

第12編 農業農村整備 編

第12編 農業農村整備編

第1章 ほ場整備工事

第1節 適用

1-1-1 適用

本章は、ほ場整備工事の整地工、水路工及び道路工その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

1-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編 第3章 第2節 適用すべき諸基準の規定によるものとする。

1-2-2 一般事項

1. 着手準備

請負者は、工事着手前に極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工に当たり、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態にするものとする。

2. 施工順序

(1) 請負者は、雑物除去、仮設工（仮設道路、仮排水路、旧水路撤去、旧道路撤去）、整地工、道路工（法面整形、不陸整正、路盤工）及び水路工（排水路、幹線用水路、支線用水路、用排水路）等を検討し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。

(2) 整地工における作業工程は、以下の工程を標準とする。

1) 表土扱いがある場合

表土剥ぎ取り → 基盤切盛 → 畦畔築立 → 基盤整地 → 表土戻し → 表土整地

2) 表土扱いがない場合

基盤切盛 → 畦畔築立 → 基盤整地

3. 石礫等の処理

(1) 請負者は、ほ場面に露出している石礫の処理について、次により行うものとし、やむを得ず地区外に処理しなければならないときは、監督員の**承諾**を得るものとする。

1) パイプライン工事のある区域は、パイプ布設位置を避けて埋設しなければならない。

2) 暗渠排水工事のある区域は、工事に支障のない深さに埋設しなければならない。

3) その他の区域にあっては、耕作に支障のない深さに埋設しなければならない。

(2) 請負者は、地区内の根株等をすべて適正に処理しなければならない。

ただし、**設計図書**及び監督員の**指示**した場合はこの限りではない。

4. 旧排水路等の処理

請負者は、旧水路等の埋立てに当たり、**設計図書**に示す排水及び湧水処理を行い埋立てしなければならない。

なお、計画以外の場所で排水及び湧水処理を行う必要が生じた場合、監督員と**協議**するものとする。

第3節 整地工

1-3-1 整地工

1. 表土剥ぎ取り

- (1) 請負者は、表土剥ぎ取りに当たり、現況表土の厚さを**確認**しなければならない。
- (2) 請負者は、表土剥ぎ取りに当たり、雑物等が混入しないよう注意しなければならない。
- (3) 請負者は、表土の飛散や基盤土の混入を防止し、集積した表土が降雨等により流亡しないよう留意しなければならない。

2. 基盤造成

- (1) 基盤造成は、原則として地区内流用とし、地区外流用がある場合は、**設計図書**によるものとする。
- (2) 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように施工しなければならない。
- (3) 請負者は、基盤造成の施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

3. 請負者は、盛土高さの大きい箇所又は水路埋立て箇所など沈下が予想される箇所について、十分な施工をしなければならない。

4. 畦畔築立

- (1) 請負者は、**設計図書**に示す計画耕区の境界線に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に仕上げなければならない。
- (2) 畦畔用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

5. 基盤整地

- (1) 請負者は、基盤整地に当たり、耕作に支障のない均平度を保つよう仕上げなければならない。
- (2) 請負者は、基盤整地に当たり、用水路側が排水路側より高くなるよう仕上げるものとする。
- (3) 請負者は、基盤整地仕上げ完了後、監督員の**確認**を受けなければならない。

6. 表土整地

- (1) 請負者は、表土戻しに当たり、表土に基盤土が混入しないよう注意して施工しなければならない。
- (2) 請負者は、表土整地に当たり、耕作に支障のないよう**設計図書**に示す表土厚さを確保し、均平に仕上げなければならない。

1-3-2 整形仕上げ工

整形仕上げの施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

1-3-3 進入路工

- (1) 請負者は、耕作に支障のないよう進入路を設置しなければならない。
- (2) 進入路用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

1-3-4 暗渠排水工

1. 掘削及び配管順序

- (1) 請負者は、掘削に当たり、ほ場面の高低及び地耐力を考慮し、**設計図書**に示す深さ、勾配になるよう施工しなければならない。
- (2) 請負者は、掘削に当たり、集水渠、吸水渠の順に下流から上流に向って施工しなければならない。
- (3) 請負者は、配管に当たり、上流から下流に向って施工し、各連結部を円滑に接合しなければならない。ただし、自動埋設機械を使用する場合の埋設方向はこの限りでない。

また、溝底部が凹凸、蛇行のないよう施工しなければならない。

(4) 請負者は、溝底部が軟弱又は泥水状態にあり、暗渠排水の効果が阻害されるおそれのある場合、監督員と協議のうえ阻害防止の措置を講じるものとする。

2. 被覆材

請負者は、被覆材について、圧密後の状態で**設計図書**に示す厚さを確保し、かつ管体を十分被覆するよう施工しなければならない。

3. 泥水流入の防止

請負者は、管の上流端について、キャップを用い土砂の流入を防がなければならない。

また、布設作業を一時中断するような場合、管に栓をして泥水の流入を防がなければならない。

1-3-5 付帯工

用水取水管及び田面排水口については、**設計図書**に基づき設置しなければならない。

1-3-6 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

1-3-7 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

1-3-8 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第1編 3-12-2 構造物取壊し工の規定によるものとする。

第4節 用水路工（開水路）

1-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

1-4-2 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

1-4-3 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

1-4-4 用水路工

1. 請負者は、用水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないうち留意して施工しなければならない。
2. 請負者は、用水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き、十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない。
3. 請負者は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 請負者は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
5. 請負者は、鉄筋コンクリート二次製品の接合作業において、モルタル（セメント1：砂2）又はジョイント材により、漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。
6. 請負者は、モルタル継目の施工において、鉄筋コンクリート二次製品据付後継目を十分清掃し

てから行うものとし、施工後、振動、衝撃を与えてはならない。

7. 請負者は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がりが滑かで外観を損じないよう施工しなければならない。

1-4-5 取水工

取水口及び分水施設は、**設計図書**に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督員と**協議**するものとする。

1-4-6 付帯工

柵、管渠、呑口、吐口の施工に当たっては、本章 1-4-4 用水路工の規定により**設計図書**に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督員と**協議**するものとする。

第5節 用水路工（管水路）

1-5-1 管水路工

管水路工の施工については、第12編 第5章 管水路工事の規定によるものとする。

第6節 排水路工

1-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

1-6-2 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

1-6-3 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

1-6-4 排水路工

1. 請負者は、排水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りが無いよう留意して施工しなければならない。
2. 請負者は、排水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き、十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない。
3. 請負者は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 請負者は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
5. 請負者は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がりが滑かで外観を損じないよう施工しなければならない。
6. 請負者は、計画線に対して出入り、よじれの無いよう、柵渠を**設計図書**に示す高さに、正しく組立てなければならない。
7. 請負者は、柵板を損傷のないよう丁寧に取り扱い、設置に際しては、特に表裏を間違わないようにしなければならない。

1-6-5 付帯工

付帯工の施工については、本章 1-4-6 付帯工の規定によるものとする。

第7節 道路工

1-7-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編 4-4-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

1-7-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

1-7-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編 4-4-3 路体盛土工の規定によるものとする。

1-7-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編 4-4-4 路床盛土工の規定によるものとする。

1-7-5 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工及び第1編 4-4-5 法面整形工の規定によるものとする。

1-7-6 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

1-7-7 吹付工

吹付工の施工については、第1編 3-3-6 吹付工の規定によるものとする。

1-7-8 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編 3-9-4 舗装準備工の規定によるものとする。

1-7-9 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

1-7-10 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

1-7-11 砂利舗装工

1. 砂利舗装工の施工については、第1編 4-3-8 天端敷砂利工及び下記の規定によるものとする。
2. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は設計図書によるものとする。
3. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

第2章 農道工事

第1節 適用

2-1-1 適用

本章は、アスファルト舗装、コンクリート舗装及び土砂系舗装その他これらに類する工種について適用するものとする。

ただし、耕作道路等のように、簡易な構造の土砂系舗装の場合は除外する。

第2節 一般事項

2-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に**確認**を求めなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準・設計「農道」
(社) 土木学会	コンクリート標準示方書
(社) 日本道路協会	道路橋示方書・同解説
(社) 日本道路協会	道路土工・仮設構造物工指針

2-2-2 一般事項

一般事項については、第1編 3-9-1 一般事項の規定によるものとする。

第3節 土工

2-3-1 掘削工

1. 掘削工

掘削工の施工については、第1編 4-4-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

2. 路床切土工

- (1) 請負者は、在来の地盤を路床として利用する場合、指定の縦横断面形状に仕上げなければならない。この場合、路床土を乱さないよう施工しなければならない。
- (2) 請負者は、切土して路床を仕上げる場合、適切な排水処理をしなければならない。
- (3) 請負者は、路床面において所定の支持力が得られない場合、又は均等性に疑問がある場合には、監督員と**協議**して施工しなければならない。

2-3-2 盛土工

1. 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

2. 路肩部分等の盛土

請負者は、路肩盛土の施工において、一層の仕上がり厚が30cm以内となるようにまき出し、締固めなければならない。

2-3-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編 4-4-3 路体盛土工の規定によるものとする。

2-3-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編 4-4-4 路床盛土工の規定によるものとする。

2-3-5 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

2-3-6 作業残土処理工（残土処理工）

作業残土処理工の施工については、第1編 4-4-6 作業残土処理工（残土処理工）の規定によるものとする。

第4節 地盤改良工

2-4-1 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第1編 3-10-2 路床安定処理工の規定によるものとする。

2-4-2 サンドマット工

サンドマット工の施工については、第1編 3-10-6 サンドマット工の規定によるものとする。

2-4-3 バーチカルドレーン工

バーチカルドレーン工の施工については、第1編 3-10-7 バーチカルドレーン工の規定によるものとする。

2-4-4 締固め改良工

締固め改良工の施工については、第1編 3-10-8 締固め改良工の規定によるものとする。

2-4-5 固結工

固結工の施工については、第1編 3-10-9 固結工の規定によるものとする。

第5節 法面工

2-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-5-2 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

2-5-3 吹付工

吹付工の施工については、第1編 3-3-6 吹付工の規定によるものとする。

2-5-4 法枠工

法枠工の施工については、第1編 3-3-5 法枠工の規定によるものとする。

2-5-5 アンカー工

アンカー工の施工については、下記及び第4編 砂防・地滑り防止編 第3章 第8節の規定によるものとする。

1. 請負者は、材料を保管する場合、水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮をしなければならない。
2. 請負者は、アンカーの削孔に際して、周囲の地盤を乱すことのないように十分注意して施工しなければならない。
3. 請負者は、削孔水に清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んではならない。

また、周辺地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼすおそれのある場合、監督員と協議しなければならない。

4. 請負者は、**設計図書**に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、削孔に当たり、アンカー定着部の位置が**設計図書**に示された位置に達したことを削孔延長、削孔土砂等により**確認**するとともに、**確認結果**を監督員に**提出**しなければならない。
6. 請負者は、削孔が終了した場合、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。
7. 請負者は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取り扱うものとし、万一付着した場合、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
8. 請負者は、グラウト注入に当たり、削孔内の排水、排気を行い、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。
9. 請負者は、グラウト注入終了後、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。
10. 請負者は、注入されたグラウトが**設計図書**に示された強度に達した後、**設計図書**に示された有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。

2-5-6 かご工

かご工の施工については、第1編 3-7-1 かご工の規定によるものとする。

第6節 擁壁工

2-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-6-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

2-6-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

2-6-4 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。

2-6-5 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工において、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

2-6-6 補強土壁工

1. 請負者は、現地発生材を盛土材とする場合は、表土や草根類が混入しないように除去しなければならない。
2. 請負者は、補強材及び壁面材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲を避けるとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮をしなければならない。
3. 請負者は、補強材の施工について、**設計図書**に従い設置し、折り曲げたり、はねあげたりしてはならない。
4. 請負者は、壁面材の組立てに先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂

直度を**確認**しながら施工しなければならない。盛土及壁面材に異常な変位が観測された場合は、直ちに作業を一時中止し、監督員と**協議**しなければならない。

5. 請負者は、盛土材の1層の敷均し厚を、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上り面が補強材の埋設位置の高さとなるように定め、施工しなければならない。

6. 請負者は、壁面付近の盛土のまき出し、敷均し作業は、各補強土工法に適した方法により行わなければならない。

2-6-7 井桁ブロック工

請負者は、枠の組立てに当たり、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。

2-6-8 小型擁壁工

小型擁壁の施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。

第7節 石・ブロック積（張）工

2-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-7-2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

2-7-3 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第1編 3-5-4 緑化ブロック工の規定によるものとする。

2-7-4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第1編 3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。

第8節 カルバート工

2-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-8-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

2-8-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

2-8-4 現場打カルバート工

1. 請負者は、均しコンクリートの施工に当たり、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2. 請負者は、目地材及び止水板の施工に当たり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

2-8-5 プレキャストカルバート工

1. 請負者は、現地状況により**設計図書**に示された据付け勾配により難しい場合、監督員と**協議**しなければならない。

2. 請負者は、プレキャストカルバート工の施工について、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように注意して、カルバートの下流側又は低い側から設置しなければならない。

3. 請負者は、プレキャストボックスの縦締め施工について、道路土工—カルバート工指針4—2—2（2）敷設工の規定によらなければならない。

これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して、事前に監督員の**承諾**を得るものとする。

4. 請負者は、プレキャストパイプの施工に当たり、ソケットのあるパイプの場合ソケットをカルバートの上流側又は高い側に向けて設置しなければならない。

ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部をモルタル等でコーキングし、漏水が起きないように施工するものとする。

5. 請負者は、プレキャストパイプの施工に当たり、管の一部を切断する必要がある場合、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。なお、損傷させた場合は、取り替えなければならない。

第9節 小型水路工

2-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-9-2 側溝工

1. 請負者は、現地の状況により**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合、監督員と**協議**しなければならない。

2. 請負者は、側溝の施工について、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

3. 請負者は、プレキャストU型側溝、コルゲートフリーウム、自由勾配側溝の継目部の施工について、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。

4. 請負者は、コルゲートフリーウムの布設に当たり、砂質土または軟弱地盤が出現した場合、施工方法について事前に監督員と**協議**しなければならない。

5. 請負者は、コルゲートフリーウムの組立てに当たり、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合わせ、ボルトによる接合をフリーウム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。

また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

6. 請負者は、コルゲートフリーウムの布設に当たり、あげこしを行う必要が生じた場合、布設方法について事前に監督員と**協議**しなければならない。

7. 請負者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設について、**設計図書**に示すコンクリート厚さとし、これにより難しい場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。

8. 請負者は、側溝蓋の設置について、側溝本体及び路面に段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

2-9-3 管渠工

管渠の施工については、本章 2-8-5 プレキャストカルバート工の規定に準じるものとする。

2-9-4 集水柵工

1. 請負者は、集水柵の基礎について、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

2. 請負者は、集水柵の施工について、小型水路との接続部で漏水が生じないように施工しなければならない。
3. 請負者は、集水柵の施工について、路面との高さ調整が必要な場合は、監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、集水柵蓋の設置について、集水柵本体及び路面に段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

2-9-5 地下排水工

1. 請負者は、暗渠排水の施工について、新たに地下水脈を発見した場合、その対策について監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、設計図書に示す材料を用い、フィルター材の目づまり、有孔管の穴を間詰めしないように施工し、埋戻さなければならない。

第10節 落石防護工

2-10-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-10-2 落石防止網工

1. 請負者は、落石防止網の施工について、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、現地の状況により設計図書に示す設置方法により難しい場合、監督員と協議しなければならない。

2-10-3 落石防止柵工

1. 請負者は、落石防止柵の支柱基礎の施工について、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 請負者は、ケーブル金網式の落石防止柵設置に当たり、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工しなければならない。
3. 請負者は、H形鋼式の緩衝材設置に当たり、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるようにしなければならない。

第11節 構造物撤去工

2-11-1 構造物取壊し工

構造物取壊しの施工については、第1編 3-12-2 構造物取壊し工の規定によるものとする。

第12節 舗装工

2-12-1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編 3-9-4 舗装準備工の規定によるものとする。

2-12-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2-12-3 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

2-12-4 砂利舗装工

1. 砂利舗装工の施工については、第1編 4-3-8 天端敷砂利工及び下記の規定によるものとする。
2. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は設計図書によるものとする。
3. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

第13節 路面排水工

2-13-1 作業土工

作業土工（床掘り・埋戻し）の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-13-2 側溝工

1. 請負者は、L型側溝、鉄筋コンクリートU型及び鉄筋コンクリート側溝の設置について、設計図書又は監督員の指示する勾配で下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 請負者は、L型側溝、鉄筋コンクリートU型及び鉄筋コンクリート側溝の接合部について、指定しない限りセメントと砂の比が1：3の容積配分のモルタルを用い、漏水のないように施工しなければならない。
3. 請負者は、側溝蓋の施工に当たり、材料が破損しないよう丁寧に取り扱いなければならない。

2-13-3 管渠工

請負者は、管渠の設置について、本章 2-8-5 プレキャストカルバート工の規定に準じるものとする。

2-13-4 集水柵工

集水柵の施工については、本章 2-9-4 集水柵工の規定によるものとする。

第14節 付帯施設工

2-14-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2-14-2 安全施設工

安全施設工の施工については、下記、第6編 道路編、第1編 3-3-10 防止柵工（安全施設）及び第1編 3-3-11 路側防護柵工の規定によるものとする。

一般事項

請負者は、防護柵工の施工に当たり、設計図書で特に定めていない事項は、防護柵の設置基準・同解説の規定によらなければならない。

安全施設工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、橋梁、擁壁などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書によるも

のとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が示されていない場合、監督員と協議して定めなければならない。

4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を設計図書に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが設計図書で定めた強度以上であることを確認した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締めながら埋戻さなければならない。
6. 請負者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、ガードレールの現場における加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 請負者は、タラップの施工に当たり、不ぞろいとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。
9. 請負者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛メッキ仕様等が設計図書に示されていない場合、次表又は同等以上の製品とする。

塗装仕様	柱材、胴縁	金 具	網線材径 mm	網目 mm
溶融亜鉛メッキ	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56
塩ビ被覆	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	50
メッキ着色塗装	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56

10. 請負者は、設計図書で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は設計図書によるものとする。
12. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

2-14-3 標識工

1. 一般事項

- (1) 請負者は、設計図書により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは監督員と協議しなければならない。
- (2) 請負者は、標識工の施工に当たり、道路標識設置基準・同解説（（社）日本道路協会）、道路土工・施工指針（（社）日本道路協会）及び道路標識ハンドブック（（社）日本道路協会）によるなければならない。

2. 材料

(1) 標識工で使用する標識の品質規格は次によるものとする。

1) 標識板

- ① J I S G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- ② J I S G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- ③ J I S K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)
- ④ J I S H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
- ⑤ J I S K 6718 (プラスチック-メタクリル樹脂板-タイプ、寸法及び特性
-第1部:キャスト板)
- ⑥ ガラス繊維強化プラスチック板 (F. R. P)

2) 支柱

- ① J I S G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)
- ② J I S G 3444 (一般構造用炭素鋼管)
- ③ J I S G 3192 (熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差)
- ④ J I S G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

3) 補強材及び取付金具

- ① J I S G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- ② J I S G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- ③ J I S G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- ④ J I S H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出型材)

4) 反射シート

標識板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シート又は空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は次表に示す規格以上のものとする。

また、反射シートは、屋外にさらされても著しい色の変化、ひびわれ、剥れが生じないものとする。

なお、次表に示した品質以外の反射シートを用いる場合、請負者は監督員の承諾を得るものとする。

反射性能（反射シートの再帰反射係数）

	観測角°	入射角°	白	黄	赤	緑	青
封入レンズ型	12°	5°	70	50	15	9.0	4.0
		30°	30	22	6.0	3.5	1.7
	20°	5°	50	35	10	7.0	2.0
		30°	24	16	4.0	3.0	1.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.2
		30°	2.5	1.5	0.4	0.3	0.1
カプセルレンズ型	12°	5°	250	170	45	45	20
		30°	150	100	25	25	11
	20°	5°	180	122	25	21	14
		30°	100	67	14	12	8.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.3
		30°	2.5	1.8	0.4	0.3	0.1

