策)の判定を行う。

②修繕・改築の優先順位の検討

従来の施設整備事業や地震・津波対策及び浸水対策事業などの機能向上に関する他計画を考慮し、リスク評価結果を踏まえて修繕・改築の優先順位を検討する。

③対策範囲の検討

優先順位を踏まえた修繕・改築対策が必要と位置づけたスパンについて、修繕か改築かを判定する。管きょ以外に検討対象とした施設（マンホール、マンホールふた）で対策が必要と判定されたものについては、劣化状況に応じて、修繕か改築かを判断する。

④改築方法の検討

改築と判定した管路施設を整理し、更新（布設替え工法）か長寿命化対策（更生工法）かを選定する。検討にあたっては、現場周辺環境及び管内水位の状況を確認する。また、ライフサイクルコストを算定し、長寿命化対策の実施効果を検証する。

⑤実施時期の設定及び概算費用の算出

更新や修繕に必要な事業量の算出と概ね5～7年程度の実施時期を設定する。また、事業計画期間内に修繕・改築する管路施設の対象延長及び施工方法を整理し、年度別事業量、年度割概算事業費を算出する。なお、事業量の算定にあたっては、想定される工法についてヒアリングを行うこと。

⑥修繕・改築計画のとりまとめ

①～⑤の検討結果及び他事業との整合を勘案した修繕・改築計画としてとりまとめる。

(7) 報告書作成

報告書作成では、管路施設ストックマネジメント実施方針に係るとりまとめ及びその概要書を作成するものとし、施設情報収集整理の内容、リスク評価の概要、施設管理目標、長期的改築事業シナリオ設定の概要、点検・調査計画の概要、修繕・改築計画の概要、その他必要資料等を集めるものとする。

2.2 ポンプ施設

(1) 施設情報の収集・整理

ポンプ施設における最適な改築シナリオの設定及び点検・調査計画の策定に必要な施設情報の収集・整理を行う。収集すべき資料は次のとおりを基本とする。

①施設情報収集・整理

- (イ) 上位計画に関する情報の収集・整理
 - (ロ) 関連計画に関する情報の収集・整理
 - (ハ) 諸元に関する情報の収集・整理
- (二) リスクの検討に関する情報の収集・整理
- (ホ) 点検・調査に関する情報の収集・整理
 - (ヘ) 改築・修繕に関する情報の収集・整理

②施設情報の作成

施設情報が作成されていない場合は、収集した施設情報を基に、新たに小分類単位を基にした施設情報を作成する。施設情報（施設台帳）の内容は、構造、形状寸法、形式、台数、取得価格、設置年度、改築年度、その他の施設情報とし、電子データ化を行う。

(2) リスクの評価

ストックマネジメントを効率的・効果的に実践するために、リスク評価による優先順位等を検討し、点検・調査計画及び修繕・改築の策定につなげる。リスク評価では、以下の事項について検討（時点更新を想定）する。

①被害規模の検討

ポンプ施設において事故・故障が発生しどきの被害の大きさを影響度とし、その評価方法を設定して被害規模を検討する。（機能面、能力面、コスト面の総合評価を想定している）

②発生確率の検討

ポンプ施設における事故・故障の発生確率について、過年度の改築実績、既存設備の使用年数を整理し、目標耐用年数を再検証し、整理する。

③リスクの評価

点検・調査及び改築・修繕計画の優先順位付けに必要なリスクの評価方法を検討する。選定したリスク評価方法を用いて、被害規模の検討と発生確率の検討結果に基づきリスクを評価する。なお、被害規模は、過年度の算出した値を流用すること。

(3) 施設管理の目標設定

ポンプ施設の点検・調査及び修繕・改築に関する目標として、長期的な視点に立って目指すべき方向性及びその効果の目標値（アウトカム）とアウトカムを実現するための具体的な事業量の目標値（アウトプット）を設定する。施設管理に関する目標としては、長期的な視点に立って目指すべき方向性及びその効果の目標値（アウトカム）を設定する。

