

岡東浄化センターほか自家用電気工作物保安業務委託

## 仕 様 書

令和3年度

岡山市 下水道河川局 下水道施設部 下水道施設管理課(東部)

## 岡東浄化センターほか自家用電気工作物保安業務委託一般仕様書

### 第1章 総 則

#### (目 的)

第1条 本仕様書は、岡東浄化センターほか（ポンプ場7機場、浄化センター4機場）の自家用電気工作物を適切に保守点検し、機器の適正な管理及び事故・故障を未然に防止することを目的とした保安業務（以下「業務」という。）の実施について必要な事項を定めるものである。受託者は、岡東浄化センターほかの機能が十分発揮できるよう契約書、仕様書、その他関係書類に基づき、効率的、経済的、且つ安全に業務を履行しなければならない。

#### (業務の内容)

第2条 業務の主な内容は、岡東浄化センターほかの自家用電気工作物を定期的に保守・点検し軽微な事項等にあつては補修・清掃などを随時に行うものである。又、機器の故障など緊急時においては、本市監督員の指示のもと現場に急行し、復旧及び関係各機関への連絡等を行うものである。

#### (関係法令の遵守)

第3条 受託者は、業務の実施に当たり、下水道法、労働基準法、道路交通法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の他、電気事業法等の電気に関する諸法令、施行令、通達等を遵守しなければならない。

2 関係機関より各法令に基づく改善命令・措置命令等の指導を受けた場合は、速やかに対応し、内容等を書面をもって遅滞なく委託者に通知しなければならない。

#### (保安業務)

第4条 第2条に掲げる業務は次の通りとする。

- (1) 月次点検業務
- (2) 年次点検業務
- (3) 緊急時対応業務
- (4) その他、書類等の作成及び関係各機関への届出等。

各点検内容等は、特記仕様書による。

#### (関係機関への届出)

第5条 受託者は、業務履行に必要な届出・申請等の書類を作成し、関係機関へ届出を行うこと。なお、届出等に必要な費用その他は、受託者の責任において負担すること。

#### (業務実施計画書)

第6条 受託者は業務に着手するに当たり事前に業務実施計画書を作成し、本市の承諾を得ることとする。

その他、業務着手前に以下に掲げる書類を作成して提出すること。

- (1) 点検業務の細目及び基準書
- (2) その他特に必要とされるもの、および市監督員より指示のあったもの

(業務履行の確認)

第7条 業務履行の確認は、点検立会、委託写真帳及び点検毎の報告書をもって確認とする。

(緊急事態発生時の対応)

第8条 受託者は、関係法令・法規等の遵守はもとより、業務に起因する事故防止に努めることとする。このため、事故防止を目的として、各操作機器・点検機器の整備、安全啓発活動等を積極的に実施すること。

2 受託者は、受託範囲機器の突発的事故等（落雷等の天災も含まれる。）緊急事態の発生するおそれのある場合、または発生した場合は、委託者の指示に従うこと。また、現場作業に従事する技術者の非常呼出及び緊急連絡等が常に可能な体制を確立しておかなければならない。

上記の体制等は、委託者にその旨を事前に書面をもって通知しなければならない。また、上記の非常呼出が委託者によって発令された場合、当該緊急事態発生場所に到着し速やかに原因究明及び、故障対応しなければならない。

3 緊急事態発生時の内容及び対応措置についての報告を、速やかに書面をもって提出し、本市の承諾を得なければならない。

4 万が一の事故発生においては、前項同様速やかに報告を行うとともに、第三者に損害を及ぼしたときは、損害に対して十分な賠償を行うものとする。また、これらの損害賠償等は、全て受託者の責に負うものとする。ただし、事故原因が委託者の責に帰すべき事由により生じた場合にはこの限りではない。

(施設の保全)

第9条 受託者は、各機場の既設構造物・機器などに損傷又は損害を与えた場合、受託者の負担と責任において原状回復すること。ただし、事故原因が委託者の責に帰すべき事由により生じた場合にはこの限りではない。

