

令和5年度

円山動物園 自家用電気工作物準保安管理業務

仕 様 書

札幌市円山動物園

円山動物園自家用電気工作物準保安管理業務仕様書

1 目的

本仕様書は、札幌市が管理運営している円山動物園の自家用電気工作物(以下、「電気工作物」という。)の保安管理業務に関する役務契約の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

2 用語の定義

仕様書に使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- (1)「委託者」とは、札幌市長をいう。(以下「甲」という)
- (2)「受託者」とは、業務の実施に関し、委託者と役務契約を締結した個人又は会社・その他の法人をいう。(以下「乙」という。)
- (3)「契約書」とは、令和5年度円山動物園自家用電気工作物の準保安管理業務に関する役務契約書をいう。
- (4)「仕様書」とは、業務の指示事項等を定める図書をいう。
- (5)「特記仕様書」とは、仕様書を補足し、業務の実施に関する明細又は、特別な事項を定める図書をいう。

3 業務名

円山動物園自家用電気工作物準保安管理業務

4 業務概要

札幌市円山動物園における電気工作物の安全かつ正常な運用を確保するため、電気事業法に基づく電気主任技術者による保安点検等の業務の一部を委託するものとする。

5 委託期間

令和5年4月1日から令和6年3月31日までとする。

6 委託場所及び設備容量等

保安管理業務の対象は、次に掲げる電気工作物とする。

- (1)事業所の名称 札幌市円山動物園
- (2)事業所の所在地 札幌市中央区宮ヶ丘3番地1
- (3)電気工作物の概要
 - ・需要設備容量 受電設備容量 2, 525 kVA 受電電圧6. 6 kV
- (4)業 種 動物園
- (5)添 付 資 料

別図1：受電室・各キュービクル設置位置図 別図2：構内変電設備系統図

別図3：低圧絶縁抵抗測定箇所位置図

7 業務の内容等

(1) 電気主任技術者の委託及び届出

電気事業法施行規則第 52 条第 2 項の規定により、本業務を受託するものに、自家用電気工作物であって以下に掲げる事業場の工事、維持及び運用に関する保安の監督に係る業務（以下「保安管理業務」という）の委託契約を行うものとして、契約後、外部委託承認申請書を提出し保安上支障がないものとして所轄産業保安監督部長の承認を受けること。

(2) 「甲」の保安規程に基づき実施する「乙」の保安管理業務は、次の各号に掲げるとおりとする。

- ①電気工作物の設置場所に電気主任技術者を派遣し、当該設備の点検及び巡視を行う。
- ②電気工作物の点検及び巡視は、主として次のように定期的実施して電気事業法の基準に適合しない事項があるときは、「甲」に対して速やかに通知するとともに必要な措置の指導及び助言を行う。電気工作物の維持及び運用を行うための定期的点検、測定及び試験の実施とその基準は別紙-1（維持及び運用に関する巡視、点検及び測定・試験の基準）によるものとする。
- ③「甲」が電気設備に異常を認め、その点検又は巡視を請求したときは、遅滞なく所要の措置をとらなければならない。
- ④点検、巡視又は修理を実施したときは、その結果を所定の「自家用電気工作物巡視点検表」によって「甲」に報告をしなければならない。
- ⑤「甲」が電気工作物の設置又は変更等の工事を実施する場合、甲から要請があった場合は、工事の竣工検査の立会いを行い、必要な指導又は助言を行う。
- ⑥電気工作物の事故等が発生した場合には、「甲」と協力して応急措置を取るとともに、事故原因の探究に協力し、再発防止についてとるべき措置を指導又は助言を行うものとし、さらに必要に応じて精密検査を行う。
- ⑦電気工作物の維持、運用及び工事等に関して積極的に指導し、又は助言を行う。
- ⑧その他上記のほか、「甲」が定める保安規程に従い業務を行うものとする。

