

呉市立学校情報通信ネットワーク環境施設整備業務

要求水準書

令和2年6月1日

呉市

目次

第1	総則.....	1
1	要求水準書の位置付け.....	1
2	本業務の基本方針.....	1
3	事業範囲.....	2
4	適用基準等.....	3
5	第三者の使用.....	4
6	本業務のスケジュール.....	4
7	貸与資料.....	4
8	業務関連資料等の取扱い.....	5
第2	要求水準.....	5
1	共通事項.....	5
2	情報通信設備の整備に関する業務.....	6
3	情報通信設備.....	9
第3	設計に関する要求仕様.....	12
1	基本事項.....	12
2	設計の要求仕様.....	12
第4	施工に関する要求仕様.....	13
1	基本事項.....	13
2	施工の要求仕様.....	13
第5	統括管理に関する要求仕様.....	18
1	基本事項.....	18
2	統括管理の要求仕様.....	18
第6	保守管理の説明に関する要求仕様.....	20
1	基本事項.....	20
2	保守管理の説明に関する基本方針.....	20
3	保守管理の提案に関する要求水準.....	20
第7	リスク分担表.....	23
1	共通.....	24
2	設計・施工.....	26
第8	提出予定書類.....	27
1	設計時提出書類.....	27
2	施工時提出書類.....	28
3	統括管理時提出書類.....	29

第1 総則

1 要求水準書の位置付け

本要求水準書は、呉市（以下「本市」とする。）が、呉市立学校情報通信ネットワーク環境施設整備業務（以下「本業務」とする。）について、設計、施工及び運用保守等を行う受託者（以下「受託者」とする。）を、別に定める呉市立学校情報通信ネットワーク環境施設整備業務公募型プロポーザル実施要領（以下「実施要領」とする。）により募集選定し、本業務を実施するために本市が受託者に要求する最低限の仕様を提示するものである。

本要求水準書では本業務において新たに整備する情報通信ネットワーク設備（以下「情報通信設備」とする。）の機能及び性能，設計，施工，統括管理等及び運用保守について規定している。プロポーザル参加者は本要求水準書の内容を十分に確認し，業務及び業務内容についての理解を深め，より具体的な検討を加えたうえで提案を行うこと。

2 本業務の基本方針

本業務を実施するに当たって，以下の基本方針を踏まえること。

(1) 情報通信設備の早期供用開始

適宜必要な通信容量の確保が可能な通信ネットワークによる学校 ICT 環境を実現するため，可能な限り早期に情報通信設備の供用を開始する。

(2) 快適な ICT 学習環境の提供と安全な設備の導入

児童生徒が意欲的に学習できる ICT 学習環境を実現し，導入の際には学校環境へ支障がない計画とし，児童生徒，教職員及び学校関係者の安全に十分配慮する。

(3) 保守管理及び拡張性を考慮した通信ネットワークの構築

良好で快適な情報通信設備の性能を維持するための保守管理，将来的な機能拡張及び利活用を十分図ることが可能な設計を行う。

(4) 地域への貢献

事業の実施に伴い，受託者は，本業務の一部を第三者に再委託又は請け負わせるに当たり，地域社会・地域経済への貢献に積極的に取り組むとともに，設置後の保守対応等を見越して，市内に主たる営業所（本社）を有する者（以下「市内業者」

とする。)を積極的に活用する等、地域経済の活性化に貢献する。また、受託者が特定事業共同企業体の場合は構成員についても同様とする。

※市内業者のうち、物品・業務委託等入札参加等有資格業者名簿及び工事入札参加資格者名簿は次のホームページで確認が可能である。

URL : <http://www.city.kure.lg.jp/~yodo/>

<http://www.city.kure.lg.jp/~koji/>

3 事業範囲

本業務における業務範囲は以下のとおりとする。

(1) 呉市立学校の情報ネットワーク概要

呉市立小学校、中学校及び高等学校のネットワークの概要については、「別紙1. ネットワーク概要」及び「別紙2. 整備対象ネットワークの概要」のとおりである。

(2) 業務概要

ア 情報通信設備の整備に関する業務

学校内の基幹スイッチ (L3 スイッチ)、校舎スイッチ (L2 スイッチ)、フロアスイッチ (L2 スイッチ)、無線 AP 及びその他機器の設置及び LAN 配線、既設 LAN ケーブルの撤去等の整備に係る設計及び施工を行うこと。

概要

- (ア) 対象施設は、呉市立学校 61 校 (小学校 35 校、中学校 25 校、高等学校 1 校) の普通教室、特別教室 (コンピュータ室等を含む)、職員室及び体育館とする。
- (イ) 情報通信設備は、一人一台の端末整備、遠隔教育及び動画を活用した授業スタイルに十分対応できるよう、将来的に高速通信 (10Gbps 以上) ができる環境として整備する。
- (ウ) 学校によっては 1,000 台以上の端末の同時利用が見込まれる。これに耐えうるネットワークとして整備すること。

イ 運用保守に関する業務

本業務において整備する情報通信設備の運用保守に関する業務を委託するもの。なお、運用保守に関する業務は、本業務に含まれないが、本市が求める業務内容を実現するために必要な費用 (月額) を見積もるため「運用保守に係る提案価格見積書 (月額)」(様式 4-2-3) を作成すること。

4 適用基準等

本業務の実施に当たっては、関係法令、条例、規則、要綱を遵守するとともに、各種基準、指針等についても本業務の要求水準と照らし適宜参考とすること。また、関係法令、条例、規則、要綱、基準、指針等は全て公募時点において最新版を適用すること。なお、本業務の実施に関して特に留意すべき関係法令、条例、適用基準等は次のとおりである。

