

## 第2編 設計業務共通仕様書

(白紙)

# 第1章 総則

# 第1章 総 則

## 目 次

1-1	総 則	214
1-1-1	適用範囲	214
1-1-2	用語の定義	214
1-1-3	受託者・委託者の責務	216
1-1-4	業務の着手	216
1-1-5	設計図書の支給及び点検	216
1-1-6	業務担当員	216
1-1-7	管理技術者	216
1-1-8	照査技術者	217
1-1-9	担当技術者	217
1-1-10	提出書類	217
1-1-11	打合せ等	218
1-1-12	設計業務計画書	218
1-1-13	調査・試験に対する協力	218
1-1-14	資料等の貸与及び返却	218
1-1-15	関係官公庁への手続き等	219
1-1-16	地元関係者との交渉等	219
1-1-17	土地への立入り等	219
1-1-18	成果品の提出	220
1-1-19	関連法令及び条例の遵守	220
1-1-20	検 査	220
1-1-21	修 補	220
1-1-22	条件変更	221
1-1-23	契約変更	221
1-1-24	委託期間の変更	221
1-1-25	一時中止	221
1-1-26	委託者の賠償責任	222
1-1-27	受託者の賠償責任	222
1-1-28	部分使用	222
1-1-29	再 委 託	222
1-1-30	成果品の使用等	223
1-1-31	守秘義務	223
1-1-32	現場管理と安全の確保	223
1-1-33	履行報告	224

第1章 総 則

1-1-34	暴力団員等による不当介入を受けた場合の対応	224
1-1-35	個人情報の取扱い	225
1-1-36	行政情報流出防止対策の強化	226
1-1-37	特定外来生物（植物）について	226
1-1-38	ワンデーレスポンス	227
1-2	設計業務	227
1-2-1	設計に関する一般事項	227
1-2-2	使用単位	227
1-2-3	使用する技術基準・図書等	227
1-2-4	現地踏査	227
1-2-5	設計業務の内容	227
1-2-6	設計業務の条件	228
1-2-7	環境配慮の条件	229
1-2-8	設計業務の成果	229
1-2-9	維持管理への配慮	230
1-2-10	環境影響予測調査	230
1-2-11	支障物件調査	230
別記	「図面別記載要領」	231
1-2-12	設計基本条件検討会の開催	233
別表-1	様式一覧表	234
様式-2	設計業務計画書	235
様式-9	身分証明書等	236
様式-11	別途資材等一覧表	238
様式-13	設計基本条件検討会確認事項	239
	主要技術基準及び参考資料	240

## 1-1 総 則

### 1-1-1 適用範囲

- 1 設計業務共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、北海道農政部所管道営事業の設計業務及びこれに類する業務（以下「設計業務」という。）に係る委託契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- 2 契約図書は、相互に補完し合うものとし、契約書及び設計図書のそのいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
- 3 契約書、図面、共通仕様書及び特記仕様書または指示や協議等の間に相違がある場合または図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合など業務の遂行に支障が生じた、若しくは今後相違することが想定される場合、受託者は業務担当員に書面により報告または確認し、その指示を受けなければならない。
- 4 受託者は共通仕様書の適用に当たっては「北海道農政部測量調査設計等委託業務担当要領」（以下「担当要領」という）「業務委託事務取扱要綱」（以下「要綱」という。）及び「北海道農政部土木工事関係委託業務検査方法書」（以下「検査方法書」という。）に従った連絡指導・検査体制のもとで、履行体制を遵守しなければならない。

### 1-1-2 用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は、次の各項に定めるところによる。

- 1 「委託者」とは、支出負担行為担当者をいう。
- 2 「受託者」とは、設計業務の実施に関し、委託者と契約を締結した個人または会社その他の法人をいう。
- 3 「業務担当員」とは、契約図書に定められた範囲内において、受託者または管理技術者に対する指示、承諾または協議等の職務を行う者で、契約書第8条第1項に規定する者である。
- 4 「検査員」とは、設計業務の完了検査及び指定部分に係る検査に当たって、契約書第30条第2項の規定に基づき検査を行う者をいう。
- 5 「管理技術者」とは、契約の履行に関し業務の管理及び統轄等を行う者で、契約書第9条第1項の規定に基づき受託者が定めた者をいう。
- 6 「同等の能力と経験を有する技術者」とは、当該設計業務に関する技術上の知識を有し、次のいずれかに該当する者で委託者が承諾した者をいう。
  - (1) 一級土木施工管理技士の資格保有者
  - (2) 学校教育法（昭和22年法律第26号）による大学卒業者にあつては、建設コンサルタント等業務について13年以上の実務経験を有する者
  - (3) 学校教育法による短期大学若しくは高等専門学校卒業者にあつては、建設コンサルタント等業務について15年以上の実務経験を有する者
  - (4) 学校教育法による高等学校卒業者にあつては、建設コンサルタント等業務について17年以上の実務経験を有する者
- 7 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- 8 「設計図書」とは、仕様書、図面等、「現場説明書」及び「現場説明に対する質問回答書」をいう。

- 9 「仕様書」とは、共通仕様書及び特記仕様書（これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む。）を総称していう。
- 10 「共通仕様書」とは、各設計業務に共通する技術上の指示事項等を定める図書をいう。
- 11 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、当該設計業務の実施に関する明細または特別な事項を定める図書をいう。
- 12 「現場説明書」とは、設計業務の入札に参加する者に対して、委託者が必要に応じて当該設計業務の契約条件を説明するための書類をいう。
- 13 「質問回答書」とは、「現場説明書」に関する入札参加者からの質問書に対して、委託者が回答する書面をいう。
- 14 「図面」とは、入札に際して委託者が示した図面及び委託者から変更または追加された図面、業務数量総括表及び資料をいう。
- 15 「指示」とは、契約図書の定めに基づき、業務担当員が受託者に対し、設計業務の遂行上必要な事項について原則書面により示し、実施させることをいう。
- 16 「承諾」とは、契約図書等で明示した事項について、委託者若しくは業務担当員または受託者が書面により同意することをいう。
- 17 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、委託者または業務担当員と受託者が対等の立場で合議することをいう。
- 18 「提出」とは、受託者が業務担当員に対し、設計業務に係る事項について書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- 19 「提示」とは、受託者が業務担当員または検査員に対し、業務に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。
- 20 「報告」とは、受託者が業務担当員に対し、設計業務の状況または結果について、書面により知らせることをいう。
- 21 「通知」とは、委託者若しくは業務担当員が受託者に対し、または受託者が委託者若しくは業務担当員に対し、設計業務に関する事項について、書面により互いに知らせることをいう。
- 22 「請求」とは、委託者または受託者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為を求めることをいう。
- 23 「質問」とは、不明な点に関して書面をもって問うことをいう。
- 24 「回答」とは、質問に対して書面をもって答えることをいう。
- 25 「電子納品」とは、電子成果品を納品することをいう。
- 26 「書面」とは、手書き、印刷等の伝達物で委託業務協議簿等の委託帳票をいい、発行年月日を記載し、署名または押印したものを有効とする。ただし、電子的手段を用いて作成され、指示、承諾、協議、提出、報告、通知が行われた委託帳票については、署名または押印がなくても有効とする。
- 27 「照査」とは、受託者が設計条件、設計の考え方、構造細目等の確認及び計算書等の検算を行い、成果を確認することをいう。
- 28 「検査」とは、契約図書に基づき、検査員が設計業務の完了を確認することをいう。
- 29 「打合せ」とは、設計業務を適正かつ円滑に実施するために、管理技術者等と業務担当員が面談により、調査の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。

- 30 「修補」とは、委託者が受託者の負担に帰すべき理由による不良箇所を発見した場合に、受託者が行うべき訂正、補足その他の措置をいう。
- 31 「協力者」とは、受託者が委託業務の遂行に当たって、再委託する者をいう。
- 32 「使用人等」とは、協力者またはその代理人若しくはその使用人、その他これに準ずる者をいう。
- 33 「立会い」とは、契約図書に示された項目について業務担当員が臨場により、その内容について契約図書との整合を確かめることをいう。
- 34 「照査技術者」とは、成果物の内容について技術上の照査を行う者で、契約書第 10 条に規定する照査技術者であり、受託者が定めたものをいう。
- 35 「担当技術者」とは、管理技術者のもとで業務を担当する者で、受託者が定めた者をいう。
- 36 「中間検査」とは、測量設計等同時調査において委託者があらかじめ指定した期限及び対象となる成果品を検査することをいう。
- 37 「段階確認」とは、業務担当員が業務の節目毎に履行状況の確認を行うことをいう。

#### 1-1-3 受託者・委託者の責務

- 1 受託者は、当該業務に当たって、業務等の意図及び目的を十分に理解した上で業務等に適用すべき諸基準に適合し、所定の成果を満足するような技術を十分に発揮しなければならない。
- 2 受託者及び委託者は、業務の履行に必要な条件等について相互に確認し、円滑な業務の履行に努めなければならない。

#### 1-1-4 業務の着手

受託者は、設計図書に定めがある場合等を除き、契約締結後 15 日以内に設計業務に着手しなければならない。この場合において、着手とは管理技術者が設計業務の実施のため業務担当員との打合せを行うことをいう。

#### 1-1-5 設計図書の支給及び点検

- 1 受託者からの要求があり業務担当員が必要と認めたときは、受託者に図面の原図若しくは電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等で市販されているものについては、受託者の負担において備えるものとする。
- 2 受託者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、業務担当員に書面により報告し、その指示を受けなければならない。
- 3 業務担当員は、必要と認めるときは、受託者に対し図面等を追加支給するものとする。

#### 1-1-6 業務担当員

- 1 委託者は、設計業務における業務担当員を定め、受託者に通知するものとする。
- 2 業務担当員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
- 3 契約書の規定に基づき、委託者が業務担当員に委任した権限は、契約書第 8 条第 2 項に規定した事項である。
- 4 業務担当員が、その権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、業務担当員が受託者に対し口頭による指示等を行った場合には、受託者はその口頭による指示等に従うものとし、後日書面により業務担当員と受託者の両者が指示内容を確認するものとする。

#### 1-1-7 管理技術者

- 1 受託者は、設計業務における管理技術者を定め、委託者に通知するものとする。



- 2 管理技術者は、契約図書に基づき設計業務に関する技術上の管理を行うものとする。
- 3 管理技術者は、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する技術部門に属する選択科目）または業務に該当する技術部門）またはこれと同等の能力と経験を有する技術者（1-1-2 用語の定義 参照）、あるいはシビルコンサルティングマネージャー（以下「RCCM」という。（業務に該当する部門））、農業土木技術管理士の資格保有者であり、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。
- 4 管理技術者は、業務担当員が指示する関連のある設計業務等の受託者と十分協議のうえ、相互に協力し業務を実施しなければならない。
- 5 管理技術者は、屋外における設計業務に際しては、使用人等に適宜、安全対策、環境対策、衛生管理、地元関係者に対する対応等の指導及び教育を行うとともに、設計業務が適正に遂行されるように、管理及び監督しなければならない。
- 6 管理技術者は、1-1-8 照査技術者 に規定する照査結果の確認を行わなければならない。

#### 1-1-8 照査技術者

- 1 受託者は、設計業務における照査技術者を定め委託者に通知しなければならない。
- 2 照査技術者は、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する技術部門に属する選択科目）または業務に該当する技術部門）またはこれと同等の能力と経験を有する技術者（1-1-2 用語の定義 参照）、あるいはRCCM（業務に該当する部門）、農業土木技術管理士の資格保有者でなければならない。
- 3 照査技術者は、付表-1「実施設計照査フロー」を参考に照査計画を作成し設計業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
- 4 照査技術者は、設計図書に定めるまたは業務担当員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、成果の内容については、受託者の責において照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- 5 照査技術者は、照査段階ごとに照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の責において署名または押印のうえ、管理技術者に提出するとともに、報告完了時には全体の照査報告書としてとりまとめるものとする。

#### 1-1-9 担当技術者

- 1 受託者は、業務の実施に当たって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項を業務担当員に提出するものとする。（管理技術者と兼務するものを除く）
- 2 担当技術者は、契約図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。
- 3 担当技術者は、照査技術者を兼ねることはできない。

#### 1-1-10 提出書類

- 1 受託者は、委託者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を業務担当員を経て、委託者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、契約金額に係る請求書、請求代金代理受領承諾書、遅延利息請求書、業務担当員に関する措置請求に係る書類及びその他現場または机上説明の際に指定した書類を除く。
- 2 受託者から委託者へ提出する書類で様式が定められていないものは、受託者において様式を定め、提出するものとする。ただし、委託者がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。

1-1-11 打合せ等

- 1 受託者及び業務担当員は、契約図書に示された指示、承諾、協議、検査及び確認等については、委託業務協議簿（様式-1）で行うものとし、電子的手段を用いた場合を除き、双方が署名または押印した原本を委託者が保管し、複製を受託者が保管するものとする。
- 2 設計業務を適正かつ円滑にするため、管理技術者等と業務担当員は常に密接な連絡をとり、設計業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度、受託者が委託業務協議簿に記録し、相互に確認しなければならない。なお、連絡は積極的に電子メール等を活用し、電子メールで確認した内容については、必要に応じて委託業務協議簿を作成するものとする。
- 3 設計業務着手時及び設計図書で定める設計業務の区切りにおいて、管理技術者と業務担当員は打合せを行うものとし、その結果について受託者が委託業務協議簿（様式-1）に記録し、相互に確認しなければならない。
- 4 管理技術者は、設計図書に定めのない事項について疑義が生じた場合、速やかに業務担当員と協議するものとする。
- 5 管理技術者は契約図書において業務担当員の立会のうえ、実施すると指定された事項においては、別に定める立会願書（様式-6）を業務担当員へ提出しなければならない。
- 6 管理技術者は契約図書に示された履行段階及び設計業務計画書の打合せ計画に基づく打合せを行う場合は、別に定める段階確認願（様式-7）を業務担当員へ提出しなければならない。

1-1-12 設計業務計画書

- 1 受託者は、契約締結後 15 日以内に、設計業務計画書（様式-2）を作成し、業務担当員に提出しなければならない。
- 2 設計業務計画書には、契約図書に基づき下記事項を記載するものとする。なお、1-1-32 現場管理と安全確保、1-1-35 個人情報の取扱い、1-1-36 行政情報流出防止対策の強化に関する事項についても記載しなければならない。
  - (1) 設計業務概要
  - (2) 実施方針
  - (3) 工程表
  - (4) 業務組織計画
  - (5) 打合せ計画
  - (6) 成果品の内容、部数
  - (7) 使用する主な図書及び基準
  - (8) 連絡体制（緊急時を含む）
  - (9) 照査計画
  - (10) その他必要事項
- 3 業務担当員が指示した事項については、受託者は更に詳細な、設計業務計画に係る資料を提出しなければならない。
- 4 受託者は、設計業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にした上、その都度、業務担当員に変更設計業務計画書を提出しなければならない。
- 5 受託者は、簡易な設計業務においては業務担当員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

1-1-13 調査・試験に対する協力

- 1 受託者は、発注者が自らまたは発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対し、業務担当員の指示によりこれに協力しなければならない。

1-1-14 資料等の貸与及び返却

- 1 業務担当員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、受託者に貸与するものとする。

- 2 受託者は、貸与された図面及びその他関係資料の必要がなくなった場合は、直ちに業務担当員に返却するものとする。
- 3 受託者は、貸与された図面及びその他関係資料を丁寧に扱い、損傷させてはならない。万一、損傷させた場合は、受託者の責任と費用負担において修復のうえ、業務担当員が指示した期日まで返却すること。
- 4 受託者は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については、複写してはならない。
- 5 資料等の貸与及び返却は、借用書（返納書）（様式-3）にて管理するものとする。

#### 1-1-15 関係官公庁への手続き等

- 1 受託者は、設計業務の実施に当たって、委託者が行う関係官公庁等への手続の際に協力しなければならない。また、受託者は、設計業務を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合には、速やかに行うものとする。
- 2 受託者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を業務担当員に報告し協議するものとする。

#### 1-1-16 地元関係者との交渉等

- 1 契約書第11条に定める、地元関係者への説明、交渉等は、委託者または業務担当員が行うものとするが、業務担当員の指示がある場合は、受託者はこれに協力するものとする。これらの交渉にあたり、受託者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。
- 2 受託者は、屋外で行う設計業務の実施に当たっては地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、業務担当員の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないよう努めなければならない。
- 3 受託者は、設計図書の定め、あるいは業務担当員の指示により、地元関係者への説明、交渉等を行う場合は、交渉等の内容を書面により随時、業務担当員に報告し指示があればそれに従うものとする。
- 4 受託者は、設計業務等の実施中に委託者が地元協議等を行い、その結果を設計条件として業務を実施する場合には、設計図書の定めるところにより、地元協議等に立会いするとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。
- 5 受託者は、前項の地元協議により、既に作成した成果の内容を変更する必要を生じた場合、業務担当員の指示に基づいて変更するものとする。なお、変更に要する委託期間及び経費は、委託者と協議のうえ、定めるものとする。

#### 1-1-17 土地への立入り等

- 1 受託者は、屋外で行う設計業務を実施するため国有地、公有地または私有地に立入る場合は、契約書第12条の定めに従って、業務担当員及び関係者と十分な協議を行い、設計業務が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には、直ちに業務担当員に報告し指示を受けなければならない。
- 2 受託者は、設計業務実施のため植物伐採、垣、柵等の除去または土地若しくは工作物を一時使用する場合は、あらかじめ業務担当員に報告するものとし、報告を受けた業務担当員は当該土地所有者及び占有者の承諾を得るものとする。なお、第三者の土地への立入りについては、当該土地所有者及び占有者の許可は、委託者が得るものとするが、業務担当員の指示がある場合は、受託者はこれに協力しなければならない。

- 3 受託者は、前項の場合において損失のため生じた必要経費の負担については、設計図書に示すほか、業務担当員と協議により定めるものとする。
- 4 受託者は、第三者の土地の立入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願（様式－9）を委託者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。なお、受託者は、立入り作業終了後、10日以内（休日等を除く）に身分証明書を委託者に返却しなければならない。

#### 1-1-18 成果品の提出

- 1 受託者は、設計業務が完了した時、設計図書に示す成果品（設計図書で照査技術者による照査を定められた場合は、照査報告書を含む。）を実績報告書とともに提出し、検査を受けるものとする。なお、成果品には、設計業務概要、委託期間、業務委託料、当該業務の目的、内容、受託者名（住所・電話番号・FAX番号・担当者名を含む）が記載された書類を含むものとする。
- 2 受託者は、設計図書に定めがある場合、または業務担当員の指示する場合で、同意した場合は、委託途中においても成果品を部分引渡しするものとする。
- 3 受託者は、設計図書において電子納品を行うものと指定された業務については、北海道農政部制定の「農業農村整備事業 電子納品運用の手引き(案)【業務編】」に基づき実施しなければならない。

#### 1-1-19 関連法令及び条例の遵守

受託者は、設計業務の実施に当たって、関連する諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

#### 1-1-20 検査

- 1 受託者は、契約書第30条第1項の規定に基づき、実績報告書を委託者に提出する際に、契約図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了し、業務担当員に提出していなければならない。
- 2 受託者は、設計図書において中間検査を行うものと指定された業務については、要綱及び検査方法書に基づく中間検査を受けなければならない。なお、中間検査実施可能日について、その14日前までに業務担当員に報告するものとする。
- 3 委託者は、設計業務の検査に先立って受託者に対して検査日を通知するものとする。この場合において受託者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。この場合、検査に要する費用は受託者の負担とする。
- 4 検査員は、業務担当員（検査員が立会を求めた場合）及び管理技術者の立会のうえ、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
  - (1) 設計業務成果品の検査
  - (2) 設計業務管理状況の検査設計業務管理状況については、書類、記録及び写真等により検査を行う。  
なお、電子納品の検査時の対応については、「農業農村整備事業 電子納品検査ガイドライン(案)」に基づき実施しなければならない。
- 5 検査員は、必要に応じて照査技術者の立会いを求めることができる。

#### 1-1-21 修補

- 1 検査員は、修補の必要があると認めた場合、受託者に対して期限を定めて修補を指示することができるものとする。ただし、その指示が受託者の責に帰すべきものでない場合は、異議申し立てをできるものとする。

## 第1章 総則

- 2 受託者は、修補を速やかに行なわなければならない。
- 3 検査員が修補の指示をした場合において、受託者は、修補の完了の確認について検査員の指示に従うものとする。
- 4 検査員等が指示した期間内に修補が完了した場合に、委託者は、契約書第 30 条第 2 項の規定に基づき検査の結果を受託者に通知するものとする。

### 1-1-22 条件変更

- 1 業務担当員が受託者に対して、設計業務内容の変更または設計図書の訂正（以下「設計業務の変更」という。）の指示を行う場合は、書面によるものとする。
- 2 受託者は、設計図書に明示されていない履行条件について、予期できない特別な状態が生じた場合、直ちに書面をもってその旨を業務担当員に報告し、その確認を求めなければならない。なお「予期できない特別な状態」とは、以下のものをいう。
  - (1) 1-1-17 土地への立入り等 第 1 項に定める現地への立入りが不可能となった場合
  - (2) 天災その他の不可抗力による損害
  - (3) その他委託者と受託者が協議し、当該規定に適合すると判断した場合

### 1-1-23 契約変更

- 1 委託者は、次の各号に掲げる場合において、設計業務の契約変更を行うものとする。
  - (1) 設計業務内容の変更により、契約金額に変更が生じる場合
  - (2) 委託期間の変更を行う場合
  - (3) 業務担当員と受託者が協議し、設計業務履行上必要があると認められた場合
  - (4) 契約書第 29 条の規定に基づき、契約金額の変更に代える設計図書の変更を行った場合
- 2 委託者が、前項の場合において変更する契約図書は、次の各号に基づき作成するものとする。
  - (1) 1-1-22 条件変更 の規定に基づき業務担当員が受託者に指示した事項
  - (2) 設計業務の一時中止に伴う増加費用及び委託期間の変更等決定済の事項
  - (3) その他委託者または業務担当員と受託者の協議で決定された事項

### 1-1-24 委託期間の変更

- 1 委託者は、受託者に対して設計業務の変更の指示を行う場合において、委託期間変更協議の対象であるか否かを併せて事前に通知するものとする。
- 2 委託者は、委託期間変更協議の対象であると確認された事項及び設計業務の一時中止を指示した事項であっても、残委託期間及び残業務量等から委託期間の変更が必要でないと判断した場合には、委託期間変更を行わない旨の協議に代えることができる。
- 3 受託者は、契約書第 21 条の規定に基づき、委託期間の延長が必要と判断した場合には、委託期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更工程表その他必要な資料を委託者に提出しなければならない。
- 4 契約書第 22 条の規定に基づき、委託者の請求により委託期間を短縮した場合、受託者は、速やかに業務工程表を修正し提出しなければならない。

### 1-1-25 一時中止

- 契約書第 19 条第 1 項の規定により、次の各号に該当する場合には、委託者は、受託者に書面をもって通知し、必要と認める期間、設計業務の全部または一部を一時中止させるものとする。
- (1) 第三者の土地への立入り承諾が得られない場合
  - (2) 関連する他の業務等の進捗が遅れたため、設計業務の続行を不相当と認めた場合

- (3) 環境問題等の発生により、設計業務の続行が不相当または不可能となった場合
- (4) 天災等により設計業務の対象箇所の状態が変動した場合
- (5) 第三者及びその財産、受託者、使用人並びに業務担当員の安全確保のため、必要があると認められた場合
- (6) 前号に掲げるほか、受託者が契約図書に違反し、または業務担当員の指示に従わない等、業務担当員が必要と認めた場合

この場合において、受託者は屋外で行う設計業務の現場の保全について、業務担当員の指示に従わなければならない。

#### 1-1-26 委託者の賠償責任

委託者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。

- (1) 契約書第26条に規定する一般的損害、及び契約書第27条に規定する第三者に及ぼした損害について、委託者の責に帰すべきものとされた場合
- (2) 委託者が契約に違反し、その違反により契約の履行が不可能となった場合

#### 1-1-27 受託者の賠償責任

受託者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。

- (1) 契約書第26条に規定する一般的損害、及び契約書第27条に規定する第三者に及ぼした損害について、受託者の責に帰すべきものとされた場合
- (2) 契約書第39条に規定する契約不適合責任に係る損害
- (3) 受託者の責により損害が生じた場合

