

境港市防災行政無線システム更新事業

仕様書

令和元年6月

鳥取県境港市

第 1 章 総 則

第 1 節 適用範囲

本仕様書は、境港市（以下「発注者」という。）が整備を計画している境港市防災行政無線システム更新事業について、境港市防災行政無線システム更新計画（以下、「更新計画」）を参考として、発注者が最低限要求する基準であり、子局数や機器類、装置等、本仕様書以上の提案を求めるものである。

第 2 節 本事業の目的

本事業は、境港市地域防災計画に基づく災害情報伝達を迅速かつ的確に行うための防災行政無線設備をデジタル防災行政無線（新方式）による整備を行い、平常時の行政広報及び災害時等の情報の伝達に活用し、行政サービスの更なる向上を図ることを目的とする。

第 3 節 契約範囲

本仕様書に基づく契約の範囲は、本仕様に準拠した実施設計業務及び、機器の選定、設計、製作、搬入、工事、設置、補修、現地試験調整、設置済機器類の保守、検査、操作説明、旧設備の解体撤去等本業務の完成引渡しまでの一切を含むものとする。

第 4 節 事業期間

本事業の実施期間は、本契約確定後、令和 3 年 3 月 2 0 日までとする。

第 5 節 施工場所

本工事の主な施工場所は以下のとおりとする。（具体的な施工場所等については、更新計画を参照すること）

- 1 境港市役所
- 2 遠隔制御局：親局（市役所）、各地区公民館 7 か所、西部広域消防局
- 3 地区遠隔制御局：親機（市役所）、境港市内各地（集会所 1 1 か所）
- 4 屋外拡声子局：境港市内各地（既存 8 0 局うちアンサーバック付子局 2 0 局
（更新計画：7 1 か所）
- 5 戸別受信機装置（希望者：2 0 0 台）
+ 文字表示機能装置（聴覚障がい者等対応）（2 0 台）
※ただし、令和元年度に配布希望調査（自己負担あり）を実施した上で数及び費用が確定する。
- 6 その他の情報伝達システムとの連携（既存の情報伝達手段、緊急速報（エリア）メールとの連携等）

7 既存設備の撤去

第6節 関連法規等

本仕様書に適用（引用または参考）する次の法律、規則、規格等の文書は、本仕様書の一部を成すものであり、特に版の指定のない限り、契約時における最新版とする。

- 1 電波法及び同法関連法令等
- 2 有線電気通信法及び同法関連法令等
- 3 電気通信事業法及び同法関連法令等
- 4 電気設備技術の基準に関する省令等
- 5 日本工業規格（JIS）及び日本電気規格調査会標準基準（JEC）
- 6 日本技術基準規格（JES）及び電子機械工業会規格（EIAJ）
- 7 日本電池工業規格（SBA）
- 8 日本電気工業会標準基準（JEM）
- 9 市町村デジタル同報通信システム TYPE2 標準規格（ARIB STD-T115）
- 10 電気通信設備工事共通仕様書
- 11 建設業法及び同法関連法令等
- 12 建築基準法及び同法関連法令等
- 13 労働安全衛生法及び同法関連法令等
- 14 境港市地域防災計画
- 15 境港市国民保護計画
- 16 境港市防災行政無線システム更新計画
- 17 境港市が定める条例、規則等
- 18 その他本事業実施にあたり関係する法令、条例、規則等

第7節 知的財産権

受注者は、当該工事において、第三者の有する特許法、実用新案法若しくは、意匠法上の権利及び技術士の知識を侵害することがないように、必要な措置を講ずるものとする。

第8節 法令の遵守

受注者は、工事の施工にあたり工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに諸法令の運用及び適用は受注者の負担において行わなければならない。

第9節 官公庁への手続き

中国総合通信局（以下、「総合通信局」という。）、通信事業者、電力会社等の関係機関に対する諸手続き及び手数料等の費用は、受注者が負担し、迅速かつ確実に処理し

なければならない。

なお、関係官公庁その他に対して交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、遅滞なく、その旨を監督員に申し出て協議するものとする。

第10節 通信事業者回線等の料金

1. 専用線等

当該工事の設置に係る専用サービスの新設時費用（契約費用含む）は、受注者の負担とする。なお、工事の工期内（発注者の検査合格引き渡しまでの間）における回線使用料についても同様とする。

