

犬鳴ダム管理用発電設備  
保守点検業務委託

特記仕様書

福岡県直方県土整備事務所 力丸・犬鳴ダム管理出張所

(適用)

第1条 本特記仕様書は、力丸・犬鳴ダム管理出張所が発注する「犬鳴ダム管理用発電設備保守点検業務委託」（以下「業務委託」という。）に適用する。

(目的)

第2条 業務委託は、犬鳴ダムに設置された管理用発電設備及び関連機器について保守点検を実施し、各機能を正常な状態に維持することを目的とする。

(用語の定義)

第3条 この仕様書における用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- (1) 「監督職員」とは、委託者の意図する業務を完了させるために、受託者または管理技術者との間で、指示、承諾及び協議を行う者であり、総括監督員、主任監督員及び監督員を総称していう。
- (2) 「管理技術者」とは、契約の履行に関し、業務の管理及び統括等を行う者で、受託者が定めた者をいう。
- (3) 「指示」とは、委託者の発議により監督職員が受託者に対し、監督職員の所掌事務に関する方針基準及び計画等を示し履行させることをいう。
- (4) 「承諾」とは、受託者の発議により管理技術者が監督職員に報告し、監督職員が了承することをいう。
- (5) 「協議」とは、監督職員と受託者とが対等の立場で合議することをいう。

(一般的義務)

第4条 受託者は業務の目的及び内容を理解し、業務の履行に必要な技術を有する点検者を充てるものとする。

- 2 点検者は業務の履行に専念し、かつ円滑に履行しなければならない。
- 3 点検者は業務の履行上知り得た内容を漏らし、利用若しくは窃用してはならない。
- 4 点検者は業務の履行に直接関係のない場所に入出入りしてはならない。
- 5 点検者は業務の履行において、安全の確保並びに火気などの取扱いに留意しなくてはならない。
- 6 点検者は、別途履行中の他の業務と履行場所が同一または業務内容が関係する場合は、相互に協調を図るものとする。

(点検者)

第5条 点検は、基礎的な技術知識を有し、かつ相当程度の経験を有する技術員及び高度な専門技術を修得し熟練した技術者により行うものとする。また、技術員及び技術者は必要な法的資格を有しなければならない。

(管理技術者)

第6条 受託者は管理技術者を定め、業務に関する一切の事項を処理させるものとする。

- 2 管理技術者は、業務の履行に関し必要な能力と経験を有するものでなくてはならない。

(打ち合わせ)

第7条 管理技術者は、監督職員と常に密接な連絡を行い、連絡事項はその都度記録し、打ち合わせの際、相互に確認するものとする。

(点検業務内容)

第8条 業務内容は、次の各号によるものとする。

(1) 定期保守点検

年1回実施し、内容は別表「点検項目表」によるものとする。ただし、この項目以外にも必要と認められる事項については、委託者と受託者が協議の上、実施するものとする。

(2) 緊急保守

受託者は、常に連絡体制を確立しておき、委託者から障害復旧の要請があったときは速やかに応じ、復旧に努めるものとする。また、委託者と十分な連絡をとり指示を受けるとともに障害復旧に関する報告書を速やかに提出するものとする。

2 受託者は、常に設備の保全と事故防止に留意し、装置等が損傷を受ける恐れがある場合は速やかに委託者に報告し、委託者の指示に従うものとする。

3 受託者は、業務を実施する時は事前に工程表及び点検様式を甲に提出し、点検実施時期、点検内容等について承認を受けるものとする。

4 受託者は、業務を実施の際に発見した故障箇所及び修理を要する箇所について、故障の程度及び修理に要する時間、必要部品等を調査の上、委託者に報告するものとする。

5 受託者は、業務の性質上当然行わなければならない事項及び役務のみで実施できる軽微な調査等については行わなければならない。

(保守材料)

第9条 業務を実施するのに要する材料の費用は、委託者の負担とする。

(経費の負担)