注) 試験及び測定方法は、J I S Z 9117（保安用反射シート及びテープ）による。

(2) 標識工に使用する錆止めペイントは、J I S K 5621（一般用さび止めペイント）から J I S K 5628（鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント）2種に適合するものを用いるものとする。

(3) 標識工で使用する基礎杭は、J I S G 3444（一般構造用炭素鋼管）S T K 400、J I S A 5525（鋼管ぐい）S K K 400及び J I S G 3101（一般構造用圧延鋼材）S S 400の規格に適合するものとする。

3. 標識工

(1) 請負者は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。

- (2) 請負者は、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。
- (3) 請負者は、標識板基板表面を機械的に研磨（サウンディング処理）シラッカーシンナーまたは、表面処理液（弱アルカリ性処理液）で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
- (4) 請負者は、反射シートの貼付けを真空式加熱圧着機で行わなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由、機械名等を記載し、使用に当たりその性能を十分に確認しなければならない。手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。
- なお、気温が10℃以下における屋外での貼付け及び0.5㎡以上の貼付けは行ってはならない。
- (5) 請負者は、重ね貼り方式又はスクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けをしなければならない。
- (6) 請負者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。
- (7) 請負者は、2枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ（カラーマッチング）を行い、標識板面が日中及び夜間に、均一かつそれぞれ必要な輝きを有するようにしなければならない。
- (8) 請負者は、2枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、5～10mm程度重ね合わせなければならない。
- (9) 請負者は、スクリーン印刷方式で標識板を製作する場合、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。
- ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。
- (10) 請負者は、縁曲げ加工をする標識板について、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。
- (11) 請負者は、設計図書に示すとおり標識板に取付け金具及び補強金具（補強リブ）すべてを工場でスポット溶接により取付けなければならない。
- なお、標識板の表面にヒズミが出ないように溶接しなければならない。
- (12) 請負者は、標識板の下地処理に当たって、脱脂処理を行わなければならない。
- (13) 請負者は、標識板の文字・記号等の色彩と寸法を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（（標識令）昭和35年12月17日総理府・建設省令第3号）及び道路標識設置基準・同解説により標示しなければならない。
- (14) 請負者は、標識板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆（酸洗い）などの下地処理を行った後、磷酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
- (15) 請負者は、支柱素材についても前（14）と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
- (16) 請負者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
- (17) 請負者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量をJ I S H 8641（溶融亜鉛めっき）2種の（HD Z 55）550g/㎡（片面の付着量）以上としなければならない。ただし、厚さ3.2mm未満の鋼材については2種（HD Z 35）350g/㎡（片面の付着量）

以上とするものとする。

(18) 請負者は、防錆処理に当たり、その素材前処理、メッキ及び後処理作業を J I S H9124 (溶融亜鉛めっき作業指針) の規定により行わなければならない。

なお、ネジ部はメッキ後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。

(19) 請負者は、メッキ後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、十分な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。

(20) ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は 2 回塗りで $400\sim 500\text{g}/\text{m}^2$ 、または塗装厚は 2 回塗りで、 $40\sim 50\ \mu\text{m}$ とするものとする。

(21) ジンクリッチ塗装の塗り重ねは、塗装 1 時間以上経過後に先に塗布した塗料が乾燥状態になっていることを確認して行うものとする。

(22) 請負者は、支柱建込みについて、標識板の向き、角度、標識板との支柱のとおり、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

(23) 請負者は、支柱建込み及び標識板の取付けについて、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようしなければならない。

2-14-4 区画線工

1. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に当たり、設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。
2. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、施工箇所、施工方法、施工種類について監督員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打合せを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
4. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。
5. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、やむを得ず気温が 5℃ 以下で施工しなければならない場合、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
6. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、常に $180\text{℃}\sim 220\text{℃}$ の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
7. 請負者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。
8. 請負者は、区画線の消去について、表示材 (塗料) のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。また請負者は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

2-14-5 縁石工

1. 請負者は、縁石工の施工に当たり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの容積配合は、1 : 3 (セメント : 砂) とし、この敷モルタルを基礎上に敷均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据付けなければならない。
2. 請負者は、アスカープの施工について、第 1 編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

3. 請負者は、アスカーブの施工に当たり、既設舗路面等が清浄で乾燥している場合のみアスファルト混合物の舗設を行うものとする。なお、気温が5℃以下のとき又は雨天時に、施工してはならない。

4. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

2-14-6 境界工

境界工の施工については、第1編 第3章 第8節 境界工の規定によるものとする。

2-14-7 付属物工

1. 請負者は、視線誘導標の施工に当たり、設置場所、建込角度が安全かつ、十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。

2. 請負者は、視線誘導標の施工に当たり、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。

また、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。

3. 請負者は、視線誘導標の施工に当たり、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。

4. 請負者は、視線誘導標の施工に当たり、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、**設計図書**に定めた位置に設置しなければならない。

ただし、その位置に支障がある場合、又は**設計図書**に設置位置が示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

5. 請負者は、距離標を設置する際は、**設計図書**に定められた位置に設置しなければならない。

ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合、又は**設計図書**に設置位置が示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

6. 請負者は、道路鋸の設置に当たり、**設計図書**に定められた位置に設置しなければならない。なお、設置位置が示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

第3章 水路工事

第1節 適用

3-1-1 適用

本章は、現場打ちコンクリート及びコンクリート二次製品を使用する開渠工、暗渠工、その他これらに類する工種に適用する。

第2節 一般事項

3-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

農林水産省農村振興局 土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」
(社) 土木学会 コンクリート標準示方書

3-2-2 一般事項

1. 請負者は、アンダードレーン及びウイープホールを、コンクリート打設時のセメントミルク等の流入により、機能が阻害されないようにしなければならない。
2. 請負者は、暗渠工及びサイホン工の施工に当たり、施工中の躯体沈下を確認するため必要に応じて定期的に観測し、監督員に報告しなければならない。
3. 請負者は、伸縮継目又は収縮継目を設計図書に示す位置以外に設けてはならない。やむを得ず設計図書の規定によらない場合は、監督員の承諾を得るものとする。
4. 請負者は、止水板、伸縮目地板及びダウエルバーを、設計図書に示す箇所継目に正しく設置し、コンクリート打設により移動しないように施工しなければならない。
5. 輸送工
請負者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

第3節 土工

3-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

3-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

3-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

3-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

3-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第1編 3-12-2 構造物取壊し工の規定によるものとする。

第5節 基礎工

3-5-1 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

第6節 開渠工

3-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

3-6-2 現場打ち開渠工

1. 基礎工の施工については、第1編 第3章 第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋工の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠工の施工については、第1編 5-4-3 型枠の規定によるものとする。
5. 足場の施工については、第1編 3-13-16 橋梁足場等設備工及び下記の規定によるものとする。
(1) 請負者は、足場の施工に当たり、労働安全衛生規則第655条を遵守するとともに、足場の沈下、滑動防止、継手方法とその緊結方法に注意して組立てなければならない。

また、足場から工具、資材などが落下するおそれがある場合、落下物防護を設置するものとする。

3-6-3 プレキャスト開渠工

1. 基礎工の施工については、第1編 第3章 第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋コンクリート二次製品水路工（大型フリーム水路、L形水路）
(1) 請負者は、製品の据付に際して、損傷を与えないよう丁寧に扱うものとし、据付高さの微調整は鉄片等によらなければならない。
(2) 請負者は、均しコンクリートと水路底版部間に空隙が残った場合、モルタル等を充填しなければならない。
(3) 農業土木事業協会規格L形ブロックの底版接合鉄筋の主筋継手は、**設計図書**で特に示す場合を除き、片面全溶接継手とし、継手溶接時の熱収縮により水路幅が狭くならないよう注意して施工するものとする。

また、その溶接長は、次表のとおりとする。

(単位 mm)

鉄筋径	φ9	φ13	D10	D13	D16
溶接長さ	70以上	90以上	70以上	90以上	140以上

なお、事業協会規格以外の製品を使用する場合、底板接合鉄筋の継手の施工方法については、監督員と協議し、承諾を得るものとする。

(4) 目地処理の方法は、設計図書によるものとする。

4. 鉄筋コンクリート二次製品水路工（小型水路）

(1) 請負者は、運搬作業に伴う二次製品の取り扱いを吊り金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。

(2) 請負者は、保管のための積み重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。

(3) 請負者は、接合作業において、設計図書で示す場合を除き、モルタル（セメント1：砂2）又はジョイント材により、漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。

(4) 請負者は、モルタル継目の施工において、据付後よく継目を清掃してから行うものとし、施工後は、振動、衝撃を与えてはならない。

(5) 請負者は、目地材を用いない場合の施工において、ブロック背面の土砂が流防しないよう、ブロック相互を密着させなければならない。

(6) 請負者は、フリームの水路底の高さを受け台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がり滑らかで外観を損じないよう施工しなければならない。

(7) 請負者は、計画線に対して出入り、よじれのないよう、柵渠を設計図書に示す高さに、正しく組立てなければならない。

(8) 請負者は、柵板を損傷のないよう丁寧に取扱い、設置に関して、特に表裏を間違わないものとし、埋戻しに注意しなければならない。

5. 足場の施工については、本章 3-6-2 5. の規定によるものとする。

第7節 暗渠工

3-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床堀り・埋戻し）の規定によるものとする。

3-7-2 現場打ち暗渠工

1. 基礎工の施工については、第1編 第3章 第4節 基礎工の規定によるものとする。

2. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。

3. 鉄筋の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。

4. 型枠及び支保の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。

5. 足場の施工については、本章 3-6-2 5. の規定によるものとする。

3-7-3 プレキャスト暗渠工

1. 基礎工の施工については、第1編 第3章 第4節 基礎工の規定によるものとする。

2. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。

3. プレキャストボックス工の施工については、第12編 2-8-5 プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

4. 請負者は、サイホン工の漏水試験を、次により行うものとする。

(1) 漏水試験については、次の(2)を除き土木施工管理基準品質管理参考資料1 管水路の通水試験を参考とする。

(2) 許容減水量は、サイホン延長1km 当たり、矩形断面積を円形断面積に換算した場合の、内

径 1 cm 当たり 150 個/日として計算した値とする。

第 8 節 分土工

3-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第 1 編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

3-8-2 分 水 工

1. 基礎工の施工については、第 1 編 第 3 章 第 4 節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第 1 編 第 5 章 第 3 節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第 1 編 第 5 章 第 5 節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠及び支保及び足場の施工については、第 1 編 第 5 章 第 4 節 型枠及び支保及び本章 3-6-2
5. の規定によるものとする。

第 9 節 落差工

3-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第 1 編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

3-9-2 落 差 工

落差工の施工については、本章 3-8-2 分土工の規定によるものとする。

第 10 節 水路付帯工

3-10-1 水抜き工

請負者は、水抜きの施工に当たり、**設計図書**により施工するものとし、コンクリート打設により水抜き機能が低下しないようにしなければならない。また、裏込め材が流出しないようフィルター材を施工するものとする。

3-10-2 付帯施設工

付帯施設工の施工については、下記、第 6 編 道路編、第 1 編 3-3-10 防止柵工（安全施設）及び第 1 編 3-3-11 路側防護柵工に準ずるものとする。

一般事項

請負者は、防護柵工の施工に当たり、**設計図書**で特に定めていない事項は、防護柵の設置基準・同解説の規定によらなければならない。

安全施設工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、橋梁、擁壁などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、**設計図書**によるものとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が示されていない場合、監督員と協議して定めなければならない。

4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を**設計図書**に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが**設計図書**で定めた強度以上であることを**確認**した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻さなければならない。
6. 請負者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
7. 請負者は、ガードレールの現場における加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 請負者は、タラップの施工に当たり、不ぞろいとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。
9. 請負者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛メッキ仕様等が**設計図書**に示されていない場合、次表又は同等以上の製品とする。

塗装仕様	柱材、胴縁	金 具	網線材径 mm	網目 mm
溶融亜鉛メッキ	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56
塩ビ被覆	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	50
メッキ着色塗装	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56

3-10-3 安全施設工

安全施設工の施工については、本章 3-14-8 安全施設工の規程によるものとする。

第 11 節 擁壁工

3-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第 1 編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

3-11-2 現場打ち擁壁工

1. 基礎工の施工については、第 1 編 第 3 章 第 4 節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠及び支保の施工については、第 1 編 第 5 章 第 4 節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. 足場の施工については、本章 3-6-2 5. の規定によるものとする。
4. コンクリートの施工については、第 1 編 第 5 章 第 3 節 コンクリートの規定によるものとする。
5. 鉄筋の施工については、第 1 編 第 5 章 第 5 節 鉄筋の規定によるものとする。
6. 請負者は、壁体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
7. 請負者は、現場打ち擁壁工に、打継目及び目地を施工する場合、**設計図書**に示す位置以外に打継目を設けてはならない。やむを得ず**設計図書**に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
8. 請負者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合、法面に対して直角になるように施工しな

ければならない。

9. 請負者は、裏込石の施工に当たり、砕石、割ぐり石を敷均し、締固めを行わなければならない。

3-11-3 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工に当たり、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工に当たり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

3-11-4 石積工

石積工の施工については、第1編 3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。

3-11-5 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第12節 法面工

3-12-1 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

3-12-2 吹付工

吹付工の施工については、第1編 3-3-6 吹付工の規定によるものとする。

第13節 耕地復旧工

3-13-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等及び下記の規定によるものとする。

一般事項

1. 請負者は、表土扱いに当たり、地表の雑物を除去し、心土その他の土等が混入しないように所定の耕土を剥ぎ取らなければならない。また、復旧作業を行うまでの期間有害な土等が混入しないよう保管しなければならない。
2. 請負者は、耕土の復旧に当たり、あらかじめ用地内の雑物を除去し、設計図書に示す耕土厚が確保できるように保管した耕土を、その後の耕作に支障のないように埋戻さなければならない。なお、復旧する耕土厚の確保が困難となった場合、監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、耕地復旧に先立ち、事前に実施した測量図に基づいて、基盤面造成及び畦畔等の築立を行わなければならない。

基盤整地

1. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

畦畔築立

1. 請負者は、事前に実施した測量図に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に復旧しなければならない。
2. 畦畔用土は、設計図書で示す場合を除き、基盤土を流用するものとする。

耕 起

請負者は、水田をよく乾燥させた後耕起するものとし、**設計図書**で示す場合を除き原則1筆全体を行わなければならない。

3-13-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等及び下記の規定によるものとする。

基盤整地

1. 請負者は、周辺部分の基盤高と合せ整地しなければならない。
2. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

碎 土

1. 請負者は、**設計図書**に示された順序と方法で、碎土を施工しなければならない。
2. 請負者は、碎土に当たり、適切な耕土の水分状態のときに行わなければならない。
3. 碎土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

第14節 道路復旧工

3-14-1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編 4-4-3 路体盛土工の規定によるものとする。

3-14-2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編 4-4-4 路床盛土工の規定によるものとする。

3-14-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編 3-9-4 舗装準備工の規定によるものとする。

3-14-4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

3-14-5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

3-14-6 砂利舗装工

1. 砂利舗装工の施工については、第1編 4-3-8 天端敷砂利工及び下記の規定によるものとする。
2. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は**設計図書**によるものとする。
3. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

3-14-7 道路用側溝工

1. 道路用側溝工の施工については、第12編 2-9-2、第12編 2-13-2 側溝工の規定によるものとする。

2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。

ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

3-14-8 安全施設工

安全施設工の施工については、下記、第6編 道路編、第1編 3-3-10 防護柵工（安全施設）及び第1編 3-3-11 路側防護柵工の規定によるものとする。

一般事項

請負者は、防護柵工の施工に当たり、**設計図書**で特に定めていない事項は、防護柵の設置基準・同解説の規定によらなければならない。

安全施設工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、橋梁、擁壁などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、**設計図書**によるものとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が示されていない場合、監督員と**協議**して定めなければならない。
4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を**設計図書**に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが**設計図書**で定めた強度以上であることを**確認**した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻さなければならない。
6. 請負者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
7. 請負者は、ガードレールの現場における加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 請負者は、タラップの施工に当たり、不ぞろいとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。
9. 請負者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛メッキ仕様等が**設計図書**に示されていない場合、次表又は同等以上の製品とする。

塗装仕様	柱材、胴縁	金 具	網線材径 mm	網目 mm
溶融亜鉛メッキ	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56
塩ビ被覆	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	50
メッキ着色塗装	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56

10. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。

ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

3-14-9 区画線工

区画線工の施工については、第1編 3-3-12 区画線工及び第12編 2-14-4 区画線工の規定によるものとする。

3-14-10 縁石工

1. 縁石工の施工については、第1編 3-3-8 縁石工及び第12編 2-14-5 縁石工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第15節 水路復旧工

3-15-1 土水路工

1. 土水路は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を利用し整形するものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生土を再利用し施工するものとする。
ただし、発生土が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

3-15-2 プレキャスト水路工

1. 請負者は、前後の水路底と天端高を合せ、たるみ、盛り上がりのないようプレキャスト水路を敷設しなければならない。
2. プレキャスト水路の施工方法については、本章 3-6-3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。
3. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第4章 河川及び排水路工事

第1節 適用

4-1-1 適用

本章は、河川及び排水路工事に係る矢板護岸工、法覆護岸その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

4-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」
(社) 土木学会	コンクリート標準示方書
(社) 日本道路協会	道路橋示方書・同解説
(社) 日本道路協会	道路土工・仮設構造物工指針

4-2-2 一般事項

請負者は、設計図書及び監督員の指示に従って施工しなければならない。

第3節 土工

4-3-1 土工

土工の施工については、第1編 第4章 第3節 河川土工・海岸土工・砂防土工・治山土工・農業農村整備土工・港湾（漁港）土工の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

4-4-1 構造物取壊し工

1. 一般事項

- (1) 構造物撤去工としてコンクリート構造物取壊し、道路施設撤去、旧橋撤去その他これらに類する工種について定めるものとする。
- (2) 請負者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、第1編 1-1-21 建設副産物の規定によらなければならない。
- (3) 請負者は、コンクリート殻等の運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

2. 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第1編 3-12-2 構造物取壊し工の規定によるものとする。

第5節 矢板護岸工

4-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

4-5-2 笠コンクリート工

1. 笠コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
2. プレキャスト笠コンクリートの施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定に準じるものとする。
3. プレキャスト笠コンクリートの施工において、接合面が食い違わないようにしなければならない。

4-5-3 矢板工

矢板工の施工については、第1編 3-3-4 矢板工の規定によるものとする。

第6節 法覆護岸工

4-6-1 一般

1. 法覆護岸工としてコンクリートブロック工、多自然型護岸工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、法覆護岸工のコンクリート施工に当たり、水中打込みを行ってはならない。
3. 請負者は、法覆護岸工の施工に当たり、目地の設置位置等は**設計図書**に示すとおり施工しなければならない。
4. 請負者は、法覆護岸工の裏込めの施工に当たり、締固め機械等を用いなければならない。
5. 請負者は、法覆護岸工の施工に当たり、遮水シートを設置する場合、法面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。

4-6-2 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

4-6-3 コンクリートブロック工

1. コンクリートブロック工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。
2. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 小口止矢板の施工については、第1編 3-3-4 矢板工の規定によるものとする。
4. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
5. 緑化ブロック工の施工については、第1編 3-5-4 緑化ブロック工の規定によるものとする。
6. 環境護岸ブロック工の施工については、第1編 第3章 第5節 石・ブロック積(張)工の規定によるものとする。
7. 石張り、石積み工の施工については、第1編 3-5-5 石積(張)工の規定によるものとする。
8. 法砕工の施工については、第1編 3-3-5 法砕工の規定によるものとする。

4-6-4 多自然型護岸工

1. 請負者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による場合、工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。
2. 請負者は、木杭の施工にあたり、木杭の材質が**設計図書**に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
3. 請負者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の1.5倍程度としなければならない。
4. 巨石張り（積み）、巨石据付及び雑割石張りの施工については、第1編 3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。
5. 請負者は、かごマットの詰石の施工について、できるだけかご内の空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平しないように留意しなければならない。
6. 請負者は、かごマットの中詰用ぐり石について、かごマットの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、かごマットの厚さが50cmの場合は15cm～20cmの大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

