

胎内市防災行政無線システム再整備事業  
基本・実施設計業務委託

特記仕様書

令和4年4月

新潟県胎内市

## 第一章 総則

### 1. 適用

本仕様書は、胎内市（以下「本市」という。）が発注する防災行政無線システム再整備事業（以下「本事業」という。）における基本・実施設計業務（以下「本業務」という。）について、受注者が実施する内容について定めるものとする。

### 2. 目的

本業務の目的は、本市が有する防災行政無線システムの更新に伴い、最新の情報通信技術を活用した機能強化を図るために、必要な調査を行い、最適な防災行政無線システムを検討し、機器設計、工事設計及び工事発注図書等の作成を目的とする。

機能強化については、特に緊急及び災害時における情報伝達を迅速に行い、応急対策の的確な実施を図ることにより本市の総合的な防災体制の確立を図り、市民の生命、身体及び財産の保護に寄与することを目的とする。

### 3. 委託業務名

胎内市防災行政無線システム再整備事業基本・実施設計業務委託

### 4. 委託期間

契約締結日から令和5年3月20日(月)まで

### 5. 対象地域

胎内市全域

### 6. 関連法規及び規則等

受託者は業務の実施にあたり、下記法令、規格及び諸基準、その他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、他に基準・規格等のあるものについてはこれに準じるものとする。

#### (1) 法令等

- ア. 電波法及び関連法令、規則
- イ. 建築基準法及び関連法令、規則
- ウ. 道路交通法及び関連法令、規則
- エ. 道路法及び関連法令、規則
- オ. 消防法及び関連法令、規則
- カ. 文化財保護法及び関連法令、規則

#### (2) 規格等

- ア. 一般社団法人 電波産業会 ARIB標準規格
- イ. 日本工業規格（JIS）
- ウ. 日本技術標準規格（JES）
- エ. 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- オ. 日本電気工業会規格（JEM）

- カ. 電子情報技術産業協会標準規格 (JEITA)
- キ. 日本蓄電池工業規格
- ク. 電気設備技術基準
- ケ. 鋼構造設計基準
- コ. 災害等非常時屋外拡声システム性能確保のためのASJ技術規準

(3) その他

- ア. 市町村防災行政無線免許方針
- イ. 電気通信施設設計業務共通仕様書 (国土交通省)
- ウ. 電気通信施設設計要領 (案) ・同解説 (通信編) (建設電気技術協会)
- エ. 電気通信設備工事共通仕様書 (国土交通省編)
- オ. 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) (国土交通省編)
- カ. 胎内市地域防災計画
- キ. 胎内市関係条例等諸規則

7. 中立の保持

受託者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するよう努めなければならない他、本仕様書の成果に基づく整備工事の落札者から金銭の遣り取り (資材の販売や人員の派遣等) を行ってはならない。

8. 技術者の資格要件等

受託者は、本業務の遂行にあたり次の各号要件を満たすものとする。

- (1) 管理技術者を配置すること。管理技術者は設計業務共通仕様書 (国土交通省) に定める規定を準用し下記資格を保有するものとする。また当該法人と本業務の公告日以前3か月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係にあるものとする。
  - ア. 技術士 (電気・電子部門) またはRCCM (電気・電子部門)
- (2) 照査技術者を配置すること。照査技術者は設計業務共通仕様書 (国土交通省) に定める規定を準用し下記資格を保有するものとする。また当該法人と本業務の公告日以前3か月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係にあるものとする。
  - ア. 技術士 (電気・電子部門) またはRCCM (電気・電子部門)
- (3) 管理技術者と照査技術者の兼務は認められない。
- (4) 担当技術者を配置すること。担当技術者はデジタル防災行政無線の設計実績が有ものとする。また、当該法人と本業務の公告日以前3か月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係にあること。
- (5) 電波伝搬調査にあたっては、第3級特殊陸上無線技士以上の資格を有する者を2名以上配置できること。

