

第3章 水路工設計

第1節 総則

総則は本編第1章総則第1節総則によるものとする。

第2節 設計業務一般

設計業務一般は、本編第1章総則第2節設計業務一般によるものとする。

第3節 水路工設計の種類

第10301条 水路工設計の種類

水路工設計の種類は以下のとおりとする。

- | | |
|-------------|----------------|
| (1) 用水路路線計画 | (2) 用水路 |
| (3) 水路トンネル | (4) 排水路路線計画 |
| (5) 排水路 | (6) パイプライン路線計画 |
| (7) パイプライン | (8) 暗渠 |
| (9) 落差工 | (10) 急流工 |
| (11) 射流分水工 | (12) 直接分水工 |
| (13) 合流工 | (14) サイホン |
| (15) 付帯橋梁 | (16) 水路横断工 |

第4節 用水路路線計画

第10302条 用水路路線計画の分類

1. 用水路路線計画は以下の区分により行うものとする。

- (1) 構想設計
- (2) 基本設計
- (3) 実施設計

第10303条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、用水路路線計画について設計流量及び設計水位をもとに、水路の目的並びに構造物の安全性かつ経済性を考慮の上、路線の自然条件及び社会条件等を総合的に検討し、決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 図上検討

受注者は、概略路線及び水理検討について、以下の業務を行う。

1) 概略路線の検討

1/5,000地形図で選定する。

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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

1) 取水・通水機構の検討

全体路線の各工種毎の取水、通水機構及び形式の概略を立案する。

2) 付帯施設の検討

付帯施設の工種と位置の概略を決定する。

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) 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

受注者は、路線計画図作成について、以下の業務を行う。

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。

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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10304条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された路線について、設計流量及び設計水位をもとに、水路の目的並びに構造物の安全性かつ経済性を考慮の上、路線の自然条件及び社会条件等を総合的に検討し、決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 図上検討

受注者は、概略路線及び水理検討について、以下の業務を行う。

1) 概略路線の検討

1/1,000地形図で選定する。

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、付帯施設調査を行う。

(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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

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。

2) 付帯施設の検討

付帯施設の位置の確認と各施設の規模を概定する

3) 水理計算

付帯施設及び全体路線についての水理計算を行う。

4) 路線比較検討

比較路線について、概算工事費の比較を行う。

(5) 路線計画図

受注者は、路線計画図作成について、以下の業務を行う。

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。

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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10305条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された路線について、設計流量及び設計水位をもとに、水路の目的並びに構造物の安全性かつ経済性を考慮の上、路線の自然条件及び社会条件等を総合的に検討し、決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 図上検討

受注者は、概略路線及び水理検討について、以下の業務を行う。

1) 概略路線の検討

1/500地形図で選定する。

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、付帯施設等の精査、仮設計画並びに工事に伴う周辺の影響調査を行う。

(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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

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路形式の詳細を決定する。

2) 付帯施設の検討

各工種毎の付帯位置と施設の規模を決定する。

3) 水理計算

全体路線及び工種区分毎の水理計算を行う。(付帯施設を含む。)

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

受注者は、路線計画図作成について、以下の業務を行う。

1) 平面縦断図作成

実施路線について1/500平面縦断図を作成する。

2) 水理縦断図作成

実施断面による水理縦断図を作成する。

(6)総合検討

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第5節 用水路(開水路)設計

第10306条 用水路(開水路)設計の分類

1. 用水路(開水路)設計は以下の区分により行うものとする。

(1)構想設計

(2)基本設計

(3)実施設計

第10307条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、開水路について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上における土地利用状況等の自然条件を考慮し、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるよう設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

2)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

受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。

1)水理計算

概略の水理計算を行う。

2) 水理縦断面図作成

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。

(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。

(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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10308条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された開水路について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上における土地利用状況等の自然条件を考慮し、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるよう設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

概略諸実測資料に基づき水理構造条件を決定する。

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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)水理計算

標準断面による水理計算を行う。

2)水理縦断面図作成

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、付帯工等を記入する。

(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。

(9)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を行う。

数量を計算する。

(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)特記仕様書作成

主要工事についての特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10309条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された開水路について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上における土地利用状況等の自然条件を考慮の上、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるように設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

