

## 第2章 設計等業務

### 第1節 予備・基本設計

#### I-2-1-1 適用の範囲

- 1 本節は、港湾の係留施設及び外郭施設並びに海岸保全施設の設計に関する一般的事項を取り扱うものとする。その他類似の施設の設計は、これを準用するものとする。
- 2 土木構造物の設計に必要な設計条件に関する一般的事項は、I-2-1-3 設計条件において取り扱うものとする。
- 3 施設の構造形式及び断面その他基本的形状を決定するための予備・基本設計に関する一般的事項は、I-2-1-4 構造形式の選定において取り扱うものとする。

#### I-2-1-2 設計計画及び資料収集・整理

##### 1 計画準備

受注者は、設計に先立ち業務の目的及び内容を把握し、現況の把握及び関連資料の収集を行わなければならない。

##### 2 使用する基準及び図書

- (1) 受注者は、「港湾の施設の技術上の基準・同解説（平成30年5月）（公社）日本港湾協会」に準拠し、設計業務を実施しなければならない。
- (2) 受注者は、特記仕様書に（1）以外で使用する基準及び図書の定めのある場合、これによらなければならない。
- (3) 受注者は、（1）及び（2）以外の基準及び図書を設計に用いる場合、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。

##### 3 設計手法

- (1) 受注者は、特殊な構造又は特殊な設計方法を用いる場合、あらかじめ監督職員に設計手法の承諾を得なければならない。
- (2) 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、特記仕様書の定める設計手法により設計しなければならない。
- (3) 受注者は、技術基準対象施設の設計にあたっては、適切な維持への配慮の視点を取り入れた設計を行わなければならない。

##### 4 特許工法

受注者は、特許工法又は特殊工法を用いて設計する場合、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。

##### 5 リサイクル計画書の作成

受注者は、設計にあたって建設副産物の発生、抑制、再利用の促進等の視点を取り入れた設計を行わなければならない。また、建設副産物の検討成果として、監督職員の指示する様式によりリサイクル計

画書を作成する。

### I-2-1-3 設計条件

#### 1 自然条件

- (1) 受注者は、特記仕様書に定める土質条件、海象条件、気象条件、地震及びその他設計に必要な自然条件に基づき設計しなければならない。
- (2) 受注者は、特記仕様書の定めにより設計に用いる自然条件を決定する場合、監督職員にその決定結果の承諾を得なければならない。

#### 2 材料条件

- (1) 受注者は、JIS又は同等以上の品質を有するもの若しくは一般市場に流通する材料及び製品を用いて設計するものとする。

なお、主要な使用材料の規格は、特記仕様書の定めによるものとする。

- (2) 受注者は、(1)以外の材料及び製品を使用する場合、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。

#### 3 施工条件

- (1) 受注者は、特記仕様書に定める施工条件を考慮して設計しなければならない。
- (2) 受注者は、必要に応じて安定計算や地盤改良の検討を行い、基礎の断面を決定しなければならない。

### I-2-1-4 構造形式の選定

- 1 受注者は、構造形式の異なる比較案を提案し、安定性、耐久性、経済性、施工性及びその他必要な要件を検討のうえ、最適構造形式を選定しなければならない。

なお、構造形式の選定は、監督職員の承諾を得なければならない。

- 2 受注者は、特記仕様書に定めるケース数の工区別比較案を作成するものとする。
- 3 受注者は、設計計算で使用した公式、その計算過程及び引用文献を成果物に記載しなければならない。
- 4 受注者は、特殊な構造又は工法を採用した場合、施工上特に留意すべき点を成果物に記載しなければならない。

### I-2-1-5 構造諸元の決定

#### 1 概算数量

- (1) 受注者は、計画平面図、標準断面図、縦断面図及びその他作成した図面に基づき I-2-1-4 構造形式の選定 1. の経済性の比較に必要な概算数量を比較案ごとに工種別、材料別に算出しなければならない。

- (2) 受注者は、あらかじめ監督職員に算出する概算数量の工種名、材料名、規格及び数位の承諾を得るものとする。

#### 2 概算工事費

受注者は、1 で算出した概算数量に基づき比較案ごとに概算工事費を算出するものとする。

なお、使用する単価はあらかじめ監督職員に承諾を得なければならない。

#### 3 工事施工計画

受注者は、特記仕様書に定めのある場合、工事施工計画書を作成するものとする。

**I-2-1-6 図面作成**

受注者は、選定した構造形式について、標準断面図、平面図、その他必要な図面を作成しなければならない。

**I-2-1-7 成果**

- 1 受注者は、基本設計の成果として、「表2-1 予備・基本設計成果物項目」に示す内容の成果物を作成し、監督職員に提出するものとする。

表2-1 予備・基本設計成果物項目

成果物	内容
I. 報告書	
1) 設計説明書	設計位置、目的、延長、比較検討結果の概要
2) 設計計算書	比較案選定理由、設計計算他
3) 数量計算書	各比較案の工種別、材料別、数量の算出
4) 概算工事費算出書	各比較案の数量計算に基づく概算工事費の算出
5) 付帯構造物設計書	防舷材、係船柱等
6) 設計書	選定した構造形式に基づく標準断面図、計画平面図、縦断面図他必要な図面の作成
7) 施工計画書	
8) リサイクル計画書	
II. 設計図面	

- 2 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、「表2-1 予備・基本設計成果物項目」に示す以外にその定める成果物を作成し、監督職員に提出しなければならない。
- 3 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、関連機関との協議用資料を作成し、監督職員に提出しなければならない。

