

情報通信環境整備工事
仕様書

岡崎市担い手育成総合支援協議会

目 次

第1章	総 則	1
1.	適用範囲	1
2.	目 的	1
3.	工事場所	1
4.	工 期	1
5.	適用規則	1
6.	資格要件および、配置技術者	2
7.	仕様書の遵守	2
8.	軽微な変更	2
9.	諸手続き	3
10.	契約範囲	3
11.	随時検査	3
12.	保証	3
13.	特許等	3
14.	提出書類	3
15.	仕様書の疑義	4
16.	契約の変更	4
17.	所有権	4
18.	工事の引渡	4
19.	暴力団等不当介入に関する事項	4
20.	工事用電力、水等	4
21.	移行期間中の保守	4
22.	その他	4
第2章	共通指定事項	6
1.	構造及び性能の基本条件	6
2.	使用部品基準	6
3.	環境条件	6
4.	電氣的必要条件	6
5.	銘板表示	7
6.	その他	7
設備の概要		8
1.	一般事項	8
2.	機器構成	8
第3章	機器単体仕様	10

1. 無線アクセス装置	10
2. 監視制御・測定装置	11
第4章 機器設置工事仕様	14
1. 適用範囲	14
2. 用語の定義	14
3. 一般事項	14
4. 工事の現場管理	15
5. 安 全	15
6. 材 料	16
7. 工事写真	16
8. 調整試験	16
9. その他	16

第1章 総 則

1. 適用範囲

本仕様書は、岡崎市担い手育成総合支援協議会（以下「甲」という。）が実施する「情報通信環境整備工事」（以下「本工事」という。）の機器製作・設置・調整・試験等一切について示すものであり、請負者（以下「乙」という。）は、これに基づき行うものとする。なお、本工事に当たり既存設備の併用運用を図りつつ、スムーズな設備更新を行うものとする。

2. 目 的

本工事は、農業農村における課題解決のため、ICTを活用した情報通信環境の整備を行うことを目的とする。農業農村インフラの管理の省力化・高度化農業生産の省力化・生産性向上を図るスマート農業の導入移住・定住の促進、都市農村交流などの地域活性化を実現するため、岡崎市担い手育成総合支援協議会が中心となり、地方公共団体・農業協同組合・土地改良区等と連携しながら整備を進める。

3. 工事場所

岡崎市東阿知和町ほか1箇町地内

4. 工 期

契約締結日より 令和8年2月27日まで

5. 適用規則

本工事の実施については、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) 関係法令

- ① 有線電気通信事業法及び同法関連規則
- ② 電気通信事業法及び同法関連規則
- ③ 電気事業法
- ④ 電気設備技術規準
- ⑤ 電気工事関係法令
- ⑥ 電波法及び同施行令
- ⑦ 建築基準法及び同施行令
- ⑧ 道路関係法令
- ⑨ 河川法及び関係法令
- ⑩ 公衆災害防止対策要綱
- ⑪ 農村漁村の活性化のための定住等及び地域間交流の促進に関する法律及び関係要項、要領等
- ⑫ 食料・農業・農村基本法及び関係法令
- ⑬ その他関係法令等

（２）規格・基準

- ① 日本産業規格（JIS）
- ② 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- ③ 日本電機工業会規格（JEM）
- ④ 日本電気機械工業会標準規格（EIAJ）

（３）施工要領

- ① 電気通信設備共通仕様書（建設電気技術協会）
- ② 光ファイバーケーブル施工要領・同解説（建設電気技術協会）
- ③ 公共建築工事標準仕様書（国土交通省）
- ④ 土木工事共通仕様書
- ⑤ 施設機械工事等共通仕様書
- ⑥ 土木工事施工管理基準の手引き
- ⑦ その他関係法令・基準・標準規格等

