

岩手県立胆沢病院中央監視及びボイラー運転管理業務委託仕様書

岩手県立胆沢病院の中央監視設備による監視及びボイラー設備等の各種設備の運転管理並びに日常点検業務を委託するにあたり、この仕様書に定めるところにより実施する。

1. 勤務形態等

(1) 勤務時間は次のとおりとする。

- ① 日勤 8:00 ~ 17:00
- ② 夜勤 17:00 ~ 8:00

(2) 受託者は、委託業務を実施するにあたり、次に留意するものとし、委託業務が円滑に行われるよう人員を配置すること。

- ① 日勤
 - ア 平日 4人以上
 - イ 休日 3人以上
- ② 夜勤 2人以上

2. 施設の規模

(1) 所在地 岩手県奥州市水沢字龍ヶ馬場61

(2) 建物 階数 地下1階、地上9階、塔屋（増築棟地上2階）、さくら保育所地上1階、医師合同公舎・職員合同公舎・看護宿舎地上3階、ヘリポート

構造 鉄骨鉄筋コンクリート・鉄筋コンクリート・鉄骨造

建坪面積 11,429.09㎡

(さくら保育所、医師合同公舎、職員合同公舎、看護宿舎、ヘリポート含む)

延床面積 27,176.90㎡

(さくら保育所、医師合同公舎、職員合同公舎、看護宿舎、ヘリポート含む)

3. 業務の内容

(1) 委託する業務の範囲

- ① 中央監視設備による設備の運転及び運転状況の監視
- ② ボイラー設備等の各種設備の運転管理
- ③ 設備機器の安全運転のための日常点検、定期点検
- ④ 凍結防止のための設備管理及び冬期間における患者用通路、保安巡視路及びその他事業運営上支障となる場所の除雪作業
- ⑤ 熱効率、省エネルギーのためのランニングコストの調査分析
- ⑥ 鍵の受け渡し及び保管管理
- ⑦ 設備の運転にかかる燃料及び消耗品等の在庫管理、補充
- ⑧ 障害発生、建物及び設備破損、火災発生等非常時の対応
- ⑨ 設備・機器の法定点検等の立会
- ⑩ その他病院敷地内における施設設備管理に関する軽微な修理及び蛍光管交換等
- ⑪ 新聞の配達
- ⑫ 重油及び液体酸素等の施設維持管理上必要な納品時の立会
- ⑬ 効率的かつ経済的なエレベーターの運行管理
- ⑭ 年2回実施する作業停電時の対応
- ⑮ ヘリポートを利用した救急搬送時の敷地内駐車場内における交通整理等

(2) 業務実施上の留意点

- ① 関係法規等を熟知し、それを遵守すること。
- ② 中央監視及び各点検盤を日常定期点検し、各種設備及び装置機器の機能を十分発揮し得るようにすること。
- ③ 室内の温度、湿度、換気及び照度等について自然の条件と建物の構造を巧みに活かし、省エネルギー

に努め、常にランニングコストを意識して、機器の運転管理に努めること。

- ④ 設備や機器の故障や異常発生の予防に努め、耐久性の維持と保全を心がけること。
- ⑤ 労働安全衛生規則等を遵守し、作業の安全を確保すること。
- ⑥ 岩手県立胆沢病院「院内感染予防対策マニュアル」を遵守し、衛生管理に努めること。

4. 運転管理及び点検を行う設備

(1) 電気設備

- ① 受変電設備
- ② 発電機設備
- ③ UPS設備
- ④ 蓄電池設備
- ⑤ 低圧配・分電盤設備（制御盤を含む）
- ⑥ 電灯、コンセント設備
- ⑦ 弱電設備

(2) 空調・衛生設備

- ① 熱源機器設備（各種冷凍機、冷却塔、ボイラー、水処理装置、油タンク及びポンプ、ファン等付属機器を含む）
- ② 空気調和機設備
- ③ 換気設備（送排風機）
- ④ 自動制御設備
- ⑤ 給排水・衛生設備（受水槽、高置水槽、トイレ、給排水設備、ポンプ等付属機器を含む）
- ⑥ 給湯設備（電気温水器を含む）
- ⑦ 都市ガス設備

