

門真市防災行政無線更新設計業務

仕 様

令和8年度

門真市

## 目次

第1章 総則	1
1 適用	1
2 目的	1
3 履行期間	1
4 履行場所	1
5 関連法令等	1
6 業務概要	1
7 業務内容	2
8 提出書類等	2
9 支給品および貸与品	2
10 手続き	2
11 再委託	2
12 損害賠償	3
13 成果品の権利	3
14 守秘義務	3
15 疑義	3
16 その他	3
第2章 業務内容	4
1 計画・準備	4
2 現地調査、整理、収集	4
3 システム比較検討・設計	4
4 電波伝搬調査	5
5 実施設計書の作成	6
6 総合通信局ヒアリング	6
7 監理業務仕様書及び見積書作成	6
8 成果品作成	6

## 第1章 総則

### 1 適用

本仕様書は、門真市（以下、「発注者」という。）が受注者（以下「受注者」という。）に対し業務を委託する「門真市防災行政無線更新設計業務」（以下「業務」という。）に適用する。

### 2 目的

本仕様書は、現在、運用している防災行政無線設備について、現状の課題を整理し、同報系・移動系の同報系システムの比較検討及び高機能化（一斉配信）検討を行い、更新する通信システム（以下「システム」という）に伴う電波伝搬調査及び実施設計の業務委託に関する仕様を定める。更新整備にかかる費用面で有効かつ利便性の高い最適なシステムを検討し、住民への情報伝達をより迅速、確実に行えるようすることを目的とする。

### 3 履行期間

契約書による。

### 4 履行場所

門真市役所及び門真市内

### 5 関連法令等

受注者は、本業務の実施にあたり、本仕様書のほか、契約書および以下に示す関係法令を遵守しなければならない。

- (1) 電波法、同法関連規則および告示
- (2) 電気通信事業法、同法関連規則および告示
- (3) 有線電気通信法および同法施行令、施工規則
- (4) 建築基準法、同法施工令、同法関連規則および告示
- (5) 電気通信設備工事共通仕様書
- (6) 電気設備技術基準等の経済産業省令等
- (7) 電波産業会による通信システム標準規格（ARIB STD T115）
- (8) 日本産業規格（JIS）
- (9) 門真市地域防災計画
- (10) 門真市個人情報保護条例
- (11) その他関係法令等

### 6 業務概要

本業務は、地域防災計画並びに市の防災体制を十分に把握し、災害時における情報の収集及び伝達、並びに平常時には一般行政事務連絡を迅速かつ確実に行えるようにするものである。

#### (1) 同報系

更新システムの整備に伴う調査・配置計画と機能の検討を行い、工事発注に必要な発注仕様書、発注図面、数量明細書等の実施設計書の作成を行うものである。

#### (2) 移動系

発注に必要な発注仕様書、発注図面、数量明細書等の実施設計書の作成を行うものである。  
なお、既設デジタルMCA 移動系は撤去予定であるため、発注者から提供する既設設備の完成図書により撤去対象機器の明確化を図ること。

## 7 業務内容

本業務の内容は次のとおりとし、その詳細は第2章による。

- (1) 計画・準備
- (2) 現地調査、整理、収集
- (3) 電波伝搬調査（同報系のみ）
- (4) 実施設計書の作成
- (5) 総務省近畿総合通信局ヒアリング
- (6) 監理業務仕様書及び見積書作成
- (7) 成果品の作成
- (8) その他、発注者が必要と認める資料作成
- (9) 同報系無線システム設計に基づき概算書の作成
- (10) 年次整備計画案については協議して年度別整備を算出すること。
- (11) 同報系無線システム保守費用の概算書の作成。

※（9）、（10）、（11）の資料については、令和8年8月末までに予算要求用として提出すること。

## 8 提出書類等

受注者は、契約時に以下の書類を業務担当課に提出し、発注者の確認を得るものとする。

- (1) 業務着手届
- (2) 業務計画書・実施工程表
- (3) その他発注者が必要とする書類

## 9 支給品および貸与品

本業務に必要な既設の無線施設や無線機器等の資料、建築図面等については、発注者から受注者へ貸与する。

ただし、本業務に必要な機器および車両等は受注者の負担で確保することとする。

## 10 手続き

受注者が現地調査実施にあたり、手続きが必要な地域、施設、建物等に立入る必要がある場合は、発注者と協議のうえ、当該財産を管理する者の了解を得て、所定の手続きを行うものとする。