9. 着手前提出書類

受託者は、契約締結後速やかに次の関係書類を本市に提出し、承認を受けなければならない。

- (1) 業務着手届
- (2) 配置技術者届
- (3) 実施工程表
- (4) 業務実施計画書

## 1 0. 制限事項

受託者は、本市が発注する本業務の成果に基づく防災行政無線設備整備工事の入札に参加することは出来ない。

## 1 1. 諸手続き

本業務の遂行に当たり必要な諸手続きは、受託者が行うものとする。

## 1 2. 再委託

受託者は、本業務の主たる部分の再委任をすることは出来ない。主たる部分とは次に掲げるものをいう。

- (1) 本市との協議、総合的企画、業務遂行管理、設計積算業務における手法の決定及び技術的な判断。

## 1 3. 資料の貸与

設計上必要な資料のうち本市が所有する施設については貸与する。また本市の所有以外の施設については、本市の名義においてその資料を請求するものとし、貸与を希望する資料については、リストを作成の上、本市に提出し業務完了と共に返納するものとする。

## 1 4. 指示及び承認

業務の実施に当たり、監督職員(又は担当職員)の指示に従うものとする。

## 1 5. 情報の保護

本業務を遂行するにあたり、本市からの提供もしくは業務履行上収集した資料等については情報保護の観点から第三者に漏洩することの無いよう適切に管理すること。

## 1 6. 本業務の所有権

本業務で作成される成果品の所有権(他で著作権及び所有権が設定されているものを除く。)については、全て本市に帰属するものとする。

## 1 7. 著作権侵害の防止

- (1) 受託者は、その作成する成果品が第三者の有する著作権を侵害するものでないことを本市に対して保証すること。
- (2) 本市は、その作成する成果品が第三者の有する著作権を侵害し、第三者に対して損害の賠償を行い、または必要な措置を講じなければならないときは、受託者がその賠償額を負担し、または必要な措置を講ずること。

## 1 8. 成果品の審査及び引渡し

- (1) 受託者は、業務終了後に本市の成果品審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は直ちに訂正しなければならない。
- (3) 業務完了後、明らかに内容の誤り、不備不良な点及び受託者の責に伴う瑕疵が発見された場合は、受託者の責任において適切に処理すること。

(4) 成果品の審査に合格後、指定された提出書類一式を納品し、検査員の検査をもって完了とする。

#### 19. 仕様書の疑義

本仕様書は主要事項のみを示しており、明示していない事項等について疑義が生じた場合は本市受託者協議の上、定めるものとする。

ただし業務の性質上、当然実施しなければならないと本市が判断する事項については、受託者の責任において実施するものとする。

## 第二章 業務仕様

### 1. 整備事業計画

本整備事業計画の概要は以下の通りである。

- (1) 基本・実施設計業務 : 令和4年度
- (2) 更新整備工事 : 令和5年度～6年度

### 2. 既設設備概要

本市における既設設備の概要は以下の通りである。

- (1) 同報系防災行政無線設備 (デジタル同報無線 ARIB STD-T86)
  - ア. 親局設備 : 1式 (胎内市役所)
  - イ. 遠隔制御装置 : 1組 (胎内消防署)
  - ウ. 中継局設備 : 1式 (胎内スキー場)
  - エ. 屋外拡声子局設備 : 47局 (AB10 ; AB無し37)
  - オ. 戸別受信機 : 9,600台 (A型9,500 ; C型50)
- (2) 移動系防災行政無線設備 (デジタル移動無線 ARIB STD-T79)
  - ア. 統制局設備 : 1式 (胎内市役所)
  - イ. 中継局設備 : 1式 (胎内スキー場)
  - ウ. 移動局設備 : 69局 (半固定型36 ; 車載型14 ; 携帯型 ; 19)
- (3) 多重無線設備
  - ア. 18GHz帯FWA多重無線設備 : 1対向 (胎内市役所⇔乙中継所)
  - イ. 7.5GHz帯多重無線設備 : 1対向 (胎内スキー場⇔乙中継所)

### 3. 計画・準備

受託者は、契約締結後、本業務の実施に先立ち、主な作業について、作業の目的・内容等を十分に把握し、実施方針、実施手順、業務工程 (実施工程表を含む) 、業務組織計画図 (管理技術者が適切に配置されていることを明示したもの) 等を記載した業務計画書を作成すること。