2. 既設回線の変更、増設等

設備の設置に伴い、通信事業者回線の増設や変更を要する場合には、発注者の指示に基づき、受注者が手続きに必要な業務を支援すること。

第11節 検査

完成検査及び総合通信局の行う落成及び変更検査並びに通信事業者等の検査の合格をもって検査合格とする。

第12節 実施業務における製作及び提出書類等

製作書類等は、次のとおりとする。

なお、本業務における成果品は、紙ベース（ファイル綴じ）は各3部ずつ、電子データ（CD）1部を提出すること。

1. 諸条件整理

- (1) 無線回線設計、シミュレーション図
- (2) 屋外拡声子局の音達範囲、各スピーカーの構成と設置場所
- (3) 全体システム構成の検討

2. 実施設計

- (1) システム系統図
- (2) 機器仕様書
- (3) 設計図（各機器配置図、工事図面）
- (4) 積算書、数量計算書
- (5) 概算事業費（歩掛）
- (6) 全体整備工程と新設備への移行方法の検討
- (7) 施工方法の検討
- (8) リサイクル計画書
- (9) 構造計算書等技術資料
- (10) その他発注者が必要とする資料

3. 無線局申請

- (1) 中国総合通信局との協議資料（整備計画書等）
- (2) その他発注者が必要とする資料

4. 工場製作前

- (1) システム系統図（承認用）
- (2) 機器仕様書（承認用）
- (3) 工場製作計画、工場試験要領、工場立会計画等（品質を担保するためのもの）
- (4) その他発注者が必要とする資料

5. 現地作業前

- (1) 施工計画書（体制、納入計画、施工方法、工程、品質管理方法等を記載）
- (2) 施工図面
- (3) 試験要領
- (4) その他発注者が必要とする資料

6. 工事完成後

- (1) 竣工図
- (2) 工事写真及び完成写真
- (3) 出荷試験成績書
- (4) 機器取扱説明書・操作説明書
- (5) その他発注者が指示する書類

7. その他

- (1) 会議・打合せ記録簿

第13節 要望等への対応

受注者は設備の実施設計及び工事施工等にあたり、発注者及び住民等からの要望等があったときは柔軟な対応・措置を取ること。

第 2 章 指 定 事 項

第 1 節 納入機器の原則

1. 本工事に使用する機器、工事材料は受注者の責任において選定するものとし、品質管理のできる製造業者の下で製作される、信頼性の高いものであること。
2. 本設備を構成する各装置等は、堅牢にして、長期間の使用に耐えうる構造であり、日常の保守点検が容易に行うことができること。
3. 本施設の重要性を鑑みて、保守部品若しくは緊急保守等において迅速に対応できることとし、主要機器については、日本国内メーカー製造品とすること。

第 2 節 電氣的必要条件

1. 電気回路には、過電流に対する保護装置または、保護回路を設けること。
2. 電源電圧は、AC100V±10%の範囲内で変化しても安定して作動すること。

第 3 節 温湿度条件

1. センター系設備

装置名	温度	湿度	備考
無線送受信装置	0℃～40℃	35%～90%	
OA 機器	10℃～35℃	40%～85%	
その他の装置	5℃～35℃	35%～90%	

2. 屋外系設備

装置名	温度	湿度	備考
屋外拡声子局装置	-10℃～50℃	35%～90%	
戸別受信機	0℃～40℃	35%～90%	
その他の装置	5℃～35℃	35%～90%	

第 4 節 耐風性

設備名	最大瞬間風速	内容	備考
鋼管組立柱	60m/sec	永久変形を 生じないこと	通信鉄塔 設計要領 (国土交通 省)
戸別用空中線を除く空中線	60m/sec		
屋外に設置される機器	60m/sec		
戸別用空中線	40m/sec		

第5節 耐震性

この施設の機器及び据付工事は「電気通信設備工事共通仕様書」に準拠して施工すること。

第6節 銘板・表示等

1. 構成機器は、品名、型式、製造会社、製造年月等を記載した銘板を付けること。
2. 構成機器の入出力端子、調整箇所及び部品等には、図面と対照し容易に判別できる表示を行うこと。
3. 装置の取扱上、特に注意を要する箇所については、その旨を表示すること。
4. その他、発注者が特に指定するものについては、発注者の指示により表示すること。

第7節 工事上の安全事項

本工事の施工に際して、受注者は「労働安全衛生法」その他関係法令及び規則に従い、常に安全管理に必要な処置を講じ、労働災害の防止に努めること。また労働災害等に関わる一切は受注者の責任において行うこと。

