

## 建設体制構築と施工計画の手順 建設及び検査の基準

### 1. 一般規定

1.1. 本規定は、建築物工事・家屋・工場を新築・改造・拡大する際の施工計画と建設体制の構成、内容、作成と審査手順を規定するものである。

建設体制の構築は、生活・生産工事の技術設計の一部（2 段設計工事の場合）または、技術設計施工図の一部である（1 段設計工事の場合）。

施工計画は、承認された建設体制の構築と、施工図、施工準備に基づき作成される。

1.2. 建設体制構築の目的：先端的な組織・管理・技術を適用し、計画通りに引渡しし、設計予算通りの費用で実施すること。

構築された建設体制に基づき、施工期間内の施工費用に建設投資金額を割り当て工事予算を計算する。

1.3. 施工計画の目的：労働力の軽減、施工期間の短縮、費用削減、使用材料の軽減、設備・施工機械使用の効率性の向上、施工品質の向上、労働上の安全確保のため、最も効率的な施工方法を確定すること。

施工計画の経費は、施工経費の一部である。

1.4. 建設体制の構築と施工計画作成上の注意点：

- a) 計画通り工事を完了し引渡しするため、先端的な組織、計画、及び施工管理方法を適用する
- b) 計画及び設計予算通りに工事を完了、引渡しするため、整合性のある作業の準備工程を確保する
- c) 現状および既存の通信設備を有効活用する
- d) 建設上の品質要求を確保するため、適切な技術を適用する
- e) 各工事項目、工事部分の材料、燃料、労働力、施工設備を計画通り提供する
- g) 準備段階の作業を優先する
- h) 施工面積を有効活用し連続性を持った施工を実施するため、企業の潜在能力と要素を生かした、バランスの取れた施工を実現する
- i) 現地の建設材料、現地企業の部品、モジュール、半製品を有効利用する。
- k) 施工機械の機能と小型機械を肉体労働と長期施工作业に代わるものとして効率的に使用し、機械工程と手動工程の整合性のある組み合わせを適用する
- l) 組立前に、設備とモジュールを大型ブロックに配置する
- m) 仮設事務所および補完工事のため、既存の組立家屋を使用する
- n) 建設作業従業員が使用するための、厚生・保健衛生施設の建設工事を優先する
- o) 労働上の安全管理、安全技術ならびに、産業衛生、防災上の規制を厳守する。
- p) 施工の際、運搬用車輛に影響を受ける土地については効果的な方法で環境を保全し、工事完了後、耕作地を適切な方法で回復する。
- q) 現地の経済発展、国防、社会の安全保障、政治上の要求を組み合わせ、歴史的遺跡を保護する
- r) 外国企業が設計した工事は、建設体制の構築と施工計画の作成においてベトナムの実状に配慮し、外国企業が提供できる設備移転の可能性にも注意する

1.5. 特殊な地形、地質、気候の地域で工事を行う場合、建設体制の構築と施工計画の作成において以下の点に注意する

- a) 坂、高温、高湿、かん水、泥沼などの現場環境に応じた施工設備、機械、車輛などを選択する

- b) 施工現場への運搬、配送状況（洪水、台風など）により、施工工程に応じた必要な予備材料を確保する
- c) 施工現場の交通状況に応じた車輛（特殊を含む）を選択する
- d) 低気圧、寒冷期、長期の乾燥・熱風などがある高山地域で作業する従業員については、労働上の安全対策が必要である
- e) 生活上の需要の特定：従業員の飲食、住居、医療、教育などの需要、給水方法を準備する
- g) 住宅の配置や衛生施設の工事、配置を計画する際は、斜面の土砂崩れに注意すること

1.6. 以下の基準に基づき、施工体制の構築、施工計画案を選択する

- ・ 施工原価
- ・ 固定資産と流動資本
- ・ 施工期間
- ・ 労働力

各案について変換コストに基く評価を行い、早期に引渡しができるよう工事の効率性にも注意する。

1.7. 特殊工事または特別な施工作业については、関連省庁ならびに業界の規定に基づき施工体制の構築、施工計画の作成を行い、本規定の一般規定も遵守する

1.8. 建設体制の構築および施工計画の作成を行う際、以下の典型的な体制構築と施工技術を適用する

- ・ 技術票
- ・ 組織・技術の組織図
- ・ 整合性のある機械図
- ・ 労働票

1.9. 本規定の付録 2、3 の書式を使用し、施工体制の構築、施工計画の作成を実施する

## 2. 建設体制の構築

2.1. 設計請負機関が建設体制の構築と技術設計（又は技術設計・施工図）を行うか、あるいは部分的に各専門機関が担当する。特別複雑な工事を施工する場合、専門的な施工作业の建設体制の構築は専門設計機関が担当すること。