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

受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。

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。

2) 水理縦断面図作成

詳細な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な構造計算を行う。

(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、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。

(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)毎の切盛土量、法面保護工長、用地幅等の詳細を記入する。

(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、付帯工材料、仮設工材料等の詳細な数量計算を行う。

(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、全体工程計画等を作成する。

(11)特記仕様書作成

工事実施に必要な特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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。

(14)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第6節 水路トンネル設計

第10310条 水路トンネル設計の分類

1. 水路トンネル設計は以下の区分により行うものとする。

(1)構想設計

(2)基本設計

(3)実施設計

第10311条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、水路トンネルについて、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上の土地利用状況等における自然条件を考慮し、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるよう設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

2)トンネルの断面及び構造検討

トンネルの断面及び構造の概略を決定する。

3)トンネルタイプの判定

推定地質による代表的トンネルタイプの検討を行う。

(4)出入口構造の設計

出入口構造の概略の検討をする。

(5)水理検討

概略水理計算及び概略水理縦断図を作成する。

(6)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

代表的な断面について概略構造計算を行う。

2)構造図作成

概略標準断面図を作成する。

(7)平面縦断図作成

概略平面縦断図を作成する。

(8)土工図作成

代表的断面について土工図を作成する。

(9)数量計算

代表的トンネルタイプの掘削、コンクリート、支保工、グラウト量計算、C T、C & Cのコンクリート量等の概略数量算定、明り土工量は平均的横断面図で算定する。

(10)施工計画

基本方針の立案を行う。

(11)概算工事費積算

m当たり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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10312条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された水路トンネルについて、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上における土地利用状況等の自然条件を考慮し、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるよう設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

概略の諸実測資料に基づき水理構造条件を検討する。

2) トンネルの断面及び構造検討

標準タイプ及び標準断面を決定する。

3) トンネルタイプの判定

地質の評価によるトンネルタイプとタイプ別延長の検討をする。

(4) 出入口構造の設計

概略構造計算をし、図面を作成する。

(5) 水理検討

標準断面による概略水理計算及び概略水理縦断図を作成する。

(6) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

標準トンネルタイプの概略構造計算を行う。

2) 構造図作成

タイプ別概略標準断面図を作成する。

(7) 平面縦断図作成

平面縦断図に概略タイプ区分の記入する。

(8) 土工図作成

出入口土工断面図を作成する。

(9) 数量計算

トンネル掘削、ライニングコンクリート(全量)、支保工材料、グラウト量、鉄筋、

型枠、明り土工量等の数量計算を行う。

(10) 施工計画

代表的トンネルタイプのサイクルタイム計算、施工計画の骨子作成、ライニングその他類似トンネルの実績を参考に工程図作成、仮設計画は概要について作成する。

(11) 特記仕様書作成

主要な工事についての特記仕様書を作成する。

(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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10313条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された水路トンネルについて、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上の土地利用状況等の自然条件を考慮の上、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるように設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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検討する。

2) トンネルの断面及び構造検討

実施断面及び構造の詳細を決定する。

3) トンネルタイプの判定

地質の評価によるトンネルタイプとタイプ別延長の詳細を決定する。

(4) 出入口構造の設計

詳細な構造計算を行い、詳細な図面を作成する。

(5)水理検討

工事実施断面による詳細水理計算及び詳細水理縦断図を作成する。

(6)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

工事実施断面による詳細な構造計算を行う。

2)構造図作成

実施断面の詳細図及び法面保護工、安全施設管理施設の詳細図を作成する。

(7)平面縦断図作成

平面縦断図に詳細タイプ区分を記入する。

(8)土工図作成

出入口土工断面、護岸工の展開図等の詳細図を作成する。

(9)数量計算

トンネル掘削、ライニングコンクリート(アーチサイド、インバート別)、支保工材料、グラウト量、鉄筋、型枠、明り土工量、仮設計画に基づくズリビン、バッチャープラント、コンプレッサー基礎、主要配管径別延長、レール延長、配電施設材料、機械使用時間等詳細な数量計算を行う。

