

# 宗像市防災行政無線システム再整備事業

## 要求水準仕様書

令和7年4月

宗 像 市

# 第 1 章 総 則

## 1. 本事業の目的

現在運用中のデジタル防災行政無線設備は整備後約 12 年を経過し、設備等の老朽化が著しく進み保全用部品等も入手困難な状況であり、運用の一部に支障を来している。本事業は、宗像市（以下「発注者」という）がプロポーザル方式により提案を希望する事業者（以下「提案者」という）から技術提案を求めることにより、安定運用や近年の情報伝達手段の多様化に対応した防災行政無線システムの再整備を実施するものである。

## 2. 本仕様書について

宗像市防災行政無線システム再整備事業に係る要求水準仕様書（以下「本仕様書」という）は、発注者が防災行政無線設備の再整備を実施するにあたり、発注者が要求する仕様機能等を示すものである。

なお、本仕様書にて要求する機能等の技術提案に際し、提案者から提案されたシステムの構築において、必要のない機器設備等がある場合はそれを採用しない。また、本仕様書に記載以外の機器設備等がある場合は技術提案書等にその旨と仕様機能等を明記すること。

再整備の提案は、60MHz デジタル防災無線システム同報系（ARIB STD-T86）とし再整備に係る機能特色や先進技術等の技術提案及び、当初整備費用並びに以降 15 年間の保守ランニング費用についての提案を求める。

## 3. 既設防災行政無線設備の概要

- |           |   |
|-----------|---|
| ①親局設備     | : 1 式（市役所本庁、アルディア社一斉同報サービス連携）                           |
| ②再送信子局設備  | : 2 箇所（大島、赤間岬岬）   |
| ③遠隔制御設備   | : 3 箇所（市役所、消防本部、大島行政センター）                               |
| ④屋外拡声子局設備 | : 別紙 1 宗像市防災行政無線施設屋外拡声子局地点図及び別紙 2 宗像市防災行政無線施設屋外子局一覧のとおり |
| ⑤戸別受信機設備  | : 12 台  |

※上記は既設設備の概要であり、提案を求める再整備事業の概要ではない。

## 4. 適用法令（以下は提案する施設の関連法令等に準拠すること）

- (1) 電波法及び関係政令並びに総務省令
- (2) 総務省総合通信局の防災行政用無線局の免許方針
- (3) 総務省市町村デジタル同報通信システム標準規格（ARIB STD-T86）
- (4) 電気設備技術基準
- (5) 有線電気通信法及びこれに基づく政令並びに総務省令
- (6) 電気通信事業法及びこれに基づく政令並びに総務省令
- (7) 日本産業規格（JIS）
- (8) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (9) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (10) 電子情報技術産業協会規格（EIAJ-EDI）
- (11) インターネットの国際的技術標準化団体の定める基準（IETF）
- (12) 福岡県土木工事共通仕様書
- (13) 宗像市地域防災計画等諸規則
- (14) その他関係法令、条例、規則等

## 第 2 章 業 務 範 囲

### 1. システムの構成等

防災行政無線システムの再整備及び、その運用に最適となる各施設の設置場所等の再検討並びに、必要な機能、操作者の負担軽減、情報伝達の多様化、ランニングコストの低減につながる内容構成とし、提案上限額内にて提案すること。

### 2. 機能及び性能

本仕様書は、発注者が要求する機能性能について原則を示すものであり、具体的な仕様機能及び構成等については、本仕様書に示す事項等の同等以上であること。なお、提案の機能性能等が本仕様書を上回っており、発注者にとって特に有益と評価される内容は相応に評価する。