(4) 長期的な改築事業シナリオの設定

改築に関する複数のシナリオの中から費用、リスク、執行体制を総合的に勘案し、最適な改築シナリオを設定する。

①改築条件の設定

最適な改築シナリオを選定するために、各設備の管理方法を考慮したうえで、目標耐用年数による改築時期や改築費用を設定する。

②最適な改築シナリオの選定

リスク評価、施設管理の目標設定を踏まえ、地方公共団体の実情に応じて事業費の平準化を考慮した最適な改築シナリオを選定する。

③長期的な改築事業シナリオのとりまとめ

①～②の検討結果を実施方針で選定した最適な改築シナリオの時点修正を行い、取りまとめる。

(5) 報告書の作成

報告書作成では、ポンプ施設ストックマネジメント実施方針に係るとりまとめ及びその概要書を作成するものとし、施設情報収集整理の内容、リスク評価の概要、長期的改築事業シナリオ設定の概要、点検・調査計画の概要、その他必要資料等を集成するものとする。

3 打合せ

3.1 打合せの実施

業務着手時及び業務の主要な区切りにおいて、事業者と本市は打合せを行うものとする。事業者は、打合せの結果を記録し、相互に確認の上、本市に提出しなければならない。

4 照査

4.1 照査の体制

事業者は遺漏なき照査を実施するため、相当な技術経験を有する照査技術者を配置しなければならない。

4.2 照査事項

事業者は業務全般にわたり、以下に示す事項について、照査を実施しなければならない。

- (イ) 情報収集の内容及び課題の把握、整理内容に関する照査
- (ロ) 検討の方法及びその内容に関する照査
- (ハ) 計画の妥当性（方針、設定条件等）の照査
- (二) 上位計画及び関連計画等との相互間における整合性に関する照査

5 提出図書

5.1 成果品

提出すべき成果品とその部数は次のとおりとする。なお、製本はすべて白焼とする。

<図書名>	<形状寸法・提出部数>
(イ) 報告書（管路施設編・ポンプ施設編）	A4・各2部
(ロ) 打合せ議事録	A4・2部
(ハ) その他参考資料 原稿	一式
(二) 上記図書の電子成果品 CD-R 又は DVD-R	一式

成果品の作成にあたっては、その編集方法についてあらかじめ本市と協議する。製本はすべて表紙、背表紙ともタイトルをつけ、直接印刷したものとする。

5.2 成果品の審査及び納品

事業者は、成果品完成後に本市の審査を受けなければならない。成果品の審査において、本市より訂正を求められた箇所は、ただちに訂正しなければならない。業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、本市の検査員の検査をもって、業務の完了とする。業務完了後において、明らかに事業者の責に伴う業務の瑕疵が発見された場合、事業者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として事業者の負担とする。

6 委託対象施設

6.1 管路施設

(イ) ストックマネジメント実施方針見直し及び修繕・改築計画策定業務

表 対象施設表

管路施設	対象の有無等
対象区域面積	合流 983ha 分流 90ha 合計 1073ha
管きょ	<input checked="" type="checkbox"/> 有 · <input type="checkbox"/> 無
マンホール	<input checked="" type="checkbox"/> 有 · <input type="checkbox"/> 無
マンホールふた	<input checked="" type="checkbox"/> 有 · <input type="checkbox"/> 無
取付管	<input type="checkbox"/> 有 · <input checked="" type="checkbox"/> 無
ます	<input type="checkbox"/> 有 · <input checked="" type="checkbox"/> 無

(ロ) (イ) のうち、修繕・改築計画

表 対象施設表

管路施設	対象の有無等
延長 (想定)	6.4 km (※)
管きょ	<input checked="" type="checkbox"/> 有 · <input type="checkbox"/> 無
マンホール	<input checked="" type="checkbox"/> 有 · <input type="checkbox"/> 無
マンホールふた	<input type="checkbox"/> 有 · <input checked="" type="checkbox"/> 無
取付管	<input type="checkbox"/> 有 · <input checked="" type="checkbox"/> 無
ます	<input type="checkbox"/> 有 · <input checked="" type="checkbox"/> 無