（主任技術者制度の解釈及び運用（制定:令和3年3月1日保局第2号 改正:令和3年4月1日保局第1号）内規改正を運用とする。

(3) 立ち入りできない場所

電気使用場所の設備について、執務上の都合その他の理由で、「乙」が、その場所に立ち入りできない場合の外観点検は、甲・乙協議とする。なお、その点検結果により、「乙」が点検を行う必要があると判断したときは、「甲」は「乙」の立ち入りについて協力する。

(4) 事業への専念

「乙」は誠実に電気保安管理業に専念し、他に職業を有しないこと。（電気事業法施行規則第52条の2第2号ニ）

(5) 緊急時の体制

- ① 電気事故時等、緊急時の「甲」との連絡体制、「乙」の出動体制について明確にし、2時間以内に事業場に技術員が到着できること。(電気事業法施行規則第53条第2項第6号)
- ② 「乙」は、電気工作物事故発生時の応急処置の指導及び事故原因探求への協力並びに再発防止のため、とるべき措置の指導、助言及び必要に応じての臨時点検の実施を行うものとする。尚、事故発生時の緊急出動は、休日、夜間に拘わらず行うものとし、これに伴う費用は「乙」の負担とする。
- ③ 「乙」は、複数施設において大規模災害時等により電気工作物の事故が同時発生した場合においても、保安管理業務を円滑に履行するための適切な措置ができること。

(6) 保安管理業務

- ① 電気事業法施行規則第52条第2項により、外部承認申請により所轄産業保安監督部長の承認を得た、電気主任技術者は次の業務を行うこととする。
- ② 需要電力管理デマンド監視装置等を利用して、日々の最大需要電力等を把握、管理し、契約電力を超過予想がある場合は、委託者に連絡する。
- ③ 需要電力管理に基づく省電力等の運転管理に関する方策について検討し、委託者へ都度報告すること。
- ④ 電力管理等を行い必要事項の連絡を怠ることが無いよう留意すること。
- ⑤ 月次点検票にとともに電力管理に関する報告書の添付書類の作成及び点検計画検討、作成すること
- ⑥ 委託者からの依頼による、高圧ケーブル接近作業やキュービクル改修等、工事・業務等で発生する、電気保安管理上必要と認める作業等において立会を求められた場合は応ずるものとする。(委託者からの立会要請については本業務内として行うこと)

8 安全管理

(1) 安全の確保

「乙」は、業務の実施にあたっては労働安全衛生規則、電気事業法等の関連法規を遵守し安全の確保に努めなければならない。

(2) 単独作業の禁止

「乙」は、高圧回路の停電、送電操作を伴う作業、高圧活線作業、高圧近接作業、又は高所作業を行う場合は、安全の確保のため監視者をおいて複数で作業を実施すること。

(3) 保護具、防護具の使用

「乙」は高圧近接作業を行う場合は、適正な絶縁用防具、絶縁用保護具を使用しなければならない。(労働安全衛生規則第342、343条) 又、そのために必要な防具、保護具を常備しなければならない。

「乙」は保護具、防護具を定期的に(6ヶ月以内ごとに1回)耐圧試験を実施し、その絶縁性能を維持されていることを確認しなければならない。(労働安全衛生規則351条)

又、その記録は「甲」の求めがあったとき直ちに開示しなければならない。

9 測定器の管理

「乙」が業務に使用する測定機器は外部認定機関による国家標準の校正又は、メーカーによる国家標準に準じた校正を受けた測定器(標準器)により、校正試験を実施して試験合格した測定器を使用すること。又、合格品は「校正済」シールを添付し実施日を明示すること。
試験結果の記録は「甲」の求めがあったとき、直ちに開示しなければならない。

10 保安教育

- (1) 「甲」の従業員に対する電気工作物の保安に関する必要な事項について行う講習会について「甲」から要請を受けた場合「乙」は講習会の開催に協力すること。
- (2) 「甲」の従業員に対する電気工作物の保安に関する教育、災害その他電気事故が発生した場合の措置について行う演習訓練について「甲」から要請を受けた場合「乙」は、その訓練に協力すること。

