

第 3 編 海 岸 編

第1章 海岸構造物設計

第1節 海岸構造物設計の種類

第3101条 海岸構造物設計の種類

海岸構造物設計の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁
- (2) 突堤
- (3) 離岸堤，人工リーフ，消波堤
- (4) 高潮・津波防波堤
- (5) 人工岬
- (6) 人工海浜
- (7) 付帯設備

第2節 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計

第3102条 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計の区分

海岸堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3103条 堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁予備設計

1 業務目的

堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁予備設計は特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後地の重要度，隣接する海岸保全施設，海浜及び水面の利用状況等を考慮し、安全性，経済性，施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁の予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第1110条第2項に示す事項について業務計画を作成し、監督員に提出するものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、特記仕様書に基づき、業務の対象地域の地形・地質等自然状況及び構造物・土地利用状況等に関して現地の状況を把握し、整理するものとする。

なお現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(3) 基本事項の検討

受注者は、潮位、波、津波、土質、海底地形及び海浜地形、地震力、背後地の重要度、施工条件その他を考慮して、堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁の設計条件を検討するものとする。

(4) 構造形式の選定

受注者は、水理的条件、基礎地盤の土質条件、築堤材料、用地条件、海浜の利用、施工条件等を考慮して、構造形式、標準断面を検討し、現場の状況に応じ、施設の安全性、経済性、施工性、維持管理、環境との整合等総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、比較案3案を選定するものとする。

(5) 堤体の安定計算

受注者は、堤体の安定計算を、波力、土圧、地震力等の外力に対して行うものとする。また、被覆材、消波工、根固工が必要な場合には、安定が確保される必要重量の算定を行うものとする。

(6) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、周辺の環境に配慮して景観検討を行うものとする。

(7) 最適案の選定

受注者は、立案された3案から監督員と協議のうえ、最適案を選定するものとする。

(8) 設計図

受注者は、選定された最適案について図面を作成するものとする。図面としては平面図、縦断面図、標準構造図、標準横断面図及び小規模構造の一般図とする。

(9) 関連機関との協議資料作成

受注者は、特記仕様書に基づき、関連機関との協議用資料・説明資料作成を行うものとする。

(10) 施工計画案の比較検討

受注者は、選定された最適案について

- ・施工法の検討（施工方針、施工順序及び施工機械等）
- ・仮設計画の検討（必要性、規模、諸元等）
- ・全体施工計画の検討（施工平面、工程計画等）

を行うものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第1211条（5）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(12) パース作成

受注者は、特記仕様書に基づき、設計方針がわかるように、3タイプについてパース（A3版、着色）を作成するものとする。

(13) 照査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を

行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

設計条件、特に設計波諸元、設計潮位、設計荷重及び設計基準等の妥当性を確認し、予備設計に反映されているかの照査を行う。

一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(14) 報告書作成

受注者は、設計報告書、設計図等の後述する成果品をとりまとめ、報告書を作成するものとする。

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 海岸保全計画書
- (2) 海岸調査報告書
- (3) 地質調査報告書
- (4) 実測等深線図
- (5) 実測縦横断面図
- (6) その他設計に必要な資料

第3104条 堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁詳細設計

1 業務目的

堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算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

堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計成果、特記仕様書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の基本事項を決定するものとする。

- 1) 法線配置
 - 2) 標準断面
 - 3) 付帯施設
 - 4) 構造物との取付
- (4) 景観検討

受注者は、特記仕様書に基づき、構造細部の決定に必要な景観検討を行うものとする。

(5) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、海岸堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁の構造詳細設計図を作成するものとする。

- 1) 堤体材料と表のり被覆工
- 2) 基礎工
- 3) 止水工
- 4) 根固工
- 5) 波返工
- 6) 天端被覆工
- 7) 裏のり被覆工
- 8) 根留工および排水工
- 9) 消波工

