

# 岡山浄水場ITV設備更新工事

特記仕様書

平成30年度

岡山県広域水道企業団

## 目 次

第1章 総 則	1
第1節 共通事項	
第2章 更新設備特記仕様書	4
第1節 工事概要	
第2節 ITV設備仕様	
第3節 ケーブル及び電線管設備仕様	
第3章 指定製造業者	9
第1節 一般事項	
第2節 指定製造業者	

# 第1章 総則

## 第1節 共通事項

### 1. 適用範囲（施工場所）

本仕様書は、岡山浄水場ITV設備更新工事に適用する。  
なお、施工場所については以下のとおり。

岡山浄水場          岡山市東区寺山650

### 2. 工事範囲

本工事は、岡山浄水場ITV設備の更新を行うための工事であり、そのために必要とする設備の設計、製作、搬入、据付、運転調整、配管、その他必要な諸工事等現場工事の設計、施工の一切を責任施工するものである。

### 3. 共通事項

- (1) 本設計図書による寸法等は参考であり、製作、施工にあたっては十分に現地調査等を行い、企業団監督員の承認を受け施工するものとする。
- (2) 本施設に設置する機器類及び電線類等は、契約年以降に製造された物を使用すること。
- (3) 瑕疵担保期間中に故障等が発生した場合は、緊急対応等を行うこと。
- (4) 受注者は各設備の各種計算書等を提出すること。また、積極的に技術提案を行うこと。
- (5) 各機器の現場据付完了後、受注者は専門の技術者を派遣して機器の単体試運転、調整を行うこと。
- (6) 設備の立ち上げや現地総合試運転の際は、万一の事故、故障への対応ができるよう技術者が必ず立ち合い、運転操作を行うこと。
- (7) 必要に応じて企業団の運転員に操作方法等の説明会を開催すること。
- (8) 受注者は、企業団監督員と密に協議を行い、その協議内容を議事録として作成し、企業団監督員に提出すること。

(9) 着工から完工までのおよそのスケジュールは以下のとおりとする。

	平成30年度		
	着工～11月	11月～3月	
岡山浄水場 ITV設備更新工事	設計・機器製作	施工・試運転	完成検査

(10) 提出書類は一般仕様書に記載されているものを含め、別紙（提出書類一覧表）による。

なお、提出書類のうち、工事完成図書については製本とあわせて図書内容の電子データ（CAD 図面、PDFデータ等）を提出すること。

(11) 受注者は、岡山県広域水道企業団が主催する工程会議及びその他監督員が指示する会議に出席し、会議終了後は速やかに議事録を監督員に提出すること。

なお、工程会議の詳細日程については監督員との協議によるものとする。

(12) ケーブル・盤等の金属類、計装機器等を除き、本工事により発生した撤去品等については、受注者負担にて適正に処分すること。なお、金属類、計装機器等の撤去品については、岡山浄水場内の企業団監督員の指示する箇所に移設すること。その際、転倒、飛散しないよう措置を施すこと。

(13) 企業団別途発注設備工事(表1)の受注業者と連絡調整を密に行い、現場管理・工程管理・安全管理に努めること。

(14) 企業団別途発注設備工事(表1)と本工事の受注者が同一である場合は、契約後速やかに諸経費等の減額変更を行うものとする。

(表1)平成30年度 企業団別途発注工事（岡山浄水場）

岡山浄水場中央監視制御設備更新事業
岡山浄水場高圧受電設備更新工事
岡山浄水場無停電電源設備更新工事
岡山浄水場ほか水質計器設備更新工事

#### 4. 工事

##### (1) 施工に関すること

- 1) 各機器（盤を含む）の端子盤号及び各機器の名称、記号等を統一すること。
- 2) 使用する材料については、環境に配慮したものとする。なお、電線、ケーブルは盤内配線を含めエコケーブルを使用すること。
- 3) 盤設置前には、テストアンカ等による引張り試験を行うこと。また、レベル1地震動及びレベル2地震動に対する耐震性能を満たす事を計算書等で示すこと。
- 4) 既設の設備を運用しながらの更新とするため、装置据付やケーブル接続等を熟慮し切替時間の最大限の短縮に努めること。
- 5) ITVカメラ設置位置については、増設する2箇所（天日乾燥床ITV、電気棟ITV）及び東門ITVを除き、既設位置に既設架台を流用し設置すること。