6. 資格要件および、配置技術者

本工事を行う上での資格要件および、配置技術者については、次の通りとする。

- （１） 地方自治法施行令（昭和 22 年政令第 16 号）第 167 条の 4 の規定に該当しない者。
- （２） 愛知県内に本店、支店、営業所等を設置しかつ当該拠点があること。
- （３） 農業農村情報通信環境整備準備会に加入している者。
- （４） 公告から入札時までの期間において、愛知県及び岡崎市から指名停止を受けていない者。
- （５） 一般財団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）が許可するプライバシーマーク（P マーク）を取得している者。
- （６） 会社更生法に基づく更生手続開始の申立て又は民事再生法に基づく再生手続開始の申立てがなされていない者。
- （７） 当該工事に配置を予定する現場代理人、主任技術者を本工事に配置できる者とする。

また、次の要件を満たすこと。

ア 公告日以前の 3 か月以上前から雇用関係にある者であること。

イ 本工事は FTTH 伝送路を利用した各種ネットワーク構築を含むため、選任する技術者のうち 1 名は工事担任者資格（AI・DD 総合種）を有する者とする。

7. 仕様書の遵守

本仕様書記載事項についての変更は、原則として認めないものとする。ただし、監督官庁の指導等によりやむを得ない場合のみ、理由・根拠を提示し甲の承認を得て行うこと。

8. 軽微な変更

本工事の実施に際して、現場の収まり・機器の取付位置及び取付工法等の軽微な変更が生じた場合は、甲の指示に従うものとする。なお、この変更に対する請負代金の増減は行わないものとする。

9. 諸手続き

本工事に関して必要な諸官公庁及び通信・電力事業者等への書類作成及び諸手続きについては、甲と必要事項を打合せの上、乙が行う。この手続等の費用については乙の負担とする。

10. 契約範囲

本工事にかかる契約の範囲は、設備の設計・製作・搬入・設置・現地調整試験等の全般並びに、この検査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とし、迅速且つ確実に行うものとする。

11. 随時検査

甲が随時検査を求めた場合は、指示に従い受検すること。なお、検査に使用する計器・測定器類は乙において準備するものとする。

12. 保証

乙は、工事の不完全、機器の欠陥に起因する故障・事故等に関しては引渡しの翌日から起算して1年間の補償の責に任じ、無償で遅滞なく修理又は復旧しなければならない。

13. 特許等

本工事において、第三者の有する特許法・実用新案法若しくは意匠法上の権利及び技術上の知識を侵害することがないように、必要な措置を講ずるものとする。

14. 提出書類

乙は契約締結後、下記の書類を甲の指定する期間内に甲に提出しなければならない。なお、下記以外にも甲が必要とし乙に要請した場合は、その都度提出するものとする。

- | | |
|------------------|---------|
| (1) 着工届 | …… 1 部 |
| (2) 計画工程表 | …… 1 部 |
| (3) 現場代理人届 | …… 1 部 |
| (4) 主任技術者届 | …… 1 部 |
| (5) 施工計画書 | …… 1 部 |
| (6) 機器承諾書及び材料承諾書 | …… 1 部 |
| (7) 施工承諾図面 | …… 1 部 |
| (8) 試験成績書 | …… 1 部 |
| (9) 工事写真 | …… 1 部 |
| (10) 完成写真 | …… 1 部 |
| (11) 完成図書 | …… 2 部 |
| (12) その他の必要書類 | …… 必要部数 |

15. 仕様書の疑義

本仕様書は本工事に関する大要を示したもので、疑義を生じた場合は、直ちに甲に連絡の上、指示を受けるものとする。なお、本仕様書に示されていない事項であってもこれが当然と認められる事項については、乙の責任において実施すること。

16. 契約の変更

本工事の実施にあたっては、乙は契約金額の範囲内で完成するものとし、契約の変更は認めない。ただし、甲の都合により変更を必要とする場合はその時点で乙と協議の上、書面で定めること。

17. 所有権

本工事で完成した設備の所有権は、検査完了後支払完了日をもって甲に移転するものとする。

18. 工事の引渡

乙が工事完了届を甲に提出し受理された後、甲が指定する検査員の完成検査に合格した日とする。

19. 暴力団等不当介入に関する事項

甲の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱の規定により、筑北村契約事務規則に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。暴力団等による不当介入を受けた場合、次の義務を負うものとする。