(10)施工計画

仮設坑及びズリ処理計画、送気、換気設備、給・排水設備、工事用軌道設備、電力設備、工事用道路、工程計画、仮設図等の作成を行う。

(11)特記仕様書作成

工事実施に必要な特記仕様書を作成する。

(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を行う。

(14)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第7節 排水路路線計画設計

第10314条 排水路路線計画設計の分類

1. 排水路路線計画設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 構想設計

(2) 基本設計

(3) 実施設計

第10315条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、排水路路線計画について設計流量及び設計水位をもとに、水路の目的並びに構造物の安全性かつ経済性を考慮の上、路線の自然条件及び社会条件等を総合的に検討し、決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 図上検討

受注者は、概略路線及び水理検討について、以下の業務を行う。

1) 概略路線の検討

1/5,000地形図で選定する。

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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

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。

2) 付帯施設の検討

付帯施設の工種と位置の概略を決定する。

3) 水理計算

各工種を含め全体路線について概略の水理計算を行う。

4) 路線比較検討

概定複数路線について概算工事費の比較優劣を検討する。

(5) 路線計画図

受注者は、路線計画図作成について、以下の業務を行う。

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。

2) 水理縦断図作成

概略の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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10316条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された路線について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上における土地利用状況等の自然条件を考慮し、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるよう設計することを目的とする。

2. 業務内容

(1)図上検討

受注者は、概略路線及び水理検討について、以下の業務を行う。

1)概略路線の検討

1/1,000地形図で選定する。

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、横断構造物等付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

受注者は、路線選定にあたり、以下の業務を行う。

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。

2)付帯施設の検討

付帯施設の位置の確認と各施設の規模を概定する。

3)水理計算

付帯施設及び全体路線についての水理計算を行う。

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

受注者は、路線計画図作成について、以下の業務を行う。

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。

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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10317条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された路線について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上の土地利用状況等の自然条件を考慮の上、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるように設計することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 図上検討

受注者は、概略路線及び水理検討について、以下の業務を行う。

1) 概略路線の検討

1/500地形図で選定する。

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、付帯施設等の精査を行う。また、工事に伴う周辺への影響調査を行う。

(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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

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。

2) 付帯施設の検討

各工種毎の付帯位置と施設の規模を決定する。

3) 水理計算

路線及び工種区分毎の水理計算を行う。(付帯施設を含む)

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

受注者は、路線計画図作成について、以下の業務を行う。

1) 平面縦断図作成

実施路線について1/500平面縦断図を作成する。

2) 水理縦断図作成

実施路線について1/500水理縦断図を作成する。

(6) 総合検討

上記の各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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第8節 排水路設計

第10318条 排水路設計の分類

1. 排水路設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 構想設計

(2) 基本設計

(3) 実施設計

第10319条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、排水路について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上における土地利用状況等の自然条件を考慮し、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるよう設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について以下の業務を行う。

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。

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

受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。

1)水理計算

概略の水理計算を行う。

2)水理縦断面図作成

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)付帯構造物

概略の規模、構造、配置を決定する。

(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。

(9)土工図作成

土工横断面図に切盛土工量の概略を表示する。

(10)数量計算

代表断面について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

基本的方針を立案する。

(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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10320条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された排水路について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上の土地利用状況等の自然条件を考慮し、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるよう設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

概略諸実測資料に基づき水理構造条件を決定する。

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

受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。

1) 水理計算

標準断面による水理計算を行う。

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。

(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) 付帯構造物

付帯構造物の位置及び構造規模を概定する。

(8) 平面縦断図作成

平面縦断図にタイプ区分、付帯工等を記入する。

(9) 土工図作成

土工断面図、切盛土工量、法面保護工長等を記入する。

(10) 数量計算

タイプ毎の土工量、コンクリート、その他の主要工事材料等の概略数量計算を行う。

(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) 特記仕様書作成

主要工事についての特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10321条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された排水路について、構造物の安全性かつ経済性、路線の地形並びに路線上の土地利用状況等における自然条件を考慮の上、水路組織全体の目的及び機能が十分発揮されるように設計することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