4-6-5 覆土工

覆土工の施工については、第1編 第4章 第3節 河川土工・海岸土工・砂防土工・治山土工・農業農村整備土工・港湾（漁港）土工の規定によるものとする。

4-6-6 羽口工

1. 羽口工（法面覆工）のうち、ふとんかごの施工については、第1編 3-7-1 かご工の規定によるものとする。
2. 請負者は、連節ブロック張りの施工について、平滑に設置しなければならない。
3. 請負者は、水中施工等特殊な施工について、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。

第7節 根固め工

4-7-1 作業土工

1. 作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床堀り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 請負者は、根固め工の施工について、予期しない障害となる工作物等が現れた場合は、監督員と**協議**しなければならない。

4-7-2 根固めブロック工

1. 請負者は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。
2. 請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについて、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 請負者は、根固めブロックの据付けについて、各々の根固めブロックを連結する場合、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
4. 請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合、噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。
5. 請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについて、打継目を設け

てはならない。

6. 請負者は、場所打ブロックの施工について、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。
7. 間詰コンクリートの施工について、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
8. 請負者は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

4-7-3 捨石工

1. 請負者は、施工箇所において、波浪及び流水により捨石基礎に影響がある場合、施工方法について監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、施工箇所における河川汚濁防止に努めなければならない。
3. 請負者は、捨石基礎の施工に当たり、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水土又は測深器具により捨石の施工状況を確認しながら行わなければならない。
4. 請負者は、捨石基礎の施工に当たり、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。
5. 請負者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

4-7-4 沈床工

1. 請負者は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径15cmを標準とし、緊結は長さおよそ60cmごとに連柴締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、しゅろなわ等にて結束し、この間2箇所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約15cmを残すようにしなければならない。
2. 請負者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。
3. 請負者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。
4. 請負者は、粗朶沈床の設置について、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 請負者は、沈石の施工について、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 請負者は、粗朶沈床の施工について、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 請負者は、木工沈床の施工について、使用する方格材及び敷成木は生松丸太としなければならない。なお、事前に使用する方格材は組立て可能なように加工しなければならない。
8. 請負者は、木工沈床の施工について、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。
9. 請負者は、木工沈床の施工について、連結用鉄筋の下部の折り曲げしろを12cm以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 請負者は、木工沈床の施工について、詰石の空隙を少なくするよう充填しなければならない。
11. 請負者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てに当たり、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 請負者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条7～11の規定により施工しなければならない。
13. 請負者は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

第8節 柵渠工

4-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

4-8-2 柵渠工

1. 請負者は、運搬作業に伴う二次製品の取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
2. 請負者は、鉄筋コンクリート柵渠の施工について、アーム本体と基礎との密着を図り、接合面が食い違わないようにしなければならない。
3. 請負者は、鉄筋コンクリート柵渠の施工について、**設計図書**によるものとし、アーム本体及びパネルの付着・水密性を保つよう施工しなければならない。
4. 請負者は、パネルの設置については、アーム本体及びパネルと目違いが生じないよう平坦に施工しなければならない。
5. 請負者は、鉄筋コンクリート柵渠工のコンクリート施工に当たり、水中打込みを行ってはならない。
6. 請負者は、鉄筋コンクリート柵渠工の施工に当たり、目地の設置位置等は**設計図書**に示すとおり施工しなければならない。
7. 請負者は、鉄筋コンクリート柵渠工の裏込めの施工に当たり、締固め機械等を用いなければならない。
8. 請負者は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

第9節 合流工

4-9-1 一般

1. 請負者は、合流工本体の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負者は、**設計図書**に定められていない仮締切を設置する場合、監督員と**協議**しなければならない。なお、仮締切は、堤防機能が保持できるよう安全堅固なものとしなければならない。
3. 請負者は、合流工本体の施工において、**設計図書**で定められていない仮水路を設ける場合、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐えうる構造で、かつ安全なものとしなければならない。

4-9-2 作業土工

1. 土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。
2. 請負者は、基礎下面の土質が不適當の場合には、その処理について監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。なお、仮締切内に予期しない湧水がある場合には、その処置について監督員と**協議**しなければならない。

4-9-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

4-9-4 現場打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

4-9-5 矢板工

矢板工の施工については、第1編 3-3-4 矢板工の規定によるものとする。

4-9-6 合流工

1. 請負者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 請負者は、均しコンクリートの施工について、不陸が生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 請負者は、床版工の施工に当たり、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
5. 請負者は、コンクリート打設に当たり、床版工1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。
6. 請負者は、鋼構造物を埋設する場合、本体コンクリートと同時施工しなければならない。この場合、鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。
なお、同時施工が困難な場合は、監督員と協議し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチップング等接合面の処理を行い、水密性を確保しなければならない。
7. 請負者は、鋼構造物を埋設する場合について、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打込み、締固めなければならない。
8. 請負者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋戻し土との水密性を確保しなければならない。
9. 請負者は、コンクリート打設に当たり、原則として堰柱工1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。
10. 請負者は、二次コンクリートの打設に当たり、材料の分離が生じないよう適切な方法により、連続して1作業区画を完了させなければならない。
11. 請負者は、二次コンクリートの打設に当たり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
12. 請負者は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
13. 請負者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるようにしなければならない。

第10節 水路付帯工

4-10-1 安全施設工

安全施設工の施工については、下記、第6編 道路編、第1編 3-3-10 防止柵工（安全施設）及び第1編 3-3-11 路側防護柵工の規定によるものとする。

一般事項

請負者は、防護柵工の施工に当たり、設計図書で特に定めていない事項は、防護柵の設置基準・同解説の規定によらなければならない。

安全施設工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、橋梁、擁壁などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、**設計図書**によるものとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が示されていない場合、監督員と**協議**して定めなければならない。
4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を**設計図書**に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが**設計図書**で定めた強度以上であることを**確認**した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻さなければならない。
6. 請負者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
7. 請負者は、ガードレールの現場における加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 請負者は、タラップの施工に当たり、不ぞろいとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。
9. 請負者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛メッキ仕様等が**設計図書**に示されていない場合、次表又は同等以上の製品とする。

塗装仕様	柱材、胴縁	金 具	網線材径 mm	網目 mm
溶融亜鉛メッキ	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56
塩ビ被覆	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	50
メッキ着色塗装	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56

10. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第 11 節 擁壁工

4-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第 1 編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

4-11-2 現場打ち擁壁工

現場打ち擁壁工の施工については、第12編 3-11-2 現場打ち擁壁工の規定によるものとする。

4-11-3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第12節 法面工

4-12-1 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

第13節 耕地復旧工

4-13-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等及び下記の規定によるものとする。

一般事項

1. 請負者は、表土扱いに当たり、地表の雑物を除去し、心土その他の土等が混入しないように所定の耕土を剥ぎ取らなければならない。また、復旧作業を行うまでの期間有害な土等が混入しないよう保管しなければならない。
2. 請負者は、耕土の復旧に当たり、あらかじめ用地内の雑物を除去し、**設計図書**に示す耕土厚が確保できるように保管した耕土を、その後の耕作に支障のないように埋戻さなければならない。なお、復旧する耕土厚の確保が困難となった場合、監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、耕地復旧に先立ち、事前に実施した測量図に基づいて、基盤面造成及び畦畔等の築立を行わなければならない。

基盤整地

1. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

畦畔築立

1. 請負者は、事前に実施した測量図に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に復旧しなければならない。
2. 畦畔用土は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を流用するものとする。

耕起

請負者は、水田をよく乾燥させた後耕起するものとし、**設計図書**で示す場合を除き原則1筆全体を行わなければならない。

4-13-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等及び下記の規定によるものとする。

基盤整地

1. 請負者は、周辺部分の基盤高と合せ整地しなければならない。
2. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

砕 土

1. 請負者は、**設計図書**に示された順序と方法で、砕土を施工しなければならない。
2. 請負者は、砕土に当たり、適切な耕土の水分状態のときに行わなければならない。
3. 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

第 14 節 道路復旧工

4-14-1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第 1 編 4-4-3 路体盛土工の規定によるものとする。

4-14-2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第 1 編 4-4-4 路床盛土工の規定によるものとする。

4-14-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 1 編 3-9-4 舗装準備工の規定によるものとする。

4-14-4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第 1 編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

4-14-5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第 1 編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

4-14-6 砂利舗装工

1. 砂利舗装工の施工については、第 1 編 4-3-8 天端敷砂利工及び下記の規定によるものとする。
2. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は**設計図書**によるものとする。
3. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

4-14-7 道路用側溝工

1. 道路用側溝工の施工については、第 12 編 2-9-2、第 12 編 2-13-2 側溝工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

4-14-8 安全施設工

安全施設工の施工については、本章 4-10-1 安全施設工の規定によるものとする。

4-14-9 区画線工

区画線工の施工については、第 1 編 3-3-12 区画線工及び第 12 編 2-14-4 区画線工の規定によるものとする。

4-14-10 縁石工

1. 縁石工の施工については、第1編 3-3-8 縁石工及び第2編 2-14-5 縁石工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第15節 水路復旧工

4-15-1 土水路工

1. 土水路は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を利用し整形するものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生土を再利用し施工するものとする。
ただし、発生土が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

4-15-2 プレキャスト水路工

1. 請負者は、前後の水路底と天端高を合せ、たるみ、盛り上がりのないようプレキャスト水路を敷設しなければならない。
2. プレキャスト水路の施工方法については、第12編 3-6-3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。
3. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第5章 管水路工事

第1節 適用

5-1-1 適用

本章は、硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管、ダクタイトル鉄管、鋼管の布設及びバルブ、可とう管、鋼製継輪の据付け、管水路の付帯構造物を設置する工種に適用するものとする。

第2節 一般事項

5-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 土地改良事業計画設計基準・設計「パイプライン」 農林水産省農村振興局
- (2) コンクリート標準示方書 (社) 土木学会
- (3) J W W A K 139 (水道用ダクタイトル鉄管合成樹脂塗料)
- (4) J W W A G 112 (水道用ダクタイトル鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)
- (5) J W W A G 113 (水道用ダクタイトル鉄管)
- (6) J W W A G 114 (水道用ダクタイトル鉄管異形管)
- (7) W S P 012-2006 (水道用塗覆装鋼管ジョイントコート)
- (8) W S P 009-2004 (水管橋外面塗装基準)
- (9) W S P 002-98 (水道用塗覆装鋼管現場施工基準)
- (10) W S P 004-2002 (水道用塗覆装鋼管梱包基準)
- (11) W S P A-101-2005 (農業用プラスチック被覆鋼管)
- (12) W S P A-102-2005 (農業用プラスチック被覆鋼管テーパ付き直管の製作・施工指針)
- (13) F R P M-G-1112-2006 (鋼製異形管) フィラメントワインディング成形管用
- (14) F R P M-G-2112-2006 (鋼製異形管) 遠心力成形管用
- (15) J D P A Z 2010 (ダクタイトル鉄管合成樹脂塗装)
- (16) J D P A W 04 (T形ダクタイトル管接合要領書)
- (17) J D P A W 05 (K形ダクタイトル管接合要領書)
- (18) J D P A W 06 (U形、U-Dダクタイトル管接合要領書)
- (19) J D P A W 07 (フランジ形ダクタイトル管接合要領書)
- (20) J I S A 5314 (ダクタイトル鉄管モルタルライニング)
- (21) J I S Z 3050 (パイプライン溶接部の非破壊試験方法)
- (22) J I S Z 3104 (鋼溶接継手の放射線透過試験方法)
- (23) J I S G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管-第1部:直管)
- (24) J I S G 3443-2 (水輸送用塗覆装鋼管-第2部:異形管)
- (25) J I S G 3443-3 (水輸送用塗覆装鋼管-第3部:外面プラスチック被覆)
- (26) J I S G 3443-4 (水輸送用塗覆装鋼管-第4部:内面エポキシ樹脂塗装)

5-2-2 一般事項

1. 運搬及び保管

- (1) 請負者は、管及び付属品の積み下ろしに際し、放り投げ、引き下ろし等によって管に衝撃を与えてはならない。特に、管の両端接合部、塗覆装部は、損傷しないよう必要に応じて保護を行うとともに、取り扱いは慎重に行わなければならない。
- (2) 請負者は、管及び付属品の運搬に際し、車体の動揺等による管と管、又は車体との接触を避けるため、ゴムシート、むしろ等で管の保護を行うとともに、くさび止め、ロープ掛け等で固定しなければならない。
- (3) 請負者は、工事施工上、やむを得ず管を同一箇所に集積する場合は、平坦な地形を選定する。
また、段積みは、呼び径 500 mm 以下においては高さで 1.5m 程度、呼び径 600~1,000 mm 以下では 2 段を限度とし、それ以上の管径については、特別の理由のない限り段積みしてはならない。
- (4) 請負者は、集積所で管を保管する際には、管体の沈下、継手部の接地等を防止するため、角材等を敷いた上に置くものとし、段積みの場合は、くさび止め、ロープ掛け等で崩壊を防がなければならない。なお、長期間にわたって保管する場合は、シート掛けを行うものとする。

2. 布設接合

- (1) 請負者は、管の布設に先立ち管割図に管番号を記載し事前に監督員の**承諾**を得るとともに、管布設時には、管体にも同じ番号をマーキングし施工するものとする。
なお、布設にともない管割が変更となった場合は、修正した管割図を作成し監督員に**提出し承諾**を得るものとする。
- (2) 請負者は、管の現場搬入計画、管の運搬方法、布設接合の方法及び接合後の点検方法について、施工計画書に記載しなければならない。
- (3) 請負者は、管の布設に当たり、常に標高、中心線及び配管延長の測量を行い、布設に錯誤をきたさないようにしなければならない。
- (4) 請負者は、原則として管の布設を低位部から高位部へ向って受口に差口を挿入し施工しなければならない。
- (5) 請負者は、布設に先立ち、管の内面及び接合部を十分清掃するとともに、管体及びゴム輪等について損傷の有無を点検しなければならない。なお、機能低下につながる損傷を発見した場合は、監督員に**報告し指示**を得るものとする。
- (6) 請負者は、小運搬、吊り込み、据付けの際、管の取り扱いに十分な注意を払い、墜落衝突等の事故が生じないように施工するものとする。
- (7) 請負者は、管の荷卸ろし、布設について、現場状況を考慮し適切な機械を使用し、転倒事故等の防止に努めなければならない。
- (8) 請負者は、土留工を使用した管布設に当たり、切梁、腹起し等に管が接触しないよう適切な仮設計画を立案するとともに、必要に応じ誘導員を配置し、慎重に施工しなければならない。
- (9) 請負者は、たて込み簡易土留を使用し管布設を行う場合、クレーン等安全規則 74 条の 2 及び労働安全衛生規則第 164 条 2 項及び 3 項、並びに平成 4 年 8 月 24 日付け基発第 480 号、平成 4 年 10 月 1 日付け基発第 542 号労働省労働基準局長通達、平成 14 年 3 月 29 日付基安発 0329003 号（土止め先行工法）厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達を遵守する。
なお、管長が 5 m 以上で呼び径 700mm 以上を布設する場合、管搬入口を 30m に一箇所以上設けるものとするが、腹起こし等でこれによらない場合は、別途**設計図書**によるものとする。

- (10) 請負者は、たて込み簡易土留において捨梁を使用する場合、砂基礎内に捨梁を存置してはならない。
- (11) 請負者は、管長の許容差及び継手施工上生じる管長の伸縮に伴う調整を適切に行わなければならない。
- (12) 管の接合を行う作業員は、接合に熟練した者でなければならない。
- (13) 請負者は、特殊な管の接合に当たり、管製造業者の現地指導を受けるなど適切に施工しなければならない。
- (14) 請負者は、管の布設を一定期間休止する場合、土砂等の流入を防止するため、蓋で管を閉塞するなどの措置を取らなければならない。また、掘削溝内に水が溜り、管が浮上するおそれがあるので、布設後早期に埋戻しを完了しなければならない。
- (15) 請負者は、管の接合後、直ちに所定の点検を行い、その結果を監督員に**報告**し、不良箇所は状況に応じて、手直し又は再施工しなければならない。
- (16) 請負者は、**設計図書**に示す場合を除き、管継手、バルブ、可とう管、継輪等の据付に使用するボルト・ナットは、地上露出部及び構造物内はステンレスを使用し、地下埋設物部及びコンクリートに覆われる部分はFCD製を使用するものとする。
ただし、バルブ等でフランジ継手のものは、これに関わらず、ステンレス製を使用するものとする。
また、ダクタイル鋳鉄管のうち地殻変動が予想される管路や高度な耐震性が要求される管路に使用するS、SⅡ、NS形継手についてはステンレスを使用するものとする。
- (17) ダクタイル鋳鉄管及び鋼管、バルブ、鋼製可とう管、鋼製継輪等は、マクロセル腐食（コンクリート／土壌）を防止するため、**設計図書**及び下記の規定により施工しなければならない。

防食対策工

- 1) 請負者は、ダクタイル鋳鉄管路線において**設計図書**に示す土質が腐食性土壌（ANSI A 2 1. 5に相当する土壌）の場合は、JDPA Z 2005に規定されたポリエチレンスリーブを全線にわたって被覆するものとする。
- 2) 請負者は、鋼管、ダクタイル鋳鉄管（バルブ類を含む）等これに類するパイプライン等施設で、土中に直接埋設するバルブ、鋼製継輪類、可とう管等については、塗膜の欠損に注意するとともに、土質が腐食性土壌（ANSI A 2 1. 5に相当する土壌）の場合は、埋設部全体をJDPA Z 2005に規定されたポリエチレンスリーブで被覆しなければならない。
- 3) 請負者は、鋼管、ダクタイル鋳鉄管（バルブ類を含む）等これに類するパイプライン等施設で、これと接し鉄筋コンクリート構造物を造成する場合、以下の防食対策工の規定による対策を講じなければならない。
- 4) コンクリート中の鉄筋と金属管（鋼管、ダクタイル鋳鉄管及びバルブ類を含む）とは接触させてはならない。また管体支持金具及び管体固定アンカー等は金属管との絶縁処置がされている場合を除き鉄筋と接触させてはならない。
なお、鉄筋に絶縁測定用のターミナルを設置し、コンクリート打設前及び打設後にテスターにより金属管等との絶縁状態を**確認**するものとする。
- 5) コンクリート構造物より10m以内における埋設鋼管の現場溶接部の外面塗覆装は、水道用塗覆装鋼管ジョイントコート（WSP 012-92）又は、水輸送用塗覆装鋼管—第3部：外面プラスチック被覆（JIS G 3443-3）によるものとする。

- 6) コンクリート構造物貫通部より 10m の区間は、特に鋼管腐食の発生しやすい場所となるので、埋戻し前に外観及びピンホール検査を行い塗装に損傷のないことを**確認**するものとする。
- 7) 鋼管（プラスチック被覆鋼管を除く）は、コンクリート構造物から絶縁性を有する伸縮可とう管・可とう継手まで又は、配管延長 10m 以内の短い方、ダクタイル鋳鉄管は 1 本目までをポリエチレンスリーブで被覆しなければならない。
- なお、コンクリート構造物内への巻き込みはスティフナーの手前までとし、施工方法及び品質については、日本ダクタイル鋳鉄管協会より発行されている規格（J D P A Z 2005）、技術資料に準じるものとする。
- 8) 埋設鋼管（ダクタイル鋳鉄管及びバルブ等を含む）の埋戻材は、管体及び塗覆装に有害な礫等を含まない良質土を使用するものとする。
- なお、埋戻し締固めに当たり、管体及び塗装に損傷を与えないように慎重に行わなければならない。
- 9) ゴム可とう管については、ゴム被覆部とプラスチック被覆等との境界部は、塗装重ね幅を十分とるものとする。
- (18) スペーサは、次のスペーサ用ゴム版を標準とし、施工に先立ち接着するものとする。
- 厚さ：8mm 以上
 - 面積：管口の 1/2 寸法角以上
 - 硬度：80±5 度
3. 枕木及び梯子胴木基礎工
- (1) 請負者は、枕木基礎はなるべく正確に高さを調整した後、管を布設し、くさびを打込んで管を**設計図書**に示す位置に保持するものとし、管底が枕木に点接触することのないよう施工しなければならない。
- (2) 梯子胴木基礎における各部材は、釘、かすがい等で強固に連結し、特に胴木は、地盤の連続的な支持を得るよう相欠き又は重ね構造とし、釘、かすがい等で固定するものとする。
- また、管の布設方法については、前項に準じるものとする。
4. 構造物工
- 請負者は、分水弁室工、排泥弁室工、空気弁室工、制水弁室工、減水槽工の施工に当たり、5-2-2 (17) の規定によるものとする。