(1) 法令等

建築基準法

消防法

労働安全衛生法

労働基準法

電気事業法

電気通信事業法

電波法

騒音規制法

振動規制法

学校保健安全法

建築士法

建設業法

建築物における衛生環境の確保に関する法律

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律

石綿障害予防規則

電気設備に関する技術基準を定める省令

その他関連する法令等

(2) 条例等

広島県建築基準法施行条例

呉市建築基準法施行細則

呉市環境基本条例

呉市火災予防条例

呉市火災予防規則

その他関連する条例、規定等

(3) 基準・指針等

- 平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針[文部科学省]
- 新時代の学びを支える先端技術活用推進方策[文部科学省]
- GIGA スクール構想の実現パッケージ [文部科学省]
- GIGA スクール構想の実現 標準仕様書[文部科学省]
- 学校環境衛生基準 [文部科学省]
- 公共建築工事標準仕様書
 - (建築工事編, 電気設備工事編, 機械設備工事編) [国土交通省]
- 建築工事標準詳細図 [国土交通省]
- 公共建築設備工事標準図
 - (電気設備工事編, 機械設備工事編) [国土交通省]
- 公共建築改修工事標準仕様書
 - (建築工事編, 電気設備工事編, 機械設備工事編) [国土交通省]
- 建築設備設計基準 [国土交通省]
- 建築保全業務共通仕様書 [国土交通省]
- 内線規程 [社団法人 日本電気協会]
- 非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針 [環境省]
- 建築物の解体等に係る石綿飛散対策防止マニュアル [環境省]
- ※ その他本業務の実施に当たり必要となる関係法令 等

5 第三者の使用

受託者は、設計、施工、統括管理を行うに当たって、受託者の構成員以外の第三者を使用する場合、事前に発注者に届け、その承諾を得る。

6 本業務のスケジュール

本業務の主なスケジュールは以下のとおり。

本契約の締結までは、契約を保証するものではなく、呉市議会の議決が得られず本契約に至らなかった場合、発注者はその損害賠償の責を負わない。

仮契約	令和 2 年 8 月
本契約	呉市議会における議決後
契約期間	本契約～令和 3 年 3 月 31 日

※契約期間には検査期間を含むものとする。

7 貸与資料

業務遂行上、必要な資料の収集、調査、検討等は原則として参加者が行うものである

が、現在、本市が所有し、業務に利用できる資料等については、これを貸与する。この場合、貸与を受けた資料等についてはプレゼンテーション審査時に全ての資料等を返却すること。また、貸与した資料等については、本業務以外の目的には使用してはならない。なお、貸与予定資料等は、下記一覧のとおりである。

■貸与予定資料等一覧

- ・公立学校施設台帳
- ・既存校内 LAN 設備図（本市で把握している箇所のみ）

8 業務関連資料等の取扱い

- (1) 本市が提供する資料は、一般公表することを前提としていない情報であるため、関係者以外配布禁止とし、取扱いに注意すること。
- (2) 受託者は、提供された資料等を本業務以外で使用しないこと。また、不要になった場合には、速やかに返却すること。
- (3) 提供した資料等を複写等した場合には、内容が読み取られないように処理した上、前項で示した返却時までには全て廃棄すること。

第2 要求水準

1 共通事項

- (1) 実施要領 「第2 本業務の目的」の実現が可能となる環境を提供すること。
- (2) 情報通信設備は、本業務とは別に、民間光回線（1 Gbps，ベストエフォート）での接続を想定しているが、学校によっては1,000台以上の端末の同時利用が見込まれる。このため、前号の運用が可能となるよう、マルチホーミング等の情報通信技術を活用した提案を行うこと。
- (3) 民間の光回線が整備されていない学校のうち、明德小学校、明德中学校、倉橋小中学校については、呉市保有の光回線の空き芯線のうち1芯を活用し、音戸中継センター（呉市音戸町鰯浜1丁目6番19号）から民間の光回線に接続すること。
- (4) 別紙1「ネットワーク概要」及び別紙2「整備対象ネットワークの概要」を参考

にネットワーク設計を行うこと。

- (5) 安全性, 信頼性, 保守管理性及び拡張性の高いネットワーク構成とすること。
- (6) 効率的な機器配置による構成とし, 整備コスト及び保守管理コストの低減を図ること。
- (7) 学校及び学校近隣への影響(騒音, 振動, 作業時間等)に配慮した施工とすること。
- (8) 今後の校舎の改修に配慮した計画とすること。
- (9) 既存建物や設備に影響を極力与えない施工とすること。
- (10) 受託者は, 情報通信設備の整備後(供用開始後)から1年間に学校内で発生したネットワーク障害(無線APが繋がりにくい, 通信が遅いなどの状態を含む)に対しては, 原因究明及び復旧対応をすること。

2 情報通信設備の整備に関する業務

本業務にて要求する業務内容を示す。また, 本業務を実現するに当たり, 現地調査, 設計, 機器導入, 設置設定, 既存機器設定変更に係る既存業者との調整, 試験及びその他必要な作業は本業務にて行うこと。

また, 情報通信設備の運用保守については本業務に含まないが, 故障及び障害時の対応方法及びサポート体制については, 既存の校内ネットワークの運用管理業者の負担が過度に増えないよう十分考慮すること。

なお, 新規のハードウェアは令和3年4月から5年間以上の保証付きのものを納入すること。

(1) 業務遂行

ア 受託者は現地調査及び構築に当たり, 作業計画等の業務計画書, 設計計画書, 施工計画書を作成し, 本市の承認を受けること。

イ 学校内での作業の具体的な日程調整は受託者が行うこと。調整先は本市から提示する。

ウ 学校内での作業は, 可能な作業は事前に実施し, 現地作業の時間短縮に努めること。ただし, 危険が及ぶ可能性がある作業については, 児童生徒の安全確保を最優先すること。