- (1) 断固として拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに甲へ報告し、捜査上必要な協力をする。
- (2) 契約の履行において、不当介入を受けたことにより、工程・納期等に遅れが生じる等の被害が生じるおそれがある場合は、甲と協議を行うこと。

上記の義務を怠ったときは、筑北村契約事務規則に基づく入札参加資格停止の措置を講ずる。

20. 工事用電力、水等

本工事に必要な工事電力、水等は、構内既存施設より利用可能な範囲に限り、甲の支給とする。

21. 移行期間中の保守

乙は移行期間中の保守について、乙の責務において、既存設備と今回更新する設備を一括して保守管理し、速やかに保守部材の供給及び修理を行えること。また、保守体制及び保守部材の供給元について提示すること。

22. その他

本工事に係る仕様は、本書及び岡崎市公共工事特記仕様書に基づき施工されなければならない。また、岡崎市公共工事特記仕様書のうち「愛知県土木工事標準仕様書」及び「土木工事施

工管理基準、写真管理基準」と記載されているものについて、「工事標準仕様書（農地関係）愛知県農林基盤局」及び「工事施工管理基準（農地関係）愛知県農林基盤局」と読み替える。

なお、「工事標準仕様書（農地関係）愛知県農林基盤局」及び「工事施工管理基準（農地関係）愛知県農林基盤局」に記載の無い事項については、「愛知県土木工事標準仕様書」及び「土木工事施工管理基準、写真管理基準」によるものとする。

本工事遂行に当り、本仕様書に定めのない事項の整理が必要となった場合または緊急の事態が発生した場合は、その都度甲・乙誠意をもって協議して定める。

本工事は、農村情報通信環境整備事業の交付金事業として実施するため、受注者は、交付金の完了要件を満たすよう、以下の完了報告書作成業務を発注者と協力して実施するものとする。

- ・完了報告書の構成案作成
- ・事業の実施内容・成果の取りまとめ
- ・添付資料（写真、図面、契約書等の写し）の作成、整理
- ・その他、交付金の申請・報告に必要な書類作成に関する支援

第2章 共通指定事項

1. 構造及び性能の基本条件

本工事の機器は堅牢で長時間の使用に耐え得る構造のものであり、特に次の事項を満足するものであること。

- (1) 運用に際して最適の機能を有するものであること。
- (2) 機器は保守点検が容易に行える構造であり、修理交換等にあたり、人体に危険を及ぼさないよう配慮したものであること。
- (3) 納入する機器は、各製造会社における最新設計の機器であること。
- (4) ビス・ナット等の締め付けは充分行い、調整等行う半固定の箇所は充分ロックすること。
- (5) 取り扱い上特に注意を要する箇所についてはその旨表示をすること。
- (6) 切替部・回転部・接触部等の可動部分は動作良好なものとして長時間使用に耐えうるものであること。

2. 使用部品基準

- (1) 機器に使用する部品は、総て新品で信頼性の高い部品を使用すること。
- (2) 部品は、日本産業規格（JIS）又はこれと同等以上の性能を有するものを使用すること。
- (3) 配線材料は、日本産業規格（JIS）又はこれと同等以上のものを使用すること。
- (4) 各機器間の配線工事は、すべて耐久性・耐水性・耐熱性のある良好なものを使用すること。

3. 環境条件

(1) 動作保証温度

ア 屋内機器 $-10\sim+55^{\circ}\text{C}$

ただし、0A 機器はカタログ準拠

イ 屋外機器 $-20\sim+60^{\circ}\text{C}$

ただし、0A 機器はカタログ準拠

(2) 動作保証湿度

ア 屋内機器 80%以下（ 35°C 、結露無きこと） ただし、0A 機器はカタログ準拠

イ 屋外機器 90%以下（ 35°C 、結露無きこと）

ただし、0A 機器はカタログ準拠

- (3) 屋外設備はすべて設計風速 $V_0=30\text{m/sec}$ に耐える構造であること。

4. 電氣的必要条件

- (1) 配線は、可能な限りプリント配線とし、盤間配線は原則として束線とする。更に図面と対照して配線の識別が簡単で保守点検が容易にできること。
- (2) 電源電圧は、機器定格電圧の $\pm 10\%$ 変動範囲で正常に動作し、特に必要とする回路は安定化電源を使用すること。
- (3) 電気回路には、過電圧に対する保護装置または、保護回路を設けること。
- (4) プリント基板・コネクタ等の接触部は、接触不良による障害が生じないよう堅牢なメッキを