(秘密保持等)

第10条 受託者は、当該委託契約履行上知り得た秘密を、他人に漏らしてはならない。

(提出書類)

第11条 受託者は、本業務において次の関係書類をA4判にて提出すること。

1 委託業務着手前に提出する書類

- |                   |    |
|-------------------|----|
| (1) 課税事業者届        | 1部 |
| (2) 委託業務着手届       | 1部 |
| (3) 業務責任者届        | 1部 |
| (4) 主任技術者届        | 1部 |
| (5) 委託作業表         | 1部 |
| (6) 保安体制構成員一覧表    | 1部 |
| (7) 緊急連絡体制表       | 1部 |
| (8) その他監督員の指示する書類 | 1式 |

2 委託業務中に提出する書類

- |                   |    |
|-------------------|----|
| (1) 月次点検報告書（毎月）   | 1部 |
| (2) 業務計画書         | 1部 |
| (3) その他監督員の指示する書類 | 1式 |

3 委託業務完了時に提出する書類

(1) 委託業務完了通知書	1部
(2) 委託写真帳	1部
(3) 点検報告書(総括)	1部
(4) その他監督員の指示する書類	1式

(事前調査)

第12条 受託者は、業務の現場作業着手に先立って、機器の状況・関連作業及び関係する各機場の通常運転管理内容等について綿密な調査を行い、十分に実状を把握の上業務の履行にあたること。  
特に、各機場の通常業務の特殊性を十分に理解し、機械的及び時間的制約のある機器・現場を把握すること。また、業務範囲と密接な関係のある制御機器等も十分に理解した上で作業すること。

(主任技術者)

第13条 受託者は、第2条に掲げる業務を履行するにあたり、相当の経験を有するものを主任技術者と定めて、受託者に選任届を提出すること。なお、主任技術者は業務履行に必要な資格を有するものであること。  
2 受託者は、前項の規定により選出された主任技術者が、病気その他の理由により業務の履行が困難な場合は、新たに主任技術者を選任し委託者に選任届を提出すること。この場合においても、前項の規定により選任すること。  
3 主任技術者は業務を履行するにあたり、契約書、仕様書・図面・当該施設の通常業務の内容及び制約・各機器操作方法等、適正かつ円滑な業務遂行に必要な知識について十分に熟知するとともに、常に新しい技術を吸収し、業務履行の能率向上に努めること。

(技術者)

第14条 受託者は、第2条に掲げる業務を履行するにあたり、相当の経験を有するものを技術者と定めて、点検業務等に従事させること。なお、点検技術者は業務履行に必要な資格を有するものであること。  
2 技術者は当該に従事するにあたり、仕様書・図面・当該施設の通常業務の内容及び制約・各機器操作方法等、適正かつ円滑な業務遂行に必要な知識について十分に熟知するとともに、常に新しい技術を吸収し、従事する業務の能率向上に努めること。

(疑義等)

第15条 本仕様書に疑義を生じた場合には、両者協議の上定めるものとする。

(履行期間)

第16条 本業務の履行期間は、令和3年4月1日から令和4年3月31日までとする。

(その他)

第17条 落雷、台風、地震などから発生する自家用電気工作物に係るトラブルは、施設全体の機能停止というきわめて重大な事態となり、また、多数施設で同時に発生することから、多人数の保安業務従事者や保安業務用機械器具を同時に多数箇所投入し組織力をもって対応すること。

## 岡東浄化センターほか自家用電気工作物保安業務委託特記仕様書

### (適用)

第1条 本特記仕様書は、岡東浄化センターほか（ポンプ場7機場、浄化センター4機場）の自家用電気工作物保安業務委託に適用する。

### (業務対象機器)

第2条 本業務の対象となる機器は、岡東浄化センターほかの場内及び各機場の自家用電気工作物である。自家用電気工作物の制御等を行う機器及び制御回路・警報回路等、また非常用発電機及び付随する機器も業務対象に含まれる。なお、遠方監視制御装置・情報処理装置等の取扱に高度な専門技術を要するものについては、本業務対象外とする。

