

第5章 地下構造物設計

第1節 地下構造物設計の種類

第6501条 地下構造物設計の種類

地下構造物設計の種類は以下の通りとする。

- (1) 地下横断歩道等設計
- (2) 共同溝設計
- (3) 電線共同溝設計

第2節 地下横断歩道等設計

第6502条 地下横断歩道等設計の区分

地下横断歩道等設計は、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6503条 地下横断歩道等予備設計

1 業務目的

地下横断歩道等の予備設計は、既往の基本計画に基づき、経済性、施工性、供用性、維持管理環境等の観点から総合的な技術的検討を加え、最適な線形、構造形式、施工法の選定を行うことを目的とする。

2 業務内容

地下横断歩道等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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、地下横断歩道等の計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、道路交通及び沿道歩行者の流れ、出入口等の設置位置、地下埋設物、工事帯の確保等について、基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査（測量、試掘調査、交通量調査等）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) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 内空計画
 - 2) 線形計画
 - 3) 施工・仮設計画
 - 4) 道路・交通・沿道状況の検討
 - 5) 地盤・地質条件の検討
 - 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
 - 7) 附属施設計画
 - 8) 出入口及び上屋計画
- (4) 比較案の選定
- 受注者は、貸与資料、指示事項、現地踏査等に基づき、基本事項の検討結果を踏まえ実現性の高い構造形式について技術的特質、課題を整理し、評価を加えたうえで、監督員と協議のうえ比較案3案を選定するものとする。なお比較案3案については以下の項目を検討するものとする。
- 1) 平面線形、縦断線形、出入口等の配置及び上屋形式
 - 2) 内空断面の設定
 - 3) 構造部材断面の概略形状
 - 4) 必要な諸施設の配置設計
 - 5) 概略施工計画は、仮設備、交通処理、近接施工及び地下埋設物等を考慮して、構造物の施工性について検討する。
- (5) 景観検討
- 受注者は、特記仕様書に基づき、地下横断歩道等の上屋及び内装の概略景観検討を行うものとする。
- (6) 概算工事費
- 受注者は、比較案のそれぞれに対し、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。
- (7) 比較一覧表の作成
- 受注者は比較案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には一般図を記入するほか経済性、施工性、供用性、維持管理、環境等について得失及び問題点を列記し、各案の評価を行い、最適案を明示するものとする。
- (8) 関連機関との協議用資料作成
- 第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (9) 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、地質条件及び道路交通、沿道条件については、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。
- 比較案の選定に際し、各案の規模、形式、設置位置、昇降形式等が適切に選定されてい

るかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。

また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は予備設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 比較形式案毎に地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由
- 3) 地下道の設置位置、昇降形式、出入口の設置位置及び上屋形式
- 4) 概略施工計画
- 5) 主要材料の概略数量
- 6) 概略工事費
- 7) 構造基本計画図、仮設構造基本計画図、設備基本計画図、必要に応じくい本数等応力計算の主要結果
- 8) 比較形式毎に将来の維持管理の難易、得失及び安全性、経済性、施工性、供用性等の長短及び問題点、各案の評価及び最適案の選定理由
- 9) 詳細設計での課題点

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) 当該地区整備基本計画報告書
- 2) 当該地区歩行者交通量実態調査報告書
- 3) 地質調査報告書
- 4) 道路現況平面図
- 5) 道路現況縦横断図
- 6) 道路埋設物件台帳

第6504条 地下横断歩道等詳細設計

1 業務目的

地下横断歩道等の詳細設計は、予備設計で形式決定された地下横断歩道の構造形式に対して、予備設計で検討された方針及び特記仕様書に示す設計条件、既往の関連資料、地形・地質の状況等に基づき、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

地下横断歩道等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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、地下横断歩道等の計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、道路交通及び沿道歩行者の流れ、出入口等の設置位置、地下埋設物、工事帯の確保等について、基礎的な現地状況を把握するものとする。

(3) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 設置位置の確認
- 2) 内空及び構造形式
- 3) 線形計画、昇降形式
- 4) 地質及び地下水位の条件
- 5) 周辺的环境条件
- 6) 地下占用物件の位置確認
- 7) 道路交通条件
- 8) 連結部、出入口部、上屋形式及び防水・ジョイント形式
- 9) 本体及び仮設構造物の設計条件
- 10) 仮説・補助工法を含む施工計画
- 11) 耐震
- 12) 近接構造物及び地下埋設物への影響
- 13) 附属施設

(4) 平面・縦断線形設計

受注者は、発注者から貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所について詳細に線形計算を行い、平面及び縦断座標を求めるものとする。

(5) 本体設計

受注者は、地下横断歩道等本体の下記について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとする。

- 1) BOX部
- 2) 連結部
- 3) 出入口部
- 4) 基礎

なお、基礎形式として杭基礎を採用する場合は、基礎杭の杭種、杭径比較も含めて実施するものとする。

(6) 設計図

受注者は、地下横断歩道の位置図、一般図、線形図、構造一般図、躯体構造詳細図、基礎構造の詳細設計図等を作成するものとする。

- (7) 数量計算
受注者は、決定した地下横断歩道等本体の詳細形状に対し、特記仕様書に示す方法により、構造物等の数量を詳細に計算し、工種別に取りまとめを行うものとする。
- (8) 景観検討
受注者は、特記仕様書に基づき、地下横断歩道の上屋及び内装の詳細景観検討を行うものとする。
- (9) 附属施設設計
受注者は、給排水設備、照明設備、防犯施設、案内誘導施設、電気等の附属施設について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとする。
設計は、施設配置設計図、系統図を作成し、使用機器の種類を決定し、工種毎に数量計算を行うものとする。
- (10) 上屋設計
受注者は、出入口部それぞれの上屋について、必要な設計を行い、形式および各詳細寸法を決定し、図面及び数量計算書を作成するものとする。
- (11) 仮設構造物設計
受注者は、施工時に必要な土留工、仮締切工、路面覆工等における仮設構造物について安定計算及び断面計算を行い、図面及び数量計算書を作成するものとする。
- (12) 施工計画
受注者は、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工方法と施工順序、工事帯の確保と切廻し、支障する埋設物件の有無、工事計画等について検討し、施工計画書を作成するものとする。
- (13) 関連機関との協議用資料作成
第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。
- (14) 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、地質条件および道路交通、沿道条件については、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。
一般図を基に地下横断歩道等の規模、形式、設置位置、昇降形式等と設計基本条件および関連事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。
設計計算、設計図、数量の正確性、適切性およ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。また、本体、上屋および附属施設それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。
- (15) 報告書作成