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

受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。

1) 水理計算

実施断面により各種損失水頭の計算及び実施断面の水理計算を行う。

2) 水理縦断図作成

詳細な水理縦断図を作成する。

(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) 付帯構造物

各構造物の詳細計算及び工法を決定する。

(8) 平面縦断図作成

平面縦断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。

(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。

(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、付帯工材料、仮設工材料等の詳細な数量計算を行う。

(11) 施工計画

土工計画、仮設備その他施工順序、方法、工程計画を作成する。

(12) 特記仕様書作成

工事実施に必要な特記仕様書を作成する。

(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

上記の各作業について総合的に検討する。

(15) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第9節 パイプライン路線計画設計

第10322条 パイプライン路線計画設計の分類

1. パイプライン路線計画設計は以下の区分により行うものとする。

- (1) 構想設計
- (2) 基本設計
- (3) 実施設計

第10323条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、パイプライン路線計画について受益地を含めた自然条件、施設条件、社会条件及び分水位置などを考慮して、決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 図上検討

受注者は、図上検討について、以下の業務を行う。

1) 概略路線の検討

1/5,000地形図で選定する。

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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

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。

2) 付帯施設の検討

施設とその位置の概略を決定する。

3) 水理計算

全体路線について概略の計算を行う。

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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10324条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された路線計画について受益地を含めた自然条件、施設条件、社会条件及び分水位置などを考慮して、決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 図上検討

受注者は、図上検討について、以下の業務を行う。

1) 概略路線の検討

1/1,000地形図で選定する。

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、横断構造物等付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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

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。

2) 付帯施設の検討

付帯施設の位置の確認と各施設の規模を概定する。

3) 水理計算

全体路線についての水理計算を行う。

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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10325条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された路線計画について受益地を含めた自然条件、施設条件、社会条件及び分水位置などを考慮して、決定することを目的とする。

2. 業務内容

(1)図上検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)概略路線の検討

1/500地形図で選定する。

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、付帯施設等の精査、仮設計画並びに工事に伴う周辺への影響調査を行う。

(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

受注者は、路線選定について、以下の業務を行う。

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。

2)付帯施設の検討

各工種の付帯位置と施設の規模を決定する。

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)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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10節 パイプライン設計

第10326条 パイプライン設計の分類

1. パイプライン設計は以下の区分により行うものとする。

(1)構想設計

(2)基本設計

(3)実施設計

第10327条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、パイプライン計画について水利用計画、管理体制及び現地条件をもとにして、パイプラインシステムの設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

2)管種・管径の検討

管種・管径については、代表的なもので比較する。

(4)水理検討

受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。

1)定常水理解析

概略水理計算を行う。

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) 付帯構造物

概略の規模、構造配置を決定する。

(8) 付帯施設構造図作成

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行う。

(11) 概算工事費積算

m当たり複合単価で概算工事費を算定する。

(12) 総合検討

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10328条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定されたパイプライン計画について水利用計画、管理体制及び現地条件をもとにして、パイプラインシステムの設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

- 1) 基本条件の検討
概略諸実測資料に基づく水理構造条件を決定する。
- 2) 管種・管径の検討
管種・管径について概略の比較を行う。
- (4) 水理検討
受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。
 - 1) 定常水理解析
標準断面による水理計算を行う。
 - 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
標準断面に於ける内外圧荷重に対する構造計算をし、管種選定図を作成する。
- (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) 付帯構造物
主要部概略構造計算をして決定する。
- (8) 付帯施設構造図作成
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、付帯工等を記入する。
- (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、その他主要付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) 特記仕様書作成
主要な工事についての特記仕様書を作成する。
- (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
前項まで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。
- (16) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10329条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定されたパイプライン計画について水利用計画、管理体制及び現地条件をもとにして、パイプラインシステムの設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

詳細な実測資料に基づく水理構造条件を決定する。

2) 管種・管径の検討

管種・管径について詳細な比較をする。

(4) 水理検討

受注者は、水理検討について、以下の業務を行う。

1) 定常水理解析

詳細な水理計算を行う。

2) 非定常水理解析

詳細な水理計算を行う。

(5) 構造計算

各実施断面について、内外圧に対する詳細な構造計算を行う。

(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、管況図等を作成する。

(7) 付帯構造物

各構造物の詳細な構造計算を行い決定する。

(8) 付帯施設構造図作成

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・縦断図作成

詳細の平面・縦断図、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する。

(11) 数量計算

土工・コンクリート、鉄筋・型枠、管、付帯工、仮設工材料等の詳細な数量計算を行う。

(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を作成する。

(13) 特記仕様書作成

工事実施に必要な特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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。