2.2. 工事の複雑さの度合いにより、構築する建設体制の構成内容を確定する。分担作業については、建設上の特徴により専門の省庁、業界が担当する。

特別な施工設備と仮説工事の重要性

- ・ 投資費用と施工費用
- ・ 建設する住宅件数と工事数
- ・ 設計方法の統一程度、一般化と標準化
- ・ モジュールの複雑性と多様性
- ・ 技術法の多様性
- ・ 施工の請負機関数
- ・ 本規定付録 1 に基づき分類する

2.3. 空間設計法、構造設計法、技術設計、および施工上の組織条件を統合するため、技術設計書を作成すると同時に建設体制を構築する。

設計の専門機関が建設体制の構築を行う場合は、一般的な方法を採用する。

2.4. 建設体制の構築に関わる資料

- a) 施工の FS 報告書

- b) 施工場所の地形、地質、水質、気候に関する参考資料
- c) 材料、構造物の使用法、建設体制、主要工事項目の施工設備
- d) 以下の問題に関わる施工請負機関の統合の可能性：施工に要求される材料、労働力、機械、施工設備
- e) 供給源に関わる資料：電気、水、圧搾機、溶接機、有線通信、無線通信、内部道路
- g) 現場従業員の生活保証と労働供給力に関する資料
- h) 周辺企業の部品、モジュール、建設材料の供給能力と、それらの企業の拡大の可能性
- i) 建設体制の構築と設備・材料供給に関する外国企業との契約

## 2.5. 構築する建設体制の構成内容

- a) 建設技術構成図により、建設工程計画を作成する（付録 2 の表 1）
  - ・ 起動コンビネーション、仮設工事、主要工事の建設手順と期間
  - ・ 施工準備段階の作業手順と期間
  - ・ 建設段階および期間に基づく投資金額および施工費用の割当て
- b) 建設地の総面積については、以下を明確化する
  - ・ 永久住宅と仮設住宅の工事の位置
  - ・ 永久道路と仮設道路の位置（汽車と車輛）
  - ・ 永久技術システムと仮設技術システムの位置（給電、給水、排水）
  - ・ 倉庫、港、駅、クレーン走行路、仮設工場の位置（準備段階の工事を明確化する）
  - ・ 各建設段階における保存工事と破棄工事の位置
- c) 主要工事の建設技術組織図と特別施工作業説明図面
- d) 技術設備装置の関連作業を含め、作業統計表（付録 3 の表 2）の建設段階別および工事項目別の作業量を明確化する
- e) 建設段階別および工事項目別の部品、完成品モジュール、半製品モジュール、建設資材、設備の総合的な需要に関するリスト
- g) 主要な車、機械、施工設備の需要に関するリスト
- h) 労働力の需要に関するリスト
- i) 基本項目のシステム図、正確性、方法ならびに項目の確定手順。特に重要な工事と複雑な地形での個別作業には、説明図面が必要である
- k) 説明図面は以下を含む：
  - ・ 建築物工事の特徴に関する概略
  - ・ 特に複雑な施工方法および、主要な工事項目の施工方法
  - ・ 施工上の主要設備、車輛、機械の種類を選択
  - ・ 倉庫需要の計算、輸送方法の選択
  - ・ 給電、給水、圧搾機、溶接機
  - ・ 従業員の生活上の需要
  - ・ 仮設住宅、仮設工事の需要に関する計算書（加工工場、倉庫、駅、港、従業員住宅）
  - ・ 一般設計または、組み立て住宅による仮設住宅の建設と仮設工事の選択
  - ・ 現場組織と各施工機関の案内図面（専門施工機関、期間、各機関の参加の程度を含む）
  - ・ 安全確保、労働確保、産業衛生、防災の各方法
  - ・ 主要経済、技術指標の確定

2.6. 本規定第 2.5 節以外の大規模工事、複雑な工事における建設体制の構築には、以下に示す内容を含むこと。

- a) 以下を明確化した総合的なシステム図  
工事全体又は工事項目別の設計期間と施工期間  
設備・技術の引渡し期間
- b) 以下を明確化した工事建設敷地の総面積
  - ・ 建築物工事の位置、工事現場外の材料生産工場の位置
  - ・ 既存道路、工事現場外の必須道路の位置および、工事現場内の道路との接点を明確化する（道路、鉄路）
  - ・ 施工中に必要な各技術システムの位置（高電圧線、通信、ラジオ信号、給排水、溶接気、圧搾気）
  - ・ 建設材料の発掘・製造の位置
  - ・ 建設敷地の範囲
  - ・ 建設期間中の借地
  - ・ 事務所の範囲
- c) 引渡し段階の準備作業
  - ・ 設備試験、調整、起動およびそれを文書化したもの
  - ・ 建設用の電気、水、材料の供給
  - ・ 運転員・従業員の需要
- d) 施工段階毎の、工事の内外における情報の送達、制御方法および、必要な情報、制御設備のリスト

