

人孔部他改築工事実施設計業務委託

一般仕様書

第1章 総 則

1. 1 業務の目的

本委託業務（以下業務という。）は、本仕様書に基づいて、特記仕様書に示す委託対象箇所の工事を実施するために必要な設計図、計算書、設計書等の作成を行うことを目的とする。

1. 2 一般仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書に従い施行されなければならない。ただし、特別な仕様については、特記仕様書に定める仕様に従い施行しなければならない。

1. 3 費用の負担

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、原則として受注者の負担とする。

1. 4 法令等の遵守

受注者は、業務の実施にあたり、関連する法令等を遵守しなければならない。

1. 5 中立性の保持

受注者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するよう努めなければならない。

1. 6 秘密の保持

受注者は、業務上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1. 7 公益確保の責務

受注者は、業務を行うに際し、公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することの無いように努めなければならない。

1. 8 許可申請

受注者は、工事に必要な許可申請（占用許可等）に関する事務に必要な図面作成を遅滞なく行わなければならない。

1. 9 提出書類

（1）受注者は、業務の着手及び完了に際し、発注者の契約約款に定めるもののほか、下記の書類を提出しなければならない。

（イ）着手届 （ロ）工程表 （ハ）管理技術者届 （ニ）職務分担表

（ホ）完了届 （ヘ）納品書 （ト）業務委託料請求書等

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承認を受けるものとする。

1. 10 管理技術者及び技術者

（1）受注者は、管理技術者及び技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。

(2) 管理技術者は、技術士（総合技術監理部門（下水道）、上下水道部門（下水道））又は下水道法に規定された資格を有するものとし、業務の全般にわたり技術的管理を行わなければならない。

(3) (一社) 日本管路更生工法品質確保協会が認定する下水道管路更生管理技士の資格を有する者又は(公社) 日本下水道管路管理業協会が認定する下水道管路管理総合技士の資格を有する者を業務従事者として配置するとともに、業務の全般にわたり技術的管理を行わなければならない。なお、主要な設計協議ならびに現地調査に出席しなければならない。

(4) 受注者は、業務の進捗を図るため、契約に基づく必要な技術者を配置しなければならない。

1. 11 工程管理

受注者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、発注者と協議しなければならない。

1. 12 成果品の審査

(1) 受注者は、業務完了後に発注者の成果品審査を受けなければならない。

(2) 成果品の審査において、訂正を指示された個所は、ただちに訂正しなければならない。

(3) 業務完了後において、明らかに受注者の責に伴う業務のかがしが発見された場合、受注者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

1. 13 引渡し

成果品の審査に合格後、本仕様書に指定された提出図書一式を納品し、発注者の検査員の検査をもって、業務の完了とする。

1. 14 関係官公庁との協議

受注者は、関係官公庁と協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意をもってこれに当り、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

1. 15 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請による。

1. 16 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、発注者と受注者で協議の上、これを定める。

第2章 調査

2. 1 中性化試験

コンクリートや鉄筋の劣化度等を確認するため、硫酸イオンの侵入深さまたは、コンクリートのPHの低下状態を調査する。

人孔：2箇所

2. 2 鉄筋腐食度測定

コンクリートのかぶりをはつり、鉄筋を露出した後、目視で鉄筋の腐食（錆等）の程度を確認するとともに、コンクリートかぶり厚を測定する。鉄筋が腐食している場合には、錆等を落とした後、鉄筋の直径をノギス等で測定する。

また、露出された鉄筋を切り出して引張強度試験を実施し、強度を確認する。

人孔：2箇所

2. 3 圧縮強度試験

既設管きょからコンクリート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。

人孔：2箇所

2. 4 コンクリート厚測定

既設人孔のコンクリート厚を測定する。

人孔：2箇所

2. 5 安全管理

受注者は、公衆公害、労働災害及び物件損害（地上、地下埋設物）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、事前調査や関係機関への事前協議を十分に行い、必要な対策を講じなければならない。

第3章 設計

3. 1 打合わせ

業務の実施に当って、受注者は担当者と密接な連絡を取り、その連絡事項をそのつど記録し、打合わせの際、相互に確認しなければならない。

3. 2 設計基準等

設計にあたっては、発注者の指定する図書及び本仕様書の準拠すべき図書に基づき、設計を行う上でその基準となる事項について発注者と協議の上、定めるものとする。

3. 3 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は、発注者との協議の上、これらの解決にあたらなければならない。