### 4. 打合せ・協議

受託者は、本業務の期間中は作業の経過実績の報告等について常に打合を密にし、おおむね下記項目により打合を行い、業務打合せ記録簿を作成すること。

また受託者は、委託業務の実施中、当初計画に変更の可能性が生じるような事態が発生又は予想される場合は、その都度本市と協議してその指示を受けること。

- (1) 業務計画書を提出した時に行う当初打合せ
- (2) 現地調査が終了して技術的傾向を把握した時点
- (3) 本業務における設計方針及び設計条件を決定する時
- (4) 各年度の予算要求に対応するため令和4年9月30日を目途に概算額を提出すること。
- (5) 設計図面及び機器整備発注仕様書のドラフト版を作成し、成果図書の完成前における最終打合せ
- (6) 必要に応じて行う本市または受託者の申し入れによる臨時の打合せ

## 5. 資料収集整理

実施設計の基本資料とするため、既設無線設備の全体システム構成・ネットワーク構成、無線設備の現況、電源設備等の付属設備の現況及び無線の運用状況等の本業務に必要な既設設備の資料及びシステム検討及びシステム設計に必要な各種資料を収集整理すること。

## 6. システム更新計画の検討

- (1) 整備目的、本市の地域特性並びに設備運用状況等を考慮して、経済的かつ効率的で耐久性に優れたシステム構成を検討すること。
- (2) 「J-ALERT」並びに「防犯・防災メール」等、既設設備を利用することで地域住民に対して多様かつ迅速・的確な災害情報等の伝達を図るシステム構成を検討すること。
- (3) 緊急時及び災害時のみならず、平時においても有効活用できるシステム利用方法を検討すること。
- (4) 設備更新期間中においても、できる限りシステム停止時間が短くなるようにシステム構成並びに移行方法を検討すること。

## 7. 電波伝搬シミュレーション

- (1) 電波伝搬シミュレーションにおける技術的諸条件及び成果物については、別途、信越総合通信局との打合せによること。
- (2) 現状と同等以上の電波伝搬範囲が確保できるように検討すること。
- (3) 中継局及び再送信子局等の設置の必要性及び数量を検討すること。
- (4) 親局及び統制局並びに基地局及び中継局、再送信子局候補地から、電波伝搬シミュレーションを行い必要なサービスエリアが確保できることを確認すること。
- (5) 電波伝搬調査結果に基づき、最適な無線回線構成の検討を行うこと。

## 8. 電波伝搬調査

電波伝搬調査にあたっては事前に調査要領書を作成し、監督員との協議を行った上、工程・調査場所等の承諾を得てから実施するものとする。なお、実験電波の方式は協議を行い決定することとする。

### (1) 調査箇所

- ア. 調査箇所の詳細位置は本市との協議とする。
- イ. 調査箇所は各種シミュレーションの結果、既往の電波伝搬状況及び本市の現況を考慮した上で選定し、決定する。
- ウ. 電波伝搬シミュレーションにおいて設計上十分に許容値に受信入力電圧があると算出された箇所については、本市の承諾を得て測定を省略することができる。

### (2) 空中線種別の決定

無線局相互間の電波伝搬ルートにおいて、地形による自然的な条件及び既設中高層建物を考慮して当該無線局の指向性空中線の種別と指向方向を決定する。

### (3) 受信入力電圧の調査

受信局並びに移動局における送信局との受信入力電圧を測定する。

### (4) BER（符号誤り率）の調査

受信局並びに移動局における送信局とのBERを測定する。

(5) 電波伝搬調査及び現地調査での注意

現地で作業をおこなう場合は、本調査業務に従事している者であることを明示した腕章を装着及び従事者証を携行すると共に業務内容・目的を明記した説明文章を持参し本市よりの委託業務であることを明示できるようにすること。