- エ 現地施工前には施工計画書を作成し、本市の承認を受けること。
- オ 作業後の確認については、事前に本市と協議した上、作成したテスト計画書に基づき確認を行うこと。

既存の校内ネットワークの構成及び情報通信設備の整備対象範囲については、「別紙1. ネットワーク概要」及び「別紙2. 整備対象ネットワークの概要」のとおりとする。

なお、学校ごとの整備対象室数等は、「別紙3. 学校施設状況等」及び貸与予定資料「公立学校施設台帳」のとおりである。

(2) 情報通信設備の設計

ア 情報通信設備の障害により授業に影響を及ぼさないようなネットワーク環境及び機器配置について設計すること。

イ 既存の校内ネットワークは、学校の業務運用上、複数ネットワークに分離しており、情報通信設備は既存の校内ネットワークと分離した構成を取ること。

(3) 情報通信設備環境構築

ア 承認された調査内容をもとに、ネットワークケーブルの敷設及び機器等の取り付けおよび据付を行うこと。

イ 端末については、端末（MACアドレス）認証による無線 LAN 接続を基本とするが、その他の方式による提案も可とする。また、暗号化、認証方式、セキュリティ規格、ネットワーク名の秘匿化等、学校における無線 LAN セキュリティを確保し、利用者が意識することなく自動的にネットワーク接続できる環境を構築すること。

ウ 無線 LAN 機器については、一括で環境設定変更等が行える環境を構築すること。

エ 本調達にて導入されるネットワーク機器、無線 AP 等について本市管理者向けの操作手順書を作成し、環境構築後、操作について説明を行うこと。

オ 本調達で整備する無線 LAN の環境で、予期しない接続不具合が発生した場合、障害から復旧までの間、授業や学校の運用停止時間を最小限にするために構築した予防、対応環境や運用方法等について提案を行うこと。

(4) LAN 配線作業

ア 校内配線を原則 10Gbps で接続可能な Cat6A のケーブル又は光ファイバケーブルで敷設すること。

イ 学校ごとの「公立学校施設台帳」を参考に、基幹スイッチ設置場所（原則職員室であるが、実際の設置場所は受託者が確認すること。）から配線対象室まで配線を実施すること。配線箇所は「別紙 1. ネットワーク概要」及び「別紙 2. 整備対象ネットワークの概要」の朱書き箇所とする。

ウ 誤って本調達の対象外である既存の校内ネットワークのケーブル等を撤去し、ネットワークが利用できない状態やシステムが利用できない状況となった場合には、受託者の責任にて復旧を行うこと。

エ フロアスイッチから無線 AP まで配線すること。

オ 敷設するネットワークケーブルには全てタグを取り付けること。なお、取り付けるタグは、書類でも確認できるよう、タグ名称を記載した系統図資料を納品物として提出すること。

カ 事前に現地調査を行うこと。現地調査の結果、必要な場合は以下の内容も実施すること。

(ア) 配線を行う際、区画(防火区画処理を実施すること。)又は壁の貫通工事がある場合は対応すること。ただし、梁貫通は絶対に行わないこと。

(イ) 室内の露出配線はモール等で保護すること。

(ウ) 点検口が追加で必要な場合はアスベストを含有している前提で対応・設置すること。

キ 調達する機器等の梱包資材及び配線等敷設にて生じた材料の端材等についても、受託者にて回収・廃棄を行うこと。

ク ネットワークケーブル敷設後は、損失測定試験を実施し、試験結果資料を納品物として提出するもの。

ケ コンピュータ室等に設置している既存の校内ネットワークについて、情報通信設備整備後にログイン等ができることを確認すること。なお、確認手順については別途指示する。

コ 今回配線する LAN ケーブルの色については、本市と協議のうえ決定すること。

3 情報通信設備

(1) 一般事項

ア 受託者は学校毎に最適なネットワーク設計を行った上で、基幹スイッチ (L3 スイッチ)、校舎スイッチ (L2 スイッチ)、フロアスイッチ (L2 スイッチ)、無線 AP 及びその他機器を選定すること。

イ 運用性及び保守管理性を考慮し、原則、整備対象校全校で機器ごとに同一メーカーで統一された仕様とすること。なお、学校規模によって機器スペックを変更することは認める。

ウ 受託者は貸与資料を考慮し、更新、保守管理のしやすさ、運営等に十分配慮し、より具体的な検討及び協議を行うこと。

エ 学校の改修、更新時等に移設、更新及び撤去がしやすい場所に機器を設置すること。屋外の配管材等は耐食性に配慮すること。

オ 情報通信設備の機器選定及び設置する際には、学校運営や学習環境へ影響がないよう、静音性の高いものとする。

カ 情報通信設備の電源容量を考慮し、PoE 給電や電源回路増設工事等の対策を適切に行うこと。

キ 教職員、学校関係者が容易に扱えるよう操作性に配慮すること。

ク 情報通信設備の設置に必要な天井解体復旧、窓ガラスのアルミパネル化、天井点検口設置及びコンクリート壁コア貫通等の建築付帯施工を行うこと。必要に応じて鉄筋調査等を受託者の費用負担にて行い、施工時に対策を講ずること。また、外壁の貫通部には防水処理を施すこと。

ケ 校舎スイッチ及びフロアスイッチの取付けは、鍵付きで放熱ができるタイプの HUB 収容 BOX 等で取付け、校舎スイッチ及びフロアスイッチをその収容 BOX 内に取付けることとする。なお、HUB 収容 BOX の取付けには、地震等に耐え得るように施工すること。ただし、現地調査のうえ、各階の通信端子盤または電気端子盤内に取付けができるのであれば端子盤内に取付け可とする。