2.7. 簡単な工事の場合は建設体制構築の構成内容を簡素化し、以下の内容を含むこと。

- a) 準備段階の作業を含む建設工程計画（付録 2 の表 1）、
- b) 建設の総敷地面積
- c) 専門作業、準備段階作業を含む作業量の統計表（付録 2 の表 2）
- d) 部品、完成品、半製品モジュール、建設材料、設備の総合需要リスト（付録 2 の表 2）
- e) 概略説明書

2.8. 一般的な工事や住宅設計においては、総建設面積の需要、施工方法、主要施工費用を含む建設組織の基本原則を明確化する

2.9. 建設体制を構築する際、現地材料、施工機関の既存設備、現地材料の運搬・運送費に関する、設計機関と施工請負機関との合意が必要である。

2.10. 外国企業が設計、輸入した設備工事においては、建設体制を構築する際、出資者は本規定を遵守し、施工請負機関と合意の下で材料、設備の輸入期間ならびに国内建設材料の供給可能性に注意する。

2.11. 建設体制の構築と技術設計を総合的に審査する。技術設計の審査機関は建設体制の構築に関する審査機関でもあり、技術設計の審査手順が建設体制構築の審査手順となる。

### 3. 施工計画

3.1. 施工請負機関が施工計画作成を担当する。下請作業請負期間、自身の作業について施工計画を作成する。大規模工事または複雑な工事において施工請負機関が施工計画を作成できない場合、施工計画の作成について設計機関と契約を結ぶことができる。

3.2. 特別な施工設備（スライディングフォーム、鉄シートパイル、潜函施工設備、大型の設備装置、トンネル施工設備、土台補強の科学的手法、ドリル、爆発）を使用する複雑工事の施工の際は、設備に叶った設計を行う

3.3. 施工計画の作成は、機関の組織レベル、管理レベル、材料準備の可能性、車輛、機械、施工設備の可能性などに基づくこと

#### 3.4. 施工計画作成の資料

- ・ 工事の総予算
- ・ 承認された建設体制
- ・ 施工図
- ・ 設計の作業量と期間を含む施工計画の作成業務
- ・ 工事別の種類、数量、規格、供給期間を明確化された、設備、材料供給、建設資材、モジュール製造の契約書
- ・ 地形、工事資質、地質、水質、給電、給水、道路、排水に関する検討資料ならびに関連経済、技術情報に関する資料
- ・ 必要な車輛、機械、施工設備の準備の可能性
- ・ 施工請負機関と専門施工機関との協力の可能性
- ・ 現行の関連規定、規則、標準、単価、規制

#### 3.5. 施工準備段階における施工計画の構成内容

- a) グリッドタイプまたは横タイプの準備段階の作業工程図（付録 3 の表 4）
- b) 段階に応じた現場までの部品、モジュール、建設材料、車輛、施工機械、技術設備の供給計画（付録 3 の表 3）
- c) 以下を明確化した施工敷地
  - ・ 仮設住宅建設と仮設工事の位置
  - ・ 準備段階で必要な工事における、内外側関係機関の技術システムの位置および、施工における技術システム配置の期間
- d) 仮設工事の位置ならびに技術システムを確定するための、杭の配置図、土台埋立の図面、正確性に関する要求書と設備リスト
- e) 仮設住宅と補助工事の図面
- g) 情報、制御システムの施工図又は、通信、調整システムの据付図
- h) 概略説明書

#### 3.6. 主要な施工段階における施工計画の内容：

- a) 以下を明確化した施工工程（付録 3、表 4）  
 段階別、施工順別、施工技術別の、作業名と数量  
 施工作業の順序および完了までの時間  
 労働力の需要及び、技術設計の提供期間
- b) 部品、モジュール、建設材料、（施工工程に基づく）設備現場での運搬計画（付録 3、表 5）
- c) 現場における数量、業種別の労働力の供給計画（付録 3、表 6）および、専門知識を持った労働者の需要に注意する
- d) 車輛、機械、施工設備の稼働スケジュール（付録 3、表 7）
- e) 以下を明確化した 施工敷地
  - ・ 永久道路と仮設道路の位置（通路、歩道、クレーン・防火用・救護車輛の専用道路）
  - ・ 施工用技術システムの位置（給電、給水、溶接機、圧搾機など）
  - ・ 雨、洪水時の排水方法
  - ・ 主要クレーンの位置と活動範囲
  - ・ 倉庫、モジュール倉庫、建設材料、車輛、施工設備の位置
  - ・ 危険地域、安全上の防雷法

・施工用の仮設住宅と補助工事の位置

- g) 作業別の手順、方法、完了までの期間、労働力、材料、車輛、施工設備を明確化した、複雑な作業または新方法の施工作业に関する技術票
- h) 設備と測定の正確性の要求を含む、モジュール、技術設備の据付位置を確認するための測量位の配置図、
- i) 安全技術方法：土台穴塀補強、組立モジュールの仮装置、仮敷地、高い場所などでの作業の安全確保
- k) 工事、モジュールにおける材料の品質検査、監査の要求（可能誤差の指示、品質検査の方法と手順図など）