(6) 全体平面図，縦横断面図及び土工図

受注者は、海岸堤防計画地の測量図面をもとに、全体平面図，縦横断面図及び土工図を作成するものとする。

(7) 仮設構造物設計

受注者は、工事用道路，施工ヤード，必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(8) 施工計画

受注者は、施工順序，施工方法，施工機械，仮設備計画，その他設計等工事費の積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には施工上の留意点について取りまとめ記載するものとする。

(9) 数量計算

受注者は、詳細設計として作成した堤防，護岸，緩傾斜堤，胸壁の設計に基づき、第12条（4）により数量を算出するものとする。

(10) パース作成

受注者は、特記仕様書に基づき、構造物の周辺を含めたパース（A3版、着色）を作成するものとする。

(11) 照 査

照査技術者は、特記仕様書において定めがある場合、第1107条に基づき、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出するものとする。

設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集，把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形，地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

設計方針及び設計手法の妥当性を確認するとともに、安定計算結果，構造設計結果の精査と基準値，許容値との照合を行う。

施工法の確認を行い、経済性，安全性についての照査を行う。

設計計算，設計図，数量の正確性，適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の目的，設計条件，検討内容をまとめ、詳細設計図面とともに、報告書を作成する。

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は下記を標準とする

- (1) 予備設計成果
- (2) 海岸保全計画書
- (3) 海岸調査報告書
- (4) 地質調査報告書
- (5) 実測等深線図
- (6) 実測縦横断図
- (7) その他設計に必要な資料

第3節 突堤設計

第3105条 突堤設計の区分

突堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3106条 突堤予備設計

1 業務目的

突堤の予備設計は、特記仕様書に基づき設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後の重要度，隣接する海岸保全施設海浜の利用状況等を考慮し、安全性，経済性，施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

突堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討
第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 構造形式の選定
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。

- (5) 堤体の安定計算
第3103条第2項の(5)に準ずるものとする。
 - (6) 景観検討
第3103条第2項の(6)に準ずるものとする。
 - (7) 最適案の選定
第3103条第2項の(7)に準ずるものとする。
 - (8) 設計図
第3103条第2項の(8)に準ずるものとする。
 - (9) 関連機関との協議資料作成
第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。
 - (10) 施工計画検討
第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。
 - (11) 概算工事費
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
 - (12) パース作成
第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。
 - (13) 照査
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
 - (14) 報告書作成
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。
- 3 貸与資料
第3103条第3項に準ずるものとする。

第3107条 突堤詳細設計

1 業務目的

突堤詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成するものとする。

2 業務内容

突堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定
第3104条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 景観検討
第3104条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、突堤の詳細設計図を作成する。

1) 堤体材料とのり被覆工

2) 基礎工

3) 根固工

4) 天端被覆工

5) 消波工

(6) 全体平面図，縦横断面図

受注者は、突堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図，縦横断面図を作成するものとする。

(7) 仮設構造物設計

第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 施工計画

第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 数量計算

第3104条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3104条第3項に準ずるものとする。

第4節 離岸堤，人工リーフ，消波堤設計

第3108条 離岸堤，人工リーフ，消波堤設計の区分

離岸堤，人工リーフ，消波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第3109条 離岸堤，人工リーフ，消波堤予備設計

1 業務目的

離岸堤，人工リーフ，消波堤予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象，海象，地形，地質等の自然条件，背後地の重要度，隣接する海岸保全施設，海浜及び水面の利用状況等

を考慮し、安全性、経済性、施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

2 業務内容

離岸堤，人工リーフ，消波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討
第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 構造形式の選定
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 堤体の安定計算
第3103条第2項の(5)に準ずるものとする。
- (6) 景観検討
第3103条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 最適案の選定
第3103条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 設計図
第3103条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 関連機関との協議資料作成
第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。
- (10) 施工計画案の比較検討
第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (11) 概算工事費
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (12) パース作成
第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。
- (13) 照査
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
- (14) 報告書作成
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

第3110条 離岸堤，人工リーフ，消波堤詳細設計

1 業務目的

離岸堤，人工リーフ，消波堤詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関

連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算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