第8節 電波伝搬等の確認

受注者は、本工事にあたり本仕様書に示す基準と自ら選定した機器または製造した機器の自社基準等と比較検討し、必要に応じて電波伝搬の確認を行い総合通信局、その他関係機関と協議を行い、システム運用に支障がないようにすること。

第9節 その他

本工事の施工にあたり、建造物及び機器等に損害を与えた場合は、すみやかに発注者と協議の上、受注者の負担において復旧すること。本工事完了に際して、工事現場の後片付け及び清掃を行うこと。

第 3 章 業 務 範 囲

- (1) 防災行政無線全体のシステムの設計及び構築
- (2) 電波伝搬範囲の確保
- (3) 音達範囲の確保
- (4) 親局、屋外拡声子局の建柱等工事
- (5) 機器（親局・屋外拡声子局・遠隔制御局・地区遠隔制御局・戸別受信機）設置工事
及びそれに伴うネットワーク工事、電源設備工事及び電気工事
- (6) 災害対策本部が円滑に運営できるシステム配置
- (7) 「全国瞬時警報システム（J-ALERT）（以下J-ALERTという）」 受信機と防災行政
無線システムとの連動
- (8) 各種情報連携機能（既存の情報伝達手段、緊急速報（エリア）メール連携等）
- (9) 戸別受信機配布希望調査
- (10) その他各種提案
- (11) 関係機関との協議、許可・届出資料作成
- (12) 各種試験（工場及び現地）の実施と試験成績書の作成
- (13) 職員等研修会の実施、住民説明パンフレット作成及び必要に応じ住民説明会への同
行
- (14) その他、発注者より指示のある関連事項

第 4 章 実施設計

第 1 節 基本的な考え方

- (1) 既設の防災行政無線局の併行運用を含め、本市の地域特性等を考慮してデジタル化に伴う不感地域が発生しないよう現地調査を実施した上で、災害時確実に住民に情報を伝達することができ、経済的かつ効率的で耐久性に優れたシステム設計を行うものとする。
- (2) 本業務の遂行については、本仕様書に定めるほか、総務省の「電波法関係審査基準」を遵守するものとする。
- (3) 電波伝搬調査にあたっては、電波法第39 条第 1 項に規定する無線従事者資格者を配置し行うこと。

第 2 節 調査業務

- (1) 情報収集及び現状把握
- (2) 電波エリアシミュレーション及び回線設計
- (3) 同報系設備配置の検討
居住地域全域に放送が聞こえるように屋外拡声子局の設置場所を検討すること。原則、既存の設置場所とするが、変更が必要な場合、設置場所は市有地を優先して検討するものとする。
- (4) 現地調査
 - (ア) 現地踏査
 - (イ) 同報系電波伝搬調査
 - (ウ) 設置場所調査
- (5) 電波伝搬調査データ整理及び分析

第 3 節 実施設計

- (1) 実施設計の基本条件
 - (ア) 同報系設備の設計にあたってはARIB「STD-T115 市町村デジタル同報通信システム標準規格(一般社団法人電波産業会)」に準拠するものとする。
 - (イ) J-ALERTを同報系設備に接続できる設計であるものとする。
 - (ウ) 停電対策及び非常用電源設備については、原則72時間の設計とする。
 - (エ) 設備設置場所については、原則、既存の場所とし、市有地を最優先で検討するものとする。
 - (オ) 同報系設備の機器構成は更新計画以上とする。
 - (カ) 必要に応じて、ボーリング等の地質調査を行うこととする。

(2) 電源設備設計

(ア) 親局及び統制局設備の電源設備の設計にあたっては、無線設備の停電及び耐震対策のための考え方「非常通信確保のためのガイドマニュアル」（中央非常通信協議会、平成21年12月）で示されている指針を基本に、停電保障時間は原則72時間として設計するものとする。

(イ) 発電機及び直流電源装置

電気通信設計要領・同解説の発電設備及び直流電源設備を基本に設計するものとする。

(ウ) 屋外拡声子局設備

商用電源が停電の時、受信5分、待ち受け55分の使用で24時間以上（アンサーバック子局は72時間）の受信が可能な蓄電池を備え、自動的に非常用電源に切り換わること。

(3) 親局等調査及び設計

調査業務の結果を基に同報系親局の操作卓などの機器設置場所並びに空中線の建柱、配線、配管、その他機器設置及び施工時における必要事項について調査し、同報系設備の導入に必要な各種設計を行うものとする。なお、親局の機器設置場所について、設備の設置スペース、庁舎の改修等の必要性、配線及び配管ルート等を検討するとともに、整備後の運用方法についても検討するものとする。