施工段階別又は工事の部分的な検査計画

- l) 製品毎に独立した雇用チーム及び、それらに対する材料、設備供給の組織化方法
- m) 以下を明確化した説明書
  - ・選択された施工方法の立証および季節別の施工方法（暑さ、雨、寒さ、台風など）
  - ・溶接機、圧搾機、施工用、生活用の電気、水などの需要確定及び、施工現場と事務所の照明。必要に応じて、施工図又は電気システム図面を含む（変圧器から消費者まで）
  - ・仮設住宅と補助工事のリスト及び、各種の必要な図面と指示
  - ・施工下における運転中の技術システムの保護対策
  - ・労働安全の確立方法
  - ・選択した施工方法の経済的、技術的指標の確定

3.7. 特別複雑な工事においては、施工計画を作成する際に、第 3.6 節の規定以外の総合システム図を作成する必要がある。

3.8. 複雑ではない工事の施工計画の構成内容（1 段設計の工事を含む）：

- a) 準備作業と主要施工作业（専門施工機関の作業を含む）を含む施工工程を横タイプ図で作成、
- b) 施工敷地
- c) 主要な施工作业の技術図面
- d) 概略説明書

3.9. 一般的な設計工事においては、施工の基本原則が指示された施工図面が必要である。また、主要作業の施工方法に関する説明書、仮設工事別の施工方法（暑さ、寒さ、雨、台風）、労働安全対策、施工中の設備、機器のリストを作成しなければならない。

施工原則指示には、以下の内容を含むこと。

- a) 作業数量と作業工数を明確化した施工工程見本（付録 3 の表 4）
- b) 家屋と工事の敷地の見本
- c) 主要作業の技術表の見本（付録 4 の書式）
- d) 部品、モジュール、材料、車輛、機械、主要施工設備の総合需要の見本図

3.10. 工事施工の監査、検査のために、施工計画には以下の内容を含むこと。

- ・断面詳細、モジュール、工事部分及び、品質評価、検査
- ・現行の建設規定上適当とされる誤差、誤差値を明確化する
- ・検査方法、検査時間及び検査設備（特に、露出・隠蔽項目について）
- ・材料、モジュールの見本及び、設備毎の検査、試験方法の指示

3.11. 防災対策、爆発材料の保管方法を作成するために、施工の際の危険作業を施工計画の中で想定する。

3.12. 施工計画の比較、選択は、以下の経済的・技術的指標に基づくこと

- 施工価格
- 固定費用と流動費用
- 施工期間

- ・ 労働力
- ・ 先端技術関連指標など（主要な作業の機械化など）

3.13. 施工機関の経営者が施工計画を審査する。当該施工機関は、工事全体の施工責任者である（施工請負）。

施工請負機関が作成した施工計画は、施工機関の経営者が審査し一致させる。

施工の起工日又は、作業開始日の 2 ヶ月以上前に承認された施工計画を施工機関に提出する。作成が難航した場合、起工日の 1 ヶ月前に提出することも可能である。

施工計画の承認後、施工を実施する。

#### 4. 建設体制の構築と専用的な建設の施工計画の補足規定

##### 産業建設

4.1. 産業分野における工場の改修、拡張を行う場合、本規定第 2 章の規定の外、建設体制の構築において以下の作業を実施する必要がある。

- 工場において、施工中に操業が停止される、または主要な操業ラインが変更される部分や部門の施工手順を規定する
- 総敷地内における運転中の技術システム、削除又は変更される技術システムの接続点、施工用道路などを明確化する
- 施工中に危険が伴う操業ラインの安全確保の方法を作成する
- 施工中の操業停止を最小化するためにの必要な作業を明確化する
- 狭い現場における施工方法と作業量を明確化する

4.2. 産業工場の改修、拡張の施工計画については新規施工と同様に作成するが、操業を継続しながら同時に施工することに注意する。総敷地内における既存の技術システム、新規の技術システム、削除されるシステム、技術システムの接続点、施工用道路などを明確化する。

施工工程において、施工作业と工場の操業を組合せた作業及び、施工のために操業を停止する期間を明確化する。

産業工場の改修、拡張の施工計画においては、労働上の安全対策と防災方法について特に注意する

4.3. 複雑なモジュール、大型設備、衛星システム、防水、断熱、地下工事の嚙止め、複雑な地形での施工などについて、作業別の施工計画を作成する必要がある。またその中で以下の内容を明確化すること：作業量と費用、施工図面、施工機械、車輛の稼働図面、労働力、技術票、総敷地、組立部品・モジュール完成品・半製品・建設材料・車輛・機械・施工設備の供給表、据付専用設備の図面と概略説明図面。