(16) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第 1 1 節 暗渠設計

第10330条 暗渠設計の分類

1. 暗渠設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 構想設計

(2) 基本設計

(3) 実施設計

第10331条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

水理、構造設計の基本条件を決定する。

2)型式、規模及び構造の検討

事例又は、経験から概略断面形状を決定する。

3)呑吐口及びトランジションの検討

出入口構造の概略設計を行う。

(4)水理検討

概略水理計算、概略水路縦断図を作成する。

(5)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

代表的タイプについて、概略構造計算を行う。

2)構造図作成

構造一般図を作成する。

(6)平面縦断図作成

平面縦断図に代表断面を記入する。

(7)数量計算

代表的タイプの平均断面についてのm当たり数量を算出し、総数量を概算計算する。

(8)概算工事費積算

m当たり複合単価、概算工事費を算定する。

(9)総合検討

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10332条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

概略諸実測資料に基づく水理、構造条件を決定する。

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) 呑吐口及びトランジションの検討

トランジション、安全施設等の概略設計を行う。

(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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

標準タイプについて構造計算を行う。

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、工区境等を記入する。

(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行う。

(9) 施工計画

工程計画、施工法、順序等の基本骨子を作成する。

(10) 特記仕様書

主要工事についての特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10333条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

2) 型式、規模及び構造の検討

水路タイプ及び工事実施断面形状の詳細を決定する。

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設計を行う。

(4) 水理検討

各種損失水頭の計算及び各断面の水理計算、水理縦断図を作成する。

(5) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

各実施断面について、詳細な構造計算を行う。

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)平面縦断図作成

平面縦断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、付帯工材料、仮設材料等の詳細数量計算を行う。

(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)特記仕様書作成

工事のために必要な特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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。

(13)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第12節 落差工設計

第10334条 落差工設計の分類

1. 落差工設計は以下の区分により行うものとする。

(1)構想設計

(2)基本設計

(3)実施設計

第10335条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

水理構造設計の基本条件を決定する。

2) 型式、規模及び構造の検討

事例又は、経験から型式規模構造を決定する。

3) 水理計算

型式規模のための概略水理計算を行う。

(4) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

代表的な断面で概略構造計算を行う。

2) 構造図作成

構造一般図を作成する。

(5) 数量計算

土工、コンクリート、型枠のみ計算し、鉄筋量は概算とする。

(6) 概算工事費積算

事例等により概算工事費を算定する。

(7) 総合検討

前項まで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。

(8) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10336条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件

等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

概略諸実測資料に基づく水理構造条件を決定する。

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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

標準断面図についての構造計算を行う。

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、付帯施設等の概略数量計算を行う。

(8) 施工計画

工程計画、施工法、順序等についての骨子を作成する。

(9) 特記仕様書作成

主要なものについて特記仕様書を作成する。

(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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10337条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

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。

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

実施断面の水理計算及び各種損失水頭の計算を行う。

(5) 構造検討

1) 構造計算

各断面図についての詳細構造計算を行う。

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、付帯施設等の詳細数量計算をする。

(8) 施工計画

工程計画、施工法、順序等についての詳細計画を作成する。

(9) 特記仕様書作成

工事実施に必要な特記仕様書を作成する。

(10) 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。

(11) 総合検討

上記の各作業について総合的に検討する。

(12)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第13節 急流工設計

第10338条 急流工設計の分類

1. 急流工設計は以下の区分により行うものとする。

(1)構想設計

(2)基本設計

(3)実施設計

第10339条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

水理構造設計の基本条件を決定する。

2)形式・規模及び構造の検討

事例又は経験から型式構造規模を決定する。

(4)水理計算

型式規模検討のための概略水理計算を行う。

(5)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

代表的な断面で概略構造計算を行う。

2) 構造図作成

構造一般図を作成する。

(6) 数量計算

土工、コンクリート、型枠のみ計算し、鉄筋量は概算する。

(7) 概算工事費積算

事例等により概算工事費を算定する。

(8) 総合検討

前項まで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。

(9) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10340条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

概略諸実測資料に基づく水理構造条件を決定する。

2) 急流工方式の検討

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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