3. 4 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。

3. 5 事業計画図書の確認

受注者は、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。

3. 6 参考資料の貸与

発注者は、業務に必要な下水道事業計画図書、土質調査書、下水道台帳、道路台帳、テレビカメラ調査書等の調査資料を所定の手続によって貸与する。

3. 7 参考文献等の明記

業務に文献、その他の資料を引用した場合は、その文献、資料名を明記しなければならない。

第4章 設計細則（改築実施設計）

対象人孔の実施設計を行い、工事着手に必要な図書を作成する。

設計業務（人孔）

4. 1 調査（資料収集、現場状況の調査）
 - ① 既設マンホール竣工図、土質調査、その他必要な資料の収集・整理
 - ② 現地調査、交通規制の必要性、マンホール二次製品部材の組合せ
4. 2 設計計画（マンホール、仮設工法等の計画）
 - ① 既設下水管プロット、概略計画図作成、仮排水・仮設等の計画
4. 3 各種計算
 - ① 劣化要因の解明・解消方法の検討
 - ② 補修工法・補修範囲の検討
 - ③ 更生材の構造計算
 - ④ 作業足場・安全施設の仮設設備設計
 - ⑤ 付帯設備の設計
 - ⑥ 換気計算、工程計算
4. 4 図面作成
 - ① 位置図、平面図、構造図、仮設図等の作成
4. 5 数量計算（金抜き設計書の作成を含む）
 - ① マンホールごとの更生工、仮設工、補助工法等の数量計算
4. 6 照査
 - ① 設計計画の妥当性、各種計算書・設計図の適切性、各種計算書と設計図の整合性
4. 7 マンホール更生工法比較（施工法の比較検討）
 - ① マンホール形状・寸法、材質・地盤特性、水量、気体の性状等の条件を考慮し、マンホールの老朽度、損傷状態に対応したマンホール更生工法の比較検討を行い、最適工法を選定
4. 8 報告書作成
 - ① まとめ、概要書（設計の目的・概要・位置、設計項目、設計条件、土質条件、埋設物状況、設計フローチャート等）作成

第5章 照査

5. 1 照査の目的

受注者は業務を施行する上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。

5. 2 照査の体制

受注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員を配置しなければならない。

5. 3 照査事項

受注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。

- (1) 基本条件の内容について
- (2) 比較検討の方法及びその内容について
- (3) 設計計画の妥当性について
- (4) 各種計算書の適切性について
- (5) 各種計算書と設計図の整合性について

第6章 提出図書

6.1 提出図書

提出図書については、次のものから必要に応じて選定する。

6.2 実施設計関係提出書類

- | | | |
|----------------------------------|-------------|----|
| (1) 報告書（検討書・構造計算書・数量計算書・打合せ議事録等） | A4版 | 1式 |
| (2) 設計図 | A1、A3版 | 1式 |
| (3) 上記図書の電子成果品 | CD-R又はDVD-R | 1式 |

第7章 参考図書

7.1 参考図書

業務においては、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。これら以外の図書に準拠する場合は、あらかじめ監督員の承諾を受けなければならない。

- (1) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (2) 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (3) 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）
- (4) 下水道管きょ施設設計の手引（日本下水道協会）
- (5) 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- (6) 下水道マンホール安全対策の手引き（案）（日本下水道協会）
- (7) 下水道施設維持管理積算要領―管きょ施設編―（日本下水道協会）
- (8) 水理公式集（土木学会）
- (9) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (10) 道路横造令、同解説と運用（日本道路協会）
- (11) 道路土工―仮設構造物工―（日本道路協会）
- (12) 下水管きょ改築等の工法選定手引き（案）（日本下水道協会）
- (13) 下水道施設改築・修繕マニュアル（案）（社団法人日本下水道協会）
- (14) 日本工業規格（JIS）
- (15) 日本下水道協会規格（JSWAS）
- (16) 道路橋示方書・同解説（社団法人日本道路協会）
- (17) 水門鉄管技術基準（社団法人水門鉄管協会）
- (18) 港湾構造物設計技術基準（社団法人日本港湾協会）
- (19) 下水道長寿命化支援制度に関する手引き（案）（国土交通省）
- (20) 下水道施設のストックマネジメント手法に関する手引き（案）（国土交通省）
- (21) 下水道施設の耐震対策指針と解説
- (22) 下水道施設耐震計算例―管きょ施設編―
- (23) 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン 2017（公益社団法人日本下水道協会）