### (使用機材)

第3条 本業務で使用する点検機器等は、受託者の負担と責任において準備すること。なお、点検等に必要の消耗品についても同様に、受託者の負担と責任において準備すること。また、測定機器類は関係法令・法規等に準拠し、点検整備・検定等を行った動作良好なものを使用すること。

### (保護具の着用)

第4条 本業務を履行する際、労働基準法・労働安全衛生法及び関係法令・法規等に定められた防護具を着用すること。また、必要に応じて絶縁保護具等を適切に着用し、感電等の事故を防止すること。なお、本業務に従事する際は、点検従事者である旨の腕章を用意し着用すること。

### (業務の把握)

第5条 受託者は、岡東浄化センターほかにおける通常業務により発生する履行上の時間的及び作業的制約を十分に理解し施設の通常業務及び機器運転等に支障をきたさないよう、業務を履行しなければならない。また、本業務で行う点検等が支障をきたすと判断した場合、受託者は本市監督員の指示に従って日程及び作業内容の変更を行うこと。

### (制約事項)

第6条 岡東浄化センターほかの各施設は常時汚水排水・雨水排水及び水処理等の施設であり、年次点検等で停電を伴う作業を行う場合、時間的制約が発生する。そのため受託者は年次点検の時期及び作業内容等を明記した点検作業書を本市監督員に提出し、事前に承認を得ること。なお、年次点検は汚水排水・水処理等の施設については停電時間は半日程度、雨水排水施設は当日の気象状況等により時間制約、または点検日の変更があり得るため受託者は、上記制約等を十分に理解した上で適切な点検技術者の人員確保及び配置を行うこと。

### (点検場所)

第7条 本委託業務の点検場所の所在地は次のとおりとする。  
別紙1の通り

(月次点検)

第8条 月次点検は、毎月1回本市監督員の承認を得て来場し、自家用電気工作物の点検を行う。月次点検の内容は、保安規程により以下のとおりとする。

- (1) 受変電設備及施設内の各盤類の目視等による点検、及び軽微な補修及び清掃等。
- (2) 各受変電盤及び変圧器の電圧・電流・漏洩電流値等の測定。
- (3) 非常用発電機の試運転及び点検  
蓄電池 — 電圧・液量・触媒栓等  
発電機 — 各液量及び液温、漏れ 電圧・油圧・回転数・周波数・動作確認等
- (4) 報告書の作成及び報告
- (5) その他必要な点検

必要に応じ盤清掃・軽微な補修・消耗品等の交換（消耗品は本市支給）

月次点検で不具合箇所が発見された場合、本市監督員に文書により速やかに報告すること。

(年次点検)

第9条 年次点検は、年1回本市監督員の指定する日時に来場し、自家用電気工作物の点検を行うこと。なお、受託者は年次点検の計画書を作成し、本市監督員の承認を得ること。

また、各機場の年次点検については、本市監督員と協議し承認を得た日時を実施すること。

年次点検においては、機場によっては業務の性格上、長時間停電は不可能であるため短時間で作業が終了するよう作業員を確保するとともに、停電日時・点検方法等について綿密な打ち合わせを行うこと。

年次点検にあたり、施設内の関連機器の立ち下げ及び立ち上げは、本市職員において行うものとし、受託者は、立ち下げ完了後停電条件が整い次第速やかに本市監督員の指示のもと、年次点検に着手するものとする。なお、区分開閉器の操作及び操作に関する各種届出及び中国電力㈱との作業連絡等は、受託者の負担と責任において行うこと。