各部断面についての構造計算を行う。

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、付帯施設等の概略数量計算を行う。

(8) 施工計画

工程計画、施工法、順序等についての骨子を作成する。

(9) 特記仕様書作成

主要なものについて特記仕様書を作成する。

(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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10341条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路の利水条件、路線の立地条件、水理上の条件、構造上の条件及び施工条件等を検討の上、適切な工種・構造形式を選定しその特性に応じた設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

各断面についての詳細構造計算を行う。

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、付帯施設等の詳細数量計算を行う。

(8)施工計画

工程計画、施工法、順序等についての詳細計画を作成する。

(9)特記仕様書作成

工事実施に必要な特記仕様書を作成する。

(10)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。

(11)総合検討

上記の各作業について総合的に検討する。

(12)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第14節 射流分水工並びにチェックゲート設計

第10342条 射流分水工並びにチェックゲート設計の分類

1. 射流分水工並びにチェックゲート設計は以下の区分により行うものとする。

(1)構想設計

(2)基本設計

(3)実施設計

第10343条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、分土工、チェックゲートについて、水路の規模、流れの状態、用水慣行及び水利用形態に適合し、水理的に安定していて確実に用水の配分ができ、経済的かつ水管理が容易となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

水理構造設計の基本条件を決定する。

2) 規模構造の検討

事例又は、経験から規模構造を決定する。

(4) 水理計算

規模検討のための概略水理計算を行う。

(5) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

代表的な断面で概略構造計算を行う。

2) 構造図作成

構造一般図を作成する。

(6) 数量計算

土工、コンクリート、型枠等の主要材料計算し、鉄筋量の概算を行う。

(7) 概算工事費積算

事例等により概算工事費を算定する。

(8) 総合検討

前項まで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。

(9) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10344条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、分土工、チェックゲートについて、水路の規模、流れの状態、用水慣行及び水利用形態に適合し、水理的に安定していて確実に用水の配分ができ、経済的かつ水管理が容易となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

水理概略諸実測資料に基づく構造設計の基本条件を決定する。

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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

標準断面についての構造計算を行う。

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、付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法と工程計画の骨子について作成する。

(9) 特記仕様書作成

主要なものについて特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10345条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、分土工、チェックゲートについて、水路の規模、流れの状態、用水慣行及び水利用形態に適合し、水理的に安定していて確実に用水の配分ができ、経済的かつ水管理が容易となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

各断面についての詳細構造計算を行う。

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、付帯施設等の詳細数量計算を行う。

(8)施工計画

側水部、観測井戸など特に重要部分の施工法と工程計画の詳細について作成する。

(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。

(10)総合検討

前項までの作業について総合的に検討し、工事实施のための点検を行う。

(11)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第15節 直接分土工設計

第10346条 直接分土工設計の分類

1. 直接分土工設計は以下の区分により行うものとする。

(1)構想設計

(2)基本設計

(3)実施設計

第10347条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、直接分土工について、水路の規模、流れの状態、用水慣行及び水利用形態に適合し、水理的に安定していて確実に用水の配分ができ、経済的かつ水管理が容易となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

水理構造基本条件を決定する。

2)型式、規模及び構造の検討

事例又は、経験から型式、規模、構造を決定する。

(4)水理構造計算

概略水理計算を行う。

(5)構造図・配筋図作成

構造一般図を作成する。

(6)数量計算

土工、コンクリート等の概算数量計算を行う。

(7)概算工事費積算

事例等により概算工事費を算定する。

(8)総合検討

前項まで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。

(9)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10348条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、直接分土工について、水路の規模、流れの状態、用水慣行及び水利用形態に適合し、水理的に安定していて確実に用水の配分ができ、経済的かつ水管理が容易となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

概略実測に基づく水理構造設計条件を決定する。

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、付帯施設等の概算数量計算を行う。

(7) 特記仕様書作成

主要なものについて特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10349条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、直接分土工について、水路の規模、流れの状態、用水慣行及び水利用形態に適合し、水理的に安定していて確実に用水の配分ができ、経済的かつ水管理が容易となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

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、付帯施設等の詳細数量計算を行う。

(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。

(8) 総合検討

前項まで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。

(9) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第16節 合流工設計

第10350条 合流工設計の分類

1. 合流工設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 構想設計

(2) 基本設計

(3) 実施設計

第10351条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、合流工について、水路の底勾配、流速及び合流点付近の地形条件等を考慮して、水理的かつ構造的に安全かつ経済的な施設となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