離岸堤，人工リーフ，消波堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計成果，特記仕様書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の事項を決定するものとする。

1) 法線配置

2) 標準断面

3) 附帯施設

(4) 景観検討

第3104条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、離岸堤，人工リーフ，消波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

1) 堤体材料とのり被覆工

2) 基礎工

3) 根固工

4) 天端被覆工

(6) 全体平面図，縦横断面図

第3104条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 仮設構造物設計

第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 施工計画

第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) 数量計算

第3104条第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

(11) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3104条第3項に準ずるものとする。

第5節 高潮・津波防波堤設計

第3111条 高潮・津波防波堤設計の区分

高潮・津波防波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3112条 高潮・津波防波堤予備設計

1 業務目的

高潮・津波防波堤の予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象、海象、地形、地質等の自然条件、背後地の重要度、土地及び水面の利用状況、環境条件等を考慮して、安全性、経済性、施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

高潮・津波防波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討
受注者は、潮位、波、津波、土質、海底地形及び陸上地形、地震力、船舶航行条件、背後地の重要度、施工条件その他を考慮して、高潮・津波防波堤の設計条件を検討するものとする。
- (4) 構造形式の選定
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 堤体の安定計算
第3103条第2項の(5)に準ずるものとする。
- (6) 景観検討
第3103条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 最適案の選定
第3103条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 設計図
第3103条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 関連機関との協議資料作成
第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。

- (10) 施工計画案の比較検討
第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (11) 概算工事費
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (12) パース作成
第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。
- (13) 照査
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
- (14) 報告書作成
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

第3113条 高潮・津波防波堤詳細設計

1 業務目的

高潮・津波防波堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

2 業務内容

高潮・津波防波堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定
受注者は、予備設計成果、特記仕様書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の基本事項を決定するものとする。
 - 1) 法線配置
 - 2) 標準断面
 - 3) 付帯設備
- (4) 景観検討
第3104条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 設計図
受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、高潮・津波防波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。
 - 1) 上部工, パラペット
 - 2) 側壁
 - 3) 隔壁

- 4) 根固工, 被覆工
 - 5) 基礎工
 - (6) 全体平面図, 縦横断面図及び土工図
第3104条第2項の(6)に準ずるものとする。
 - (7) 仮設構造物設計
第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。
 - (8) 施工計画
第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。
 - (9) 数量計算
第3104条第2項の(9)に準ずるものとする。
 - (10) パース作成
第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。
 - (11) 照査
第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。
 - (12) 報告書作成
第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。
- 3 貸与資料
第3104条第3項に準ずるものとする。

第6節 人工岬設計

第3114条 人工岬設計の区分

人工岬設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3115条 人工岬予備設計

1 業務目的

人工岬の予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象、海象、地形、地質等の自然条件、背後の重要度、隣接する海岸保全施設、土地及び水面の利用状況等を考慮し、安全性、経済性、施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

人工岬予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査

- 第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討
第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。
 - (4) 構造形式の選定
第3103条第2項の(4)に準ずるものとする。
 - (5) 堤体の安定計算
第3103条第2項の(5)に準ずるものとする。
 - (6) 景観検討
第3103条第2項の(6)に準ずるものとする。
 - (7) 最適案の選出
第3103条第2項の(7)に準ずるものとする。
 - (8) 設計図
第3103条第2項の(8)に準ずるものとする。
 - (9) 関連機関との協議資料作成
第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。
 - (10) 施工計画案の比較検討
第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。
 - (11) 概算工事費
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
 - (12) パース作成
第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。
 - (13) 照査
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
 - (14) 報告書作成
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

第3116条 人工岬詳細設計

1 業務目的

人工岬の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

2 業務内容

人工岬の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3104条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査