また、将来、更新後のシステムを「（仮称）境港市民交流センター」へ移設することを考慮すること。

(4) 遠隔制御局・地区遠隔制御局

遠隔制御局・地区遠隔制御局の設置に必要な場所の確認、配線及び配管ルートの調査その他必要事項について確認するものとする。

また、回線使用料等のランニングコストの低減に関し、十分検討すること。

(5) 屋外拡声子局の検討

(ア) 既設空中線柱及び蓄電池の再利用の確認

(イ) 土地所有者等の確認（既存の設置場所以外に設置する場合）

(ウ) 通行道路等の確保

(エ) 難聴地区の調査

(6) 戸別受信機整備の検討

(7) スピーカーの整備検討

既設のスピーカーの再利用の確認及びスリム型スピーカー等を適所に地域環境に合わせて整備検討し、難聴地域の解消に努めること。

(8) 整備・移行計画策定

サービス停止期間がないように、新旧併用を見越した工事スケジュールや施工方法などを検討すること。

(9) 実施設計書の作成

実施設計書は、次の内容を網羅するものとする。

(ア) 同報系設備設計

- ①システム系統図
- ②親局等設備設計図
- ③屋外拡声子局（標準図を含む。）及び配置図
- ④積算書（積算根拠資料及び各種見積書含む。）
- ⑤移行計画（年度毎施工スケジュール）
- ⑥無線局設置計画書（総合通信局用）

(イ) その他関係官公庁への提出書類等発注者から要望した内容

第 5 章 機能仕様

同報系システム

(1) デジタル無線送受信装置

本装置は、電波法の定める技術基準に適合する性能を持つものとする。

- ア. 60MHz 帯を使用した市町村デジタル同報通信システム (ARIB STD-T115) QPSK ナロー方式の無線送受信装置であること。
- イ. 装置に収容されている主要装置部分はそれぞれ障害が発生した場合は自動的に予備系に切替えること。
- ウ. チャイム、サイレンパターン（「境港市の歌」等楽曲等も含む）にも対応できること。
- エ. 雷サージ対策を実装すること。
- オ. 操作卓よりグループ放送ができること。

(2) 操作卓

表示部、制御部（選択呼出部、モーターサイレン送出部等）、操作部（音声調整部等）で構成され、手動放送、自動放送、モーターサイレン吹鳴等を行うことができ、（地区）遠隔制御局、子局等の監視・制御もできること。

ア. 構造

耐震性に優れたものであり、震度6 強相当の地震においても損壊無く放送が行えるものであること。

イ. 制御部

- (ア) 放送先は、緊急一括、一括、グループ、個別による呼出が可能であること。また、戸別受信機への放送もできること。
- (イ) 緊急一括放送は緊急スイッチの操作により即時に緊急一括放送ができること。また、緊急リピート機能を備え、リピートボタンを押下すると連続して緊急一括放送ができること。

ウ. 連絡通話

屋外拡声子局（アンサーバック付子局）との連絡通話ができること。

エ. サイレンパターン

各サイレン種別は、任意に消防法に基づく吹鳴パターンの設定ができること。

オ. ミュージックチャイム

電子ミュージックチャイム（「境港市の歌」等楽曲等も含む）を指定時間に定時放送ができ、指定する曲目を運用できること。

カ. 音声合成

本装置は音声合成機能により、入力した文字情報を音声情報に変換し、防災行

政無線放送用の音源として使用できること。また、音声のスピード調整等ができること。

キ. 電話自動応答

N T T公衆回線を使用し、屋外放送を聞き逃した住民からの問合せに対して、自動的に通報内容を応答対応できること。

ク. 監視表示

障害が発生している場合は、該当する監視ボタンを赤色表示するなどして注意喚起できること。

キ. 音声調整部

卓上マイク、外部マイク、J-ALERT音声、外部音源の入力が可能で、音量及び音質調整が可能なこと。

(3) 自動プログラム送出装置

ア. プログラム編集

(ア) 音源録音ができ、この音源の組み合わせにより、放送番組として登録できること。

(イ) 時刻指定は期間及び曜日指定を設定できること。

イ. 番組管理機能

(ア) 放送番組は、毎日、曜日、期日指定のプログラムが登録できること。また、番組表は印字できること。

(イ) 番組編集した放送内容を一括、グループ、個別、にて自動放送ができること。

ウ. データ配信機能

防災サーバー装置と連携して屋外拡声子局等への音声配信の他、緊急速報（エリア）メール、ホームページ、スマートフォンアプリ等にも、放送内容を一括操作においてテキスト等で配信できること。