#### 1-1-28 部分使用

1 委託者は、次の各号に掲げる場合において、契約書第32条の規定に基づき、受託者に対して成果品の全部または一部の使用を請求することができるものとする。

- (1) 別途設計業務等の使用に供する必要がある場合
- (2) その他特に必要と認められた場合

2 受託者は、部分使用に同意した場合、部分使用承諾書を委託者に提出するものとする。

#### 1-1-29 再委託

1 契約書第6条第1項に規定する「主な部分」とは、次の各号に掲げるものをいい、受託者は、これを再委託することはできない。

- (1) 設計業務における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断
- (2) 解析業務における手法の決定及び技術的判断

2 受託者は、契約書第6条第2項に規定する業務以外の再委託に当たっては、委託者の承諾を得なければならない。

3 契約書第6条第3項ただし書きに規定する「軽微な部分」とは、コピー、印刷、製本及び資料の収集・単純な集計をいい、この部分の再委託に当たっては、委託者の承諾を必要としない。

4 受託者は、設計業務の一部を再委託する場合、再委託承諾願を業務担当員を経由し、委託者に提出しなければならない。

5 受託者は、設計業務の一部を再委託する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し適切な指導、管理のもとに設計業務を実施しなければならない。なお、個人情報適切な管理を行う能力を有しない者に再委託することがないよう、受託者において必要な

措置を講じなければならない。

- 6 協力者は、北海道が行う指名競争入札に関する指名停止期間中でない者、暴力団関係事業者等（暴力団員及び暴力団員が実質的に経営を支配する事業者その他暴力団または暴力団と密接な関係を有する事業者という。以下同じ。）でない者、または暴力団関係事業者等であること等の理由により、北海道が行う競争入札への参加を除外されていない者でなければならない。

#### 1-1-30 成果品の使用等

- 1 受託者は、当該業務により作成する成果品及びその他資料において、第三者の有する著作権等を侵害してはならない。
- 2 受託者は、契約書第5条第5項の定めに従い、委託者の承諾を得て、単独または他の者と共同で成果品を発表することができる。
- 3 受託者は、著作権、特許権その他第三者の権利の対象となっている設計方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担を契約書第7条に基づき委託者に求める場合には、第三者と補償条件の交渉を行う前に委託者の承諾を受けなければならない。

#### 1-1-31 守秘義務

- 1 受託者は、契約書第1条第5項の規定により、業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
- 2 受託者は、当該業務の結果（業務処理の過程において得られた記録等を含む。）を第三者に閲覧させ、複製させ、または譲渡してはならない。ただし、あらかじめ委託者の書面による承諾を得たときはこの限りでない。
- 3 受託者は、当該業務に関して委託者から貸与された情報、その他知り得た情報を1-1-12 設計業務計画書に示す設計業務計画書の業務組織計画に記載される者以外には秘密とし、また、当該業務の遂行以外の目的に使用してはならない。
- 4 受託者は、当該業務に関して委託者から貸与された情報、その他知り得た情報を当該業務の終了後においても第三者に漏らしてはならない。
- 5 取り扱う情報は、アクセス制限、パスワード管理等により適切に管理するとともに、当該業務のみに使用し、他の目的には使用しないこと。また、委託者の許可なく複製・転送等しないこと。
- 6 受託者は、当該業務完了時に、業務の実施に必要な貸与資料（書面、電子媒体）について、委託者への返却若しくは消去または破棄を確実にすること。
- 7 受託者は、当該業務の遂行において貸与された委託者の情報の外部への漏えい若しくは目的外利用が認められ、またはその恐れがある場合には、これを速やかに委託者に報告するものとする。

#### 1-1-32 現場管理と安全の確保

- 1 受託者は、使用人等の雇用条件、賃金の支払い状況、業務環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。
- 2 受託者は、設計業務関係者だけでなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保に努めなければならない。
- 3 受託者は、設計業務に当たり、施設等の管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の妨害、公衆の迷惑となるような行為、作業をしてはならない。
- 4 受託者は、必要に応じて所轄警察署、労働基準監督署、道路管理者、河川管理者、鉄道管理者等の関係機関及び関係者と緊密な連絡を取り、設計業務中の安全を確保しなければならない。

- 5 受託者は、公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線に係る設計業務において、交通誘導警備員を配置する場合は、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 交通誘導警備業務を行う場所ごとに、交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員または二級検定合格警備員を1名以上配置しなければならない。
  - (2) 検定合格警備員であることを確認できる資料として、交通誘導警備業務に係る一級または二級検定合格証明書の写しを設計業務計画書に含めて業務担当員に提出しなければならない。
  - (3) 公安委員会が認定する検定合格警備員の配置を必要とする路線に係る設計業務において、やむを得ない理由により検定合格警備員を配置できない場合は、その理由書を業務担当員に提出し、協議しなければならない。
- 6 受託者は、設計業務の実施に当たり、事故等が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
- 7 受託者は、安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。
- 8 受託者は、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。
  - (1) 設計業務に伴い伐採した立木等を野焼きしてはならない。なお、処分する場合は、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、必要な措置を講じなければならない。
  - (2) 受託者は、使用人等の喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
  - (3) 受託者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
- 9 受託者は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、必要な措置を講じなければならない。
- 10 受託者は、設計業務の実施に当たって、豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておかなければならない。また、災害発生時においては、第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
- 11 受託者は、屋外で行う設計業務実施中に事故等が発生した場合は、直ちに事故の発生日時、事故の発生場所、被害者の住所氏名、被害者の雇用主、事故の内容、資格者に対する措置を業務担当員へ報告するとともに、業務担当員が指示する報告書や関係書類等を速やかに業務担当員に提出し、業務担当員から指示がある場合には、その指示に従わなければならない。

#### 1-1-33 履行報告

受託者は、契約書第14条の規定に基づき、履行状況を別に定める様式（様式-5）に基づき作成し、業務担当員に提出するものとする。

#### 1-1-34 暴力団員等による不当介入を受けた場合の対応

- 1 受託者は、暴力団員等による不当要求または業務妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、断固としてこれを拒否しなければならない。また、不当介入があった時点で速やかに警察に通報するとともに、捜査上必要な協力を行わなければならない。
- 2 受託者は、前記により警察へ通報を行った際には、速やかにその内容を業務担当員に報告しなければならない。
- 3 前記第1項及び第2項の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の措置を講じること



がある。

- 4 受託者は、暴力団員等による不当介入を受けたことにより、工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、業務担当員と協議するものとする。

#### 1-1-35 個人情報の取扱い

- 1 受託者は、個人情報の保護の重要性を認識し、当該業務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 58 号）、行政手続きにおける特定の個人を識別する番号の利用等に関する法律（平成 25 年法律第 27 号）等関係法令に基づき、個人情報の漏えい、滅失、改ざん、または棄損の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。
- 2 受託者は、当該業務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに第三者に知らせ、または不当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、または解除された後においても同様とする。
- 3 受託者は、委託者の指示または承諾があるときを除き、当該業務目的以外の目的のために個人情報を自ら利用し、または提供してはならない。
- 4 受託者は、委託者から提供された個人情報が記録された資料を複写または複製する場合は必要最小限度としなければならない。
- 5 受託者は、委託者の指示または承諾があるときを除き、個人情報については自ら取扱うものとし、第三者にその取扱いを伴う事務を再委託してはならない。
- 6 受託者は、当該業務のために住民票等の資料が必要な場合、原則、行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（平成 25 年法律第 27 号）により、個人番号（以下「マイナンバー」という。）を取得することは制限されているため、マイナンバーが記載されていない書類を取得しなければならない。ただし、マイナンバーが記載されていない書類を取得できない場合においては、書類の取得後、マイナンバーが記載された部分にマスキング等を施し、その部分が読み取れないようにしなければならない。
- 7 受託者は、個人情報の漏えい等の事案が発生し、または発生するおそれがあることを知ったときは、速やかに委託者に報告し、適切な措置を講じなければならない。  
なお、委託者の指示があった場合はこれに従うものとする。  
また、契約が終了し、または解除された後においても同様とする。
- 8 受託者は、委託者からの貸与、若しくは委託者が収集または作成した個人情報が記録された資料等を、当該業務の完了後または解除後速やかに委託者に返却し、または引き渡さなければならない。ただし、委託者が、廃棄または消去など別の方法を指示したときは、当該指示に従うものとする。
- 9 委託者は、受託者における個人情報の管理の状況について適時確認することができる。  
また、委託者は必要と認めるときは、受託者に対し個人情報の取扱い状況について報告を求め、または検査することができる。
- 10 受託者は、当該業務に係る個人情報の管理に関する責任者を特定するなど、管理体制を定め、1-1-12 で示す設計業務計画書に記載するものとする。
- 11 受託者は、従事者に対し、在職中及び退職後においても当該業務により知り得た個人情報の内容をみだりに第三者に知らせ、または不当な目的に使用してはならないことなど、個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。

1-1-36 行政情報流出防止対策の強化

- 1 受託者は、当該業務の履行に関する全ての行政情報について適切な流出防止対策をとり1-1-12に示す設計業務計画書に流出防止策を記載しなければならない。
- 2 受託者は、以下の業務における行政情報流出防止対策の基本的事項を遵守しなければならない。
  - (1) 行政情報の取扱いについては、関係法令を遵守するほか、本規定及び委託者の指示する事項を遵守するものとする。
  - (2) 受託者は、委託者の許可なく本業務の履行に関して取扱う行政情報を、本業務の目的以外に使用してはならない。
  - (3) 受託者は、受託者の社員、短時間特別社員、特別臨時作業員、臨時雇い、嘱託及び派遣労働者並びに取締役、相談役及び顧問、その他全ての従業員（以下「社員等」という。）に対し行政情報の流出防止対策について、周知徹底を図るものとする。
  - (4) 受託者は、社員等の退職後においても行政情報の流出防止対策を徹底させるものとする。
  - (5) 受託者は、委託者が再委託を認めた業務について再委託をする場合には、再委託先業者に対し本規定に準じた行政情報の流出防止対策に関する確認・指導を行うこと。
  - (6) 受託者は、本業務の履行に関し委託者から提供を受けた行政情報（委託者の許可を得て複製した行政情報を含む。以下同じ。）については、本業務の実施完了後、または本業務の実施途中において委託者から返還を求められた場合、速やかに直接委託者に返却するものとする。  
本業務の実施において付加、変更、作成した行政情報についても同様とする。
  - (7) 受託者は、電子情報を適正に管理し、かつ、責任を負う者（以下「情報管理責任者」という。）を選任及び配置し、1-1-12で示す設計業務計画書に記載するものとする。
  - (8) 受託者は、次の事項に関する電子情報の管理体制を確保しなければならない。
    - (ア) 本業務で使用するパソコン等のハード及びソフトに関するセキュリティ対策
    - (イ) 電子情報の保存等に関するセキュリティ対策
    - (ウ) 電子情報を移送する際のセキュリティ対策
  - (9) 受託者は、本業務の履行において、情報流出の原因につながる以下の行為をしてはならない。
    - (ア) 情報管理責任者が使用することを認めたパソコン以外の使用
    - (イ) セキュリティ対策の施されていないパソコンの使用
    - (ウ) セキュリティ対策を施さない形式での重要情報の保存
    - (エ) セキュリティ機能のない電磁的記録媒体を使用した重要情報の移送
    - (オ) 情報管理責任者の許可を得ない重要情報の移送
  - (10) 受託者は、本業務の履行に関して取扱う行政情報について、何らかの事由により情報流出事故にあった場合には、速やかに委託者に届け出るものとする。
  - (11) この場合において、速やかに事故の原因を明確にし、セキュリティ上の補完措置をとり、事故の再発防止の措置を講ずるものとする。
  - (12) 委託者は、受託者の行政情報の管理体制等について、必要に応じ、報告を求め、検査確認を行う場合がある。

1-1-37 特定外来生物（植物）について

特定外来生物（植物）については、「第1編 測量業務共通仕様書 第1章 総則 1-1-41 特定外来生物（植物）について」に準ずる。

### 1-1-38 ワンデーレスポンス

受託者は、業務履行中において、問題が発生した場合には、業務担当者等への質問、指示依頼と併せて、業務内容や工程等を検討して、いつまでに対応が必要かを、速やかに委託業務協議簿若しくは電子メール文にて業務担当者等へ報告すること。

なお、効果、課題等を把握するためアンケート等のフォローアップ調査を実施することがある。

## 1-2 設計業務

### 1-2-1 設計に関する一般事項

- 1 受託者は、設計業務の意図及び目的を十分に理解し、施工性・経済性・耐久性・美観・環境等の要件を満たすよう正確かつ丁寧に業務を実施するものとする。
- 2 受託者は、業務の実施に当たり、地域の生態系や農村景観の保全など環境との調和に配慮するものとする。
- 3 受託者は、業務の実施に当たり、対象とする工事目的物のライフサイクルコストの縮減が図られるよう努めるものとする。
- 4 受託者は、貸与された資料・設計条件・現地調査結果等を総合的に判断し、業務の適切な遂行を計るものとする。

### 1-2-2 使用単位

受託者は、計量法（平成4年法律第51号）の定めるところにより、使用する単位は国際単位系（SI）とする。

### 1-2-3 使用する技術基準・図書等

- 1 受託者は、業務の実施に当たって、「主要技術基準及び参考図書」及び設計図書に基づいて行うものとする。
- 2 使用に当たっては最新のものを用いるものとする。
- 3 成果品中に文献名、年度等を明記すること。
- 4 使用に当たっては、事前に業務担当員の承諾を得なければならない。

### 1-2-4 現地踏査

受託者は、業務の実施に当たり、現地踏査を行い、施工地域の地形・地質・湧水・用排水・気象・植生等の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

### 1-2-5 設計業務の内容

- 1 設計業務とは、1-1-14 資料等の貸与及び返却 に定める貸与資料及び1-2-3 使用する技術基準・図書等 に定める技術基準等及び設計図書を用いて、構想設計、基本設計、実施設計あるいは補足設計を行うことをいう。
- 2 構想設計とは、地形図、地質資料、現地調査結果、設計事例、経験等に基づき概略設計によるタイプの検討、標準図の作成、概略数量計算、概算工事費の算定などを行うもので、あわせて今後の調査設計の指針を確立するために行う設計をいう。
- 3 基本設計とは、調査、試験等基礎資料が概略整備された段階において、標準断面による構造計算、平面図、縦横断面図、構造物等の一般図、数量計算、概算工事費の算定など、予備的な設計を行うもので、あわせて実施設計の設計方針を確立するための設計をいう。
- 4 実施設計とは、調査、試験等基礎資料が整備された段階において、詳細な構造計算・水理計算に基づく、平面図、縦横断面図、構造物等の詳細図、数量計算、施工計画、概算工事費の算定など詳

細な設計を行うもので、工事実施に必要な設計をいう。

- 5 補足設計とは、追加調査結果等により、工事実施のための細部設計を行い、実施設計を補足するために行う設計をいう。

#### 1-2-6 設計業務の条件

- 1 受託者は、設計業務の着手に当たり、1-1-14 資料等の貸与及び返却 に定める貸与資料及び1-2-3 使用する技術基準・図書等 に定める技術基準等及び設計図書を基に設計条件を設定し、業務担当員の承諾を得るものとする。また、受託者は、これらの図書等に示されていない設計条件を設定する必要がある場合は、事前に業務担当員の指示または承諾を受けなければならない。

なお、設計上留意すべき基本的事項とは次のとおりである。

- (1) 気象（雨量、気温）、地質、地形、土質等の自然条件
  - (2) 交通、通信、設備、住居等の人為的条件及び維持管理の難易
  - (3) 材料の入手の難易、工事施工の難易
  - (4) 工事費の節約と構造物の経済性及び耐久性
- 2 受託者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、1-1-14 資料等の貸与及び返却 に定める貸与資料等及び設計図書に示す設計事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、業務担当員の承諾を得るものとする。
- 3 受託者は、前項において、1-1-14 資料等の貸与及び返却 の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を業務担当員と協議するものとする。
- 4 受託者は、設計図書および1-2-3 使用する技術基準・図書等 に定める技術基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して業務担当員の承諾を得るものとする。
- 5 受託者は、設計に当たって特許工法等特殊な工法を使用する場合には、業務担当員の承諾を得るものとする。また、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。
- 6 設計に採用する材料、製品は原則として JIS、JAS の規格品またはこれと同等品以上とするものとする。

なお、これ以外の資材等を採用する場合は、規格、強度等を確認できる資料及び採用理由等を整理のうえ、業務担当員の承諾を得るものとする。

- 7 受託者は、設計に採用した資材等の設計単価の有無について、業務担当員と協議するものとし、北海道農政部策定単価、地方資材単価、刊行物単価において掲載のない資材等については、別途資材等一覧表（様式-11）にとりまとめるのうえ、委託業務協議簿（様式-1）により業務担当員の承諾を得るものとする。なお、北海道農政部策定単価、地方資材単価、刊行物単価の定義については、「土地改良事業等適用単価策定要領（北海道農政部）」によるものとする。
- 8 委託者は、設計において、農林水産省土地改良事業標準設計図面集に集録されている構造物を採用する場合には、採用構造物名の呼び名を設計図書に明示し、受託者は、特に支障がない限りこれを適用することとする。なお、これらに定められた数量計算は単位当たり数量を基として行うものとする。
- 9 受託者は、設計計算書に、計算に使用した理論、公式の引用、文献等並びにその計算過程を明記するものとする。
- 10 受託者は、設計に当たって、建設副産物の発生、抑制、経済性等を考慮した再利用の促進等の視

点を取り入れた設計を行うものとする。

- 11 受託者は、電子計算機によって設計計算を行う場合は、プログラムと使用機種について事前に業務担当員と協議するものとする。

#### 1-2-7 環境配慮の条件

- 1 受託者は、「循環型社会形成推進基本法」（平成12年6月法律第110号）に基づき、エコマテリアル（自然素材、リサイクル資材等）の使用をはじめ、現場発生材の積極的な利活用を検討し、業務担当員と協議のうえ、設計に反映させるものとする。
- 2 受託者は、「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」（平成12年5月法律第100号）、以下「グリーン購入法」という。）に基づき、物品使用の検討に当たっては環境への負荷が少ない環境物品等の採用を推進するものとする。

また、グリーン購入法第6条の規定による「国土交通省の環境物品等の調達の推進を図るための方針」及び「北海道グリーン購入基本方針」に基づき、特定調達品目の調達に係る設計を行う場合には、事業毎の特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能確保、コスト等に留意しつつ、原則として、判断基準を満たすものが調達されるように設計するものとする。

- 3 受託者は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年5月法律第104号）に基づき、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量を図るなど適切な設計を行うものとする。

#### 1-2-8 設計業務の成果

成果の内容については、次の各号についてとりまとめるものとする。

##### 1 報告書

- (1) 報告書には、次に示す事項について記載しなければならない。（設計業務概要、委託期間、業務委託料、当該業務の目的・内容、受託者名〔住所、電話番号、FAX番号、担当者名を含む〕）
- (2) 報告書は、設計業務の条件、特に考慮した事項、コントロールポイント、検討内容、施工性、経済性、耐久性、維持管理に関することと、美観、リサイクル、環境等の要件を的確に解説し取りまとめるものとする。

##### 2 設計計算書等・設計図面及び特記仕様書

- (1) 計算項目及び設計図面は、設計図書に示す方法により作成するものとする。また、計算に使用した理論、公式の引用、文献等及びその計算過程を明記するものとする。
- (2) 電子計算機によって設計計算を行う場合は、プログラムと使用機種について事前に業務担当員に報告するものとする。
- (3) 工事施工に必要な材料の規格等及び施工上留意すべき点の内、北海道農政部農業土木工事共通仕様書に記載のないものについては、その内容を整理し、特記事項等として設計図面に記載するものとする。なお、設計図面への記載だけでは不十分な場合等については、設計図書としての特記仕様書を作成するものとする。
- (4) 受託者の確実な照査の実施や施工者の施工ミス防止に寄与することを目的に、設計図面には、前記(3)の内容のほか、極力、設計条件、設計思想、施工上留意すべき点、その他特筆すべき事項等を記載するものとする。

##### 3 数量計算書

- (1) 数量計算書は、北海道農政部が制定した「農業農村整備事業工事工種体系」、「工事数量算

出要領」により取りまとめるものとする。ただし、構想設計及び基本設計については、特記仕様書に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて概略数量を算出するものとする。なお、これによりがたい場合は、業務担当員と協議するものとする。

(2) 数量算出に当たっては、その計算過程を明記するものとする。

#### 4 概算工事費

概算工事費は、業務担当員の指示した単価と、前号ただし書きに従って算出した概略数量をもとに算定するものとする。単価は市販の物価版等を用い工種、規模別にm当たり、㎡当たり、m<sup>3</sup>当たり、箇所当たり等に作成した単価とする。また、算定に使用した物価版等を明記するものとする。

#### 5 施工計画書

(1) 施工計画書は、工事施工に当たって必要な次の事項の基本的内容を記載するものとする。

- a 計画工程表
- b 使用機械
- c 施工方法
- d 施工管理
- e 仮設備計画
- f リサイクル計画
- g 特記事項その他

(2) 特殊な構造あるいは特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。

#### 6 現地踏査結果

受託者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真とともに、その結果をとりまとめるものとする。

#### 7 別途資材等一覧表

受託者は、1-2-6 設計業務の条件の第7項において作成した別途資材等一覧表（様式-11）を数量計算書の巻頭に添付するものとする。

### 1-2-9 維持管理への配慮

受託者は、各技術基準書、設計要領、指針等に基づき、維持管理の方法について十分配慮し、設計を行うものとする。

### 1-2-10 環境影響予測調査

- 1 受託者は、設計業務の実施に当たり、工事の施工によって工事予定地域及びその周辺地域の環境のどのような影響が生ずるかを把握し、事前環境調査や、設計上における影響防止対策の必要性を検討するために、環境影響予測調査を行なわなければならない。
- 2 調査は設計現地調査及び関係者からの聞き取り等によって、設計業務としての範囲内で「工事内容と環境インパクトチェック」（様式-4）を標準的な様式とし、地権者、物件名等ごとに行なうものとする。

### 1-2-11 支障物件調査

受託者は、設計作業の実施に当たり、工事の施工によって工事予定地域及びその周辺地域にどのような支障があるかを事前に把握するため支障物件調査を行い、以下の区分により支障物件調査を作成しなければならない。

- (1) 潰地面積……所有者別、地目別潰地
- (2) 支障物件
  - (イ) 電柱……北電、NTT、有線別本数及び番号
  - (ロ) 家屋……所有者、家屋の種類及び構造面積
  - (ハ) 水道……管理者、管種、管径延長
  - (ニ) その他工事に支障となるもの。

## 別記「図面別記載要領」

設計図面の記載要領は次による。

- (a) 設計図面は、設計図書に示す方法により作成するものとする。
- (b) 図面は正確、丁寧且つ脱漏のないように細心の注意をもって作成しなければならない。
- (c) 図面の右下に、タイトルブロック（様式-10）をつける。
- (d) 製図は原則として JIS-A-0101 土木製図によるものとする。

### 1 平面図

起点は図面の左におく

記載巾は測量調査仕様による範囲とする。

表記事項は次による。

- (1) 現況地形（等高線、河川、道路用排水路等）
- (2) 地物（家屋、橋梁、立木、擁壁等）
- (3) 地番界、所有者区分
- (4) 計画路線の測点（100m毎）、曲線の諸元、作工物支障物件等のほか、道路にあつては拡巾、片勾配、緩和区間の位置
- (5) 作工物については次の要領で旗上げ表示を行う。
  - (a) 橋梁工……橋名、橋種、橋長（L）、巾員（W）、測点
  - (b) 暗渠工……号、管種、内径（D）、延長（L）、測点
  - (c) 函渠工……号、内巾（B）、内高（H）、延長（L）、測点
  - (d) 落差工……号、落差（H）、延長（L）、測点
  - (e) 急流工……号、落差（H）、延長（L）、測点
  - (f) 分水工……号、左分水（L）、右分水（R）、測点
  - (g) 擁壁工……号、名称、延長（L）、高（H）、測点
  - (h) 床止工……名称、延長（L）、測点
  - (i) 取付道路……号、区分（既設道路、宅地、耕地）、測点
  - (j) 側溝工……名称、測点、延長（L）、左右別