### 3. 履行期間

契約に係る議案議決日の翌日から令和 8 年 3 月 1 6 日まで

### 4. 契約の範囲

本事業の契約範囲は、設備の設計、製作、搬入、据付、現地調整試験等の全般、並びに再整備に必要な官公庁等への諸手続き及び検収に至るまでの一切の事項とする。

### 5. その他

下記の内容を業務範囲に含むこととする。

- (1) 必要に応じ、電波伝搬調査等の現地調査、測定等の一式
- (2) 防災行政無線システム全体の機能及び機器構成検討
- (3) 必要に応じ、親局、中継局、再送信子局、屋外拡声子局の設置要否及び設置位置等の検討。
- (4) システム再整備に必要な各設備の新設工事（空中線系及び操作卓や無線機等各機器の据付調整、データ設定、動作試験、ケーブル敷設及び接続、電源系工事、全体試験等の一式）
- (5) 屋外子局設備の空中線柱流用の場合は、念入りに補修を行うこと。
- (6) ネットワーク系の構築にあたり、必要なファイアウォール等のセキュリティ対策を行うこと。
- (7) 必要に応じ、既存設備等の移設や撤去等がある場合は、その内容等を具体的に示し、提案者の責任において安全かつ必要な措置を講じ施工すること。また撤去材等は適切に産廃処理等を行い、関係書類を発注者へ提示すること。
- (8) 各種試験の実施と、試験成績書の作成及び提出
- (9) 関係機関への許可申請、届出、落成届他、必要となる資料の作成及び申請業務
- (10) 九州電力、NTT等との契約業務
- (11) システム切替前の操作訓練の実施及びその他、監督職員等により指示のある関連事項

## 第 3 章 機器の要求仕様

### 1. 一般条件

防災行政無線システム再整備にあたり、最適の機能及び性能を有するとともに、以下の事項を十分満足するものとなるよう配慮すること。

- (1) 各施設の設置場所等は最適な運用となるよう配慮すること。
- (2) 運用に際して最適の機能を有するものであること。
- (3) 堅牢で長時間の使用に十分耐え得る設備で、且つ維持管理が経済的に行えるものであること。
- (4) 清掃、点検、調整及び修繕が容易に且つ、安全に行える構造であること。
- (5) 再整備にあたり中継局舎や電源設備などの必要となるものは提案に含めるものとし仕様等を明示すること。
- (6) 現に、運用しているアルカディア社(SpecanRAIDEN)と確実かつ円滑に自動連携が出来ること。

## 2. 環境条件

次の条件下で異常なく安定に動作するものとする。

- (1) 屋外設置の設備は、周囲温度 $-15^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $45\%\sim 85\%$ にて支障なく動作すること。また基準風速 $34\text{m}/\text{秒}$ に耐え得ること。
- (2) 屋内設置の設備は、周囲温度 $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $45\%\sim 85\%$ にて支障なく動作すること。但し、操作卓に使用するものを除いたOA機器等は、周囲温度 $10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ とする。
- (3) 設置場所に応じた環境特性であり支障なく動作すること
- (4) さび等を配慮した機材等を選定し、耐塩、重耐塩等の設置環境に応じた対策を行うこと。
  - ① 屋外子局筐体、空中線等の主要機器はステンレス製とする。
  - ② 鋼管柱はHDZ 77又はJ I S H 8641 : 2007規格同等以上とする。

## 3. 電氣的必要条件

- (1) 電気回路には、特異電圧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、機器定格電圧の $10\%$ 変動範囲内で正常に動作すること。
- (3) 可能な限りプリント配線とし保守点検が容易にできること。
- (4) プリント基板、コネクタ等は接触不良を配慮した堅牢なメッキ処理を施すこと。

## 4. 銘板表示

- (1) 各装置には、品名、型式、製造番号、製造社名、製造年月を銘板にて標示すること。
- (2) 特に取扱上注意を要する箇所については、その旨を朱書きにより明示すること。

## 5. 親局設備

### (1) 60MHz デジタル送受信装置

- ① 60MHz 帯16QAM方式の無線送受信装置であること。
- ② 送信出力は再整備に必要な出力とし、九州総合通信局の指定による。
- ③ 無線装置は現用予備方式とし、障害発生時には自動的に切替わること。
- ④ 操作卓の操作及び手動操作により現用予備の遠隔切り換えが行えること。
- ⑤ 受信特性を改善する自動等化機能を有していること。
- ⑥ 遠方監視制御機能により、障害発生時には操作卓に障害情報が表示されること。
- ⑦ システムの運用に必要な機能及び提案内容の実現に必要な機能を実装すること。