施すこと。

5. 銘板表示

- (1) 特に取扱上注意を要する箇所については、その旨特記すること。
- (2) その他甲が指定するものについては、甲の指示により表示すること。
- (3) 交付金事業のため、機器に事業名と交付金名を表示すること。

6. その他

- (1) インターネット回線は、地元ケーブルテレビの回線を使用すること。
- (2) 履行期間内の通信料および電気使用量は乙が負担すること。

設備の概要

1. 一般事項

本システムは、農村地域における情報通信基盤を整備し、RTK 基準局・LPWA 無線・Wi-Fi 局・農業機械の自動操舵・監視カメラ・自動給水設備等を統合的に整備することで、農業 ICT の実装と地域利便性の向上を図る。

2. 機器構成

(1) 無線アクセス機器

No.	機 器 名	規 格	数量	単位
	①農業支援センター 〈親局〉			
1	VPNルーター	YAMAHA RTX830 相当品	1	台
2	PoE給電HUB	TL-SG108PE 相当品	1	台
3	長距離Wi-Fi	EAP215Bridge 同等品	3	台
4	Wi-Fi AP	EAP650-Outdoor 同等品	1	台
5	3.5インチハードディスク	4TB	1	台
	〈市民農園〉			
9	長距離Wi-Fi	EAP215Bridge 同等品	6	台
10	Wi-Fi AP	EAP650-Outdoor 同等品	6	台
	〈育苗ハウス〉			
12	長距離Wi-Fi	EAP215Bridge 同等品	3	台
13	Wi-Fi AP	EAP650-Outdoor 同等品	3	台
14	PoEスイッチングハブ	TL-SG108PE 同等品	3	台
	②藤川宿			
16	LPWA無線機 屋外基地局キッド含む	TLG3901BLV2 拡張アンテナ含む	1	台

(2) 監視制御・測定装置

No.	機 器 名	規 格	数量	単位
	①岡崎市全域対象			
1	RTK-GNSS 基準局	40ライセンス 固定系	2	台
2	自動操舵システム	SAT TREK 200 同等品	11	台
	②農業支援センター 〈親局〉			
3	16CH ネットワークレコーダー	VIGI NVR1016H-16MP 相当品	1	台
4	ソーラーシステム	VIGI SP6030 同等品	1	台
5	屋外用フルカラーデュアルレンズ可変 焦点パンチルトネットワークカメラ	VIGI C540V 相当品	2	台

	＜市民農園＞			
6	ソーラーシステム	VIGI SP6030 同等品	6	台
7	屋外用フルカラーデュアルレンズ可変 焦点パンチルトネットワークカメラ	VIGI C540V 相当品	6	台
	＜育苗ハウス＞			
8	屋外用フルカラーデュアルレンズ可変 焦点パンチルトネットワークカメラ	VIGI C540V 相当品	15	台

第3章 機器単体仕様

1. 無線アクセス装置

(1) Wi-Fi 局

① 送信元長距離ブリッジ

- ア インターフェース 3×ギガビット Ethernet ポート
- イ アンテナ 内蔵 2×2 デュアル偏波指向性 MIMO (5 GHz:11 dBi)
- ウ 防塵防水性能 IP65、耐雷サージ 6 kV
- エ 給電方式 12 V DC / 24 V Passive PoE (アダプタ付属)
- オ 通信距離 最大 5 km
- カ ワイヤレス方式 IEEE 802.11a/b/g/n/ac、5 GHz 帯
- キ 管理機能 Omada SDN 対応 (アプリ/Web UI、集中管理)
- ク 自動ペアリング PtP・PtMP 自動接続、LED インジケータで設置支援あり
- ケ 動作温度 -40° C~70° C
- コ 消費電力 最大 11.5W 通信規格: IEEE 802.11ac/ax 対応)