- 第3104条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定
第3104条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 景観検討
第3104条第2項の(4)に準ずるものとする。
- (5) 設計図
受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、人工岬の構造詳細設計図を作成する。
- 1) 堤体材料と表のり被覆工
 - 2) 基礎工
 - 3) 根固工
 - 4) 天端被覆工
 - 5) 裏のり被覆工
- (6) 全体平面図、縦横断面図及び土工図
第3104条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (7) 仮設構造物設計
第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (8) 施工計画
第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (9) 数量計算
第3107条第2項の(9)に準ずるものとする。
- (10) パース作成
第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (11) 照査
第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (12) 報告書作成
第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。
- 3 貸与資料
第3104条第3項に準ずるものとする。

第7節 人工海浜設計

第3117条 人工海浜設計の区分

人工海浜設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3118条 人工海浜予備設計

1 業務目的

人工海浜予備設計は、特記仕様書に基づき、設計対象地点の気象、海象、地形、地質等の自然条件、背後の重要度、隣接する海岸保全施設、土地及び水面の利用状況等を考慮し、安全性、経済性、施工性について総合的に検討を加え、基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

人工海浜予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の検討

第3103条第2項の(3)に準ずるものとする。

(4) 養浜材料の選定

受注者は、海浜の安定性、供給可能量、経済性、周辺環境に及ぼす影響を考慮し、3種類の養浜材料について比較検討を行い、最適養浜材料を選定するものとする。

(5) 概算工事費

第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。

(6) 関連機関との協議資料作成

第3103条第2項の(9)に準ずるものとする。

(7) 施工計画案の比較検討

第3103条第2項の(10)に準ずるものとする。

(8) パース作成

第3103条第2項の(12)に準ずるものとする。

(9) 照査

第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。

(10) 報告書作成

第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3103条第3項に準ずるものとする。

第3119条 人工海浜詳細設計

1 業務目的

人工海浜詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

2 業務内容

人工海浜詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3104条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3104条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定
第3104条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (4) 設計図
受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、人工海浜の構造詳細設計図を作成するものとする。
 - 1) 養浜材料
 - 2) のり勾配
 - 3) 砂止工
- (5) 全体平面図、縦横断面図及び土工図
第3104条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (6) 仮設構造物設計
第3104条第2項の(7)に準ずるものとする。
- (7) 施工計画
第3104条第2項の(8)に準ずるものとする。
- (8) 数量計算
第3104条第2項の(9)に準ずるものとする。
- (9) パース作成
第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。
- (10) 照査
第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (11) 報告書作成
第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3104条第3項に準ずるものとする。

第8節 附帯設備設計

第3120条 附帯設備設計の種類

附帯設備設計の種類は、以下のとおりとする。

- (1) 水門及び樋門
- (2) 排水機場
- (3) 陸閘

第3121条 水門及び樋門設計の区分

水門及び樋門設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第3122条 水門及び樋門予備設計

1 業務目的

水門及び樋門予備設計は計画地点の河川・海岸状況、地形、地質、流量、潮位、波浪等から、水門及び樋門の設置位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について比較検討を行い、最適な形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

水門及び樋門予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の検討

受注者は、水門及び樋門の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、水門及び樋門の位置、敷高、必要断面、断面形状、長さ、水門及び樋門形式、基礎地盤の性状による沈下・変位量、地盤対策工、基礎形式、構造形式、門扉構造等の基本事項の比較検討を行うものとする。

(4) 景観検討

受注者は、本体工及び付帯工等について、周辺の環境に配慮して景観の検討を行うものとする。

(5) 設計図

受注者は全体図及び計画一般図を作成するものとする。

全体図(平面・縦断)は、地形図に川裏側の流入河川(取付水路を含む)が本川と合流する地点までを記入したものとする。

計画一般図は、水門及び樋門本体、翼壁、基礎、門扉及び巻上機、上屋、管理橋等の主要施設と施工計画の他に発注者から貸与された資料(堤防諸元、土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の主要寸法のみとする。

(6) 施工計画案の比較検討

受注者は、決定された施設計画について

- ・施工法(施工方針、施工順序及び施工機械等)
- ・仮設計画(主要仮設構造物の規模と諸元)
- ・全体計画(全体平面、掘削断面、工程計画)