(4) メール配信装置

本装置は、緊急速報（エリア）メール機能を有すること。また操作卓と自動連携し運用できること。

(5) J-ALERT 自動起動装置

防災無線操作卓と接続し、J-ALERT 受信機に連動することで消防庁等より配信された国民保護情報及び緊急地震速報等を屋外拡声子局等へ緊急一括放送ができること。

(6) 空中線

親局、屋外拡声子局向けに各所に設置すること。なお、詳細については、総合通信局の指導により決定することとする。

(7) 空中線フィルタ

近接した無線局周波数との相互の干渉を防ぐため、挿入損失の優れたバンドパスの

濾波器を使用すること。

(8) 同軸避雷器

空中線と送受信装置との間に実装し、空中線からの雷サージ突出高電圧を瞬時に避雷アースへ流して、送受信装置その他を雷被害から護るものであること。

(9) 直流電源装置

商用電源が停止した時は、自動的に非常用電源に切り替わり、所定の停電補償が可能であること。

(10) 無停電電源装置

停電時における一定時間のバックアップ用として、操作卓内PC等の電源入力の瞬断が許されない機器にして装備するものであること。

(11) 非常用発動発電機

商用電源供給が停電等により停止した場合、自動で発電が開始され、設置される関係システムの安定稼働を確保できることとし、商用電源回復後は無負荷運転を経て自動停止すること。

(12) トランペットスピーカー

子局周辺地域へ拡声放送を行うため、レフレックス型及びストレート型を必要数設置すること。

(13) 高性能スピーカー

子局周辺地域へ拡声放送を行うため、高性能スピーカーを必要数設置すること。

(14) 遠隔制御装置及び地区遠隔制御装置

本装置は各庁舎等から放送ができるようにするものとし、受注者の意向を踏まえ適切に配置すること。

ア. 操作が簡単で、屋外拡声子局設備、戸別受信機設備に対して、緊急一括放送、一括放送、グループ放送が行えること。

イ. 自動サイレンパターンの送出自らできること。また、手動によるサイレン放送も可能であること。

ウ. 停電時でも原則24 時間以上動作すること。

エ. 録音放送が可能であること

オ. 管理が容易であり、ランニングコストが安価であること。

(15) 屋外送受信拡声子局装置（アンサーバック付）

ア. 送受信部（アンサーバック付子局）、被選択呼出部、音声増幅部、電源部を実装し、耐蝕性、防水性を考慮した屋外設置用の筐体に収容され、降雨時の操作や保守点検を考慮した震動に強い装置であること。