コ 校舎スイッチ及びフロアスイッチを設置・固定する箇所へは電源が取れるように、近くにある電源端子盤から新たに電源配線を行い、抜け止めタイプのスイッチ BOX を壁面へ固定し取り付けること。なお、電線については露出配線は行わず、配管（メタルモール可）等にて電源ケーブルを保護した配線を行うこと。ただし、電源端子盤に設置する場合は、メタルモール等で保護する必要はない。

サ 体育館へ取り付ける無線 AP は、球技で利用するボール等による損傷を避けるための提案をすること。なお、体育館で利用する最大人数は、各学校の学年の児童生徒数とする。

シ 無線 AP には、管理シールを貼ること。管理シールの作成は受託者で行い、様式については本市と打ち合わせること。なお、管理番号は機器管理台帳として学校毎に作成し、完成時に納品資料として提出すること。

ス ネットワーク機器（基幹スイッチ（L3 スイッチ）、校舎スイッチ・フロアスイッチ（L2 スイッチ）等）は必要に応じて受託者が調達するラックに収納し、据え付け箇所は、事前に学校側と協議し、学校側が認めた箇所へ設置・固定を行うこと。

セ 貸与予定資料「公立学校施設台帳」に示す普通教室、特別教室、職員室及び体育館で、情報通信設備が利用できるように、無線 AP を設置すること。

(2) 基幹スイッチ（L3 スイッチ）、校舎スイッチ・フロアスイッチ（L2 スイッチ）、ルータ、無線 AP については、必要な数量・性能を用意すること。また、管理用ソフトウェア（ライセンス含む）を必要に応じてインストール及び設定をすること。ただし、校舎スイッチについては、フロアスイッチと兼ねることが出来るものとする。

(3) ラック

ア 必要な場合は今回の業務の中で設置すること。

イ EIA 規格に準拠していること。

ウ 本業務で整備する情報通信設備機器を収納できる。

エ 安全性を考慮した場所に設置すること。

(4) 電源設備

ア 情報通信設備に必要な電源は、接続する機器の消費電力等の仕様に基づいて電気容量の計算を行い、発注者と協議の上、既存コンセントから露出スイッチ BOX 等を用いて、配線を引き出し利用することができる。既存コンセント回路が利用できない場合は、必要に応じて、既存電灯盤内の予備回路を利用もしくは回路を増設する電源工事を本業務にて行うこと。

イ 電源用配線は、600V 架橋ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (EM-CE)、又は、ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (EM-EEF) とすること。

ウ 屋外露出部で立上り部、立下り部及び機器接続部は、厚鋼電線管等で保護する。ただし、周囲環境を考慮し保護に適した部材を選定すること。

エ 屋内露出部は、メタルモール又は樹脂管で保護すること。

オ プル BOX の仕様は、屋内については鋼板製又は樹脂製、屋外については防水型ステンレス製等とすること。

カ キュービクルから電源を取り出す場合は、ピットを經由して取り出すものとし、經由できない場合は、本市及び当該施設の電気主任技術者と打合せを行い、決定した方針に基づき本業務にて施工すること。

キ 供用開始後に、本業務によって導入された情報通信設備による電力消費が原因で、変圧器容量が不足する事態が生じた場合、受託者の負担により速やかに十分な容量の変圧器に交換すること。

ク 停電時等で必要な手続き及び経費は本事業に含まれる。

第3 設計に関する要求仕様

1 基本事項

業務の範囲

受託者は、本要求水準書、受託者提案に基づき、対象校の対象室における情報通信設備を整備するために必要な設計を行う。

2 設計の要求仕様

(1) 情報通信設備の設計

ア 将来の施設全体の維持管理，機器更新，その他工事等を考慮し設計を行うこと。

イ 本要求水準書に記載なき事項についても，設計上当然必要と推測される場合は，受託者の負担により完全に実施すること。

ウ 学校毎の調査費を含めた設計見積書を作成すること。

エ 設計図を作成するとともに，学校ごとに機器単価，配線数量等が確認できる内訳明細のある見積書（以下「施工費内訳明細書」という。）を作成すること。

(2) その他付随業務

ア 事前調査

(ア) 設計着手前に業務期間中における手戻りが発生しないよう，事前調査を適切に実施し，本市と十分協議すること。

(イ) 事前調査により情報通信設備の設置に支障をきたす状況が想定された場合，受託者は本市に報告し協議を行うこと。

(ウ) 教室内の電波状態を事前に調査すること。

イ 諸官庁との調整

ウ 書類・図書等の提出

(ア) 本業務において他業務と類似した書類を作成する場合は、統一した様式にて提出すること。

(イ) 受託者は、本要求水準書の添付資料に記載のある書類を作成し管理すること。また、本市の確認を受けること。

エ 申請

情報通信設備設計に当たり必要となる各種許可申請、届出等がある場合は、受託者の責任において、適切に実施すること。また、本市に報告すること。

オ 設計の完了

(ア) 受託者は設計完了後速やかに自主検査を実施し、自主検査完了後に本市担当職員の承諾を受けること。

(イ) 指摘事項は施工の着手前までに修正を完了させ本市に報告すること。

カ 報告

受託者は設計の進捗状況や必要な提出書類を本市に定期的に報告すること。

キ 運用保守に係る提案価格見積書（月額）の見直し

(3) その他留意事項

貸与した施設台帳の整備対象予定室の位置は、新年度学級編制の都合により変更する可能性がある。

第4 施工に関する要求仕様

1 基本事項

(1) 施工の範囲

受託者は、本要求水準書、設計による成果品、技術提案書に基づき、対象校の対象室全てにおいて施工を行うこと。

(2) 実施体制

受託者は、施工中、常時学校及び本市との連絡が可能な体制を構築する。

2 施工の要求仕様

(1) 情報通信設備の施工

ア 一般的要件

- (ア) 施工等，必要となる各種申請，届出等は，受託者の責任・費用において行うこと。また，仮設，施工方法及びその他工事を行うために必要な一切の施工は，受託者が自己の責任において遅滞なく行うこと。
- (イ) またその際は，市内業者に発注するように努めること。施工の一部を下請けに発注する場合は，あらかじめ下請け発注等計画書を作成し，本市に提出して確認を得ること。
- (ウ) 施工中，第三者及び他の施設等に損傷を与えた場合は本市と速やかに協議し，無償対応すること。
- (エ) 本要求水準書に記載なき事項についても，設置，使用上当然必要と推測される場合は，受託者の負担により完全実施すること。