#### 5. 下請け業者の取扱について

受注者が本工事を下請けに付する場合は、県内業者を優先して使用すること。

## 第2章 更新設備特記仕様書

### 第1節 工事概要

岡山浄水場ITV設備の更新工事（据付、撤去）及び改修工事を行うものとする。

#### 1. ITV設備工事

ITVカメラ等の更新及び増設 1式

#### 2. ケーブル及び電線管設備更新工事

ITV設備の配線、電線管の更新及び増設 1式

#### 3. 侵入監視設備機能追加

既設侵入監視設備との通信機能の追加 1式

### 第2節 ITV設備仕様

#### 1. ITV仕様（更新／増設対象機器）

更新対象のITV設備仕様については以下のとおりとする。

##### (1) 屋外HD雲台一体型ITVカメラ（ライト付）

①数 量：9台

②設置場所：制水塔、東門、管理棟、表門、沈砂池、ろ過池、排水排泥池、天日乾燥床（新設）、電気棟（新設）

③撮像素子：単板CMOS

④最低被写体照度：通常時 0.5Lx（カラー） 蓄積時 0.05Lx（カラー）  
（カラー、白黒自動切換）

⑤解像度：フルHD1920×1080

⑥有効画素数：約200万画素以上（フルHD）

⑦レンズ部ズーム比：30倍以上（光学ズーム）

⑧方式：電動プリセット式ズームレンズ

⑨ケース部構造：防噴流型（IP65相当）材質 アルミニウム合金  
付属機構 ワイパ、デフロスタ

⑩旋回部旋回範囲：水平360°（エンドレス） 垂直±90°

⑪旋回速度：水平180°/S（プリセット時、最大）  
垂直90°/S（プリセット時、最大）

⑫符号化方式：H.264、JPEG等

- ⑬ネットワーク部 : 100BASE-TX
- ⑭付 属 機 能 : プリセット機能付
- ⑮付 属 品 : 投光器 (LED20W程度) 、その他必要なもの
- ⑯中 継 箱 : SUS製 屋外防雨型 (W600×H650×D300程度)

(2) ITV制御盤

- ①数 量 : 1面
- ②構 造 : 屋内自立形 (鋼板製)
- ③寸 法 : 600W×2350H×600D
- ④構 成 機 器 :
  - 1) カメラ用光伝送部 9台以上
    - インターフェース Ethernet : 100BASE-TX、10BASE-T (RJ-45)
    - プロトコル TCP/IP、UDP、HTTP、SNMP、RTP、SNTP
    - 最大配信量設定可能
  - 2) 光成端部/端子部(アレスタ付) 1式
    - 盤内機器と外線光ケーブルとの接続を行う。
  - 3) 電源部 1台
    - 外部より交流電源の供給を受け、各機器へ必要な電圧・電流を供給する。
    - 入力電圧 AC 100V
  - 4) ハブ 1台
    - インターフェース 10BASE-T/100BASE-TX (RJ-45) 24ポート
    - VLANの最大数 255
    - 転送帯域幅 16Gbps
    - メモリ (DRAM) 128 MB
    - 電源 AC 100V
  - 5) 録画装置 1台
    - 最大WEB端末接続数 9台以上
    - 画像解像度 フルHD(1920×1080)、SXGA(1280×1024)  
720p(1280×720)、VGA(640×480)
    - 最大映像配信数 最大16ch
    - 最大フレームレート 録画500fps 配信 100fps
    - 記録媒体 ハードディスク 4TB以上(RAID1対応)
    - 圧縮方式(入出力) MPEG4/M-JPEG/H.264等
    - 録画・再生用インターフェース LAN (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)
    - 電源 AC 100V (自動シャットダウンソフト付UPS付属)
    - 機能 録画機能 (スケジュール録画、アラーム録画)  
検索機能

6)	画像復調器	2台
	LANインターフェース	10BASE-T/100BASE-TX
	画像圧縮方式	JPEG/MPEG4 /H.264等
	映像出力	デジタル出力×1以上 大型モニタ（別途工事にて設置）に4画面以上の 分割表示が可能であること。
	画像サイズ	フルHD(1920*1080(最大))、 VGA(640*480(最大))
	適合ブラウザ	インターネットエクスプローラ等
	電源	AC 100V
7)	管理サーバ	1台
	CPU	Intel Xeon プロセッサ 3.0GHz相当
	メモリ	4GB以上
	HDD	500GB以上
	電源	AC 100V

### (3) ITV操作卓

- ①数 量 : 2台
- ②構 造 : デスクトップ形PC
- ③CPU : Intel Xeon プロセッサ2.13GHz相当
- ④OS : Windows7 Professional相当
- ⑤メインメモリ : 4GB以上
- ⑥HDD : 80GB以上
- ⑦インターフェース : シリアル、キーボード、マウス
- ⑧LAN : 10/100BASE-T (自動認識)
- ⑨ファイル装置 : DVD スーパーマルチドライブ
- ⑩ディスプレイ : 22型 液晶相当
- ⑪付 属 品 : キーボード、マウス
- ⑫電 源 電 圧 : AC100V
- ⑬機 能 : (管理サーバと合わせて機能を実現すること。)

#### 1) カメラ選択

カメラの選択は、地図及びリストから選択、表示するものとする。  
また、関連工事で設置する大型ディスプレイへ切替え且つ4画面程度の分割表示ができること。

#### 2) カメラ制御機能

旋 回 : 上/下, 左/右  
ズ ー ム : 望遠/広角



フォーカス：遠／近, AF  
ワイパ：ON/OFF  
照明：ON/OFF

3) プリセット登録

30箇所程度の任意登録が可能なこと。

(プリセットポジションが容易に判断できるようにサムネイル表示等を行うこと)