受注者は、詳細設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
 - 2) 地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由
 - 3) 地下道の設置位置、昇降形式、出入口の設置位置及び上屋形式
 - 4) 特に考慮した事項
 - 5) 道路の交差条件、コントロールポイント
 - 6) 本体及び必要に応じ杭基礎について主要断面及び応力度の総括
 - 7) 主要材料、工事数量の総括
 - 8) 施工段階での注意事項、検討事項の記載
- 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) 地下横断歩道予備設計報告書
 - 2) 当該地区整備基本計画報告書
 - 3) 当該地区歩行者交通量実態調査報告書
 - 4) 地質調査報告書
 - 5) 道路実測平面図
 - 6) 道路実測縦横断面図
 - 7) 道路埋設物件台帳

第3節 共同溝設計

第6505条 共同溝設計の区分

共同溝設計は次の区分により行うものとする。

- (1) 基本検討
- (2) 予備設計
- (3) 詳細設計

第6506条 共同溝基本検討

1 業務目的

共同溝基本検討は道路設計及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、共同溝整備位置の地形、地層、地質、地下水状況、更には道路、交通状況、沿道状況、他の事業計画状況などに基づき施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から最適な基本形状及び施工方法の選定を行うことを目的とする。

2 業務内容

共同溝基本検討の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 設計計画

第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質など自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺状況を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査(測量、試掘調査、交通量調査等)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) 設計条件の整理・検討

受注者は特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 一般部断面計画
- 2) 線形計画
- 3) 工法検討
- 4) 交通処理計画
- 5) 工事工程計画
- 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
- 7) 支障する交差物件(河川、鉄道等)条件の検討

(4) 比較案の選定

受注者は貸与資料、指示事項、現地踏査等に基づき、基本事項の検討結果を踏まえ、比較案の選定を行うものとする。なお、各比較案については以下の項目を検討するものとする。

- 1) 一般部の断面形状
- 2) 線形計画

受注者は線形の主要素となるポイントを設定し、概略の線形を計画するものとする。特殊部、排水ピット、換気口等の位置、形状については考慮しないものとする。

3) 工法検討

受注者は既往資料、実績をもとに以下の項目について検討する。

山留工法

シールド機種

特殊トンネル工法(河川、鉄道等を下越しするためのシールド工法以外の工法)

4) 交通処理計画

受注者は一般部及び立坑部における基本的交通処理について設定するものとする。

5) 工事工程計画

受注者は既往の資料、実績等に基づき、施工の手順及び工期について設定するものとする。

(5) 概算工事費

第6503条第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 工法比較一覧表の作成

受注者は、工法比較案に対する検討結果をまとめ、工法比較一覧表を作成するものとする。

工法比較一覧表には、施工性、経済性、機能性、工事工程、環境等について、得失及び問題点を列記し、各工法比較案の評価を行い、最適工法案を明示するものとする。

(7) 今後の検討課題等の整理

受注者は、次の設計段階において検討、調整等を行うべき重要事項について整理するものとする。

(8) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(9) 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、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、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。

比較案の選定に際し、各案の規模、形式、線形、交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。

また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

検討図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は基本検討業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 工法比較案毎の整理事項

- ・ 選定理由
- ・ 構造規模と決定要因
- ・ 線形の決定要因
- ・ 施工検討結果
- ・ 概略数量・概略工事費

3) 工法比較案毎に施工性、経済性、機能性、工事工程、環境への影響等の長短及び問題点、各案の評価及び最適工法案の選定理由

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) 道路設計関連資料
- 2) 当該共同溝関連調査・検討資料
- 3) 測量成果
- 4) 地質調査資料
- 5) 交通量調査資料
- 6) 地下埋設物調査資料

第6507条 共同溝予備設計

1 業務目的

共同溝予備設計は道路設計及び共同溝基本検討のほか各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、共同溝整備位置の地形、地層、地質、地下水状況、更には道路、交通状況、沿道状況、他の事業計画状況などに基づき施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検討を行い、最適な構造、線形、施工方法の選定を行うことを目的とする。

2 業務内容

共同溝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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第6506条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 設計条件の整理・検討

受注者は特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 内空断面計画
- 2) 線形計画
- 3) 施工・仮設計画
- 4) 地層・地質条件の検討
- 5) 道路・交通・沿道状況の検討
- 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
- 7) 特殊検討箇所の検討

(4) 内空断面設計

受注者は内空断面の計画にあたり、各公益事業者の指定する収容物件、収容条件、分岐条件などを検討し、適正な内空基本寸法を計画するものとする。

その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打ち合わせを行い決定事項を確認するものとする。

(5) 平面・縦断線形設計

- 1) 受注者は線形の主要要素となるポイントを設定し、線形の概略を計画するものとする。
- 2) 受注者は特殊部、換気口部の位置を計画する際には監督員が指示した場合、各公益事業

者との打合せを踏まえ、現地状況、関連事業、将来計画などを考慮して、検討を行うものとする。

(6) 換気・排水設計

- 1) 受注者は換気計画に際し、本設計区間外の状況も考慮して、適正な配置、位置を計画するものとする。
- 2) 受注者は排水計画に際し、可能な限り排水施設を集約させ、縦断計画との関係を考慮して計画するものとする。

(7) 仮設構造物設計

受注者は次の項目を検討し、施工計画、仮設工法の概略を検討するものとする。

- 1) 交通処理
- 2) 山留工法
- 3) 覆工の有無
- 4) 補助工法の必要性及び対策
- 5) 特殊箇所の施工方法
- 6) 支障埋設物件の整理

(8) 概算工事費

受注者は、主要工種に対し、第1211条第5項に基づき概算工事費を算定するものとする。

(9) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずる。

(10) 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、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、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。