第10条 保守点検に要する消耗品、安価な部品、簡易なユニット等並びに軽微な故障に係る経費は本委託業務に含むものとする。

(関係法令)

第11条 業務の実施に当たっては、次に掲げる法令等を遵守するものとする。

(1) 電気事業法

(2) 電気設備技術基準

(3) 福岡県犬鳴ダム管理用自家用電気工作物保安規則

(4) その他関係諸法令

(測定器等)

第12条 業務に使用する測定器具等は、受託者の負担とし、点検整備、校正を行ったものを使用するものとする。

(貸与品等)

第13条 業務に直接必要な図書、予備品等は、委託者が所有するものを使用できるものとする。

2 受託者は、前項の規定により委託者の予備品または付属品等を使用する場合は、事前に監督職員の許可を得るものとし、その内容を打ち合わせ簿に記載するものとする。

3 使用を許可された予備品・付属品に受託者が損傷を与えた場合は、受託者の責任において無償修理を行うものとする。

(履行上の責任)

第14条 業務の履行後に生じた不良箇所で、明らかに受託者の責に起因すると認められるものについては、受託者の責任において速やかに措置するものとする。

(業務の履行)

第 15 条 点検者は、業務の履行に適した服装とし、腕章などにより身分を明確に表すものとする。

また、常に環境整備等に留意するものとする。

- 2 業務の履行に当たっては、施設等の運用を休止させてはならない。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、この限りではない。

(業務の一時停止)

第 16 条 業務の履行中、監督職員から業務の一時停止の指示を受けた場合は、それに従うものとする。

(臨時の処置)

第 17 条 点検者は、業務の履行中において施設等に異常状態が発生し、若しくは発生が予想される場合は、速やかに監督職員に報告し、その指示を受けるものとする。

- 2 前項の場合または業務の履行中において監督職員が臨時に業務を指示した場合は、受託者はこれに応ずるものとする。なお、これによって生じる費用は、第 10 条に規定する消耗品等及び受託者の責に帰するものを除き委託者が負担するものとする。

(検査)

第 18 条 受託者は、出来高検査及び完了検査を受ける場合は、あらかじめ点検記録簿並びに関係資料等の成果品を提出し、管理技術者が立会いの上、検査を受けるものとする。

(安全等の確保)

第 19 条 受託者は、業務を履行するに当たり、常に安全管理を心掛け、感電、墜落事故等に十分注意するものとし、必要に応じて保安防具等を着用するものとする。

- 2 受託者は、道路に関わる作業に当たっては、交通安全について監督職員及び必要に応じて道路管理者及び所轄警察署と打合せするとともに、安全対策を行わなければならない。
- 3 受託者は、作業中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、別に定める事故報告書を監督職員が指示する期日までに、監督職員に提出しなければならない。
- 4 受託者は、作業期間中は安全巡視を行い、作業区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い、安全を確保しなければならない。
- 5 受託者は、点検現場に点検関係者以外の者の立入りを禁止する場合は、板囲、ロープ等により囲うとともに、立入禁止の標示をしなければならない。
- 6 受託者は、契約後速やかに、点検者に対し本業務における安全に関する教育を実施しなければならない。

(提出図書及び部数)

第 20 条 受託者は、次に掲げる書類を作成し、提出するものとする。

- (1) 履行計画書 1部 (契約後速やかに監督職員に提出のこと。)

1. 業務内容
2. 全体工程表
3. 履行体制 (点検組織、連絡体制)
4. 安全管理
5. その他 (準備測定器一覧、点検報告書様式雛形等)

なお、履行計画書の記載事項に変更が生じた場合は、速やかに変更事項を記載した書面を提出すること。

(2) 詳細工程表 1部 (各定期点検実施前に監督職員に提出のこと。)

(3) 点検報告書 ファイル2部及び電子データ

1. 業務履行結果の概要及び所見
2. 点検報告書(点検記録簿及びデータ類)
3. 点検写真(一連の点検進捗の流れが把握できるよう整理、編集すること。)
4. 監督職員が指示した事項及びこれに対する措置事項

