

# 八戸市防災行政無線設備等更新業務

## 要求水準仕様書

令和8年4月

青森県 八戸市

## 第1章 総則

### 1 目的

八戸市防災行政無線設備等更新業務に係る要求水準仕様書（以下「本仕様書」という。）は、八戸市（以下「甲」という。）が運用している MCA 方式の防災行政用無線設備の再構築に関し、プロポーザル方式により提案事業者（以下「乙」という。）から有用な技術提案を求めるにあたり、甲が要求する仕様機能等を示し、専門的な知識やノウハウの豊富な事業者から優れた技術提案等を受けることにより、効率的、かつ、信頼の高い情報伝達システムを再構築し地域住民がより安全安心に暮らせるまちづくりの推進を目的とする。

再構築の提案は次のいずれかの方式または、これらの組合せによるものとする。

(1) 60MHz帯デジタル防災行政用無線システム（ARIB STD-T115）

(2) 公衆 IP 無線網を活用した同報機能を有するシステム

いずれも防災システム再構築に係る機能特色等の技術提案及び当初整備費用及び 10 年間のランニング費用についての提案を求める。

### 2 既設防災行政用無線設備等の概要

（800MHz 帯デジタル MCA 無線サービス 平成 24 年度整備）

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| (1) 親局設備          | 1 式（八戸市庁）               |
| (2) 補助局設備         | 3 式（八戸消防本部、南郷事務所、南郷分遣所） |
| (3) 再送信子局         | 2 式（先祖ヶ久保、南郷区役所）        |
| (4) 屋外拡声子局装置      | 143 式（(3)再送信子局を含む）      |
| (5) 戸別受信機         | 72 台                    |
| (6) 避難所通信システム親局設備 | 1 式                     |
| (7) 避難所通信システム子局設備 | 80 式                    |

### 3 用語の読み替え等

本仕様書に記載の防災行政用無線関連の親局、補助局、無線送受信装置、再送信子局、戸別受信機、遠隔制御装置、無線回線等の名称機能等及び関係法令並びに標準規格等については、公衆 IP 無線網を活用した同報機能を有するシステムでは、公衆 IP 無線網を活用した同報機能を有するシステム上の配信コンソール、センタークラウドシステム、受信端末、機能、連携装置、インターネット回線等及び関係規格並びに関係法令等へ便宜上、読み替えを行うものとするが、本仕様書で要求している機能は実現すること。

対応不可能な機能がある場合は、技術提案書の別紙としてその内容を明確に記載すること。

### 4 適用法令

下記諸規格及び諸基準に準拠して行うものとする。なお、これらの適用を受けないものでも他に標準規格のあるものは、これに準ずるものとする。

- (1) 日本産業規格（JIS）
- (2) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (3) 日本技術標準規格（JES）
- (4) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (5) 日本電子機械工業会規格（EIAJ）
- (6) 電子情報技術産業協会規格（JEITA）
- (7) 電気設備技術基準
- (8) 電波法及び同法関係規則等
- (9) 建築基準法及び同法関係規則等
- (10) 電気通信事業法及び同法関係規則等
- (11) 有線電気通信法及び同法関係規則等
- (12) 公共建築業務標準仕様書

- (13) 消防法及び同法関係規則
- (14) 総務省市町村デジタル同報通信システム TYPE 2 標準規格 (A R I B S T D - T 1 1 5)
- (15) 青森県土木業務共通仕様書
- (16) 八戸市地域防災計画等諸規則
- (17) 八戸市の条例及び規則並びにその他の関係法令

## 第2章 業務範囲

### 1 システムの構成等

防災行政用無線システムの運用に必要な機能、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、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及び性能について原則を示すものであるが、受注者の責任において、本仕様書に示す同等以上又は運用に支障を及ぼさない機能及び性能を有すること。  
なお、提案の機能及び性能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を得たときに、甲が乙に対して契約締結の意思表示を行った日の翌日から令和9年3月31日(水)まで

### 4 契約の範囲

本業務の契約範囲は、設備の設計、業務監理、製作、搬入、据付、現地調整試験、産業廃棄物処理等の全般、並びに再構築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 契約不適合

納入された各機器・装置及び据付業務等、本仕様書に基づき納入したすべてについて、当該設備の引き渡し後、1年以内に設計及び構造上の原因により生じた障害は、受注者において無償で修復すること。

### 6 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) システム再構築に必要な各設備の仮設、新設、撤去業務(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、電源系業務、全体試験等の一式)
- (3) 工期内に発生するランニングコスト費用の負担
- (4) 各種試験の実施と、試験成績書の作成及び提出
- (5) 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
- (6) 電力会社、通信事業者等との契約業務
- (7) システム切替前の操作訓練等
- (8) 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

防災行政用無線システム再構築にあたり、最適の機能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。なお、要求仕様は各社の技術提案等を限定や制限をするものではない。