イ 施工用電力

- (ア) 情報通信設備の試運転調整等に要する電力は構内既存の施設を利用できるものとする。
- (イ) 既存のコンセントから直接電力を使用する場合は本市担当職員と協議する。また，施工用電源を既存建築物から分岐する場合は，原則として，既設分電盤の共用回路のコンセントからとする。なお，接続する回路の負荷状態等を確認し，既設負荷への波及がないようにする。また，漏電遮断器付コンセント等を使用し，安全の確保を図る。
- (ウ) 施工用電力は，原則として，既存設備に電力計を設けて，仮設配電盤を設置し，使用するものとし，電気料金等の費用は受託者の負担とする。

ウ 現場作業日，作業時間

- (ア) 現場作業日，作業時間は，授業・学校行事に影響のない範囲とする。
- (イ) 現場作業時間は，施設の管理者が通常勤務時間外に継続的に出務することがないように十分配慮すること。なお，通常勤務時間外に作業を行う場合は，事前に計画書を提出し，本市及び対象校の了解を得た上で作業を行うこと。
- (ウ) 現場作業の騒音，振動低減に努めるとともに，騒音，振動のおそれがある場合は，事前に本市及び対象校と協議し学校運営に支障をきたさないように配慮すること。

エ 施工管理

- (ア) 施工業務期間中は、施工に伴う事故及び災害の防止に努めること。
- (イ) 火気を使用する作業を実施する際は、火気取扱いに十分注意するとともに、作業場の養生、消火設備の設置等、火災防止の徹底を図ること。
- (ウ) 施工業務期間中、常に施工記録等を整備された状態とすること。また、週ごとに工事の全般的な経過及び次週の工事予定を記載した工程表（3週）を本市担当職員に提出すること。半月ごとに出来高を当初計画と共に記入し、月末には実施工程表を添付すること。当初の工程に遅れないように管理すること。
- (エ) 学校敷地内に現場事務所及び作業員詰所等を設営する場合は、位置、期間を明らかにした上で、事前に本市及び対象校と協議すること。
- (オ) 施工用車両の駐車場及び資材置場等は原則、学校敷地内の空きスペースを使用可能とするが、位置とともに安全管理を徹底すること。事前に本市及び対象校と協議すること。
- (カ) 施工用車両は交通ルールを厳守し、学校敷地内及び近隣地域において、交通事故、交通障害等の発生を防止すること。
- (キ) 学校敷地内及び学校敷地周辺近隣地域においては禁煙とする。
- (ク) 施工業務期間中、学校敷地内で使用を許可された場所等の管理は、受託者の責任にて適正に行うこと。
- (ケ) 機械警備システムが施工上支障となる場合、本市及び対象校と協議の上、受託者の負担により仮設配線等の必要な措置を講じること。
- (コ) 火災警報装置等の防災システムは、施工中も正常な動作を担保する。やむを得ず稼働できない場合には、本市、対象校及びその他関係機関と協議し、受託者の負担により適切な代替措置を講じること。

オ 非常時・緊急時の対応

事故、火災等への対応について、受託者はあらかじめ防災マニュアルを作成する。また、事故等が発生した場合は、防災マニュアルに従い直ちに被害拡大の防止に必要な措置を講じること。また、本市へ通報すること。

カ 試験・試運転調整

情報通信設備の供用開始前に、試験調整を実施すること。また、試験調整記録を作成し、本市に提出して確認を得ること。なお、試験調整結果がメーカー基準値等の判定基準を満足しない場合は、適正な是正処置を講じること。

キ 情報通信設備の取扱い説明

受託者は、情報通信設備供用開始前に取扱説明書とは別に学校向けに簡易操作マニュアルを作成し、各学校に説明会を実施すること。時期は本市との協議による。

ク その他施工に必要な事項

本業務で導入した情報通信設備には、既存設備との区別を明確にするために、受託者名、事業期間、連絡先、系統名等を標示すること。

ケ 完成図を作成するとともに、最終の施工費内訳明細書を作成すること。施工図等の著作権に関わる当該建物に限る使用权は、発注者に移譲するものとする。

(2) その他付随事項

ア 諸官庁との調整

(ア) 諸官庁への届出、手続等については遅滞なく行うこと。着手時に諸官庁届出リストを作成し内容と時期の確認を行い、計画の遅れにならないようにすること。手続費用は受託者の負担とする。

(イ) 施工に関連して本市が行う手続きや検査に協力し、必要に応じて本市の指示により必要な労務及び作業の協力を行うこと。

イ 近隣住民への配慮

(ア) 近隣住宅地に対する施工時の騒音及び振動については十分に配慮すること。

(イ) 公道からの車両進入等については、安全に十分配慮すること。状況に応じ交通誘導員を配置するなど安全対策を確実に行うこと。また、施工用車両による搬出入に関しては適宜、散乱防止処置及び洗車を行うこと。なお、登校時間帯は、施工関係車両の通行は原則禁止とする。