また、場合によってはこの停電作業に平行して、委託者が発注する他の修繕・委託業務が行われる場合、受託者は安全管理体制の指揮及び事故防止の適切な処理をとること。

年次点検（停電作業）に使用する仮設電源及び光源等は、受託者の負担と責任において準備すること。なお、受託者は、年次点検終了後速やかに本市監督員の指示に従い復電作業を開始すること。復電後、本市職員が行う施設内の関連機器の立ち上げ完了まで立会し、各機器の正常な動作及び不具合箇所等の確認を行い、その結果を本市監督員に報告すること。

各機場の受変電設備の概要は、別紙及び添付図面等を参照のこと。

年次点検の内容は、保安規程により以下のとおりとする。

- (1) 引込・引込口配線、母線、構内電線路等の確認
- (2) 高圧ケーブル耐圧試験等（必要に応じ）
- (3) 遮断装置及び開閉器類の外部精密点検及び動作確認等
- (4) 計器用変成器等の確認
- (5) 高圧機器類（変圧器・コンデンサ・避雷器等）の確認
- (6) 各種保護継電器類の動作確認試験
- (7) 受配電盤等の確認
- (8) 各制御盤、開閉器盤・分電盤等の確認
- (9) 漏電リレー等動作確認
- (10) 非常用発電機設備の動作確認等

- (11) 配電線路絶縁抵抗測定等
- (12) 報告書の作成及び報告
- (13) その他必要な点検

(変更等)

- 第10条 本業務に係わる内容等の変更についての取扱は、原則として以下のとおりとする。
- (1) 設備の老朽化等に伴う機器の拡充、整備または取替等によって生ずる機器類操作方法の変更及び点検等の変更については、本市監督員の指示により受託者において必要な教育、技術指導を主任技術者及び点検技術者に行い、本業務の適正な履行を図ること。
  - (2) その他、本業務内容等の変更についての取扱は、別途協議する。ただし、軽微な変更については、本市監督員の指示に従うこと。

(雑則)

- 第11条 当該施設は、他の業務（修理、工事等）で車両等の往来があるため、本業務の作業に使用する機材の運搬及び巡視の際は安全確認を徹底し、事故の防止に努めること。
- 2 作業工具等の置き忘れを防止するため、作業開始前及び終了後は工具類の数量確認を行うこと。
- 3 受託者は、本業務において作業等に従事する主任技術者及び点検技術者に、作業に適した統一色彩の作業服を着用させること。

(事業場別特記事項)

- 第12条 事業場別に特段の注意事項及び準備等について、受託者は下記に従うこと。なお、下記の事項を実施するために必要な機器及び経費は、受託者の負担において行うものとする。
- (1) 岡東浄化センター  
年次点検時には仮設発電機（440V・125kVA以上）を設置し、本市監督員の指示する直流電源装置内に給電を行うこと。
  - (2) 中原浄化センター  
年次点検時には非常用発電機を運転し、ポンプ棟の停電時間を極力短くすること。また、既設真空ステーション監視システム用に安定化電源を設置すること。
  - (3) 吉井川浄化センター  
本事業場は併設の岡山市環境局東部クリーンセンターから受電しており、双方の自家用電気工作物は一事業場と扱われていることから本事業場の電気主任技術者は東部クリーンセンターで選任しており、本業務において第7条に定める申請、届出を行う必要は無い。従って本業務を履行する場合は、選任されている電気主任技術者の指示に従うこと。また東部クリーンセンター保安規程及び東部クリーンセンターから吉井川浄化センターへの電気供給に係る協定書の内容を遵守して本業務を行うこと。  
年次点検時には仮設発電機（440V・150kVA以上）を設置し、長時間停電時には甲の指示する電源引き込み位置に仮設配線をして給電を行うこと。この際、保安規程に基づく停電訓練を実施すること。
  - (4) 平井排水センター  
年次点検時には仮設発電機（220V・150kVA以上）を設置し、本市監督員の指示するNOC室に給電を行うこと。
  - (5) 共通事項  
上記作業において使用する仮設発電機は全て超低騒音型を用い、必要な配線及び機器は事前の調査を綿密に行い準備すること。仮設発電機の設置後、作業を開始するまでに必ず試運転を行い電圧、相回転、周波数、残燃料の確認をすること。