### 2 縦断面図

- (1) 曲線、距離、地盤高、勾配、計算高、切深、盛高、側溝縦断（左右別勾配、計算高）および縦断曲線。
- (2) 曲線—IPNO、BC、EC、IA、TL、CL、BTC、ETC、KA、KE
- (3) 勾配—道路にあつては%表示、水路にあつては分数表示とする。
- (4) 作工物の旗上げ表示は平面図に準じる。
- (5) 土工定規図（縮尺 1/100 等）…… 土工定規図には施工基面高を明示する。

(6) B. M

3 横断面図

- (1) 測点は左下から上へ配列する。
- (2) 各測点ごとに、切盛高、切盛断面積を測点間に平均切盛面積を記入する。
- (3) 土工定規の変化するヶ所については所要寸法を明示する。
- (4) 土質区分は破線で示す。

4 作工図

- (1) 作工図の縮尺は1/50を標準とする。
- (2) 作工図は簡易なものを除き、平面図、側面図、正面図の三態を表示する
- (3) 重要な構造物には縮尺1/100～1/200の一般図を記載し周辺との接続または取付関係を明示する。「重要な構造物」については業務担当員と協議するものとする。
- (4) 鉄筋コンクリート構造物については、鉄筋詳細図（配筋図、鉄筋加工図、鉄筋表等）を作成する。
- (5) 土と接する作工物には、現状及び計画の地盤線を表示する。
- (6) 杭打工等の基礎工については、土質柱状図を併記する。（使用B.M及び、深度、標高も明記）
- (7) 鋼管杭等は材質についても明記すること。（SKK〇〇等）

5 現況及び計画模式図

「現況及び計画模式図」とは平面図、縦断面図、標準横断面図および主要な作工物の概要図を整理縮尺し一枚の図面に収めたものとする。

- (1) 図面の上部に平面図、下部に縦断面図、中間部の適当な位置に、標準横断面図と主要な作工物の概要図を配置する。
- (2) 平面図の縮尺は、1/5,000～1/10,000程度とし、現況及び計画の主要事項を記載する。
- (3) 縦断面図の縮尺は横は平面図に合わせ縦は適宜とする。表示する測点は縮尺1/5,000程度の場合100m、1/10,000程度では200m間隔とする。
- (4) 横断面図は代表的な2～3点について、横断面上から抜き出し、測点とともに表示する。縮尺は1/100程度とする。
- (5) 主要作工物の表示

橋梁は一般側面図と上部工横断面図、頭首工、機場等は一般側面図と一般平面図、その他の構造物は、横断面図を表示する。

6 潰地予定図

「潰地予定図」とは、後続の用地測量を積算する上で重要な基礎資料となるものであり、平面図、縦断面図、横断面図、作工図を基に、予定潰地に係る所有者ごとの筆界及び面積を明示した図面とする。

- (1) 図面作成に当たっては、第1編測量業務共通仕様書第4章用地測量に記載の図郭規定、図面記載事項、地図図式により作製する。
- (2) 潰地予定図の縮尺は原則、市街地1/500、市街地以外は1/1,000とする。
- (3) 図上において、図形が狭小のため、または複雑なため判別が困難な場合は、適宜な縮尺をもってその部分の拡大図を描示することができるものとする。
- (4) 図面の大きさは、特記仕様書に定められていない場合はA1版(841×594mm)を標準とする。



- (5) 潰地幅は、「第1編測量作業共通仕様書 第4章用地測量4-4測量作業4-4-8用地境界仮杭の設置(2)における用地幅の範囲に基づき、中心線上20mを標準として設けることとするが、平面図・縦断図・横断図・作工図等から管理幅を十分考慮して決定するものとする。
- (6) 特に路線の曲線部については、施設及びその管理幅を十分考慮した上で、潰地幅を決定すること。
- (7) 潰地面積の求積に当たっては、プランメーター等適宜な方法により潰地予定地一筆毎に算出するものとする。尚、表示の単位は平方メートルとし、桁数は小数点以下2位までとする。
- (8) 潰地筆数、潰地面積は民有地と法定外公共物等の公共用地との区分を明確にすること。
- (9) 潰地予定図には次の事項を記載すること。
  - (a) 基準点、筆界線
  - (b) 各筆の地番・土地所有者名(路線内法定外公共物等についても区分すること。)
  - (c) 潰地予定線
  - (d) 潰地符号(本地番に対する潰地部分に「①②③・・・」の附番をすること。)
  - (e) 潰地面積一覧表
  - (f) 図面の名称、方位、縮尺、図面作成年月日、図面作成機関名

#### 1-2-12 設計基本条件検討会の開催

- 1 設計業務の初期段階において、委託者と受託者が相互に設計に係る基本条件を確認するための「設計基本条件検討会」(以下「検討会」という。)を開催し、検討を行うこと。
- 2 対象業務は、付表-1実施設計フローに示す第2回打合せ時に基本条件の確認と明示されている業務を対象とする。
- 3 開催時期については、付表-1 実施設計照査フローに示す時期とする。開催の日程及び場所については、業務担当員が受託者との連絡調整を行うものとする。
- 4 検討会の構成員は、次を標準とする。

委託者～①振興局の整備課または農村振興課の場合

課長及び主幹(技術管理または基盤整備)、検査専門員、係長、主査、用地補償担当者、業務担当員他

②耕地出張所または整備室のある総合振興局の場合

所長または室長、次長(工事)、工事係長、主査、用地補償担当者、整備課検査専門員・事業担当主査、業務担当員他

受託者～管理技術者、担当技術者等

内容に応じて、市町村担当者、土地改良区担当者を同席することができる。

- 5 検討会の進行は、主任業務担当員が行い、検討事項等は、次のとおりとする。

- (1) 基本条件の確認及び検討
- (2) 次回の検討会の開催の検討
- (3) 施工アドバイザーの必要性の検討

- 6 検討会の結果等の確認

委託者と受託者は、検討会を終了した時は、速やかに検討内容・検討結果などについて、様式-13を作成し相互に確認するものとする。

別表－1 様式一覧表

様式一覧表

様式 No.	名 称	備 考	頁
様式－1	委託業務協議簿	第1編測量業務の様式を準用する	
様式－2	設計業務計画書		
様式－3	借用書（返納書）	第1編測量業務の様式を準用する	
様式－4	工事内容と環境 インパクト・チェック	北海道営農業農村整備事業に伴う 環境影響調査要領、事業損失補償取扱要領 による	
様式－5	委託業務月報	第1編測量業務の様式を準用する	
様式－6	立会願書	同上	
様式－7	段階確認願	同上	
様式－8	土地立入通知書	同上	
様式－9	1. 身分証明書交付願 2. 身分証明書		
様式－10	図面タイトルブロック	第1編測量業務の様式を準用する	
様式－11	別途資材等一覧表		
様式－12	支障物件調査表	第1編測量業務の様式を準用する	
様式－13	設計基本条件検討会確認事項		

様式－2 設計業務計画書

年 月 日

(業務担当員氏名)

様

受託者住所

氏 名

設 計 業 務 計 画 書 の 提 出 に つ い て

標記について、次のとおり設計業務計画書を立案しましたので提出します。

1. 業 務 名
2. 管理技術者氏名
3. 設計業務概要
4. 実施方針
5. 工 程 表
6. 業務組織計画
7. 打合せ計画
8. 成果品の内容、部数
9. 使用する主な図書及び基準
10. 連絡体制（緊急時を含む）
11. 照査計画
12. その他必要事項

注1) 4～12について、内容が複雑になる場合は別紙に作成のうえ、添付すること。

様式－9 身分証明書等

1. 身分証明書交付願

身 分 証 明 書 交 付 願

年 月 日

(支出負担行為担当者)

様

受託者住所

氏 名

業務番号

業 務 名

上記業務の実施に当たり、土地への立入りのため、法第 条 の規定に基づく身分証明書について、次のとおり交付願います。

記

氏 名	生年月日	所 属		作業名称	作業期間	備 考
		会社名	住 所			
	. .	(株)			. . ~ . .	

- 注) 1 「所属」欄は、会社名及びその住所を記載すること。  
 2 「作業期間」欄は、作業実施に必要な期間とする。  
 3 顔写真の提出については、別途協議による。

2. 身分証明書

(表面)

第 号

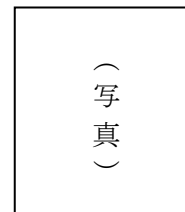
身 分 証 明 書

住 所

所 属 (会社名)

氏 名

生年月日



上記の者は、北海道が行う公共事業のために、北海道からの委任に基づき、測量または調査に従事する者であることを証明します。

事 業 名

作業地域

有効期限 自 年 月 日

至 年 月 日

発行日 年 月 日

発 行 者 住 所

氏 名

〇〇総合振興局長 印

(裏面)

本証を携帯し業務を行う者は、次のことを遵守しなければならない。

- 1 業務を行うに当たっては、本証を携帯し、土地等の権利者から請求があったときは提示しなければならない。
- 2 業務で知り得た土地等の権利者の事情及び成果品の内容を他に漏らしてはならない。
- 3 業務が土地等の権利者の財産に関するものであり、補償の基礎となることを理解し、正確かつ良心的に行うことはもとより、権利者に不信の念を抱かせる言動は慎まなければならない。
- 4 他人の土地に入ろうとする場合においては、あらかじめ当該土地の占有者にその旨を通知しなければならない。ただし、あらかじめ通知することが困難である場合においては、この限りではない。
- 5 宅地又は垣、柵等で囲まれた土地に入ろうとする場合においては、立入りの際にあらかじめ当該土地の占有者にその旨を告げなければならない。
- 6 日の出前及び日没後においては、占有者の承認があった場合を除き、土地に立ち入ってはならない。
- 7 当該調査等に従事しなくなったときは、速やかに本証を発行者に返還すること。
- 8 本証を紛失または毀損したときは、速やかに発行者に連絡すること。
- 9 根拠法令 法第 条

様式-11 別途資材等一覧表

別途資材等一覧表

資 材 等 名 称	規 格 等

注 路線、ほ場、構造物等の単位で取りまとめること

様式－13 設計基本条件検討会確認事項

**設計基本条件検討会確認事項**

項 目	記 載 欄	備 考
所属名		
事業名		
地区名		
業務名		
受託者名		
設計工種		
履行期間		
検討会の開催日		
検討会の出席者		
検討会の検討項目		
検討会の検討結果		
次回の検討会の開催要否		
次回の検討会の開催時期・ 内容など		
その他		

主要技術基準及び参考資料

業務に適用または準用する関係参考文献を下記の通り示す。尚、これらのほかに参考とすべき資料がある場合は、設計図書により示すものとする。

使用する図書は最新版を使用するものとする。

図書名	発行年	備 考
土地改良事業調査計画必携	H 4 . 10	(社)北海道農業土木協会
農地開発事業調査計画必携	S 59 . 10	北海道農地開発部耕地計画課
農道整備事業調査計画必携	H 3 . 3	(社)北海道農業土木協会
営農飲雑用水計画必携	H19 . 4	北海道農政部農村計画課
新たな土地改良の効果算定マニュアル (改訂版)	H27 . 9	農林水産省農村振興局企画部 土地改良企画課、事業計画課
農業農村整備事業計画作成便覧	H15 . 8	農業農村整備事業計画研究会
農業農村整備事業計画マニュアル	H21 . 1	(社)北海道農業土木協会
農業農村整備事業効果ケーススタディ	H 6 . 3	(社)北海道農業土木協会
農道整備事業便覧	H 3 . 12	構造改善局開発課監修
経営体育成基盤整備事業便覧	H17	農林水産省農村振興局農地整備課 経営体育成基盤整備推進室
土地改良総合整備事業執務便覧	H 8 . 3	構造改善局整備課監修
土地改良総合整備事業の執務資料	H 2 . 1	構造改善局整備課
農地防災事業便覧	H11 . 1	防災事業研究会
かんがい排水事業実務便覧	H10 . 3	構造改善局水利課監修
かんがい排水事業関係執務手引	H 9 . 12	構改局事計課事業総合調整室
かんがい排水事業執務参考資料	H17	農林水産省農村振興局整備部 水利整備課
担い手育成基盤整備関連流動化促進事業の手引き	H12 . 6	構造改善局整備課監修
農村総合整備実務便覧	S 60 . 9	全国土地改良事業団体連合会
農村環境整備調査計画実務参考資料	H 5 . 11	(社)農村環境整備センター
農地すべり対策事業便覧	H 9 . 3	農地すべり研究会
農地防災事業計画の執務手引き	H 6 . 3	農地防災事業計画研究会
水質保全対策事業 (一般型) 水質保全対策 Q & A	H 7 . 8	(社)農村環境整備センター
農業用河川工作物応急対策基準解説書	H 8 . 9	河川工作物応急対策基準研究会
中山間総合整備事業の手引	H13 . 12	農林水産省農村振興局整備部 農村整備課
水環境整備事業の手引き	H 4 . 3	(社)農村環境整備センター
担い手育成基盤整備事業の手引	H 8 . 3	北海道農政部農村計画課
道営畑地帯総合整備事業等技術関連資料	H 7 . 3	(社)北海道農業土木協会
簡易水道施設基準解説 (改訂版)	H 3	全国簡易水道協議会
国庫補助事業にかかる施設基準		
水道事業実務必携	最新版	全国簡易水道協議会
水道施設設計指針 (2012年版)	H24	(社)日本水道協会
水道施設耐震工法指針・解説 (2009年版)	H21	(社)日本水道協会
ふるさと・みどり・みずべ (農村地域水辺環境整備計画策定の手引き)	H 2 . 11	農村地域水辺環境整備計画研究会
緑の大地から (緑豊かな農村環境整備の手引き)	H 4 . 4	(社)北海道農業土木協会
環境との調和に配慮した事業実施のための 調査計画・設計の手引き (第1編～第3編)	H16 . 12 H16 . 12 H16 . 10	農林水産省農村振興局



<土地改良事業計画設計基準・計画 農林水産省農村振興局制定>

現行基準	発行年	備 考
農業用水（水田）	H22. 7	(社)農業土木学会
農業用水（水田）参考資料	H20. 3	(社)農業農村工学会
農業用水（畑）	H27. 5	(社)農業土木学会
農業用水（畑）追補	H20. 3	(社)農業農村工学会
水温水質	S 42. 11	(社)農業土木学会
排水	H31. 4	(社)農業土木学会
河口改良	S 42. 11	(社)農業土木学会
農地開発（開畑）	S 52. 1	(社)農業土木学会（一部改正：S 59. 1）
ほ場整備（水田）	H25. 4	(社)農業土木学会
ほ場整備（畑）	H19. 4	(社)農業農村工学会
暗渠排水	H29. 5	農林水産省農村振興局
土層改良	S 59. 1	(社)農業土木学会
農地保全	S 54. 7	(社)農業土木学会
水質障害対策	S 55. 8	(社)農業土木学会
農道	H13. 8	(社)農業土木学会（一部改正：H17. 3）
農道・追補	H19. 3	(社)農業農村工学会
農地地すべり防止対策	H16. 3	(社)農業土木学会

<土地改良事業計画設計基準・設計 農林水産省農村振興局制定>

現行基準	発行年	備 考
ダム	H15. 4	(社)農業土木学会
頭首工	H20. 3	(社)農業農村工学会
水路工	H26. 3	(社)農業土木学会
パイプライン	R 3. 6	(社)農業農村工学会
水路トンネル	H26. 3	(社)農業土木学会
ポンプ場	H30. 5	(社)農業土木学会
農道	H17. 3	(社)農業土木学会
海面干拓	S 41. 3	(社)農業土木学会
水利アスファルト工（前）	S 42. 2	(社)農業土木学会
水利アスファルト工（後）	S 45. 6	(社)農業土木学会

<土地改良事業設計指針 農林水産省農村振興局制定>

現行基準	発行年	備 考
ファームポンド	H11. 3	(社)農業土木学会
ため池整備	H27. 5	(社)農業土木学会

<土地改良事業計画指針 農林水産省農村振興局制定>

現行基準	発行年	備 考
農地開発（改良山成畑工）	H 4. 5	(社)農業土木学会
防風施設	S 62. 9	(社)農業土木学会
農村環境整備	H 9. 2	(社)農業土木学会
農村環境整備 追補	H14. 1	(社)農業土木学会

第1章 総 則

＜土地改良事業標準設計図面集及び「利用の手引き」 農林水産省農村振興局制定＞

現行基準	発行年	備 考
農地造成	H 1. 1	土地改良技術センター
ほ場整備	H 3. 3	土地改良技術センター
水路附帯構造物	H 1. 4	土地改良技術センター
パイプライン附帯工	H 8. 3	(社)農業農村整備情報総合センター
擁壁工	H11. 3	(社)農業農村整備情報総合センター (一部改訂：H13.3)
ボックスカルバート工	H11. 3	(社)農業農村整備情報総合センター
橋梁下部工(橋台)	H11. 3	(社)農業農村整備情報総合センター
鉄筋コンクリート二次製品水路	H13. 12	(社)農業農村整備情報総合センター

＜技術指針等 農林水産省農村振興局制定＞

現行基準	発行年	備 考
よりよき設計のためにここがしりたい Q&A	H15. 4	(社)農業農村整備情報総合センター
よりよき設計のポイント ポイント(改訂版)	H10. 3	(社)農業土木事業協会
「頭首工の魚道」設計指針	H26. 3	(社)農業農村工学会
水管理制御方式技術指針		
○畑地かんがい編	S 51. 5	(社)農業土木事業協会
○計画設計編(改訂版)	H25. 11	(社)農業土木機械化協会
鋼構造物計画設計技術指針		
○水門扉編	H21. 11	(社)農業土木事業協会
○小型水門扉(利用の手引き)	H22. 9	(社)農業土木事業協会
○ダム取水・放流設備編	H12. 3	(社)農業土木事業協会
○除塵設備編(改訂版)	H27. 8	(社)農業土木事業協会
電気設備計画設計技術指針		
○高低圧編	R 1. 9	農林水産省農村振興局
○特別高圧編	H20. 10	(社)農業土木機械化協会
ゴム引布製起伏堰施設技術指針	H19. 3	(社)農業土木事業協会
高Ns・高流速ポンプ設備計画設計技術指針	H19. 4	(社)農業土木事業協会
バルブ設備計画設計技術指針	H14. 8	(社)農業土木事業協会
農業用施設機械設備更新及び保全技術の手引き	H18. 11	(社)農業土木事業協会
土地改良事業設計指針「耐震設計」	H28. 5	(社)農業農村工学会

＜土地改良施設管理基準 農林水産省農村振興局制定＞

現行基準	発行年	備 考
ダム編	H16. 3	(社)農業土木学会
用水機場編	H30. 5	(社)農業土木学会
排水機場編	H20. 9	(社)農業農村工学会
頭首工編	H24. 8	(社)農業土木学会

＜河川・水路・海岸・ダム＞

図書名	発行年	発行所
○改訂新版建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編	H 9. 10	(社)日本河川協会
○国土交通省河川砂防技術基準(案)同解説 計画編	H17. 11	(社)日本河川協会(一部改正：H31.3)
○改訂新版建設省河川砂防技術基準(案)同解説 設計編(I・II)	H 9. 10	(社)日本河川協会
○改定解説・河川管理施設等構造令	H12. 1	(社)日本河川協会
○用排水路設計指針	H27. 7	農政部事業調整課
○揚排水ポンプ設備技術基準・同解説	R 2. 1	河川ポンプ施設技術協会

第1章 総則

図書名	発行年	発行所
○湛水防除事業計画指針	S 51. 10	農水省構改局防災課
○海岸保全施設築造基準解説（改訂版）	S 62. 4	全国海岸協会
○海岸便覧	H14. 3	全国海岸協会
○仮締切堤設置基準（案）	H26. 12	国土交通省
○鋼矢板二重式仮締切設計マニュアル	H13. 5	国土技術研究センター
○河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル 河川版（一部改訂）	H28. 1	国土交通省
○河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル ダム湖版（一部改訂）	H28. 1	国土交通省
○護岸の力学設計法（改訂版）	H19. 11	国土技術研究センター
○海岸保全施設構造例集	S 57. 3	全国海岸協会
○水産庁監修 漁港構造物標準設計法 1990 年改訂版	H 2. 10	全国漁港協会
○砂防関係法令例規集	H28. 11	全国治水砂防協会
○河岸等の植樹基準（案）	H元. 4	建設省河川局治水課
○砂防指定地指定実務要領	H元. 10	全国加除法令出版
○河川における樹木管理の手引き	H11. 9	リバーフロント整備センター
○河川構造物設計業務ガイドライン （護岸設計業務）	H 5. 10	国土技術研究センター
○河川構造物設計業務ガイドライン （樋門・樋管設計業務）	H 8. 11	国土技術研究センター
○河川構造物設計業務ガイドライン （堰・床止め業務）	H 8. 11	国土技術研究センター
○土木構造物設計マニュアル（案）樋門編	H14. 1	全日本建設技術協会
○土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・ 施工の手引き（案）[樋門編]	H14. 1	全日本建設技術協会
○床止めの構造設計の手引き	H10. 12	国土技術研究センター
○海岸保全計画の手引き	H 6. 3	全国海岸協会
○海岸保全施設の技術上の基準・同解説	H30. 9	全国海岸協会
○海岸保全施設設計の基準と運用	H19 年版	北海道海岸事業連絡会議編
○緩傾斜堤の設計の手引き改訂版	H18. 1	全国海岸協会
○人工リーフの設計の手引き	H29. 6	全国海岸協会
○水と緑の溪流づくり調査	H 3. 8	建設省砂防局砂防部
○溪流環境整備計画査定マニュアル（案）	H 6. 9	建設省砂防局砂防部
○砂防における自然環境調査マニュアル（案）	H 3. 1	建設省砂防局砂防部
○改訂版 砂防設計公式集（マニュアル）	S 59. 10	全国治水砂防協会
○多段落差工設計指針（案）	S 63. 5	建設省土木研究所
○コンクリートダム施工基準	S 40. 10	日本大ダム会議
○ダム構造物管理基準	S 61. 5	日本大ダム会議
○ダム基礎地質調査基準	S 51. 4	日本大ダム会議
○ダム設計基準（第2次改訂）	S 53. 8	日本大ダム会議
○ダム基礎岩盤グラウチングの施工指針	S 47. 6	土木学会
○ダム施工マニュアル	S 58. 12	日本大ダム会議
○ダム・堰施設技術基準（案） （基準解説編・マニュアル編）	H28. 10	ダム・堰施設技術協会
○水門・樋門ゲート設計要領（案）	H13. 12	ダム・堰施設技術協会
○鋼製起伏ゲート設計要領（案）	R 2. 10	ダム・堰施設技術協会
○ダム貯水池水質調査要領	H27. 3	ダム水源地環境整備センター
○グラウチング技術指針・同解説	H15. 7	国土技術研究センター

第1章 総 則

図書名	発行年	発行所
○新版 地すべり鋼管杭設計要領	H28. 5	斜面防災対策技術協会
○ダム事業の手引き（平成元年度版）	H元. 4	ダム技術センター
○フィルダムの耐震設計指針（案）	H3. 6	国土開発技術研究センター
○多目的ダムの建設	H17. 6	ダム技術センター
○コンクリートダムの細部技術	H22. 7	ダム技術センター
○ルジオンテスト技術指針・同解説	H18. 7	国土技術研究センター
○ダムの地質調査（第2版）	H8. 4	土木学会
○ダムの岩盤掘削	H4. 4	土木学会
○寒地フルーム水路設計施工要領	H10. 1	北海道開発局農業水産部

第1章 総則

<管水路>

図書名	発行年	発行所
○水門鉄管技術基準		
・第5回改訂版(水門扉編) 一付解説一	R 2. 9	(社)電力土木技術協会
・第5回改訂版(水圧鉄管・鉄鋼構造物編、溶接、接合編) 一付解説一	R 2. 9	(社)電力土木技術協会
・FRP(M)水圧管編	R 2. 7	(社)電力土木技術協会
○コルゲートメタルカルバートマニュアル(第3回改訂版)	H 9. 9	地盤工学会
○水管橋設計基準 WSP007-2019	R 3. 2	日本水道鋼管協会
○農業農村整備事業 水道標準設計資料	H19. 7	(社)北海道農業土木協会
○営農飲雑用水施設設計指針	H30. 4	農政部事業調整課
○小口径管路標準設計資料	R 3. 7	農政部事業調整課