一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法と交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は予備設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 内空の計画経緯及び決定要因
- 3) 線形の計画経緯及び決定要因
- 4) 換気・排水の計画経緯及び決定要因

- 5) 施工方法の経緯及び決定要因
- 6) 本体一般部構造基本計画図
- 7) 仮設一般部構造基本計画図
- 8) 概略数量・概略工事費
- 9) 詳細設計での課題点

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) 道路設計関連資料
- 2) 当該共同溝関連調査・基本検討・予備設計・検討資料
- 3) 測量成果
- 4) 地質調査資料
- 5) 交通量調査資料
- 6) 地下埋設物調査資料
(移設または防護方法等に関する調整結果含む)

第6508条 共同溝詳細設計

1 業務目的

共同溝詳細設計は、予備設計で決定された基本事項、特記仕様書に示された設計条件、既往の関連資料、共同溝施工位置の地形・地質、沿道の条件等に基づき、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

共同溝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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 全体設計

1) 現地踏査

受注者は、共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形・地質など自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺状況を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

2) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 一般部・特殊部・換気口部の内空形状、設置位置の検討
- 平面、縦断線形の検討
- 地質及び地下水
- 周辺の環境条件

道路交通条件
継手構造及び防水構造の検討
本体及び仮設構造物の設計断面・条件の設定
換気・排水計画の検討
仮設、補助工法を含む施工方法の検討
液状化の判定
耐震計算手法の検討
近接の影響範囲の判定

3) 平面・縦断設計

受注者は、一般部、特殊部、換気口部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行うものとする。その設計には溝内排水施設、附属設備、土工、道路付属物・舗装の撤去仮復旧の設計を含むものとする。

4) 数量計算

受注者は、一般部、特殊部、換気口部及び仮設構造物の各々に対して、特記仕様書に基づき、構造物等の数量を工種別、区間別に取りまとめを行うものとする。その数量には、附属設備、土工、道路付属物、舗装仮復旧を含むものとする。

(3) 特殊検討

受注者は、次の項目のうち特記仕様書に示す項目について検討もしくは検討・設計を行うものとする。

1) 交差物件検討

共同溝が河川、鉄道等と交差する際、一般掘削工法では対応できず構造、施工方法等で検討を要する場合。

2) 近接施工検討

近接施工の影響範囲内で対策方法の検討を要する場合。ただし、近接施工の影響範囲の判定は全体設計に含む。

3) 本体縦断検討・設計

「共同溝指針 5・1・14共同溝縦断方向の検討」に示された項目について検討設計を要する場合。

4) 大規模山留設計

「共同溝指針 7・4大規模山留の設計」に示された項目について検討、設計を要する場合。

5) 耐震検討

耐震検討、液状化対策の検討を要する場合。ただし、液状化の判定は全体設計に含む。

(4) 一般部断面設計

受注者は、全体設計で設計計画した一般部断面のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(5) 特殊部設計

受注者は、全体設計で設計計画した特殊部のうち、応力計算が必要となる箇所について

は応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(6) 換気口部設計

受注者は、全体設計で設計計画した換気口部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(7) 仮設構造物設計

受注者は、全体設計で設計計画した仮設構造物のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(8) 施工計画

受注者は、全体設計での検討を基に以下の内容について工事費積算にあ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。

1) 工事実施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等について留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明するものとする。

2) 特殊な構造あるいは、特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。

(9) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(10) 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、地質条件および道路交通、沿道条件、他の事業計画については、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。

一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、数量の正確性、適切性およ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。また、本体と付属物の取り扱いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は詳細設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 内空計画の経緯及び決定要因

3) 線形計画の経緯及び決定要因

- 4) 換気・排水計画の経緯及び決定要因
- 5) 平面・縦断図、本体一般部断面図、仮設一般部断面図
- 6) 施工計画の概要及び重要ポイント・注意事項
- 7) 工事数量の総括（ブロック別及び総括）
- 8) 特記事項

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) 道路関連資料
- 2) 共同溝予備設計成果
- 3) 測量成果
- 4) 地質調査資料
- 5) 交通量調査資料
- 6) 地下埋設物調査資料

第4節 電線共同溝設計

第6509条 電線共同溝設計の区分

電線共同溝設計は、次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第6510条 電線共同溝予備設計

1 業務目的

電線共同溝予備設計は、歩道整備計画書及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、電線共同溝整備位置の地形、道路交通状況、沿道利用状況、既設占用物件状況などに基づき、施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検討を行い、最適な構造、線形、施工方法の選定を行うことを目的とする。

2 業務内容

電線共同溝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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

- (2) 現地踏査

受注者は、電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、沿道利用状況、埋設物の確認等、基礎的な現地状況を把握するものとする。

なお、現地調査（測量、試掘調査、交通量調査等）を必要とする場合、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) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

- 1) 電線共同溝収容物件の収容計画
- 2) 概略的な構造形式及び区間の設定
- 3) 内空断面（管路部、特殊部）の設定
- 4) 線形計画
- 5) 道路・交通・沿道状況の検討
- 6) 各種関連事業計画との整合性
- 7) 施工計画検討

(4) 平面・縦断線形設計

受注者は、(3)により取りまとめられた基本的事項を基に、平面及び縦断線形の計画を行うものとする。

また、既設占用物件について支障となるものの抽出及び調整を行うものとする。移設計画設計は特記仕様書による。

(5) 管路部設計

受注者は、管路部の管路口径と条数の概略を決め、管路部の断面形状を定めるものとする。その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打合せを行い、決定事項を確認するものとする。

(6) 特殊部設計

受注者は、特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）の概略内空断面の設定を行うものとする。その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打合せを行い、決定事項を確認するものとする。

(7) 地上機器部設計

受注者は、地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）について電線共同溝本体形式の検討を行うものとする。その際、監督員が指示した場合、各公益事業者と相互打ち合わせを行い、決定事項を確認するものとする。

(8) 仮設構造物設計

受注者は、仮設及び施工計画の概略検討を行うものとする。

(9) 概算工事費

第6507条第2項の(8)に準ずるものとする。

(10) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずる。

(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。

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、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、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。