別紙1  
岡東浄化センターほか家用電気工作物受変電設備概要

施設名称	岡東浄化センター	吉井川浄化センター	瀬戸浄化センター	中原浄化センター	岡東ポンプ場	平井排水センター	金岡ポンプ場	兼基ポンプ場	政津ポンプ場	倉富ポンプ場	桑野ポンプ場	瀬戸雨水ポンプ場
○所在地	岡山市東区升田 614番地11	岡山市東区西大寺 新地376番地	岡山市東区瀬戸町 江尻980番地	岡山市中区祇園 865番地	岡山市東区升田 614番地11	岡山市中区平井 五丁目1番49号	岡山市東区金岡東町 一丁目4番31号	岡山市中区兼基 337番地3	岡山市東区政津 566番地2	岡山市中区倉富 383番地14	岡山市中区桑野 720番地3	岡山市東区瀬戸町下 138番地
○電話番号	948-4540	943-9008	952-4500	275-1250	-	273-1588	943-9752	279-0950	948-5615	277-1810	277-8137	952-2992
○契約種別	高圧高負荷率TOU B	東部クリーンセンターより受電	高圧電力A	高圧電力A	岡東浄化センターより受電	高圧TOU A	高圧電力A	高圧電力A	高圧電力A	高圧電力A	低圧電力	高圧電力A
○受電回数	1回線	1回線	1回線	1回線	1回線	1回線	1回線	1回線	1回線	1回線	動力・電灯 210・105	1回線
○受電電圧(V)	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	210・105	6600
○主変圧器(kVA)												
(高圧用)	-	-	300	-	1000	1000	400	-	-	-	-	500
(低圧用)1	500	50	200	300	750	400	150	300	200	-	-	15
(低圧用)2	30	-	-	300	150	-	-	30	-	-	-	-
(低圧用)3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(電灯用)1	30	30	10	-	75	50	50	20	20	10	5	15
(電灯用)2	-	-	-	-	-	50	5	-	-	-	-	-
○保護継電器類 ※												
(高圧) 67・64	-	1	1	1	7	6	1	1	1	1	-	1
27	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	-	1
51	2	3	2	13	8	4	2	6	2	2	-	1
3E	-	-	-	-	-	4(備用)	-	-	-	-	-	-
51G	1(Tr)	-	1(Tr)	3(Tr)	-	1	1(Tr)	1(Tr)	1(Tr)	1(Tr)	-	-
○配電電圧												
(高圧動力)	-	-	-	-	3300	3300	3300	-	-	-	-	-
(低圧動力)1	420	420	210	220	220	210	210	420	210	210	210	420
(低圧動力)2	210	-	-	220	220	210	210	210	210	-	-	-
(電灯用)	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105	210・105
○非常用発電機設備												
設備容量(kVA)	2000	-	250	150	500	500(雨水)・225(汚水)	300	125	275	200	75	500
設備容量(kW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
給電電圧(V)	6600	420	220	6600	220(雨水)・220(汚水)	220	210	420	210	210	220	6600
使用燃料	灯油	-	A重油	軽油	A重油	A重油(雨水)・軽油(汚水)	A重油	A重油	軽油	軽油	軽油	A重油
○無停電電源装置												
整流器・蓄電池(1)	-	-	-	100Ar/10Hr	300Ah/10Hr	100Ah/10Hr	-	100Ah/Hr	-	-	-	50Ah/10Hr
セル数	-	-	-	54	54	54	-	54	-	-	-	54
整流器・蓄電池(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
セル数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
インバータ装置(kVA)	-	≒ニUPS 2	3.1	≒ニUPS 2	2kVA	10	-	≒ニUPS 3	2	≒ニUPS 2	-	-
○監視制御方式												
遠方監視制御装置	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-
情報処理装置	○	-	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-
非常通報装置	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	○
○主要負荷設備												
(ポンプ場)												
雨水P(DE)台	-	-	-	3	3	3	1	-	-	-	-	1
雨水P(kV・kW)	-	-	-	3.3・400 × 1	3.3・350 × 1	3.3・315 × 1	-	-	-	-	-	132 × 1
汚水P(kV・kW)	0.4・15 × 2	11 × (2+2) 22 × (2+2)	0.2・11 × 3	-	0.2・30 × 2 0.2・15 × 2	0.2・15 × 2 0.2・30 × 1	-	0.4・37 × 2 0.4・75 × 1	0.2・22 × 2 0.2・37 × 2	0.2・22 × 2	-	-
ポンプ補機設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
沈砂池設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
給排気設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(浄化センター)												
水処理設備	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
汚泥処理設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※保護継電器類の数量は概算であり、現地確認後決定のこと