4) センサー連動機能

既設侵入検知設備のセンサーポールから警報信号に連動し、ITVカメラをプリセット移動させ記録する機能を有すること。

5) 照明制御設定

消し忘れ防止機能としてタイマーによるOFFが可能であること。

6) 映像の記録及び再生

監視端末にて録画映像のダウンロードが可能なこと。録画画像は容易に外部媒体 (HDD、DVD-R等) に記録することができること。

日時検索、アラームリストにより容易に警報時の録画画像が閲覧できること。

7) 障害検知機能

ネットワーク接続された機器の障害状況を検知・表示が可能なこと。

8) 連動機能

ITV操作卓が2台設置されることから、照明点灯状態、プリセットポジション登録等のボタン表示が相互に不一致が起らないよう管理できること。

9) ユーザ管理機能

操作用画面の起動時、設定変更等の画面遷移時は、ユーザ名、パスワード等により保護可能なこと。

10) 静止画保存機能

操作用パソコンに表示されているカメラ映像を、任意のタイミングで静止画による保存ができること。

11) その他

システム障害時の切り分けの迅速性や、システム障害時の監視業務を継続できるように、画像エンコーダ、録画装置は、Web ブラウザ画面を有し、設定変更等が行えること。

(4) 侵入監視設備機能追加

①数 量 : 1式

②機能増設内容 : 既設侵入監視設備の侵入監視センサ(全30カ所)の検知信号とITV設備制御をプリセット機能等で連動させること。そのために必要な機能を追加すること。(通信ユニットの追加、既設PLC改造等)

第3節 ケーブル及び電線管設備仕様

ITV設備の配線及び電線管等の更新及び追加工事

- (1) ITV本体～中継器箱
- (2) 中継器箱～ITV制御盤
- (3) ITV制御盤～ITV操作卓及びモニタ
- (4) 侵入監視設備～ITV制御盤
- (5) その他必要な箇所

- ・ケーブル布設は、入線後止水剤にて完全防水とする。
- ・各盤、機器等接続前に電源線の絶縁抵抗測定値を確認すること。
- ・接地は、既設接地線(接続前に接地抵抗値測定)と接続すること。
- ・ピット内等で低圧、制御ケーブルが混在する箇所には、セパレータ等を設置し、それぞれ区分けして施工すること。

## 第3章 指定製造業者

### 第1節 一般事項

本工事に使用する主要機器及び材料は、次の各業者のものとする。

但し、下記の指定製造業者以外のもの、又は受注業者が特に推薦するものについては、会社の内容、実績及びその他の関係資料を添え、企業団に申し立て承認を受ければ使用できるものとする。

### 第2節 指定製造業者

#### 1. ITV 装置

日立製作所、三菱電機及び同等品以上

#### 2. 主要電気機器

東芝、日立、富士電機、三菱電機、明電舎及び同等品以上

#### 3. ケーブル類

昭和、住電日立、古川、藤倉、三菱、矢崎、タツタ、西日本及び同等品以上

#### 4. 電線管類

パナソニック、丸一鋼管、日立金属及び同等品以上

#### 5. その他使用材料

各規格に適合した製品とし、本企業団監督員の承諾を受けたものとする。

(別紙) 提出書類一覧

	書類名	提出書類	提出部数	備考
工事着工時の書類	工事工程表 (実施工程表)	契約後7日以内	1	
	現場代理人等の指名通知書	〃	1	
	直接施工届	〃	1	下請予定の場合は不要
	CORINS登録内容確認書(受注登録)	登録(10日以内)後直ちに	1	500万円以上
	建設業退職金共済組合証紙購入状況報告書	購入後直ちに	1	1,000万円以上
工事中の書類	施工計画書	契約後30日以内	2	
	下請負人選定一覧届出書	下請に付した場合直ちに	1	
	施工体制台帳	〃	1	
	下請負の相手方及び内容	〃	1	
	再下請負通知書	〃	1	
	納入仕様書	そのつど	2	
	施工図	〃	2	
	入場許可願	〃	1	
	腸内細菌検査実施報告書	〃	1	
	工事打合簿	〃	2	
	工事履行報告書	毎月末	1	中間前払金申請時
	実施工程表	毎月初	1	
	工事週報	毎週初	1	
	機器・材料確認書	そのつど	1	
	段階確認書	〃	1	
	立会書	〃	1	
	製品(工場)検査申請書	〃	1	
	製品(工場)検査報告書	〃	1	
	現場発生品調書	〃	1	
	休日・夜間作業届	〃	1	
事故報告書	〃	1		
変更時の書類	現場代理人等の変更通知書	そのつど	1	
	工期延期願	〃	1	変更工程表添付
完成時の書類	工事完成届	完成時	1	
	工事完成図書	〃	3	
	工事記録写真帳(工事写真・完成写真)	〃	1	
	請負代金請求書	完成検査後直ちに	1	
	CORINS登録内容確認書(竣工登録)	〃	1	
	竣工検査写真	〃	1	