第 3 節 土工

5-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第 1 編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

5-3-2 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

5-3-3 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

5-3-4 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

5-3-5 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

5-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第1編 3-12-2 構造物取壊し工の規定によるものとする。

第5節 管体基礎工

5-5-1 砂基礎工

1. 請負者は、砂基礎部の床掘り後石礫等を除去するとともに、砂基礎が**設計図書**に示す形状となるよう不陸を修正し十分締固めを行い、砂基礎が管全体を均一に支持するよう留意しなければならない。特に、管の接合部分には、鉛直荷重を集中するような状態を生じさせてはならない。
2. 基礎の形状及び基礎材料は、**設計図書**によるものとし、管の偏心を防止するため左右均等に施工しなければならない。
3. 基床部は管布設前に、管側部は管布設後に、それぞれ十分締固めを行い、管の沈下等を防止するよう施工しなければならない。なお、締固めの方法及び締固めの程度は、**設計図書**によるものとする。
4. 砂基礎は、管底部が均等に接し規定の据付高さとなるよう施工するものとし、管の高さ調整のために、角材やベニヤ板等を使用してはならない。
5. 継手掘りは、各管種に合わせた幅及び深さを確保するものとし、管接合後速やかに基礎材と同じ材料で同様に締固めを行うものとする。
6. 請負者は、急な縦断勾配に砂基礎を施工する場合及び湧水が多い場合、監督員と**協議**しなければならない。

5-5-2 砕石基礎工

砕石基礎工の施工については、本章 5-5-1 砂基礎工の規定に準じて行うものとする。なお、塗覆装鋼管及び鋼製継輪、鋼製可とう管について砕石基礎となる場合は、本章 5-6-4 鋼管布設工 2. 据付 (3) 塗覆装 4) の規定により塗装の保護を行うものとする。

5-5-3 コンクリート基礎工

- (1) 請負者は、コンクリートが管底付近等の外周面に、完全に行き渡るよう十分突固めなければならない。
- (2) 管の仮支持のためコンクリートに埋殺しする枕材等は、基礎コンクリートと同等以上の耐久性と強度を有するものとする。
- (3) 請負者は、コンクリート打設に当たり、基床に施工継目を設け分割して打設する場合、管継手と同一箇所継目がくるよう施工しなければならない。

第6節 管体工

5-6-1 硬質塩化ビニル管布設工

1. 請負者は、接合に先立ち、管端外面の全周をヤスリ、ナイフ等で2mm程度面取りしなければならない。なお、管を切断した場合は、管端内面も面取りしなければならない。

2. 接着剤は、速乾性接着剤を使用し、T S受口と管差し込み部外面に、刷毛で均一に塗布しなければならない。
3. 接着剤は、水、土砂等の異物が混入したものを使用してはならない。
4. 請負者は、管に接着剤を塗布後、ひねらず差し込み、接合後は一定時間（3分間程度）挿入器等により挿入状態を保持し、管の抜け出しを防がなければならない。また、管内作業は、接着剤による溶剤蒸気を排除したうえで行うものとする。
5. 請負者は、管布設に当たり、気温5℃以下の低温、無理な応力の作用及び溶媒の存在の3要素が加わったときに、ソルベントクラッキングが発生するので、次の事項について注意し施工しなければならない。
 - (1) 接着剤は、作業に支障のない限りできるだけ薄く均一に塗布するものとする。
 - (2) 配管中及び配管後は管の両口を開け、風通しをよくするなどの措置を講じるものとする。
 - (3) 配管後は、即時埋戻しするよう心掛け、できない場合はシート等を被せ、衝撃を避けるものとする。
 - (4) 無理な接合はしないこと。また、掘削溝の蛇行や溝底の不陸は、埋戻し後管に過大な応力を発生させ、溶接ガスの影響を受けやすいので、埋戻し、締固めなどにおいても細心の注意を払わなければならない。
6. ゴム輪継手を使用する場合は、本章 5-6-2 強化プラスチック複合管布設工 1. 強化プラスチック複合管に準拠し施工するものとする。

5-6-2 強化プラスチック複合管布設工

1. 強化プラスチック複合管

- (1) 接合は、正接合を原則とし、接合部分に専用の滑剤を塗布し、砂、土、ごみなどが付着せず、ゴム輪が適正な状態で適正な位置にくるようにしなければならない。

また、滑剤は、専用のものを適量使用し、ゴム輪の材質を劣化させるグリース等の油類を使用してはならない。
- (2) 請負者は、管の接合をレバーブロック等の引込み器具により引込み接合し、原則として管のソケットに差し口部を差し込むような方法で進めなければならない。
- (3) ゴム輪のはめ込みは、管芯を通し、ゴムのよじれが生じないよう十分に注意し、所定の位置まで挿入しなければならない。
- (4) 定置式ゴム輪は、なるべく布設現場において接合直前に取付けるものとし、ゴム輪は、使用直前まで屋内の暗所で可能な限り、低温の所に保管するものとする。
- (5) 請負者は、ゴム輪を**設計図書**に示す位置に固定する必要がある場合、接着剤の性質等に関する資料を監督員に**提出**しなければならない。

また、このような措置を行った管は、なるべく短期間に施工しなければならない。やむを得ず長期にわたって保管する場合には、ゴムの劣化を防止するための措置を行わなければならない。
- (6) 切管は、それぞれの管種に合わせた管端の処理を行わなければならない。

2. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管の継手、鋼製継輪の製作については、FRPM-G-1112-2006 又はFRPM-G-2112-2006 の規定によるものとする。据付については、本章 5-6-4 鋼管布設工の規定によるものとする。

- (2) 請負者は、ボルトの締付けはゴム輪が均等になるよう全体を徐々に仮締付けし、最後に管製造メーカーが規定するトルクまでトルクレンチで**確認**しながら締付けしなければならない。

5-6-3 ダクタイル鋳鉄管布設工

1. ダクタイル鋳鉄管

- (1) 接合は、前条1.強化プラスチック複合管に準じるものとする。
- (2) ボルトの締付けに当たっては、本章 5-6-2 強化プラスチック複合管布設工 2. 鋼製異形管(2)の規定によるものとする。
- (3) 切管は継手形式の仕様に従って挿し口部の加工を行い、加工部は専用の補修塗料を用いて管の外面と同等の塗装を行わなければならない。

2. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本章 5-6-4 鋼管布設工の規定によるものとする。
- (2) ボルトの締付けは、本条1.ダクタイル鋳鉄管(2)の規定によるものとする。

5-6-4 鋼管布設工

1. 工場製作

(1) 製作

- 1) 請負者は、直管、テーパ付き直管、鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の工場製作に当たり製作図書を**提出**して、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 2) 管の両端の形状は、**設計図書**に示されている場合を除き、ベベルエンドとする。
- 3) ストレートシームで短管を接合して長管に製作する場合、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。
- 4) 鋼材の工場切断は、シャーリング機又は自動ガス切断機等によって正確に行うものとする。
- 5) 鋼材の曲げ加工は、ローラその他の機械によって一様かつ正確に行うものとする。
- 6) ダクタイル鋳鉄管、強化プラスチック複合管等との接合部の受口、差口等は、ゴム輪との接触が完全になるよう機械加工で仕上げを行うものとする。
- 7) フランジは、**設計図書**に示されている場合を除き、板フランジを標準とし、使用圧力に応じた J I S 規格の製品を使用するものとする。

(2) 溶接

- 1) 溶接工は、作業に応じて J I S 等により、技量の認定された者でなければならない。
- 2) 請負者は、溶接作業に当たり、火気、漏電について十分防止対策を講じなければならない。また、換気にも十分留意しなければならない。
- 3) 溶接は、自動溶接を原則とする。
なお、手溶接を行う場合は、下向溶接を原則とする。
- 4) 請負者は、溶接作業中、管内塗装面に十分な防護措置を施すとともに、管内の作業員の歩行についても、十分留意しなければならない。
- 5) 請負者は、溶接部を十分乾燥させ、錆、その他有害なものはワイヤーブラシ等で完全に除去し、清掃してから溶接を行わなければならない。
- 6) 請負者は、溶接に際し、管相互のゆがみを矯正し仮溶接を最小限行い、本溶接を行うときはこれを完全にはつき取らなければならない。本溶接と同等の品質を確保できる場合は、この限りでない。

- 7) 請負者は、溶接に当たり、各層ごとのスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃のうえ行わなければならない。
- 8) 気温が低い場合は、母材の材質、板厚などに応じて予熱、後熱その他適当な処置をとらなければならない。なお、気温が -15°C より低い場合は溶接作業を行ってはならない。
- 9) 溶接は、アーク溶接を原則とし、使用する溶接棒及び溶接条件に最も適した電流で施工するものとする。
- 10) 溶接部には、有害な次の欠陥がないこと。なお、溶接部の放射線透過試験による合格判定は、J I S Z 3050A基準によるものとし、等級分類は、J I S Z 3104の1種及び2種3類以上とする。ただし、異形管の場合は1種、2種及び4種の3類以上とする。
- ①われ ②溶込み不足 ③ブローホール
 ④アンダーカット ⑤スラグの巻込み ⑥不整な波形及びピット
 ⑦肉厚の過不足 ⑧融合不良 ⑨オーバーラップ
- 11) 仮溶接後は、速やかに本溶接をすることを原則とする。
- 12) 溶接部の判定記録は、記録用紙に記入のうえ、速やかに監督員に**報告**するものとする。
- (3) 塗覆装
- 1) 塗覆装素地調整は、管体製作後ショットブラスト又は、サンドブラストを行うものとする。
- 2) 内面塗装は液状エポキシ樹脂塗装とし、塗装方法はJ I S G 3443-4による。塗膜厚は0.5 mm以上とする。
- 3) 外面の塗覆装は**設計図書**に示すものとするが、膜厚等の詳細仕様は、次表のとおりとする。

管 種	塗 覆 装 仕 様	厚 さ
直 管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管－第3部：外面プラスチック被覆 (J I S G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (W S P A-101-2005)」	2.0mm 以上
テーパ 付 直 管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管－第3部：外面プラスチック被覆 (J I S G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (W S P A-101-2005)」	2.0mm 以上
異形管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管－第3部：外面プラスチック被覆 (J I S G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (W S P A-101-2005)」	2.0mm 以上

- 4) 制水弁室、スラストブロック等貫通部の外面塗覆装は、**設計図書**に示されている場合を除き、原則としてプラスチック被覆とする。なお、スティフナーについても同様とするが、同部の被覆厚については、規定しない。
- 5) フランジ等外面部でプラスチック被覆の施工ができない場合は、水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装とし、塗膜厚0.5mm以上とする。

- 6) 屋外露出管の外表面塗覆装は、**設計図書**に示されている場合を除き、W S P 009-2004に準拠する。
- 7) 現場溶接のための工場塗覆装除外幅は、**設計図書**に示されている場合を除き、次表を標準とする。

呼び径(mm)	除外幅(mm)	
	内面	外面
普通直管		
350以下	80(片面)	100(片面)
400～700	80(片面)	150(片面)
800～1500	100(片面)	150(片面)
1600～3500	100(片面)	200(片面)
テーパ付き直管		
700～3500	100(片面)	100～150(片面)

2. 据付

(1) 据付

- 1) 請負者は、据付けに当たり、監督員と十分打合せを行い、順序、方法等を定め、手違い、手戻りのないよう留意すること。
- 2) 請負者は、施工後検査困難となる箇所の据付けについて、事後**確認**が出来るよう資料写真等を整備し、施工しなければならない。
- 3) 請負者は、据付けの際、不適当な部材を発見した場合、監督員と**協議**し処置するものとする。
- 4) 据付けは、W S P 002-98 及びW S P A-102-2005 による。

(2) 溶接

- 1) 溶接棒は、第1編 2-7-7 溶接材料に示す規格に適合するものでかつ、母材に適合するものでなければならない。
また、溶接棒の取り扱いは、W S P 002-98 による。
- 2) 請負者は、現場溶接に従事する溶接工の資格等を証明する書類を、監督員に**提出**しなければならない。
- 3) 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等詳細については、施工計画書に記載するものとする。
- 4) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げしてから施工するものとする。なお、途中で切管を使用する場合も、これに準じるものとする。
- 5) 請負者は、雨、雪又は強風時には、溶接を行ってはならない。
ただし、防護施設等を設け、降雨、風雪を防ぐ場合は、この限りではない。
- 6) 現場溶接は、管路の一方向から逐次施工することを原則とする。
- 7) 突き合わせ溶接の開先ルート間隔は、W S P 002-98 及びW S P A-102-2005 による。
- 8) 管と管の溶接に当たり、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。

(3) 塗覆装

- 1) 継手溶接部の内外面塗覆装は、本条 1. 工場製作 (3) 塗覆装の規定によるものとする。
なお、呼び径 800mm 未満では人力による内面塗装を行わないものとする。
- 2) 継手溶接部の素地調整は 3 種ケレンとする。
- 3) プラスチック被覆鋼管における継手部外面塗覆装は、W S P 012-2006 プラスチック系を基本とする。

なお、施工条件等やむを得ない理由によりプラスチック系が使用できない場合は、ゴム系を使用するものとする。

テーパ付き直管の継手部外面塗覆装については、W S P A-102-2005 による。

塗 覆 装 仕 様	厚 さ
現場溶接部：ジョイントコート 「水道用塗覆装鋼管ジョイントコート」 (W S P 012-2006)」	プラスチック系の場合 基 材：1.5 mm 以上 粘 着 材：1.0 mm 以上 ゴム系の場合 基 材：1.5 mm 以上 粘 着 材：0.8 mm 以上 保護シート：2.0 mm 以上

- 4) 基礎材が碎石の場合に塗覆装の保護を目的とし、J W W A K 153-1999 に規定されている耐衝撃シートを巻くものとする。

なお、バルブ、可とう管、継輪についても、同様とする。

耐衝撃シート	厚さ	巻 き 方	固定バンド
ポリエチレンシート	1 mm 以上	管縦断方向はジョイントコートの幅以上とし、円周方向は 1.5 周巻き (1 周 + 上半周) とする。	シート 1 枚当たり 3 箇所以上ナイロンバンド等で固定する。

3. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本条 1. 工場製作～ 2. 据付の規定によるものとする。
- (2) ボルトの締付けについては、本章 5-6-2 強化プラスチック複合管布設工 2. 鋼製異形管 (2) の規定によるものとする。

5-6-5 弁設置工

1. 請負者は、弁類の設置に当たり、弁重量を構造物に伝達できる基礎構造とする。ただし、弁の固定については、5-2-2 (17) の規定によるものとする。
2. 請負者は、弁類の設置に当たり、塗膜の欠損に注意するとともに、欠損した箇所については、同等以上の塗装を行わなければならない。

3. 請負者は、弁類を直接土中に埋設する場合に 5-2-2 (17) の規定によるものとする。
4. 請負者は、ボルトの締付けについて、本章 5-6-2 強化プラスチック複合管布設工 2. 鋼製異形管 (2) の規定によるものとする。
5. 水弁等の内外面を塗覆装は、**設計図書**に示されている場合を除き、次表のとおりとする。

弁箱材質	塗 覆 装 仕 様	塗膜厚
F C	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 (JWWA K 135-2000)」 水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗料塗装 (JWWA K 139)」 	0.3 mm 以上
F C D	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 (JWWA K 135-2000)」 ・ 水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗料塗装 (JWWA K 139)」 ・ エポキシ樹脂粉体塗装「水道用ダクタイトル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装 (JWWA G 112)」 	0.3 mm 以上

第 7 節 分水弁室工

5-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第 1 編 3-3-3 作業土工 (床掘り・埋戻し) の規定によるものとする。

5-7-2 弁室工

1. 基礎工の施工については、第 1 編 第 3 章 第 4 節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第 1 編 第 5 章 第 4 節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第 1 編 第 5 章 第 3 節 コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第 1 編 第 5 章 第 5 節 鉄筋の規定によるものとする。
5. 請負者は、弁室の底版と側壁部の打継目部については、構造物内への地下水の進入を防ぐため、打継目部の処理を十分に行うとともに、必要に応じ、第 1 編 5-3-10 施工継目 3. の補強等を行うものとする。
6. 弁室底版面の仕上げに当たり、弁室内に侵入した水を排水弁に集中させるよう、構造に影響しない範囲で勾配又は溝切を行うものとする。
7. 巻き上げロッド及び振れ止め金具の設置に当たり、弁がスムーズに開閉できるよう芯を通すとともに、5-2-2 (17) の規定によるものとする。
8. 請負者は、道路下の弁室にあって、マンホール蓋及び本体が路面との段差が生じないように、また雨水が集中しないよう平坦に施工しなければならない。

5-7-3 付帯施設設置工

ネットフェンス等の施工については、下記、第 6 編 道路編、第 1 編 3-3-10 防止柵工 (安全施設) 及び第 1 編 3-3-11 路側防護柵工の規定によるものとする。

一般事項

請負者は、防護柵工の施工に当たり、**設計図書**で特に定めていない事項は、防護柵の設置基準・同解説の規定によらなければならない。

安全施設工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、橋梁、擁壁などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、**設計図書**によるものとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が示されていない場合、監督員と**協議**して定めなければならない。
4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を**設計図書**に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが**設計図書**で定めた強度以上であることを**確認**した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻さなければならない。
6. 請負者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
7. 請負者は、ガードレールの現場における加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 請負者は、タラップの施工に当たり、不ぞろいとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。
9. 請負者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛メッキ仕様等が**設計図書**に示されていない場合、次表又は同等以上の製品とする。

塗装仕様	柱材、胴縁	金 具	網線材径 mm	網目 mm
溶融亜鉛メッキ	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56
塩ビ被覆	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	50
メッキ着色塗装	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56

10. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。
11. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は**設計図書**によるものとする。
12. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

第8節 排泥弁室工

5-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

5-8-2 弁室工

排泥弁室工の施工については、本章 5-7-2 弁室工の規定によるものとする。

5-8-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章 5-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第9節 空気弁室工

5-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

5-9-2 弁室工

空気弁室工の施工については、本章 5-7-2 弁室工の規定によるものとする。

第10節 流量計室工

5-10-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

5-10-2 計器類室工

計器類室工の施工については、本章 5-7-2 弁室工の規定によるものとする。

5-10-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章 5-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第11節 制水弁室工

5-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

5-11-2 弁室工

制水弁室工の施工については、本章 5-7-2 弁室工の規定によるものとする。

5-11-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章 5-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第12節 減圧水槽工

5-12-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

5-12-2 減圧水槽工

1. 基礎工の施工については、第1編 第3章 第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。

5-12-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章 5-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第13節 スラストブロック工

5-13-1 スラストブロック工

1. 基礎の施工については、第1編 第3章 第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。

第14節 付帯工

5-14-1 用地境界杭工

用地境界杭工の施工については、第1編 第3章 第8節 境界工の規定によるものとする。

5-14-2 埋設物表示工

1. 埋設物表示テープは、設計図書に示す場合を除き二枚重ねを使用する。
2. 埋設物表示テープは、設計図書に示す埋設深で管の中心線上に敷設するものとする。

第15節 法面工

5-15-1 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

5-15-2 吹付工

吹付工の施工については、第1編 3-3-6 吹付工の規定によるものとする。

第16節 耕地復旧工

5-16-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等と下記の規定によるものとする。

一般事項

1. 請負者は、表土扱いに当たり、地表の雑物を除去し、心土その他の土等が混入しないように所定の耕土を剥ぎ取らなければならない。また、復旧作業を行うまでの期間有害な土等が混入しないよう保管しなければならない。