等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。

なお、寸法表示は構造物の主要寸法のみとする。

- (7) 概算工事費
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (8) パース作成
受注者は、水門及び樋門の周辺を含めたパース(A-3版,着色)を1タイプについて作成するものとする。
- (9) 照査
第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。
- (10) 報告書作成
第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 海岸保全計画書
- (2) 河川計画書
- (3) 海岸調査報告書
- (4) 周辺環境調査報告書
- (5) 地質調査報告書
- (6) 実測等深線図
- (7) 実測縦横断面図
- (8) その他設計に必要な資料

第3123条 水門及び樋門詳細設計

1 業務目的

水門及び樋門詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算出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

水門及び樋門詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の決定
受注者は、予備設計等での貸与資料、特記仕様書及び指示事項に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、位置、断面、基本構造諸元、上屋形式等の基本事項を決定するものとする。
- (4) 景観検討
受注者は、基本事項の決定、設計条件の設定に際しては、景観について検討を行い反映させるものとする。また、施設のデザインについて2案程度提案し、デザインを決定する

ものとする。

(5) 構造設計

1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件，荷重条件，自然・地盤条件，施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 基礎工

受注者は、構造形式（柔構造・剛構造）について検討し、その形式について監督員と協議し、基礎設計を行うものとする。

柔構造の場合は、相対沈下量，地盤の降伏変位量などを算定した上で地盤処理工の仕様を決定するものとする。

基礎工が杭基礎の場合は、杭種，杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行うものとする。

3) 本体工

受注者は、駆体，門柱・操作台，胸壁，翼壁，水叩き，護床工及び法覆工並びに仮締切，土留工等について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図，配筋図等を作成するものとする。

なお、標準設計を採用する場合は、設計図面は標準設計図集より設計条件の該当する設計図を選定し、その図面上に必要な追加，変更寸法及び数量等を訂正記入し、成果図面とするものとする。

4) ゲート工及び操作室

受注者は、扉体，巻上機，戸当り，操作室，管理橋の各部について検討し、ゲート・操作室の設計を行うものとする。

5) 高水護岸・低水護岸及び土工等

受注者は、高水護岸，低水護岸の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算，構造計算を行なって、平面図，横断図，縦断図，構造詳細図を作成するものとする。

土工は掘削，盛土，埋戻し等の土工図を作成するものとする。

(6) 施工計画

受注者は、堤防開削，本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施工法を検討するものとする。

その主な内容は次に示すものとする。

1) 施工条件

2) 工程表

3) 施工方法

4) 動態観測の方法

5) 工事機械，仮設備とその配置

6) 環境保全対策

7) 安全対策

(7) 仮設備設計

受注者は、施工計画により必要となる仮設備（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算、安定計算及び構造計算により決定し、設計図を作成するものとする。

(8) 数量計算

受注者は、詳細設計として作成した設計図に基づき、第1211条（4）により数量を算出するものとする。

(9) パース作成

第3104条第2項の（10）に準ずるものとする。

(10) 照査

第3104条第2項の（11）に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第3104条第2項の（12）に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者は、受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計報告書

(2) 設計地点の本川、支川の計画河道基本諸元

(3) 海岸保全計画書

(4) 海岸調査報告書

(5) 地質調査報告書

(6) 測量調査成果

(7) 実測等深線図

(8) 実測縦横断図

(9) その他設計に必要な資料

第3124条 排水機場設計の区分

排水機場設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第3125条 排水機場予備設計

1 業務目的

排水機場予備設計業務は、計画地点の水理検討によって決定されたポンプ排水容量に基づき、河川・海岸状況、地形地質、流量等から排水機場の位置、ポンプ機種、ポンプ台数、基礎形式等について比較検討を行い、排水機場の形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