(ハ) 設計条件項目

設計条件項目表（参考）による。

表 設計条件項目表（参考）

作業項目		作業の有・無		
施設情報の収集・整理	施設情報収集・整理	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	施設情報の電子データ化	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	現地踏査	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
リスクの評価	リスクの特定	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	被害規模の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	発生確率の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	リスクの評価	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
施設管理の目標設定		<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
長期的な改築事業のシナリオ設定	管理方法の設定	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	改築条件の設定	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	最適な改築シナリオの選定	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	とりまとめ	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
点検・調査計画の策定	環境区分の設定	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	点検・調査頻度の検討	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	優先順位の検討	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	点検・調査における単位・項目の検討	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	点検・調査対象施設・実施時期の設定	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	点検・調査方法の検討	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	概算費用の算定	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	点検・調査計画のとりまとめ	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
点検・調査の実施		<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
修繕・改築計画の策定	診断	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	想定延長：約3.5km
	対策の必要性検討	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	修繕・改築の優先順位の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	対策範囲の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	長寿命化対策検討対象施設の選定	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
	改築方法の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	実施時期の設定及び概算費用の算出	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	修繕・改築計画のとりまとめ	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
関係機関への説明資料作成		<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
報告書作成		<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
設計協議		中間打合せ 3回		
関係機関協議		0回		
貸与資料	点検・調査データ	<input checked="" type="checkbox"/> 有(電子データ) · <input type="checkbox"/> 無		
	管路施設データ	<input checked="" type="checkbox"/> 有(電子データ) · <input type="checkbox"/> 無		
	維持管理データ	<input checked="" type="checkbox"/> 有(電子データ) · <input type="checkbox"/> 無		

6.2 ポンプ施設

(イ) ストックマネジメント実施方針見直し業務

表 対象施設表

名称	用途	住所	貯留量 (m3)	形状	ポンプ仕様			供用 開始 年度	備考
						出力 (kw)	揚水能力 (m3/分)		
大野田ポンプ所	浸水対策 (道路排水 が流入)	吉祥寺北町 4-8	29	貯留槽	N01	11	2	S63	令和8年度 ポンプ所移 設予定
					N02	11	2		
					N03	11	2		
北町ポンプ所	浸水対策 (道路排水 が流入)	吉祥寺北町 1-23	13	貯留槽	N01	22	4	S63	令和4年度 更新
					N02	22	4		
桜堤ポンプ所	浸水対策 (分流雨水 が流入)	桜堤 3-7	12.5	貯留槽 マンホー ル型式	N01	7.5	2	S53	令和5年度 ポンプ更新 (予定)
					N02	7.5	2		
北町雨水貯留施設	浸水対策 (道路排水 が流入)	吉祥寺北町 1-23	4,500	貯留槽	N01	11	1.57	H26	
					N02	22	3.13		
吉祥寺東町四丁目 合流式下水道改善施設	合流改善 (合流下水 が流入)	吉祥寺東町 4-18	1,200	貯留槽	N01	2.2	0.42	H24	
					N02	2.2	0.42		
吉祥寺東町一丁目 合流式下水道改善施設	合流改善 (合流下水 が流入)	吉祥寺東町 1-23	8,500	貯留槽	N01	22	1.5	H26	
				床排水	N02	22	1.5		
				ポンプ	N01	0.75	0.1		
					N02	0.75	0.1		
神田川排水区 合流式下水道改善施設 (東部公園)	合流改善 (合流下水 が流入)	吉祥寺南町 3-41	800	貯留槽	N01	7.5	0.59	H26	
					N02	7.5	0.59		
神田川排水区 合流式下水道改善施設 (井の頭2丁目下水道用地)	合流改善 (合流下水 が流入)	三鷹市 井の頭2-3	200	貯留槽	N01	1.5	0.29	H26	
					N02	1.5	0.29		

