

【用水路（開水路）設計作業項目内訳表】《構想設計》

作業項目	作業内容	作業実施欄	
		当初	変更
1 現地調査	構想設計に必要な調査を行う。 (補足説明) 路線計画設計(構想)時に実施した現地調査結果の確認を行う。		
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。 (補足説明) 貸与資料、現地調査等から指示する基本条件を 1/5,000 地形図で検討し決定する。		
3-2 水路タイプ及び断面形状の検討	水路タイプ及び水路断面形状の概略を決定する。 (補足説明) 路線計画設計(構想)で決定した路線において代表区間を選定し、この区間における水路タイプ(擁壁形、ライニング形、無ライニング形等)及び平均勾配によって断面形状(矩形、台形等)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。 (補足説明) 代表断面を対象として、適正な粗度係数をもって Manning 公式による水理計算を行って、断面形の適否を検討する。この際の損失水頭は、摩擦損失水頭のみ算定し、他の損失水頭値は、この 10% ととする。		
4-2 水理縦断面図作成	概略水理縦断面図を作成する。 (補足説明) 水理計算結果に基づいた設計水位、水路底標高の縦断面図(1/5,000)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。 (補足説明) 代表的な 1 断面(水理計算対象断面)を対象に構造計算を行う。		
6 構造図作成	代表断面図を作成する。 (補足説明) 構造計算を実施する代表断面の図面を作成する。		
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。 (補足説明) 縮尺の標準は、縦 1/200、横 1/5,000 とし測点間隔は、200~500m とする。		
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。 (補足説明) 標準の測点間隔は、200~500m とする。切盛量を表示する。		
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。 (補足説明) 代表的断面について、m 当たり主要材料別(土工、コンクリート、鉄筋、型枠等)数量を算定し、これにより総数量を算定する。		
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。 (補足説明) 近傍実施単価を参考にして、m 当たり複合単価を作成し、これより工事費を算定する。仮設費は率計上による。		
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 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	成果資料の点検及び取りまとめを行い、報告書を作成する。		

【用水路（開水路）設計作業項目内訳表】《基本設計》

作業項目	作業内容	作業実施欄	
		当初	変更
1 現地調査	基本設計に必要な調査を行う。 (補足説明) 路線計画設計(基本)時及び構想設計時に実施した現地調査結果の確認を行う。		
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。 (補足説明) 貸与資料、現地調査等から指示する基本条件を1/1,000地形図で検討し決定する。		
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。 (補足説明) 路線計画設計(基本)で決定した路線について現地調査結果及び1/1,000地形図から水路タイプ(擁壁形、ライニング形、無ライニング形等)及び利用水頭から標準断面(矩形、台形等)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。 (補足説明) 標準断面毎に適正な粗度係数を持ってマンニング公式による水理計算を行って、断面形状及び利用水頭の適否を検討する。なお、必要な損失水頭は全て計算する。		
4-2 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。 (補足説明) 水理計算結果に基づいた設計水位、水路底標高の縦断面図(1/1,000)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。 (補足説明) 水理計算を実施する標準断面について構造計算(安定計算、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。 (補足説明) 構造計算の対象である標準断面について、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、附帯工等を記入する。 (補足説明) 縮尺の標準は、縦1/200、横1/1,000とし測点に間隔は、100mとする。		
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。 (補足説明) 標準の測点間隔は、100m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を行う。 (補足説明) タイプ別標準断面におけるm当たり材料別数量を算定し、タイプ別延長数により総数量を計算する。		
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。 (補足説明) 近傍実施単価を参考に、主要単価を作成し、工事費を算定する。 仮設費は標準的な工事を想定して実績等から算定する。		
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 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	成果資料の点検及び取りまとめを行い、報告書を作成する。		

【用水路（開水路）設計作業項目内訳表】《実施設計》

作業項目	作業内容	作業実施欄	
		当初	変更
1 現地調査	実施設計に必要な調査を行う。 (補足説明) 路線計画設計(実施)時及び基本設計時に実施した現地調査結果の確認を行う。		
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。 (補足説明) 貸与資料、現地調査等から指示する基本条件を 1/500 地形図(実測図)で検討し、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。 (補足説明) 現地調査結果及び 1/500 地形図(実測)から水路タイプ(擁壁形、ライニング形、無ライニング形等)及び断面形(矩形、台形等)を決定する。 なお、全計画路線における水頭配分により水路タイプに対応する断面型を決定する。		
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。 (補足説明) 全損失水頭を計算し実施断面毎に適正な粗度係数を持ってマンニング公式により水理計算を行いその断面形及び水頭配分の適否を検討する。		
4-2 水理縦断面図作成	詳細な水理縦断面図を作成する。 (補足説明) 水理計算結果に基づいた設計水位、水路底標高の縦断面図(1/500)を作成する。		
5 構造計画	各実施断面についての詳細な構造計算を行う。 (補足説明) 実施断面形の変化及び荷重の変化に対応する断面を対象に構造計算(安定計算、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、ドレーン等の構造詳細図、安全施設の詳細図を作成する。 (補足説明) 構造詳細図とは、構造図、バレル割、ドレーン等の他に施工上必要な基礎工及び箱抜等記入する図を言う。		
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。 (補足説明) 縮尺の標準は、縦 1/100、横 1/500 とし測点間隔は、100m又は 50mとする。		
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。 (補足説明) 流用土、搬出土(捨土)、搬入土(購入土)等が算定できる図面を作成する。		
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な数量計算を行う。 (補足説明) 数量算出要領に基づいて、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 特別仕様書作成	工事実施に必要な特別仕様書を作成する。 (補足説明) 既施工地区における特別仕様書を参考に本業務について、工事実施のための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。 (補足説明) 仮設費は積み上げ又は適切な率計上により算定する。		
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。 (補足説明) 前項までの作業について総合的に検討し、工事実施に当たり必要な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	成果資料の点検及び取りまとめを行い、報告書を作成する。		