2. 請負者は、耕土の復旧に当たり、あらかじめ用地内の雑物を除去し、**設計図書**に示す耕土厚が確保できるように保管した耕土を、その後の耕作に支障のないように埋戻さなければならない。なお、復旧する耕土厚の確保が困難となった場合、監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、耕地復旧に先立ち、事前に実施した測量図に基づいて、基盤面造成及び畦畔等の築立を行わなければならない。

基盤整地

1. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

畦畔築立

1. 請負者は、事前に実施した測量図に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に復旧しなければならない。
2. 畦畔用土は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を流用するものとする。

耕 起

請負者は、水田をよく乾燥させた後耕起するものとし、**設計図書**で示す場合を除き原則1筆全体を行わなければならない。

5-16-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等と下記の規定によるものとする。

基盤整地

1. 請負者は、周辺部分の基盤高と合せ整地しなければならない。
2. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

碎 土

1. 請負者は、**設計図書**に示された順序と方法で、碎土を施工しなければならない。
2. 請負者は、碎土に当たり、適切な耕土の水分状態のときに行わなければならない。
3. 碎土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

第 17 節 道路復旧工

5-17-1 路体盛土工

路体工の施工については、第1編 4-4-3 路体盛土工の規定によるものとする。

5-17-2 路床盛土工

路床工の施工については、第1編 4-4-4 路床盛土工の規定によるものとする。

5-17-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編 3-9-4 舗装準備工の規定によるものとする。

5-17-4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

5-17-5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

5-17-6 砂利舗装工

1. 砂利舗装工の施工については、第1編 4-3-8 天端敷砂利工及び下記の規定によるものとする。
2. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は**設計図書**によるものとする。
3. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

5-17-7 道路用側溝工

1. 道路用側溝工の施工については、第12編 2-9-2、第12編 2-13-2 側溝工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

5-17-8 安全施設工

安全施設工の施工については、本章 5-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

5-17-9 区画線工

区画線工の施工については、第1編 3-3-12 区画線工及び第12編 2-14-4 区画線工の規定によるものとする。

5-17-10 縁石工

1. 縁石工の施工については、第1編 3-3-8 縁石工及び第12編 2-14-5 縁石工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第18節 水路復旧工

5-18-1 土水路工

1. 土水路は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を利用し整形するものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生土を再利用し施工するものとする。
ただし、発生土が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

5-18-2 プレキャスト水路工

1. 請負者は、前後の水路底と天端高を合せ、たるみ、盛り上がりのないようプレキャスト水路を敷設しなければならない。
2. プレキャスト水路の施工方法については、第12編 3-6-3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。
3. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第6章 畑かん施設工事

第1節 適用

6-1-1 適用

本章は、畑地かんがい施設の硬質塩化ビニル管、ダクタイル鋳鉄管、炭素鋼鋼管の布設及びバルブ類の据付その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

6-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第12編 5-2-1 適用すべき諸基準の規定によるものとする。

6-2-2 一般事項

一般事項については、第12編 5-2-2 一般事項の規定によるものとする。

第3節 土工

6-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

6-3-2 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

6-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第1編 3-12-2 構造物取壊し工の規定によるものとする。

第5節 管体基礎工

6-5-1 砂基礎工

砂基礎工の施工については、第12編 5-5-1 砂基礎工の規定によるものとする。

6-5-2 砕石基礎工

砕石基礎工の施工については、第12編 5-5-2 砕石基礎工の規定によるものとする。

6-5-3 コンクリート基礎工

コンクリート基礎工の施工については、第2編 5-5-3 コンクリート基礎工の規定によるものとする。

第6節 管体工

6-6-1 硬質塩化ビニル管布設工

硬質塩化ビニル管布設工の施工については、第12編 5-6-1 硬質塩化ビニル管布設工の規定によるものとする。

6-6-2 ダクタイル鋳鉄管布設工

ダクタイル鋳鉄管布設工の施工については、第12編 5-6-3 ダクタイル鋳鉄管布設工の規定によるものとする。

6-6-3 炭素鋼鋼管布設工

炭素鋼鋼管布設工の施工については、第12編 5-6-4 鋼管布設工の規定に準じるものとする。

6-6-4 弁設置工

弁設置工の施工については、第12編 5-6-5 弁設置工の規定によるものとする。

第7節 構造物工

6-7-1 分水工設置工

分水工設置工の施工については、第12編 5-7-2 弁室工の規定に準じるものとする。

6-7-2 排泥弁室工

排泥弁室工の施工については、第12編 5-8-2 弁室工の規定に準じるものとする。

6-7-3 空気弁室工

空気弁室の施工については、第12編 5-9-2 弁室工の規定に準じるものとする。

6-7-4 流量計室工

流量計室の施工については、第12編 5-10-2 計器類室工の規定に準じるものとする。

6-7-5 制水弁室工

制水弁室の施工については、第12編 5-11-2 弁室工の規定に準じるものとする。

6-7-6 スラストブロック工

スラストブロック工の施工については、第12編 5-13-1 スラストブロック工の規定によるものとする。

第8節 付帯工

6-8-1 用地境界杭工

用地境界杭工の施工については、第1編 第3章 第8節 境界工の規定によるものとする。

6-8-2 埋設物表示工

埋設物表示工の施工については、第12編 5-14-2 埋設物表示工の規定によるものとする。

第9節 末端工

6-9-1 給水栓設置工

請負者は、**設計図書**に示すとおり給水栓を設置しなければならない。なお、現地状況からこれにより難しい場合、監督員と**協議**しなければならない。

6-9-2 散水支管設置工

請負者は、立上り管を樹高と同等の高さとし、樹高により設置高さを調整するものとする。なお、散水施設の配置は**設計図書**に示すとおりであるが、現地状況からこれにより難しい場合、監督員と**協議**しなければならない。

6-9-3 散水器具工

請負者は、工事に使用する散水器具について、事前に承認図及び試験成績書等を監督員に**提出**し、**承諾**を得るものとする。

第10節 耕地復旧工

6-10-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等と下記の規定によるものとする。

一般事項

1. 請負者は、表土扱いに当たり、地表の雑物を除去し、心土その他の土等が混入しないように所定の耕土を剥ぎ取らなければならない。また、復旧作業を行うまでの期間有害な土等が混入しないよう保管しなければならない。
2. 請負者は、耕土の復旧に当たり、あらかじめ用地内の雑物を除去し、**設計図書**に示す耕土厚が確保できるように保管した耕土を、その後の耕作に支障のないように埋戻さなければならない。なお、復旧する耕土厚の確保が困難となった場合、監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、耕地復旧に先立ち、事前に実施した測量図に基づいて、基盤面造成及び畦畔等の築立を行わなければならない。

基盤整地

1. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

畦畔築立

1. 請負者は、事前に実施した測量図に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に復旧しなければならない。
2. 畦畔用土は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を流用するものとする。

耕 起

請負者は、水田をよく乾燥させた後耕起するものとし、**設計図書**で示す場合を除き原則1筆全体を行わなければならない。

6-10-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等及び下記の規定によるものとする。

基盤整地

1. 請負者は、周辺部分の基盤高と合せ整地しなければならない。
2. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

碎 土

1. 請負者は、**設計図書**に示された順序と方法で、碎土を施工しなければならない。
2. 請負者は、碎土に当たり、適切な耕土の水分状態のときに行わなければならない。
3. 碎土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

第11節 道路復旧工

6-11-1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編 3-9-4 舗装準備工の規定によるものとする。

6-11-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

6-11-3 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

6-11-4 砂利舗装工

1. 砂利舗装工の施工については、第1編 4-3-8 天端敷砂利工及び下記の規定によるものとする。
2. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は**設計図書**によるものとする。
3. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

6-11-5 道路用側溝工

1. 道路用側溝工の施工については、第12編 2-9-2、第12編 2-13-2 側溝工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

6-11-6 安全施設工

安全施設工の施工については、下記、第6編 道路編、第1編 3-3-10 防止柵工（安全施設）及び第1編 3-3-11 路側防護柵工の規定によるものとする。

一般事項

請負者は、防護柵工の施工に当たり、**設計図書**で特に定めていない事項は、防護柵の設置基準・同解説の規定によらなければならない。

安全施設工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、橋梁、擁壁などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、**設計図書**によるものとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が示されていない場合、監督員と**協議**して定めなければならない。
4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を**設計図書**に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが**設計図書**で定めた強度以上であることを**確認**した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻さなければならない。
6. 請負者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が**設計図書**に示されていない場合は、

監督員と協議しなければならない。

7. 請負者は、ガードレールの現場における加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 請負者は、タラップの施工に当たり、不ぞろいとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。
9. 請負者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛メッキ仕様等が**設計図書**に示されていない場合、次表又は同等以上の製品とする。

塗装仕様	柱材、胴縁	金 具	網線材径 mm	網目 mm
溶融亜鉛メッキ	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56
塩ビ被覆	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	50
メッキ着色塗装	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56

10. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。

ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

6-11-7 区画線工

区画線工の施工については、第1編 3-3-12 区画線工及び第12編 2-14-4 区画線工の規定によるものとする。

6-11-8 縁石工

1. 縁石工の施工については、第1編 3-3-8 縁石工及び第12編 2-14-5 縁石工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

第12節 水路復旧工

6-12-1 土水路工

1. 土水路は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を利用し整形するものとする。
2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生土を再利用し施工するものとする。
ただし、発生土が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

6-12-2 プレキャスト水路工

1. 請負者は、前後の水路底と天端高を合せ、たるみ、盛り上がりのないようプレキャスト水路を敷設しなければならない。
2. プレキャスト水路の施工方法については、第12編 3-6-3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。
3. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

第7章 PC橋工事

第1節 適用

7-1-1 適用

本章は、コンクリート橋架設、橋梁付属物、舗装その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

7-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

(社) 日本道路協会	道路橋示方書・同解説 (I 共通編 III コンクリート橋編)
(社) 日本道路協会	道路橋示方書・同解説 (V 耐震設計編)
(社) 日本道路協会	道路橋支承便覧
(社) 土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針
(社) 日本道路協会	コンクリート道路橋設計便覧
(社) 日本道路協会	コンクリート道路橋施工便覧
(社) 日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説
(社) 日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説
(社) 日本道路協会	プレキャストブロック工法によるプレストレストコンクリートT桁道路橋設計施工指針
(社) 日本道路協会	道路橋の塩害対策指針 (案)・同解説
(社) 日本道路協会	舗装施工便覧
(社) 日本道路協会	舗装調査試験法便覧

7-2-2 一般事項

1. 輸送工

- (1) 請負者は、輸送計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。
- (2) 請負者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかななければならない。
- (3) 請負者は、1個の質量が5 t以上の部材については、その質量及び重心位置を塗料等で見やすい箇所に記入しなければならない。
- (4) 請負者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。

なお、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督員に報告し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。

2. 作業ヤード整備工

- (1) 請負者は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成、整備しなければならない。

(2) 請負者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、平坦に敷均さなければならない。

3. 架設計画書

請負者は、架設計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。

第3節 コンクリート橋架設工

7-3-1 架設工

1. クレーン架設工

請負者は、プレキャスト桁の架設については架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。

2. 架設桁架設工

(1) 請負者は、架設桁を使用して、架設しようとする桁を運搬する場合は、架設桁の安全について検討しなければならない。

(2) 請負者は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。

(3) 桁架設については、本条1. クレーン架設工の規定によるものとする。

3. 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、次の規定によるものとする。

(1) 請負者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

(2) 請負者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

4. 架設支保工（移動）

(1) 架設支保工（移動）に使用する架設機材について、本条2. 架設桁架設工の規定によるものとする。

(2) 請負者は、架設支保移動据付について作業手順を遵守し、桁のプレストレス導入を**確認**した後に移動しなければならない。

5. 片持架設工

(1) 請負者は、柱頭部の仮固定が必要な場合、撤去時のことを考慮し施工しなければならない。

(2) 架設用作業車の移動については、本条4. 架設支保工（移動）の規定によるものとする。

(3) 請負者は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。

(4) 支保工及び支保工基礎の施工については、次の規定によるものとする。

1) 請負者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

2) 請負者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

6. 押し出し架設工

(1) 請負者は、架設計画書に基づいた押し出し装置及び滑り装置を用いなければならない。

(2) 請負者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工について、有害な変形等が生じないことを**確認**しなければならない。

(3) 請負者は、仮支柱が必要な場合、鉛直反力と同時に水平反力が作用することを考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。

(4) 請負者は、各滑り装置の高さについて、十分な管理を行わなければならない。

7-3-2 横組工

1. 本条は、横組工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、横締め鋼材の施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (2) P C鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう挿入作業をするものとする。
 - (3) シースの継手部はセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐える強度を有し、また継手箇所が少なくなるようにするものとする。
 - (4) P C鋼材又はシースが**設計図書**で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
 - (5) P C鋼材又シースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
 - (6) 定着具の支圧面をP C鋼材と垂直になるように配置しなければならない。
また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さび、損傷を受けたりしないように保護するものとする。
3. 請負者は、横締め緊張の施工については、次の規定によらなければならない。
 - (1) プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上であることを**確認**するものとする。
なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - (2) プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを**確認**するものとする。
 - (3) プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。
 - 1) 引張装置のキャリブレーション
 - 2) P C鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びP C鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
 - (4) プレストレスの導入に先立ち、前項(3)の試験に基づき、監督員に緊張管理計画書を**提出**するものとする。
 - (5) 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
 - (6) 緊張管理計画書で示した荷重計の示度と、P C鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を超える場合は、直ちに監督員に**報告**するとともに、原因を**確認**し、適切な措置を講じなければならない。
 - (7) プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。
 - (8) プレストレッシングの施工については、道路橋示方書に基づき管理するものとし、順序、緊張力、P C鋼材の拔出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備、保管し、監督員の請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、検査時まで監督員へ**提出**しなければならない。
 - (9) プレストレッシング終了後のP C鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これ以外の

場合、監督員と協議しなければならない。

- (10) 緊張装置の使用については、P C鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
- (11) P C鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々のP C鋼材の引張力を定めるものとする。

4. 請負者は、横締めグラウトの施工について、次の規定によらなければならない。

- (1) 請負者は、本条で使用するグラウト材料について、次の規定によるものを使用しなければならない。
 - 1) グラウトに用いるセメントはJ I S R 5210 (ポルトランドセメント) に適合する普通ポルトランドセメントを用いるものとする。その他の材料を使用する場合は監督員の承諾を得るものとする。
 - 2) 混和剤は、ノンフリージングタイプを使用するものとする。
 - 3) グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。
 - 4) グラウトの材令 28 日における圧縮強度は、20.0N/mm²以上とするものとする。
 - 5) グラウト膨張率は、膨張性を使用しシース内に行き渡らせる場合0～10%、非膨張を使用する場合-0.5～0.5%とする。
 - 6) グラウトのブリーディング率は、0%とするものとする。
 - 7) グラウト中の全塩化物イオン量は、0.30 kg/m³以下とするものとする。
 - 8) グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
- (2) 請負者は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。

ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとする。

 - 1) 流動性試験
 - 2) ブリーディング率及び膨張率試験
 - 3) 圧縮強度試験
 - 4) 塩化物含有量の測定
- (3) グラウトの施工については、ダクト内を水洗いした後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行うものとする。

また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確認して作業を完了するものとする。
- (4) 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けるものとする。
- (5) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウトが凍結することのないように、行うものとする。
- (6) 暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過速な硬化などがないようにしなければならない。

なお、注入時のグラウトの温度は 35℃を超えてはならない。

7-3-3 支承工

請負者は、支承工の施工について、道路橋支承便覧施工の規定によらなければならない。

第4節 橋梁付属物工

7-4-1 伸縮装置工

1. 請負者は、伸縮装置の据付けについて、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、事前に監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

7-4-2 落橋防止工

請負者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

7-4-3 排水装置工

請負者は、排水桝の設置に当たり、路面（高さ、勾配）及び排水桝水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

7-4-4 地覆工

請負者は、設計図書に基づいて地覆を施工しなければならない。

7-4-5 橋梁用防護柵工

請負者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

7-4-6 橋梁用高欄工

請負者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

7-4-7 銘板工

1. 銘板工の施工については、第6編 4-7-9 銘板工の規定によるものとする。

7-4-8 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第1編 第6章 第2節 現場塗装工及び下記の規定によるものとする。

1. 請負者は、橋の現場塗装について、設計図書に示す時期に行うものとするが、示されていない場合、床版工終了後に行わなければならない。
2. 請負者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 請負者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物について、処置を講じなければならない。
4. 請負者は、塗装作業にエアレススプレー、はけ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗装作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
5. 請負者は、現場塗装の前にジンクリッチペイントの白さび及び付着した油脂類は除去しなければならない。
6. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分について、必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
7. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

8. 請負者は、海上輸送部材、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。

塩分付着量の測定結果が $\text{NaCl}150\text{mg}/\text{m}^2$ 以上となった場合は、処置方法について監督員と協議するものとする。

9. 請負者は、次の場合塗装を行ってはならない。

(1) 塗布作業時の気温、湿度の制限

塗装の種類	気温 (°C)	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー	0 以下	50 以下
無機ジンクリッチペイント	0 以下	〃
有機ジンクリッチペイント	10 以下	85 以上
鉛系さび止めペイント	5 以下	〃
フェノール樹脂M I O塗料	5 以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10 以下	〃
エポキシ樹脂M I O塗料*	10 以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗* (中塗) *	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗*	10 以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用*	10 以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料*	10 以下、30 以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料*	10 以下、30 以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5 以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5 以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0 以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0 以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	〃

注) *印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いるものとする。

(2) 低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については5°C以下、20°C以上、湿度については85%以上とする。

- (3) 降雨等で表面が濡れているとき。
 - (4) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
 - (5) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
 - (6) 炎天で表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
 - (7) その他監督員が不相当と認めるとき。
10. 請負者は、表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
11. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
13. 下塗り
- (1) 請負者は、被塗装面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
 - (2) 請負者は、塗料の塗り重ねに当たり、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを**確認**したうえで行わなければならない。
 - (3) 請負者は、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示す場合、又は監督員が**指示**する場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
 - (4) 請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
 - (5) 請負者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅 10cm の部分に工場塗装を行ってはならない。
ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。
なお、防錆剤の使用について監督員の**承諾**を得るものとする。
14. 中塗り、上塗り
- (1) 請負者は、中塗り、上塗りに当たり、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を**確認**したうえで行わなければならない。
 - (2) 請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までを速やかに塗装しなければならない。
15. 請負者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。
ただし、プライマーは除くものとする。また、箱げた上フランジなどのコンクリート接触部は、さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを 30 μ m 塗布するものとする。
16. 検査
- (1) 請負者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員の請求があった場合は速やかに**提示**するとともに検査時までに監督員へ**提出**しなければならない。
 - (2) 請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後、塗膜測定をしなければならない。
 - (3) 請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された 500 m^2 単位毎に 25 箇所（1 箇所当たり 5 点測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

- (4) 請負者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
- (5) 請負者は、膜厚測定器として2点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。
- (6) 請負者は、次より塗膜厚の判定をしなければならない。
 - 1) 塗膜厚測定値（5点平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上とするものとする。
 - 2) 塗膜厚測定値（5点平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。
 - 3) 塗膜厚測定値（5点平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。
 - 4) 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合、測定箇所を2倍行い、基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
- (7) 請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないまま現場に搬入し、使用しなければならない。また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記）の**確認**を監督員に得るものとする。

第5節 舗装工

7-5-1 橋面防水工

1. 橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、本章 7-5-3 グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、**設計図書**によらなければならない。
4. 請負者は、橋面防水工の施工に当たり、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料（社）日本道路協会の規定によらなければならない。

7-5-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

7-5-3 グースアスファルト舗装工

1. 請負者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
2. 請負者は、基盤面に異常を発見したとき、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、グースアスファルト混合物の舗設に当たり、プリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。
また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。
4. 請負者は、グースアスファルト混合物の混合を、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練、運搬にはクッカを用いなければならない。