<道路>

図書名	発行年	発行所
○第七次改訂 道路技術基準通達集 一基準の変遷と通達一	H14. 4	国土交通省道路局監修
○道路構造令の解説と運用 (改訂版)	R 3. 3	日本道路協会
○建設省制定土木構造物標準設計		(社)全日本建設技術協会
○建設省制定土木構造物標準設計の手引き (国土交通省制定)		(社)全日本建設技術協会
○道路工事設計施工要領	毎年発行	北海道開発技術センター
○農道設計指針	R 2. 4	北海道農政部
○道路土工要綱	H21. 6	日本道路協会
○道路土工 盛土工指針	H22. 4	日本道路協会
○道路土工 土質調査指針	S 61. 11	日本道路協会
○道路土工 軟弱地盤対策工指針	H24. 8	日本道路協会
○道路土工 切土工・斜面安定工指針	H21. 6	日本道路協会
○道路土工 擁壁工指針	H24. 7	日本道路協会
○道路土工 カルバート工指針	H22. 3	日本道路協会
○道路土工 仮設構造物工指針	H11. 3	日本道路協会
○防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧	R 3. 3	日本道路協会
○車両用防護柵標準仕様・同解説	H16. 3	日本道路協会
○改訂路面表示設置の手引 第4版	H16. 7	日本道路協会
○道路反射鏡設置指針	S 55. 12	日本道路協会
○道路標識設置基準・同解説 改訂版	R 2. 6	日本道路協会
○道路照明施設設置基準・同解説	H19. 10	日本道路協会
○視線誘導標設置基準・同解説	S 59. 10	日本道路協会
○道路緑化技術基準・同解説	H28. 3	日本道路協会
○立体横断施設技術基準・同解説	S 54. 1	日本道路協会
○自転車道等の設計基準解説	S 49. 10	日本道路協会
○自転車道必携	S 60. 3	自転車道路協会
○アスファルト舗装要綱	H 4. 12	日本道路協会
○簡易舗装要綱(昭和54年度版)	S 54. 10	日本道路協会
○舗装再生便覧	H22. 12	日本道路協会
○舗装の構造に関する技術基準・同解説	H13. 7	日本道路協会
○舗装設計施工指針(平成18年度版)	H18. 2	日本道路協会
○舗装設計便覧(平成18年度版)	H18. 2	日本道路協会
○舗装施工便覧	H18. 2	日本道路協会
○排水性舗装技術指針(案)	H 8. 11	日本道路協会
○転圧コンクリート舗装技術指針(案)	H 2. 10	日本道路協会
○アスファルト舗装工事共通仕様書解説	H 4. 12	日本道路協会

<道路>

図書名	発行年	発行所
○アスファルト混合所便覧（平成8年版）	H 8 . 10	日本道路協会
○舗装調査・試験法便覧	H31. 3	日本道路協会
○舗装試験法便覧別冊（暫定試験方法）	H 8 . 10	日本道路協会
○道路維持修繕要綱（改訂版）	S 53. 7	日本道路協会
○インターロッキングブロック舗装設計施工要領	H29. 3	インターロッキングブロック舗装技術協会
○構内舗装・排水設計基準及び参考資料	H31. 4	公共建築協会
○道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）	H29. 11	日本道路協会
○道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）	H29. 11	日本道路協会
○道路橋示方書・同解説（Ⅲ コンクリート橋・コンクリート部材編）	H29. 11	日本道路協会
○道路橋示方書・同解説（Ⅳ 下部構造編）	H29. 11	日本道路協会
○道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	H29. 11	日本道路協会
○鋼道路橋設計便覧	R 2 . 9	日本道路協会
○鋼道路橋施工便覧	R 2 . 9	日本道路協会
○鋼道路橋防食便覧	H26. 3	日本道路協会
○道路橋支承便覧	H30. 12	日本道路協会
○道路橋支承標準設計（ゴム支承・転がり支承編）	H 5 . 4	日本道路協会
○道路橋支承標準設計（すべり支承編）	H 5 . 5	日本道路協会
○道路橋伸縮装置便覧	S 45. 4	日本道路協会
○鋼構造架設設計施工指針（2012年版）	H24. 5	（公社）土木学会
○鋼道路橋塗装便覧別冊資料 塗膜劣化程度標準写真集	H 2 . 6	日本道路協会
○北海道における鋼道路橋の設計及び施工指針	H26. 10	北海道土木技術鋼道路研究委員会
○軽交通舗装設計要領（改訂）	H24. 4	北海道土木技術会舗装路研究委員会
○鋼道路橋疲労設計便覧	R 2 . 9	日本道路協会
○道路橋耐風設計便覧（改訂版）	H19. 12	日本道路協会
○鋼道路橋の細部構造に関する資料集	H 3 . 7	日本道路協会
○コンクリート道路橋施工便覧	R 2 . 9	日本道路協会
○コンクリート道路橋設計便覧	R 2 . 9	日本道路協会
○道路橋補修便覧	S 54. 2	日本道路協会
○道路橋の塩害対策指針（案）・同解説	S 59. 2	日本道路協会
○道路橋床版・防水便覧	H19. 3	日本道路協会
○小規模吊橋指針・同解説	S 59. 4	日本道路協会
○プレキャストブロック工法による プレストレストコンクリートTげた 道路橋設計・施工指針	H 4 . 10	日本道路協会
○土木構造物設計マニュアル（案） [土工構造物・橋梁編]	H11. 11	全日本建設技術協会
○土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・ 施工の手引き（案）[ボックスカルバート・擁壁編]	H11. 11	全日本建設技術協会
○道路橋景観便覧		日本道路協会
・橋の美	S 52. 7	
・橋の美Ⅱ	S 56. 6	
・橋の美Ⅲ（橋梁デザインノート）	H 4 . 5	
○多数アンカー式補強土壁工法設計 ・施工マニュアル 第4版	H26. 8	土木研究センター
○プレキャストボックスカルバート設計 ・施工マニュアル（鉄筋コンクリート製、 プレストレストコンクリート製）	H30. 4	全国ボックスカルバート協会
○P Cボックスカルバート道路埋設指針（改訂版）	H 3 . 10	日本P Cボックスカルバート製品協会
○のり枠工の設計・施工指針	H25. 10	全国特定法面保護協会

<道路>

図書名	発行年	発行所
○美しい橋のデザインマニュアル第1集	S 57. 6	土木学会
○美しい橋のデザインマニュアル第2集	H 5. 7	土木学会
○視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	S 60. 9	日本道路協会
○2016年制定トンネル標準示方書 山岳工法・同解説	H 28. 8	土木学会
○道路標識ハンドブックⅠ	R 4. 1	全国道路標識・表示業協会
○道路標識ハンドブックⅡ	R 4. 1	全国道路標識・表示業協会
○道路標識ハンドブックⅢ	R 3. 3	全国道路標識・表示業協会
○路面標示ハンドブック（第5版）	H 30. 11	全国道路標識・表示業協会
○駐車場設計・施工指針同解説	H 4. 11	日本道路協会
○道路環境影響評価技術手法	H 25. 3	国土技術政策総合研究所、土木研究所
○2016年制定トンネル標準示方書 開削工法・同解説	H 28. 8	土木学会
○2016年制定トンネル標準示方書 シールド工法・同解説	H 28. 8	土木学会
○無塗装耐候性橋梁計画・設計・施工の手引き	H 14. 6	農業土木事業協会

<コンクリート>

図書名	発行年	発行所
○2017年制定コンクリート標準示方書【設計編】	H 30. 3	(公社) 土木学会
○2017年制定コンクリート標準示方書【施工編】	H 30. 3	(公社) 土木学会
○2018年制定コンクリート標準示方書【規準編】	H 30. 10	土木学会
○2002年制定コンクリート標準示方書【舗装編】	H 14. 3	土木学会
○2013年制定コンクリート標準示方書 【ダムコンクリート編】	H 25. 10	土木学会
○2018年制定コンクリート標準示方書 【維持管理編】	H 30. 10	土木学会
○鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説	H 30. 12	日本建築学会
○コンクリートポンプ工法施工指針・同解説	H 21. 12	日本建築学会
○鉄筋コンクリート造建築物の収縮ひび割れ 制御設計・施工指針(案)・同解説	H 18. 2	日本建築学会
○コンクリート品質の早期判定指針	S 60. 3	(社) 日本コンクリート工学協会

<基礎工>

図書名	発行年	発行所
○建築基礎構造設計指針	R 1. 11	日本建築学会
○杭基礎の調査・設計施工から検査まで	H 16. 7	地盤工学会
○ケーソン工法の調査設計から施工まで (第1回改訂)	S 55. 5	土質工学会
○杭基礎設計便覧	R 2. 9	日本道路協会
○杭基礎施工便覧	R 2. 9	日本道路協会
○鋼管矢板基礎設計施工便覧	H 9. 12	日本道路協会

第1章 総 則

<その他>

図書名	発行年	発行所
○汎用耕地化のための技術指針	S 54. 6	農業土木学会
○暗渠排水設計指針	R 1. 7	農政部事業調整課
○暗渠排水の保安全管理型設備の進め方（畑地編） 暫定版	H28. 3	農政部農村設計課
○防風網施設設計指針（案）	S 62. 3	農地開発部設計課
○土層改良計画指針（案）	H23. 2	農政部農村計画課
○急流水路設計指針（案）	S 62. 3	農地開発部設計課
○電気設備計画技術マニュアル特別高圧編	S 55. 3	農業土木機械化協会
○アルミニウム合金製水門設計製作指針案	H28. 9	日本アルミニウム協会
○堆肥舎設計指針	H24. 12	農政部事業調整課
○家畜ふん尿利活用施設設計の手引き	H10. 9	農政部設計課
○堆肥化施設設計マニュアル	H12. 10	(社)中央畜産会
○北海道農業土木工事共通仕様書	最新版	農政部事業調整課
○北海道農業土木工事施工管理基準	最新版	農政部事業調整課
○土地改良事業等工事積算基準	最新版	農政部事業調整課
○土地改良事業等委託積算基準	最新版	農政部事業調整課
○工事数量算出要領	最新版	農政部事業調整課
○建設副産物適正処理マニュアル	最新版	農政部事業調整課
○防鹿柵計画設計指針（案）	H27. 6	農政部事業調整課
○道が行う公共事業環境配慮ガイドライン 北海道環境配慮指針 [公共事業編]	H 9. 2	農政部農地整備課
○環境との調和に配慮した農道の手引き	H17. 10	農政部事業調整課
○環境との調和に配慮した排水路整備の手引き	H15. 7	農政部事業調整課
○農業農村整備事業における生態系配慮の技術指針	H19. 3	農業土木学会
○農業農村整備事業における景観配慮の手引き	H19. 6	農業土木学会
○農業農村整備事業 設計チェックリスト	R 2. 4	(一社)北海道農業土木測量設計協会
○橋梁下部工の配筋要領（橋台、橋脚）	H26. 8	(一社)北海道農業土木測量設計協会
○カルバート・擁壁工の配筋要領（暫定案）	H27. 2	(社)北海道農業土木測量設計協会
○農業農村整備事業測量調査チェックリスト	H19. 4	(社)北海道農業土木測量設計協会
○グラウンドアンカー設計・施工基準同解説	H24. 5	(公社)地盤工学会
○グラウンドアンカー施工のための手引書	H15. 5	日本アンカー協会
○薬液注入工法設計施工指針	H14. 8	日本薬液注入協会
○薬液注入工法設計資料	毎年発行	(一社)日本グラウト協会
○薬液注入工積算資料	毎年発行	(一社)日本グラウト協会
○J I Sハンドブック	最新版	(一財)日本規格協会
○建設工事公衆災害防止対策要綱の解説 (土木工事編)	R 1. 9	国土交通省
○建設機械施工安全技術指針	H17. 3	国土交通省
○移動式クレーン、 杭打機等の支持地盤養生マニュアル	H12. 3	日本建設機械化協会
○日本建設機械要覧	H31. 3	(一社)日本建設機械施工協会
○電気通信施設設計業務共通仕様書	最新版	国土交通省
○コンクリート二次製品の取扱い・検査の手引き	H29. 7	農政部事業調整課



## 第2章 フィルダム設計

## 第2章 フィルダム設計

### 目 次

2-1 通 則.....	251
2-1-1 設計の要旨.....	251
2-2 フィルダム.....	251
2-2-1 現地調査.....	251
2-2-2 設計項目と内容.....	251

## 2-1 通 則

### 2-1-1 設計の要旨

この設計は、与えられた設計条件と資料に基づいてフィルダム及び附属施設の断面形状と安全性ならびに機能を検討し、施工計画、工事費の算定まで一連の事項を各設計段階に応じて行うものである。

## 2-2 フィルダム

### 2-2-1 現地調査

受託者は設計作業着手前に、業務担当員及び委託者側関係者、地質、土質調査担当者とダムサイト、及びその周辺の地形地質、その他ダム設計作業に必要な事項について現地において打合せを行い、入念に現地の踏査及び設計に必要な調査を行うものとする。

### 2-2-2 設計項目と内容

フィルダム設計作業の各設計段階における標準的な作業項目及び作業内容は、下記の設計作業内訳表によるものとする。

フィルダム設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	ダムの予定地点の地形、地質を把握する。着手時1回（1日）
1-2 資料の検討	既施工の調査資料（測量、地質、土質、雨量、流量等）及び既設計資料の把握並びに作業計画を確立する。
2 設計計画	
2-1 ダムタイプ及び諸施設の配置検討	構想の立案及びダム軸、ダムタイプを検討し、ダム諸施設の規模、配置を概定する。【有効貯水量、取水量、放流量等は指示事項とする。フィルダムの堤体積による概略工事費の比較含む。（新工法は含まない。）】
2-2 設計洪水量等の検討	ダム設計洪水流量、減勢工及び仮排水路設計洪水流量を既往設計ダムにおける洪水流量等を参考に決定する。
2-3 堆砂量の検討	事例及び設計基準の比堆砂量表により決定する。
3 貯水池及び堤体規模の検討	貸与地形図の5～10mコンターをもとにH～A、H～V曲線を作成し、堤体規模を決定する。 【貯水量増減（掘削、捨土等）の検討は含まない。】
4 堤体の設計	
4-1 基本的事項の検討	
4-1-1 平面位置の検討	計画、地形、ダム設計の諸条件を検討し、地形、地質、洪水吐位置を考慮して基礎掘削線を定めた上、ダム平面位置を地形条件を主体にして決定する。 【複合ダム及び監査廊の設計は含まない。】
4-1-2 基本断面の検討	既往の材料調査、土取場調査、原石山調査等をもとに基本断面を概定する。
4-2 設計図作成	概略平面図、標準断面図、縦断面図を作成する。
4-3 数量計算	築堤量の概略を計算する。（堤長、堤高、法勾配を基に概算式で算出する。）【横断面による計算は含まない。】
5 基礎処理の設計	
5-1 基本的事項の検討	ダム及び貯水池規模に対しての基礎処理規模を概定する。
6 洪水吐の設計	
6-1 基本的事項の検討	地形条件により、タイプ、路線を決定する。 【ゲートの設計、特殊な基礎処理及び下流河川への影響の検討は含まない。】

作業項目	標準作業内容
6-2 水理計算	越流水深、越流堰の概要及び洪水規模を把握するための水理計算を行う。
6-3 設計図作成	概略の縦断図を作成する。
7 取水設備の設計 7-1 基本的事項の検討	地形条件により路線及びタイプを概定する。 【斜樋形状に適用する。緊急放流設備を含む。操作室、上屋、ゲート、バルブ、ポンプ場の設計は含まない。】
8 洪水調節工の設計 8-1 基本的事項の検討	位置、調節方式を決定する。 【防災計画、大放流施設、特殊構造物及び操作室、上屋、ゲート、バルブの設計は含まない。】
9 仮排水路の設計 9-1 基本的事項の検討	地形、地質条件により形式、路線を決定する。 【仮締切堤、閉塞工及び場内排水路の概略設計を含む。】
10 附帯工の設計 10-1 最大斜面の安定性の検討	
10-2 貯水池周辺地山の安定性の検討	
10-3 堤体周辺取付工	
10-4 沢処理工	
10-5 下流河川取付工	
11 管理設備の検討	
12 調査試験計画の樹立	基本設計のための今後の問題点提起及び調査試験計画を樹立する。
13 施工計画の基本構想の立案	施工計画の基本的な構造の立案及び事例等による単価で概算工事費を算出する。
14 照 査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
15 点検取りまとめ	各設計項目の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業 1-1 現地調査	ダム予定地点の地形、地質を把握する。着手時1回（1日）
1-2 資料の検討	既施工の調査資料（測量、地質、土質、雨量、流量等）及び既設計資料の把握並びに作業計画を確立する。
2 設計計画 2-1 ダムタイプ及び諸施設の配置検討	構想の立案及びダム軸、ダムタイプ、諸施設を地形、地質を勘案してレイアウトする。【有効貯水量、取水量、放流量等は指示事項とする。フィルダムの堤体積による概略工事費の比較含む。（新工法は含まない。）】
2-2 設計洪水量等の検討	ダム設計洪水流量、減勢工及び仮排水路設計洪水流量を河川管理施設等構造令及び設計基準に従い解析し決定する。 【水文資料は別途貸与する。】
2-3 堆砂量の検討	近傍ダムの設計堆砂量、堆砂実績、各種公式等も加味して決定する。 【堆砂資料は別途貸与する。】
3 貯水池及び堤体規模の検討	貸与地形図の2～5mコンターをもとにH～A、H～V曲線を作成し、堤体規模を決定する。【貯水池増減（掘削、捨土等）の検討は、含まない。】

作業項目	標準作業内容
4 堤体の設計	
4-1 基本的事項の検討	
4-1-1 平面位置の検討	【複合ダム及び監査廊の設計は含まない。】 計画、地形、ダム設計の諸条件を検討し、地形、地質、洪水吐位置を考慮して基礎掘削線を定めた上、ダム平面位置について調査結果及び附帯工を考慮してダムの座取りを決定する。
4-1-2 基本断面の検討	既往の材料調査、土取場調査、原石山調査等をもとに基本断面を決定する。
4-1-3 設計数値の検討	既往の土質試験及び他地区を参考として、堤体設計に必要な諸数値を決定する。
4-2 堤体の安定計算	上流法面1ケース、下流法面1ケースの安定計算を行う。 原則として、円弧スベリ簡便法（震度法）とする。 【電算機の使用を前提とする。浸透流解析は含まない。】
4-3 余盛量の検討	既往の設計例及び実測例により余盛量を決定する。
4-4 漏水量、ドレーンの検討	実測例等により漏水量を決めてドレーン配置規模を決定する。 【浸透流解析は含まないが、流線網（浸潤線）作成は含む。】
4-5 堤体附帯工の検討	堤体附帯工の概略の設計をする。 【ダム天端工のみ】
4-6 設計図作成	平面図、標準断面図、縦断図、土工横断図を作成する。
4-7 数量計算	ゾーン毎の築堤量、掘削量等の主要工種の数量を計算する。 【堤長、堤高、法勾配をもとに概算式で算出する。】
5 監査廊の設計	【暗渠形式に適用する。取付け部の設計は含まない。】
5-1 基本的事項の検討	監査廊の必要性の検討及び路線、タイプを決定する。
5-2 設計図作成	標準断面図、縦断図を作成する。
5-3 数量計算	土工、コンクリート等主要工種の数量計算をする。
6 基礎処理の設計	
6-1 基本的事項の検討	調査結果をもとに、ダムサイトの地質条件の把握と基礎処理規模を決定する。
6-2 床掘及び断層処理の検討	床掘、断層処理の基本処理方法を決定する。 【特殊な断層処理は含まない。】
6-3 グラウト工法の検討	事例等よりグラウト注入工法、グラウト規模を決定する。 注入材料はセメントミルクを対象にしている。 【ブランクット軟弱地盤または特殊な断層処理は含まない。浸透流解析は含まない。】
6-4 設計図作成	基礎処理縦断図及び標準断面図を作成する。
6-5 数量計算	グラウト延長、セメント量等主要な工種の概略数量を計算する。
7 洪水吐の設計	
7-1 基本的事項の検討	タイプ、路線の比較検討と現況河川との取付けの検討及び設計条件を把握する。 【ゲートの設計、特殊な基礎処理は含まない。】
7-2 水理計算	図表等により概略の水理計算を行う。
7-3 構造計算	構造、タイプ決定のための概略の構造計算を行う。
7-4 設計図作成	平面図、縦断図、主要部の構造図及び土工図を作成する。
7-5 数量計算	土工、コンクリート等主要な工種の概略数量を計算する。
8 取水設備の設計	
8-1 基本的事項の検討	位置、形式、送水方式、調節方式等を勘案して路線及びタイプを決定する。 【斜樋形状に適用する。緊急放流設備を含む。操作室、上屋、ゲート、バルブ、ポンプ場の設計は含まない。】
8-2 水理計算	図表等による概略の水理計算を行う。
8-3 構造計算	構造、タイプの概略を決定するための構造計算を行う。
8-4 設計図作成	概略構造図を作成する。
8-5 数量計算	土工、コンクリート等主要な工種の概略数量を計算する。

作業項目	標準作業内容
9 洪水調節工の設計	
9-1 基本的事項の検討	設計条件の検討及び調節方法を比較検討して基本事項を決定する。 【防災計画は含まない。大放流施設、特殊構造物及び操作室、上屋、ゲート、バルブの設計は含まない。】
9-2 水理計算	図表等により概略水理計算を行う。
9-3 構造計算	構造、タイプの概略を決定するための構造計算を行う。
9-4 設計図作成	縦断図、標準断面図を作成する。
9-5 数量計算	主要工種の概略数量を計算する。
10 仮排水路の設計	
10-1 基本的事項の検討	地形、地質及び取水設備、緊急放流設備を考慮して、路線の比較検討及び設計条件を決定する。 【仮締切堤、閉塞工及び堤内排水路の基本設計含む。】
10-2 水理計算	図表等による水理計算を行い仮締切の規模を決定する。
10-3 構造計算	概略の構造を決定するための構造計算を行う。 【トンネルタイプの検討、仮締切の安定計算は含まない。】
10-4 設計図作成	主要構造図、土工図を作成する。
10-5 数量計算	主要工種の数量を計算する。
11 附帯工の設計	
11-1 最大斜面の安定性の検討	
11-2 貯水池周辺地山の安定性の検討	
11-3 堤体周辺取付工	
11-4 沢処理工	
11-5 下流河川取付工	
12 管理設備の検討	
13 調査試験計画の樹立	実施設計のための今後の問題点提起及び調査試験計画を樹立する。
14 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
15 点検取りまとめ	各設計項目の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	ダム予定地点の地形、地質を把握する。着手時1回(2日)中間1回(1日)
1-2 資料の検討	既施工の調査資料(測量、地質、土質、雨量、流量等)及び既設計資料の把握並びに作業計画を確立する。
2 設計計画	
2-1 ダムタイプ及び諸施設の配置検討	ダム軸、ダムタイプ、諸施設の調査結果に基づきレイアウトする。 【有効貯水量、取水量、放流量等は指示事項とする。フィルダムの堤体積による概略工事費の比較含む。(新工法は含まない。)】
2-2 設計洪水量等の検討	ダム設計洪水流量、減勢工及び仮排水路設計洪水流量を河川管理施設等構造令及び設計基準に従い決定する。 【水文資料は別途貸与する。】
2-3 堆砂量の検討	近傍ダムの設計堆砂量、堆砂実績、各種公式等も加味して決定する。 【堆砂資料は別途貸与する。】
2-4 堆砂形状及び背水の検討	堆砂形状を決定し、設計洪水流量による堆砂前後の背水計算を行う。 【河川横断図は貸与とする。無害放流のチェックは含まない。】
3 貯水池及び堤体規模の検討	貸与地形図の2~5mコンターをもとにH~A、H~V曲線を作成し、堤体規模を決定する。 【貯水池増減(掘削、捨土等)の検討は含まない。】