## 11 再委託

業務の主たる部分を再委託することはできない。主たる業務とは以下のものとする。

- (1) 設計・調査等における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定および技術的判断等
- (2) 解析業務における手法の決定および技術的判断

## 1.2 損害賠償

本業務の遂行にあたり、第三者の施設などに損傷を与えた場合には、直ちに発注者に報告するとともに、受注者の責任において速やかに処理を行うものとする。

## 1.3 成果品の権利

本業務により作成した成果品の著作権、特許権、使用权等の諸権利は、発注者に属するものとする。

## 1.4 守秘義務

受注者は、本業務の実施過程で知り得た情報について、発注者に承諾なく第三者に漏らしてはならない。

## 1.5 疑義

本仕様書に明記されていない事項等について疑義を生じた場合は、発注者、受注者協議のうえ決定するものとする。

## 1.6 その他

本業務にあたっては、以下の項目に留意すること。

- (1) 近畿総合通信局に対して相談を行う場合には、協議資料の作成を支援するとともに、必要に応じ近畿総合通信局へのヒアリングに同行すること。
- (2) 受注者は、本業務の受託期間中、発注者の監督者と常に密接な連絡をとり、本業務にあたらなければならない。
- (3) 設計過程で仕様書以外に、法改正若しくは計画に影響を及ぼす環境変化が生じるか予測される状況となった場合においては、設計内容及び方法を含め随時実現性のある計画に修正すること。
- (4) JCOM 機器と接続し、災害時に同報系無線の放送を連携できるよう業務を行うこと。

## 第2章 業務内容

### 1 計画・準備

本業務の実施に先立ち、効率的かつ効果的な業務が行えるように主な作業について、実施方針、実施手順、業務工程、業務組織計画等を記載した業務計画書を作成し、担当者に提出すること。

### 2 現地調査、整理、収集

実施設計の基礎資料とするため、既設設備の現状、電源設備等の付属設備の現況等、業務に必要な設備について現地調査を行い資料の収集整理すること。

(1) 既設防災行政無線設備（同報系）は下記のとおりである。

種別	設置場所	数量	適用
親局設備	門真市役所	1式	操作卓、J-ALERT連動、JCOM機器連動
屋外拡声子局	門真市内	49局	局数は設計による

(2) 庁舎建物や設備設置の状況を調査し、機器配置予定箇所や配線ルート、電源接続箇所等工事設計に必要な調査を行うこと。

### 3 システム比較検討・設計

(1) システム打合せ

本業務の遂行に当たっては、業務の節目となる時期に下記の打合せを行うものとするが、必要に応じて下記以外にも適宜実施するものとする。

- ア 当初打合せ(業務着手時)
- イ 中間打合せ(現地調査時)
- ウ 中間打合せ(システム設計時)
- エ 中間打合せ(電波伝搬調査時)
- オ 中間打合せ(実施設計時)
- カ 最終打合せ(業務完了時)

(2) システム比較資料作成

構成を検討するにあたり、既設防災行政無線の課題を抽出して、その課題に対応し活用できると思われるシステムの比較検討資料を作成すること。

また、移動系については、簡易無線、デジタル移動系システム（ARIB STD-T116）、IP無線など各種インフラ方式を下記の点について比較検討し一覧表にまとめること。

- ア. コスト（整備費・維持管理費等）
- イ. システムの長所・短所
- ウ. 機能比較

(3) システム方式・機能検討

システム比較資料及び本市の実情に合ったシステム構成や高機能化（音声合成機能、発令判断支援機能、一斉配信機能等）、最新の技術動向を踏まえて検討したうえで、本市に最適な方式を選定する。また、公助負担を増大することなく避難行動要支援者への支援やサービスを向上させるための手法も検討すること。

(4) 机上シミュレーション作成

親局（基地局）を中心とした電波伝搬状況の机上シミュレーションを実施すること。この結果に基づき、屋外拡声子局の設置場所、再送信子局の受信エリアの検討をすること。

#### （５）同報系無線システム設計

##### ア 親局（基地局）設備

親局は、市役所庁舎に設置する。機器配置、無線機の送信出力、空中線の種類・取付位置及び給電線の種類、配線系統の設計を行うこと。

市役所庁舎に設置する主操作卓以外に、消防署に遠隔制御装置を配備し、夜間・休日の対応が可能なこと。親卓と有線で接続し、機器の設置場所並びに配線、配管その他必要事項について設計を行うこと。