報告書はA4ファイルに綴じ、インデックス等を使用して内容の整理に努めること。

(4) その他委託者が必要と認める図書

1. 業務における指示、承諾及び協議に関する書類
2. 点検対象設備の年間障害発生件数報告書
3. その他必要と認める図書

(支払回数)

第21条 委託料の支払回数は、1回とする。

(その他)

第22条 本特記仕様書に明記のない事項または疑義が生じた事項については、委託者と受託者が協議の上で決定するものとする。

別表-1 保守点検項目表

点検箇所	点検項目	実施項目
総合点検	1. 発電機、監視制御盤類、直流電源装置 (1)運用者等からの確認及び報告等 (2)システム運用状態の確認 (3)設備異常発生時保護装置動作の確認 (4)設備の障害防止動作の確認	○
水車	1. 外表面	
	1. 1水車カバー	
	(1)ボルトナット類ゆるみ	○
	(2)漏水	
	(3)摺動部の錆び	
	1. 2ケーシング	
	(1)漏水	
	1. 3吸出し管	
	(1)騒音	
	(2)漏水	
	1. 4一般事項	
	(1)錆、損傷状態	
	(2)スイッチ、リレー、配線類の故障	
	(3)床面上の異物	
	(4)振動	
	(5)塗装の剥離	
	2. 流水面	
	2. 1ケーシング	
	(1)損傷状態確認	
	2. 2吸出し管	
	(1)損傷状態確認	
	3. ガイドベーン操作機構	
	3. 1ガイドベーン及び軸受	
	(1)漏水	○
	(2)損傷状態	
	(3)潤滑状態	○
	(4)Uパッキン	
	(5)清掃	
	3. 2ガイドベーンアーム、弱点リンク、ブッシュ類	
	(1)弱点ピン	
(2)ボルトナット類のゆるみ	○	
(3)損傷状態	○	
(4)潤滑状態		
4. 主軸放水装置		
4. 1ラビリンス		
(1)クリアランス		
5. ランナ		
5. 1ランナ		
(1)振動、騒音	○	
(2)キャビンテーション壊食及び腐食		
(3)クリアランス	○	
(4)キャビンテーション壊食		
(5)亀裂		

別表-1 保守点検項目表

点検箇所	点検項目	実施項目
水車	6. ガイドベーン	
	6. 1ガイドベーン	
	(1)損傷状態	○
	(2)キャビンテーション壊食	○
	(3)閉鎖面の隙間(シャッター面ギャップ)	○
	(4)サイドギャップ(吸出し管側・発電機側)	
	(5)キャビンテーション壊食、損傷状態	
	(6)破損・亀裂・変形・変色の有無、限流抵抗使用の有無	○
7. 超音波流量計		
7. 1超音波流量計	○	
発電機	1. 細密点検(回転子を抜いて行う点検)	
	1. 1固定子	
	(1)絶縁抵抗測定(本機、励磁機)	
	(2)コイルエンドの目視点検	
	(3)クサビのゆるみチェック	
	(4)鉄心の錆び、ゆるみ等のチェック	
	(5)測温抵抗体のチェック	
	(6)清掃	
	1. 2回転子	
	(1)絶縁抵抗測定	
	(2)コイルエンドの目視点検	
	(3)クサビのゆるみチェック	
	(4)鉄心の錆び、ゆるみ等のチェック	
	(5)測温抵抗体のチェック	
	(6)清掃	
	1. 3本機エアギャップ確認	
	2. 簡易点検(回転子を抜かない点検)	○
	2. 1固定子	
	(1)絶縁抵抗測定(本機、励磁機)	○
	(2)コイルエンドの目視点検	○
	2. 2回転子	
	(1)絶縁抵抗測定(本機、励磁機)	○
	(2)コイルエンドの目視点検	○
	3. 軸受点検	○
	(1)油漏れチェック	○
	(2)軸受すきま、ラビリンスすきまチェック	
	(3)軸受内面チェック(傷、当たり具合)	
	(4)分解・再組立時の取付チェック	○
	(5)軸受温度計、軸振動計と取付チェック	○
	(6)軸絶縁のチェック	○
	4. 励磁機・回転整流器	○
	(1)電機子巻線、界磁巻線の変形、変色、傷	○
	(2)回転整流器のリード線の変形、その他	○
	(3)回転整流器部のボルトナットのゆるみチェック	○
	(4)励磁機のエアギャップのチェック	○
	(5)整流器素子の導通チェック	○
	(6)清掃	○
	5. カップリング	
	(1)芯出しチェック	○