作業項目	標準作業内容
4 堤体の設計	
4-1 基本的事項の検討	
4-1-1 平面位置の検討	【複合ダム及び監査廊の設計は含まない。】 計画、地形、ダム設計の諸条件を検討し、地形、地質、洪水吐位置を考慮して基礎掘削線を定めた上、調査結果及び附帯工を考慮してダムの座取りを決定し、詳細土質試験結果に基づき、詳細な位置を決定する。
4-1-2 基本断面の検討	既往の材料調査、土取場調査、原石山調査等をもとに基本断面を決定する。
4-1-3 設計数値の検討	築堤材料の試験結果により設計数値を決定する。 【土質試験データの整理解析を含む。】
4-2 堤体の安定計算	河川管理施設等構造令の基準による全ケースの安定計算を行う。 原則として、円弧スベリ簡便法（震度法）とする。 【電算機の使用を前提とする。浸透流解析は含まない。】
4-3 余盛量の検討	土質試験結果による余盛量を決定する。
4-4 漏水量、ドレーンの検討	詳細漏水量を計算し、ドレーン配置、規模の詳細を決定する。 【浸透流解析は含まないが、流線網（浸潤線）作成は含む。】
4-5 堤体附帯工の検討	堤体附帯工の詳細の設計をする。
4-6 計測設備の検討	埋設計器類の選定及び配置計画の検討を行い、計測項目、計測器配置を決定する。 【管理設備の設計は含まない。】
4-7 設計図作成	平面図、標準断面図、縦断面図、土工横断面図、附帯工計画図を作成する。 【鉄筋加工図、鉄筋集計図は含まない。】
4-8 数量計算	設計工種についての数量を計算する。 【堤長、堤高、法勾配をもとに概算式で算出する。盛土マスカープ作成は含まない。】
5 監査廊の設計	
5-1 基本的事項の検討	【暗渠形式に適用する。】 監査廊の必要性の検討及び路線、タイプを決定する。地質調査及び堤体盛土等による荷重条件及び設計数値を決定する。
5-2 構造計算	荷重条件、地質条件の変化点による横断解析及び縦断解析を行う。 【横断2断面－監査廊なし、非線形、築堤解析（最大断面、中間断面）要素数1,000／1断面、縦断1断面－監査廊なし、非線形、築堤解析、要素数1,000／1断面】
5-3 設計図作成	標準断面図、縦断図、取付部構造図を作成する。
5-4 数量計算	設計工種について数量を計算をする。
6 基礎処理の設計	
6-1 基本的事項の検討	調査結果をもとに、ダムサイトの地質条件の把握と基礎処理の規模を決定する。
6-2 床掘及び断層処理の検討	床掘、断層処理の基本処理方法を決定した上で、処理工法（調査横杭の処理含む）を比較検討し概略の設計をする。 【特殊な断層処理は含まない。】
6-3 グラウト工法の検討	地質調査結果に基づきグラウト注入工法及びグラウト規模を決定する。注入材料はセメントミルクを対象にしている。【ブランケット軟弱地盤または特殊な断層処理、浸透流解析は含まない。】
6-4 設計図作成	基礎処理縦断面図及び標準断面図、断層処理計画図、調査横坑閉塞図を作成する。 【施工ブロック分け、孔番は含まない。】
6-5 数量計算	設計工種について数量を計算する。 【施工ブロック分け、孔番は含まない。】
7 洪水吐の設計	
7-1 基本的事項の検討	各設計段階におけるタイプ路線を比較検討し、現況河川との取付の検討及び設計条件を把握する。 【ゲートの設計、特殊な基礎処理は含まない。】

作業項目	標準作業内容
7-2 水理計算	詳細な水理計算を行う。
7-3 構造計算	地質調査をもとに水路構造タイプの検討及び主要断面の構造計算を行う。
7-4 設計図作成	平面図、縦断面図、構造図、縦断面配筋図及び土工図を作成する。 【鉄筋加工図、鉄筋集計図は含まない。】
7-5 数量計算	設計工種について数量を計算する。
8 取水設備の設計	
8-1 基本的事項の検討	位置、形式、送水方式、調節方式、その他諸施設の配置計画を勘案して路線及びタイプを詳細に決定する。 【斜樋形状に適用する。緊急放流設備を含む。操作室、上屋、バルブ、ポンプ場の設計は含まない。】
8-2 水理計算	詳細な水理計算を行う。
8-3 構造計算	工事実施のため、取水工、調節部、送水管等各部の詳細構造計算を行う。
8-4 設計図作成	構造図、土工図、主要断面配筋図を作成する。 【鉄筋加工図、鉄筋集計図は含まない。】
8-5 数量計算	設計工種について数量を計算する。
9 洪水調節工の設計	
9-1 基本的事項の検討	設計条件の検討及び調節方法を比較検討して基本事項を決定する。
9-2 水理計算	詳細な水理計算を行う。
9-3 構造計算	放流管等の主要断面の構造計算を行う。
9-4 設計図作成	縦断面図、標準断面図、取付部構造図、断面配筋図、土工図を作成する。 【鉄筋加工図、鉄筋集計図は含まない。】
9-5 数量計算	設計工種について数量を計算する。
10 仮排水路の設計	
10-1 基本的事項の検討	地形、地質及び取水設備、緊急放流設備を考慮して、路線の比較検討及び設計条件を決定する。 【仮締切堤、閉塞工及び堤内排水路の設計含む。】
10-2 水理計算	詳細な水理計算及び仮締切の規模を決定する。
10-3 構造計算	主要断面の構造計算及び閉塞規模を決定する。
10-4 設計図作成	構造図、土工図、主要断面配筋図を作成する。 【鉄筋加工図、鉄筋集計図は含まない。】
10-5 数量計算	設計工種について数量を計算する。
11 附帯工の設計	
11-1 最大斜面の安定性の検討	
11-2 貯水池周辺地山の安定性の検討	
11-3 堤体周辺取付工	
11-4 沢処理工	
11-5 下流河川取付工	
12 管理設備の検討	
13 調査試験計画の樹立	補足設計のための今後の問題点提起及び調査試験計画を樹立する。 【河川協議に関する調査は含まない。】
14 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
15 点検取りまとめ	各設計項目の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

《補足設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	ダム予定地点の地形、地質を把握する。 着手時1回(2日) 中間1回(1日)



作業項目	標準作業内容
1-2 資料の検討	既施工の調査資料（測量、地質、土質、雨量、流量等）及び既設計資料の把握並びに作業計画を確立する。
2 設計計画	
2-1 設計洪水量等の検討	追加資料による実施設計を点検調整する。 【水文資料は別途貸与する。】
2-2 堆砂量の検討	追加資料による実施設計を点検調整する。 【堆砂資料は別途貸与する。】
3 堤体の設計	
3-1 附帯工の検討	追加調査結果等をもとに堤体附帯工の補足設計をする。
3-2 計測設備の検討	計測器の種類及び仕様等を決定する。 【管理設備の設計は含まない。】
3-3 設計図作成	附帯工（天端工、法面排水工、ドレーン等）詳細図、配筋図を作成する。
3-4 数量計算	詳細な数量を計算する。（堤体は標高毎に計算する。）
4 監査廊の設計	
4-1 基本的事項の検討	追加地質調査により設計数値を決定する。 【暗渠形式に適用する。】
4-2 構造計算	監査廊周辺の局所解析を行う。 【荷重条件3ケース、計画断面2断面、要素数700/1断面】
4-3 設計図作成	詳細の構造図、配筋図を作成する。
4-4 数量計算	詳細の数量を計算する。
5 基礎処理の設計	
5-1 床掘及び断層処理の検討	断層処理の詳細な設計をする。 【特殊な断層処理は含まない。】
5-2 グラウト工法の検討	追加調査に基づき再検討し、工事实施のため詳細を決定する。 注入材料はセメントミルクを対象にしている。【ブランケット軟弱地盤または特殊な断層処理、浸透流解析は含まない。】
5-3 設計図作成	追加調査に基づき、工事实施のための詳細図を追加作成する。 【施工ブロック分け、孔番は含まない。】
5-4 数量計算	追加調査に基づき、工事实施のための数量計算の追加調査をする。 【施工ブロック分け、孔番は含まない。】
6 洪水吐の設計	
6-1 構造計算	追加調査に基づき、工事实施のための各部の詳細構造計算を行う。
6-2 設計図作成	追加調査に基づき、工事实施のための詳細図を作成する。
6-3 数量計算	追加調査に基づき、工事实施のための数量計算の追加調整を行う。
7 取水設備の設計	
7-1 構造計算	追加調査に基づき、工事实施のための各部の詳細構造計算を行う。
7-2 設計図作成	追加調査に基づき、工事实施のための詳細図を追加作成する。
7-3 数量計算	追加調査に基づき、工事实施のため数量計算の追加調整を行う。
8 洪水調節工の設計	
8-1 構造計算	追加調査に基づき、工事实施のための各部の詳細構造計算を行う。
8-2 設計図作成	追加調査に基づき、工事实施のための詳細図を追加作成する。
8-3 数量計算	追加調査に基づき、工事实施のため数量計算の追加調整を行う。
9 仮排水路の設計	
9-1 構造計算	追加調査に基づき、工事实施のための各部の詳細構造計算を行う。
9-2 設計図作成	追加調査に基づき、工事实施のための詳細図を追加作成する。
9-3 数量計算	追加調査に基づき、工事实施のための数量計算の追加調整を行う。
10 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
11 点検取りまとめ	各設計項目の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

フィルダム施工計画及び仮設備設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	ダムサイト、仮設備予定地（原石山、土捨場含む）の地形、地質を把握する。着手時1回（1日）
1-2 資料の検討	既施工の調査資料（測量、地質、土質、雨量、気象等）及び既設計資料の把握並びに作業計画の方針を確立する。
2 設計計画	
2-1 用土流用計画	用土流用の基本方針及び土取場、土捨場の概略規模を決定する。
2-2 工事用道路計画	地形条件により主要工事用道路のルートを選定する。 【現場内仮設を対象とする。】
2-3 施工可能日数の検討	実績資料、文献等により推定する。
2-4 主要施工機械の検討	施工機種を選定及び土工量による標準的な規格を決定する。
2-5 仮設備の配置計画	土取場、土捨場、仮設ヤードを中心に配置計画を立案する。 【候補地の検討は含まない。】
3 施工計画	
3-1 仮排水路及び仮締切の検討	トンネルの掘削、ライニング工法の基本的検討を行う。
3-2 基礎掘削の検討	基本方針を立案する。
3-3 基礎処理の検討	基本方針を立案する。 【グラウト工法について検討する。】
3-4 監査廊の検討	基本方針を立案する。 【暗渠タイプについて検討する。】
3-5 築堤計画	基本方針を立案する。
3-6 材料採取計画	基本方針を立案する。
3-7 洪水吐の検討	基本方針を立案する。
3-8 取水設備の検討	基本方針を立案する。
3-9 閉塞工の検討	基本方針を立案する。 【湛水計画は含まない。】
4 工事工程計画	
4-1 施工日数の検討	実績及び経験に基づき施工日数を算定する。
4-2 工事日程表及び機械配置表の作成	概略工程表を作成する。
5 仮設備の設計	【機械類の設計及び建屋等の構造設計は含まない。】
5-1 土取場、原石山及びストックヤードの検討	本体施工を行うための各施設の予定地の位置図を作成する。
5-2 工事用道路の検討	配置平面図、標準断面図、道路延長調書を作成する。 【道路総延長5km程度とする。但し、現場内道路とする。】
6 全体平面図計画	全体配置計画平面図（1/1000～1/2500）を作成する。
7 概算工事費積算	主要工事数量と事例等による単価で概算工事費を算定する。
8 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
9 点検取りまとめ	各設計項目の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	ダムサイト、仮設備予定地（原石山、土捨場含む）の地形、地質を把握する。着手時1回（1日）中間1回（1日）
1-2 資料の検討	既施工の調査資料（測量、地質、土質、雨量、気象等）及び既設計資料の把握並びに作業計画の方針を確立する。
2 設計計画	
2-1 用土流用計画	詳細な流用計画を作成し、土取場、土捨場容量を決定する。

作業項目	標準作業内容
2-2 工事用道路計画	資材運搬道路、土取場、土捨場、原石山への進入道路及び堤内工事用道路の路線及び規模を決定する。
2-3 施工可能日数の検討	雨量資料、気象資料により詳細に算定する。
2-4 主要施工機械の検討	詳細の比較検討による機種、規格を選定する。
2-5 仮設備の配置計画	現場内仮設備の配置計画の作成をする。
3 施工計画	
3-1 仮排水路及び仮締切の検討	仮排水トンネルの詳細施工計画、仮設備計画を樹立する。
3-2 基礎掘削の検討	施工法を検討し、概略の工程計画を作成する。
3-3 基礎処理の検討	施工法を検討し、概略の工程計画を作成する。 【基礎処理はグラウト工法とする。】
3-4 監査廊の検討	施工法を検討し、概略の工程計画を作成する。 【監査廊は暗渠タイプとする。】
3-5 築堤計画	平均盛立量による築堤計画、概略の工程計画を作成する。
3-6 材料採取計画	採取地をレイアウトし、掘削、運搬計画を作成する。
3-7 洪水吐の検討	概略の掘削、コンクリート打設計画、工程計画を作成する。
3-8 取水設備の検討	施工法を検討し、概略の工程計画を作成する。
3-9 閉塞工の検討	施工法を検討し、概略の工程計画を作成する。【湛水計画は含まない。】
3-10 給気、給水設備の検討	基本計画をレイアウトし、ピーク消費量による設備規模を推定する。
3-11 排水設備の検討	基本計画をレイアウトする。
3-12 排水処理設備の検討	基本計画をレイアウトし、設備容量を推定する。
3-13 工事用動力設備の検討	概略施工計画に基づく設備電力の算定を行う。
4 工事工程計画	
4-1 機械能力の検討	主要工事の作業機械の能力を算定する。 【積算基準に基づく能力算定は含まない。】
4-2 施工日数の検討	主要工事の作業機械の能力により施工日数を算定する。 【積算基準に基づく能力算定は含まない。】
4-3 工事工程表及び機械配置表の作成	詳細工程表を作成する。
5 仮設備の設計	【機械類の設計及び建屋等の構造設計は含まない。】
5-1 土取場、原石山及びストックヤードの検討	予定地の位置図を作成する。掘削計画図（平面、縦断、横断図）を作成し、賦存量を計算する。
5-2 盛立設備の検討	フィルター、ふるい分け設備の概略の設計をする。
5-3 給気、給水設備の検討	平面位置図及び主要構造図を作成する。
5-4 排水設備の検討	平面位置図及び主要構造図を作成する。
5-5 濁水処理設備の検討	平面図、主要構造図を作成する。
5-6 工事用電力設備の検討	設備系統図、単線結線図を作成する。
5-7 工事用道路の検討	平面図、標準断面図、縦断図を作成する。 【道路総延長5 km程度とする。但し、現場内道路とする。】
5-8 土捨場の検討	土捨場断面図を作成し、捨土容量を概算する。 【土捨場1箇所とする。】
6 全体平面計画	全体配置計画平面図（1/1000～1/2500）、ダムサイト仮設平面図（1/500）を作成する。
7 概算工事費積算	主要工種の単価表を作成し、概算工事費を算定する。
8 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
9 点検取りまとめ	各設計項目の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

《補足設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	ダムサイト、仮設備予定地（原石山、土捨場含む）の地形、地質を把握する。着手時1回（2日）中間1回（1日）
1-2 資料の検討	既施工の調査資料（測量、地質、土質、雨量、気象等）及び既設計資料の把握並びに作業計画の方針を確立する。
2 設計計画	
2-1 仮設備の配置計画	詳細配置計画を作成する。
3 施工計画	
3-1 仮排水路及び仮締切の検討	仮排水路出入口、仮締切の施工計画を樹立する。
3-2 基礎掘削の検討	詳細施工計画、機械配置計画を作成する。
3-3 基礎処理の検討	詳細施工計画、機械配置、仮設備計画を作成する。 【グラウト工法により検討する。】
3-4 監査廊の検討	詳細工程計画、コンクリート打設計画、機械配置、仮設備計画を作成する。【暗渠タイプを標準とする。】
3-5 築堤計画	詳細築堤計画、機械配置、運土計画、盛土図を作成する。
3-6 材料採取計画	詳細掘削運搬計画、跡地処理計画を作成する。
3-7 洪水吐の検討	詳細な掘削計画、コンクリート打設計画、仮設備計画を作成する。
3-8 取水設備の検討	詳細な施工計画、機械配置、仮設備計画を作成する。
3-9 閉塞工の検討	詳細な施工計画、機械配置、仮設備計画を作成する。 【湛水計画は含まない。】
3-10 給気、給水設備の検討	時間別消費量の算定、設備規模の決定、詳細配置計画を作成する。
3-11 排水設備の検討	排水系統図作成、排水量計算、排水設備を選定する。
3-12 排水処理設備の検討	期別処理量の算定、設備規模を検討し、詳細配置計画を作成する。
3-13 工所用動力設備の検討	受電、配電設備計画の作成、電力量の算定を行う。
4 工事工程計画	
4-1 機械能力の検討	各工種の作業機械の能力を算定する。
4-2 施工日数の検討	各工種の作業機械の能力により施工日数を算定する。
4-3 工事工程表及び機械配置表の作成	詳細工程表の作成及び機械配置計画を作成する。
5 仮設備の設計	【機械類の設計及び建屋等の構造設計は含まない。】
5-1 土取場、原石山 ストックヤードの検討	附帯設備の設計及び跡地処理の設計を行う。
5-2 盛立設備の検討	フィルター、ふるい分け設備の詳細設計を行う。
5-3 給気、給水設備の検討	構造計算に基づき詳細図を作成し、数量を計算する。
5-4 排水設備の検討	詳細図を作成し、数量を算定する。
5-5 濁水処理設備の検討	構造計算に基づき詳細図を作成し、数量を計算する。
5-6 工所用電力設備の検討	詳細な設計図を作成し、数量を計算する。
5-7 工所用道路の検討	詳細な設計図を作成し、数量を計算する。 【道路総延長5km程度とする。但し、現場内道路とする。橋梁等の構造物設計は含まない。】
5-8 土捨場の検討	詳細な設計図を作成し、数量を計算する。 【安定計算は含まない。】
6 全体平面図計画	全体配置計画平面図（1/1000～1/2500）、ダムサイト仮設平面図（1/500）を作成する。
7 特別仕様書作成	各工種について工事实施可能な特別仕様書を作成する。
8 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
9 点検取りまとめ	各設計項目の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

# 第3章 頭首工設計

# 第3章 頭首工設計

## 目 次

3-1 通 則.....	263
3-1-1 設計の要旨.....	263
3-2 頭 首 工.....	263
3-2-1 現地調査.....	263
3-2-2 設計項目と内容.....	263

### 3-1 通 則

#### 3-1-1 設計の要旨

与えられた設計条件と調査資料にもとづいて頭首工の設計から施工計画、工事費の算定まで一連の事項を各設計段階に応じて行うものである。

受注者は、設計作業着手前に現地調査を行い、河川の流況やその周辺の地形地質、その他設計作業に必要な事項を十分把握しておくものとする。

### 3-2 頭 首 工

#### 3-2-1 現地調査

受託者は設計作業着手前に業務担当員及び委託者側関係者と現地で打合せを行い、河川の流況やその周辺の地形地質、その他設計作業に必要な事項を十分把握しておくものとする。

#### 3-2-2 設計項目と内容

頭首工設計作業の各設計段階における標準的な作業項目及び作業内容は、下記の設計作業内訳表によるものとする。

頭首工設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	頭首工予定地及び周辺の地形、地質、現況、諸施設について、構想設計のために必要な現地調査を行う。
1-2 資料の検討	構想設計のための貸与資料を整理、把握し、作業計画を樹立する。
2 設計計画	【河川の流出解析は含まない。】
2-1 河川計画の検討	河川計画が未定の時、洪水量、河川断面を決定する。
2-2 河川計画の設計	河川計画の資料を整理し、設計計画を樹立する。 【河川計画、計画高水位、高水量は貸与する。】
2-3 位置の検討	地区全体計画により位置を選定する。
2-4 型式の検討	堰の型式、取水方式、ゲート型式を選定する。
2-5 平面、縦断計画	スパン割及び各部標高、エプロン長等の概略を決定する。
3 水理計算	
3-1 河川水位の検討	等流計算により現況及び堰築造後の概略水理計算を行う。
3-2 土砂吐の検討	勾配、概略幅員を決定し、概略水理計算を行う。
3-3 堰体及び護床工	標準的な水理条件1ケースについて水理計算を行う。
3-4 取水工	取入れ口の水理計算を行う。ただし、水頭の損失計算は含まない。
3-5 沈砂池	沈砂池の必要性を検討、並びに概略の幅員、長さを決定するための水理計算を行う。
3-6 魚道及び下流放流工	魚道の概略の幅員、勾配等を決定するための水理計算を行う。
4 基礎の検討	基礎型式の概略検討を行う。
5 設計図作成	
5-1 河川計画図	河川の縦、横断図を作成する。
5-2 一般図	頭首工の計画一般平面図、平面図、正面図、標準断面図を作成する。
5-3 堰 体	堰体の標準図を作成する。
5-4 堰 柱	堰柱の標準図を作成する。
5-5 取水工	取水工の標準図を作成する。
5-6 護岸工	護岸工の標準図を作成する。
5-7 魚 道	魚道の標準図を作成する。
5-8 下流放流工	下流放流工の標準図を作成する。
5-9 沈砂池	沈砂池の一般平面図、標準図を作成する。

作業項目	標準作業内容
5-10 管理橋	管理橋の標準図を作成する。
6 数量計算	土工、コンクリート等主要な数量を計算する。
7 施工計画	仮締切、仮設道路等を概定し、工程計画、施工方法の構想を立案する。
8 概算工事費積算	主要な数量及び事例等による単価で概算工事費を算出する。
9 調査試験計画	基本設計を行うために必要な各種調査、試験の項目、内容を決定する。
10 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
11 点検取りまとめ	各設計項目の成果品の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	頭首工予定地及び周辺の地形、地質、現況、諸施設について、基本設計のために必要な現地調査を行う。
1-2 資料の検討	基本設計のための貸与資料を整理、把握し、作業計画を樹立する。
2 設計計画	
2-1 河川計画の検討	河川計画が未定の時、洪水量、河川断面を決定する。 【河川の流出解析は含まない。】
2-2 河川計画の設計	河川計画の資料を整理し、設計計画を樹立する。 【河川計画、計画高水位、高水量は貸与する。】
2-3 位置の検討	河状及び水路計画より2～3点選定し、比較検討のうえその中から1点を決定する。
2-4 型式の検討	堰の型式、取水方式、基礎、止水、ゲート型式、操作方法を決定する。 【ゲート型式の比較検討は含むが、ゲートの詳細設計及び操作規程の作成は含まない。】
2-5 平面、縦断計画	スパン割及び各部標高、エプロン長等を決定する。
3 水理計算	
3-1 河川水位の検討	不等流計算により堰築造後の水理計算を行う。 【河川計画は貸与する。】
3-2 土砂吐の検討	勾配、幅員、導流壁等を決定するための水理計算を行う。
3-3 堰体及び護床工	洪水吐、土砂吐、固定堰を決定するための水理計算を行う。
3-4 取水工	取入れ口の水理計算を行う。ただし、水頭の損失計算は含まない。
3-5 沈砂池	沈砂池の幅員、長さを決定するための水理計算を行う。
3-6 魚道及び下流放流工	魚道の幅員、勾配等を決定するための水理計算を行う。
4 構造計算	
4-1 固定堰	固定堰の標準的な1タイプについて構造計算を行う。
4-2 堰体	堰体の標準的な1タイプについて構造計算を行う。
4-3 堰柱	堰柱の標準的な1タイプについて構造計算を行う。
4-4 取水工	取水工の標準断面について構造計算を行う。 【大規模な河川堤防横断、樋管、樋門工は含まない。】
4-5 護岸工	護岸工の標準断面について構造計算を行う。
4-6 魚道	魚道の標準断面について構造計算を行う。
4-7 沈砂池	沈砂池の標準断面について構造計算を行う。
4-8 下流放流工	下流放流工の標準断面について構造計算を行う。
4-9 管理橋	管理橋の最大径間で構造計算を行う。
4-10 巻上機室	巻上機室の概略の構造計算を行う。
4-11 管理室	管理室の概略の構造計算を行う。
5 基礎の検討	堰体(柱)及び護岸工で標準的な各1タイプについて支持力の計算を行う。