② 屋外アクセスポイント

- サ 通信速度 最大約 3 Gbps (2.4 GHz 帯:574 Mbps / 5 GHz 帯:2402 Mbps)
- シ Wi-Fi 技術 802.11ax (Wi-Fi 6)、1024-QAM、OFDMA、MU-MIMO、HE160
- ス アンテナ 2.4 GHz:2×4 dBi、5 GHz:2×5 dBi
- セ 防塵防水性能 IP67
- ソ 給電方式 802.3at PoE+ / Passive PoE (アダプタ付属)
- タ メッシュ・ローミング Omada Mesh/シームレスローミング (管理システム経由)
- チ ハードウェア管理 Omada SDN 対応 (クラウド/ローカル管理)
- ツ 対応範囲 2.4 GHz 帯:約 200m 以上、5 GHz 帯:約 300m 以上 (環境により変動) 一般事項

(2) LPWA 無線局

- ア 構成: 通信ボックス (クラウドサーバと通信)
- イ 無線ボックス (自動給水栓と通信)
- ウ 通信ケーブル (通信ボックス ~
- エ 無線ボックス 間、φ 6.7 mm×24m)
- オ 電源ケーブル (AC100V)
- カ 構造: 防水・防塵プラボックス
- キ 通信ボックス: IPX5 (JIS C 0920) 相当
- ク 無線ボックス: IP67 (JIS C 0920) 相当
- ケ 電源: AC100V 50/60Hz
- コ 通信方式: 自動給水栓 ~ 通信局
(通信中継機 無線ボックス) 間 LoRa
- サ 通信局 (通信中継機 通信ボックス) 間 LTE

(3) ルーター

- ア WAN ポート : 1000BASE-T × 1
- イ LAN ポート : 1000BASE-T × 4 (スイッチングハブ機能搭載)
- ウ USB ポート : USB 2.0 × 1 (LTE/USB メモリ利用可)
- エ VPN 性能 : 最大 200 拠点、最大 1.0Gbps (IPsec スループット : 最大 1Gbps)
- オ 対応 VPN 方式 : IPsec、L2TP/IPsec、PPTP、SSL-VPN (クライアント)
- カ 同時接続数 : 最大 1,000 セッション (NAT セッション)
- キ QoS 機能 : 優先制御、帯域制御
- ク 冗長化機能 : WAN 回線冗長、VRRP 対応
- ケ 動作温度 : 0℃ ~ +40℃
- コ 動作湿度 : 10%~85% (結露なきこと)
- サ 消費電力 : 約 12W
- シ 電源 : AC100V, 50/60Hz

(4) PoE 給電ハブ

- ア ポート構成 : 10/100/1000 Mbps RJ45 ポート × 8 うち PoE 対応ポート × 4
- イ PoE 給電規格 : IEEE 802.3af/at 準拠
- ウ PoE 出力 : 1 ポート最大 30W 総電力供給能力 : 64W
- エ スwitching 容量 : 16 Gbps
- オ パケット転送能力 : 11.9 Mpps
- カ 動作温度 : 0℃ ~ 40℃
- キ 動作湿度 : 10% ~ 90% (結露なきこと)
- ク 冷却方式 : ファンレス (静音設計)