また、住民との間でトラブルが発生した場合は即時作業を中止し、本市にその内容を報告すると共に対応・指示を仰ぐこと。

9. 現地調査

現地調査にあたっては事前に調査要領書を作成し、監督員との協議を行った上、工程・調査場所等の承諾を得てから実施するものとする。

(1) 親局・統制局設備の調査

電源設備、連絡回線または中継回線等の既設設備利用などを考慮すること。

(2) 遠隔制御設備の調査

電源設備、連絡回線または中継回線等の既設設備利用などを考慮すること。

(3) 基地局・中継局の調査

電波伝搬実験の結果により、設置の必要性を検討した上、建設の難易度、電源の確保、維持管理にあたってのメリット、デメリット等を比較検討すること。

(4) 再送信子局の調査

電波伝搬実験の結果により、設置の必要性を検討した上、建設の難易度、電源の確保、維持管理にあたってのメリット、デメリット等を比較検討すること。

(5) 屋外拡声子局の調査

ア. 同一箇所を設置の場合は既設位置との取り合い、施工性、建設の難易度を調査し、道路建設などの環境変化等の著しい変化に対し前項8. (1)の検討結果を踏まえ調査を行うこと。

イ. 再配置及び新設候補地においては、電源の状況や周囲の環境などについて設置場所の調査を行うこと。また、子局支持柱にあつては、既設、新設を含め、設置場所及び新設候補地が災害想定地であるか、本市発行のハザードマップ、その他関係箇所との協議により検証を行うこと。

ウ. 音響伝達範囲は前項8. (1)の検討結果を踏まえ、監督員との協議を行った上、必要に応じて音達調査を行うこと。なお、調査にあたっては事前に調査要領書を作成し、工程・調査場所等の承諾を得てから実施するものとする。

10. システム設計

(1) 設備配置の検討

ア. 本業務における設計にあたっては、既設の屋外拡声子局等の配置、地域防災計画等及び前項当町における環境の変化に対応した配置をベースに検討を行うこと。

イ. 屋外拡声子局位置は既設設備の同一敷地内を基本とする。

ウ. 屋外拡声子局のスピーカーの音達エリアの検討及び設計を行うこと。

音達の範囲は居住エリアの屋外にて音響が確認でき、放送内容を理解できることを基本とする。必要に応じて音響伝達調査を行うこと。

(2) システム詳細設計

ア. システムにおける要求事項及び基本事項は監督員との協議を行った上、決定すること。

イ. 前項までの検討結果を踏まえ、関連法規及び規則等に基づいた詳細設計を行うこと。

(3) 工事計画及び実施工程表

工事実施に際し、全体的な施工にあたっての工程計画を検討し、工程表を作成すること。

1 1. 作成図面及び書類

前項までの検討及び設計業務により以下の図面及び書類を作成する。

(1) 工事発注仕様書

防災行政無線システムを構成する機器、システム構成及び必要な機能について工事を実施するための発注仕様書を作成する。

(2) 設計図面

ア. システム構成図

イ. 親局設置図 (位置図、機器配置図、配管配線図、配線系統図、空中線取付図)

ウ. 遠隔制御局設置図 (位置図、機器配置図、配管配線図、配線系統図)

エ. 中継局設置図 (位置図、機器設置図、配管配線図、配線系統図)

オ. 再送信子局設置図 (位置図、機器設置図、配線系統図)

カ. 屋外拡声子局設置図 (位置図、機器設置図、配線系統図)

キ. その他、本市の監督員が指示する図面及び設計上必要な図面

(3) 数量計算書

次項を作成するための検証可能な機器、付帯設備材料及び施工数量を算定し、数量計算書としてとりまとめる。

(4) 工事設計書 (積算書)

受託者は、本市と調整を図った積算方法により、単価と数量計算書に基づき防災行政無線(同報系)の整備に必要な事業費を算出する。

なお、概算費用及び各年度割額については、各年度の予算要求に対応するため令和4年9月30日までに提出すること。

1 2. 無線局設置計画書 (案) (信越総合通信局提出用)