##### イ 再送信子局設備

必要に応じて再送信子局の設計を行うこと。

##### ウ 屋外拡声子局設備

取付柱は鋼管柱とし、スピーカ、アンテナ等の搭載機器の風圧面積、重量に対して十分な強度検討を行うこと。

縦型スピーカや方向及び拡声増幅器出力等により、難聴地域の改善や音達範囲を広げ、屋外拡声子局の縮減を検討すること。スピーカの更新等により、既設設備と音達エリアが変更となる場合は、該当する全ての屋外拡声子局について机上シミュレーションにより音達エリアを示すこと。（音達エリアのシミュレーション結果は1dBステップで色分けして表示するものとする。）

##### エ 概算書作成

無線システム設計に基づき概算書を作成すること。年次整備計画案については協議して年度別整備を算出すること。また、そのシステム保守費用の概算書も作成すること。

令和7年8月下旬に予算要求用として提出すること。

#### ４ 電波伝搬調査

（１）決定したシステム方式のデジタル無線実験局を用いて、親局（基地局）から電波を発射し、各屋外拡声子局との無線回線品質の確認を行うこと。

（２）電波伝搬調査項目は以下の通りとし、空中線の回転パターン、ハイトパターン測定を実施するものとする。

##### ア 受信入力電圧（dB $\mu$ V）測定

基地局（必要に応じて再送信子局含む）などより実験波を出力し、屋外拡声子局設置予定箇所及び戸別受信機設置予定エリアでの受信レベルを測定すること。

屋外拡声子局との受信入力電圧（dB $\mu$ V）測定は上り、下りの両方を実施すること。

##### イ ビット誤り率（BER）測定

屋外拡声子局（必要に応じて再送信子局含む）における親局とのビット誤り率（BER）測定を上り、下りの両方を実施すること。

##### ウ ハイトパターン測定

屋外拡声子局（必要に応じて再送信子局含む）における空中線の高低による受信入力レベルの相違を測定すること。

##### エ 指向パターン測定

屋外拡声子局（必要に応じて再送信子局含む）における空中線の指向特性を測定すること。

(3) 電波伝搬調査の測定データを整理し、電波伝搬調査報告書を作成すること。

## 5 実施設計書の作成

### (1) 発注仕様書の作成

現地調査、無線システム設計の検討結果に基づき、システム構成に必要な親局(基地局)、中継局、屋外拡声子局の機器及び高機能スピーカ等の仕様を検討し、仕様書を作成すること。

また、工事期間中でも既設設備の運用を停止することなくシステム移行が図れる構成にすること。

### (2) 発注図面の作成

システム構成図、基地局設備の機器配置図、配線配管図、屋外拡声子局等の機器の装柱図や外観図など、施工に必要な図面を作成すること。

### (3) 数量明細内訳書の作成

通信機器メーカーの見積書を徴収し、見積条件が同一であることを確認して、全体設計書及び年度別設計書をととして事業費を算出すること。

なお、数量明細内訳書には、既設同報無線設備等の撤去費用を含めるものとする。

### (4) その他

移動系の発注に必要な発注仕様書等を作成すること。

## 6 総務省 近畿総合通信局ヒアリング

(1) 受注者は総務省近畿総合通信局との打合せに同席し、デジタル無線設備の整備計画概要を報告するとともに整備方針の調整及び協議を行うこと。

### (2) 無線設置計画書の作成

回線設計(机上検討資料)及び電波伝搬調査結果を基に近畿総合通信局に提出する無線局設置計画書の作成を行うこと。

## 7 監理業務仕様書及び見積書作成

同報無線デジタル化整備工事の監理及び総合的運用について、専門的知識を有する者に、監理業務を委託するための仕様書及び見積書を作成すること。

## 8 成果品作成

業務の成果物は、以下のとおりとする。

- |                             |    |
|-----------------------------|----|
| (1) 現地調査・システム検討資料           | 2部 |
| (2) 実施設計書                   | 2部 |
| 発注仕様書                       |    |
| 発注図面                        |    |
| 数量明細書                       |    |
| (3) 無線局設置計画書(電波伝搬調査報告書含む)   | 3部 |
| (4) その他、発注者が必要とする書類         | 1部 |
| (5) 上記(1)～(3)の電子データ(CD-ROM) | 1枚 |