作業項目	標準作業内容
6 設計図作成	
6-1 河川計画図	河川の縦、横断図を作成する。
6-2 一般図	頭首工の計画一般平面図、平面図、正面図、標準断面図を作成する。
6-3 堰体	堰体の一般構造図を作成する。
6-4 堰柱	堰柱の一般構造図を作成する。
6-5 取水工	取水工の一般構造図を作成する。 【大規模な河川堤防横断、樋管、樋門工は含まない。】
6-6 護岸工	護岸工の一般構造図を作成する。
6-7 魚道	魚道の一般構造図を作成する。
6-8 下流放流工	下流放流工の一般構造図を作成する。
6-9 沈砂池	沈砂池の一般構造図を作成する。
6-10 管理橋	管理橋の一般構造図を作成する。
6-11 巻上機室	巻上機室の一般構造図を作成する。
6-12 管理室	管理室の規模を決定し、一般図を作成する。
7 仮設計画	仮設関係の概要図を作成する。
8 数量計算	土工、コンクリート等主要な数量を計算する。
9 施工計画	仮締切、仮設道路、工程計画等の施工計画を作成する。
10 概算工事費積算	主要な数量及び事例等による単価で概略工事費を算出する。
11 調査試験計画	実施設計を行うために必要な各種調査、試験の項目、内容を決定する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	各設計項目の成果品の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	頭首工予定地及び周辺の地形、地質、現況、諸施設について、実施設計のために必要な現地調査を行う。
1-2 資料の検討	実施設計のための貸与資料を整理、把握し、作業計画を樹立する。
2 設計計画	【河川の流出解析は含まない。】
2-1 河川計画の検討	河川計画が未定の時、洪水量、河川断面を決定する。
2-2 河川計画の設計	河川計画の資料を整理し、設計計画を樹立する。 【河川計画、計画高水位、高水量は貸与する。】
2-3 位置の検討	河状及び水路計画より2～3点選定し、比較検討のうえその中から1点を決定する。
2-4 型式の検討	堰の型式、取水方式、基礎、止水、ゲート型式、操作方法を決定する。 【ゲート型式の比較検討を含むが、ゲートの詳細設計及び操作規定の作成は含まない。】
2-5 平面、縦断計画	スパン割及び各部標高、エプロン長等を決定する。
3 水理計算	
3-1 河川水位の検討	不等流計算により堰築造後の詳細水理計算を行う。 【河川計画は、貸与する。】
3-2 土砂吐の検討	勾配、幅員、導流壁等の詳細水理計算を行う。
3-3 堰体及び護床工	土砂吐、洪水吐、固定堰等の詳細水理計算を行う。
3-4 取水工	取水工全体について詳細水理計算を行う。
3-5 沈砂池	沈砂池全体について詳細水理計算を行う。
3-6 魚道及び下流放流工	魚道及び下流放流工全体について詳細水理計算を行う。
4 構造計算	
4-1 固定堰	固定堰の詳細構造計算を行う。
4-2 堰体	堰体の詳細構造計算を行う。

作業項目	標準作業内容
4-3 堰 柱	堰柱3タイプ程度の詳細構造計算を行う。レベル2地振動による検討は含まない。
4-4 取水工	取水工の詳細構造計算を行う。 【大規模な河川堤防横断、樋管、樋門工は含まない。】
4-5 護岸工	護岸のタイプを決定し、3タイプ程度の詳細構造計算を行う。
4-6 魚 道	魚道の詳細構造計算を行う。
4-7 沈砂池	沈砂池の詳細構造計算を行う。
4-8 下流放流工	下流放流工の詳細構造計算を行う。
4-9 管理橋	管理橋の詳細構造計算を行う。【レベル2地振動による検討は含まない】
4-10 巻上機室	巻上機室の詳細構造計算を行う。
4-11 管理室	管理室の詳細構造計算を行う。
5 基礎の検討	直接基礎の詳細な計算を行う。
6 設計図作成	
6-1 河川計画図	河川の縦、横断図を作成する。
6-2 一般図	頭首工の計画一般平面図、平面図、正面図、標準断面図を作成する。
6-3 堰 体	堰体の一般構造図、配筋図等詳細な図面を作成する。
6-4 堰 柱	堰柱の一般構造図、配筋図等詳細な図面を作成する。
6-5 取水工	取水工の一般構造図、配筋図等詳細な図面を作成する。
6-6 護岸工	護岸工の一般構造図、配筋図等詳細な図面を作成する。
6-7 魚 道	魚道の一般構造図、配筋図等詳細な図面を作成する。
6-8 沈砂池	沈砂池の一般構造図、配筋図等詳細な図面を作成する。
6-9 下流放流工	下流放流工の一般構造図、配筋図等詳細な図面を作成する。
6-10 管理橋	管理橋の標準図を作成する。一般構造図等詳細な図面を作成する。
6-11 巻上機室	巻上機室の一般構造図等、詳細な図面を作成する。
6-12 管理室	管理室の一般構造図、受配電設備関係の図面等詳細な図面を作成する。
6-13 基礎工	
6-14 土 工	土工図を作成し区分毎の面積を算出する。
7 仮設計画	主要な仮設工の構造・安定計算を行い、図面を作成する。
8 数量計算	土工、コンクリート等主要な数量を計算する。全部の数量を詳細に計算する。
9 施工計画	本体工事、仮設工事、工程計画について詳細な施工計画を作成する。
10 特別仕様書作成	各工種について工事実施可能な詳細な特別仕様書を作成する。
11 概算工事費積算	主要な数量及び事例等による単価で概略工事費を算出する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	各設計項目の成果品の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。

# 第4章 ポンプ場設計

# 第4章 ポンプ場設計

## 目 次

4-1 通 則.....	269
4-1-1 設計の要旨.....	269
4-2 ポンプ場.....	269
4-2-1 現地調査.....	269
4-2-2 設計項目と内容.....	269

## 4-1 通 則

### 4-1-1 設計の要旨

与えられた設計条件と資料にもとづいて用排水機場の設計から、施工計画、工事費の算定まで、一連の事項を各設計段階に応じて行うものであり、完成後のランニングコストについても、十分配慮されなければならない。

## 4-2 ポンプ場

### 4-2-1 現地調査

受託者は、設計作業着手前に業務担当員及び委託者側関係者と現地で打合せを行い機場予定地ならびに候補地の吸吐口、近傍の状況、地形、地質、その他ポンプ設計に必要な事項について、入念に現地調査を行うものとする。

### 4-2-2 設計項目と内容

用排水機場設計作業の各設計段階における標準的な作業項目及び作業内容は、下記の設計内訳表によるものとする。

ポンプ場設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	機場予定地点及びその周辺の地形、地質、現況諸施設について、構想設計のために必要な現地調査を行う。
1-2 資料の検討	構想設計のための貸与資料を整理、把握し、作業計画を樹立する。
2 設計計画	
2-1 比較検討	事例または経験に基づき、ポンプ原動機の機種、台数、口径、機場位置、型式、基礎工の比較検討を行う。
2-2 ポンプ及び附属設備機場規模の検討	機場諸施設の配置、規模の概略を検討する。 【ポンプ及び附属機器は基本設計のみとし、設備設計は含まない。】
3 概算工事費積算	主要工事数量と、事例等による単価で、概算工事費を算定する。
4 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
5 点検取りまとめ	各設計項目の成果品の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

ポンプ場設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	機場予定地点及び周辺の地形、地質、現況諸施設について、基本設計のために必要な現地調査を行う。
1-2 資料の検討	基本設計のための貸与資料を整理、把握し、作業計画を樹立する。
2 設計計画	
2-1 比較検討	概略の調査資料に基づき、ポンプ原動機の機種、台数、口径、機場位置、型式、基礎工の概定比較を行う。
2-2 ポンプ及び附属設備機場規模の検討	機場諸施設の配置、規模を概定する。
3 水理計算	
3-1 揚程、キャピテーションの検討	揚程、キャピテーションの計算を行う。 【水理計算の項目は必要に応じて計上する。】
3-2 ウォータハンマの検討	ウォータハンマの計算を行う。

第4章 ポンプ場設計

作業項目	標準作業内容
3-3 サージングの検討	サージングの計算を行う。
4 機場工の設計	【機場外の取水設備、送水設備、水路は含まない。ポンプ、ゲート等の機器設備設計は含まない。機場本体と吸水槽が一体的な構造の場合機場本体は吸水槽に含む。】
4-1 吸水槽	主要寸法を概定する。部材断面を求める安定構造、配筋計算は含まない。
4-2 吐水槽	主要寸法を概定する。部材断面を求める安定構造、配筋計算は含まない。
4-3 沈砂池	主要寸法を概定する。部材断面を求める安定構造、配筋計算は含まない。
4-4 機場本体	主要寸法を概定する。部材断面を求める安定構造、配筋計算は含まない。
4-5 設計図作成、数量計算	一般構造図を作成し、概略数量計算を行う。
5 樋門・樋管工の設計	
5-1 躯体工	主要寸法を概定する。部材断面を求める安定構造、配筋計算は含まない。 【基礎工は杭基礎を標準とし、ゲート等の機器設備設計は含まない。】
5-2 門柱	主要寸法を概定する。部材断面を求める安定構造、配筋計算は含まない。
5-3 胸壁、翼壁、水叩き	主要寸法を概定する。部材断面を求める安定構造、配筋計算は含まない。
5-4 操作室、管理橋	主要寸法を概定する。部材断面を求める構造、配筋計算は含まない。
5-5 水門扉	主要寸法を概定する。構造計算は含まない。
5-6 設計図作成、数量計算	一般構造図を作成し、概略数量計算を行う。
6 建屋の設計	【操作室、機場上屋以外に設けられる管理棟、管理人宿舎棟の設計は含まない。】
6-1 建物	主要ポンプ及び附帯設備を収容し得る平面及び高さを決定し平面縦断計画を行う。構造計算、設備設計は含まない。
7 護岸工の設計	護岸タイプと範囲を、標準断面図に明示し、概略数量計算を行う。 【取付護岸に限る。既設構造物の撤去に関する設計は含まない。】
8 土工計画	標準断面図による概略数量計算を行う。 【取付道路は含まない。】
9 仮締切堤設計	締切のタイプと範囲を標準断面図に明示し、概略数量計算を行う。
10 山留工設計	山留タイプと範囲を標準断面図に明示し、概略数量計算を行う。
11 概算工事費積算	主要工事数量と、事例等による単価で、概算工事費を算定する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	各設計項目の成果品の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

ポンプ場設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 準備作業	
1-1 現地調査	機場予定地点及びその周辺の地形、地質、現況諸施設について、実施設計のために必要な現地調査を行う。
1-2 資料の検討	実施設計のための貸与資料を整理、把握し、作業計画を樹立する。
2 設計計画	
2-1 比較検討	詳細の調査資料に基づき、ポンプ原動機の機種、台数、口径、機場位置、型式、基礎工の詳細比較を行う。
2-2 ポンプ及び附帯設備機場規模の検討	ポンプ主要機器の選定配置、機場規模の基本的事項を決定する。
3 水理計算	
3-1 揚程、キャビテーションの検討	揚程、キャビテーションの計算を行う。
3-2 ウォータハンマの検討	ウォータハンマの計算を行う。
3-3 サージングの検討	サージングの計算を行う。
4 機場工の設計	【機場以外の取水設備、送水設備、水路は含まない。基礎工は杭基礎を標準とし、ポンプ、ゲート等の機器設備設計は含まない。機場本体と吸水槽が一体的な構造の場合機場本体は吸水槽に含む。】

第4章 ポンプ場設計

作業項目	標準作業内容
4-1 吸水槽	安定構造、配筋計算を行う。
4-2 吐水槽	基礎工、安定構造、配筋計算を行う。
4-3 沈砂池	基礎工、安定構造、配筋計算を行う。
4-4 機場本体	基礎工、安定構造、配筋計算を行う。 【機場本体が独立した構造の場合に適用する。】
4-5 設計図作成・数量計算	一般構造図、構造詳細図、配筋図を作成し、詳細数量計算を行う。
5 樋門、樋管工の設計	〔樋門、樋管工の基礎工は、杭基礎を標準とする。〕
5-1 躯体工	安定構造、配筋計算を行う。 【ゲート等の機器設備設計は含まない。】
5-2 門柱	安定構造、配筋計算を行う。
5-3 胸壁、翼壁、水叩き	安定構造、配筋計算を行う。
5-4 操作室、管理橋	構造配筋計算を行う。
5-5 水門扉	構造計算を行う。
5-6 設計図作成・数量計算	一般構造図、構造詳細図、配筋図を作成し、詳細数量計算を行う。
6 建屋の設計	【操作室、機場上屋以外に設けられる管理棟、管理人宿舎棟の設計は含まない。】
6-1 建物	設計計画、構造計算、設備設計、特別仕様書を作成する。
6-2 設計図作成・数量計算	立面図、正面図、側面図、矩計図、平面図、その他詳細図を作成し、数量計算を行う。
7 護岸工の設計	矢板護岸の安定構造計算、構造図を作成し、数量計算を行う。 【取付護岸に限る。既設構造物の撤去に関する設計は含まない。】
8 土工計画	土工図を作成し、数量計算を行う。 【取付道路は含まない。】
9 仮締切堤設計	安定構造計算、構造図作成、数量計算を行う。
10 山留工設計	安定構造計算、構造図作成、数量計算を行う。
11 施工計画の検討	工程計画、施工方法等の骨子を作成する。
12 特別仕様書	主要な工事の特別仕様書作成をする。
13 概算工事費積算	主要工種の単価表を作成し、概算工事費を算定する。
14 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
15 点検取りまとめ	各設計項目の成果品の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

(白紙)



# 第5章 水路工設計

# 第5章 水路工設計

## 目 次

5-1 通 則.....	275
5-1-1 設計の要旨.....	275
5-2 水 路 工.....	275
5-2-1 水路工設計作業の構成.....	275
5-2-2 現地調査.....	275
5-2-3 工種、工区割等.....	275
5-2-4 設計項目と内容.....	275

## 5-1 通 則

### 5-1-1 設計の要旨

この設計は、水路工の路線設計から施工計画、工事費の算定まで一連の事項を各設計段階に応じて行うものである。

## 5-2 水 路 工

### 5-2-1 水路工設計作業の構成

水路工の設計作業の設計工種は以下のとおりである。

- 1 用水路（開水路）路線計画設計《構想・基本・実施》
- 2 用水路（開水路）設計《構想・基本・実施》
- 3 排水路路線計画設計《構想・基本・実施》
- 4 排水路設計《構想・基本・実施》
- 5 パイプライン路線計画設計《構想・基本・実施》
- 6 パイプライン設計《構想・基本・実施》
- 7 暗渠工設計《基本・実施》
- 8 落差工設計《基本・実施》
- 9 急流工設計《基本・実施》
- 10 射流分水工並びにチェックゲート設計《基本・実施》
- 11 直接分水工設計《基本・実施》
- 12 合流工設計《基本・実施》
- 13 サイホン設計《基本・実施》
- 14 附帯橋梁工設計《基本・実施》
- 15 水路横断構造物設計《基本・実施》

### 5-2-2 現地調査

受託者は、設計作業着手前に路線の地形地質、土地利用状況、用排水系統その他設計作業に必要な事項について入念に現地調査を行うものとする。

### 5-2-3 工種、工区割等

水路工の設計または、工事費積算において必要とする工種、工区割の詳細については、業務担当員と打合せのうえ実施する。

### 5-2-4 設計項目と内容

水路工設計作業の各設計段階における標準的な作業項目及び作業内容は、次頁の設計作業内訳表によるものとする。

用水路（開水路）路線計画設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1 / 5,000 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	同上の地形図で計画水位と受益地標高を検討する。
2 現地調査	地形、地質、現況諸施設及び用排水系統の概略調査を行う。
3 資料の検討	1 / 5,000 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 取水通水機構の検討	全体路線の各工種毎の取水通水機構及び型式の概略を立案する。
4-2 附帯施設の検討	附帯施設の工種と位置の概略を決定する。
4-3 水理計算	各工種を含め全体路線についての概略の計算を行う。
4-4 路線比較検討	概定複数路線について概算工事費等の比較優劣を検討する。
5 路線計画図	
5-1 平面縦断図作成	最終想定路線について 1 / 5,000 路線図を作成する。
5-2 水理縦断図作成	概略水理縦断図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について、コメントを付記する。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1 / 5,000 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

用水路（開水路）路線計画設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1 / 1,000 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	同上の地形図で計画水位と受益地標高を検討する。
2 現地調査	工種区分の適否、横断構造物等、附帯施設調査を行う。
3 資料の検討	1 / 1,000 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 取水通水機構の検討	全体路線の取水方式及び各工種毎の通水形式を決定する。
4-2 附帯施設の検討	附帯施設の位置の確認と各施設の規模を概定する。
4-3 水理計算	附帯施設及び全体路線についての水理計算を行う。
4-4 路線比較検討	比較路線について概算工事費の比較をする。
5 路線計画図	
5-1 平面縦断図作成	決定路線について 1 / 1,000 平面図、縦断図を作成する。
5-2 水理縦断図作成	標準断面による水理縦断図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について、コメントを付記する。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1 / 1,000 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

用水路（開水路）路線計画設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1/500 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	同上の地形図で計画水位と受益地標高を検討する。
2 現地調査	地形、地質の精査による工種区分の判定、附帯施設等の精査、仮設計画並びに工事に伴う周辺への影響調査を行う。【地下水の影響等広域環境調査は含まない。】
3 資料の検討	1/500 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 取水通水機構の検討	全体路線の取水方式の決定及び通水形式の詳細を決定する。
4-2 附帯施設の検討	各工種毎の附帯位置と施設の規模を決定する。
4-3 水理計算	全体路線及び工種区分毎の水理計算を行う。（附帯施設を含む。）
4-4 路線比較検討	最終比較路線について詳細工事費の比較をする。
5 路線計画図	
5-1 平面縦断面図作成	実施路線について1/500 平面縦断面図を作成する。
5-2 水理縦断面図作成	実施断面による水理縦断面図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的に検討し、工事実施のための点検を行う。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1/500 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

用水路（開水路）設計作業内訳書《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	構想設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	構想設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	水理構造設計の基本条件の概略を決定する。
3-2 水路タイプ及び断面形状の検討	水路タイプ及び断面形状の概略を決定する。
4 水理検討	
4-1 水理計算	概略の水理計算を行う。
4-2 水理縦断面作成	概略水理縦断面図を作成する。
5 構造計算	代表断面についての概略構造計算を行う。
6 構造図作成	代表断面図を作成する。
7 平面縦断面図作成	平面縦断面図を作成し、標準断面を記入する。【路線計画設計の平面縦断面図と重複する場合は除く。】
8 土工図作成	土工横断面図を作成し、切盛土量の概略を表示する。【土工工種区分の標準は、1断面に10種類程度とする。】
9 数量計算	代表的断面についてm当たり数量を計算し、総数量を概略計算する。
10 施工計画	基本方針を立案する。
11 概算工事費積算	m当たりの複合単価で概算工事費を算定する。
12 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について、コメントを付記する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
14 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

用水路（開水路）設計作業内訳書《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づき水理構造条件を決定する。
3-2 水路タイプ及び断面形状の検討	水路タイプ及び標準断面を決定する。
4 水理検討	
4-1 水理計算	標準断面による水理計算を行う。
4-2 水理縦断面作成	標準断面による水理縦断面図を作成する。
5 構造計算	標準断面についての構造計算を行う。
6 構造図作成	標準断面の構造一般図及び構造配筋図を作成する。
7 平面縦断面図作成	平面縦断面図にタイプ区分法先線、附帯工等記入する。【路線計画設計の平面縦断面図と重複する場合は除く。】
8 土工図作成	土工断面図を作成し、切盛土工量、法面保護工長等を記入する。【土工工種区分の標準は、1断面に10種類程度とする。】
9 数量計算	タイプ毎の土工量、コンクリート量、その他主要工事材料等の概略数量計算する。
10 施工計画	工程計画、施工順序、方法等の基本骨子を作成する。
11 特別仕様書作成	主要工事についての特別仕様書を作成する。
12 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
13 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
14 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
15 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

用水路（開水路）設計作業内訳書《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づき水理構造条件を決定する。
3-2 水路タイプ及び断面形状の検討	水路タイプ及び実施断面の詳細を決定する。
4 水理検討	
4-1 水理計算	各種損失水頭の計算及び実施断面毎の水理計算を行う。
4-2 水理縦断面作成	詳細水理縦断面図を作成する。
5 構造計算	各実施断面についての詳細構造計算を行う。 【安定計算、基礎処理検討を含む】
6 構造図作成	全断面の構造一般図並びに構造配筋図、鉄筋加工図、その他バレル割、ドレーン等の構造詳細図、安全施設の詳細図を作成する。
7 平面縦断面図作成	平面縦断面図に全タイプの位置及び断面の表示区分、安全施設、管理施設等を記入する。【路線計画設計の平面縦断面図と重複する場合は除く。】
8 土工図作成	土工横断面図を作成し、施工法区分（単価区分）毎の切盛土工量、法面保護工長、用地幅等の詳細を記入する。【土工工種区分の標準は、1断面に10種類程度とする。】
9 数量計算	工区毎、施工法区分毎、タイプ毎のコンクリート、附帯工材料、仮設工材料等の詳細数量計算をする。

作業項目	標準作業内容
10 施工計画	施工基本方針の検討、土工計画、コンクリート打設計画、工事用道路計画、仮排水計画、仮土留計画、全体工程計画等の作成をする。
11 特別仕様書作成	工事実施に必要な特別仕様書を作成する。
12 概算工事費積算	各工種の単価を作成し概算工事費を算定する。
13 総合検討	上記の作業について総合的に検討する。
14 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
15 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算の点検、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

排水路路線計画設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1 / 5,000 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	仮設計工種により水位の概略を決定する。
2 現地調査	想定路線上の地形地質の概略調査を行う。
3 資料の検討	1 / 5,000 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 排水機構の検討	全体路線の各工種毎の排水機構及び排水路形式の概略を立案する。
4-2 附帯施設の検討	附帯施設の工種と位置の概略を決定する。
4-3 水理計算	各工種を含め全体路線についての概略の計算を行う。
4-4 路線比較検討	概定複数路線について概算工事費等の比較優劣を検討する。
5 路線計画図	
5-1 平面縦断図作成	最終想定路線について 1 / 5,000 路線図を作成する。
5-2 水理縦断図作成	概略水理縦断図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について、コメントを付記する。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1 / 5,000 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

排水路路線計画設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1 / 1,000 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	仮設計工種により水位を決定する。
2 現地調査	調査資料による工種区分の適否、横断構造物等附帯施設の調査を行う。
3 資料の検討	1 / 1,000 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 排水機構の検討	全体路線の排水機構及び各工種毎の排水路形式を決定する。
4-2 附帯施設の検討	附帯施設の位置の確認と各施設の規模を概定する。
4-3 水理計算	附帯施設及び全体路線についての水理計算を行う。
4-4 路線比較検討	比較路線について概算工事費の比較をする。
5 路線計画図	
5-1 平面縦断図作成	決定路線について 1 / 1,000 平面縦断図を作成する。
5-2 水理縦断図作成	標準断面による水理縦断図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について、コメントを付記する。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1 / 1,000 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。



排水路路線計画設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1/500 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	仮設計工種により水位の詳細を決定する。
2 現地調査	路線上の地形地質の精査、工種区分の適否の判定、附帯施設等の精査、工事に伴う周辺への影響調査を行う。【地下水の影響等広域環境調査は含まない。】
3 資料の検討	1/500 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 排水機構の検討	全体路線の排水方式の決定及び排水路形式の詳細を決定する。
4-2 附帯施設の検討	各工種毎の附帯位置と施設の規模を決定する。
4-3 水理計算	路線及び工種区分毎の水理計算を行う。(附帯施設を含む。)
4-4 路線比較検討	最終比較路線について詳細工事費の比較をする。
5 路線計画図	
5-1 平面縦断面図作成	実施路線について1/500 平面縦断面図を作成する。
5-2 水理縦断面図作成	実施路線について1/500 水理縦断面図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的に検討し、工事実施のための点検を行う。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1/500 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

排水路設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	構想設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	構想設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	水理構造設計の基本条件の概略を決定する。
3-2 排水路タイプ及び断面形状の検討	水路タイプ及び水路断面形状の概略を決定する。
4 水理検討	
4-1 水理計算	概略の水理計算を行う。
4-2 水理縦断面作成	概略水理縦断面図を作成する。
5 構造計算	代表断面についての概略構造計算を行う。
6 構造図作成	代表断面図を作成する。
7 附帯構造物	概略の規模、構造、配置を決定する。【路線計画設計の附帯施設と重複する場合は除く。】
8 平面縦断面図作成	平面縦断面図に標準断面を記入する。【路線計画設計の平面縦断面図と重複する場合は除く。】
9 土工図作成	土工断面図に切盛土量の概略を表示する。【土工工種区分の標準は、1断面に10種類程度とする。】
10 数量計算	代表的断面についてm当たり数量を計算し、総数量を概略計算する。
11 施工計画	基本の方針を立案する。
12 概算工事費積算	m当たりの複合単価で概算工事費を算定する。
13 総合検討	上記の作業についての総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
14 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
15 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