前項までの設計成果を踏まえ、設置計画を信越総合通信局用に計画書として作成する。

1 3. 助言及び支援業務

(1) 令和5年度以降の設置工事を実施するにあたり助言及び提案を行うこと。

(2) 信越総合通信局との打合せ資料の作成、事前協議、ヒアリング等の助言及び支援を行うこと。

なお信越総合通信局との打合せは2回を予定している。

### 第三章 提出書類

第二章に記載された業務内容及び前項の内容を協議の上、順序良く体裁を整え、リストを添付して提出すること。

	名 称	提出時期	提出部数	
契約時提出書類	1. 本市との契約に基づく提出書類 (着手届、管理技術者、担当技術者選任届) 2. 建設コンサルタント登録の写し 3. 過去の業務実績を証明できるものの写し 4. 資格証の写し (管理技術者ほか) 5. 管理技術者及び担当技術者の直接的かつ恒常的な雇用関係を証明する公的機関の証明証の写し 6. 担当技術者の所属を証明する書類	業務着手前	契約書に記載された様式、枚数	
業務計画書	1. 業務概要 2. 実施の方針 (設計条件、業務のフローチャート、実施の方法等) 3. 業務計画工程表 4. 業務組織計画 5. 打合せ計画 6. 成果品の内容、部数 7. 使用する主な図書及び基準 8. 連絡体制 (緊急時を含む)	業務着手時	A4 ファイル 図面等(A3) 折り込み	2部
調査要領書	1. 電波伝搬調査要領書 2. 現地調査要領書 3. 音響伝達調査要領書 (必要に応じ)	調査の都度	A4 ファイル 図面等(A3) 折り込み	2部
中間報告書	1. 工事設計書 (概算) (※令和4年9月30日まで)	左記※にて表記	A4 ファイル 図面等(A3) 折り込み	2部

報告書等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 業務打合せ記録簿</li> <li>2. 委託業務実績工程表</li> <li>3. 収集資料及び整理</li> <li>4. 調査報告書 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 電波伝搬調査報告書</li> <li>(2) 現地調査報告書</li> </ol> <p style="margin-left: 40px;">※上記報告書には委託業務実施状況写真を含む</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(3) 音響伝達調査報告書 (必要に応じ)</li> </ol> </li> <li>5. 検討及びシステム設計 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 導入システムの検討</li> <li>(2) 設備配置の検討</li> <li>(3) システム設計</li> <li>(4) 工事工程計画</li> </ol> </li> <li>6. 作成図面及び書類 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 工事発注仕様書</li> <li>(2) 設計図面</li> <li>(3) 数量計算</li> <li>(4) 工事設計書 (積算書)</li> <li>(5) その他委託者が指定する書類及び図面</li> </ol> </li> <li>7. 無線局設置計画書 (案)</li> <li>8. 助言記録及び支援業務報告書</li> </ol>	適宜	A4 ファイル 図面等(A3) 折り込み	2部
電子データ	データディスク (成果品をデータ化)	DVDディスク等	1式	

## 1. 電子データ納品にあたっての注意事項

- (1) 電子データは委託者の求めに応じて、随時提出すること。
- (2) 提出データは、工事発注仕様書はWORD、工事数量表及び工事設計書はEXCELファイルを標準とするが、提出にあたっては委託者と充分協議すること。

## 2. 電子データ納品の標準

- (1) 作成する電子データは「土木設計業務等の電子納品要領 電気通信設備（令和2年3月：国土交通省）（以下要領という。）」に示されたファイルフォーマットに基づいて作成すること。
- (2) 電子納品に対応するための措置については、「電子納品等運用ガイドライン【電気通信設備業務編】（平成31年3月：国土交通省）」、「CAD製図基準に関する運用ガイドライン【電気通信設備】（平成29年3月：国土交通省）」を参考にするとし、「電子納品運用ガイドライン【電気通信設備業務編】（平成31年3月：国土交通省）」により協議した結果、電子納品対象外とした項目を納品する場合の媒体及び「要項」に特に定めがない項目については、監督員と協議の上、決定するものとする。
- (3) 電子納品する電子データのファイル形式は次表を標準とするが、次表のソフト以外を使用する場合は、業務途中における協議で交換する図面については、監督員と協議すること。

項目	ファイル形式	備考
ワープロソフト	docx形式	Word2016にて閲覧及び編集に支障の無いようデータを作成すること。
表計算ソフト	xlsx形式	Excel2016にて閲覧及び編集に支障の無いようデータを作成すること。
製図ソフト	dwg形式	dwgを基本とします。なお、Auto CAD LT2016にて閲覧及び編集に支障の無いようデータを作成すること。
写真	jpg形式	1枚当たりのファイル容量は約2MB以下を基本とする。