11 その他

(1) 労働者災害補償保険への加入

「乙」は予想される高電圧、高所作業等における労働災害事故に備えて労働者災害補償保険に加入していること。(必要に応じて労働保険概算・確定保険料申告書の写しを添付すること)

(2) 損害賠償の能力

「乙」は、この契約の実施に当って故意又は、過失によって「甲」又は、第三者に与える恐れがある損害(「甲」又は、第三者の感電、点検に伴う機器の損傷等)に対して十分な賠償能力を有すること。(賠償責任保険に加入している場合は、その保険証の写しを添付すること。又、加入していない場合は、保証能力を証明できる書類(貸借対照表等)を添付すること。)

- (3) 「乙」は新型コロナウイルス等に対する各種感染症予防対策を徹底すること。「乙」及びその関係者に感染が疑われる場合は、ただちに「甲」へ報告し、指示を仰ぐこと。また、動物園の実施する感染症等の対策に協力すること。

12 本仕様書に定めのない事項に関しては、「甲」、「乙」協議の上決定する。

別紙－ 1

(維持及び運用に関する巡視、点検及び測定・試験の基準)

1 定期点検

設 備		点 検 項 目	定 期 点 検	
			月次点検	年 次 点 検
引 込 設 備	区分開閉器	外観点検	○	○
		絶縁抵抗測定		○
継電器の動作試験			○	
継電器の動作試験			○	
開閉器と継電器の連動試験			○	
	引込線、支持物、 ケーブル等	外観点検	○	○
		絶縁抵抗測定		○
受 電 設 備	断路器	外観点検	○	○
		絶縁抵抗測定		○
	電力用ヒューズ	外観点検	○	○
		絶縁抵抗測定		○
	遮断器、負荷開閉器	外観点検	○	○
		絶縁抵抗測定		○
		継電器の動作試験		○
		継電器の動作試験		○
	開閉器と継電器の連動試験		○	
変圧器	外観点検	○	○	
	絶縁抵抗測定		○	
	絶縁油の酸価度試験			
	絶縁油の絶縁破壊電圧試験			
コンデンサ、リアクトル	外観点検	○	○	
	絶縁抵抗測定		○	
計器用変成器、零相変流器	外観点検	○	○	
	絶縁抵抗測定		○	
母線等	外観点検	○	○	
	絶縁抵抗測定		○	
避雷器	外観点検	○	○	
	絶縁抵抗測定		○	
その他の高圧機器	外観点検	○	○	
	絶縁抵抗測定		○	

設 備		点 検 項 目	定 期 点 検	
			月次点検	年 次 点 検
受 ・ 配 電 盤	配電盤、 制御回路	外観点検	○	○
		電圧値、電流値の測定	○	
		絶縁抵抗測定		○
		シーケンス試験		○
接 地 工 事	接地線、保護管等	外観点検	○	○
		接地抵抗測定		○
		漏えい電流測定	○	
構 造 物	受電室建物、キュービクル式受・変電設備の金属製外箱等	外観点検	○	○
配電 設備	電線路	外観点検	○	○
		絶縁抵抗測定		○
負 荷 設 備	低圧機器	外観点検		○
		絶縁抵抗測定		○
	低圧配線、制御配線	外観点検		○
		絶縁抵抗測定		○
開閉器	外観点検		○	
	絶縁抵抗測定		○	
遮断器	外観点検		○	
	絶縁抵抗測定		○	

注1 ○印は、各点検項目の該当項目を示し、設備のある場合に適用する。

2 「月次点検」とは、設備が運転中の状態において点検を実施するものをいい、「年次点検」とは、主として停電により設備を停止状態にして点検を実施するものをいう。

3 「外観点検」とは、次に掲げる項目について目視や測定器具等を用いて異常の有無を判定することをいう。

- (1) 電気工作物の異音、異臭、損傷、汚損等の有無の確認
- (2) 電線と他物との離隔距離の適否の確認
- (3) 機械器具、配線の取付け状態及び過熱の有無の状態
- (4) 接地線等の保安装置の取付け状態の確認