5. 請負者は、グースアスファルト舗装工の施工に当たり、舗装施工便覧の規定によらなければならない。
6. 接着剤の塗布に当たり、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、接着剤に瀝青、ゴム系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
- (2) 接着剤の規格は次表を満足するものでなければならない。

接着剤の規格コンクリート床版用

項 目	アスファルト系(ゴム入り)溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間(20℃)	60分以内	30分以内	60分以内	JIS K 5400
不揮発分(%)	20分以上	10分以上	25分以上	JIS K 6839
作業性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5400
耐久性	5日間で異常のないこと			JIS K 5400

- (3) 請負者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ、ローラーバケ等を用いて、接着剤を $0.2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$ の割合でむらのないよう一様に塗布しなければならない。この層を約3時間乾燥させた後、再びその上に同じ要領によって $0.2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$ の割合で塗布しなければならない。
- (4) 請負者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、二層目の施工後12時間以上養生しなければならない。
- (5) 請負者は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない。
7. 請負者は、夏期高温時に施工する場合、以下の規定によらなければならない。
- (1) 流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。
- (2) 骨材は第1編 2-5-3 アスファルト舗装用骨材、第1編 2-5-4 アスファルト用再生骨材、第1編 2-5-5 フィラー、第1編 2-5-6 安定剤及び第1編 2-5-7 水の規定によるものとする。また、フィラーは石灰岩粉末とし、第1編 2-5-5 フィラーの規格によるものとする。

8. 請負者は、グースアスファルトの示方配合を、次の規定によるものとする。

(1) 骨材の標準粒度範囲は次表に適合するものとする。

骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率
19.0mm	100
13.2mm	95～100
4.75mm	65～85
2.36mm	45～62
600 μ m	35～50
300 μ m	28～34
150 μ m	25～34
75 μ m	20～27

(2) アスファルトの標準混合量の規格は次表に適合するものとする。

アスファルトの標準混合量

	合物全量に対する百分率 (%)
アスファルト量	7～10

(3) グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定に当たり、配合設計を行い、監督員の承諾を得るものとする。

9. 請負者は、設計アスファルト量の決定について、次の規定によらなければならない。

(1) 示方配合されたグースアスファルト混合物は次表の基準値を満足するものでなければならない。

グースアスファルトの基準値

項	目	基準値
流動性試験、リュエル流動性(240℃)	sec	20以下
貫入量試験、貫入量(40℃、52.5kg/5c m ² 、30分)	mm	1～4
ホイットラッキング試験、動的安定度(60℃、6.4kg/c m ²)	回/mm	300以上
曲げ試験、破断ひずみ(-10℃、50mm/min)		8.0×10 ⁻³ 以上

注) 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

- (2) グースアスファルトの混合物の流動性については同一温度で同一のリユエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の質量などにより現場での施工法に差が出るので、配合設計時にこれらの条件を**把握**するとともに過去の実績などを参考にして、最も適した値を設定しなければならない。
 - (3) 試験の結果から基準値を満足するアスファルト量が決定しない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。
 - (4) 配合を決定したときには、**設計図書**に示す品質が得られることを**確認**し、**確認**のための資料を整備、保管し監督員の請求があった場合、直ちに**提示**するとともに検査時まで監督員へ**提出**しなければならない。
 - (5) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量が2以下を目標とする。
10. 現場配合については、舗設に先立って本章 7-5-3 グースアスファルト舗装工 9 (4) で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。
- ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。
11. 請負者は、混合物の製造に当たり、次の規定によらなければならない。
- (1) グースアスファルトの標準加熱温度は次表を満足するものとする。

標準加熱温度

材 料	加 熱 温 度
アスファルト	220℃以下
石 粉	常温～150℃

- (2) ミキサ排出時の混合物の温度は、180～220℃とする。
12. 請負者は、敷均しの施工に当たり、次の規定によらなければならない。
- (1) グースアスファルトフィニッシャ又は人力により敷均ししなければならない。
 - (2) 一層の仕上り厚は3～4 cmとする。
 - (3) 橋面が乾燥しているときに混合物を敷ならすものとする。作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
 - (4) 気温が5℃以上のときに施工しなければならない。
13. 請負者は、目地工の施工に当たり、次の規定によらなければならない。
- (1) 横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。
 - (2) 雨水等の浸入を防止するために、成型目地材若しくは、注入目地材を用いなければならない。
 - (3) 成型目地材はそれを熔融して試験したとき、注入目地材は、次表の規格を満足するものでなければならない。

目地材の規格

項 目	規 格 値	試 験 法
針入度 (円錐針) (mm)	9 以下	舗装試験法便覧
流 れ (mm)	3 以下	
引張量 (mm)	10 以上	

注) 試験方法は、「セメントコンクリート舗装要綱」を参照する。

- (4) 成型目地材は、厚さが 10mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。
- (5) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、できるだけ短時間内で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。
なお、溶解は、間接加熱によらなければならない。
- (6) 請負者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。
なお、プライマーの使用量は、目地内部に対して 0.3 ㊦/m^2 、構造物側面に対して 0.2 ㊦/m^2 、成型目地材面に対して 0.3 ㊦/m^2 とする。

7-5-4 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第 1 編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

第 6 節 舗装付帯工

7-6-1 区画線工

区画線工の施工については、第 1 編 3-3-12 区画線工及び第 12 編 2-14-4 区画線工の規定によるものとする。

第8章 橋梁下部工事

第1節 適用

8-1-1 適用

本章は、橋台、橋脚、擁壁、その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

8-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- (社) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説 (Ⅰ 共通編 Ⅱ 鋼橋編)
- (社) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説 (Ⅰ 共通編 Ⅳ 下部構造編)
- (社) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説 (Ⅴ 耐震設計編)
- (社) 日本道路協会 鋼道路橋施工便覧
- (社) 日本道路協会 道路橋支承便覧
- (社) 日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧
- (社) 日本道路協会 道路橋補修便覧
- (社) 日本道路協会 杭基礎施工便覧
- (社) 日本道路協会 杭基礎設計便覧
- (社) 日本道路協会 鋼管矢板基礎設計施工便覧
- (社) 日本道路協会 道路土工－施工指針
- (社) 日本道路協会 道路土工－擁壁工指針
- (社) 日本道路協会 道路土工－カルバート工指針
- (社) 日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針

8-2-2 一般事項

1. 輸送工

請負者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

2. 作業ヤード整備工

- (1) 請負者は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成、整備しなければならない。また、必要に応じて上部工組立及び架設ヤードと適切な調整を図らなければならない。
- (2) 請負者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、平坦に敷均さなければならない。

第3節 土工

8-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

8-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

8-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

8-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 橋台工

8-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

8-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

8-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

8-4-4 躯体工

- 基礎材の施工については、第1編 3-4-1 一般事項及び下記の規定によるものとする。
 - 請負者は、砂利及び砕石基礎の施工に当たり、床掘り後、施工基面を不陸のないよう十分締固めたのち、**設計図書**に示す形状に仕上げなければならない。なお、砕石基礎の締固めの方法及び締固めの程度は、**設計図書**によるものとする。
 - 請負者は、栗石基礎の施工に当たり、床掘り後、砕石などの間隙充填材を加えて十分締固め、**設計図書**に示す形状に仕上げなければならない。
- 型枠及び支保、足場の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。
- コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
- 鉄筋の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。
- 請負者は、均しコンクリートの施工について、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
- 請負者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 請負者は、支承部の箱抜きについて、道路橋支承便覧の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 請負者は、海岸部での施工について、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
- 請負者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員と**協議**しなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合は、この限りではない。

10. 請負者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。
また、足場から工具、資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。
11. 請負者は、目地材の施工について、**設計図書**によらなければならない。
12. 請負者は、水抜きパイプの施工について、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。
13. 請負者は、吸出し防止材の施工について、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
14. 請負者は、有孔管の施工について、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。なお、有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

第5節 橋脚工

8-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

8-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

8-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

8-5-4 躯体工

躯体工の施工については、本章 8-4-4 躯体工の規定によるものとする。

第6節 擁壁工

8-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

8-6-2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

8-6-3 石積工

石積工の施工については、第1編 3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。

8-6-4 現場打ち擁壁工

現場打ち擁壁工の施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。

第7節 法面工

8-7-1 法砕工

法砕工の施工については、第1編 3-3-5 法砕工の規定によるものとする。

8-7-2 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

8-7-3 吹付工

吹付工の施工については、第1編 3-3-6 吹付工の規定によるものとする。

第9章 頭首工工事

第1節 適用

9-1-1 適用

本章は、頭首工工事における可動堰本体工、固定堰本体工、護床工、魚道工、管理橋下部工、管理橋上部工その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

9-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

農林水産省	農村振興局土地改良事業計画設計基準 頭首工
建設省	仮締切堤設置基準（案）
建設省	河川砂防技術基準（案） 同解説 調査編、設計編
国土交通省	河川砂防技術基準 同解説 計画編
(社)日本道路協会	道路橋支承便覧

9-2-2 一般事項

1. 請負者は、頭首工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 輸送工
請負者は、PC桁等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

9-2-3 定義

1. 堰柱とは、一般にゲート等で流水を制御するために必要な高さまでを堰柱と言う。構造は上部荷重（門柱、操作室、ゲート）及び湛水時の水圧を安全に床版に伝える構造でなければならない。
2. 門柱とは、ゲート操作台下端と堰柱天端の間を言い、その必要な高さは引上式ゲートの場合、ゲート全開時の下端高からゲートの高さ及び管理に必要な高さを加えた値とするものとする。
3. 水叩きとは、堰本体床版の上、下流に接続し流水による浸食作用から堰本体、床版を保護する平板状の重要な構造物である。

第3節 土工

9-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

9-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

9-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

9-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 可動堰本体工

9-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床堀り・埋戻し）の規定によるものとする。

9-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-1 一般事項及び 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

9-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-1 一般事項及び 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

9-4-4 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第1編 3-4-7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

9-4-5 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第1編 3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

9-4-6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第1編 3-3-4 矢板工の規定によるものとする。

9-4-7 床版（堰体）工

1. 請負者は、床版工の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート打設に当たり、床版工1ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は、層打ちとしなければならない。
3. 請負者は、鋼構造物を埋設する場合、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、鋼構造物がコンクリート打込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。
なお、同時施工が困難な場合は、監督員と協議し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチッピング等の接合面の処理を行い、水密性を確保しなければならない。
4. 請負者は、鋼構造物を埋設する場合について、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打込み、締固めなければならない。
5. 埋設される鋼構造物が関連工事で施工される場合、施工範囲は設計図書に示すとおりとするが、相互に協力しなければならない。

9-4-8 堰柱工

1. 請負者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋戻し土との水密性を確保しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート打設に当たり、原則として堰柱工1ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。
3. 堰柱に鋼構造物を埋設する場合、本章 9-4-7 床版（堰体）工3及び4の規定によるものとする。

9-4-9 門柱工

門柱に鋼構造物を埋設する場合、本章 9-4-7 床版（堰体）工3及び4の規定によるものとする。

9-4-10 ゲート操作台工

1. 請負者は、コンクリート打設に当たり、操作台1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。
2. 請負者は、操作台開孔部の施工について、設計図書に従い補強筋を設置しなければならない。

9-4-11 水叩（エプロン）工

1. 請負者は、水叩工の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート打設に当たり、水叩工1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。

9-4-12 洪水吐工

洪水吐工の施工については、本章 9-4-7 床版（堰体）工及び 9-4-8 堰柱工の規定によるものとする。

9-4-13 土砂吐工

土砂吐工の施工については、本章 9-4-7 床版（堰体）工及び 9-4-8 堰柱工の規定によるものとする。

9-4-14 取付擁壁工

請負者は、取付擁壁の施工時期について、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

第5節 固定堰本体工

9-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

9-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-1 一般事項及び 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

9-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-1 一般事項及び 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

9-5-4 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第1編 3-4-7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

9-5-5 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第1編 3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

9-5-6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第1編 3-3-4 矢板工の規定によるものとする。

9-5-7 堰体工

1. 請負者は、堰体の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負者は、仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打継ぐ場合の施工については、第1編 3-7-12 継目の規定によるものとする。

9-5-8 水叩（エプロン）工

水叩工の施工については、本章 9-4-11 水叩（エプロン）工の規定によるものとする。

9-5-9 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、本章 9-4-14 取付擁壁工の規定によるものとする。

第6節 護床工

9-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

9-6-2 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第12編 4-7-2 根固めブロック工の規定によるものとする。

9-6-3 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、吸出し防止材の施工について、平滑に施工しなければならない。

9-6-4 沈床工

沈床工の施工については、第12編 4-7-4 沈床工の規定によるものとする。

9-6-5 捨石工

捨石工の施工については、第12編 4-7-3 捨石工の規定によるものとする。

9-6-6 かご工

かご工の施工については、第1編 3-7-1 かご工の規定によるものとし、また、第12編 6-6-6 羽口工の規定に準じるものとする。

第7節 魚道工

9-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

9-7-2 魚道本体工

請負者は、床版部の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。

第8節 管理橋下部工

9-8-1 管理橋下部工

管理橋下部工の施工については、第12編 8-4-4 躯体工1から10の規定に準じるものとする。

第9節 管理橋上部工

9-9-1 一般事項

1. 本節は、管理橋上部工としてプレテンション桁購入工、ポストテンションT（I）桁製作工、プレキャストブロック購入工、プレキャストブロック桁組立工、PCホロースラブ製作工、PC箱桁製作工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、架設支保工、床版、横組工、支承工、橋梁付属物工、橋梁現場塗装工、管理橋舗装工その他これらに類する工種について定めるものである。
2. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
3. 請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJIS又は、**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
4. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

9-9-2 プレテンション桁購入工

1. 請負者は、プレテンション桁を購入する場合、JIS認定工場、もしくは改正工業標準化法（平成16年6月）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により認証を受けた工場（JISマーク表示認証工場）において製作したものを用いなければならない。
2. 請負者は、次の規定を満足した桁を用いなければならない。
 - （1）PC鋼材についての油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
 - （2）プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、 30N/mm^2 以上であることを**確認**し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養成条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - （3）コンクリートの施工については、次の規定により製作されたもの。
 - 1）振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
 - 2）蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後3時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は1時間当たり 15°C 以下とし、養生中の温度は 65°C 以下として製作されたもの。
 - （4）プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各PC鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
3. 請負者は、型枠を取り外したプレテンション方式の桁に速やかに次の事項を表示するものとする。
 - （1）工事名又は記号
 - （2）コンクリート打設月日
 - （3）通し番号

9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工

1. 請負者は、コンクリートの施工について、次の事項に従わなければならない。
 - (1) 主桁型枠製作図面を作成し、**設計図書**との適合を**確認**しなければならない
 - (2) 桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取り外しは、プレストレス導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。
 - (3) 内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
 - (4) 桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲、あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。
2. 請負者は、PCケーブルの施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (2) PC鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
 - (3) シースの継手部はセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。
 - (4) PC鋼材またはシースが**設計図書**で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
 - (5) PC鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
 - (6) 定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
 - (7) 定着具の支圧面をPC鋼材と垂直になるように配慮しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。なお、ねじは、JIS B 0207(メートル細目ねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。
3. 請負者は、PC緊張の施工について、第12編 7-3-2 横組工3の規定によるものとする。
4. 請負者は、グラウトの施工について、第12編 7-3-2 横組工4の規定によるものとする。
5. 請負者は、主桁の仮置きを行う場合、仮置きした主桁に、横倒れ防止処置を行わなければならない。
6. 請負者は、主桁製作設備の施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 主桁製作台の製作については、プレストレスングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。
 - (2) 桁高が1.5m以上の主桁を製作する場合は、コンクリート打設、鉄筋組立て等の作業に使用するための足場を設置するものとする。この場合、請負者は、作業員の安全を確保するための処置を講じなければならない。

9-9-4 プレキャストブロック桁購入工

プレキャストブロック購入については、本章 9-9-2 プレテンション桁購入工の規定によるものとする。

9-9-5 プレキャストブロック桁組立工

1. 請負者は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。
2. 請負者は、ブロック組立ての施工については、次の規定によらなければならない。
 - (1) プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用に当たり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上で、かつ、次表に示す条件を満足するものを使用するものとする。これ以外の場合、**設計図書**によるものとする。
 なお、接着剤の試験方法としては J S C F - H101 - 1993 プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）コンクリート標準示方書・基準編（（社）土木学会）によるものとする。

エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の標準

	品質項目	単 位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化接着剤	外 観	—	有害と認められる異物の混入がなく、材料分離が生じていないこと	春秋用 20±2℃	—
	粘 度	mPa・s (cP)	1×10 ⁴ ～5×10 ⁶ (1×10 ⁴ ～1×10 ⁶)	夏用 30±2℃	
	可使時間	時間	2以上	冬用 30±2℃	
	だれ最小厚さ	mm	0.3以上		
硬化した接着剤	比 重	—	1.1～1.7	20±2℃	20±2℃ 7日間
	引張強さ	N/mm ² (kg f /cm ²)	12.5以上 (125以上)		
	圧縮強さ	N/mm ² (kg f /cm ²)	50.0以上 (500以上)		
	接着強さ	N/mm ² (kg f /cm ²)	6.0以上 (60以上)		

- (2) プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。
 - (3) プレキャストブロックの接合に当たり、**設計図書**に示す品質が得られるように施工するものとする。
 - (4) プレキャストブロックを接合する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレスング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。
3. 請負者は、PCケーブル及びPC緊張の施工について、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工2及び3の規定によるものとする。
 4. 請負者は、グラウトの施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 接着剤の硬化を**確認**した後にグラウトを行うものとする。
 - (2) グラウトについては、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工4の規定によるものとする。

する。

9-9-6 PCホロースラブ製作工

1. 請負者は、円筒型枠の施工について、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止処置を講じなければならない。
2. 請負者は、移動型枠の施工について、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。
3. コンクリートの施工については、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工1の規定によるものとする。
4. PCケーブル、PC緊張の施工については、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工2及び3の規定によるものとする。
5. 請負者は、主ケーブルに片引きによるPC固定及びPC継手がある場合、プレストレストコンクリート工法設計施工指針（（社）土木学会）により施工しなければならない。
6. グラウトの施工については、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工4の規定によるものとする。

9-9-7 PC箱桁製作工

1. 請負者は、移動型枠の施工について、本章 9-9-6 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. 請負者は、コンクリート、PCケーブル、PC緊張の施工について、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工1から3の規定によるものとする。
3. 請負者は、PC固定、PC継手の施工については、本章 9-9-6 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
4. 請負者は、横締め鋼材、横締め緊張、鉛直締め鋼材、鉛直締め緊張、グラウト等がある場合の施工について、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工の規定によるものとする。

9-9-8 クレーン架設工

請負者は、プレキャスト桁の架設について、架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。

9-9-9 架設桁架設工

1. 請負者は、既架設桁を使用して、プレキャスト桁を架設する場合は、既架設桁の安全性について検討しなければならない。
2. 請負者は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。
3. プレキャスト桁の架設については、本章 9-9-8 クレーン架設工の規定によるものとする。

9-9-10 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。

9-9-11 床版・横組工

横締め鋼材、横締め緊張、横締めグラウトがある場合の施工については、本章 9-9-3 ポストテンションT（I）桁製作工の規定によるものとする。

9-9-12 支承工

請負者は、支承工の施工について、道路橋支承便覧（（社）日本道路協会）の規定によらなければならない。

第 10 章 機場下部工事

第 1 節 適用

10-1-1 適用

本章は、機場下部工事における機場本体工、燃料貯油槽工、遊水池工その他これに類する工種に適用するものとする。

なお、ポンプ及びその附属設備の製作据付工事は適用外である。

第 2 節 一般事項

10-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に**確認**を求めなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準	ポンプ場
(社) 日本道路協会	杭基礎施工便覧	
(社) 日本道路協会	杭基礎設計便覧	
(社) 日本道路協会	鋼管矢板基礎設計施工便覧	
(社) 日本道路協会	道路土工－施工指針	
(社) 日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	
(社) 日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	
(社) 日本道路協会	道路土工－仮設構造物工指針	