### (2) 操作卓

- ① 防災行政無線システムの中核装置であり、各種運用や管理等が行えること
- ② カラー液晶タッチパネル等の操作によりガイダンス等の対話式で容易に操作出来ること
- ③ スタンドマイク等により、肉声放送が出来ること。
- ④ モニタ機能により、通報内容や連絡通話の内容がスピーカー等に出力できること。
- ⑤ 練習モード等、操作訓練により、放送等を行わずに操作練習等が行える機能を有すること。
- ⑥ グループ、個別等の選択呼出機能を有すること。
- ⑦ 無線送受信装置及び電源機器等の状態監視、制御操作が行えること。
- ⑧ GPS、電波時計、ラジオ等による自動時刻校正を1日1回以上行うこと。
- ⑨ 音の重なりを防ぐため、各種放送は技術提案に応じた時差放送が行えること
- ⑩ 日時等を登録して放送起動を行う自動プログラム送出機能を有すること。
- ⑪ ミュージックチャイム等による音源放送ができること。
- ⑫ 放送内容を記録し、業務日誌形式でプリンタから出力できること。
- ⑬ 再送信子局設備及び屋外拡声受信装置アンサーバック局に対し、運用状態監視および運用制御が可能あること。
- ⑭ 電子サイレンによるサイレンパターン等による吹鳴放送が行えること。
- ⑮ 遠隔制御装置を接続するインタフェースを有すること。
- ⑯ 外部機器との接続インタフェースを有し、J-ALERT等からの起動信号及び音声信号により自動放送が行えること。
- ⑰ システムの運用に必要な機能及び提案内容の実現に必要な機能を実装すること。

- (3) 音源卓
  - ① CD、MP3等の各種音源などを編集できること。
- (4) 地図表示盤
  - ① 操作卓の各種操作に応じ、表示盤の各子局の各種情報等が表示できること。
  - ② 運転状況や障害情報等の各種情報等を必要に応じ表示できること。
- (5) 地区遠隔制御装置
  - ① 電話回線等を通じて放送登録が行えること。
  - ② 放送起動は即時及び日時指定が選択できること
- (6) 連絡通話装置
  - ① 番号入力等により、任意の屋外拡声子局と通話できること。
  - ② 屋外拡声子局からの呼出によりベル等が鳴動し、通話が行えること。
- (7) 自動電話応答装置
  - ① 放送の内容を録音し、放送を聞き漏らした住民からの電話による問い合わせに、自動で応答し放送内容が聴取できること。
- (8) J-ALERT設備
  - ① 操作卓と接続し、総務省消防庁等の各種情報を放送及び配信ができること。
- (9) 防災関連情報等配信設備
  - ① 現に運用している情報配信システム等との関係が出来ること。
- (10) 電源設備
  - ① 直流電源装置等により、商用電源停電時でも瞬断等無く通信が行えること。
  - ② 無停電電源装置等により、発電機起動までOA機器のバックアップが行えること。
  - ③ 発電機を含め、72時間以上の停電保証を実現すること。
- (11) 空中線系設備
  - ① システム構築に必要な空中線、同軸ケーブル等を選定し設置すること。
  - ② 誘導雷からの被害を軽減する機器を設置すること。
  - ③ 外来波を除去するフィルタ等を設置すること。

## 6. 遠隔制御局設備

- ① 親局操作卓と接続し放送等が行えるものであること。
- ② 卓上型とし、24時間以上の停電補償を有すること。

## 7. 中継局設備

中継局設備を必要と提案する際は以下とする。

局舎や空中線柱なども必要に応じて整備するものとし、技術提案書等に仕様を記載すること。

- (1) 60MHzデジタル送受信装置
  - 5. 親局設備の当該装置と同等以上とする。
- (2) 電源設備
  - 5. 親局設備の当該装置と同等以上とする。
- (3) 空中線系設備
  - 5. 親局設備の当該装置と同等以上とする。

## 8. 子局設備

親局等からの放送を拡声し、住民に伝達する設備である。

- (1) 再送信局設備
  - ① 60MHz 16QAM方式の無線送受信装置であること。
  - ② 親局や中継局から電波が届かない子局設備に対し放送や各種データを中継すること。
  - ③ 送信出力は再整備に必要な出力とし、九州総合通信局の指定による。
  - ④ 受信特性を改善する自動等化機能を有していること。
  - ⑤ 蓄電池を内蔵し商用電源の停電時でも支障なく動作すること。
  - ⑥ システムの運用に必要な機能及び提案内容の実現に必要な機能を実装すること。
- (2) 屋外拡声子局装置