水理構造設計の基本条件を決定する。

2)型式、規模及び構造の検討

事例又は、経験から型式、規模を決定する。

(4)水理計算

型式、規模決定のための概略水理計算を行う。

(5)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

代表的断面について、概略構造計算を行う。

2)構造図作成

構造一般図を作成する。

(6)数量計算

土工、コンクリート、型枠のみ計算し、鉄筋量は概算とする。

(7)概算工事費積算

事例等により、概算工事費を算定する。

(8)総合検討

前項まで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。

(9)点検、照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10352条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、合流工について、水路の底勾配、流速及び合流点付近の地形条件等を考慮して、水理的かつ構造的に安全かつ経済的な施設となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

概略諸実測資料に基づく、水理、構造条件を決定する。

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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

標準断面について、構造計算を行う。

2)構造図作成

構造一般図、構造図を作成する。

(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、付帯施設等の概略数量計算を行う。

(8)施工計画

工程計画、施工法、順序等についての骨子を作成する。

(9)特記仕様書作成

主要なものについての特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10353条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、合流工について、水路の底勾配、流速及び合流点付近の地形条件等を考慮して、水理的かつ構造的に安全かつ経済的な施設となるよう設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

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

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

各断面について、詳細な構造計算を行う。

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、付帯施設等の詳細数量計算を行う。

(8) 施工計画

工程計画、施工法、順序等についての詳細計画を作成する。

(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。

(10) 総合検討

前項までの作業について総合的に検討し、工事实施のための点検を行う。

(11) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第17節 サイホン設計

第10354条 サイホン設計の分類

1. サイホン設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 構想設計

(2) 基本設計

(3) 実施設計

第10355条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、サイホンについて、当該地点の地形・地質及び河川・道路等の状況や施工条件を十分に検討するとともにサイホン内に発生する内水圧を配慮の上、水理的及び構造的に安全並びに経済的となるような設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

2) 型式、規模及び構造の検討

事例又は、経験から内部断面形状を決定する。

3) 呑吐口及びトランジションの検討

出入口構造の概略設計を行う。

(4) 水理検討

概略水理計算、概略水路断面図を作成する。

(5) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

代表的断面について、概略構造計算を行う。

2) 構造図作成

概略標準断面図を作成する。

(6) 平面縦断面図作成

平面縦断面図を作成する。

(7) 数量計算

標準平均断面についてのm当たり数量を計算し、総数量を概略計算する。

(8) 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。

(9) 総合検討

前項まで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) 点検照査とりまとめ

成果資料の点検、照査及びとりまとめを行い、報告書を作成する。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10356条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、サイホンについて、当該地点の地形・地質及び河川・道路等の状況や施工条件を十分に検討するとともにサイホン内に発生する内水圧を配慮の上、水理的及び構造的に安全並びに経済的となるような設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

概略諸実測資料に基づく、水理、構造条件を決定する。

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。

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及び水理縦断図を作成する。

(5) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

標準断面について、構造計算を行う。

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し、STA・ELの決定、一般注意事項を記入する。

(7) 土工図作成

切盛土工量、法面保護工長等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、その他主要付帯工の材料等の概略計算を行う。

(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) 特記仕様書

主要な工事についての特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10357条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、サイホンについて、当該地点の地形・地質及び河川・道路等の状況や施工条件を十分に検討するとともにサイホン内に発生する内水圧を配慮の上、水理的及び構造的に安全並びに経済的となるような設計を行うことを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

2)型式、規模及び構造の検討

型式構造規模を決定する。

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、安全施設等の詳細設計を行う。

(4)水理検討

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図を作成する。

(5)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

各タイプについて、詳細な構造計算を行う。

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し、STA・EL決定、バレル割、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、用地幅等を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、型枠、付帯工材料、仮設材料等の詳細数量計算を行う。

(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)特記仕様書

工事実施に必要な特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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。

(13) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第18節 付帯橋梁設計

第10358条 付帯橋梁設計の分類

1. 付帯橋梁設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 構想設計

(2) 基本設計

(3) 実施設計

第10359条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、付帯橋梁について、最適橋梁形式をとその基本的な橋梁諸元を概定することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1) 基本条件の検討