別紙2  
 岡東浄化センターほか自家用電気工作物受変電設備概要  
 (岡東浄化センター)

施設名称	旧水処理棟	スクリーン棟	自家発電機棟	送風機棟	1系水処理棟	第2脱水機棟
○主変圧器						
(高圧用)	-	500	-	-	-	-
(低圧用)1	400	750	10	75	750	750
(低圧用)2	400	750	5	-	210	75
(低圧用)3	-	30	-	-	75	-
(低圧用)4	-	3	-	-	-	-
(電灯用)1	75	30	-	30	50	50
(電灯用)2	75	-	-	-	-	-
○保護継電器類 ※						
(高圧) 67・64	5	-	2	5	2	5
(高圧) 84	-	-	-	-	-	-
(高圧) 59	-	-	1	-	-	-
(高圧) 27	2	3	1	4	2	1
(高圧) 51	18	6	2	7	4	6
(高圧) 51G	4	2	-	2	-	2
(高圧) 2E・3E	-	-	-	3	-	-
(高圧) Tr接地 ELR	-	-	-	-	-	-
(低圧) 2E・3E	-	-	-	-	-	-
(低圧) 51G・ELR	33	13	-	9	26	13
○配電電圧						
(高圧動力)	-	-	-	6600	-	-
(低圧動力)1	420	420	210	420	420	420
(低圧動力)2	420	420	105	-	210	210
(低圧電力)3	-	210	-	-	210	-
(電灯用)	210・105	210・105	-	210・105	210・105	210・105
○無停電電源装置						
整流器・蓄電池(1)	200Ah/1Hr	50Ah/10Hr	-	50Ah/10Hr	100Ah/10Hr	200Ah/10Hr
セル数	54	9	-	9	18	108
整流器・蓄電池(2)	15	2	-	2	5	15
セル数	-	-	-	-	-	-
インバータ装置(1)(kVA)	-	-	-	-	-	-
インバータ装置(2)(kVA)	-	-	≡ニUPS 3	-	-	-
○主要負荷設備						
電圧・容量・台数	汚P 0.4・55×2 送風機 0.4・55×3	汚P 0.4・400×2	給気F 0.2・2.2×1 排気F 0.2・1.5×1 燃料P 0.4・2.2×1	送風機 6.6・160×3	攪拌機 0.4・7.5×3 攪拌機 0.4・11×3 攪拌機 0.4・15×3 攪拌機 0.4・22×3	脱水機 0.4・120×2 給泥P 0.4・18.5×2
補機設備	補機設備 屋外照明設備	補機設備 屋外照明設備	補機設備	補機設備	補機設備	補機設備 屋外照明設備
その他設備	-	太陽光発電設備	-	-	-	-
高圧 高圧回線	6	-	-	-	-	-
高圧 動力負荷	-	-	-	-	-	-
低圧 動力負荷	67	56	18	31	110	120

※保護継電器類の数量は概算であり、現地確認後決定のこと