一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、予備設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 設計検討経緯及び決定要因
- 3) 本体一般部構造基本計画図
- 4) 仮設一般部構造基本計画図
- 5) 主要材料の概略数量
- 6) 概略工事費
- 7) 詳細設計での課題点

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) 各種調査検討資料
- 2) 測量成果
- 3) 地質調査報告書
- 4) 交通量調査資料
- 5) 地下埋設物調査資料
- 6) 試掘調査報告書
- 7) 歩道整備計画書

第6511条 電線共同溝詳細設計

1 業務目的

電線共同溝詳細設計は、予備設計で決定された基本事項、特記仕様書に示された設計条件、既往の関連資料、電線共同溝施工位置の地形、既設埋設物条件、沿道の条件に基づき、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

電線共同溝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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 全体設計

1) 現地踏査

受注者は、電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形沿道利用状況、埋設物の確認等、基礎的な現地状況を把握するものとする

2) 設計条件の整理・検討

受注者は、特記仕様書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

資料の収集・整理

電線共同溝収容物件の収容計画

構造形式及び区間の設定

内空断面（管路部、特殊部）の設定

線形計画

本体及び仮設構造物の設計断面、条件の設定検討

細部設計（付属物等）検討

道路・交通・沿道状況の検討

各種関連事業計画との整合性の検討

施工計画検討

3) 平面・縦断設計

受注者は、管路部、特殊部、地上機器部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行い、支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行うものとする。その設計には、土工、道路付属物、舗装の撤去、仮復旧の設計を含むものとする。

4) 数量計算

受注者は、決定した管路部、特殊部、地上機器部及び仮設構造物の詳細形状に対して、特記仕様書に基づき、構造物等の数量を工種別、区間別に取りまとめを行うものとする。

その数量には、道路付属物、舗装仮復旧を含むものとする。

(3) 管路部設計

受注者は、管路部となる箇所について、予備設計を参考に管路部の詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(4) 特殊部設計

受注者は、特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）について、予備設計を参考に詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(5) 地上機器部設計

受注者は、地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）について詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及

び数量計算を行うものとする。

(6) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物を必要とする箇所について、予備設計を参考に仮設構造物の詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(7) 施工計画

受注者は、施工計画に当たって交通処理、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、工程、支障埋設物件の有無等を検討し、工事費積算にあ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。

(8) 関連機関との協議用資料作成

第6403条第2項の(6)に準ずるものとする。

(9) 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。

- 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、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、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。
- 2) 一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性およ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。また、本体と道路付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、詳細設計業務の成果として、第1211条に準じて作成するものとする。なお、下記の項目について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 設計検討経緯及び決定要因
- 3) 平面・縦断図・本体一般部断面図・仮設一般部断面図
- 4) 施工計画概要及び注意事項
- 5) 工事数量総括
- 6) 特記事項

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) 測量成果
- 3) 地質調査報告書
- 4) 交通量調査報告書
- 5) 地下埋設物調査資料
- 6) 試掘調査報告書

第5節 成果品

第6512条 成果品

受注者は、表 - 6 - 5 - 1、6 - 5 - 2、6 - 5 - 3、6 - 5 - 4、6 - 5 - 5、6 - 5 - 6、6 - 5 - 7 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。

表 6 - 5 - 1 地下横断歩道等予備設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用
予備設計	設計	位置図	1/50,000	市販地図
		一般図	1/50 ~ 1/500	
		躯体構造一般図	1/30 ~ 1/200	概略図、適宜
		基礎構造一般図	1/50 ~ 1/200	概略図、適宜
		設計計画概略図		概略図、適宜
		比較一覧表	-	
	数量計算	数量計算書	-	概略
	報告書	設計概要書	-	比較検討書等
		概算工事費	-	
		設計計算書	-	
		その他参考資料等	-	
	(設計検討)	(設計検討書)	-	特記仕様書による
	(景観検討)	(概略景観検討書)	-	特記仕様書による
		(パース等)	適宜	特記仕様書による
(協議用資料)			特記仕様書による	

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表 6 - 5 - 2 地下横断歩道等詳細設計成果品一覧表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用
詳細設計	設計	位置図	1/500 ~ 1/2,500	
		一般図	1/200 ~ 1/500	設計条件、地質図 ポーリング位置記入
		設計図	1/100 ~ 1/300	平面、縦横断図
		構造一般図	1/30 ~ 1/200	
		躯体構造詳細図	1/20 ~ 1/50	躯体本体部、連結部、出入口部、階段部斜路部
		基礎構造詳細部	1/20 ~ 1/100	杭、連壁、ウェル等
		施工計画図	適宜	施工計画一般図、施工計画部分詳細図、道路切廻し図等
	上屋設計	上屋工詳細図	1/20 ~ 1/100	上屋構造一般図上屋躯体構造詳細図
	附属施設設計	設備計画図	1/20 ~ 1/100	設備配置計画図、配線系統図、仕上工概要図(特記仕様書による)
	仮設設計	仮設工詳細図	1/20 ~ 1/100	支保工、締切、土留等(特記仕様書による)
	数量計算	数量計算書	-	材料表、塗装面積
				用地面積等
	報告書	設計概要図	-	
		設計計算書	-	
		施工計画図	-	施工方法、特記事項等
		その他参考資料等	-	
		上屋設計計算書	-	
		附属施設設計計算	-	
		仮設設計計算書	-	
		(設計検討)	(設計検討書)	-
	(景観検討)	(概略景観検討書)	-	特記仕様書による
		(パース等)	適宜	特記仕様書による
	(協議用資料)			特記仕様書による

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表 6 - 5 - 3 共同溝基本検討成果品一覧表 (標準)

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用
基本検討	現地調査	埋設物件平面図	1/500	特記仕様書による
	平面計画	一般平面図	1/1000	
	縦断設計	一般縦断図	H=1/200 V=1/1000	
	構造設計	横断図	1/100 ~ 1/200	
		一般部構造図	1/10 ~ 1/100	内空断面を主体に設計
	施工計画	標準仮設断面図	1/100 ~ 1/200	
		仮設要領図	〃	
	数量計算	数量計算書		概略
	報告書	設計概要書		
		設計検討書		特殊検討は特記仕様書による
		工法比較検討書		
		概算工事費計算書		概算
	(パース作成)	(パース)	適宜	特記仕様書による
	(協議用資料)		〃	〃