(ロ) 設計条件項目

設計条件項目表（参考）による。

設計条件項目表（参考）

作業項目		作業の有・無	備考
施設情報 収集・整理	施設情報収集・整理	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	土木、建築、機械、電気
	施設情報の作成	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	土木、建築、機械、電気
	現地踏査	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
リスクの評価	リスクの特定	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	被害規模の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
	発生確率の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
	リスクの評価	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
施設管理の目 標設定	事業の目標設定	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
	事業量の目標設定	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
長期的な改築 事業のシナリ オ設定	管理方法の設定	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	改築条件の設定	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
	最適な改築シナリオの選定	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
	とりまとめ	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	機械、電気
点検・調査計 画の策定	頻度・項目の設定	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	単位の設定	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	優先順位の設定	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	対象施設・実施時期の検討	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	点検・調査の方法の検討	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	概算費用の算定	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	点検・調査計画のとりまとめ	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
点検・調査の実施		<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
修繕・改築計 画の策定	診断・対策の必要性検討	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	優先順位の検討	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	対策範囲の検討	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	長寿命化対策検討対象施設の選定	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	改築方法の検討	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	実施時期と概算費用の検討	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	修繕・改築計画のとりまとめ	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
関係機関への説明資料作成		<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
報告書作成		<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
設計協議		中間打合せ 3回	
関係機関協議		0回	
貸与資料	点検・調査データ	<input checked="" type="checkbox"/> 有(電子データ) <input type="checkbox"/> 無	

別紙1 管きよ部分補修工（形成工法）特記仕様書

管きよ部分補修工（形成工法）特記仕様書

1 適用

本特記仕様書は、ガラス繊維等と熱硬化性樹脂で構成された材料（以下「内面被覆材」という。）を内径250～700mmの既設本管に引き込み、空気圧等により既設本管に圧着させた後に、加熱あるいは常温で熱硬化性樹脂を硬化させ、既設本管を部分的に補修する工法（以下、「形成工法」という。）に適用する。

2 適用工法

本工事に適用する工法は、以下とする。（内径250～700mm）

（1）EPR工法

（2）FRP内面補強（熱硬化）工法

3 設計条件明細書

（1）管きよ補修工（数量等）

修繕工事等（SM修繕、小規模工事、伏越し修繕）において、SM計画に基づき、管きよの補修を予定しているが、緊急対応（維持修繕工事）等の他業務において行う場合もある。なお、修繕工事等（SM修繕、小規模工事、伏越し修繕）における数量は、要求水準書（別紙10）のとおり想定しており、年度毎に年度協定において改めて決定する。

（2）劣化箇所における補修材枚数

継ぎ幅を除き、1枚とする

4 事前準備

（1）更生管の設計と仕様の決定

事業者は、要求水準書等に従い、更生管の設計を行うとともに、下記項目について監督員の承認を得ること。

・施工工法

・補修材

（2）施工計画書の作成

事業者は、部分補修工（形成工法）の実施にあたり、「土木工事標準仕様書」に準じ、施工計画書に以下の事項も記載すること。

ア 補修材

イ 施工方法

ウ 環境対策（臭気、騒音、防爆性に対する措置等。）

エ その他必要事項（専門技術者一工法技術認定研修修了者の配置等。）

5 出来形管理

事業者は、施工完了後の状況を全箇所 DVD-R 等に収録（画像鮮明なもの）し、更生管の出来形及び管内の状況を監督員へ報告すること。

6 工事記録写真等の撮影

事業者は、施工状況及び仕上がり状況の工事記録写真を全箇所撮影（画像鮮明なもの）し、監督員に提出すること。

以上

別紙2 取付け管更生工（反転・形成工法）特記仕様書

取付け管更生工（反転・形成工法）特記仕様書

1. 適用

本仕様書は、ガラス繊維により補強された熱硬化性樹脂で構成された材料（A種材）又は熱可塑性樹脂材料（B種材）又はポリエステル繊維等と熱硬化性樹脂で構成された材料（C種材）（以下、「内面被覆材」という。）を内径150mm～200mmの既設取付け管内に、反転挿入あるいは引込挿入し、紫外線や温水等により硬化を誘発させ、化学反応により更生管（自立管）を築造する工法（以下、「反転・形成工法」という。）に適用する。

なお、この特記仕様書に記載のない事項は、『土木工事標準仕様書（東京都下水道局）』に準ずる。

2. 適用工法

本工事に適用する反転・形成工法の種類は、以下のとおりとする。

本管との一体性及び止水性を検討し選定すること。

【A種材】

- ①LIP工法、②パルテムSZ—B工法、③サイドライナー工法、④SGICP—G工法、
⑤FFT—S工法、⑥FRP光硬化取付管ライニング工法、⑦EPR—LS工法、
⑧Y—N工法、⑨シームレスシステム工法