**I-2-1-8 協議・報告**

受注者は、特記仕様書の定めのある場合、監督職員と協議又は報告しなければならない。

**I-2-1-9 照査**

- 1 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
- 2 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
  - (1) 設計条件の適切性
  - (2) 設計方針及び設計内容の適切性
  - (3) 設計計算書と設計図との整合性
  - (4) 概算数量及び概算工事費算出内容の適切性
  - (5) 最適構造形式の適切性
  - (6) 施工性

## 第2節 細部設計

### I-2-2-1 適用の範囲

本節は、第1節 予備・基本設計で決定された構造形式の施設又は特記仕様書に定める施設の部材諸元を定め、詳細な部材構成材料及び数量を決定するための細部設計に関する一般的事項を取り扱うものとする。

### I-2-2-2 設計計画

設計計画は、必要に応じ、I-2-1-2 設計計画及び資料収集・整理を適用する。

ただし、5. リサイクル計画書の作成を除く

### I-2-2-3 設計波の算定

- 1 受注者は、図面及び特記仕様書に定めのある場合、設計波を算定しなければならない。
- 2 受注者は、設計波の算定で使用した公式、その計算過程及び引用文献を成果物に記載しなければならない。

### I-2-2-4 配筋計算

- 1 受注者は、図面及び特記仕様書に定める対象施設及び対象範囲の細部設計を行わなければならない。
- 2 受注者は、基本設計の成果物及び土質資料及びその他の設計条件に基づき細部設計を行い、部材の設計計算書、施設の詳細図面及び数量計算書を作成しなければならない。
- 3 受注者は、設計計算で使用した公式、その計算過程及び引用文献を成果物に記載しなければならない。
- 4 受注者は、特殊な構造又は特殊な工法を採用する場合、施工上特に留意すべき点を成果物に記載しなければならない。

### I-2-2-5 数量計算

- 1 受注者は、詳細図面に基づき工種別、材料別に数量を算出し、数量計算書に算出根拠及び算出結果を記載しなければならない。
- 2 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、1. で算出した数量計算に基づき概算工事費を算出しなければならない。
- 3 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、工事施工計画書を作成しなければならない。

### I-2-2-6 図面作成

受注者は一般図、配筋図等を作成しなければならない。

### I-2-2-7 付帯施設

受注者は、特記仕様書に定めのある場合、対象付帯施設の設計を行わなければならない。

### I-2-2-8 成果

- 1 受注者は、細部設計の成果として、「表2-2 細部設計成果物項目」に示す内容の成果物を作成し、監督職員に提出しなければならない。
- 2 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、「表2-2 細部設計成果物項目」に示す以外にそれに定める成果物を作成し、監督職員に提出しなければならない。

表 2-2 細部設計成果物項目

成果物	内 容
I. 報告書	
1) 設計説明書	設計位置、目的、延長、設計経過の概要、新技術の提案
2) 細部設計計算書	
3) 設計図面	
4) 計算書	設計図書に基づく工種別、材料別の数量の算出
II. 設計図面	

#### I-2-2-9 協議・報告

協議・報告は、I-2-1-8 協議・報告を適用する。

#### I-2-2-10 照 査

- 1 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
- 2 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
  - (1) 設計条件の適切性
  - (2) 設計方針及び設計内容の適切性
  - (3) 設計計算書と設計図との整合性
  - (4) 数量計算内容の適切性

### 第3節 実施設計

#### I-2-3-1 適用の範囲

本節は、第1節予備・基本設計及び第2節細部設計で設計を行った施設又は特記仕様書に定める施設における工事の実施に必要な図面作成及び数量計算を行うための実施設計に関する一般的事項を取り扱うものとする。

#### I-2-3-2 設計計画

受注者は、設計に当り、事前に業務の目的、内容を把握し、業務の遂行に必要な計画を立案しなければならない。

なお、必要に応じ、I-2-1-2 設計計画及び資料収集・整理を適用する。

#### I-2-3-3 図面作成

- 1 受注者は、図面及び特記仕様書に定める対象施設及び対象範囲の実施設計を行わなければならない。
- 2 受注者は、第1節予備・基本設計及び第2節細部設計で決定された構造形式の施設又は特記仕様書に定める構造形式の施設に基づき実施設計を行い、工事の実施に必要な平面図、縦断図、横断図及び数量計算書を作成しなければならない。

なお、作成及び算出を必要とする図面及び数量は、特記仕様書の定めによるものとする。

- 3 受注者は、施工上特に留意すべき点を成果物に記載しなければならない。
- 4 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、仮設構造物の検討を行わなければならない。

**I-2-3-4 数量計算**

- 1 受注者は、作成した図面に基づき工種別、材料別に数量を算出し、数量計算書に算出根拠及び算出結果を記載しなければならない。
- 2 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、1. で算出した数量に基づき工事費を算出しなければならない。
- 3 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、工事施工計画書を作成しなければならない。

**I-2-3-5 成果**

- 1 受注者は、実施設計の成果として「表2-3 実施設計成果物項目」に示す内容の成果物を作成し、監督職員に提出しなければならない。

表2-3 実施設計成果物項目

成 果 物	内 容
I. 報告書	
1) 設計説明書	設計位置、目的、延長、構造形式
2) 設計図面	工事の実施に必要な図面の作成
3) 数量計算書	設計図面に基づく工種別、材料別の数量の算出
II. 設計図面	

- 2 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、「表2-3 実施設計成果物項目」に示す以外にそれに定める成果物を作成し、監督職員に提出しなければならない。

**I-2-3-6 協議・報告**

協議・報告は、I-2-1-8 協議・報告を適用する。

**I-2-3-7 照査**

- 1 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
- 2 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
  - (1) 構造形式及び構造物と設計図との整合性
  - (2) 数量算出内容の適切性