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表 6 - 5 - 4 共同溝予備設計成果品一覧表 (標準)

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用	
予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1/500	特記仕様書による	
	平面設計	一般平面図	1/500		
	縦断設計	一般縦断図	H=1/100 ~ 1/200 V=1/500		
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜		
	構造設計		標準横断図	1/100	収容物件も明示する
			一般部構造図	1/10 ~ 1/100	内容断面を主体に設計
			特殊部構造図	〃	
			換気部構造図	〃	
	施工計画		標準仮設断面図	1/100 ~ 1/200	
			仮設要領図	〃	
	数量計算		数量計算書		概略
	報告書		設計概要図		
			設計検討書		特殊検討は特記仕様書による
			換気排水計画書		
			構造計画書		
			施工計画書		基本方針、交通処理計画
概算工事費計算書				概算	
(パース作成)	(パース)		適宜	特記仕様書による	
(協議用資料)			〃	〃	

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表 6 - 5 - 5 共同溝詳細設計成果品一覧表 (標準)

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用	
詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1/500	予備設計にて無しの場合	
	平面設計	一般平面図	1/500		
	縦断設計	一般縦断図	H=1/100 ~ 1/200 V=1/500		
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜		
	構造設計		標準横断図	1/100	
			構造図一般部、特殊部、換気口部	1/50 ~ 1/100	
			配筋図一般部、特殊部、換気口部	1/50 ~ 1/100	
	付属物設計	各種付属物設計図	1/10 ~ 1/100	梯子、手摺り、マンホール等	
	構造細部設計		防水工詳細図	1/10 ~ 1/100	
			継手詳細図	1/10 ~ 1/100	
			排水設備詳細図	1/10 ~ 1/50	電気および機械設備含まず
	道路付属物		撤去・復旧平面図	1/500	共同溝施工に伴って生ずる道路付属物
			撤去・復旧構造図	1/10 ~ 1/100	
	舗装仮復旧		舗装版撤去展開図	1/200 ~ 1/500	共同溝施工に伴って生ずる舗装版
			舗装仮復旧展開図		
	施工計画	施工計画	仮設全体平面図	1/500	
			仮設全体縦断図	H=1/100 ~ 1/200 V=1/500	
			仮設横断図	1/50 ~ 1/200	
			仮設構造図	1/50 ~ 1/200	
			交通処理計画図	適宜	交差点処理も含む
			各種施工要領図	適宜	
	数量計算	数量計算書			
	報告書	報告書	設計概要書		
			設計検討書		特記による
			線形計算書		
			換気排水計画書		
			構造計算書		
仮設計算書					
施工計画書					
(協議用資料)	(協議用資料)	適宜	特記による		

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表 6 - 5 - 6 電線共同溝予備設計成果品一覧表 (標準)

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用	
予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1/100 ~ 1/250		
	平面および縦断設計	平面図	1/100 ~ 1/250		
		縦断図	H=1/100 ~ 1/250 V=1/50 ~ 1/100		
	構造設計	標準横断図	1/10 ~ 1/20		
		ケーブル収容図	1/10		
		管路部構造図	1/5 ~ 1/10		
		特殊部構造図	1/10		
		地上機器部構造図	1/10		
		仮設構造図	1/10 ~ 1/20	必要とする場合	
	数量計算	数量計算		概略	
	報告書	(協議用資料)	設計概要		
			設計検討経緯		
			本体構造計算書		概算
			仮設計算書		概算
			概略数量・工事費計算書		
				特記仕様書による	

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

表 6 - 5 - 7 電線共同溝詳細設計成果品一覧表 (標準)

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用
詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1/100 ~ 1/250	予備設計にて無しの場合
	平面設計	一般平面図	1/100 ~ 1/250	
	縦断設計	一般縦断図	H=1/100 ~ 1/250 V=1/50 ~ 1/100	
	構造設計	標準横断図	1/10 ~ 1/20	
		ケーブル収容図	1/10	
		管路部構造図	1/5 ~ 1/10	
		特殊部構造図・配筋図	1/10	
		地上機器部構造図・配筋図	1/10	
		細部構造図(蓋・付属金物・継手等)	1/2 ~ 1/10	
	仮設構造設計	仮設構造図	1/10 ~ 1/20	
	数量計算	数量計算		
	報告書	設計概要		
		設計検討経緯書		
		本体構造計算書		
		仮設計算		
		施工計画		
(協議用資料)			特記仕様書による	

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。

第6章 地下駐車場計画・設計

第1節 地下駐車場計画・設計の種類

第6601条 地下駐車場計画・設計の種類

地下駐車場計画・設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 地下駐車場基本計画
- (2) 地下駐車場予備設計
- (3) 地下駐車場詳細設計

第2節 地下駐車場基本計画

第6602条 地下駐車場基本計画の区分

地下駐車場基本計画は以下の区分により行うものとする。

- (1) 基本調査
- (2) 基本計画

第6603条 基本調査

1 業務目的

基本調査は、駐車場整備計画等において選定された駐車場候補地の諸条件及び諸資料を調査・整理することを目的とする。

2 業務内容

基本調査の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 計画準備

第6102条2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 資料収集整理

受注者は、業務を実施するために必要な既存資料の収集・整理を行う。収集する資料は以下のとおりとする。

- 1) 関連既定計画（駐車場整備計画、開発計画等）
- 2) 関連法規（駐車場法、道路法、景観条例等）
- 3) 地域現況（土地利用、用途指定、都市計画施設等）
- 4) 道路現況（道路台帳等）
- 5) 交通流動状況（交通量、歩行者量等）
- 6) 駐車状況（路上・路外駐車状況、駐車需要等）
- 7) 駐車施設の現況（路上・路外施設状況等）
- 8) 道路交通施設現況（バスストップ、交通規制等）
- 9) 地下埋設物状況（道路地下占用物、地下構造物等）