排水路設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づき水理構造条件を決定する。
3-2 排水路タイプ及び断面形状の検討	水路タイプ及び標準断面を決定する。
4 水理検討	
4-1 水理計算	標準断面による水理計算を行う。
4-2 水理縦断面作成	標準断面による水理縦断面図を作成する。
5 構造計算	標準断面についての構造計算を行う。
6 構造図作成	標準断面の一般構造図及び構造配筋図を作成する。
7 附帯構造物	附帯構造物の位置及び構造規模を概定する。【路線計画設計の附帯施設と重複する場合は除く。】
8 平面縦断面図作成	平面縦断面図にタイプ区分、附帯工等記入する。【路線計画設計の平面縦断面図と重複する場合は除く。】
9 土工図作成	土工縦断面図、切盛土工量、法面保護工長等を記入する。【土工工種区分の標準は、1断面に10種類程度とする。】
10 数量計算	タイプ毎の土工量、コンクリート、その他主要工事材料等の概略数量計算する。
11 施工計画	工程計画、施工順序、方法等の基本骨子を作成する。
12 特別仕様書作成	主要工事についての特別仕様書を作成する。
13 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
14 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
15 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
16 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

排水路設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づき水理構造条件を決定する。
3-2 排水路タイプ及び断面形状の検討	水路タイプ及び実施断面の詳細を決定する。
4 水理検討	
4-1 水理計算	実施断面による各種損失水頭の計算及び実施断面の水理計算を行う。
4-2 水理縦断面作成	詳細水理縦断面図を作成する。
5 構造計算	各実施断面についての詳細構造計算を行う。
6 構造図作成	全断面の構造一般図並びに構造配筋図、鉄筋加工図、バレル割図、ドレーン等詳細図を作成する。
7 附帯構造物	各構造物の詳細計算及び工法を決定する。【路線計画設計の附帯施設と重複する場合は除く。】
8 平面縦断面図作成	平面縦断面図に全タイプの位置及び断面の表示、タイプ区分、安全施設、管理施設等を記入する。【路線計画設計の平面縦断面図と重複する場合は除く。】

作業項目	標準作業内容
9 土工図作成	土工横断図、施工法区分（単価区分）毎の切盛土量、法面保護工長等を記入する。【土工工種区分の標準は、1断面に10種類程度とする。】
10 数量計算	工区毎、施工法区分毎、タイプ毎のコンクリート、附帯工材料、仮設工材料等の詳細数量計算をする。
11 施工計画	土工計画、仮設備その他施工順序、施工方法、工程計画を作成する。
12 特別仕様書作成	工事実施に必要な特別仕様書を作成する。
13 概算工事費積算	各工種の単価を作成し概算工事費を算定する。
14 総合検討	上記の作業について総合的に検討する。
15 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
16 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算の点検、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

パイプライン路線計画設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1 / 5,000 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	同上地形図で計画水位と受益地標高を設定する。
2 現地調査	地形、地質、現況諸施設の概略の調査を行う。
3 資料の検討	1 / 5,000 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 送通水機構の検討	全体路線の通水方式及び管種の選定の概略を立案する。
4-2 附帯施設の検討	施設とその位置の概略を決定する。
4-3 水理計算	全体路線についての概略の計算を行う。
4-4 路線比較検討	概定複数路線について概算工事費等の比較優劣を検討する。
5 路線計画図作成	最終想定路線について1 / 5,000 路線図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について、コメントを付記する。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1 / 5,000 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

パイプライン路線計画設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1 / 1,000 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	同上地形図で計画水位と受益地標高を設定する。
2 現地調査	工種区分の適否、路線上の地形、地質の調査、横断構造物等附帯施設の調査を行う。
3 資料の検討	1 / 1,000 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 送通水機構の検討	全体路線の通水方式及び管種を決定する。
4-2 附帯施設の検討	附帯施設の位置の確認と各施設の規模を概定する。
4-3 水理計算	全体路線についての水理計算を行う。
4-4 路線比較検討	比較路線について概算工事費の比較をする。
5 路線計画図作成	決定路線について1 / 1,000 平面縦断図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業について、コメントを付記する。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1 / 1,000 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

パイプライン路線計画設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 図上検討	
1-1 概略路線の検討	1 / 500 地形図で選定する。
1-2 概略水理検討	同上地形図で計画水位と受益地標高を設定する。
2 現地調査	路線上の地形、地質の精査、附帯施設等の精査、仮設計画並びに工事に伴う周辺への影響調査を行う。

作業項目	標準作業内容
3 資料の検討	1 / 500 地形図による各種検討のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
4 路線選定	
4-1 送通水機構の検討	全体路線の通水方式及び管種の詳細を決定する。
4-2 附帯施設の検討	各工種の附帯位置と施設の規模を決定する。
4-3 水理計算	全体路線及び工種区分毎の水理計算を行う。
4-4 路線比較検討	最終比較路線について詳細工事費の比較を行う。
5 路線計画図作成	実施路線について1 / 500 平面縦断図を作成する。
6 総合検討	上記の作業について総合的に検討し、工事実施のための点検を行う。
7 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
8 点検取りまとめ	1 / 500 地形図による上記作業の成果資料の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

パイプライン設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	構想設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	構想設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	水理構造設計の基本条件の概略を決定する。
3-2 管種、管径の検討	管種、管径について代表的なもので比較する。
4 水理検討	
4-1 定常水理解析	概略水理計算を行う。
4-2 非定常水理解析	概略水理計算を行う。
5 構造計算	代表的なものについて概略構造計算を行う。
6 構造図作成	代表的断面図を作成する。
7 附帯構造物	概略の規模、構造配置を決定する。【流末処理は含まない。】
8 附帯施設構造図作成	構造一般図を作成する。
9 平面縦断図作成	水路縦断図に標準断面を記入する。
10 数量計算	代表断面におけるm当たり数量により総数量の概略数量計算をする。
11 概算工事費積算	m当たりの複合単価で概算工事費を算定する。
12 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
14 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

パイプライン設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 管種、管径の検討	管種、管径について概略の比較する。
4 水理検討	
4-1 定常水理解析	標準断面による水理計算を行う。
4-2 非定常水理解析	標準断面による水理計算を行う。
5 構造計算	標準断面における内外圧荷重に対する構造計算し、管種選定図を作成する。

作業項目	標準作業内容
6 構造図作成	タイプ別標準断面及びスラストブロック標準断面図を作成する。
7 附帯構造物	主要部概略構造計算をして決定する。【流末処理は含まない。】
8 附帯施設構造図作成	構造一般図、構造配筋図を作成する。
9 平面縦断面図作成	平面縦断面図に管径、管種区分、附帯工等を記入する。
10 土工図作成	土工横断面図を作成し、切盛土量を表示する。
11 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、管、その他主要附帯工材料等の概略数量計算をする。
12 施工計画	工程計画、施工順序、方法等の基本骨子を作成する。
13 特別仕様書作成	主要な工事についての特別仕様書を作成する。
14 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
15 総合検討	上記の作業についての総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
16 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
17 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

パイプライン設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づき水理構造条件を決定する。
3-2 管種、管径の検討	管種、管径について、詳細に比較し決定する。
4 水理検討	
4-1 定常水理解析	詳細水理計算を行う。
4-2 非定常水理解析	詳細水理計算を行う。
5 構造計算	各実施断面について内外圧に対する詳細構造計算を行う。
6 構造図作成	各タイプの構造詳細図及びスラストブロックと異形管構造詳細図等を作成する。
7 附帯構造物	各構造物の詳細構造計算をして決定する。【流末処理は含まない。】
8 附帯施設構造図作成	構造一般図、構造詳細図、配筋図、鉄筋加工図を作成する。
9 平面縦断面図作成	詳細の平面縦断面図、管割図を作成する。
10 土工図作成	施工法区分毎、土工数量等を記入した土工図を作成する。
11 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、管、附帯工、仮設工材料等の詳細数量計算をする。
12 施工計画	工程計画、施工順序、方法や主要仮設の施工計画等の詳細計画図を作成する。
13 特別仕様書作成	工事実施に必要な特別仕様書を作成する。
14 概算工事費積算	各工種の単価を作成し、概算工事費を算定する。
15 総合検討	上記の作業について総合的に検討する。
16 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
17 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算の点検、図面の点検取りまとめ及び報告書の作成を行う。

暗渠工設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	水路タイプ及び標準断面形状を決定する。
3-3 呑吐口及び トランジションの検討	トランジション、安全施設等の概略の設計をする。
4 水理検討	標準断面による水理計算縦断面図を作成する。
5 構造検討	
5-1 構造計算	標準タイプについて構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図及び構造配筋図を作成する。
6 平面縦断面図作成	平面縦断面図にタイプ区分別標準断面図、バレル割、工区境等記入する。
7 土工図作成	切盛土量、法面保護工長等を記入した土工図を作成する。
8 数量計算	1箇所毎の土工量、コンクリート、その他主要材料の概略数量計算をする。
9 施工計画	工程計画、施工方法、順序等の基本骨子を作成する。
10 特別仕様書作成	主要な工事についての特別仕様書を作成する。
11 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
12 総合検討	上記の作業について、総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は水路本体として照査する。】
14 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

暗渠工設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	水路タイプ及び工事实施断面形状の詳細を決定する。
3-3 呑吐口及び トランジションの検討	トランジションの設計、土留護岸工の安全施設等の詳細な設計をする。
4 水理検討	各種損失水頭の計算及び各断面毎の水理計算、水理縦断面図を作成する。
5 構造検討	
5-1 構造計算	各実施断面について詳細な構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、詳細構造配筋図及び鉄筋加工図を作成する。
6 平面縦断面図作成	平面縦断面図に全タイプの位置及び断面の表示、安全施設、バレル割、工区境等を記入する。
7 土工図作成	施工法区分（単価区分）毎の切盛土量、法面保護工長、用地幅等を詳細記入した土工図を作成する。
8 数量計算	工区毎、施工法区分毎の土工数量計算、工区毎、タイプ毎のコンクリート、鉄筋、型枠、附帯工材料、仮設材料等の詳細数量計算をする。
9 施工計画	区分毎の施工計画、工程計画を詳細に作成する。
10 特別仕様書作成	工事ために必要な特別仕様書を作成する。
11 概算工事費積算	各工種の単価を作成し概算工事費を算定する。
12 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。

第5章 水路工設計

作業項目	標準作業内容
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は水路本体として照査する。】
14 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。



落差工設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、規模、構造を比較検討し、概略を決定する。
4 水理計算	型式、規模決定のための水理計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	標準断面図についての構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図を作成する。
6 土工図作成	切盛土量、法面保護工長を記入した土工図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設などの概略数量計算をする。
8 施工計画	工程計画、施工方法、順序等についての骨子を作成する。
9 特別仕様書作成	主要なものについて特別仕様書を作成する。
10 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
11 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

落差工設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、規模、構造を決定する。
4 水理計算	実施断面毎の水理計算及び各種損失水頭の計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	各断面についての詳細構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造詳細図、配筋図、鉄筋加工図を作成する。
6 土工図作成	施工法区分(単価区分)毎の切盛土工量、法長、敷地幅等詳細図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設等の詳細数量計算をする。
8 施工計画	工程計画、施工方法、順序等についての詳細計画を作成する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
9 概算工事費積算	各工種の単価を作成し、概算工事費を算定する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
10 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
11 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
12 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】

急流工設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 急流工方式の検討	型式、規模、構造を比較検討し、概略を決定する。
4 水理計算	型式、規模決定のための水理計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	各部断面図についての構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図を作成する。
6 土工図作成	切盛土量、法面保護工長を記入した土工図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設等の概略数量計算をする。
8 施工計画	工程計画、施工方法、順序等についての骨子を作成する。
9 特別仕様書作成	主要なものについて特別仕様書を作成する。
10 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
11 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

急流工設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、規模、構造を決定する。
4 水理計算	実施断面毎の水理計算及び各種損失水頭の計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	各断面についての詳細構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造詳細図、配筋図、鉄筋加工図を作成する。
6 土工図作成	施工法区分（単価区分）毎の切盛土工量、法長、敷地幅等詳細図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設等の詳細数量計算をする。
8 施工計画	工程計画、施工方法、順序等についての詳細計画を作成する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
9 概算工事費積算	各工種の単価を作成し、概算工事費を算定する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
10 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
11 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
12 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】

射流分水工並びにチェックゲート設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造設計の基本条件を決定する。
3-2 規模構造の検討	規模、構造を比較検討し、概略を決定する。
4 水理計算	規模検討のための水理計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	標準断面について構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図を作成する。
6 土工図作成	切盛土量を表示した土工図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設等の数量計算をする。
8 施工計画	側水部、観測井戸など特に重要部分の施工方法と工程計画の骨子について作成する。
9 特別仕様書作成	主要なものについて特別仕様書を作成する。
10 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
11 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

射流分水工並びにチェックゲート設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 規模構造の検討	規模、構造を決定する。
4 水理計算	実施断面の水理計算及び各種損失水頭の計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	各断面についての詳細構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造詳細図、配筋図、鉄筋加工図、側水井戸等の図面を作成する。
6 土工図作成	施工法区分（単価区分）毎の土工数量、法面保護工長等を記入した詳細図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設等の詳細数量計算をする。
8 施工計画	側水部、観測井戸など特に重要部分の施工方法と工程計画の詳細について作成する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
9 概算工事費積算	各工種の単価を作成し、概算工事費を算定する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
10 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
11 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
12 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】

直接分土工設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造設計条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、規模、構造を比較検討し、概略を決定する。
4 水理構造計算	型式、規模、構造決定の水理構造計算を行う。
5 構造図作成	構造一般図、構造配筋図を作成する。
6 数量計算	土工、コンクリート、附帯施設等の概算数量計算をする。
7 特別仕様書作成	主要なものについて特別仕様書を作成する。
8 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
9 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
10 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
11 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

直接分土工設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造設計条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、規模、構造を決定する。
4 水理構造計算	実施断面の水理計算及び各種損失水頭の計算を行う。各断面について構造計算を行う。
5 構造図作成	構造一般図、構造図詳細図、配筋図、鉄筋加工図等を作成する。
6 数量計算	土工、コンクリート、附帯施設等の詳細数量計算をする。
7 概算工事費積算	各工種単価を作成し、概算工事費を算定する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
8 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
9 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
10 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】

合流工設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、構造、規模を比較検討し、概略を決定する。
4 水理計算	型式、規模決定のための水理計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	標準断面について構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図を作成する。
6 土工図作成	切盛土量、法面保護工長を記入した土工図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設などの概略数量計算をする。
8 施工計画	工程計画、施工方法、順序等についての骨子を作成する。
9 特別仕様書作成	主要なものについて特別仕様書を作成する。
10 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
11 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

合流工設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、構造、規模を決定する。
4 水理計算	実施断面の水理計算及び各種損失水頭の計算を行う。
5 構造検討	
5-1 構造計算	各断面について詳細構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造図詳細図、配筋図、鉄筋加工図を作成する。
6 土工図作成	施工法区分(単価区分)毎の切盛土工量、法長、敷地幅等詳細図を作成する。
7 数量計算	土工、コンクリート、鉄筋、型枠、附帯施設等の詳細数量計算をする。
8 施工計画	工程計画、施工方法、順序等についての詳細計画を作成する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
9 概算工事費積算	各工種単価を作成し、概算工事費を算定する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
10 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
11 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
12 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】

サイホン設計作業内訳書《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	内部断面形状の検討及び構造の検討、土破り、内水圧よりタイプ区分を決定する。【水管橋その他工法との比較検討は含まない。】
3-3 呑吐口及び トランジションの検討	トランジション、安全施設等の概略の設計をする。
4 水理計算	標準断面による水理計算及び水理縦断面図を作成する。
5 構造検討	
5-1 構造計算	標準断面について構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図を作成する。
6 平面縦断面図作成	タイプ別標準断面図及び地質データ記入 OT、CT・サイホンのタイプ区分を記入、STA・EL 決定、一般注意事項を記入する。
7 土工図作成	切盛土工量、法面保護工長を記入した土工図を作成する。
8 数量計算	1 箇所毎の土工量、コンクリート、その他主要附帯工の材料等の概略計算をする。
9 施工計画	工程計画、施工順序、方法等の基本骨子を作成する。
10 特別仕様書作成	主要な工事についての特別仕様書を作成する。
11 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
12 総合検討	上記の作業について、総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は水路本体として照査する。】
14 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

サイホン設計作業内訳書《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	工事実施断面の形状の詳細を決定する。【水管橋その他工法との比較検討は含まない。】
3-3 呑吐口及び トランジションの検討	トランジションの設計及び安全施設等の詳細を設計をする。
4 水理計算	実施断面の損失水頭の計算、流入洪水量等の検討及び水理縦断面図を作成する。
5 構造検討	
5-1 構造計算	各タイプについて詳細構造計算を行う。
5-2 構造図作成	構造一般図、詳細構造配筋図並びに鉄筋加工図を作成する。
6 平面縦断面図作成	タイプ別標準断面図及び地質データ記入、OT、CT・サイホンのタイプ区分を記入、STA、EL 決定、パレル割、安全管理施設や一般注意事項を記入する。
7 土工図作成	施工法区分（単価区分）毎の土工数量、法面保護工長、用地幅等記入した土工図を作成する。
8 数量計算	工区毎、施工法区分毎の土工数量計算、工区分毎、タイプ毎のコンクリート、鉄筋、形枠、附帯工材料、仮設材料等の詳細数量計算をする。

作業項目	標準作業内容
9 施工計画	工程計画、施工の順序、方法や主要仮設の施工計画等の詳細計画を作成する。
10 特別仕様書作成	工事実施に必要な特別仕様書を作成する。
11 概算工事費積算	各工種の単価を作成し、概算工事費を算定する。
12 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は水路本体として照査する。】
14 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

附帯橋梁工設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	実測資料に基づく構造設計条件を決定する。
3-2 上下部型式構造の検討	型式、構造を比較検討し、概略を決定する。
4 構造検討	
4-1 構造計算	上部構造の構造計算、下部構造の安定計算並びに基礎工の計算を行う。
4-2 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図を作成する。
5 数量計算	土工、コンクリート、型枠、鉄筋、附帯施設等の数量計算をする。
6 施工計画	工程計画と施工計画の骨子を作成する。
7 特別仕様書作成	主要なものについて特別仕様書を作成する。
8 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
9 総合検討	上記の各作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
10 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
11 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

附帯橋梁工設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	実測資料に基づく構造設計条件を決定する。
3-2 上下部型式構造の検討	型式、構造、規模を決定する。
4 構造検討	
4-1 構造計算	上部構造の構造計算、下部構造の安定計算、基礎工の計算並びに附帯構造物の構造計算を行う。
4-2 構造図作成	構造一般図、構造図詳細図、配筋図、鉄筋加工図を作成する。
5 数量計算	土工、コンクリート、型枠、鉄筋、附帯施設等の詳細数量計算をする。
6 施工計画	基礎工、コンクリート工、その他についての詳細計画を作成する。
7 概算工事費積算	各工種単価を作成し、概算工事費を算定する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
8 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
9 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
10 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】



水路横断構造物設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。
2 資料の検討	基本設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	概略実測資料に基づく水理構造条件の概略を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、規模、構造を比較検討し、概略を決定する。
4 水理構造計算	規模検討のための水理計算を行う。管体の構造計算を行う。
5 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図を作成する。
6 数量計算	土工、コンクリート、型枠、鉄筋、附帯施設等の数量計算をする。
7 特別仕様書作成	主要なものについて特別仕様書を作成する。
8 概算工事費積算	主要単価を作成し、概算工事費を算定する。
9 総合検討	上記の作業について総合的な検討を行い、今後の作業についてコメントを付記する。
10 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
11 点検取りまとめ	水理構造計算、図面の点検、数量計算の主要部分の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。

水路横断構造物設計作業内訳表《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
2 資料の検討	実施設計のための資料収集及び貸与資料の内容を把握する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
3 設計計画	
3-1 基本条件の検討	詳細実測資料に基づく水理構造条件の詳細を決定する。
3-2 型式、規模及び構造の検討	型式、規模、構造を決定する。
4 水理構造計算	実施断面毎の水理計算及び各種損失水頭の計算を行う。各断面について構造計算を行う。
5 構造図作成	構造一般図、構造図、配筋図、鉄筋加工図を作成する。
6 数量計算	土工、コンクリート、型枠、鉄筋、附帯施設等の詳細数量計算をする。
7 概算工事費積算	各工種単価を作成し、概算工事費を算定する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
8 総合検討	上記の各作業について総合的に検討する。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】
9 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
10 点検取りまとめ	水理構造計算、数量計算、図面の点検取りまとめ及び報告書作成を行う。【水路本体と併せて設計する場合は計上しない。】

(白紙)

## 第6章 畑地かんがい設計

## 第6章 畑地かんがい設計

### 目 次

6-1 通 則.....	301
6-1-1 設計の要旨.....	301
6-2 畑地かんがい.....	301
6-2-1 現地調査.....	301
6-2-2 設計項目と内容.....	301

## 6-1 通 則

### 6-1-1 設計の要旨

この設計は、畑地かんがい事業の揚水施設から末端施設工事費の算定まで、一連の事項を各設計段階に応じて行うものである。

## 6-2 畑地かんがい

### 6-2-1 現地調査

受託者は設計作業着手前に水源、主要送水ルート、調整池等の位置及び全般的な地形地質等、設計作業に必要な事項について入念に現地調査を行うものとする。

### 6-2-2 設計項目と内容

畑地かんがい事業の各設計段階における標準的な作業項目及び作業内容は、下記の設計作業内訳表によるものとする。

畑地かんがい設計作業内訳表《構想設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	
1-1 現地踏査	地形、水源位置、計画路線等を概略踏査し把握する。
1-2 土壌調査	既存資料により地区内の土壌統を区分する。
1-3 用水量調査	用水量を計算式で求めるのに必要な既存資料及び気象資料を収集する。
1-4 資料の検討	構想設計のための貸与資料を整理し、内容を把握するとともに、作業計画を樹立する。
2 計画設計諸元の検討	
2-1 単位用水量	既存または近傍地区の資料に基づき単位用水量を決定する。
2-2 間断日数	既存または近傍類似地区の資料に基づき間断日数を決定する。
3 末端かんがい計画	
3-1 ローテーション計画	1/2,500～1/5,000 図上でローテーションブロックを決定し、面積及び用水量の算定を行い、1/5,000 図のローテーション計画図を作成する。
3-2 スプリンクラー配置の計画	適正な機種を選定し、1～2かん水ブロックについてスプリンクラー配置計画模式図を作成する。
4 揚配水計画	
4-1 基本構想	地形、水源位置、水利目的等を勘案し、1/5,000 図で地区に適した経済的な揚配水計画を概算工事費やランニングコストにより比較検討し決定する。 【数量は概算、概算工事費は複合単価や事例単価による。】
5 用水機場工	
6 幹線、支線用水路の設計	
6-1 計画路線の検討	図上及び概略踏査に基づき路線の概略決定を行う。
6-2 縦断計画図作成	1/2,500～1/5,000 図を利用して概略縦断計画図を作成する。
6-3 管体構造計算	標準埋設断面による構造計算を行い概略の管種選定を行う。
6-4 附帯構造物の設計図作成	事例を参考に工種別の概略標準構造図を作成する。
6-5 数量計算	概算事業費が算出できる程度の概略数量計算を行う。
7 末端配管施設の設計	【1/1,000 図上でのローテーションブロック内の配管施設設計。】
7-1 縦断計画図作成	縦断図は作成せずローテーションブロック内の支線水路について1/1,000 図より水理計算上必要な標高及び距離を求める。
7-2 水理計算	ローテーションブロック内の支線水路の概略水理計算及びかん水ブロック内の代表的ラテラル管の水理計算を行う。
7-3 附帯構造物の設計図作成	工種別の概略標準構造図を作成する。
7-4 末端配管計画図作成	1/1,000 図に 10%程度の面積に対しモデル的にスプリンクラーを配置し配管計画を行い、管種、口径及び延長を記入する。