必要な面積など、総敷地内における設備据付に関する工程を明確化し、設備の組み合わせ、設備運搬経路、据付用クレーン、設備リストなどの内容を含むこと。

4.4. 技術票又は設備据付説明書では以下について明確化すること。

- ・ 設備の運搬、配置の手順、構造、据付範囲内の完成したパイプ経路
- ・ 設備の据付方法と耐力構造強化対策
- ・ 溶接技術に関する指導
- ・ 接続設備の据付、試験、切離しの方法
- ・ 完成したパイプ経路の技術設備の検査と試験運転
- ・ 組み立て中の安全対策

4.5. 施工計画と設備据付の各部分については、下記の関連機関による合意が必要である。

設備凍結期間に関し、改修、拡大する工場の工場長との合意

据付方法の更新又は供給者による規定変更がある場合、設備提供企業との合意

工場の改修、拡大の施工計画はその工場長との合意

#### ピットと鉱山開発の工事

4.6. ピットと鉱山開発工事の施工作业は以下の3種に分類する。

- ・地上の工事：鉱石工場、ミル工場、リフトステーション、修復工場、道路、給電システム、給水システム、圧縮ガス、従業員の事務所と生活工事など
- ・ピット類工事（井戸ピット、平ピット、斜面ピット）
- ・露天鉱山開発工事類
- ・上記1番目の工事タイプの建設体制構築と施工計画の構成内容は、本規定第2章および第3章の規定に従うものとする。

4.7. 上記2番目の工事タイプ（第4.6節）の建設体制を構築する際には、本規定の一般規定以外に以下の作業が必要である。

- ・ピット発掘方法、設備又はピット材料選択の明確化
- ・井戸ピット、平ピット、斜面ピットの技術票の作成（技術票の見本がない場合）
- ・工事中の安全を確保するための距離を明確化したピット発掘設備の配置、
- ・ピット施工工程の作成
- ・井戸ピット、平ピット、斜面ピットのドリル手順とドリル速度を明確化する
- ・ピット発掘量に応じた労働需要、必要な設備・材料を明確化する
- ・ピット施工時の換気方法の規定と図面の作成
- ・排水図とピット水の浄化方法の作成
- ・ピットから外までの土・石の運搬方法の作成

4.8. 上記3番目（第4.6節）の露天鉱山工事の建設体制を構築する際には、本規定の一般規定以外に以下の作業が必要である。

- ・表土・石の剥土の施工工程の作成
- ・表土・石の剥土の施工図面、複雑な設備の据付図面、ピットドリル図面、ピットの切捨て路と出路を掘削する図面の作成
- ・地表の排水方法の作成
- ・接続経路、掘削の施工図面を作成する
- ・特別な場合には地雷ドリルの技術票を作成する（技術パスポート）

4.9. 上記第4.6節の1番目、3番目タイプの施工計画を作成する際には、本規定の一般規定以外に以下の作業が必要である。

- ・時間帯毎の機械、施工設備の需要リスト
- ・拡張建設作業、複雑な設備の施工作业の技術票
- ・一般的な設計がない場合、地下仮設工事の施工計画図
- ・必要な鉱山測量法
- ・ほこり軽減と環境保護の方法

#### 線形建築物工事

4.10. 線形工事：鉄路、通路、油配管、ガス配管、高電圧導線、通信連絡導線

4.11. 線形工事の建設体制の構築および施工計画の作成には、以下の点に注意すること：部品、建設モジュール、反復作業の種類と量（線に従う）、ライン施工方法の適用、施工設備に応じた専門化の施工チーム

4.12. 線形工事の建設体制を構築する際には、本規定の一般規定以外に以下の作業が必要である（総合的な工程、総敷地、説明書を明確化する）。

- ・妥当な施工段階及び、段階別の作業を明確化する
- ・自然災害がおこり得る場所及び、予防方法を明確化する（川、泥沼など）

- ・材料、設備供給、施工段階の従業員、施工用の給電、給水などの基盤を確定する
  - ・施工機関と関連機関との情報提供および連絡方法
  - ・材料、モジュールの運搬書類の作成
  - ・ステーション、停車場、積替え倉庫、既存通路、施工中に建設される通路などに関する使用可能性の説明書
  - ・全線に施工機関の活動範囲と協力作業を確定し、施工中におけるその施工機関の移動図面を確定する
  - ・連絡、調整の維持方法の作成
  - ・耕作地の剥土、運搬、保管方法及び、施工後に耕作地を回復する方法の作成
- 4.13. 線形工事の施工計画においては、一般規定の外、以下の作業が必要である：
- ・施工工程において、耕作地の剥土、土地施工、路上構造施工、管線施工、柱土台施工、電線、連結点溶接、インシュレータ、構造と管線の試験、耕作地回復などの期間と手順を確定する。
  - ・建設線の敷地図面を確定し、その中で自然障害物を越えなければならない場所、地質条件、仮設と工程の道路の位置、給電ステーションの位置、通信線、倉庫、施工用の仮設工事などを明確化する。
  - ・設備の運搬、供給、使用計画、施工設備、運搬車輛乗車などの図面を作成する
  - ・複雑な作業に関する施工段階別の技術票を作成し、自然障害物を越える方法を作成する
  - ・内部道路と現地道路の図面を作成する
  - ・施工段階別の仮設住宅と補助工事の企画を立てる（組み立て敷地、アスファルト供給ステーション、倉庫など）