(3) 特殊設備

- ① 医療ガス設備（酸素、窒素、圧縮空気、吸引装置）
- ② 排水処理設備（排水除害、R I 処理設備、ポンプ等付属機器を含む）

(4) 昇降機及び搬送設備

- ① エレベーター設備
- ② ダムウェーター設備

(5) 防災設備

- ① 消火設備（連結送水管、スプリンクラー、散水栓、防火水槽、消火器設備）
- ② 防災設備（誘導灯、火災報知器、非常放送、ガス漏れ、非常照明、非常コンセント、排煙機排煙ダンパー、防火ダンパー、防火戸等）

5. 業務従事者の要件

(1) チームリーダー

受託者は、勤務の責任者としてチームリーダーを指名し、届出を提出し、業務を統括させること。

(2) 従事者の要件

- ① 次の資格を有する者を1名以上配置すること。

- ・ 1級ボイラー技士
- ・ 危険物取扱者（丙種以上）
- ・ 電気工事士
- ・ 消防設備点検資格者（又は設備士）

- ② 従事者名簿等の届出

受託者は、委託業務の着手前に従事者名簿及び前記①を証明する書類を病院長に提出しなければならない。

(3) 岩手県立胆沢病院「院内暴力対応マニュアル」に定める任務に従事すること。

(4) 研修会等への参加

院内で開催される研修会へ参加すること。

6. 管理計画書の提出

受託者は、業務を実施するにあたり、事前に運転管理（ボイラー運転を含む）及び点検業務を示す管理計画書（年間、及び月間）を病院長に提出し承認を受けるものとする。

7. 業務完了報告書の提出

- (1) 受託者は、毎日の委託業務が完了した都度、業務完了報告書を委託者に提出し、確認を受けなければならない。
また、各種設備等の点検業務が完了したときも同様とする。
なお、報告は、別紙3に定める様式により行うものとする。
- (2) 委託者は、前項の規定による報告書を受理した場合は、当該報告書を審査し、必要に応じ実地検査を行い、委託業務の実施状況がこの仕様書に適合しないと認められた時は、これを適合させる措置を取るよう乙に指示するものとする。
- (3) 受託者は、前項の規定による指示に従って措置したときは、その結果を委託者に報告するものとする。

8. 従事者の明示等

- (1) ネームプレート及び作業衣の着用
受託者は、従事者にネームプレートを付けさせ、常に清潔なユニホームを着用させること。
- (2) 従事者の適正
受託者は、この業務について相当の訓練、教育を受けた健康な者を従事させること。

9. 接遇

病院事業の特殊性から、接遇については特に十分留意して業務を行うこと。

- (1) 言葉遣いは、命令調にならないよう敬語を用い、丁寧に話すこと。
- (2) 患者、来院者及び職員に不快感を与えることのないように言動、身だしなみ等に十分留意すること。
- (3) 患者、来院者及び職員との受け答えは、思いやりの気持ちを持って、相手方が理解できるよう丁寧に話すこと。
- (4) 業務上知り得た病院及び患者等の情報は、他に漏らさないこと。

10. 業務従事者の健康管理

従事者の健康管理について、年2回の健康診断を受託者の負担で実施すること。

なお、検査の結果、健康管理上の措置を必要とする者については、病院の衛生管理者の指示に従うこと。

11. その他

本仕様書の記載内容に疑義が生じた場合又は本仕様書に記載のない事項については、病院及び受託者が協議するものとする。

岩手県立胆沢病院中央監視及びボイラー運転業務委託明細書

1. 業務の詳細

(1) 運転管理方法

別紙1による。

(2) 日常点検業務

- ① 中央監視は、常時1名が監視すること。
- ② 日常点検は、管理計画に基づいて施設内を巡視し、主要設備機器の点検を行うこと。
- ③ 作業の安全を確保するため、特に人目に触れない場所を点検する際は、原則として2名以上で点検作業にあたること。(点検箇所及び回数は別紙2による)

(3) 日常点検の主な項目

- ① 埃の付着、汚れの状況(加熱に伴う火災発生事故防止)及び清掃
- ② 蒸気、水、油汚れ(装置廻りの配管系統の正常状態の維持)
- ③ 建物、設備及び機器の外形上損傷、破損状況(内部組込機器への影響等の確認)
- ④ 異常音(モーター等の過負荷運転、過電流の発生、機器の空運転等の発見)
- ⑤ 周辺の臭い(モーター等の過負荷運転、過電流現象等の発見)
- ⑥ 防災設備個別の状態確認
- ⑦ 制御盤上のパイロットランプ点灯状況及び計器類の指針状況
- ⑧ 照明器具の点灯の状況確認及び交換
- ⑨ フィルター類の状況確認及び清掃、交換
- ⑩ 計量機器の検針(電気、水、ガス、重油、灯油等)
- ⑪ 電気保安規定に基づく日常点検