【B種材】

- ⑩オメガライナー工法、⑪EX工法

【C種材】

- ⑫SDライナー工法、⑬GROW工法、⑭HIT工法、⑮プラボライニング工法

3. 設計条件明細書（主要数量）

（1）内面被覆工

修繕工事等（SM修繕、小規模工事、伏越し修繕）において、のSM計画に基づき、管きよの補修く修繕業務における施工を予定しているが、緊急対応（維持修繕工事）等の他業務において行う使用する場合もある。なお、修繕工事等（SM修繕、小規模工事、伏越し修繕）SM計画に基づく修繕業務における数量は、要求水準書（別紙10）のとおり想定しており、年度毎に年度協定において改めて決定する。

4. 事前準備

（1）更生管の設計と仕様等の決定

事業者は、設計図書及び現場調査に基づき、更生管の設計を行うとともに、管の仕様等を決定し、監督員の承認を得ること。

- ①更生管の厚み計算
- ②管の仕様（曲げ強度の規格値を含む。）
- ③品質証明等

なお、設計条件は、以下とする。

- a. 更生管の評価 自立管（既設管の耐荷力を見込まない）
- b. 埋め戻し土による鉛直土圧 ヤンセン公式相当
- c. 活荷重 T-25荷重（低減係数0.9）
- d. 更生管の厚み設計式 JSWAS K1（下水道用硬質塩化ビニル管）
- e. 更生管の設計最大厚み 表4-1以下になること。ただし、設計曲げ弾性率は長期の値とする。

表 更生管の設計最大厚み

既設管内径 (mm)	更生管設計最大厚み (mm)
150	6.0以下
200	8.0以下

(2) 施工計画書の作成

事業者は、取付け管更生工（反転・形成工法）を実施するに当たり、「土木工事標準仕様書」に準じ以下の事項を施工計画書に記載すること。

- ①管更生の設計・施工方法及び仕様等
 - a. 更生管の厚み計算
 - b. 管の仕様（曲げ強度の規格値を含む。）
 - c. 施工方法
 - d. その他の必要事項（専門技術者一工法技術認定研修修了者の配置等）
- ②環境対策
臭気（スチレン臭等）に対する処置等

5. 品質及び出来形管理

(1) 品質管理（現場試験）

①試験方法

JISK7171（曲げ強度）によること。

②試験片の採取

当該現場の更生管の一部から採取することを原則とする。ただし、直接更生管から採取できない工法にあっては、監督員の承認を受けたうえで、当該現場内で別な方法で試験片を採取すること。