#### 水利建築物工事

- 4.14. 水利工事を施工する際には、建設体制の構築において一般規定以外に、下記の作業が必要である。
- ・給水工事は、主要工事、主要掘割、田内掘割、結合掘割、水引管と据付工事、仮設システム、道路システム、給電システム、通信システム、従業員の住宅などに区別する。
  - ・排水工事は、取水工事、ポンプステーション、堤防、湖、排水掘割、調節システム、通路システム、給電システム、通信システム、従業員の住宅などに区別する。
  - ・施工工程では、段階別の水流を引く期間、水流を止める期間、積水期間などを明確化し、補修工事や運転停止時間を想定する
  - ・総施工敷地内における施工段階別の水流を引く工事の位置を明確化し、段階別の分類、施工、水利工事または全体工事を施工するか、水利工事の引渡し段階などを明確化する。
  - ・給水、排水工事においては、給水地と排水地の境を明確化し、引渡し段階、施工中と運転中の境界、土供給位置、大型工事の取水と排水の協会、取水掘割と仮設橋などを明確化する。
  - ・施工段階別に施工水流を引くまたは水流を止める図面を明確化する。
  - ・必要に応じて施工のための工場拡張費用を計算し、施工工場や道路と、現地政府管轄のインフラ工事又はその拡張工事ために資金を共同で拠出する可能性も検討する。
  - ・供水工事、水利工事を補修する際は供水維持方法を作成し、耕作地の耕作作業に支障がないよう対策を採ること
- 4.15. 水利工事の施工計画を作成する際は、施工工程に電気設備、器械設備の据付作業および、串の据付手順、堤防を閉じる手順、水流を止める手順などを明確化する。

- 4.16. 水利工事の施工計画を作成する際は、施工の総工程における技術設備据付期間、特別作業期間（堤防を閉じる、水流を止めるなど）を明確化する。
- 4.17. 主要工事の施工手順と掘割システムは可能な限り維持し、施工中に給排水システムの効率を向上させる。
- 4.18. 古いシステムの拡張、完成、改造では、構築する建設体制において運転を継続しながらの施工の可能性を確実にする。
- 4.19. 水利工事の施工計画を作成する際に以下の資料を追加する：
- ・ 地上水と地下水の処理方法
  - ・ 礎石処理方法（セメント噴射ドリル、礎石加工、防水礎石など）
  - ・ 連結コンクリートモジュールの放熱処理方法
  - ・ 水流を引く場合と水流を止める場合の計算

#### 民間建築物工事

- 4.20. 民間工事の建設体制を構築する場合は、住宅地区の企画に注意して花壇・公園等も施工し、住宅地区へ公共工事を予定通り完了、引渡しすること。
- 4.21. 住宅地区の建設体制を構築する際、下記の 2 段階の施工工程計画を明確化する。  
 第一段階：インフラ建築物工事（給排水管設置、電線）と一部地上住宅建設  
 第二段階：一部地上住宅と建築物の建設。地下と地上の建設段階別の施工計画の作成。
- 4.22. 民間用の住宅と工事の一般的な設計を作成する際は、説明書に建設体制の一般規定が必要となる。この規定には、工事の内容と費用、一般的な設計が含まれる。
- 4.23. 民間住宅と民間工事の一般的な設計をする際は、施工計画図に施工計画の基本規定が必要となる。その中で、主要作業のために選択した体制および技術、労働上の安全要求、施工作业に必要な設備などを明確化する。
- 4.24. 人口が多い地域の個別工事及び、狭い施工条件での工事、拡張、改修工事、新材料や新構造を適用する工事等では、施工計画費用は設計費用の一部とする。
- 4.25. 新構造の応用結果の審査、集団的な建設のための一般的な設計審査、建築方法と新空間、敷地の審査、新しい建設材料の審査、新しい施工方法の審査に要する実験的な建築物工事の施工計画費用は建設資本金の一部であり、施工請負機関が負担する。