別表-1 保守点検項目表

点検箇所	点検項目	実施項目
発電機	6. その他	
	(1)取付ボルト、基礎ボルトのゆるみ	○
	(2)各部ボルトのゆるみ	○
	(3)塞ぎ板のパッキン交換(必要に応じて)	○
	(4)軸接地ブラシの摩耗量(ブラシがある場合)	○
	(5)巻線絶縁抵抗測定	
制御盤	1. 盤類	
	(1)据え付け状態の確認、周囲の状況	○
	(2)接地線の腐食、締付けボルトの緩み	○
	(3)扉の開閉状態の確認(ドアスイッチ、ストッパー等)	○
	(4)各部の清掃、塗装の剥離、錆の発生状態	○
	(5)表面取り付け器具の状態と破損の有無	○
	(6)操作ハンドル・ボタンスイッチのセリ、ボルトの緩み	○
	2. 計器	
	(1)内部の塵埃・水滴の有無、ガラス窓の破損、文字板剥離	○
	(2)零点指示の確認、または運転時の指示値合わせ	○
	(3)計器の校正	○
	3. 保護継電器	
	(1)内外部点検(タップ増締、端子台増締、設定値確認等)	○
	(2)動作特性試験	○
	4. 主母線	
	(1)変形・変色・発錆の有無	○
	(2)ボルトの緩み	○
	(3)支持碍子の破損・亀裂の有無、三相クリート使用の有無	○
	(4)サーモラベル変色の有無	○
	5. ヒューズ	
	(1)ヒューズの溶断・変色・過熱の有無	○
	6. 変成器	
	(1)破損・亀裂・変形・変色の有無、限流抵抗使用の有無	○
	7. 引出装置	
	(1)引き出しユニットのせり、ロックボルトの状態	○
	8. 機具類	
	(1)ナイフスイッチ・MCCBの破損、操作具合	○
	(2)端子台の緩みの有無	○
	(3)補助継電器・電磁接触器のうなりの有無	○
	9. 測定	
	(1)絶縁抵抗測定	○
	10. 保護連動試験	
	(1)保護連動確認	○
	11. 単独運転検出装置	
	(1)継電器試験	○
	12. その他	
	(1)遮断器細密点検	
	(2)遮断器通常点検(外観、操作機能、絶縁耐力の確認)	○
	(3)避雷器細密点検	
	(4)避雷器通常点検(外観、操作機能、絶縁耐力の確認)	○
	(5)母線点検	
	(6)区分開閉器(外観、操作機能、絶縁耐力の確認)	○