③採取頻度

原則として、取付け管施工箇所10箇所ごとに1回とする。

④試験機関

試験は、公的機関又はこれと同等の技術及び信用を有する第三者機関において行うこと。

⑤試験結果と硬化の確認

設計曲げ強度（規格値）を上回ること。

(2) 出来形管理

①更生管の厚み

事業者は、公共ますの取付け管口付近で更生管の厚み (t) を測定すること。

$$t_i = (D_i - D'_i) \div 2$$

t_i : 更生管の厚み

D_i : 既設管内径

D'_i : 更生管内径

$D_i = (D_1 + D_2) \div 2$

$D'_i = (D'_1 + D'_2) \div 2$

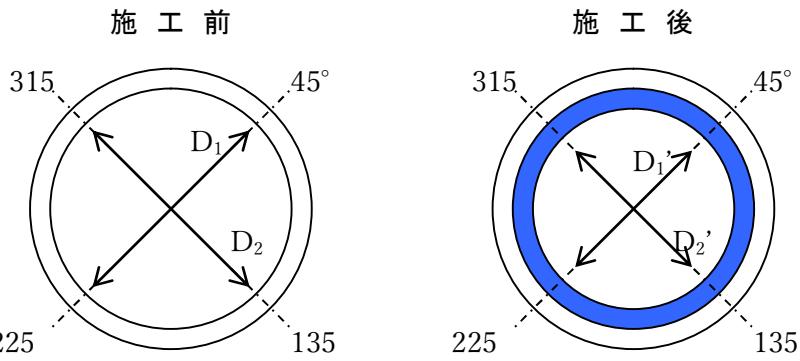


図 厚みの測定位置

6. 工事記録写真等の撮影

(1) 写真

事業者は、工事記録写真を撮影（画像鮮明なもの）し、写真帳及び写真データ（jpg）を編集し監督員に提出すること。

工種	撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
内面被覆工	・挿入状況 ・硬化状況	4箇所当たり1回	挿入状況には、圧力管理状況等を含む。 硬化状況には、温度管理状況等を含む。
出来形確認工	・取付管仕上り状況 ・挿管口仕上り状況	4箇所当たり1箇所	
現場試験及び室内試験	・現場試験用の試験片の採取状況 ・試験実施状況	採取ごとに1回 試験ごと1回	

(2) DVD

事業者は、全箇所DVDに収録（画像鮮明なもの）し、監督員に提出すること。

以上

別紙3 改築設計一覧表

SEQNO	処理区	環境区分 (2022更新版)	ブロック	整備 年度	経過 年数 (2024年)	管種	区間距離 (m)	管径 (mm)	排除方式	管渠区分	対策工法
199993110	武蔵野第1処理区	一般環境下（その他施設）	吉祥寺北町	1968	56	HP	4.09	400	合流式	枝線	①布設替え
199990084	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺南町	1969	55	HP	6.45	350	合流式	枝線	②更生工法
199990463	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	御殿山	1956	68	HP	25.93	250	合流式	枝線	②更生工法
199990472	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	御殿山	1956	68	HP	20.25	500	合流式	枝線	①布設替え
199990476	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	御殿山	1956	68	HP	51.05	500	合流式	枝線	②更生工法
199990500	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	御殿山	1956	68	HP	26.95	300	合流式	枝線	②更生工法
199991918	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺東町	1956	68	HP	5.59	250	合流式	枝線	②更生工法
199992092	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1959	65	HP	5.21	200	合流式	枝線	②更生工法
199991528	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺南町	1961	63	HP	3.06	200	合流式	枝線	②更生工法
199990409	武蔵野第1処理区	腐食環境下（その他施設）	吉祥寺南町	1963	61	HP	41.12	400	合流式	枝線	①布設替え
199990410	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺南町	1963	61	HP	40.63	400	合流式	枝線	①布設替え
199990729	武蔵野第1処理区	腐食環境下（その他施設）	吉祥寺南町	1963	61	HP	33.08	400	合流式	枝線	①布設替え
199990408	武蔵野第1処理区	腐食環境下（その他施設）	吉祥寺南町	1963	61	HP	43.88	400	合流式	枝線	①布設替え
199991216	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1967	57	HP	3.22	250	合流式	枝線	②更生工法
199991438	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1967	57	HP	17.48	400	合流式	枝線	②更生工法
199992810	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺東町	1969	55	TP	2.96	200	合流式	枝線	①布設替え
199992421	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1969	55	HP	2.99	200	合流式	枝線	②更生工法
199992330	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1970	54	HP	12.86	150	合流式	枝線	②更生工法
199992284	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1971	53	HP	10.89	300	合流式	枝線	①布設替え
199992298	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1971	53	HP	1.45	250	合流式	枝線	②更生工法
199993566	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1971	53	HP	20.33	150	合流式	枝線	②更生工法
199993276	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1971	53	TP	2.83	200	合流式	枝線	②更生工法
199996873	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	中町	1972	52	HP	23.20	500	合流式	枝線	①布設替え
199992004	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1973	51	HP	39.83	300	合流式	枝線	②更生工法
199991285	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1974	50	HP	31.89	250	合流式	枝線	②更生工法
199991286	武蔵野第1処理区	腐食環境下（その他施設）	吉祥寺本町	1974	50	HP	31.98	250	合流式	枝線	②更生工法
199991287	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1974	50	HP	37.05	250	合流式	枝線	②更生工法
199990509	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	御殿山	1976	48	HP	9.93	300	合流式	枝線	②更生工法
199992385	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1984	40	TP	3.38	200	合流式	枝線	②更生工法
200000163	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	閑前	2007	17	VU	3.46	250	合流式	枝線	②更生工法
199992505	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1955	69	CA	47.18	2700*2400	合流式	枝線	②更生工法
199992507	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1956	68	CA	95.49	2700*2400	合流式	枝線	②更生工法
199992929	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1956	68	HP	77.84	1100	合流式	枝線	②更生工法
199992930	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1956	68	CA	80.87	2700*2400	合流式	枝線	②更生工法
199992965	武蔵野第1処理区	腐食環境下（その他施設）	吉祥寺本町	1956	68	HP	18.67	900	合流式	枝線	②更生工法
199991293	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1959	65	HP	19.88	1000	合流式	枝線	②更生工法
199992114	武蔵野第1処理区	一般環境下（その他施設）	吉祥寺本町	1959	65	HP	14.01	250	合流式	枝線	①布設替え
199990574	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1962	62	HP	23.77	1100	合流式	枝線	②更生工法
199991328	武蔵野第1処理区	腐食環境下（その他施設）	吉祥寺南町	1969	55	HP	35.11	250	合流式	枝線	②更生工法
199993955	武蔵野第1処理区	一般環境下（重要施設）	吉祥寺本町	1971	53	HP	30.19	1100	合流式	枝線	②更生工法
199993474	武蔵野第1処理区	一般環境下（その他施設）	吉祥寺本町	1971	53	HP	39.28	300	合流式	枝線	①布設替え
199992300	武蔵野第1処理区	一般環境下（その他施設）	吉祥寺本町	1972	52	TP	11.60	250	合流式	枝線	①布設替え
199998250	武蔵野第2処理区	腐食環境下（重点施設）	境	1974	50	HP	1.87	900	合流式	枝線	②更生工法
199997584	武蔵野第3処理区	一般環境下（その他施設）	緑町	1976	48	HP	16.73	700	分流式（雨水）	枝線	①布設替え
199997752	武蔵野第3処理区	一般環境下（その他施設）	桜堤	1978	46	HP	71.38	600	分流式（雨水）	枝線	①布設替え
199997646	武蔵野第3処理区	一般環境下（その他施設）	桜堤	1978	46	HP	33.91	250	分流式（雨水）	枝線	①布設替え
199992000	武蔵野第1処理区	一般環境下（その他施設）	吉祥寺本町	1999	25	HP	7.62	250	合流式	枝線	①布設替え