イ. 商用電源が停電の時、受信5分、待ち受け55分の使用で72 時間以上の受信が可能な蓄電池を備え、自動的に非常用電源に切り換わること。

ウ. 自局拡声放送、上り下りの電子チャイム音及び手動によるサイレン音の送出自ら

簡便にできること。

(16) 鋼管柱

支柱は、暴風、地震等の自然災害に対し十分な強度を有することを目的として、設置機器に対する構造計算を行うこと。

(17) 戸別受信機

ア. 屋内用の受信機で、親局設備、遠隔制御装置及び地区遠隔制御装置からの放送を受信し内蔵のスピーカーにおいて聴取できること。

イ. 緊急一括放送、一括放送、グループ放送に対応できること。

ウ. 緊急一括放送を受信した時は、戸別受信機の音量ボリュームの位置にかかわらず、最大音量で放送すること。

エ. 商用電源の停電時は内蔵乾電池に自動的に切り替わり、乾電池搭載時には本機本体で、72時間以上連続して使用できること。

オ. 内蔵乾電池は、単Ⅰ、単Ⅱ、単Ⅲ型のいずれかの乾電池を使用できること。

カ. 文字表示機能を有しているか、または、文字表示機能装置等に接続できること。

キ. 録音機能を有していること。

(18) 戸別受信機用空中線

戸別受信機設備の受信感度に応じ、アンテナ等を設置（最少となるよう検討）すること。

第 6 章 工事仕様

第 1 節 共通事項

1. 工事施工に当たり、本章工事仕様記載の内容を基に施工計画書を作成し、監督員の承諾を得てから現地作業を開始すること。
2. 工事施工に当たり当該建築物、既設設備等はもとより通常業務に対し危害、損傷又は妨害を与えないよう留意し、適切な防護、養生等の処理を講ずること。また、近隣住民等に配慮すること。
3. 工事の施工にあたっては、市内の業者活用を考慮すること。
4. 工事着手に当たり、現場の施工管理体制及び事故発生時の緊急時連絡体制を確立すること。
5. 法的な資格が必要な業務には、有資格者を配置すること。
6. 万一災害、事故等が発生した場合は、速やかに必要な処理を講じ、監督員及び関係者に連絡すること。
7. 作業員は、予め定められた区域以外の立ち入りを禁止する。やむを得ず立ち入る必要が生じたときは、監督員及び庁舎管理者等の許可を得て、その指示のもとに作業すること。
8. 作業に使用する工具及び機材は、事前に点検して安全性を確かめて使用し、常に点検整備に努め、目的に十分適応した機具を使用すること。
9. 機器及び機材の現地搬入は、予め監督員と日程調整し、承認を得た後とする。
10. 機器及び機材を搬入する際には、衝撃、損傷を与えないよう慎重に取り扱うこと。
11. 火気の使用を行う場合は、適切な防火、消火設備を設け、火気の取扱に十分に配慮するとともに、再点検等を行い事故防止に万全を期すこと。
12. 工事現場においては、常に整理整頓し、特に墜落等の危険性に十分配慮し、再点検を行い事故防止に万全に期すこと。
13. 工事期間中発生した廃材、残材については、請負者の責任において処分すること。
14. 搬入品の現地保管には監督員及び庁舎管理者の許可を受け、養生はもとより風水害、火災、盗難及びその他の事故防止に努めること。
15. 工事現場退場時は火気点検、保管工具等の飛散防止及び整理整頓、施錠の確認を徹底すること。

第 2 節 工事調査

1. 十分に現地調査のうえ詳細な工事設計を行い、監督員の承認を得て、工事を実施すること。
2. 現地調査工程表を作成し、監督員の指示を得て実施すること。
3. 埋設設備等の既設設備の損傷等に備えて、既設設計・施工図等により十分調査し、

施工設計を行うこと。

4. 機材設置に関する地上権、供架支持柱の借用の見通しを十分に確認の上、施工設計すること。
5. 現地調査、工事に当たり敷地及び構内へ立ち入る場合は、会社名入りの腕章及び身分証明書等を着用し、監督員の指示に従うこと。
6. その他詳細事項については別途監督員の指示に従うこと。

第3節 工事写真

1. 工事写真は、工事の着手前、施工中（主要な工事段階の工事状況）、工事後隠蔽される箇所（名称、日時及び寸法が確認できること）は、完成後及び監督員の指示する状況を撮影すること。
2. 着手前・完成後は撮影位置を合わせること。
3. 仮設、安全管理、工事看板、交通誘導員の保安状況を撮影すること。
4. 建設作業許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済制度摘要事業主工事現場標識、施工体系図を公衆の見やすい場所に掲示し、掲示状況を撮影すること。
5. 丁張りNo. と黒板のNo. が合致するよう撮影すること。
6. 設計値と測定値が正確に判るように撮影すること。
7. 記載事項は、具体的な材料を記載し撮影すること。
8. 構造物の施工においては、構造、寸法、配筋等が分かるよう撮影すること。
9. 鉄筋のかぶり寸法は、スパーサーブロックの厚さ測定等を管理し、撮影すること。
10. 避雷針については、設置極の埋設深さが判別できるよう撮影すること。
11. 撤去工事については、現況及び撤去後の状況が分かるよう撮影すること。
12. 材料検収については、製品の品質を保証するものであるため、適切に撮影すること。
13. 品質管理に関わる写真は、監督員の立ち会いのもとで撮影すること。
14. 写真のみで確認できないものについては、監督員の立会いのもとで撮影すること。
15. 各種試験、材料検収等は試験状況及び検収状況を撮影すること。

第4節 その他

1. 工事完成時には、職員が機器の取り扱い等を迅速に実施できるように、複数回取扱説明会を行うこと。
2. 本工事に関し監督員の承諾を得て、総合通信局及び関係機関との調整、打ち合せ及び説明等を行うこと。
3. 本工事の施工に当たり、次の許認可事項等に対する申請届出の手続きは、事業遂行に支障のないよう遅滞なく行うこと。
 - (1) 無線局免許申請手続き