2. 監視制御・測定装置

(1) RTK-GNSS 基準局

- ア 出力フォーマット : RTCM 3.x 準拠
- イ 配信方式 : NTRIP (インターネット経由)、専用 LPWA 無線局、または携帯通信網
- ウ 位置精度 : 水平 ±2.5cm 以内、垂直 ±5cm 以内 (基準局から半径 20km 以内)
- エ 受信機 : マルチ GNSS 対応受信機 (L1/L2/L5 帯対応)
- オ アンテナ : 高精度チョークリングアンテナ、防塵防水性能 IP67 以上
- カ 通信装置 : NTRIP サーバ機能
- キ 固定 IP によるネットワーク構築
- ク 電源 : AC100V 常用、停電対策としてバッテリー・UPS 内蔵
- ケ 耐環境性 : 動作温度 -30℃~+60℃、屋外設置対応 (IP65 以上)

(2) 自動操舵装置

- ア 測位精度：水平 ±2.5cm 以内 (RTK 補正使用時)
- イ 操舵精度：±2.5cm 以内の直進保持性能
- ウ 対応作業速度：時速 0.5km/h ~ 20km/h
- エ ガイダンスモード：直進、自動旋回、境界追従、AB ライン、曲線走行など複数モード対応
- オ GNSS アンテナ：マルチ GNSS 対応 (GPS/GLONASS/Galileo/QZSS)、防塵防水 IP67 以上
- カ 制御ユニット：タッチパネル式コントローラ、作業線設定・走行記録・データ出力機能を搭載
- キ 操舵モータユニット：ステアリングホイールに取り付ける電動アクチュエータ方式
- ク 通信モジュール：RTK 補正受信機能 (NTRIP 対応、LTE/無線接続可能)
- ケ 電源：DC12V (農業機械バッテリー電源対応)
- コ 動作温度範囲：-20℃ ~ +60℃
- サ 防塵・防水性能：IP65 以上 (屋外利用に対応)

(3) 監視カメラ

- ア 24 時間フルカラー撮影：高感度センサーと補助 LED (4 灯) により、暗闇でもカラー録画可能。
- イ 3× ズーム (可変焦点)：広いエリアと詳細の両方をカバー。即応ズーム (Instant Zoom) 対応。
- ウ 動人物・車両認識：AI による人／車検知でノイズ通知を削減。
- エ スマート検知：侵入検知、ラインクロス、領域入退出検出、物体放棄／撤去、カメラ遮蔽など多様なイベントに対応。
- オ パン／チルト機能：332° パン、120° チルト、プリセット 300 件、8 巡回パターン、オートトラッキング機能付き。
- カ アクティブディフェンス：異常時に音と光による警告を発動。
- キ 双方向音声通信：マイク・スピーカー内蔵で遠隔から会話可能。
- ク 動作条件温度：-30℃~60℃、湿度：95%以下 (非結露)
- ケ 防塵防水性能：IP66 準拠 (屋外対応)
- コ ネットワーク：RJ45 10/100M ポート (PoE 対応)、HTTPS 通信、ONVIF 対応

(4) ネットワークビデオレコーダー

- ア 接続カメラ台数：最大 16ch
- イ 対応解像度：最大 16MP 録画対応
- ウ 映像入力：ONVIF 準拠、VIGI IP カメラとシームレス接続
- エ 録画モード：常時録画、スケジュール録画、イベント検知録画 (動体検知、侵入検知 等)
- オ 再生機能：同時再生 16ch、デジタルズーム対応
- カ 映像圧縮方式：H.265+/H.265/H.264+/H.264 対応
- キ 同時出力：HDMI / VGA
- ク ストリーミング：PC ソフト／VIGI アプリ経由の遠隔監視対応

- ケ 動作温度：-10℃ ～ +55℃
- コ 動作湿度：10%～90%（結露なきこと）
- サ 消費電力：約 15W（HDD 非搭載時）
- シ 電源：AC 100～240V, 50/60Hz

（５）ソーラー給電システム

- ア 60W 太陽光発電パネルと 20.8Ah/10.8V リチウム電池を搭載
- イ DC 出力ポート×3
- ウ モジュラーデザイン
- エ 5° /15° /25° /35° /45° /55° に角度調整が可能
- オ インテリジェントヒーティングテクノロジー
- カ MPPT (Maximum Power Point Tracking) 充電コントローラー
- キ IP66 の防水・防塵性能
- ク 動作環境 動作温度：-30℃ ～ 60℃（インテリジェントヒーティング動作時）
動作湿度：10% ～ 90%