- ① 60MHz 16QAM方式の無線送受信装置であること。
- ② 受信特性を改善する自動等化機能を有していること。
- ③ 防災用スリムスピーカー、中型ホーンアレイスピーカー等の活用により効率的な拡声放送を提案すること。
- ④ 親局の制御により、スピーカーの音量が変更できること。
- ⑤ 蓄電池を内蔵し商用電源の停電時でも支障なく動作すること。
- ⑥ システムの運用に必要な機能及び提案内容の実現に必要な機能を実装すること。

(3) 戸別受信機

- ① 60MHz 16QAM方式の屋内設置型の受信装置であること。
- ② 受信周波数は持ち出し避難等に対応するため複数波が実装可能なこと。
- ③ 緊急一括、強制音量の受信の際は、音量ボリュームの位置に関係なく最大音量になること。
- ⑤ ロッドアンテナに加え、弱電界域対策として外部アンテナ接続端子を有すること。
- ⑥ マルチパス対策の遅延等価機能を有していること。
- ⑦ 親局または遠隔制御局設備からの制御により放送を録音する機能を有すること。
- ⑧ 停電時は乾電池で動作すること。また電池交換は本体前面から行えること。
- ⑨ システムの運用に必要な機能及び提案内容の実現に必要な機能を実装すること。

9. 再整備の施設概要（構成、数量等は提案とする）

	施設等	概要等	数量	備考
1	親局施設等	無線送受信装置、空中線、自動プログラム送出装置、自動通信記録装置、地図表示盤、電源装置等の一式及び防災関連情報等配信設備の一式	1式	仕様/機能/数量等は技術提案による
2	中継局設備又は再送信局施設等	無線送受信装置、拡声装置、スピーカー、空中線、空中線柱等の一式	1式	同上 (必要により)
3	屋外拡声子局施設等	無線送受信装置、拡声装置、スピーカー、空中線、空中線柱等の一式	1式	同上
4	戸別受信機施設等	戸別受信機本体、必要により外部アンテナ等	1式	同上
5	その他の施設	再整備に必要となる設備や、市として特に有益となる技術提案等の一式	1式	同上

## 第4章 機器据付工事の要求水準

1. 適用範囲

本事業の施工に際し、本書及びその他の発注書類に記載されていない事項については、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室電気通信設備工事共通仕様書(最新版)によるものとする。

2. 用語の定義

(1) 監督職員

発注者から監督を命じられたものをいう。

(2) 指示

監督職員が、受注者に施工上必要な事項を示すことをいう。

(3) 承諾

受注者が申し出た事項について、監督職員が合意することをいう。

#### (4) 協議

監督職員と受注者が対等の立場で合議することをいう。

### 3. 一般事項

#### (1) 工事施工の原則

工事は、単体各機器を本書及び関連諸規定、基準の定める事項を十分な経験を持った専門技術者により施工し、設備として優れた総合的機能を長期間安定して発揮させるものとする。

#### (2) 施工計画

①施工計画は工事の手順、工程、工法、安全対策その他工事施工の全般的計画であるから、監督職員との打ち合わせ、現地調査、関連業者との連絡など十分行って施工計画書を作成し、契約後速やかに監督職員に提出するものとする。なお重要な変更が生じた場合は、変更施工計画書を提出しなければならない。

②機器配置図、工事施工図及び監督職員から特に指示された資料をあらかじめ提出し、承諾を得なければならない。

③受注者は、発注者の指定した工法等について代案を申し出ることができる。

④発注者から示された以外に、受注者が施工上必要とする工事用地等は、監督職員とあらかじめ協議のうえ、受注者の責任において確保しなければならない。

⑤施工上必要な機械、材料等は貸与または支給されるもの以外は、すべて受注者の負担とする。

#### (3) 施工管理

①施工管理は施工計画に基づき、工期内に完全な竣工ができるよう行わなければならない。

②工事施工に関わる法令、法規等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るものとする。

③工事施工に必要な関係官庁等に対する手続きは、速やかに行うものとする。

④仕様書等で指定され、またはあらかじめ指示した箇所については監督職員の検測または確認を得なければならない。

⑤休日、夜間等、通常の勤務時間外に作業を要する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得て行うものとする。