10) 地質状況

(3) 現地踏査

受注者は現地を踏査し、駐車場建設候補地（対象箇所3箇所）の沿道状況を把握する。道路台帳、道路地下占用資料等の貸与資料に対する現地確認を行う。なお、現地調査（測量、地質調査、地下埋設物調査、建物調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(4) 交通実態調査

受注者は、駐車場建設時及び供用時において、利用車両が周辺交通へ与える影響を把握するため、必要に応じて候補地周辺の交差点交通実態調査を下記のとおり実施する。

調査地点 地下駐車場建設予定地または出入口予定地

調査内容 車種別（小型、大型）・方向別12時間交通量（含む歩行者）

(5) 地下断面形状

受注者は、地下駐車場候補地である対象3箇所について、各種地下埋設物の縦断、横断を考慮し、計画台数の収容方式や断面形状を検討する。

1) 収容可能台数の検討（自走・機械）

2) 出入庫口の検討

3) 施工性の検討

4) 埋設物の移設上の問題点

5) 概略断面の検討

(6) 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。

一般図を基に設計条件及び現地条件と調査内容との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が基本調査に反映されているかの照査を行う。

調査方針及び調査手法が適切であるかの照査を行う。

全ての成果品の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(7) 報告書作成

受注者は、業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果をもとに報告書を作成し、それらを解説し取りまとめて記載した設計概要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) 第6603条第2項の(2)の整理に必要な資料一式

第6604条 基本計画

1 業務目的

基本計画は、第6603条の基本調査において調査整理された事項を前提とし、駐車場候補地を対象とする検討を行い、事業箇所の最終案を選定することを目的とする。

2 業務内容

基本計画の業務内容は下記のとおりとする。

- (1) 計画準備
第6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第6603条第2項の(3)に準ずるものとする。
- (3) 出入庫口・換気塔
受注者は、交通運用上の処理、駐車方法、駐車台数及び換気機能上等から、対象3箇所の出入庫口、換気塔の配置を環境及び景観からの配慮も含めて検討するものとする。
- (4) 配置計画
受注者は、対象3箇所の駐車場の階数、駐車場構造及び必要諸室の配置等を概略検討するものとする。
 - 1) 駐車場構造形式(階段、車路数、車室数、歩行者用通路等)
 - 2) 駐車場構造の概略配置(必要諸室の配置、利用者出入口等)
 - 3) 諸施設
- (5) 施工方法(仮設・支障物件等)
受注者は、対象3箇所各々について、既存資料や過去の事例をもとに、山留工の形式、本体構造物の施工方法、地下埋設処理方法等について概略検討するものとする。
- (6) 交通切り廻し
受注者は、対象3箇所の施工方法に基づき、交通切り廻しについて概略検討するものとする。
- (7) 概略図の作成
受注者は、前項までの検討を踏まえ、対象3箇所の各々の基本図を作成するものとする。
 - 1) 位置図・平面図(S = 1/2,500、1/1,000)
 - 2) 平面配置図(駐車ます、施設配置図)(S = 1/500)
 - 3) 縦断図(S = 縦1/100 ~ 1/200、横1/500 ~ 1/1,000)
 - 4) 概略構造図(S = 適宜)
 - 5) その他必要図面(施工図、仮設図、交通切り廻し図等)
- (8) 概算工事費
受注者は、比較案のそれぞれに対し、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。
- (9) 事業採算性の検討
受注者は、対象3箇所の事業費(建設費、維持・管理費)をもとに、利用台数、駐車料金、借入金の償還方法等から採算性を検討するものとする。
- (10) 比較検討
受注者は、(2) ~ (9)の検討結果をもとに駐車場建設候補3箇所について比較検討

し、事業箇所の最終案を選定するものとする。

(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。

第6603条第2項の(6)に準ずるものとする。

第6603条第2項の(6)に準ずるものとする。

計画方針及び計画手法が適切であるかの照査を行う。

第6603条第2項の(6)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

第6603条第2項の(7)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) 基本調査成果品

(2) 測量成果品

第3節 地下駐車場予備設計

第6605条 地下駐車場予備設計の区分

地下駐車場予備設計は、以下の区分により行うものとする。

(1) 地下駐車場本体予備設計

(2) 地下駐車場設備予備設計

第6606条 地下駐車場本体予備設計

1 業務目的

地下駐車場本体予備設計は、「駐車場設計・施工指針 同解説」(日本道路協会)の第2編第2章2.1基本計画の図-解2.1.1<基本検討>及び第3編第2章2.5.2 構造モデルと解析方法を用いて、3案(版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造)を比較検討し、最適構造案を提案することを目的とする。

2 業務内容

地下駐車場本体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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

受注者は、第6603条第2項の(3)の結果をもとにして、特記仕様書に基づいた設計範囲及び貸与資料を確認するものとする。

(3) 平面及び断面計画

受注者は、(1)の結果を踏まえ、駐車ます、車路、管理用諸室、設備用諸室、サービ

ス施設、歩行者通路、階段等の配置、形状、規模及び仕上げについて、概略検討し平面及び断面計画図を作成するものとする。

(4) 構造形式

受注者は、躯体構造の形式比較を3案（版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造）に対して行うために、短手び長手方向の代表断面に対する構造解析を行い、柱、壁床、はり等の断面寸法を概略設定し、構造計画図を作成するものとする。