(4) 修繕・補充・交換

- ① 設備・機器の故障や異常が発生した場合、軽微なものは修繕すること。
- ② 消耗した照明器具の交換やトイレの詰まり
- ③ 酸素ボンベ(0.5m³)の各病棟及び外来への補充及び空容器の回収

(5) 業務実施に要する負担

委託者は、設備機器の維持管理にかかる次の費用を負担する。

- ① 法定検査受検費用
- ② 法定検査受検前清掃整備
- ③ 浄化剤、清かん剤等の消耗品、燃料、光熱水の費用

(6) 業務実施上貸与する物品

- ① 工事完成図書及び取り扱い説明書
- ② 院内業務連絡用内線電話
- ③ 光熱、給水設備
- ④ 机、椅子、収納棚等の備品

(7) 受託者が負担する物品

- ① 事務用機器及び簡易な工具
- ② その他業務実施上必要な物品は、委託者と受託者で協議する。

(8) 故障及び異常発生対策

受託者は、万一、事故及び異常を発見した場合は応急措置を行う一方、予め指示する連絡系統図に基づき委託者に報告し、指示を受けるものとする。

- ① 関係部署に故障若しくは異常の状況を報告する。
- ② 故障若しくは異常現場へ出向し、立会確認を行う。

- ③ 必要に応じ、技術者派遣を事務局へ依頼する。
- ④ 故障若しくは、異常状態の正常復帰後、直ちに事務局へ報告する。必要がある場合は、書面で提出する。

(9) 緊急時等の対応

- ① 従事者全員は、病院の組織する自衛消防隊に所属すること。
- ② 自衛消防隊員として病院の行う災害対策訓練に参加すること。
- ③ 火災、地震等の非常時には、自衛消防隊員として病院の指揮下に入り、その対策に従事すること。
- ④ 各部門・部署より緊急呼出コールがあった場合には、他の業務を中断してただちに1名は現場に向かい、岩手県立胆沢病院「院内暴力対応マニュアル」に従って行動すること。
なお、上記対応は他のすべてに最優先して即座に行うこと。

(10) 新聞の配達

- ① 毎朝集配される新聞を1F 事務局及び2F 医局の指定する場所へ配達すること。

運 転 管 理 方 法

1. ランニングコストの削減

基本方針として、常にランニングコストを意識して、その削減に努めること。

- (1) 換気・通風の確保
 - ① 窓、排煙窓、欄間等を開放して換気、通風を確保する。（中間期）
- (2) 太陽光線の利用
 - ① 窓・トップライトを通して明るさを確保する。
- (3) 定期巡回
 - ① 定期巡回を行い、過剰な冷・暖房や不要灯等がないか調査し、必要な措置を講じること。
また、結露が生じた場合にはふき取り等の措置を講じること。
 - ② 院内各部署に対し、省エネルギーのための対策を提案・指導すること。