⑥工事施工中、監督職員と行った主要な協議事項等は、受注者が打ち合わせ記録簿を作成し、監督職員の確認を得なければならない。

⑦貸与品及び支給品についての受け払い状況を記録し、常に残高を明らかにするものとする。

#### (4) 工事の現場管理

①工事施工にあたり確実な工法、安全、工期内完成等を考慮して現場管理を行うものとする。

②指定または指示された箇所を除き造営物に加工してはならない。施工上必要がある場合は、あらかじめ承諾を求めるものとする。

③改修工事、増設などで、すでに運用中の設備に係る工事の場合、監督職員と十分打合せ協議を行い、その影響を極力少なくすること。

④施工が完了した時は、後片づけ、清掃等を完全に実施しなければならない。

#### (5) 工事内容の変更

①発注者による変更は変更部分の金額について、双方協議により定めるものとする。ただし、監督官庁の指示、条件、規則、規格等によるものについては、受注者の負担により行う。

②受注者の都合による変更はあらかじめその内容理由を明らかにし、監督職員に申し出るものとし、その理由がやむを得ないものと認められ、かつその内容が同等以上の仕様と認めるときに限り承諾するものとし、原則として請負金額は増額しないものとする。

③仕様書に指定され、または指示された内容が施工困難な場合はその理由、変更内容を申し出、協議するものとする。変更部分の金額については3 (5) ①に準ずる。

#### (6) その他の事項

仕様書等、その他指示された事項等について疑義を生じた場合は3 (5) ③に準ずる。

### 4. 安全

#### (1) 基本事項

工事施工にあたって労働安全衛生法等関係諸法規を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じて、受注者の責任において行うものとする。

## (2) 安全体制

- ①安全確保のため総括安全責任者及び作業現場ごとに安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置など安全体制(組織)を確立しなければならない。
- ②総括安全責任者は安全のための守則、方法など具体的な対策を定め、これを実施すること。
- ③総括安全責任者は、それぞれ責任者等の氏名を明らかにし、これを作業員の見やすい場所に掲示しておくものとする。

## (3) 安全教育

安全責任者は安全に関する諸法令、作業の安全のための知識、方法及び安全体制について周知徹底しておくものとする。

## (4) 安全管理

- ①工事中用機械は、日常点検、定期点検等を着実にを行い、仮設設備は、材料、構造などを十分点検し事故防止に努めるものとする。
- ②高所作業、電気作業、その他作業に危険を伴う場合は、それぞれ適合した防護措置を講ずるものとする。
- ③火気の取り扱い及び使用場所に留意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- ④工事場所の状況に応じて交通整理員を配置し車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通阻害、車両の飛び込み防止等に努めること。
- ⑤電気、ガス、水道等の施設に近接し工事を行う場合は、あらかじめ当該施設管理者と打ち合わせ、必要であればその立会を求めその指導を得て行うものとする。
- ⑥作業員の保健、衛生に留意するとともに、工事現場内の整理整頓を図るなど、作業環境の整備に努めること。

## (5) 緊急時の措置

- ①人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善を尽くすと同時に速やかに監督職員に報告すること。
- ②設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めると同時に、速やかに監督職員及び関係者に連絡し、発注者及び受注者による迅速な復旧に努めること。

## 5. 工事材料

JIS規格等各種規格に適合している材料を使用すること。

## 6. 工事写真

### (1) 撮影箇所

工事後形状が変わるか、または内容が隠蔽される箇所(名称、日時、寸法等が確認できること)及び工事完成写真を撮影し、工事の種類ごとに整理し監督職員に提出するものとする。

### (2) 完成写真

工事完成後の竣工写真

## 7. 提出書類

工事日報は次の内容を毎日記録し、週末ごとに監督職員に提出するものとする。

- (1)日時、天候
- (2)作業内容および場所
- (3)作業人員(職種)および時間
- (4)記事(工事施工上記録し、残置しておくべき事項、その他)
- (5)使用機械(主なもの)

## 8. 調整試験

工事が終了すれば総合的な調整、試験を行い、施設の機能を確認しなければならない。なお、音響試験は、監督職員の承諾を得て行うものとする。

## 9. その他

本システムは、工事施工及び設備保守においても無線諸元や設備情報、住民情報などを預かり業務を進めるため、受注者はこれら情報資産を適切に管理する施工体制を整備すること。

以 上