(5) 仮設計画

受注者は、掘削規模、地盤条件、近接構造物への影響等施工条件及び経済性等を総合的に評価し、土留め形式を検討して仮設計画図を作成するものとする。

(6) 交差点処理計画

受注者は、完成後の交差点及び出入口の交通処理計画、施工時の交通切り廻し計画を行い、協議用資料を作成するものとする。

(7) 施工計画

受注者は、地下埋設物位置図を作成し移設又は防護工の検討を行うと共に、上記（5）及び（6）の結果を踏まえ、施工計画及び施工計画図を作成する。

(8) 景観検討

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

(9) 環境検討

受注者は、地下駐車場計画箇所において、環境に対する影響を調査分析する必要がある場合においては、監督員の指示により検討を行うものとする。

(10) 基本計画図の作成

受注者は、上記各項目の検討結果に基づき、詳細設計の基本的な枠組みが設定でき、且つ概算工事費が算出できる以下の基本計画図を作成するものとする。

1) 位置図、平面及び断面計画図

2) 縦断面図

3) 標準断面図

4) 駐車室配置図

5) 出入庫口図

6) 構造計画図

7) 設備計画図

8) 仮設計画図

9) 施工計画図

10) その他

(11) 概算工事費

受注者は、第1211条第5条に基づき概算工事費を土木工事、設備工事、建築工事別に算定するものとする。

(12) 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、現地その他、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。特に現地条件については、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。

一般図を基に設計条件及び現地条件と基本的条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

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。

(13) 報告書作成

第6603条第2項の(7)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) 基本調査成果品
- (2) 基本計画成果品
- (3) 測量成果品
- (4) 地質調査報告書
- (5) 地下埋設物調査資料
- (6) 試掘調査報告書

第6607条 地下駐車場設備予備設計

1 業務目的

地下駐車場設備予備設計は、「駐車場設計・施工指針 同解説」(日本道路協会)の第3編第5章設備設計に従い、設備について検討して、設備計画図及び消防協議資料を作成することを目的とする。

2 業務内容

地下駐車場設備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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第6606条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 設備計画

受注者は、電気設備、給排水設備、換気、排煙設備等の諸設備の方式、容量、規模、配置などについて検討を行うものとする。地下駐車場設備は以下のものを対象とする。

- 1) 駐車場管制設備
- 2) 昇降設備
- 3) 照明設備

- 4) 受変電設備
- 5) 配電設備
- 6) 自家発電設備
- 7) 換気・排煙設備
- 8) 給水設備
- 9) 排水設備
- 10) 防災・消化設備
- 11) 安全設備
- 12) 中央監視設備
- 13) 機械式駐車装置
- 14) その他

(4) 基本設備図の作成

受注者は、上記各項目の検討結果に基づき、詳細設計の基本的な枠組みが設定でき、且つ概算工事費が算出できる基本設備図を作成するものとする。

(5) 概算工事費

受注者は、第1211条第5項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(6) 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。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

第6606条第2項の(12)に準ずるものとする。

(7) 報告書作成

第6603条第2項の(7)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) 基本調査成果品
- (2) 基本計画成果品
- (3) 本体予備設計成果品

第4節 地下駐車場詳細設計

第6608条 地下駐車場詳細設計の区分

地下駐車場詳細設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 地下駐車場本体詳細設計
- (2) 地下駐車場設備詳細設計

第6609条 地下駐車場本体詳細設計

1 業務目的

地下駐車場本体詳細設計は、予備設計業務成果をもとにして、「駐車場設計・施工指針 同解説」（日本道路協会）の第3編設計編の内容に従い当該地下駐車場の工事発注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

地下駐車場本体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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第6606条第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 本体構造物設計

1) 荷重の計算

受注者は、構造モデル（版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造）による解析方法に合わせて、荷重の設定を行うと共に、防火区画、耐震壁の位置を設定、構造モデルの補完を行うものとする。

2) 本体構造解析

受注者は、構造モデルを設定し、部材の設計計算を行うものとする。

3) 設計図

受注者は、構造解析の結果を受けて、構造一般図、配置図等の図面作成を行うものとする。

4) その他

受注者は、出入口（斜路）、避難用通路、基礎工、換気口等及び建築物について、本体躯体との整合性に留意し、適切な範囲の構造モデルを設定して解析を行うものとする。

(4) 耐震設計

1) 荷重計算

受注者は、本体構造の構造特性を踏まえて、解析モデルに合わせた地震荷重を検討し設定するものとする。

2) 地震時地盤ばね定数の設定

受注者は、FEM解析により地震時地盤ばね定数を設定するものとする。なお、設定方法は、2次元平面ひずみモデルに単位強制力を与えて算出するものとする。

3) 骨組解析

受注者は、骨組を本体構造物設計の構造モデルとし、電子計算機により地震応答解析を行うものとする。なお、解析方法は応答変位法を標準とする。

4) 断面照査

受注者は、地震応答解析の結果を受けて、常時の条件の基で設定された断面厚及び配筋について、地震時の条件の基で照査を行い、必要な場合は断面を変更するものとする。

(5) 仮設構造物設計

1) 仮設計画

受注者は、予備設計及び本体構造の躯体・基礎形式に従い、立地位置の地形、地質、地下水、道路交通の確保、近接構造物の有無、地下埋設物、周辺環境（騒音振動等）の保全等に留意し、山留め形式及び覆工形式を検討し選定するものとする。また、現道交道、重機荷重についても検討し、覆工、覆工受け桁、桁受け、支持ぐい、中間ぐい等の計画を行うものとする。

2) 荷重設定

受注者は、仮設構造物の設計に用いる地盤の諸定数、考慮しなければならない荷重を解析方法に合わせて取りまとめ、総合的に判断し決定するものとする。

3) 山留め設計

受注者は、掘削規模、掘削深さ、地盤条件、近接施工等の条件を考慮し、次の解析法により根入れ長さを検討決定するものとする。

山留め壁の変位を考慮する必要がある場合には、弾塑性地盤を仮定した山留め解析法。

地盤の変位を特に考慮する必要がある場合には、仮想支持地盤を仮定した山留め解析法。なお、部材の設計では、壁体、支保工、中間ぐいについて設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

4) 地盤改良の設計

受注者は、山留め壁の応力や変位などが一定の値に収れんしない場合には、根入れ部の地盤改良の設計計算を行い、設計図作成及び照査を行うものとする。

5) 覆工設計

受注者は、現道交通を確保するため、また重機荷重を載荷するために覆工受け桁、桁受け、支持ぐい等の設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

6) 地下埋設物防護等計画

受注者は、上下水道、電力、電話、ガス等の地下埋設物がある場合には、その状況に応じた移設計画や防護計画を立案し、監督員と打ち合わせを行い、また監督員が指示した場合には、各公益事業者とも打ち合わせを行って、防護計画図を作成するものとする。