- (1) 八戸市にとり有用となる提案各社の優れた設備の提案を求めるものとする。
- (2) 運用に際して最適の機能を有するものであること。
- (3) 堅牢で長期間の使用に十分耐え得る設備で、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、かつ、安全に行える構造であること。
- (5) 再構築にあたり中継局舎や電源設備等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) 既設設備を流用する箇所は、その内容を提案書で明示すること。

### 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) 設備は、八戸市の気象条件、ハザードマップ等の要件に耐え得ること。
- (2) 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。

### 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又は保護回路を設けること。
- (2) 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。
- (3) 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 親局・補助局設備

甲の地域特性等を勘案のうえ、防災上相応しい場所への設置提案をすること。

#### (1) 60MHz デジタル送受信装置

- ① 60MHz 帯 QPSK ナロー方式 (ARIB-STD-T115) の無線送受信装置であること。
- ② 送信出力は再構築に必要な出力とし、東北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替えが行えること。
- 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 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 親局、屋外拡声子局及び戸別受信機設備の監視・制御が行えること。
- ② リモートメンテナンス機能を有し、操作卓等に障害が発生した場合には、直ちにリモートメンテナンスにてエラーログの取得、解析、設定変更、プログラムの修正等ができること。
- ③ スタンドマイク等により、肉声放送が出来ること。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- ⑥ ミュージックチャイムや電子サイレン等による放送ができること。
- 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。

#### (3) 自動通信記録装置

放送履歴を外部装置に出力できること。

- (4) 地図表示盤
- ① 操作卓の各種操作に応じ屋外拡声子局・戸別受信機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) 自動電話応答装置
- 放送内容を自動で録音し、放送を聞き逃した住民が自ら電話をかけることによって放送内容の確認が行えること。
- (6) 音声合成装置
- テキストで入力した文字を音声に変換し放送ができること。
- (7) 自動起動機
- ① 既設の新型 J-ALERT 受信機 (JARS-3000) からの情報を入力連携できること。
  - ② 入力した情報を防災行政用無線や LINE・X 等の外部メディア連携済みの情報配信システムに出力連携できること。
- (8) 情報配信システム
- ① 防災無線設備から通報された内容が、屋外拡声子局及び戸別受信機の音声放送と合わせ、任意の選択により他の情報配信システムへも一括にて配信できること。
  - ② 防災無線と他の情報配信システムとの一括連動についての放送・配信のオペレーションについては、本装置から操作を行うのではなく、親局または補助局の操作卓及びモバイル放送端末等から操作を行い本装置と自動連携を図ることとし、放送動作の登録と同一画面上にて他の情報配信システムの連動選択の有無を任意で設定ができること。
  - ③ LINE や X 等の SNS への配信ができること。
  - ④ 登録制メール (ほっとスルメール) 及び緊急速報メール (4 キャリア) に連携できること。なお、ほっとスルメールとの連携について、現在新たなシステム構築を行っている段階であり、連携方式は未定となっている。このため、見積を行うに当たっては、仮の連携方式として、ほっとスルメールの配信システムに対し、配信内容を電子メールで送信する方式により連携することとして積算すること。
  - ⑤ 各メディアとの連携に利用料等が発生する場合はランニングコストとして明記すること。
- (9) モバイル放送端末
- ① 職員のスマートフォン、タブレット等のモバイル端末から WEB ブラウザを介して音声合成での防災無線・情報配信システムで連携した出力先へ放送ができ、モバイル放送端末として利用できること。
  - ② ログイン用の ID およびパスワードを用いてログインする機能を有すること。
  - ③ 放送の登録画面から即時放送、予約放送の種別選択ができること。
  - ④ 放送の登録画面から緊急放送、通常放送の種別選択ができること。
  - ⑤ 放送の登録画面からサイレン及びチャイムの有無を選択できること。
  - ⑥ 放送内容については複数の定型文をあらかじめ登録、編集できる機能を有し、放送登録の際、選択することにより定型文を引用することができること。また、新規の放送文をテキストにより入力、登録ができること。
  - ⑦ 日時指定の予約放送機能を有し、画面より放送日時の設定ができること。
  - ⑧ 予約登録された放送内容は、操作卓とも共有ができ、操作卓側でも編集やテキスト文の活用ができること。
  - ⑨ 通常放送については、八戸市が指定する任意のグループ (地区) 放送にも対応できること。またグループ (地区) の選択については複数のグループ (地区) を選択ができること。