4 電気工作物の設置状態により点検項目の一部又は全部を省略することがある。

- (1) 引込施設の絶縁抵抗測定は、停電範囲により実施できないことがある。

(2) 絶縁油の酸価度試験及び絶縁破壊電圧試験は、PCB 油混入のおそれがある場合は、絶縁破壊電圧試験を水分試験に替えることがある又は全部を省略することがある。

(3) 変圧器の二次側より配電盤の主開閉器電源側の絶縁抵抗測定は、当該電路の接地線の取外しが困難な場合、漏えい電流測定に替えることがある。

なお、年次点検の詳細は、別紙2の年次点検に係る特記仕様書による。

2 臨時点検

電気工作物に事故・故障が発生した場合又は発生するおそれがある場合は、その都度点検及び測定・試験を行う。

3 点検及び測定・試験の周期（毎月・隔月・3ヶ月）

区分	点検の種別	周期
需要設備	月次点検	月 1回
	年次点検	毎年 1回
	臨時点検	必要の都度

注 区分開閉器を開放して休止する設備にあつては、その休止期間中の月次点検を実施しないことがある。

令和5年度月次点検及び年次点検実施計画

	年次点検	月次点検
令和5年4月		○
令和5年5月		○
令和5年6月		○
令和5年7月		○
令和5年8月	○	
令和5年9月		○
令和5年10月		○
令和5年11月		○
令和5年12月		○
令和6年1月		○
令和6年2月		○
令和6年3月		○
回数	1	11

月次点検項目表

月次点検項目		点検内容	
幹線点検	架空ケーブルの配線	架空ケーブル支持物の異常有無	園内
		架空ケーブルの弛み等の有無	
		その他異常の有無	
受電室点検	外観点検	小動物が侵入する恐れがある開口部の有無	受電室のみ適用
		外壁等大きな損傷等の有無	
		受電室内の照明等の確認	
		清掃の必要性の有無	
		施錠状態の異常の有無	
		その他異常の有無	
	配電盤点検	配電盤の据え付けの状態	
		異音・異臭の有無	
		配線等の取付状態の異常の有無	
		電圧計の読み記録(電灯・動力)	
	機器類の点検	その他異常の有無	
		真空遮断器の外観異常の有無	
保護継電器の外観異常の有無			
変圧器の異常有無(異音・異臭の有無)			
キュービクル	外観点検	その他付属機器の異常の有無	センター棟 オオカミ舎横 熊館横 ミュージアムショップ 上記4箇所 の各キュービクルに適用
		ケーブル引き込み状態の異常の有無	
		外観点検における大きな損傷・錆等の有無	
		受電室内の照明等の確認	
		外観及び盤内清掃の必要性の有無	
		施錠状態の異常の有無	
	配電盤点検	その他異常の有無	
		配電盤の据え付けの状態	
		異音・異臭の有無	
		配線等の取付状態の異常の有無	
	機器類の点検	電圧計の読み記録(電灯・動力)	
		その他異常の有無	
		真空遮断器の外観異常の有無	
		保護継電器の外観異常の有無	
		変圧器の異常有無(異音・異臭の有無)	
キュービクル	外観点検	その他付属機器の異常の有無	ホッキョククマ館 アフリカゾーン キリン館裏 科学館裏 ゾウ舎 は虫類館 上記6箇所 の各キュービクルに適用
		ケーブル引き込み状態の異常の有無	
		外観点検における大きな損傷・錆等の有無	
		受電室内の照明等の確認	
		外観及び盤内清掃の必要性の有無	
		施錠状態の異常の有無	
	配電盤点検	その他異常の有無	
		配電盤の据え付けの状態	
		異音・異臭の有無	
		配線等の取付状態の異常の有無	
	機器類の点検	電圧計の読み記録(電灯・動力)	
		その他異常の有無	
		真空遮断器の外観異常の有無	
		保護継電器の外観異常の有無	
		変圧器の異常有無(異音・異臭の有無)	
報告書	報告書の作成	その他付属機器の異常の有無	