構造設計の基本条件の概略を決定する。

2) 上・下部型式構造検討

事例又は経験から型式構造を決定する。

(4) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 構造計算

上部構造のみ概略構造計算を行う。

2) 構造図作成

構造一般図を作成する。

(5)数量計算

土工、コンクリート、型枠のみ数量計算し、鉄筋量は概算とする。

(6)概算工事費積算

事例等により、概算工事費を算定する。

(7)総合検討

前項まで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。

(8)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10360条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、付帯橋梁について、上部工、下部工、基礎工について比較検討を行ない、最適橋梁形式をとその基本的な橋梁諸元を決定することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

実測資料に基づく構造条件を決定する。

2)上・下部型式構造検討

型式構造を比較検討し、概略を決定する。

(4)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

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。

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、付帯施設等の数量計算を行う。

(6)施工計画

工程計画と施工計画の骨子を作成する。

(7)特記仕様書作成

主要なものについて特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10361条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、付帯橋梁について工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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。

2)上・下部型式構造検討

型式構造を決定する。

(4)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

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付帯構造物の構造計算を行う。

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。

(5) 数量計算

土工、コンクリート、型枠、鉄筋、付帯施設等の詳細数量計算を行う。

(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。

(8) 総合検討

前項まで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。

(9) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第19節 水路横断構造物設計

第10362条 水路横断構造物設計の分類

1. 水路横断構造物設計は以下の区分により行うものとする。

(1) 構想設計

(2) 基本設計

(3) 実施設計

第10363条 構想設計

1. 業務目的

構想設計は、第10138条に示す業務を、特記仕様書に基づいて検討し、水路横断構造物について地形、地質、立地条件等の基本条件と整合を図り、構造的、施工性、維持管理・経済性の観点から構造形式を検討し、最適形式と基本設計諸元を概定することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

事例等により水理構造設計の基本条件を決定する。

2)型式、規模及び構造の検討

事例又は経験から型式、規模、構造を決定する。

(4)水理構造計算

規模検討のための概略水理計算を行う。

(5)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)構造計算

代表的な断面で概略構造計算を行う。

2)構造図作成

構造一般図を作成する。

(6)数量計算

土工、コンクリート、型枠、鉄筋量の概略数量計算を行う。

(7)概算工事費積算

事例等により概算工事費を算定する。

(8)総合検討

前項まで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。

(9)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10364条 基本設計

1. 業務目的

基本設計は、第10138条に示す業務を、構想設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路横断構造物について地形、地質、立地条件等の基本条件と整合を図り、構造的性、施工性、維持管理・経済性の観点から構造形式の比較検討を行ない、最適形式と基本設計諸元を決定することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

1)基本条件の検討

概略実測資料に基づく水理設計構造条件の概略を決定する。

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。また、管体の構造計算を行う。

(5)構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1)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、付帯施設等の数量計算を行う。

(7)特記仕様書作成

主要なものについて特記仕様書を作成する。

(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

前項まで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)点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第10365条 実施設計

1. 業務目的

実施設計は、第10138条に示す業務を、基本設計等の貸与資料又は特記仕様書によって概定された計画に基づいて検討し、水路横断構造物について、地形・地質・交差条件・荷重条件・使用材料と整合を図り、当該構造物の詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(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

受注者は、設計計画について、以下の業務を行う。

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の詳細を決定する。

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。

各断面についての構造計算を行う。

実施断面を対象に構造計算を行う。

(5) 構造検討

受注者は、構造検討について、以下の業務を行う。

1) 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) 数量計算

土工、コンクリート、型枠、鉄筋、付帯施設等の詳細数量計算を行う。

(7) 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。

(8) 総合検討

上記の各作業について総合的に検討を行う。

(9) 点検照査とりまとめ

受注者は、上記作業の点検・とりまとめ及び報告書作成を行うものとする。

また、設計図書に定めのある場合は、照査技術者による照査を行うものとする。

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、特記仕様書によることとする。

第20節 成果品

第10366条 成果品

受注者は、特記仕様書に定める成果品一覧に基づき成果品を作成するものとする。