## 付録 1

建築における建築物及び工事の難易度分類表

難易度 分類	最も複雑	建築面で建築物及び工事の難易度分類	
		複雑	あまり複雑でない
1	2	3	4
工事構成 及び敷地 面の内容 により	複数の建築物又は異なる項目を有する工事。若しくは、一軒の建築物・工事であるが、複数の区分に分けられ、区分により利用機能が異なる。各区分における工程、施工内容、敷地の配置が一般的でない。 設計機関、工事施工業者ならびに、物資、技術、設備を提供する組織、建築工事に関連する企業も含む。	複数の建築物又は工事項目が一般的ではない方法で行われるが、主要工事の工程や施工内容、敷地配置が一般的な建築物又は工事項目で、それが何度も繰り返される。 物資、技術、設備を提供する組織、建築工事に関連する企業も含む。	複数の建築物又は項目を有する工事。全てが一般的な設計、施工方法で実施される。若しくは、一軒の建物又は工事であるが、工程が小規模かつ構成が立体配置で、敷地の配置が簡単な工事。
構成内容 により	複数の建築物、項目を有する工事。特別な工程から成る。施工時に補助工事、特殊工具、施工設備の利用が必要である。	実施される工程が基準どおりかつ一般的で、特別な施工法が不要である。	簡単な工程。
建設過程 により	異なる建設技術の入札がある工事。また、技術実施条件に難問がある。	同じ工程が繰り返され、施工内容が定期的な内装工事。	
建設参加 機関の数 により	複数の設計及び建設機関が参加する工事。	単数若しくは複数の設計及び建設機関が参加する工事。	通常は単数の建設機関が担当。少数の建設機関が参加して施工する場合もある。

## 付録 2

## 建築体制の構築及び建設工程計画表（工事名） .....

表 1

No.	工事項目名（工事グループ名、工事名）	予算 (1000VND)		建設期間の割当て (年、季節、月)			
		全体	工事	...	...	...	...
1	2	3	4	5	6	7	8

注：

- 1) 5 番目の欄以降は分数で記入する。分子は総予算、分母は工事予算とする。
- 2) 2 番目の欄に記載する工事項目名（工事グループ名）と工事名は建築物工事の形態と特徴により、詳細レベルが異なる。
- 3) 5 番目の欄は準備期間で、実施内容は月毎に分けなければならない。
- 4) 5 番目の欄以降の施工工事期間が 1 年間以下の場合は、季節または月毎によって投資資金と工事資金を分けなければならない。
- 5) 5 番目の欄には着工月若しくは着工季を明記すること。

## 重要な建築物工事統計表

表 2

No.	作業名	単位	重量	建設期間により割当重量 (年、季節、月)			
				5	6	7	8
1	掘削作業・盛土作業						
2	建設作業（煉瓦タイル、普通煉瓦、耐火煉瓦、耐酸煉瓦、...）						
3	コンクリート・鉄筋コンクリート関連作業全般						
4	鉄筋コンクリート、鉄筋、木造構造物の据付作業						
5	壁面構造作業						
6	床作業						
7	屋根作業						
8	仕上げ作業						
9	清掃設備作業						
10	パイプ据付作業（配水パイプ、ドレーンパイプ、工業排水パイプ、配湯パイプ）						
11	電気関連作業						
12	技術設備据付作業						
13	鉄道作業						
14	車道関連作業						

注：

2 番目の欄の作業名は、各工事の種類によって具体的な詳細を明記すること。

## 重要設備及び建材、モジュールの詳細な要求事項に関する総合表

表 3

No.	重要設備及び建材、 モジュールの詳細名	単位	総重量	その内				年毎に割当				
				各工事項目に区切			中間 工事	1年目		2年目	3年目	
				N <sup>0</sup> 1	N <sup>0</sup> 2	N <sup>0</sup> 3		全 部	準備 期間			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	現場でのコンクリート打設作業及びコンクリート建材の組積み作業											
2	鉄製建材											
3	木製建材											
4	木製製品											
5	コンクリート製品											
6	各種モルタル											
7	プラスチックコンクリート											
8	煉瓦											
9	砂											
10	セメント											
11	アスファルト											
12	丸木材											
13	切り木材											
14	各種鉄材（板鉄鋼、丸鋼、角度鋼）											
15	各種パイプ（鋼パイプ、まだら銑パイプ、鉄筋コンクリートパイプ（耐圧力、非耐圧））											
16	各種ケーブル											
17	各種技術設備（電気設備、コンバージョン設備、清掃設備）は記号で記載											

注：

- 1) 2番目の欄に記載する設備及び建材、モジュールの詳細名は工事規模及び性質によって明記すること。
- 2) 設備及び建材、モジュールの詳細は分数で記入する。分子は工事全体の総重量で、分母は現場における施工工事の重量とする。

付録 3

施工計画及び建設工程計画表（工事項目名） .....

表 4

No	作業名	作業量単位	数量	労働重量（労働日数）	二輪車についての要求、重要施工設備		施工時間（日数）	シフトの数量	シフト毎の人数	メンバー構成（グループ、チーム）	施工図（日、週、月）
					二輪車名、設備	二輪車のシフト数量					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

注：

- 1) 5番目の欄に記載した日数は現在の規制環境に基づき計算する。
- 2) 2番目の欄について、検査及び技術設備据付作業は別途記載する。
- 3) 1番目の欄について、作業の順番は各工事項目の施工順に記載する。

詳細、モジュール、建材及び設備に関するの要求事項表  
（工事項目名） .....