別紙4 調査基準（改築設計）

管きょ更生工法（複合管形式）の設計における既設管きょ内の調査基準

更生管きょ（複合管）の設計において、既設管きょの劣化状況及び物性値を適切に評価するために、以下の調査を行う。調査項目及び調査数量については、布設年次、老朽度、現場状況、解析上必要とする材料定数等を勘案して適切に選定する。標準的な調査項目、調査数量を下表に示す。

なお、既設管きょへの影響、現場条件等により標準的な項目・数量を調査することができない場合は、市と調査者と協議のうえ決定する。

調査項目	単位	数量	備考
目視調査 (劣化度判断)	m	全延長	
内空断面測定 (断面寸法測定)	m	全延長	20mピッチ
管きょ内縦断測量 (縦断勾配測定)	m	全延長	20mピッチ
壁面不陸調査 (不陸による施工性の確認)	m	全延長	
コンクリート調査 (コンクリート強度の調査)	断面	管口径	3箇所/断面
鉄筋調査 (鉄筋間隔、かぶり調査、引張強度調査)	断面	管口径	3箇所/断面
躯体厚調査	断面	管口径	
中性化試験 (コンクリートの中性化の確認)	断面	管口径	3箇所/断面

(1) 目視調査

既設管きょの目視調査を実施し、不良箇所の劣化度を判定する。不良箇所における調査判定基準については下水道維持管理指針実務編（公益社団法人日本下水道協会）によるものとする。

(2) 内空断面測定

内空断面測定は既設管きょの内空断面測定をスケール等により測定するものであり、更生管（複合管）の断面寸法を設計するために必要な測量である。マンホール間を20mピッチ間隔で内空断面の測定を行う。矩形管きょについては、ハンチ及びインバート寸法の測定を行う。