ウ 本業務以外の工事受注者等との調整

業務期間中に敷地内において、本市が発注する他案件の工事や作業等が発生した場合、互いに事業を円滑に進めるよう、本業務以外の工事受注者等と十分調整を行うこと。

エ 書類・図書等の提出

(ア) 本業務において他業務と類似した書類を作成する場合は、統一した様式にて提出すること。

(イ) 受託者は、本要求水準書の添付資料に記載のある書類を作成し管理すること。また、本市に提出すること。

オ 検査

- (ア) 受託者は施工完了後速やかに自主検査を実施し、自主検査完了後に本担当者に報告すること。
- (イ) 受託者は、本市の完了検査を受けること。なお、指摘事項は、情報通信設備供用開始前日までに速やかに是正を完成させ、是正報告書を書面にて本市に提出して確認を得ること。
- (ウ) 受託者は、学校環境の早期改善のため、部分使用が可能となるよう努めること。なお、本市及び対象校が部分使用を行うに当たり必要な検査を受けること。指摘事項の是正については(イ)と同様とする。

カ 報告

受託者は施工の進捗状況や必要な提出書類を本市に定期的に報告すること。

(3) その他留意事項

ア 発生材の処理

- (ア) 産業廃棄物の運搬、処分等については、廃棄物処理法により適切に処分するものとし、事前に本市担当職員に処理計画書を提出すること。
- (イ) 産業廃棄物の運搬あるいは処分を他業者に委託する場合は、本施工についての書面による委託契約を行い、処理計画書にその写しを添付すること。
- (ウ) 自己処分場で処分する場合は、その処分場が関係法令の規定に適合する旨の資料を提出し、本市担当職員の現地立会を受けた上で承諾を得ること。(積替・保管についても同様とする。)
- (エ) 産業廃棄物の収集・運搬に当たっては、廃棄物処理法に基づく車両への表示及び書面の備え付けを行うこと。また、産業廃棄物を搬出する車両について、処分場ごとに1台のみ写真撮影し、随時本市担当職員に報告すること。
- (オ) 廃棄物処理法を遵守し、業務期間内に最終処分(埋立処分、海洋投入処分又は再生)を終了しなければならない。また、産業廃棄物管理票(以下「マニフェスト」という。)により適正に処理されていることを確認するとともに、本市担当職員にそのE票の写しを提出しなければならない。ただし、廃棄物処理法を遵守した上で、業務期間内に産業廃棄物の最終処分を終了することが困難な場合で、本市担当職員が認める場合においては、業務期間内に中間処理業者への搬入が終了すればよいものとする。この場合、マニフェストにより適正に中間処理業者に搬入されていることを確認するとともに、本市担当職員にそのB2票の写しを提出しなければならない。また、最終処分終了後速やかにE票の写しを提出しなければならない。なお、廃棄物処理法に定める電子情報処理組織を使用する場合は別途協議する。

第5 統括管理に関する要求仕様

1 基本事項

(1) 統括管理の範囲

ア 統括管理

イ コスト管理

(2) 実施体制

ア 本業務の設計，施工の全体を総合的に把握，管理し，各業務間の連絡・調整等を適切に行う統括管理責任者を業務期間にわたり1名配置し，統括管理責任者の通知書を本市に提出すること。

イ 統括管理責任者は，受託者の常勤の自社社員であること。

ウ 統括管理責任者は，本業務の目的・趣旨・内容を十分理解し，次の要件を満たす者とする。

(ア) 設計，施工を総合的に管理し，本業務を取りまとめすることができる者

(イ) 本市が主催する委員会及び説明会等に出席し，業務の状況等を説明できる者

(ウ) 現場で生じる課題や本市の要望に対し，受託者の代表として適確な判断が可能な者

2 統括管理の要求仕様

(1) 統括管理

ア 業務全体の管理

(ア) 全体管理

a 業務スケジュールを管理し，事業予定スケジュールを遵守すること。

b 業務全体を総合的に管理できるように，担当する企業との連携・役割・責任分担を明確にした事業実施体制を構築すること。

c 履行状況を把握し、本要求水準書及び受託者の提案内容を満足できているかを管理すること。

d 各書類・図書等について本市への提出前に、本要求水準書に適合しているか確認すること。

(イ) 連絡調整

情報共有や業務調整を適切に行うこと。またその内容を本市に報告し、確認を得ること。

イ 書類・図書等の提出

(ア) 本業務において他業務と類似した書類を作成する場合は、統一した様式にて提出すること。

(イ) 受託者は、本要求水準書の添付資料に記載のある書類を作成し管理すること。また、業務開始前に本市の確認を受けること。

ウ 報告

受託者は進捗状況や必要な提出書類を本市に定期的に報告すること。

(2) コスト管理

ア 設計完了時の施工費内訳明細書

受託者は、設計完了時に、単価、数量及び諸経費を定めた施工費内訳明細書を提出するものとする。

イ 請負代金の変更

原則として設計完了時の施工費内訳明細書は、仮契約時の請負代金を超えることはできない。ただし、次の場合を除く。

(ア) 本市からの追加要求により要求水準書等の条件の変更や設計内容が変更になる場合

(イ) 受託者が要求水準書等の条件や設計内容の変更を提案し、本市が特にこれを承諾した場合

ウ 単価及び諸経費率

金額の変更については、設計完了時の施工費内訳明細書に記載された単価及び諸経費率とし、新たな設計など契約時の施工費内訳明細書に記載のない単価は、本市と受託者が価格協議の上、合意した単価とする。

エ 減額提案

変更後の金額が当初の請負代金を上回るおそれがある場合、受託者は本市に対して合わせて減額となる提案（ただし、本要求水準を満たすものとする。）を行い、当初の請負代金を上回らないように努める。