10-2-2 一般事項

1. 請負者は、河川敷地内への仮置及び仮設物設置等の一時利用に際しては、**設計図書**による関係法令を遵守し、施工しなければならない。
2. 請負者は、関連工事（ポンプ、附属設備の据付等）と施工上競合する部分については、施工業者相互で**協議**し協調し合うものとする。なお、軽微な事項は、施工業者相互の責任において処理するものとし、それ以外については監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、工事着手前に精密な測量を行い、基準点及び水準点を要所に設けなければならない。また、基準点等の保全に努めなければならない。
4. 請負者は、施工の支障となる基準点及び水準点については監督員と**協議**のうえ移設し、その成果を図面に示して**提出**しなければならない。
5. 請負者は、排水施設の設置に伴い、揚水量、地下水位、地盤の沈下等について観測記録を整理し、監督員に**提出**しなければならない。
6. 輸送工
請負者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に**提出**しなければならない。

第3節 土工

10-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

10-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

10-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

10-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 機場本體工

10-4-1 作業土工

1. 作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 請負者は、地盤反力が**設計図書**に示す数値を下回る場合、その処理について監督員と協議しなければならない。

10-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

10-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

10-4-4 矢板工

矢板工の施工については、第1編 3-3-4 矢板工の規定によるものとする。

10-4-5 本體工

1. 請負者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。
5. 請負者は、目地材の施工位置について、**設計図書**によらなければならない。
6. 請負者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

10-4-6 燃料貯油槽工

1. 請負者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。

5. 請負者は、防水モルタルの施工に当たり、**設計図書**に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
6. 請負者は、充填砂を施工する場合、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分行き渡るよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合、乾燥した砂でなければならない。
7. 請負者は、アンカーボルトの施工に当たり、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
8. 請負者は、目地材の施工位置について、**設計図書**によらなければならない。
9. 請負者は、コンクリート打設に際し、施設機械設備据付、各種配線等、二次コンクリート打設の箱抜及びアンカー金具埋設位置等について、工事着手前に関係者と**協議**のうえ施工しなければならない。

第5節 遊水池工

10-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

10-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

10-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

10-5-4 矢板工

矢板工の施工については、第1編 3-3-4 矢板工の規定によるものとする。

10-5-5 側壁工

側壁工の施工については、本章 10-4-5 本体工の規定によるものとする。

10-5-6 コンクリート床版工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
2. 鉄筋の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。
3. 型枠の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠及び支保の規定によるものとする。

10-5-7 現場打水路工

現場打水路工の施工については、第12編 3-6-2 現場打ち開渠工の規定によるものとする。

第 11 章 地すべり防止工事

第 1 節 適用

11-1-1 適用

本章は、地すべり防止工事に係る地表水、地下水排除工、侵食防止工、斜面改良工、抑止杭、アンカー工その他これらに類する工種に適用するものとする。

第 2 節 一般事項

11-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準「農地地すべり防止対策」
地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説
PCフレーム協会	PCフレームアンカー工法設計・施工の手引き
地すべり対策技術協会	地すべり鋼管杭設計要領
地すべり対策技術協会	地すべり対策技術設計実施要領

11-2-2 一般事項

1. 請負者は、施工中工事区域内に新たな亀裂の発生等異常を認めた場合、直ちに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、集水井の施工に当たり、常に移動計測等により地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、定期的かつ必要がある場合に監督員に報告しなければならない。
3. 輸送工
請負者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

第 3 節 土工

11-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

11-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

11-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

11-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

11-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第1編 3-12-2 構造物取壊し工の規定によるものとする。

第5節 法面工

11-5-1 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

11-5-2 吹付工

吹付工の施工については、第1編 3-3-6 吹付工の規定によるものとする。

第6節 水抜きボーリング工

11-6-1 水抜きボーリング工

1. 請負者は、集水井内から水抜きボーリングを施工する場合、集水井内部の酸素濃度測定を行うとともに、ガス噴出、酸欠等のおそれがある場合、換気方法等について、事前に監督員と協議しなければならない。
 2. 請負者は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。
 3. 請負者は、保孔管を削孔全長に挿入するものとする。
- なお、**設計図書**で指定する場合を除き、硬質塩化ビニル管を使用するものとし、保孔管のストレーナー加工は、**設計図書**によるものとする。
4. 請負者は、各箇所削孔完了後、削孔地点の脇に、番号、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した表示板を立てなければならない。

11-6-2 面壁工

1. 基礎工の施工については、下記の砂基礎工、砕石基礎工の規定によるものとする。

砂基礎工

請負者は、砂基礎の施工に当たり、床掘り後、施工基面を不陸のないよう十分締固めたのち、**設計図書**に示す形状に仕上げなければならない。なお、砂基礎の締固めの方法及び締固めの程度は、**設計図書**によるものとする。

砕石基礎工

- (1) 請負者は、砂利及び砕石基礎の施工に当たり、床掘り後、施工基面を不陸のないよう十分締固めたのち、**設計図書**に示す形状に仕上げなければならない。なお、砕石基礎の締固めの方法及び締固めの程度は、**設計図書**によるものとする。
 - (2) 請負者は、栗石基礎の施工に当たり、床掘り後、砕石などの間隙充填材を加えて十分締固め、**設計図書**に示す形状に仕上げなければならない。
2. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。

3. 鉄筋工の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠工の施工については、第1編 第5章 第4節 型枠の規定によるものとする。
5. 足場の施工については、第1編 3-13-16 橋梁足場等設備工及び下記の規定によるものとする。
 - (1) 請負者は、足場の施工に当たり、労働安全衛生規則第655条を遵守するとともに、足場の沈下、滑動防止、継手方法とその緊結方法に注意して組立てなければならない。
また、足場から工具、資材などが落下するおそれがある場合、落下物防護を設置するものとする。

第7節 集水井設置工

11-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

11-7-2 集水井工

1. 請負者は、集水井の掘削が予定深度まで達しない前に湧水があった場合、又は予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合、速やかに監督員に**報告**し**指示**を受けるものとする。
2. 請負者は、集水井の施工について、現地状況により**設計図書**に示す設置位置及び深度とすることが困難な場合、監督員と**協議**しなければならない。

11-7-3 集水ボーリング工

集水ボーリング工の施工については、本章 11-6-1 水抜きボーリング工の規定によるものとする。

11-7-4 排水ボーリング工

1. 排水ボーリング工の施工については、本章 11-6-1 水抜きボーリング工の規定によるものとする。
2. 請負者は、**設計図書**に示すとおり分水槽を施工するものとする。

第8節 抑止杭工

11-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

11-8-2 抑止杭工

1. 請負者は、杭の施工順序について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負者は、杭建込みのための削孔に当たり、地形図、土質柱状図等を**把握**し、地山のかく乱、地すべり等の誘発をさけるように施工しなければならない。
3. 請負者は、杭建込みのための削孔作業において、排出土及び削孔時間等から地質の状況、基岩または固定地盤面の深度を記録しながら施工しなければならない。
4. 既製杭による施工
 - (1) 既製杭の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。
 - (2) 請負者は、削孔に人工泥水を用いる場合、沈殿槽や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透をさけなければならない。
 - (3) 請負者は、削孔完了後、直ちに杭を建込まなければならない。
 - (4) 請負者は、既製杭の施工に当たり、地質の変化等に即応できるよう掘進用刃先、拡孔錘等の種類等に配慮しておかななければならない。

5. 場所打杭による施工

場所打杭の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

6. シャフト工（深礎工）による施工

- (1) 請負者は、仮巻コンクリートの施工を行う場合、事前掘削を行い、コンクリートをライナープレートと隙間なく打設しなければならない。
- (2) 請負者は、深礎掘削を行うに当たり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。また、常に孔内の排水を行うものとする。
- (3) 請負者は、掘削孔の全長にわたって土留工（ライナープレート）を行い、かつ撤去してはならない。これにより難い場合は、監督員と**協議**しなければならない。
なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化するおそれがある場合には、速やかに孔底をコンクリートで覆うものとする。
- (4) 請負者は、ライナープレートの組立に当たり、偏心と歪みを出来るだけ小さくするようにしなければならない。
- (5) 請負者は、孔底が**設計図書**に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより**確認**し、その資料を整備、保管し、監督員の請求があった場合、遅滞なく**提示**するとともに、検査時まで**に監督員へ提出**しなければならない。
- (6) 請負者は、コンクリート打設に当たり、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。
- (7) 請負者は、鉄筋の継手を重ね継手とする。これにより難い場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- (8) 請負者は、鉄筋の組立てに当たり、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものしなければならない。また、山留め材を取り外す場合、あらかじめ主鉄筋の間隔、かぶりに十分に配慮しておかななければならない。
- (9) 請負者は、土留材と地山との間に生じた空隙部に、全長にわたって裏込注入を行わなければならない。
- (10) 裏込注入（グラウト）圧力は、低圧（ $0.1\text{N}/\text{mm}^2$ 程度）とするが、これにより難い場合は、事前に監督員の**承諾**を得るものとする。
- (11) 請負者は、グラウトの注入方法について、施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備保管し、監督員の請求があった場合に、直ちに**提示**するとともに、検査時まで**に監督員へ提出**しなければならない。
- (12) 請負者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合、監督員と**協議**しなければならない。
- (13) 請負者は、ライナープレートなしで掘削可能と判断した場合、又は補強リングが必要となった場合、監督員と**協議**しなければならない。
- (14) 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

第9節 水路工

11-9-1 承水路工

1. 請負者は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、野面石水路において、石材の長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。
3. 請負者は、コルゲートフリームの組立に当たり、上流側又は高い側のセクションを、下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部の接合は、フリーム断面の両側で行うものとし、底部で行ってはならない。

また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締め直しを行わなければならない。

11-9-2 排水路工

排水路工の施工に当たり、本章 11-9-1 承水路工及び第12編 4-8-2 柵渠工の規定に準じるものとする。

第10節 暗渠工

11-10-1 明暗渠工

1. 請負者は、明暗渠工の施工について、本章 第9節 水路工の規定によるものとする。
2. 請負者は、水路の両側を良質な土砂で埋戻し、構造物に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。
3. 地下水排除のための暗渠部の施工については、本章 11-10-2 暗渠工の規定によるものとする。

11-10-2 暗渠工

請負者は、地下水排除のため暗渠の施工に当たり、基礎を固めた後、吸水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。吸水管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によらなければならない。

第11節 排土盛土工

11-11-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

11-11-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

11-11-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

11-11-4 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-7 植生工の規定によるものとする。

11-11-5 吹付工

吹付工の施工については、第1編 3-3-6 吹付工の規定によるものとする。

第12節 アンカー工

11-12-1 アンカー工

アンカー工の施工については、下記及び第4編 砂防・地滑り防止編 第3章 第8節の規定によるものとする。

1. 請負者は、材料を保管する場合、水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮をしなければならない。
2. 請負者は、アンカーの削孔に際して、周囲の地盤を乱すことのないように十分注意して施工しなければならない。
3. 請負者は、削孔水に清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んではならない。

また、周辺地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼすおそれのある場合、監督員と協議しなければならない。

4. 請負者は、**設計図書**に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、削孔に当たり、アンカー定着部の位置が**設計図書**に示された位置に達したことを削孔延長、削孔土砂等により**確認**するとともに、**確認結果**を監督員に**提出**しなければならない。
6. 請負者は、削孔が終了した場合、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。
7. 請負者は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取り扱うものとし、万一付着した場合、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
8. 請負者は、グラウト注入に当たり、削孔内の排水、排気を行い、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。
9. 請負者は、グラウト注入終了後、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。
10. 請負者は、注入されたグラウトが**設計図書**に示された強度に達した後、**設計図書**に示された有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。

11-12-2 受圧版

1. コンクリートの施工については、第1編 第5章 第3節 コンクリートの規定によるものとする。
2. 鉄筋工の施工については、第1編 第5章 第5節 鉄筋の規定によるものとする。
3. 型枠工の施工については、第1編 5-4-3 型枠の規定によるものとする。

第13節 耕地復旧工

11-13-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等及び下記の規定によるものとする。

一般事項

1. 請負者は、表土扱いに当たり、地表の雑物を除去し、心土その他の土等が混入しないように所定の耕土を剥ぎ取らなければならない。また、復旧作業を行うまでの期間有害な土等が混入しないよう保管しなければならない。
2. 請負者は、耕土の復旧に当たり、あらかじめ用地内の雑物を除去し、**設計図書**に示す耕土厚

が確保できるように保管した耕土を、その後の耕作に支障のないように埋戻さなければならない。なお、復旧する耕土厚の確保が困難となった場合、監督員と協議しなければならない。

3. 請負者は、耕地復旧に先立ち、事前に実施した測量図に基づいて、基盤面造成及び畦畔等の築立を行わなければならない。

基盤整地

1. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

畦畔築立

1. 請負者は、事前に実施した測量図に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に復旧しなければならない。
2. 畦畔用土は、設計図書で示す場合を除き、基盤土を流用するものとする。

耕起

請負者は、水田をよく乾燥させた後耕起するものとし、設計図書で示す場合を除き原則1筆全体を行わなければならない。

11-13-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編 4-3-6 耕土処理及び復旧等及び下記の規定によるものとする。

基盤整地

1. 請負者は、周辺部分の基盤高と合せ整地しなければならない。
2. 請負者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

砕土

1. 請負者は、設計図書に示された順序と方法で、砕土を施工しなければならない。
2. 請負者は、砕土に当たり、適切な耕土の水分状態のときに行わなければならない。
3. 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

第14節 道路復旧工

11-14-1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編 4-4-3 路体盛土工の規定によるものとする。

11-14-2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編 4-4-4 路床盛土工の規定によるものとする。

11-14-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編 3-9-4 舗装準備工の規定によるものとする。

11-14-4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 3-9-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

11-14-5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編 3-9-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

11-14-6 砂利舗装工

1. 砂利舗装工の施工については、第1編 4-3-8 天端敷砂利工及び下記の規定によるものとする。
2. 請負者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。なお、横断勾配は設計図書によるものとする。
3. 請負者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

11-14-7 道路用側溝工

1. 道路用側溝工の施工については、第12編 2-9-2、第12編 2-13-2 側溝工の規定によるものとする。
2. 請負者は、設計図書で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

11-14-8 安全施設工

安全施設工の施工については、下記、第6編 道路編、第1編 3-3-10 防止柵工（安全施設）及び第1編 3-3-11 路側防護柵工の規定によるものとする。

一般事項

請負者は、防護柵工の施工に当たり、設計図書で特に定めていない事項は、防護柵の設置基準・同解説の規定によらなければならない。

安全施設工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、橋梁、擁壁などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書によるものとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が示されていない場合、監督員と協議して定めなければならない。
4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を設計図書に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが設計図書で定めた強度以上であることを確認した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻さなければならない。
6. 請負者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、ガードレールの現場における加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 請負者は、タラップの施工に当たり、不ぞろいとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。

9. 請負者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛メッキ仕様等が**設計図書**に示されていない場合、次表又は同等以上の製品とする。

塗装仕様	柱材、胴縁	金 具	網線材径 mm	網目 mm
溶融亜鉛メッキ	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56
塩ビ被覆	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	50
メッキ着色塗装	HD Z 40-400 g / m ²	HD Z 35	3.2	56

10. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。

ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

11-14-9 区画線工

区画線工の施工については、第 1 編 3-3-12 区画線工及び第 12 編 2-14-4 区画線工の規定によるものとする。

11-14-10 縁石工

1. 縁石工の施工については、第 1 編 3-3-8 縁石工及び第 12 編 2-14-5 縁石工の規定によるものとする。

2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。

ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第 15 節 水路復旧工

11-15-1 土水路工

1. 土水路は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を利用し整形するものとする。

2. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生土を再利用し施工するものとする。

ただし、発生土が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

11-15-2 プレキャスト水路工

1. 請負者は、前後の水路底と天端高を合せ、たるみ、盛り上がりのないようプレキャスト水路を敷設しなければならない。

2. プレキャスト水路の施工方法については、第 12 編 3-6-3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。

3. 請負者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。

ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督員と**協議**しなければならない。

第12章 ため池改修工事

第1節 適用

12-1-1 適用

本章は、ため池改修の堤体工、地盤改良工、洪水吐工、取水施設工、浚渫工その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

12-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

(社) 農業土木学会 土地改良事業設計指針「ため池整備」

12-2-2 一般事項

ため池工事の対象は高さ（堤高）15m未満のフィルタイプのため池（調整池を含む。）とし、高さ（堤高）15m以上のため池については、農林水産省農村振興局整備部設計課監修のフィルダム工事によるものとする。

12-2-3 定義

1. 「鋼土、刃金土」とは、堤体盛土のうち遮水を目的とした部分をいう。特に「刃金土」という場合は、遮水性部分又は工法を示し、「鋼土」とは遮水性部分に用いる材料を示す場合もある。
2. 「抱土」とは、堤体盛土の遮水性部分より上流側に位置し、遮水性部分のトランジション的機能を目的としたものをいう。
3. 「さや土」とは、堤体盛土の下流側に位置し堤体の安定性を保つ機能を有するものをいう。
4. 「ドレーン」とは、堤体からの浸透水による細粒材料の流失を防止し、かつ浸透水を堤体外へ安全に排出流下させることにより、堤体の浸透破壊を防止するものをいう。
5. 「コンタクトクレイ」とは、土質材料と基礎岩盤面あるいはコンクリート構造物面が接する箇所において密着性をより高めるために貼付ける粘土質材料をいう。
6. 「前法（表法）」とは、堤体上流側の法面をいう。
7. 「後法（裏法）」とは、堤体下流側の法面をいう。
8. 「取水施設」とは、底樋等の土木構造物と取水バルブ（ゲート）等の機械設備を含めたものの総称である。
9. 「取水設備」とは、取水施設における取水バルブ（ゲート）等の機械設備を示す。
10. 「樋管」とは、底樋、斜樋を含めたものの総称である。
11. 「腰ブロック」とはドレーンを保護し、かつ浸透水を堤体外へ速やかに排水流下させる積ブロックをいう。
12. 「土砂吐」とは、ため池の最も低位置に設けられた池内に堆積する土砂等の排除施設をいう。

第3節 堤体工

12-3-1 雑物除去工

1. 請負者は、掘削に当たり、堤敷内の腐植土、草木根等の有機物及び基礎として不適当なもの並びに池水の浸透を誘導する雑物（風化土、転石、泥土等）は完全に除去しなければならない。なお、現地状況により完全に除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、設計図書に基づき工事現場内にある地表物及び物件を処理しなければならない。また、設計図書に示されていない地表物等については、監督員と協議しなければならない。

12-3-2 表土剥ぎ工

1. 請負者は、改修する堤体表土の剥ぎ取りに当たり、原則として全面にわたり同時に施工するものとする。
なお、やむを得ず盛土の進捗に応じて表土をはぎ取る場合には、表土と盛土が混合しないよう注意しなければならない。
2. 請負者は、表土の剥ぎ取りに当たり、設計図書に定めのない限り厚さ30cm以上とし、はぎ取り面に樹木の根等が残る場合、これを除去しなければならない。なお、現地状況により除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。

12-3-3 掘削工

請負者は、掘削工の施工について第1編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとし、計画基礎地盤標高に達する前に地盤の支持力試験を行い、地盤改良の要否を検討するものとする。なお、試験結果により地盤改良が必要となった場合には、監督員と協議するものとする。

12-3-4 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

12-3-5 作業土工

作業土工の施工については、第1編 3-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

12-3-6 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）及び4-3-10 建設発生土受入地の規定によるものとする。

12-3-7 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編 4-3-7 整形仕上げ工の規定によるものとする。

12-3-8 掘削土の流用工

1. 請負者は、掘削土を築堤材料へ流用する場合、設計図書によるものとする。
2. 請負者は、掘削に先立ち掘削土の盛立材料への流用の適否を検討するために掘削箇所の試掘を行うとともに土質試験を実施し、その試験結果を監督員に提出するものとする。なお、試験項目については監督員の指示によらなければならない。