- (2) 道路使用許可願
- (3) 自然公園法に基づく申請手続き
- (4) 建築確認申請手続き
- (5) その他、本工事に関して必要な申請及び手続き等

第5節 一般工事

- 1. 機器及び鋼材の搬入に当たっては、人力及びクレーン等を併用し、安全作業に努めること。
- 2. 工事現場及びその周辺における安全衛生等の管理を関係諸法規に基づいて行うこと。
- 3. 現場内における電力設備、吊り上げ設備及びその他法令等で取扱者が規定されている設備及び機器類の保守管理は、それぞれの有資格者に行わせること。
- 4. 施工に当たり、敷地内外の建物、工事物、道路、通行人及び近隣住民等に損害を及ぼすことのないよう十分配慮すること。
- 5. 工事現場は、必要とする保護設備を施すこと。
- 6. 第三者から苦情等の申し出があった場合は、ただちに監督員に連絡するとともに誠意をもって必要な措置をとること。
- 7. 必要に応じ、工事概要などを周知させるための看板等を設置すること。
- 8. 施工に当たっては、施工計画書を提出し、承認を受けてから施工すること。
- 9. 材料は全て新品を使用し、品質良好で設計図及び仕様書に示す条件を満たしたものを使用すること。
- 10. 設計図書に指定のない材料は承諾図を提出し、承認を受けること。
- 11. JIS マークの表示のあるもの、または、規格証明書の添付されたものを使用し、証明書を提出すること。
- 12. 材料は、汚損又は破損等を生じないように必要な台、シートまたは板囲い等を用いて保管すること。
- 13. 堀削工事は、事前に埋設物等の調査を十分に行い、監督員及び庁舎管理者の承認を得てから行うこと。
- 14. 電力線引及び専用線工事は、電力会社又は、NTT との責任分界点から端末までを受注者が施工すること。
- 15. 施工に当たっては、作業員名簿を提出すること。

第6節 基礎工事

- 1. 工事に先立ち、対向局方向の調査を行い、周辺に障害物がないことを確認すること。
- 2. 基礎設置部の地耐圧は5t/m² 以上を目安とし、軟弱地層に設置しなければならない

い場合は、既設鉄塔基礎又は既設建物基礎を利用して強度を確保するか、または基礎の設置の接地面積を大きく広げて必要な強度を確保する等の対策を実施すること。

3. 仮設計画は、仮建物の配置、使用機械器具の容量及び数量等、工事の内容、規模及び工期等に見合った設計を行うこと。
4. 足場等は、関係諸法規に従った材料及び構造とし、破損した箇所は直ちに補修すること。
5. 根切工事は、敷地内にある構造物に対して特に注意し、影響を及ぼさないよう処置すること。
6. 埋め戻しに当たり、施工箇所に滞水等がある場合は、排水後に行うこと。

第7節 鉄筋工事

1. 鉄筋の種類は、設計書または施工承諾図によるものとし、原則として次の規格品とする。（異形鉄筋 JIS-G3112 又はJIS-G3117）有害な曲がり又は、損傷のある鉄筋は用いないこと。
2. 鉄筋の組み立てに先立ち、浮き錆、油類、ゴミ及び泥等コンクリートの付着を妨げる恐れのあるものは除去すること。
3. 鉄筋工事は、設計図及び施工承諾図に従い正しく配筋し、コンクリートの打ち込み完了まで移動しないように十分堅固に組み立てること。

第8節 コンクリート工事

1. コンクリートは、所定の強度、耐久性及び水密性等を持ち、品質のばらつきの少ないものを使用すること。
2. コンクリートの品質を確保するため、工事着工前に工場の配合試験データで品質を確かめること。
3. 骨材は有害物となるゴミ、土及び有機不純物等を含まず、所定の耐火性及び耐久性を有するものを使用すること。
4. 塩化物量（塩化物イオン（Cl⁻）換算量）が0.30kg/mを超えるコンクリートを使用してはならない。
5. 設計強度は28日圧縮強度試験で24N/m²以上を標準とすること。
6. 所要スランプは、15～18cmとする。なお、捨てコンはこの限りではない。
7. レディーミクストコンクリートは、JIS A5308を標準品とする。細部は、監督員と打ち合わせ、承認を得ること。
8. 打継ぎの打継面は、十分吸水させた後、新コンクリートを打ち継ぐこと。
9. コンクリートは、打ち込み後、低温乾燥及び急激な温度変化等による悪影響を受けないように養生すること。