(3) 管きょ内縦断測量

既設管きょのマンホール間のたるみ状況の把握を目的とし、更生管きょ（複合管）の断面寸法や縦断勾配を設計するために必要な測量である。マンホール間を 20m ピッチ間隔で管底高の測量を行う。

(4) 壁面不陸調査

壁面不陸調査とは更生管きょ（複合管）を設計する際に、施工の可否を左右する壁面の不陸（特に底版）箇所を、あらかじめ明確にしておくための調査である。また、老朽化した既設壁面には浮石状に劣化している箇所や、発錆露出している鉄筋などがあるため、これらの位置、面積、不陸最大高さなどを把握する。

(5) コンクリート調査

大口径管については、JIS A 1107「コンクリートからのコアの採取方法及び圧縮強度試験方法」によりコアを採取し、圧縮強度試験を行い、劣化したコンクリートの強度を推定する。作業環境の制約等から、JIS A 1107 に適合するコアの採取が困難な場合には、直径 25mm 程度の小口径コアを採取して圧縮強度試験を行う。

コアの採取箇所は原則マンホールごとに 1 断面とし、採取本数は 1 断面につき壁面別で計 3 本とする。なお、小口径コアによる圧縮強度の推定を行う場合は、JIS A 1107 に適合するコアのと同等の精度で圧縮強度を推定できる供試体の本数とする。採取位置については既設管きょの構造を適切に評価できると考えられる箇所とする。なお、採取により既設管きょの構造上の危険性が伴う場合や腐食・劣化が進行していないと判断できる場合においては、コアの採取本数等を変更することができる。

中口径管（円形管 $\phi 800 \sim 1,500$ ）については、土木学会基準 JSCE-G 504「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法」に準じ、軀体コンクリートの反発度を測定する。各測定箇所における打撃点数は 20 点以上とし、その測定部位における打撃値の平均の $\pm 20\%$ を外れた値は異常値として削除する。

(6) 鉄筋調査

電磁波法によりコンクリート内部の鉄筋探査を行う。鉄筋探査範囲の一部を鉄筋が露出するまではつり、表面から鉄筋までのコンクリート被り厚さ、鉄筋の形状寸法を確認する。また、露出した鉄筋の一部を直接切り出して、引張強度試験により確認を行う。

鉄筋調査箇所は、コンクリート調査のコア採取箇所と同様とし、無収縮モルタル等によって適切に現状機能の復旧を行うこととする。

1) 電磁波法による配筋探査

コンクリート表面（内空側）に沿って鉄筋探査器を操作し、鉄筋位置及び被り厚さの推定を行い、配筋ピッチを求める。鉄筋探査範囲は、コンクリート調査断面と同様とし、鉄筋間隔が正確に確認できる範囲とする。

2) はつりによる腐食状況調査

コンクリートを鉄筋が露出するまではつり（電磁波結果により判断）、コンクリートの被り厚さ及び鉄筋径を測定した後、目視観察により腐食状態を確認し、その状態を写真撮影する。

3) 引張強度試験

鉄筋が露出するまでコンクリートをはつりだした箇所において、既設管きょから鉄筋を直接切り出して、JIS Z 2241「金属材料引張試験方法」による引張強度試験を行う。

なお、現場条件等により鉄筋の採取等が困難な場合や既設管きょから鉄筋を切り出した後の補修が容易ではなく、経過年数、埋設状況、腐食環境、管径等が同程度とみなせる場合は、ほかの路線で実施した調査結果を準用できるものとする。

(7) 軀体厚調査

超音波送受探触子をコンクリートの同一面にあて、周波数を変化させながら縦波超音波を送信し、受信波を検出する。ピーク周波数と超音波の伝播速度（音速）から、軀体厚を推定する。なお、布設時の竣工図等により軀体厚が確認できる場合は、本調査は不要とする。

(8) 中性化試験

JIS A 1152「コンクリートの中性化深さの測定方法」によりコンクリートの中性化深さを測定する。試験体は圧縮強度試験に供するコア供試体を用いることとする。

中性化深さは、コア1本当り円周上をほぼ等間隔で5点測定し、その平均値をmm単位で示し、これら測定値とは別に最大値を示す箇所があれば、その箇所を中性化の最大値として測定する。