7) 近接施工計画

受注者は、近接構造物がある場合には、掘削工事による影響を評価し、近接施工計画を作成するものとする。また、重要な近接構造物がある場合には、影響を評価するものとする。

8) 計測管理計画

受注者は、情報化施工を行う必要がある場合には、土圧、壁体の変形及び応力、支保工応力、背面地盤沈下及び近接構造物の変形等について、設計と対応した計測管理計画図を作成するものとする。

9) 交通切り廻し計画

受注者は、交通切り廻しを行う必要がある場合は、交通処理及び施工性を考慮し、設計図等をケース毎に作成するものとする。

10) 全体施工計画

受注者は、上記の各項目の設定に基づき、概略的な全体施工計画を作成するものとする。

(6) 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。特に現地条件については、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。

一般図を基に設計条件及び現地条件と基本的条件の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

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、架設工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。

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、附属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(7) 報告書作成

第6603条第2項の(7)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) 予備設計成果品
- (2) 測量成果品
- (3) 地質調査報告書
- (4) 地下埋設物調査資料
- (5) 試掘調査報告書

第6610条 地下駐車場設備詳細設計

1 業務目的

地下駐車場設備詳細設計は、予備設計業務成果をもとにして、「駐車場設計・施工指針 同解説」(日本道路協会)の第3編第5章設備設計の内容に従い、当該地下駐車場の設備に関わる工事発注に必要な図面及び計算書の作成を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を積算するための図書の一部を作成することを目的とする。

2 業務内容

地下駐車場設備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6102条第2項の(1)に準ずるものとする。
- (2) 現地踏査
第6606条第2項の(2)に準ずるものとする。

- (3) 駐車場管制設備
受注者は、駐車場料金管制設備、出入庫管制設備の設計を行うものとする。
- (4) 昇降設備
受注者は、エレベーター及びエスカレーター等の設計を行うものとする。
- (5) 照明設備
受注者は、駐車場内の車路、管理事務室、避難路となる階段、通路等の照明設備の設計を行うものとする。
- (6) 受変電設備
受注者は、照明用、動力用等の系統別に設計を行うものとする。
- (7) 配電設備
受注者は、配電の系統等に関する設計を行うものとする。
- (8) 自家発電設備
受注者は、換気・排煙及び消化設備における非常用の電源として必要なものの設計を行うものとする。
- (9) 換気・排煙設備
受注者は、駐車場内強制換気及び排煙設備のほか、電気室、居室、便所等の換気・排煙等必要なものを設計するものとする。
- (10) 給水設備
受注者は、飲用、雑用、消火用の各受水装置、給水方式を設計するものとする。
- (11) 排水設備
受注者は、駐車場内の排出設備及びガソリン・トラップますと公共下水の連結装置等を設計するものとする。
- (12) 防災、消化、安全設備
受注者は、火災感知器、報知器、警報器等、災害対策及び保全設備に関する設備を設計するものとする。
- (13) 中央監視設備
受注者は、駐車場出入監視、場内交通管制等、駐車場全体の運営管理の集中管理設備を設計するものとする。
- (14) 機械式駐車装置
受注者は、機械式駐車装置を用いる場合には、装置の種類、タイプを選定し、その装置を設計するものとする。
- (15) 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。
 - 第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。
 - 第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。
 - 第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。
 - 第6609条第2項の(6)に準ずるものとする。

(16) 報告書作成

第6603条第2項の(7)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) 予備設計成果品

(2) 本体詳細設計成果品

第5節 成果品

第6611条 成果品

受注者は表6 - 6 - 1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。

表 6 - 6 - 1 地下駐車場設計成果品一覽表

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用
基本調査	報告書	調査概要書		
		調査報告書		
基本設計 画	設計図	位置図	適宜	市販地図等複写
		平面図	1/1000	
		平面配置図	1/500	
		縦断図	V = 1/100 ~ 1/200 H = 1/500 ~ 1/1000	
		概略構造図	適宜	概略構造一般図
		仮設図	適宜	土留，覆工、仮栈橋等
		施工図	適宜	施工順序図 施工平面図
		交通切廻し図	適宜	
	報告書	計画概要書		
		計画報告書		
	本体予備設計	設計図	位置図	適宜
平面図			適宜	
縦断図			適宜	
標準断面図			適宜	
駐車場配置図			適宜	
出入庫口図			適宜	
構造計画図			適宜	構造一般図
設備計画図			適宜	
仮設計画図			適宜	土留，覆工、仮栈橋等
施工計画図			適宜	施工順序図， 施工平面図， 交通切廻し図
数量計算		数量計算書		概略
報告書	設計概要書		比較検討書等	
	設計報告書			

設計種別	設計項目	成果品項目	縮尺	適用	
本体詳細設計	設計図	全体一般図	1/500		
		構造一般図	1/100 ~ 1/500		
		詳細図	適宜	配筋図, 防水工図, 細部詳細図, 建築一般図, 建築詳細図, 建築構造図	
	数量計算	数量計算書		材料表, 本体内数量, 仮設工数量等	
	報告書	設計概要書			
		本体躯体設計計算書			
		本体耐震設計計算書			
		仮設設計計算書			
		その他参考資料等			検討書など
	設備予備設計	設計図	設備計画図	適宜	電気設備計画図 機械設備計画図
数量計算		数量計算書		概略	
報告書		設計概要書設計報告書			
設備詳細設計	設計図	全体一般図	1/500		
		設備設計図	1/10 ~ 1/100	駐車管制設備, 昇降設備, 照明設備, 受変電設備, 配電設備, 自家発電設備, 換気・排煙設備, 給水設備, 排水設備, 防災・消化・安全設備, 中央監視設備	
	数量計算	数量計算書		材料表, 設備数量	
	報告書	設計概要書			
		設備設計計算書			電気, 機械設備設計計算書
点検調査	報告書	調査概要書			
		調査報告書			
補修設計	設計図	補修計画図	適宜		
		詳細図	適宜		
	報告書	設計概要書			
		設計報告書			

注 () 内は、特記仕様書に基づいて作成する。