

(仮称) 新金岡複合公共施設整備設計業務
橋梁設計仕様書(エントランス橋)

本仕様書は、新金岡複合施設エントランス橋（2 橋）の設計業務に適用する。
本業務は、設計書、並びに下記の共通仕様書に従うものとするが、本仕様書を優先する。
設計業務等共通仕様書（令和 5 年 7 月 堺市建設局）

1. 業務場所

堺市北区新金岡町 1 丁 1 番 3 号

2. 業務目的

本業務は、狭間雨水 3 号線に架かる、新金岡複合施設エントランス橋の 2 橋の架け替えを行うため、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書等を作成することを目的とする。

3. 配置技術者

1) 資格要件

a) 管理技術者

- ・技術士（建設部門「鋼構造及びコンクリート」）
- ・技術士（総合技術監理部門「建設－鋼構造及びコンクリート」）
- ・RCCM（「鋼構造及びコンクリート部門」）

b) 照査技術者

- ・技術士（建設部門「鋼構造及びコンクリート」）
- ・技術士（総合技術監理部門「建設－鋼構造及びコンクリート」）
- ・RCCM（「鋼構造及びコンクリート部門」）

- 2) 管理技術者(照査技術者、担当技術者)が監督員の指示に従わない等、適切な履行に支障が生じる恐れがあると監督員が認めた場合、受注者は直ちに必要な措置をとらなければならない。

4. 橋梁詳細設計

4.1 既設橋条件

(1) A 橋

橋長 6.14m 幅員 7.5m

荷重条件：T-20

上部工形式：プレテンP C床版橋

下部工形式：L型構造橋台

基礎形式：杭基礎（P C杭）

(2) B橋

橋長 6.14m 幅員 6.5m

荷重条件：T-20

上部工形式：プレテンP C床版橋

下部工形式：L型構造橋台

基礎形式：杭基礎（P C杭）

4.2 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握し、設計図書に示す業務内容を確認したうえで、業務計画書（照査計画書を含む）を作成し、監督員へ提出する。なお、業務計画書の作成にあたっては、必要事項について監督員と協議のうえ、提出する。

4.3 現地踏査

受注者は、架橋地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合を目視により確認する。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な現地状況を把握する。

4.4 設計条件の確認

受注者は、本仕様書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本的条件並びに地質条件を確認し、当該設計用に整理を行う。また、関係機関との対外協議の既往資料及び貸与資料についても当該設計用に整理し、その内容に疑義がある場合及び不足資料がある場合は監督員へ報告し、指示を受ける。

4.5 橋梁形式比較案の選定

受注者は、橋長・支間割の検討を行い、架橋地点の橋梁としてふさわしい橋梁形式数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合など総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて監督員と協議のうえ、設計する比較案 3 案の選定を行う。なお、3 案のうち 1 案については、狭間雨水 3 号線を暗渠化（ボックスカルバート）する形式を含めること。暗渠化の案を作成するにあたっては、本市下水道部と協議のうえ、設計流量やその他条件等を確認し、材質や断面等を決定すること。

4.6 設計細部事項の検討

受注者は、使用材料、地盤定数、支承条件、構造細目、附属物の形式など詳細設計に当たり必要な設計の細部条件について技術的検討を加えたうえで、これを当該設計用に整理するとともに適用基準との整合を図り確認を行う。

4.7 設計計算

受注者は、詳細設計計算に当たり、決定された橋梁形式について、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、下記に示す事項について詳細設計を行うものとする。

- ① 上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水装置等
- ② 下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び基礎本体等
- ③ 架設工については、架設中の本体構造物、架設設備の応力計算を行い、橋梁上部の断面架設機械及び材料の種類、規格、寸法等を決定する。

4.8 設計図

受注者は橋梁位置図、一般図、線形図、構造一般図、構造詳細図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図の作成を行う。（一般図及び構造一般図については、既設構造物及び計画構造物等との位置関係がわかる寸法を記入する。）

4.9 数量計算

受注者は、決定した構造物の詳細形状に対して、各工種毎に数量算出要領に基づき、数量の算出を行う。

4.10 座標計算

受注者は、道路線形、平面及び縦断線形等に基づき、当該構造物の必要箇所（橋台、橋座、支承面、下部工、基礎工等）について線形計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求める。

4.11 施工計画

受注者は、構造物の規模、道路・水路の交差条件及び、計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、仮設備計画等、工事費積算にあたって必要な施工計画書を作成する。

4.12 関係機関との協議

受注者は、道路管理者、交通管理者、下水管理者、その他協議を必要とする関係機関との設計及び施工に関する協議用資料を作成し、必要な協議を行う。

4.13 照査

照査技術者は、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。

- ① 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。
- ② 一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件および地盤条件と橋梁形式の整合が適切に取れているかの確認を行う。また、埋設物、支承物件、周辺施設との近接等、施工条件が施工計画に反映されているかの確認を行う。

- ③ 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設方法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。
- ④ 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。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

5. 橋梁撤去設計

5.1 撤去計画

受注者は、設計図書に基づき、現地の環境・立地条件を十分に把握したうえで、上部工撤去計画、下部工撤去計画、施工上の留意点、使用機材等について撤去工事に必要な検討を行う。

5.2 撤去設計

受注者は、撤去計画に基づき、工事発注に必要な設計図、数量計算を作成する。

6. 報告書作成

設計業務の成果として、設計業務概要書・設計計算書等・設計図面・数量計算書・概算工事費・施工計画書・現地踏査結果等について作成する。

なお、下記の点について解説し取りまとめた設計概要書の作成も行う。

- ① 設計条件
- ② 橋梁形式決定の経緯及び選定理由（構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境の要件の解説）
- ③ 上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した事項
- ④ 道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
- ⑤ 主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
- ⑥ 主要材料、工事数量の総括
- ⑦ 施工段階での注意事項、検討事項

7. 成果品

下記に示す各資料について納品する。

- ① 業務計画書
- ② 設計概要書
- ③ 設計報告書
- ④ 設計図面
- ⑤ 数量計算書
- ⑥ 現地踏査報告書
- ⑦ 照査報告書

- ⑧ 打合せ協議簿
- ⑨ 作業月報
- ⑩ 設計業務概要書（ダイジェスト版）
- ⑪ その他監督員が必要と認めるもの

8. 準拠すべき図書

- ① 堺市道路の構造の技術的基準を定める条例（平成 25 年 4 月 1 日 堺市）
- ② 国土交通省土木構造物標準設計（全日本建設技術協会）
- ③ コンクリート標準示方書（土木学会）
- ④ 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）
- ⑤ 道路橋示方書（日本道路協会）
- ⑥ 道路橋支承便覧（日本道路協会）
- ⑦ コンクリート道路橋設計便覧（日本道路協会）
- ⑧ コンクリート道路橋施工便覧（日本道路協会）
- ⑨ 杭基礎設計便覧（日本道路協会）
- ⑩ 杭基礎施工便覧（日本道路協会）
- ⑪ 道路土工 仮設構造物工指針（日本道路協会）
- ⑫ 道路土工要領（日本道路協会）
- ⑬ 舗装設計施工指針（日本道路協会）
- ⑭ 舗装設計便覧（日本道路協会）
- ⑮ 舗装施工便覧（日本道路協会）
- ⑯ 防護柵の設置基準・同解説（日本道路協会）
- ⑰ 道路の移動円滑化整備ガイドライン（財団法人 国土技術研究センター）
- ⑱ その他必要となる参考図書

※上記についてはすべて最新版を使用すること。