作業項目	標準作業内容
7-5 末端自動化施設の設計	目的に適した末端自動化施設のレイアウトを行い概略計画図を作成する。【計画平面図は1/1,000】
7-6 数量計算	概算事業費が算出できる程度の概略数量計算を行う。
8 ファームポンド及び配水の設計	
8-1 設計図作成	経験、事例等により概略構造図を作成する。【V=500m <sup>3</sup> RC 構造を標準とし、基礎処理工は除く。】
8-2 数量計算	概略数量計算を行う。
9 管理用道路の設計	ファームポンド、用水機場等の管理用道路計画を概定する。
10 末端加圧機場の設計	【支配面積は、30ha～50ha を標準とするブロック造りの上屋とし圧力タンク及び機場廻りの配管計画を含む。】
10-1 設計図作成	経験、事例等により概略構造図を作成する。
10-2 数量計算	概略数量計算を行う。
11 水管橋の設計	【φ200～φ500 mm 1 スパンパイプビーム形式を標準とする。】
11-1 設計図作成	経験、事例等により概略構造図を作成する。
11-2 数量計算	概略数量計算を行う。
12 概算工事費積算	事例単価や複合単価等により概算工事費を算定する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
14 点検取りまとめ	設計計算書、図面等の点検取りまとめ（報告書作成含む。）

《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	
1-1 現地踏査	地形、水源位置、主要施設位置等、地区内を踏査し把握する。
1-2 土壌調査	25ha に1点試坑し、土壌断面の観察と分析試料の採取を行う。又、1ha に1点検土杖による試穿調査を行い、土壌分析結果と合わせ土壌統を区分する。
1-3 用水量調査	代表する作物のほ場で、テンシオメーターまたは電極を設置して用水量を実測する。 【観測期間は、用水量のピーク期を中心に3ヶ月とする。1箇所3層の測定とし、1地区当たり4箇所を標準とする。】
1-4 土壌水分特性調査	用水量観測位置、層の土壌水分特性を調査する。 【24時間容水量～生長阻害点までの水分量とPF（しおれ点）または抵抗値の関係を明らかにする。】
1-5 インテークレートの調査	各土壌別にシリンダーインテークレートを実測し、かんがい強度を定める。 【1地区当たり、3箇所を標準とする。】
1-6 水源量調査	長期の流量観測を行い水源量解析に必要な流量を把握する。
1-7 資料収集	気象水文資料、効果算定に必要な資料等を収集する。
1-8 資料の検討	基本設計のための貸与資料を整理し、内容を把握するとともに、作業計画を樹立する。
2 計画設計諸元の検討	
2-1 単位用水量(1)	既存資料及び気象資料に基づき、計算式により単位用水量を決定する。
2-2 単位用水量(2)	現地での観測結果に基づき消費水量を決定する。 【観測期間3ヶ月間の資料を標準とする。】
2-3 間断日数	実測資料に基づき、T・R・A・M及び間断日数を決定する。
2-4 用水計画基準年	水文、気象記録を確率計算し、計画基準年、平水年を決定する。 【水源がダムで長期の用水量計算、ダム収支計算を必要とする場合は含まない。】

作業項目	標準作業内容
2-5 水源流量	収集資料より低水解析を行い、長期及び基準年、平水年の水源流量を決定する。
2-6 水収支計算	基準年及び平水年の水収支計算を行う。
3 末端かんがい計画	
3-1 かんがい方式の検討	地形、土壌、営農、水源流量等を総合的に勘案して、かんがい方式を決定する。
3-1 ローテーション計画	1/1,000 図上でローテーションブロックとかん水ブロックを決定し、面積及び用水量の算定を行い、1/5,000 図のローテーション計画図を作成する。
3-2 スプリンクラー配置の計画	適正な機種を選定し、1/1,000 図で2ローテーションブロック程度のスプリンクラー配置計画を行う。
4 揚配水計画	
4-1 基本構想	地形、水源位置、水利用目的等を勘案し、1/2,500 図で経済的な揚配水計画を概算工事費やランニングコストにより比較検討し決定する。 【数量は概算、概算工事費は複合単価や事例単価による。】
5 用水機場工	
6 幹線、支線用水路の設計	【ローテーションブロック入口の用水路として、概略の比較検討を含む。】
6-1 計画路線の検討	現地を概査し、必要に応じ図測縦断図を作成し事例単価による比較検討を行う。
6-2 縦断計画図作成	貸与された縦断図または1/1,000 図を利用した図測縦断図に配管計画と附帯工計画を行う。 【管割計画は除く。】
6-3 水理計算	1/2,500～1/5,000 図を利用した概略縦断計画図に基づき水理計算を行う。
6-4 ウォーターハンマ計算	経験則及び計算による方法（理論解法）等により水撃圧を決定する。
6-5 管体構造計算	標準埋設断面による構造計算を行い詳細な管種選定を行う。
6-6 附帯構造物の設計図作成	工種別に必要な構造計算を行い、標準構造図を作成する。 【配筋図は、断面配筋図とする。】
6-7 数量計算	主要部（その他は概略）の数量計算を行う。
7 末端配管施設の設計	【1/1,000 図上でのローテーションブロック内の配管施設設計。】
7-1 縦断計画図作成	ローテーションブロック内の支線水路について1/1,000 図より概略縦断計画図を作成し、管種及び主要附帯工を記入する。
7-2 水理計算	ローテーションブロック内の支線水路の概略水理計算及び全ラテラル管の水理計算を行う。
7-3 附帯構造物の設計図作成	必要な構造計算を行い工種別に標準構造図を作成する。
7-4 末端配管計画図作成	1/1,000 図にスプリンクラーを配置し、配管計画を行い、ラテラル管も含め管種、口径、延長及び附帯工を記入する。
7-5 末端自動化施設の設計	目的に適した末端自動化施設の計画を樹立し、配線計画及び概略主要構造図を作成する。 【中央制御室の設計を除く。】
7-6 数量計算	主要部（その他は概略）の数量計算を行う。
8 ファームポンド及び配水の設計	
8-1 設計図作成	主要部の構造計算を行い、構造図を作成する。 【配筋図は断面配筋図とする。】
8-2 数量計算	主要部（その他は概略）の数量計算を行う。
9 管理用道路の設計	ファームポンド、用水機場等の管理用道路計画のルート、構造規格を決定する。
10 末端加圧機場の設計	【支配面積は、30ha～50ha を標準とするブロック造りの上屋とし、圧力タンク及び機場廻りの配管計画を含む。】

作業項目	標準作業内容
10-1 設計図作成	必要な構造計算を行い、構造図を作成する。圧力タンク及び機場廻り配管は概略設計図とする。 【配筋図は断面配筋図とする。】
10-2 数量計算	主要部（その他は概略）の数量計算を行う。
11 水管橋の設計	【 $\phi 200 \sim \phi 500 \text{ mm}$ 1 スパンパイプビーム形式を標準とする。】
11-1 設計図作成	主要部の構造計算を行い、構造図及び概略仮設計画面を作成する。
11-2 数量計算	主要部（その他は概略）の数量計算を行う。
12 概算工事費積算	市販の物価版、工事歩掛等を用い、m当たり、箇所当たり等の単価表を作成し概算工事費を算定する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
14 点検取りまとめ	設計計算書、図面等の点検取りまとめ（報告書作成含む。）

《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	
1-1 現地調査	地区内の地形等を詳細に把握し、復旧及び補償すべき物件の位置や規模等詳細設計に必要な調査を行う。
1-2 資料の検討	実施設計のための貸与資料を整理し、内容を把握するとともに、作業計画を樹立する。
2 末端かんがい計画	
2-1 かんがい方式の検討	地形、土壌、営農、水源流量等を総合的に勘案して、かんがい方式を決定する。
2-2 ローテーション計画	1/1,000 図上で、畑の所有者状況を配慮し、ローテーションブロックとかん水ブロックを決定する。又、面積及び用水量の算定を行い1/2,500 図のローテーション計画図を作成する。
2-3 スプリンクラー配置の計画	適正な機種を選定し、1/1,000 図上で全計画受益地内のスプリンクラー配置計画を行う。
3 揚配水計画	
3-1 基本構想	地形、水源位置、水利用目的等を勘案し、1/2,500 図で経済的な揚配水計画を概算工事費やランニングコストにより比較検討する。概略計画図を作成し、概略数量計算を行う。 【断面図は作成しない。概算工事費は複合単価や事例単価による。】
4 用水機場工	
5 幹線、支線用水路の設計	
5-1 計画路線の検討	現地を十分調査し、必要に応じ図測縦断図を作成し管材、主要異形管、主要附帯工を計上した比較検討を行う。
5-2 縦断計画図作成	実測縦断図に施工可能な配管計画と附帯工計画等を行う。 【管割計画を含む。】
5-3 水理計算	実測縦断図または1/1,000 図を利用した図測縦断図に基づき水理計算を行う。
5-4 ウォーターハンマ計算	数値解析を行い水撃圧を計算する。
5-5 管体構造計算	計画埋設断面毎に構造計算を行い詳細な管種選定を行う。
5-6 附帯構造物の設計図作成	必要な構造計算を行い、標準構造図、単独構造図及び配筋図を作成する。
5-7 数量計算	詳細数量計算を行う。
6 末端配管施設の設計	
6-1 縦断計画図作成	【1/1,000 図上でのローテーションブロック内の配管施設設計。】 ローテーションブロック内の支線水路について貸与された実測縦断図または、1/1,000 図を利用した図測縦断図に管路計画の詳細を記入する。【管割の記入は含まない。】
6-2 水理計算	ローテーションブロック内の支線水路及び全配水支管の水理計算を行う。



作業項目	標準作業内容
6-3 附帯構造物の設計図作成	必要な構造計算を行い標準構造や単独構造を作成する。
6-4 末端配管計画図作成	1/1,000 図にスプリンクラーを配置し、配管計画を行い、配水支管も含め管種、口径、延長及び附帯工を記入するとともに、支線水路の異形管種も記入する。
6-5 末端自動化施設の設計	目的に適した末端自動化施設の計画を樹立し、詳細配線図及び詳細構造図を作成する。 【中央制御室の設計を除く。】
6-6 数量計算	詳細数量計算を行う。
7 ファームポンド及び配水の設計	【V=500m <sup>3</sup> RC無蓋構造を標準とする。基礎処理は含まない。】 必要な構造計算を行い、構造図、配筋図、土工図、出入口構造及び配管図等を作成する。
7-1 設計図作成	
7-2 数量計算	詳細数量計算を行う。
8 管理用道路の設計	ファームポンド、用水機場等の管理用道路計画の詳細設計を行う。
9 末端加圧機場の設計	【ブロック造りの上屋とし圧力タンク及び機場廻りの配管計画を含む。】
9-1 設計図作成	必要な構造計算を行い、構造図、配筋図、配管図等を作成する。
9-2 数量計算	詳細数量計算を行う。
10 水管橋の設計	
10-1 設計図作成	必要な構造計算を行い、構造図、配筋図、配管図及び仮設図を作成する。
10-2 数量計算	詳細数量計算を行う。
11 概算工事費積算	各工種単価を作成し、概算工事費を算定する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	各作業項目の成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。

(白紙)

# 第7章 ほ場整備設計

## 第7章 ほ場整備設計

### 目 次

7-1 通 則.....	309
7-1-1 設計の要旨.....	309
7-2 ほ場整備.....	309
7-2-1 現地調査.....	309
7-2-2 設計項目と内容.....	309

## 7-1 通 則

### 7-1-1 設計の要旨

この設計は、ほ場整備事業の設計から施工計画、工事費の算定まで、一連の事項を各設計段階に応じて行うものである。

## 7-2 ほ場整備

### 7-2-1 現地調査

受託者は設計作業着手前に対象地区の地形地質、土地利用、営農、集落、道路網その他設計作業に必要な事項について入念に現地調査を行うものとする。

### 7-2-2 設計項目と内容

ほ場整備設計作業の各設計段階における標準的な作業項目及び作業内容は、下記の設計作業内訳表によるものとする。

ほ場整備設計作業内訳表《基本設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	
1-1 現地踏査	地区内を踏査し、把握する。
1-2 土壌調査	計画対象地区の土壌現況を把握し、土壌分類図（1/5,000）を作成するため、試坑し土壌断面の観察、分析試料の収集を行う。 又、検土杖による試穿調査を行う。 【試坑は、深度1mとし、25haに1点または各土壌別に1点行う。試穿調査は1haに1点とする。土壌分析は含まない。】
1-3 地耐力調査	コーンペネトロメーターによる地耐力調査を全域について行う。 【地耐力調査1haに1点とし、計画地表下50cmまで10cm毎に貫入速度を測定するのを標準とする。測定回数は3回とする。】
1-4 減水深調査	用水計画樹立に必要な代掻水深、減水深を各土壌別に2～3箇所実測する。
1-5 道路用排水系統調査	計画樹立に当たって計画対象地区の現況道路、用排水系統を十分把握し各々の系統図（1/5,000）を作成するため、現地踏査、聞き取り調査等を行う。 【水利慣行調査を含む。】
1-6 現況施設調査	現況施設の構造、規模、製造年月日及び利用状況を調査する。 【ため池の深淺測量調査は除く。】
1-7 反復水量調査	地区を代表する地点2箇所程度を選定し、かんがい期間に3回程度反復水量を実測する。
1-8 水源流量調査	計画取水地点またはその近傍で長期の流量観測を実施し、低水解析の資料を収集する。
1-9 補償物件調査	事業実施に当たり補償すべき物件（電柱、水道、電話ケーブル等）を調査する。
1-10 各種施設の取付点標高調査	主要施設取付点の標高測量を行う。 【B. Mの新設は含まない。】
1-11 各種取付点平面位置調査	計画主要施設及び各種施設取付点の平面測量(1/100～1/500)を行う。
1-12 地下水調査	新規水源等を地下水に依存する地区の電探、揚水試験による地下水の利用可能量を調査する。
2 資料の検討及び収集	
2-1 資料の検討	基本設計のための貸与資料を整理し、内容を把握するとともに、作業計画を樹立する。
2-2 水文、気象資料	気象台、観測所等観測資料保有機関から資料を収集する。

作業項目	標準作業内容
2-3 事業効果算定資料	関係市町村、土地改良区、農協、普及所等から基礎資料を収集する。
3 計画・設計諸元検討	
3-1 用水計画基準年	渇水量、有効雨量、連続旱天日数等確率計算により1/10 確率に相当する計画基準年を決定する。
3-2 排水計画基準雨量	日降雨記録を確率計算し、1/10 及び1/2 確率の排水基準雨量を決定する。
3-3 現況計画減水深	減水深の実測資料を分析し、土壌別の現況及び計画の代掻水深、減水深を決定する。
3-4 区画形状の検討	地形、営農、導入機械規模及び道路体系から地区に適した標準区画を決定する。
3-5 道路規模の検討	用地構成、営農、導入機械規模、道路体系等を考慮し道路規模、配置を決定する。
3-6 計画平面図作成	地区及びその周辺の自然条件、用排水系統、道路体系等を勘察して、地区内の用排水路、道路の配置、ほ区、耕区の決定を行い、現況計画平面図(1/1,000)を作成する。 【1/1,000 図(航測図等)による。】
3-7 面積算定	1/1,000 図上で、三斜法または座標読取機の使用により面積を測定し、各種計画が樹立できるようまとめる。 【現況の面積算定は除く。】
3-8 道路用排水路縦断計画	縦断図を作成することなく、地形勾配から各路線毎の平均勾配を決定する。幹線規模の道路、用排水路縦断図を作成する。 【縦断図は1/1,000 図とする。】
3-9 計画用水量	路線別に計画断面決定に必要な用(通)水量を決定するとともに用水系統模式図を作成する。
3-10 用水収支計算	基準年について、現況及び計画の水源別半旬計算を行う。
3-11 用水路水理計算	
3-11-1 用水路及び樹枝状管水路	路線毎の平均勾配に基づく水理計算を行う。 【電子計算機によりウォーターハンマの詳細計算を行うものは含まない。】
3-11-2 管網管水路	1ほ区2～3箇所の吐出点を設定した管網計算を行う。 【電子計算機によりウォーターハンマの詳細計算を行うものは含まない。】
3-12 計画排水量	路線別に計画断面決定に必要な排水量を決定するとともに、排水系統模式図を作成する。
3-13 排水路水理計算	路線毎の縦断計画に基づく水理計算を行う。
3-14 湛水計算	湛水ブロック毎に排水収支計算を行い計画田面高、計画ポンプ容量の概略値を決定する。 【最大24時間の計算とし、ポンプは定量値またはポンプ性能曲線を用いて計算する。】
4 施設設計	
4-1 道路、用排水路標準断面図作成	道路、用排水路について各タイプ別に標準断面図を作成する。 【φ300mm以下の送水管路は本設計に含む。】
4-2 附帯施設設計	工種別、タイプ別に標準構造図を作成する。 【構造計算配筋図は含まない。用排水施設現況取付の概略計画図の作成を含む。】
4-3 整地計算	現況地形、現況筆数等からブルドーザ運転時間を計算する。 【表土扱い計画含む。地均計算は含まない。用排水施設現況取付の概略数量計算を含む。】
4-4 暗渠排水施設設計	土壌調査結果より、標準的な暗渠の配置、規模の決定と、暗渠排水区域を決定する。
4-5 数量計算	概略数量計算を行う。
5 機場工	

第7章 ほ場整備設計

作業項目	標準作業内容
6 送配水管路工	【φ350mm～φ600mmの送配水管路に適用する。】
6-1 水理計算、構造計算	水理計算及び標準断面における構造計算を行い、管種を選定する。 【電子計算機によるウォーターハンマの詳細計算は除く。】
6-2 附帯工設計	工種毎の標準構造図を作成する。 【構造計算、配筋図は除く。】
6-3 数量計算	概略数量計算を行う。
7 農道橋梁工	【支間15m以下の農道直橋の設計を標準とする。】
7-1 設計図作成	標準設計を利用し概略計画図を作成する。
7-2 数量計算	概略数量計算を行う。
8 水管橋工	【φ350～φ600mm、L=15m以下の単純梁型式またはサイホン工を標準とする。】
8-1 設計図作成	計算図表等を利用した概略構造計算を行い、概略計画図を作成する。
8-2 数量計算	概略数量計算を行う。
9 道市町村道横断工	
9-1 設計図作成	概略設計図を作成する。
9-2 数量計算	概略数量計算を行う。
10 河川放流工	【道管理の河川以下で道路と共用しない高さ5m以下の堤防を標準とする。】
10-1 設計図作成	水理計算により断面を決定し、概略計画図を作成する。
10-2 数量計算	概略数量計算を行う。
11 概算工事費積算	市販の物価版・工事歩掛等を用い、m当り、箇所当り等の単価を作成し概算工事費を算定する。
12 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
13 点検取りまとめ	設計計算書、図面等の点検取りまとめを行う。（報告書作成含む）

《実施設計》

作業項目	標準作業内容
1 現地調査	
1-1 現地踏査	地区内を詳細に踏査し、把握する。
1-2 地耐力調査	コーンペネトロメーターによる地耐力調査を全域について行う。【地耐力調査1haに1点とし、計画地表下50cmまで10cm毎に貫入速度を測定するのを標準とする。測定回数は3回とする。】
1-3 道路用排水系統調査	実施設計を行うに当たって不足している部分の補足調査を行う。
1-4 現況施設調査	実施設計を行うに当たって不足している部分の補足調査を行う。
1-5 補償物件調査	実施設計を行うに当たって不足している部分の補足調査を行う。
1-6 各種施設の取付点標高調査	各種施設取付点の標高測量を行う。 【B. Mの新設は含まない。】
1-7 各種取付点平面位置調査	計画主要施設及び各種施設取付点の平面測量(1/100～1/500)を行う。
2 資料の検討及び収集	
2-1 資料の検討	実施設計のための貸与資料を整理し、内容を把握するとともに、作業計画を樹立する。
2-2 水文、気象資料	
2-3 事業効果算定資料	
3 計画・設計諸元検討	
3-1 区画形状の検討	地形、営農、導入機械規模及び道路体系から地区に適した標準区画を決定する。
3-2 道路規模の検討	用地構成、営農、導入機械規模、道路体系を考慮し道路規模、配置を決定する。

作業項目	標準作業内容
3-3 計画平面図作成	地区及びその周辺の自然条件、用排水系統、道路体系等を勘案して、地区内の用排水路、道路の配置、ほ区、耕区の決定を行い、現況計画平面図（1/1,000）及び計画平面図（施設計画図1/1,000）を作成する。 【1/1,000航測図による。】
3-4 面積算定	1/1,000図上で、座標読取機の使用により面積を測定し、各種計画が樹立できるようまとめる。
3-5 道路用排水路縦断計画	各路線別に図測縦断図を作成し、道路用排水路計画を決定する。
3-6 計画用水量	路線別に計画断面決定に必要な用水量を決定するとともに用水系統模式図を作成する。
3-7 用水収支計算	基準年について、現況及び計画の水源別半旬計算を行う。
3-8 用水路水理計算	
3-8-1 用水路及び樹枝状管水路	路線毎の縦断計画に基づく水理計算を行う。
3-8-2 管網管水路	1ほ区5箇所程度の吐出点を設定した管網計算を行う。
3-9 計画排水量	路線別に計画断面決定に必要な排水量を決定するとともに排水系統模式図を作成する。
3-10 排水路水理計算	縦断計画に基づく断面決定の水理計算を行う。
3-11 湛水計算	湛水ブロック毎に排水収支計算を行い計画田面高、計画ポンプ容量の計画値を決定する。 【最大24時間の計算とし、ポンプは定量値またはポンプ性能曲線を用いて計算する。】
4 施設設計	【φ300mm以下の送水管路は本設計に含む。】
4-1 道路、 用排水路標準断面図作成	縦断計画図に基づき、路線別に道路用排水路の標準断面図を作成する。
4-2 附帯施設設計	工種別、タイプ別に必要に応じ構造計算を行い標準構造図を作成する。 【配筋図を含む。】
4-3 整地計算	ブルドーザ運転時間を算出するため、現況平均田差の計算を行う。 【表土扱い計画含む。】
4-4 暗渠排水施設設計	暗渠排水施設の詳細設計を行う。
4-5 数量計算	詳細数量計算を行う。
5 機場工	
6 送配水管路工	【φ350mm～φ600mmの送配水管路に適用する。】
6-1 水理計算、構造計算	水理計算及び埋設タイプ毎の断面について構造計算を行い管種選定する。
6-2 縦断図作成	1/1,000図による図測とし、縦断計画図、管割図を作成する。
6-3 附帯工設計	必要な構造計算を行い、工種毎の標準構造図を作成する。 【配筋図含む。水管橋、ファームポンド等の付属的施設は除く。】
6-4 数量計算	詳細数量計算を行う。
7 農道橋梁工	【支間15m以下の農道直橋の設計を標準とする。】
7-1 設計図作成	上部構造の構造計算、下部構造の安定計算、基礎工の計算並びに附帯施設構造物の構造計算を行い、構造一般図、構造詳細図、配筋図、鉄筋加工図を作成する。 【仮設図含む。】【道路構造令の適用になるような橋梁は適用しない。】
7-2 数量計算	詳細数量計算を行う。
8 水管橋工	【φ350～φ600mm、L=15m以下の単純梁型式またはサイホン工を標準とする。】
8-1 設計図作成	構造計算を行い、詳細設計図を作成する。 【配筋図、仮設図含む。】
8-2 数量計算	詳細数量計算を行う。
9 用排水施設現況取付工	必要な構造計算を行い、詳細設計図を作成する。
9-1 設計図作成	【配筋図を含む。】
9-2 数量計算	詳細数量計算を行う。



第7章 ほ場整備設計

作業項目	標準作業内容
10 道市町村道横断工 10-1 設計図作成	必要な構造計算を行い、詳細設計図を作成する。 【仮設図及び協議用図面を含む。】
10-2 数量計算	詳細数量計算を行う。
11 河川放流工 11-1 設計図作成	【道管理の河川以下で道路と共用しない高さ5m以下の堤防を標準とする。】 水理、構造計算を行い、詳細設計図を作成する。 【配筋図、仮設図及び協議用図面を含む。】
11-2 数量計算	詳細数量計算を行う。
12 概算工事費積算	各工種単価を作成し、概算工事費を算定する。
13 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。
14 点検取りまとめ	各作業項目の成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。

(白紙)