排水機場予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の（1）に準ずるものとする。

- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。
- (3) 基本事項の検討
受注者は、排水機場の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、ポンプの台数割、ポンプ形式の比較検討を行い、機場を構成する吸水槽、吐出水槽、吐出樋管、機場建屋等についての基本諸元の検討と概略構造計算を行うものとする。また、決定された主要寸法を基に、施設全体の配置計画の検討(必要敷地面積の検討を含む)を行うものとする。
- (4) 景観検討
受注者は、機場及び導水路、沈砂池、吐出水槽、吐出樋管等について、周辺の環境に配慮して景観検討を行うものとする。
- (5) 設計図
受注者は、基本事項の検討結果を基に全体図と計画一般図を作成するものとする。
全体図(平面・縦横断)は、地形図に川裏取付水路から川表取付水路が本川と合流する地点までを記入したものとする。
計画一般図は、基礎工、吸水槽、上屋、ポンプ機電設備、据付図、吐出水槽、吐出樋管等であり、発注者から貸与された資料等(堤防諸元、土質柱状図等)をこれら図面に表示するものとする。
なお、寸法表示は、構造物の主要寸法のみとする。
- (6) 機场上屋
 - 1) 規模及び構造設計検討
受注者は、機场上屋の配置、構造、設備について検討し、上屋規模、構造等を決定するものとする。
 - 2) 意匠計画
受注者は、機场上屋の意匠について比較検討し、意匠図を作成するものとする。
- (7) 機電設備計画
受注者は、排水機場・吐出樋管に必要なポンプ設備・門扉設備について検討し、設備配置を決定し、下記の設備検討書を作成するものとする。
 - 1) ポンプ設備計画検討書
 - 2) 自家発電設備計画検討書
 - 3) 除塵設備計画検討書
 - 4) 吐出樋管門扉設備計画検討書
- (8) 施工計画案の比較検討
第3122条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (9) 概算工事費
第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。
- (10) パース作成
第3122条第2項の(12)に準ずるものとする。
- (11) 照査

第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 海岸保全計画書
- (2) 海岸調査報告書
- (3) 現況河川に関しては検討された報告書
- (4) 河道計画調査
- (5) 河川環境管理計画, 地域開発計画策定資料
- (6) 地質調査報告書
- (7) 実測等深浅図
- (8) 実測縦横断面図
- (9) その他設計に必要な資料

第3126条 排水機場詳細設計

1 業務目的

排水機場詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算出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

排水機場詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画
第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等での貸与資料、特記仕様書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を決定するものとする。

- 1) 配置計画(位置及び施設配置等)
 - 2) ポンプ形式, 台数割, 門扉形式(計画実揚程等)
 - 3) 基本構造諸元(基礎形式, 主要寸法)
 - 4) 上屋形式(構造形式及び規模, 意匠)
- (4) 景観検討

受注者は、排水機場施設全体の景観計画について検討し、地上部に建設される機场上屋, 吐出水槽, 吐出樋管門柱部等について、周辺との調和を考慮して、デザインを決定するものとする。

なお、検討には、素案の段階においては、鉛筆パーズを作成し、最終案については着色A3版1ケースを作成するものとする。

(5) 構造設計

設計計算は下記の項目について行うものとする。

- 1) 基礎工（吸水槽，沈砂池，吐出水槽等）
第3123条第2項の（5）の2）に準ずるものとする。
 - 2) 機場設計
受注者は、吸水槽、スクリーン受け、吐出水槽について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。
 - 3) 導水路，沈砂池設計
受注者は、導水路，沈砂池について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。
 - 4) 吐出樋管設計
受注者は、吐出樋管の設計は第2307条樋門・樋管詳細設計に準拠して設計するものとする。
 - 5) 川表取付水路設計
受注者は、川表取付水路について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。
 - 6) 護岸・取付擁壁設計
第3123条第2項の（5）の5）に準ずるものとする。
 - 7) 土工設計
受注者は、掘削，盛土，埋戻し等の土工設計を行い土工図を作成するものとする。
- (6) 機场上屋設計及び外構設計
機场上屋設計は下記の項目について行うものとする。
- 1) 構造設計
受注者は、機场上屋の構造について検討し、上屋構造形式を決定し、設計計算を行い構造図を作成するものとする。
 - 2) 意匠設計及び内外装設計
受注者は、機场上屋の配置、規模について検討し、意匠について詳細仕様を決め、意匠図を作成するものとする。
決定された意匠に基づき、内外装の仕上について詳細仕様を決定し、仕上表を作成するものとする。
 - 3) 設備設計
受注者は、機场上屋の電気設備，管給排水設備空調設備等の検討を行い設備図を作成するものとする。
 - 4) 外構設計
機場敷地内の外構について詳細仕様を決定し、外構図を作成するものとする。
- (7) ポンプ機電設備計画
受注者は、機場の土木施設（吸水槽，スクリーン受け，吐出水槽等）、機场上屋設計に必要な基本形状寸法，荷重，箱抜き部形状寸法を決定し、ポンプ機電設備の主要諸元につ