オ 金額変更の報告

受託者は、請負代金の変更になると考えられる場合、その都度、本市に対し、書面により、変更項目及び内容、変更とみなす理由及び概略予想金額を速やかに報告しなければならない。本市は、その報告を受け変更の採否を受託者に通知するものとする。変更が採用された場合、受託者は本市と合意した変更内容を随時整理し、本市に報告するものとする。

第6 保守管理の説明に関する要求仕様

1 基本事項

本業務には含まないが、情報通信設備の運用保守に関する業務委託契約については、情報通信設備の整備と併せて、運用保守に係る提案価格見積書（月額）及び5年分の合計額を見積もり提出すること。

2 保守管理の説明に関する基本方針

機器情報通信設備の性能や安全性を、長期に渡って維持することが可能であり、かつ、コストが低廉な保守管理計画や体制等とする。

3 保守管理の提案に関する要求水準

今回提案に含む運用保守の範囲としては、本業務で整備した情報通信設備が対象である。

運用保守にかかる基本的な要件は以下のとおりとする。

(1) 共通

運用保守作業に係る費用を見積もるために必要となる、運用保守に関する基本的な要件は、以下のとおり。

ア 運用保守に関する専用窓口を設置すること。

イ 運用保守窓口の対応時間は、平日 8:30～17:15（土日祝祭日及び 12/29～1/3

を除く)とする。ただし、その他の時間についても、緊急時に連絡がとれるよう連絡体制の整備を行うこと。

ウ サポート拠点は呉市内もしくは近郊に有し、運用保守窓口対応時間中に障害が発生した場合には1時間以内に、それ以外の時間帯には翌営業日9:30までに着手すること。

エ 運用保守窓口対応日の午前中に発生した障害については当日中、午後が発生した障害については翌営業日午前中には復旧すること。また、学校における作業は基本的に業務時間内(平日8:30~16:55)に実施すること。作業にあたっては学校担当者と調整を行い、実施すること。

オ 本業務で整備した情報通信設備で発生した障害全般について一次切り分けを行うこと。また、障害内容が本業務の保守範囲外に原因がある場合は、当該障害内容を市に報告すること。

(2) 運用管理

ア ネットワーク構成、ネットワーク機器設置場所、ネットワークケーブル配線ルート、ネットワーク機器用電源系統等について資料により管理を行うこと。物理構成に変更が生じた場合は、当該管理資料の修正を行い、変更についての報告を行うこと。

イ 情報通信設備の論理構成及び調達機器等の設定情報について資料により管理を行うこと。情報通信設備の変更及び追加が生じた場合は、当該変更及び追加に伴う設定情報等の変更作業を行うとともに、設定情報管理資料の修正及びネットワーク機器毎に障害復旧のための環境設定のバックアップを取得し、保管すること。

ウ 本調達ネットワーク機器のファームウェア及びソフトウェアについて、定期的に障害修正情報及びレベルアップ情報等の調査、報告を行うこと。障害修正及びレベルアップ等の情報が提供された場合は、本市及び学校と調整し、作業計画を立てた上で、当該情報に基づいた障害修正及びレベルアップ等の適用作業を行うこと。

エ ネットワーク運用保守業務の実施状況についての報告書を作成し、提出すること。

(3) 運用支援

- ア 全校へ導入したネットワーク機器の稼働を常時監視し、異常の検知および監視結果を報告すること。また、稼働状況についても確認し、結果を報告すること。
- イ 各学校にて計画的に実施される停電等（電源設備の法定点検等の計画停電）で障害が発生した場合には対応すること。
- ウ 運用上必要となる環境変更が発生した場合には、本市の指示に基づき現地調査の上、整備計画書を作成し対応を行うこと。

(4) 障害対応

- ア 障害連絡の受付後、原因調査、対応検討および障害対応実施、報告を行う。また、再発防止についての検討、対応の実施、報告も行う。
- イ 障害の原因調査、対応において、必要となる関連部門、関係業者と連携しながら対応すること。

(5) 問合せ、要望対応

- 本市からの問合せ、要望について対応を行うこと。

(6) 維持管理支援

- 無線 AP 環境や登録している MAC 情報の管理および登録、変更の対応を行うこと。

(7) ハードウェア（ネットワーク機器、ケーブル、電源）保守

- ア ハードウェア修理に関する問い合わせ受付後、障害切り分けを行い、対応および報告を行うこと。
- イ 本事業の整備対象に含まれない既存ネットワーク機器及び回線は復旧対象外とするが、本業務で導入する機器に影響が発生する場合には、既存ネットワーク機器や回線に関する作業へ立ち会うこと。
- ウ 機器の交換を行った場合は、交換した機器の環境設定を行い、現状の設定情報も復旧すること。

- エ ネットワークケーブル及びネットワーク機器用電源に障害が発生した場合、障害復旧対応を実施すること。
- オ 発生した障害への対応状況（障害の内容、発生事由、対応経緯及び実施作業等）について速やかに報告を行うこと。
- カ 運用保守作業は、ハードウェア・ソフトウェア等のサポート部門、関連部門、関係業者間と協力し、効率的な連携対応を行うこと。

第7 リスク分担表

本業務で想定されるリスク及び発注者と受託者のリスク分担は、次表（案）を基本とするが、詳細は優先交渉権者決定通知後から本契約までの間に協議の上、決定する。

【定義】 発注者 : 呉市

受託者 : 設計及び施工等を行う受託者

情報通信設備 : 本業務にて設置する全ての機器、配線などを示す。

1 共通

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	受託者
募集要領（要求水準書を除く）	募集要領等の記載事項の誤り, 又は変更に係るリスク	○	
要求水準書	要求水準書の変更に伴うリスク	○	
	受託者が要求水準書を満たせないリスク（ただし, 前記要求水準書の変更がなされた場合を除く。）		○
応募	応募費用の負担に関するリスク		○
契約締結	発注者の責めに帰すべき事由により締結できない場合又は延期の場合のリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由により締結できない場合のリスク		○
金利・物価変動	物価・労務費変動のリスク（変動の程度により協議）	○	○
法令の変更	本業務に直接関連する法令（税制度を除く。）の新設又は改正に伴う発注者による大幅な仕様等の変更に係るリスク	○	
	本業務に直接関連する法令（税制度を除く。）の新設又は改正に伴う上記以外の変更に係るリスク		○