こと。

- ⑩ 予約放送については、スマートフォン、タブレット等のモバイル端末から予約放送一覧の表示が確認できること。

#### (10) 電源設備

- ① 60MHzの場合は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。

#### (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。

#### (12) その他

上記等に記載以外の機能等について、市にとり有用となる提案を求める。

### 5 中継局設備

中継局設備が必要と提案する際は以下とする。

局舎や空中線柱等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

「4. 親局設備」の当該装置と同等以上とする。

#### (2) 電源設備

「4. 親局設備」の当該装置と同等以上とする。

#### (3) 空中線系設備

「4. 親局設備」の当該装置と同等以上とする。

### 6 子局設備

#### (1) 再送信子局設備

再送信子局設備が必要と提案する際は以下とする。

- ① 60MHz デジタル方式の無線送受信装置であること。
- ② 親局からの電波の届きにくい子局設備に対し放送や各種データを中継すること。
- ③ 屋外拡声子局として同等の機能を有すること。
- ④ 送信出力は再構築に必要な出力とし、東北総合通信局の指定による。
- ⑤ バッテリー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 柱は流用すること。また、必要に応じて更新も可とする。
- 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) 屋外拡声子局装置

- ① 60MHz デジタル方式の無線送受信装置であること。
- ② マイクによる自局拡声放送が行えること。
- ③ 自局放送を行っている際に、親局設備からの放送を受信した場合は親局設備からの放送が優先されること。
- ④ アンサーバック機能を有し、装置の動作状況や受信状態等を親局に表示できること。
- ⑤ 保守用端末を接続することで、通信・動作ログを取得できること。
- ⑥ 自動的に親局との時刻同期ができること。
- ⑦ バッテリーを内蔵し商用電源の停電時でも支障なく動作すること。
- ⑧ 鋼管柱等は流用すること。また、必要に応じて更新も可とする。
- 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。

⑩ 伝送遅延が発生しにくい仕組みが備わっていること。

(3) 戸別受信機

- ① 60MHz デジタル方式の屋内設置型の受信装置であること。
- ② 専用筐体であること。耐用年数を鑑みタブレット・PC は戸別受信機とは認めない。
- ③ 最適な取付位置を特定するため、受信強度を表示すること。
- ④ 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かかわらず、最大音量で放送すること。
- ⑤ 文字表示盤を有し受信した放送（文字情報）を表示できこと。
- ⑥ アンサーバック機能を有し、装置の動作状況や受信状態等を親局に表示できること。
- ⑦ 放送を録音する機能を有し、新しい放送が録音されている場合は、ボタンの点灯等により通知できること。
- ⑧ 停電時は乾電池により使用が可能なこと。
- 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。
- ⑩ 伝送遅延が発生しにくい仕組みが備わっていること。

7 避難所通信システム

- ① 親局と特定の子局が通話できること。
- ② システム同士で一斉通話ができること。

8 高性能スピーカー

- ① 子局設備と連携し放送を拡声できること。
- ② 既設のスピーカーで音達範囲が不十分な拡声子局があるため、これを高性能スピーカー60W 3台、30W 1台に更新すること。

第4章 機器据付業務の要求水準

1 適用範囲

本業務の業務に際し、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、乙の方で調べて補完すること。

契約期間中の事故等については、甲は一切その責任を負わない。

2 用語の定義

- (1) 監督職員  
甲から監督を命じられたものをいう。
- (2) 指示  
監督職員が、乙に業務上必要な事項を示すことをいう。
- (3) 承諾  
乙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  
監督職員と乙が対等の立場で合議することをいう。

3 一般事項

- (1) 業務の原則  
業務は、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整備し、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) 業務管理
  - ① 工期内に完全な整備ができるよう行わなければならない。
  - ② 業務に関わる法令、法規等を遵守し、業務の円滑な進捗を図るものとする。

- ③ 業務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、又はあらかじめ指示した箇所については監督職員の検査又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 業務中、監督職員と行った主要な協議事項等は、乙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) 業務場所の管理
- ① 業務に当っては、確実な方法、安全、工期内完成等を常に考慮して業務管理を行うものとする。
  - ② 指定又は指示された箇所を除き造営物に加工してはならない。業務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 改修業務、増設等で、すでに運用中の設備に係る業務の場合、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 業務が完了した時は、後片付け、清掃等を完全に実施しなければならない。
- (5) 業務内容の変更
- ① 甲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、乙の負担により行う。
  - ② 乙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られた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、又は指示された内容が業務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

- ① 業務用機械は、日常点検、定期点検等を着実にを行い、仮設設備は、材料、構造等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 業務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、場所等による交通障害、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業務を行う場合は、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、業務現場内の整理整頓を図る等、作業環境の整備に努めること。

## 5 業務材料

J I S規格等各種規格に適合している材料を使用すること。

## 6 業務写真

### (1) 完成写真

作業前、作業中、完成後の写真を提出すること。

## 7 提出書類

業務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(業務上記録し、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

業務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 保守

本システムの保守については、乙に対し本事業とは別契約で発注する。なお、本システムは甲における重要な社会インフラであることから、乙が保守拠点を八戸市内に有すること。(青森県内下請け業者は除く)

## 10 その他

本システムは、整備業務及び設備保守においても無線諸元や設備情報、住民情報等を預かり、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体制を整備すること。