いて検討し、計画一般図を作成するものとする。

但し、ポンプ機電設備計画の詳細検討業務は、別途仕様とするものとする。

1) ポンプ設備計画

受注者は、ポンプ計画実揚程を検討し、全揚程を決定して、駆動原動機の出力と原動機の種類を決定するものとする。

2) 自家発電設備計画

受注者は、ポンプ設備の補器及び機場屋設備に伴う電気設備計画について、自家発電設備容量を検討し、自家発電設備の規模を決定するものとする。

3) 受配電設備計画

受注者は、受配電設備計画について、ポンプ設備機器の負荷及び機場屋設備（照明、空調、保安電気等）容量の負荷を検討し、受配電設備を決定するものとする。

4) 除塵設備計画

受注者は、機械式除塵設備計画について、形式及び基本形状を検討し、除塵設備を決定するものとする。

(8) 門扉設備計画

吐出樋管に設ける門扉設備は、土木及び巻上機室の荷重及び規模決定のための一般図を作成するものとする。

詳細検討業務は別途仕様とする。

(9) 施工計画

第3123条第2項の(6)に準ずるものとする。

(10) 仮設備設計

第3123条第2項の(7)に準ずるものとする。

(11) 数量計算

第3123条第2項の(8)に準ずるものとする。

(12) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

(13) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(14) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

第3123条第3項に準ずるものとする。

第3127条 陸開設計の区分

陸開設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 予備設計

(2) 詳細設計

第3128条 陸閘予備設計

1 業務目的

陸閘予備設計は特記仕様書に基づき、計画地点の利用状況、地形、地質等から、陸閘の設置位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について、比較検討を行い最適な陸閘の形式を選定することを目的とする。

2 業務内容

陸閘予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の検討

受注者は、陸閘の設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、陸閘の位置、敷高、必要断面、断面形状、陸閘形式、基礎地盤の性状による基礎形式、門扉等に関する基本事項の比較検討を行うものとする。

(4) 景観検討

第3122条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 設計図

受注者は、陸閘全体図及び計画一般図を作成するものとする。計画一般図は、陸閘本体、門柱、底版、基礎、門扉等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

(6) 施工計画案の比較検討

第3122条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 概算工事費

第3103条第2項の(11)に準ずるものとする。

(8) パース作成

受注者は、陸閘の周辺を含めたパース(A-3版、着色)を1タイプについて作成するものとする。

(9) 照査

第3103条第2項の(13)に準ずるものとする。

(10) 報告書作成

第3103条第2項の(14)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が、受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

(1) 測量調査

(2) 地質調査報告書

第3129条 陸閘詳細設計

1 業務目的

陸閘詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算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

陸閘詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

第3103条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第3103条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、予備設計等での貸与資料、特記仕様書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を決定するものとする。

1) 配置計画 (位置及び施設配置等)

2) 陸閘断面 (断面及び敷高等)

3) 基本構造諸元 (基礎形式, 主要寸法, 門扉形式等)

(4) 景観検討

第3123条第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 構造設計

1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件, 荷重条件, 景観条件, 自然・地盤条件, 施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 基礎工