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	受託者
税制度の変更	受託者の利益に課せられる税制度の変更及び新設に伴うリスク		○
	消費税率の変更, 新たな税項目の設定など, 上記以外の税制度の変更に係るリスク	○	○
許認可取得	発注者の責めに帰すべき事由により必要な許認可が取得できない場合又は遅延の場合のリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由により必要な許認可が取得できない場合又は遅延の場合のリスク		○
住民対応	発注者が行う事業, 又は発注者の責めに帰すべき事由による住民運動, 訴訟等のリスク	○	
	受託者が行う事業, 又は受託者の責めに帰すべき事由による住民運動, 訴訟等のリスク		○
環境問題※騒音・振動・大気汚染・水質汚濁・臭気等	発注者が行う事業, 又は発注者の責めに帰すべき事由による環境問題に係るリスク	○	
	受託者が行う事業, 又は受託者の責めに帰すべき事由による環境問題に係るリスク		○
セキュリティ	発注者の責めに帰すべき事由による警備不備に係るリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由による警備不備に係るリスク		○
自然災害等	自然災害, 暴動, 騒乱等のうち, 発注者及び受託者のいずれの責めにも帰すことのできない自然的又は人為的事象によるリスク	○	
債務不履行	発注者の責めに帰すべき事由による債務不履行のリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由による債務不履行のリスク		○

2 設計・施工

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	受託者
測量・調査	受託者が実施した測量・調査に誤りがあったことに起因するリスク		○
設計変更	発注者の責めに帰すべき事由による設計変更に係るリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由による設計変更に係るリスク		○
情報通信設備 損傷	発注者の責めに帰すべき事由による施工中の情報通信設備及び既設施設の損傷に係るリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由による施工中の情報通信設備及び既設施設の損傷に係るリスク		○
整備費増大	発注者の責めに帰すべき事由による情報通信設備の整備費用増大に係るリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由による情報通信設備の整備費用増大に係るリスク		○
業務期間遅延	発注者の責めに帰すべき事由による情報通信設備の設置業務期間遅延に係るリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由による情報通信設備の設置業務期間遅延に係るリスク		○
供用遅延	発注者の責めに帰すべき事由により、情報通信設備供用開始が遅延するリスク	○	
	受託者の責めに帰すべき事由により、情報通信設備供用開始が遅延するリスク		○
機器・備品	発注者が調達する機器、備品に関するもの	○	
	受託者が調達する機器、備品に関するもの		○

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		発注者	受託者
自然災害等	自然災害, 暴動, 騒乱等のうち, 発注者及び受託者のいずれの責めにも帰すことのできない自然的又は人為的事象により事業がストップした場合のリスク	○	

第8 提出予定書類

1 設計時提出書類

■ 設計着手前

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
設計計画書 ・設計方針 ・設計工程表 ・設計組織計画 (担当者名簿, 業務分担表を含む。) ・連絡体制 ・設計見積書 (学校毎) 等	1	任意	○	—	

■ 設計中

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
打合せ議事録	1	A4	○	○	
打合せに必要な資料	※	任意	○	—	※会議参加人数分
進捗状況報告書	1	任意	○	—	

■ 設計完了時

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
学校別機器数量表	1	A4	○	○	
設計図（ネットワーク系統図， 平面図等）	1	A3 二つ折 製本	○	○	CAD（拡張子 jww など），PDF
電波状態の調査記録表	1	任意	○	○	
施工費内訳明細書	1	A4	○	○	
自主検査記録	1	任意	○	—	
運用保守に係る提案価格見積 書（見直し後）	1	A4	○	—	

2 施工時提出書類

業務委託契約書によるほか，下記のことを提出すること。

■ 施工着手前

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
施工計画書 ・ 全体工程表 ・ 施工組織計画 ・ 防災マニュアル ・ テスト計画書 ・ 処理計画書 ・ 安全対策 等	1	任意	○	—	
下請け発注等計画書	1	任意	○	—	

■ 施工中

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
打合せ議事録	1	A4	○	○	
打合せに必要な資料	※	任意	○	—	※会議参加人数分
計画書，工程表，その他	1	A4	○	○	

■ 施工完了時

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
試験調整記録等報告書	1	任意	○	—	
自主検査記録	1	任意	○	—	
産業廃棄物関係書類	1	任意	○	—	
施工写真（着工前，完成，施工中，試験，資材，産廃）	1	A4	○	○	
完成図	各校 1部	A3 二つ折 製本	○	○	CAD（拡張子 jww など），PDF
施工費内訳明細書	1	A4	○	○	
学校別機器数量表	1	A4	○	○	
運用マニュアル	1	A4	○	○	
機器取扱説明書	1	任意	○	—	

3 統括管理時提出書類

■ 業務委託契約締結後

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
統括管理責任者の通知書	1	A4	○	—	
業務計画書 ・本業務全体のスケジュール ・本業務全体の組織計画 ・連絡体制 等		任意	○	—	

■ 業務委託中

品目	部数	体裁	媒体種別		備考
			紙	電子	
追加増減リスト	1	任意	○	○	
要求水準チェックリスト	1	A4	○	○	
打合せ議事録	1	A4	○	○	
打合せに必要な資料	※	任意	○	—	※会議参加人数分