別表-1 保守点検項目表

点検箇所	点検項目	実施項目
直流電源	1. 設置状況	
	1. 1 周囲状況	
	(1) 機器周辺の整理状況	○
	(2) 機器の機能を維持する保有距離	○
	(3) 換気口の換気状況	○
	1. 2 区画等	
	(1) 装置外観の状況	○
	1. 3 水の浸透	
	(1) 装置内及び周辺に水の浸透及び水溜まりが無き事	○
	1. 4 換気	
	(1) 措置の換気口が塵埃等で馬頭まりがないか	○
	(2) 周囲温度が40℃以下(15℃～25℃がのぞましい)である。	○
	1. 5 照明	
	(1) 盤内照明の動作確認	○
	1. 6 標識	
	(1) 装置に表示している「蓄電池設備」標識の有無	○
	(2) 上記の標識、表示に汚損、損傷の有無	○
	2. 蓄電池	
	2. 1 外形	
	(1) 全セルの外観の確認	○
	(2) 交換時期の確認	○
	(3) 蓄電池を搭載している架台部の確認	○
	(4) 乾燥状態の確認	○
	2. 2 総充電電圧	
	(1) 総充電電圧の測定と規定値内の確認	○
	2. 3 セル電圧又は単電池電圧及び内部抵抗値	
	(1) 単電池電圧の測定と規定値内の確認	○
	(2) 単電池の内部抵抗値の測定と規定値内の確認	○
	2. 4 蓄電池表面温度	
	(1) 蓄電池の表面温度の測定	○
	2. 5 結線接続	
	(1) 蓄電池の結線接続の状態及び結線部の温度の確認	○
	3. 整流装置	
	3. 1 外形	
	(1) 装置外面及び取付部品等に汚損、損傷、腐食の有無	○
	(2) 各部品等に異臭、異音、変色、汚損、損傷、腐食の有無	○
	3. 2 開閉器、遮断機	
	(1) 変形、損傷、端子のゆるみの有無	○
	(2) 開閉機能、開閉位置に異常の有無	○
	3. 3 交流入力電圧	
	(1) 所定の計器で測定し、規定値内であることを確認	○
	3. 4 浮動充電電圧	
	(1) 所定の計器で測定し、規定値内であることを確認	○
	3. 4 負荷電圧	
	(1) 所定の計器で測定し、規定値内であることを確認	○
	3. 5 出力電流	
	(1) 盤面の電流計の指示値が規定値内であることを確認	○
3. 6 結線接続		
(1) 各接続部に緩み、変色、発錆がないことを確認	○	

別表-1 保守点検項目表

点検箇所	点検項目	実施項目
直流電源	3. 7接地	
	(1)接地線等に断線、変色、発錆がないことを確認	○
	3. 8耐震措置	
	(1)アンカーボルト等に変形、損傷、緩み等の異常がないことを確認	○
	3. 9予備品	
	(1)予備品、取扱説明書、図面等の備え付け状態を確認する	○
	4. 総合点検	
	4. 1電圧計	
	(1)盤面の電圧計の指示値と所定計器で測定した値の差が計器階級内であること	○
	4. 2警報動作	
	(1)模擬的に異常状態にして警報動作を確認	○
	4. 3電圧調整範囲	
	(1)電圧調整範囲が規定値内であること	○
	4. 4負荷電圧補償装置	
	(1)負荷電圧が所定の計器で測定し規定値内であること	○
	4. 5接地抵抗	
(1)接地抵抗計で測定し規定内であること	○	
4. 6切替装置		
(1)停電及び復電時に給電状態に異常なきこと	○	
4. 7絶縁抵抗		
(1)絶縁抵抗計(DC500V)で測定し、規定値内であること	○	
電磁流量計	1. 外観点検	○
	2. 電極の絶縁抵抗値測定	○
	3. 表示器の状態確認	○
入口弁	1. 開閉操作	○
	2. モータの絶縁抵抗	○
	3. 各端子の絶縁抵抗	○
	4. ギアドリミットスイッチ接点確認	○
	5. トルクスイッチ接点状況確認	○
	6. 各端子の締付け確認	○
	7. 内部配線目視点検	○
	8. 油漏れ目視点検	○
	9. 開度指示確認	○
	10. 遠隔開度発信器点検	○
	11. バルブシステム点検	○
	12. グリース点検	○
	13. ギアドリミットスイッチ摩耗点検	
	14. モータ摩耗点検	
	15. ウォーム歯面状況確認	
	16. スイッチカバー及び端子箱点検、オイルシール塗布	