第3123条第2項(5)の2)に準ずるものとする。

3) 本体工の設計

受注者は、底版, 門柱, 操作盤, 胸壁の各部について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図, 配筋図等を作成するものとする。

4) 本体工の設計

第3123条第2項(5)の3)に準ずるものとする。

(6) 施工計画

第3123条第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 仮設備設計

第3123条第2項の(7)に準ずるものとする。

(8) 数量計算

第3123条第2項の(8)に準ずるものとする。

(9) パース作成

第3104条第2項の(10)に準ずるものとする。

(10) 照査

第3104条第2項の(11)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

第3104条第2項の(12)に準ずるものとする。

3 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計調査報告書

(2) 測量調査

(3) 地質調査報告書

第9節 成果品

第3130条 成果品

受注者は、成果品一覧表に示す成果品を作成し、原図1部、コピー3部を納品するものとする。

成 果 品 一 覧 表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	種 類							摘 要
				堤防, 護岸, 胸壁	突 堤	離岸堤, 人工消波堤	高潮・津波防波堤	人工岬	人工海浜	付帯設備	
予備設計	設計図	全体平面図	1 / 200 ~ 1 / 1000	○	○	○	○	○	○	○	
		標準断面図	V = 1 / 50 ~ 1 / 100	○	○	○	○	○	○	○	
		縦断計画図	V = 1/50 ~ 1/100 H = 1/200 ~ 1/1000	○	○	○	○	○	○	○	
		横断計画図	1 / 100 ~ 1 / 200	○	○	○	○	○	○	○	
		本体工一般図	1 / 20 ~ 1 / 200	○			○			○	
		付帯工一般図	〃	○	○		○	○		○	
		施工計画図	1 / 20 ~ 1 / 1000	○	○	○	○	○	○	○	
計	設計報告書	基本事項検討書	-	○	○	○	○	○	○	○	基本諸元の検討 構造型式の検討
		施工計画書	-	○	○	○	○	○	○	○	施工法の検討 全体計画の検討
		概算工事費	-	○	○	○	○	○	○	○	概算数量 概算工事費
		考 察	-	○	○	○	○	○	○	○	課題整理 今後の調査事項
	パース		-	○	○	○	○	○	○	○	A - 3版の着色

成 果 品 一 覧 表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮 尺	種 類							摘 要
				堤防, 護岸, 胸壁	突 堤	離岸堤, 人工消波	高潮・津波防波堤	人工岬	人工海浜	付帯設備	
詳細設計	設計図	位置図	1 / 2500 ~ 1 / 5000	○	○	○	○	○	○	○	
		全体平面図	1 / 500 ~ 1 / 1000	○	○	○	○	○	○	○	
		標準断面図	1 / 50 ~ 1 / 100	○	○	○	○	○	○	○	
		縦断図	V = 1/50 ~ 1/100 H = 1/200 ~ 1/1000	○	○	○	○	○	○	○	
		横断図	1 / 50 ~ 1 / 100	○	○	○	○	○	○	○	
		本体構造詳細図	1 / 20 ~ 1 / 200	○	○	○	○	○	○	○	
		基礎工詳細図	"	○	○	○	○	○	○	○	
		付帯工詳細図	"	○	○		○		○		
		配筋図	1 / 50 ~ 1 / 100	○	○	○	○	○		○	
		土工図	1 / 100 ~ 1 / 200	○	○	○	○	○		○	
		仮設構造物詳細図	"	○	○	○	○	○		○	
設計書	数量計算書	数量計算		○	○	○	○	○	○		
設計報告書	基本事項検討書	-		○	○	○	○	○	○	基本諸元の決定・整理	
	構造計算書	-		○	○	○	○	○	○	本体工, 基礎工	
	景観検討費	-		○	○	○	○	○	○	基本条件 詳細デザイン	
	施工計算書	-		○	○	○	○	○	○	施工計画 仮設計画	
パース		-		○	○	○	○	○	○	A - 3版の着色	