第9節 機器の設置工事

1. 通信機器及び工材等の搬入は、人力及びエレベータ並びにクレーンを使用し、周囲に迷惑損傷等を与えないよう十分養生して速やかに行うこと。
2. 屋内工事に当たっては、レベリング及びマーキングを確実に実施すること。
3. ストラクチャー、ケーブルラック工事に使用する鋼材は、錆、割れ、かえり、そり、汚損及び損傷等のないものを使用すること。
4. 機器の設置に当たっては、床に鋼製の架台を敷き、アンカーボルトにより固定するとともに架上振れ止めが必要な場合は、架上をL金具で堅牢に固定すること。
5. IDF 及びMDF の設置は、架内収容もしくは壁面設置であり自立の場合は、架上支持を行う。
6. ケーブル布設端末工事に当たっては、ケーブルを整然と布設し、端末処理完了後は、配線チェックを確実に実施すること。
7. 屋内に設置する機器については、十分な転倒防止対策を施すこと。
8. アンテナの取り付けは、風圧荷重、耐震性及び安全性を考慮して、工法及び材料を選定し設置すること。
9. 空中線柱等の設置に当たっては、基礎及び柱体の強度計算を行い、承認を得ること。

第10節 電源設備工事

1. 既設の受電設備及び配電盤等から受電し、必要な工事を行うこと。
2. 既設の受電設備を改修する場合は、詳細な設計図を作成し承認を受けた後、施工方法並びに手順について監督員及び電気主任技術者と十分な協議を行うこと。既設分電盤の改修についても同様とする。
3. 工事の実施に当たっては、感電事故に十分注意して行うこと。
4. 直流電源設備の詳細な設計図を作成し承認を受けるとともに、事前に施工方法並びに手順等について監督員及び庁舎管理者と十分な打ち合わせを実施すること。
5. 直流電源設備工事の実施に当たっては、十分な養生と安全対策を施し、感電事故に十分注意し事故のないように注意すること。

第11節 仮設、移設及び撤去工事

1. 本工事の実施に当たり、既設設備が新設機器の配置上支障となる場合は、既設通信を維持するために仮設工事を実施することとし、極力通信回線の停止を避けること。
2. 本工事の実施に当たり、庁舎等の既設設備が配置上支障となる場合は、監督員及び庁舎管理者の了解を得た後、移設または撤去すること。

3. 撤去後の建物内外装の補修は、十分に行い詳細な事項は、監督員の指示に従うこと。
4. 撤去品のうち産業廃棄物として処理が必要なものは、市の指示に従い適正に処理すること。

第12節 施工図

1. 施工図の作成に当たっては、現地調査を行うとともに基本的事項については、監督員と打ち合わせること。
2. 施工図は、仕様書及び図面に基づいて作成し、施工方法の細部及び使用材料の寸法及び規格を明記すること。
3. 現地調査の結果、仕様書図面の軽微な変更を必要とする場合は、施工図に明記して監督員の承認を得ること。
4. 必要に応じて、各種説明資料を提出すること。

第13節 仮設及び養生

1. 工事用足場及び落下防止用ネット等は、堅牢に固定し、常に安全に注意すること。
2. 現場事務所及び材料置き場等の仮設物を設ける場合は、設置位置及び内容について監督員の承認を得ること。
3. 既設部分等で汚損又は損傷の恐れがあるものは、適切な方法で養生を行うこと。

第14節 局内及び総合調整試験

1. 各装置の単体調整試験を行うこと。
2. 対向調整試験を行うこと。
3. 統制局と移動局間の総合調整試験を行うこと。
4. 調整試験の項目、規格、方法及びデータ様式については、予め監督員の承認を受けること。
5. 調整試験データは、試験調整完了後速やかに提出すること。
6. 既設設備から新設設備への回線切り替えの時期及び手順については、監督員と十分な打ち合わせをすること。

第15節 完成検査等

1. 製品の立会検査は、原則として製作工場において行うこと。
2. 工場検査の項目、規格、方法及びデータ様式については、予め監督員の承認を受けること。
3. 電波法令に基づく落成検査を受けること。

4. 仕様書及び設計図書等を基に、監理竣工検査を受けること。
5. 監理竣工検査合格後、境港市の完成検査（書類・工事）を受けること。
6. 仕様書及び設計図書等において変更等がある場合は、その旨を事前に監督員に連絡し、承認を受けること。手直し等の必要がある場合は、その旨を事前に監督員に連絡すること。

第16節 その他

仕様書等がないものについては、公共建築工事標準仕様書（国土交通省）もしくは、鳥取県土木工事共通仕様書に従うものとする。