表 5

No	詳細モジュール、建材及び重要設備名	単位	数量	提供表（日、週、月）

注：

- 1) 2番目の欄に記載する設詳細備、建材、モジュール、重要設備名は工事項目の詳細な要求事項に基づき記載する。
- 2) 5番目の欄は、各工事項目の施工性質により、月、週、または日毎に分る。

## 人材要求表

(工事項目名) .....

表 6

No	作業員の種類	組織	人数	1日あたりの平均人数 (月、週、日毎に割当)			
				5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

注：

- 1) 2番目の欄の職人種類名は、受注機関と下請業者の必要な人数によって割当てる。その中で、特殊技能作業員の種類を明記する。
- 2) 工事項目毎の施工要求に応じて、5番目の欄に週または日毎に必須の共有人数を記載することができる。

## 車輛、二輪車及び施工設備の要求表

(工事項目名) .....

表 7

No	名前及び記号	単位	数量	1日あたりの平均二輪車及び施工設備の 数量 (月、週、日毎に割当)			
				5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

注：

- 1) 4番目～5番目迄の欄は分数で記入する。分子は車輛・二輪車、設備の数量で、分母はシフトの数量とする
- 2) 2番目の欄の車輛・二輪車及び設備の種類の記事は明記する。受注機関組織と下請業者によって割当てる。複数の組織が同じ作業を行う場合、4番目の欄に車輛・二輪車及び設備の数量（下請業者の数量も含む）を明記する。
- 3) 工事項目毎の施工要求に応じて、5番目の欄に週または日毎に割当て、記載することができる。

## 付録 4 技術記録票

技術記録表には以下の内容を含む。

- I. 利用範囲  
本記録票は以下の技術記録票の特徴と利用条件を記載する。
- a) 各工程若しくは工事項目の特徴
  - b) 技術記録票に記載する工事名
  - c) 特徴、天候、気候、地形、地質、工事地質、気象地質
  - d) 施工特性及び実際の日程、勤務シフト
- II. 技術、経済に関する指標  
以下の項目を記載する。
- a) 労働規制は時間単位で、労働費用は日付単位で工数管理を通じて計算する。
  - b) 全体の作業を完了させる為に必要なシフト
  - c) 各シフトにおける1人の作業員当たりの労働能率
  - d) 建設工事のコスト
- III. 技術工事組織  
以下の項目を記載する。
- a) 施工図は施工方法と施工段階を明記しなければならない。
  - b) 車輛、二輪車の移転図とチーム内の従業員の移動経路。
  - c) 施工手順と施工方法のガイド
  - d) 操作方法についての指標
  - e) 安全技術に関する要求

### IV. 作業実行表

No	作業名	単位	数量	工数 (時間 毎)	労働費 用(日 毎)	構成 (チー ム)及 び利用 設備	施工期 間(時 間、シ フト、 日付)	作業実 行表 (時 間、シ フト、 日付)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

注：

- 1) 2番目の欄に、全体の作業を完了する為の技術手順に基づく工程と作業(主副とも)を記載する。
- 2) 6番目の欄は、選択された各施工法に応じた作業の労働重量を記載する。
- 3) 7番目の欄は、労働量、作業量、作業時間に依存する各工程の実行若しくは、各作業チームの構成、数量、作業員のレベル、業種を明記する。車輛名、数量、コード、記号及び必要な施工設備を明記する。車輛、二輪車、機械及び施工設備等の選択の際は、必要に応じて交換する可能性があることを考慮する。従って、車輛名、モデル、種類、設備、及び提供元も明記する。

- 4) 9番目の欄に各作業の実施時間及び作業との関連を明記する：記録表の作業時間全体、全体のシフト（1日に1シフト勤務の場合）または全日程（1日に2又は3シフト勤務の場合）

## V. 技術物資・資源

以下の要求事項を確認しなければならない。

- 1) 重要な設備及び建材、モジュールの詳細な要求事項（表1）

重要な設備及び建材、モジュールの詳細要求総合表

No	詳細モジュール、建材及び重要設備名	記号、コード	単位	数量

- 2) 車輛、二輪車及び機器・設備の要求（表2）

車輛、二輪車、工具及び設備の要求総合表

表2

No	車輛、二輪車、工具及び設備名	種類	記号、コード	単位	数量	技術特徴

- 3) 機械を運転する為の原料、燃料、資材の要求（表3）

機械を運転する為の原料、燃料、資材の要求総合表

表3

No	原料、燃料、資材の名前	単位	機械運動規制（1時間）	全体の作業完了する為の数量

## VI. 火災、爆発防止、安全技術のガイド

### VII. 品質工事検査案内

注：本技術記録票の内容は作業の難易度により変化する。