12-3-9 掘削土の搬出工

1. 請負者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、建設汚泥再生利用技術基準(案)の第4種建設発生土相当以上（コーン指数（qc）が200kN/m²以上若しくは一軸圧縮強度（qu）が50kN/m²以上）に改良しなければならない。
なお、第4種建設発生土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と協議するものとする。

2. 請負者は、泥土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に泥土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「水質汚濁防止法に基づく排水基準（一律排水基準）」を満たしていることを**確認**するものとする。

なお、基準を満たしていない場合は監督員と**協議**するものとする。

12-3-10 堤体盛立工

1. 請負者は、築堤用土の採取及び搬入について、1日計画盛土量程度とし、降雨、降雪その他の事由により盛土を中断し、搬入土が余る場合、覆いなどを施して過湿あるいは乾燥土とならないよう処置しなければならない。
2. 請負者は、築堤用土のまき出し及び転圧に当たり、原則として堤体の縦断方向に施工するものとし、横断方向に層状にならないよう注意しなければならない。
ただし、樋管設置のための開削部で作業が困難な場合はこの限りでない。
3. 請負者は、まき出した土を、その日のうちに締固めなければならない。
4. 請負者は、床掘り部の盛立において、湧水のあるときはこれを排除して十分に締固めなければならない。なお、排除の方法等については、監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、地山及び既成盛立との接触面について特に十分に締固めなければならない。
6. 請負者は、タイヤローラ等で転圧作業を行うこととし、作業終了後、降雨が予想される場合のみ平滑ローラで盛立表面の転圧作業を行うものとする。
なお、平滑面仕上げを行った後、再び盛立を施工する場合、表層をかき起した後、次層をまき出し、転圧作業を行うものとする。
7. 請負者は、地山又は既成盛立との接触面及び地形上ローラの使用が不可能な箇所の転圧に際しては、地山との密着及び既成盛立との均一化を図るよう特に留意し、タンパ、振動ローラ等を使用して十分に締固めなければならない。
8. 請負者は、転圧作業に当たり、ローラの転圧幅は30cm以上重複させなければならない。
9. 請負者は、法面部の盛土について、規定以上の寸法の広さまでまき出し、十分締固めを行うものとする。また、はみ出した部分は、盛立完了後に切り取り、丁寧に土羽打ちをして法面を仕上げるものとする。
10. 請負者は、冬期の盛立において、盛立面の冰雪又は凍土、霜柱は必ず除去して転圧しなければならない。また、含水比あるいは締固め密度が所定の値を満足していない場合、その1層を廃棄あるいは再締固めしなければならない。
11. 請負者は、盛土の施工中において、用土の不適若しくは転圧の不十分、又は請負者の不注意によって湧水あるいは盛立法面の崩壊があった場合、その部分及びこれに関連する部分の盛立について再施工しなければならない。
12. 請負者は、盛立現場の排水を常に十分行い、雨水等が盛立部分に残留しないよう緩勾配を付けて仕上げるものとする。
13. 請負者は、転圧後平滑面ができた場合、次層との密着を図るため、かき起しをしてから次のまき出しを行わなければならない。
14. 請負者は、まき出し面が乾燥した場合は散水等により、まき出し材料と同程度の含水比となるよう調整し施工しなければならない。
15. 請負者は、まき出し土中に過大な粒径の岩石、不良土及びその他草木根等がある場合、これを

除去しなければならない。

16. 請負者は、岩盤面に盛立する場合、浮石やオーバーハング部を取り除き、十分清掃のうえコンタクトクレイをはり付けた後施工しなければならない。また、コンタクトクレイを施工するときは、その厚さ及び施工方法について、監督員と協議しなければならない。
17. 請負者は、締固めに当たり、過転圧による品質の低下に十分注意し、適正な盛立管理のもとに施工しなければならない。
18. 請負者は、締固め後、乾燥によるクラックが発生した場合、その処理範囲について監督員と協議し、健全な層まで取り除き再施工しなければならない。
19. 請負者は、盛立作業ヤード上で締固め機械を急旋回させてはならない。

12-3-11 裏法フィルター工

請負者は、後法（裏法）フィルターの施工に当たり、一層の仕上り厚さが 30cm 以下となるようまき出し、タンパ(60～100kg 級)等により締固めなければならない。

12-3-12 腰ブロック工

請負者は、腰ブロックの水抜孔の施工に当たり、硬質塩化ビニル管（VUφ40mm）を 1 m²に 1 箇所程度の割合で設置しなければならない。

12-3-13 ドレーン工

請負者は、砂によるドレーンについて、一層の仕上り厚さが 30cm 以下となるようまき出し、振動ローラ等により転圧しなければならない。

第 4 節 地盤改良工

12-4-1 浅層改良工

1. 請負者は、固化材による地盤改良の施工方法を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。なお、これ以外の改良方法を行う場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、所定の添加量となるようにヤードを決め、バックホウ等で固化材を散布するものとする。
3. 請負者は、バックホウ等により所定の深さまで現地土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
4. 請負者は、固化材を混合、攪拌し所定の養生期間を経た後、基盤面の仕上げを行うものとする。
5. 請負者は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 請負者は、工事着手前に室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督員の承諾を得なければならない。
7. 請負者は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出水の pH を測定するものとする。なお、測定方法等については、監督員の指示を受けるものとする。

12-4-2 深層改良工

1. 請負者は、セメント系ミルクによる地盤改良の施工方法を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。なお、これ以外の改良方法を行う場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、セメント系ミルクを混合し柱状の固結体を形成し、基礎地盤に所要のせん断耐力を確保するものとする。

3. 請負者は、地盤改良に当たり、改良むらを無くし、十分な強度が得られるよう慎重に施工しなければならない。
4. 請負者は、セメント系ミルクを混合し所定の養生期間を経た後、改良による盤ぶくれをバックホウ等により計画の高さまで撤去しなければならない。
なお、撤去したものの処理方法については**設計図書**によるものとする。
5. 請負者は、**設計図書**に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 請負者は、工事着手前に室内配合試験を行い、使用するセメント系ミルクの添加量について監督員の**承諾**を得なければならない。
7. 請負者は、配合試験に用いる土質試料について、現況池底堆積泥土より下方から採取するものとする。
8. 請負者は、改良深さについて、**設計図書**に定める深度まで行わなければならない。
9. 請負者は、施工に先立ってサウンディング試験等により現況地盤の**確認**を行い、その結果を監督員に**報告**するものとする。
10. 請負者は、施工に際して、ミルク注入量、運転時間等を自記記録計により管理しなければならない。
11. 請負者は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出のpHを測定するものとする。なお、測定方法等については、監督員の**指示**を受けるものとする。

第5節 洪水吐工

12-5-1 洪水吐工

1. 請負者は、堰体に接する部分の掘削に当たり、発破と過掘りを避けて基盤を緩めないようにしなければならない。また、洪水吐の越流堰設置箇所部分の掘削は、正確な断面を保持しなければならない。
2. 請負者は、**設計図書**に掘削土等の流用計画が示されている場合、流用工種との工程調整を図り所定量を確保しなければならない。
3. 請負者は、特に堰体コンクリートと岩盤の密着について留意し、浮石等を除去、清掃のうえモルタルを敷均して施工しなければならない。
4. 請負者は、堤体越流部及び放水路の断面形状等について、**設計図書**によるものとし、表面に生じた空隙にはモルタルを充填し、突起部はすべて削り取って平滑に仕上げなければならない。
5. 請負者は、洪水吐周辺の盛土について、土とコンクリートの境界面が水みちとならないように施工しなければならない。
6. 請負者は、**設計図書**のとおり床版ずれ止めアンカーを正確に取付けなければならない。

第6節 取水施設工

12-6-1 取水施設工

1. 請負者は、底樋管巻立コンクリート及び止水壁周辺の盛土について、境界面が水みちとならないよう、十分に締固めなければならない。また、締固め機械によって底樋管等に損傷を与えないように注意して施工しなければならない。
2. 請負者は、取水施設設置のための現況堤体開削部について、盛土材料と旧堤体土とのなじみをよくするため境界面のかき起しや散水を行うものとし、堤体開削部より漏水することのないよう

に施工しなければならない。

3. 請負者は、**設計図書**に示すとおり取水施設の継手を設置しなければならない。
なお、盛土の圧密沈下等により支障を生じないようにしなければならない。
4. 請負者は、堤体盛土に支障のないよう工程上余裕を持って底樋管を設置するものとする。
5. 請負者は、斜樋管にヒューム管等を用いる場合、管体に損傷を与えないよう丁寧に取り扱い、継手は水密になるよう接合しなければならない。
6. 請負者は、底樋管と斜樋管の取付部、斜樋管の取水孔部、施工継手等は漏水のないよう施工しなければならない。
7. 請負者は、樋管工事の施工に当たり、樋管部巻立てコンクリート打設前及び樋管完成時の各段階で監督員の**確認**を受けなければならない。

12-6-2 ゲート及びバルブ製作工

1. 請負者は、製作に先立ち、**承諾図書**等を2部(**承諾**後返却分1部を含む)**提出**するものとする。
2. 請負者は、完成図書等を3部**提出**するものとする。なお、完成図書等の内容、様式等については監督員と打ち合わせのうえ作成するものとする。
3. 請負者は、製作に使用するすべての材料について、水圧に耐えうる強度を有し、各種形状寸法は正確に**承諾**図書に適合したものでなければならない。
4. 請負者は、鋳鋼、鋳鉄、砲金等の鋳造品は十分押湯をし、表面平滑であって、鋳房、気泡、その他鋳造上の欠点のないものでなければならない。

12-6-3 取水ゲート工

1. 請負者は、扉体の主横桁は設計最大水圧を均等に受ける位置に配置しなければならない。
2. 請負者は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全にコンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 請負者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分に行い完全なる水密を保たなければならない。
4. 請負者は、スルースバルブの捲揚機について、捲揚オネジ及びメネジがその荷重に耐えられる構造としなければならない。
5. 請負者は、オネジの軸受部について、開閉が容易に行えるようにベアリングを装置しなければならない。
6. 請負者は、捲揚機に開閉度を表示する目盛板とハンドルの回転方向による開閉別を区分できる表示板を取付けなければならない。

12-6-4 土砂吐ゲート工

1. 請負者は、扉体の主桁は設計最大水深を均等に受ける位置に配置し、その水圧に対して十分な強度を有する構造としなければならない。
2. 請負者は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全に側壁コンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 請負者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分に行い完全なる水密を保たなければならない。
4. 請負者は、捲揚が円滑に行える構造としなければならない。

第7節 浚渫工

12-7-1 土質改良工

1. 請負者は、浚渫に取りかかる前に目視によって現地の浚渫範囲を示した図面を作成するとともに、監督員の**確認**を受けなければならない。
2. 請負者は、泥土の改良について、その施工方法等を施工計画に記載し、監督員に**提出**しなければならない。
3. 請負者は、固化材により泥土の改良を行う場合、所定の添加量となるようにヤードを決めバックホウ等で固化材を散布するものとする。
4. 請負者は、固化材による泥土の改良について、バックホウ等により所定の深さまで泥土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
5. 請負者は、固化材を混合・攪拌した後、バックホウ等により改良土を均すものとする。
6. 請負者は、**設計図書**に示す種類の固化材を使用するものとする。
7. 請負者は、工事着手前に室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督員の**承諾**を得なければならない。
8. 請負者は、セメント系固化材により改良する場合、浸透流出水のpHを測定するものとする。
なお、測定方法等については、監督員の**指示**を受けるものとする。
9. 請負者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、建設汚泥再生利用技術基準(案)の第4種建設発生土相当以上(コーン指数(q_c)が 200kN/m^2 以上若しくは一軸圧縮強度(q_u)が 50kN/m^2 以上)に改良しなければならない。
なお、第4種建設発生土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と**協議**するものとする。
10. 請負者は、浚渫土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に浚渫土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「水質汚濁防止法に基づく排水基準(一律排水基準)」を満たしていることを**確認**するものとする。
なお、基準を満たしていない場合は監督員と**協議**するものとする。

第13章 推進工事

第1節 適用

13-1-1 適用

本章は、推進工、立坑その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

13-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

(社) 日本下水道協会 下水道推進工法の指針と解説

(社) 日本下水道事業団 土木工事必携

13-2-2 一般事項

本章に特に定めのない事項については、第1編 共通編の規定によるものとする。

第3節 土工

13-3-1 掘削工

掘削工の施工については、掘削工第1編 4-3-2 掘削工（切土工）の規定によるものとする。

13-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編 4-3-3 盛土工の規定によるものとする。

13-3-3 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編 4-3-9 作業残土処理工（残土搬出工）の規定によるものとする。

第4節 推進工

13-4-1 立坑工

1. 請負者は、立坑構築及び復旧に当たり、第1編 3-13-5 土留・仮締切工の規定によるものとする。
2. 請負者は、推進工の施工に先立ち、立坑及び薬液注入工を設計図書に示すとおり施工するものとする。
3. 支圧壁は、設計図書に示す推進抵抗に十分耐えうる構造で、その前面は推力が均等に伝わるよう、推進方向に直角、かつ平面でなければならない。
4. 請負者は、発進及び到達立坑坑口の施工に当たり、立坑内部に滑材及び地下水等を流入させない強度と水密性を保持する構造としなければならない。
5. 請負者は、鏡切の施工に当たり、土砂崩落や地下水の流入による事故が発生しないよう、薬液注入の効果を確認するとともに、慎重に作業をおこなわなければならない。

13-4-2 推進機

請負者は推進機の製作に当たり、次の規定によらなければならない。

- (1) 推進機は、外圧に十分耐えうる構造及び掘削機能を有するものでなければならない。
- (2) 現地の土質に最も適した構造とし、地山を緩めないように安全確実に掘削が可能なもので、かつ、方向修正が容易に行える装置を有するものでなければならない。
- (3) カッター機能は掘削能力に優れ、十分な掘削力を有するものでなければならない。
- (4) 隔壁は水圧及び土圧に対して十分耐えうる構造で、かつ、掘削室の点検及び処置ができるよう点検孔を有するものとし、掘削切羽の管理が確実にできる構造でなければならない。
- (5) シールパッキングは、滑材の漏水及び湧水の管内浸水等を防止する目的で用いるもので、使用条件に適合したものでなければならない。

13-4-3 推進作業（密閉型：泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法）

1. 請負者は、推進機の発進に当たり、**設計図書**のとおり切羽部の地盤を強化し、湧水防止の処置を行ってから発進しなければならない。
2. 請負者は、初期発進時の推進機操作について十分に試運転を行い、慎重に施工しなければならない。
3. 請負者は、施工に当たり常に切羽の状況、坑内空気、中心線及び勾配の偏位及び地山の隆起、沈下に留意しながら慎重に作業を進め、施工計画書に従って完成し得るようにたえず日常作業の管理に努めなければならない。
4. 請負者は、推進に伴い次の項目について測定、観測し、推進日報として監督員に**提出**しなければならない。なお、異常が発生した場合は作業を中断し応急処置を行うとともに監督員に**報告**しなければならない。
 - (1) 推進管の方向、勾配の測定
 - (2) 地上面及び近接構造物の水準測量
 - (3) ジャッキ圧の測定
 - (4) 支圧壁、土留壁、止水板の状況
 - (5) 掘削土の土質及び地下水の状況
 - (6) 推進機及び推進管の蛇行、回転、変位
 - (7) 掘削土の量及び状態
 - (8) 泥水、滑材、裏込め材の配合及び注入量と注入圧
 - (9) 作業時間及び日進長の測定
5. 請負者は、ジャッキ圧力を推進管に均等に伝達させるように地山の土質に応じ必要なジャッキを適正に作動させ、切羽等の安定を図りながら推進機が所定のルートを正確に進むようにしなければならない。
6. 請負者は、推進中に推力が急激に変化した場合、作業を中断して原因を調べ監督員と**協議**しなければならない。
7. 請負者は、作業を中断する場合、必ず切羽仮土留を施工しなければならない。
8. 請負者は、掘削について原則貫入掘削とし、先掘りをしてはならない。ただし、当たり取りによる不可避的なものについては、最小限にとどめるものとする。
9. 請負者は、薬液注入及び地盤改良を実施した地盤から発生する泥土は、適正に処理し再生利用に務めるほか第1編 1-1-21 建設副産物の規定によるものとする。

10. 請負者は、異常な湧水及び転石等で作業に支障が生じた場合、直ちに監督員に**報告**するとともに、事後の処理について**協議**しなければならない。
11. 請負者は、推進作業に当たり、管体、道路、周囲の構造物に影響がないよう常に監視するものとする。なお、異常を発見した場合は、直ちに作業を中止し、応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と**協議**しなければならない。
12. 請負者は、管内グラウト孔の構造を完全に止水できるものを使用し、その施工には細心の注意を払うものとする。

13-4-4 推進作業（開放型：羽口推進工法）

1. 請負者は、推進工の羽口について、事前に製作図面を監督員に**提出**し、**承諾**を得るものとする。
2. 請負者は、推進中常に推進上部の地上面の状況を観測するものとする。なお、異常を発見した場合は、推進を停止し応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、施工に当たり、常に切羽の状況、坑内空気、中心線の偏位及び地山の沈下に留意しながら慎重に作業を進め、施工計画に従って完成し得るようにたえず日常作業の管理に努めなければならない。
4. 請負者は、本章 13-4-3 推進作業（密閉型：泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法）3～12の規定に準じて施工しなければならない。

13-4-5 滑材及び裏込め注入

1. 滑材についてはベントナイト、裏込め材については、セメントを主材とするものを標準とするが、地山の土質に最も適したものを検討し、監督員の**承諾**を得るものとする。
2. 請負者は、注入量及び注入圧に対し、十分余裕のある注入用機械を使用しなければならない。また、機械器具類は注入中故障のないよう使用に先立ち、検査し、整備しておかなければならない。
3. 請負者は、注入時に注入液が管の背面に十分いきわたる範囲において、できる限り低圧としなければならない。
4. 請負者は、注入中に、注入液が地表面に噴出しないよう、また、地表面及び隣接構造物が変異しないよう施工しなければならない。なお、変異を発見した場合は、直ちに作業を中止し応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、注入作業の実施時間について監督員との**協議**に基づき開始・終了しなければならない。
6. 請負者は、注入作業中、その状態を常に監視し注入効果を最大限に発揮するようにしなければならない。

13-4-6 立坑内管布設工

1. 立坑内における管体基礎の施工については、第8編 下水道編の規定によるものとする。
2. 立坑内における管類の布設については、第8編 下水道編の規定によるものとする。

第5節 仮設工

13-5-1 通信・換気設備工

通信設備及び換気設備については、配置人員及び使用機械等を十分検討し、設置、維持管理するものとする。

13-5-2 送排泥設備工

送排泥設備の設置に当たり、推進工程に影響をおよぼさないよう設備能力を検討するとともに、管内面に損傷を与えないよう養生を行うものとする。

13-5-3 泥水処理設備工

泥水処理設備については、**設計図書**に示すとおり設置するものとする。泥水処理設備から発生する汚泥及び処理水については、第1編 1-1-21 建設副産物、第8編 下水道編及び下記の事業損失防止費の規定により処理するものとする。

1. 請負者は、汚濁防止フェンスを施工する場合、設置及び撤去時期、施工方法及び順序について、工事着手前に検討し施工しなければならない。
2. 請負者は、河川あるいは下水道などに排水する場合において、特に**設計図書**に示されていない場合、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を得るものとする。
3. 請負者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。
4. 請負者は、薬品処理を行う場合、原水及び処理後の状態を十分に**把握**し、適量の薬品を投入しなければならない。
5. 請負者は、濁水処理後の汚泥等について、**設計図書**に示す場合を除き、処分方法等について監督員と**協議**しなければならない。

なお、これにより難しい場合については、監督員と**協議**するものとする。

13-5-4 注入設備工

添加材及び滑材注入設備については、**設計図書**に示すとおりとする。なお、これにより難しい場合については、監督員と**協議**するものとする。

13-5-5 推進水替工

推進水替工の施工については、第8編 下水道編の規定によるものとする。

13-5-6 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第1編 第3章 第10節 3-10-9 固結工の規定により、**設計図書**に示す範囲に施工するものとする。