第4章 機器設置工事仕様

1. 適用範囲

本工事の施工に際し、本仕様書及び図示に記載されていない事項については、国土交通大臣官房官庁営繕部電気設備工事共通仕様書（最新版）によるものとする。

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

監督職員が乙に実施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) 工事施工の原則

工事は、単体各機器をこの仕様書及び関連諸規定、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実施し、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

ア 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ことから、監督職員との打合せ・現地調査・関連業者との連絡等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。

イ 乙は、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。

ウ 乙は、甲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。

エ 甲から示された以外に乙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、請負者の責任において確保しなければならない。

オ 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、すべて乙の負担とする。

(3) 管理

ア 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。

イ 工事施工に関する法令・法規等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るものとする。

ウ 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。

エ 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又は確認を得なければならない。

- オ 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。
- カ 工事施工中、監督職員と行った主要な協議事項等は、乙が打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。
- キ 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しておくものとする。

4. 工事の現場管理

(1) 一般事項

- ア 工事施工に当っては、確実な工法、安全、工期内完成等を常に考慮して現場管理を行うものとする。
- イ 指定又は指示された箇所を除き、造営物に加工をしてはならない。実施上必要な場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得るものとする。
- ウ 改修工事・増設工事等で、すでに運用中の設備に関係する工事の場合、監督職員と十分打合せ協議を行ない、その影響を極力少なくすること。
- エ 工事が完了した時は、後片づけ、清掃等を完全に実施しなければならない。

(2) 工事内容の変更

- ア 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。
- イ 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たときに限り承諾するものとする。原則として請負金額は増額しないものとする。
- ウ 仕様書に指定され、または指示された内容が実施困難な場合は、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ア項に準ずる。

(3) 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第1章 総則 14. 項に準ずる。

5. 安全

- (1) 工事实施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、乙の責任をもって行うものとする。
- (2) 安全確保のため、総括安全責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設け、連絡会議等を行い、緊急時の措置等安全体制(組織)を確立しなければならない。
- (3) 総括安全責任者は、安全のための守則・方法等具体的な対策を定め、これを推進するものとする。
- (4) 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。
- (5) 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

知徹底するものとする。

- (6) 工事用機械は、日常点検・定期点検等を着実にやり、仮設備は、材料・構造等を十分点検し事故防止に努めるものとする。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 電気・ガス・水道等の施設に近接して工事を行う場合は、あらかじめ当該施設管理者と打合わせ、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。
- (11) 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等、作業環境の整備に努めること。
- (12) 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善をつくすとともに、速やかに監督職員に報告すること。
- (13) 設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めるとともに、速やかに監督職員及び関係者に連絡し、乙により迅速な復旧に努めること。

6. 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。

7. 工事写真

- (1) 工事後形状が変わるか、又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）の工事完成写真を撮影し、工事の種類ごとに整理して監督職員に提出するものとする。
- (2) 工事実施前の着手前状況、工事実施中の実施状況、工事完成後の竣工状況の写真を監督職員に提出するものとする。

8. 調整試験

各機器の稼働の際には、対象機器及び関連する機器の動作の確認・調整・試験を行うこと。
なお、既設統合拡声台との接続には既設保守業者の立ち合いを求めるものとするが、乙の責任をもって施工計画、調整、試験及び障害発生時の切戻し、原因究明を実施すること。工事が終了すれば、総合的な試験調整を行い、設備の機能を確認すること。

9. その他

- (1) 関係する既存設備等に障害が発生した場合は、甲に報告すると共に必要な処置を行うこと。
- (2) 運搬及び工事中の事故について甲は一切その責任を負わない。
- (3) 撤去機器および機材等は、各種リサイクル法に準拠又は産業廃棄物として、乙の責任において適切に処分すること。
- (4) 保守費用については、障害受付・保守（平日 9 時～17 時）、点検・保守内容及び費用等については、工事の引渡までに甲と十分に協議を行うこと。