《中央制御されている装置・機器について、監視盤上で運転状況を監視し、制御及び遠隔操作を実施する中央監視の主な業務は、以下のとおりである》

1. 監視盤上の監視表示機能と操作事項

- (1) 個別選択
監視中、任意の各種設備の運転状況を確認又は、計測値を求める必要が生じたとき、個別選択的に監視員は監視盤上の操作キーを操作して監視及び記録取り出しの業務を行う。
- (2) 警報監視と対応
各種設備機器を常時監視中、事故あるいは異常が発生すると警報カラーCRT上にグラフィック表示並びにメッセージが表示される。同時にプリンターが印字し、警報記録を送り出す。監視員は、その警報に基づいて事故あるいは異常の発生に対応する。
 - A 関係部署（院内）に故障若しくは異常の状況を報告
 - @ RI処理設備の警報
病院の関係部署（放射線科等）に連絡し、指示を仰ぐ。
 - @ 火災・爆発等の火災発生に対しては、火災受信盤が火災信号（煙感知器等の信号）を受信し、発報箇所を確認し、誤報であれば原因を調べて非常放送設備で誤報であることを院内に放送する。火災であれば、火災連動停止又は、起動する機器（空調機、給排気の停止、スプリンクラー、ポンプ、エレベーター、防煙扉、自走台車等）の動作確認を行った後、報告し、指示を仰ぐ。CRT上の状況確認と同時に報告し、指示を仰ぐ。
 - B 故障若しくは異常現場へ出向し、立会、実際の状況を確認し、緊急の措置を講じるとともにその状況を事務局に報告する。
 - C 故障若しくは異常状態の正常復帰確認並びに関係部署への報告を行う。必要がある場合は、書面で報告する。
- (3) 温度、液量等、上・下限の状況監視
各種水槽・油槽の液量、室温（外来系統、手術・中材）等の状況監視を監視盤上で常時行う。監視中、予め定められた上・下限計測点を超過するような状態が起きないように監視する。万一、計測点を越える事態が発生すると、カラーCRTに警報が自動的に表示される。同時にプリンターが自動的にそれを印字し、異常を報知する。この場合、上記Bのような手順で異常報知に対応する。
- (4) 電力系統の常時監視
受・変電設備の状態、警報及び重要ポイント（スケジュール運転、並びに機器操作した場合）のアナログ計測値を電力グラフィックパネルに取り出し、常時監視する。
- (5) 熱源系統の常時監視
熱源設備の状態をセービックネット11で常時監視、警報通知等に注意する。

(6) 重要機器故障表示

予め登録されている電力設備、熱源設備等の重要機器を常時監視する。万一、故障が発生すると重要機器故障パネル上に故障状態を自動的に表示する。監視盤上に故障表示を発見したときは、前記(2)に準じた行動を実施する。

2. 遠隔操作

(1) 個別発停操作の実態

委託者の要請に応じ、監視員は任意の機器を個別にマウス又はテンキーを用いてその発停を遠隔操作する。操作結果はCRTに表示、記録を保存する。

(2) 各種状態計測点の選択

必要に応じ、監視員は定時あるいは任意的に計測を必要とする装置・機器の計測点をマウス又はテンキーを用いて選択的に測定し、監視盤上のCRT上に表示される計測結果を監視して運転状態を確認する。

(3) システムデータの変更

監視中、委託者からの要請があった場合、必要に応じ、上・下限設定値(アナログ)、各種スケジュール運転の時刻、負荷等をマウス又はテンキーを用い変更入力操作を行い遠隔的に機器の操作を行う。

(4) セービックネット11

セービックネット11の表示される各種機器の運転状態を監視し、必要に応じてセービックネット11上で遠隔的に運転制御を行う。

3. 自動記録

(1) ランダム記録

操作記録、警報発生記録、復旧記録、状態変化の記録、計測記録等ランダムに発生する内容を~~プリンタ~~印字し、運転日報としてその記録を保存する。

(2) 日報・月報

予め定められた電力空調設備の計測ポイント等のデータを毎正時に収集し、日報プリンターとして自動的に編集し、記録保存する。又、それを1ヶ月の集計値の月報として記録させ、毎月報に添付する。各種データを必要に応じ編集し、装置・機器の経済的、効率的運転を行う。

(3) CRT画面ハードコピー

必要に応じCRTに表示中の画面をハードコピーによって複写し、ファイルする。また、委託者からの要請があればいつでもそのファイルを提出する。

(4) トレンド記録(温度変化、受電電力等の折れ線グラフ表示)

トレンド表示用として収集したデータは自動的に記録しているので委託者の要求に応じ、プリンターで印字し、いつでもそれを提出できるようにしておく。

4. 監視盤による運転の実施

(1) スケジュール運転操作

照明・空調等をあらかじめ定められた使用時間に合わせて遠隔制御する。又、運転スケジュールを病院の要請に合わせて任意に作成し、必要状況に対応させた自動発停を行い、それを監視盤上で確認する。

(2) 電力デマンド監視

受電電力メーターで最大電力を監視し、傾向予測を行う。また、デマンドでの超過が予想される場合は、一定以上の負荷を停止するのを確認する。

(3) 停電処理

商用電源の停電に対応し、必要な部署に自家発電装置が自動的に電力を提供し始めたとき、必要な負荷制御装置を自動的に行うことを確認する。

(4) 復電処理

監視盤は停電前の機器運転状況を記録し、停電復旧後、自動的に停電前の運転状態に戻す機能を持っている。復帰後の正常運転を監視盤で確認する。

(5) 力率改善制御

電力力率100%に近づけるため進相コンデンサー用遮断器の自動開閉制御を行うのを監視盤上で確認する。

(6) 火災時の空調停止

火災信号が入力されたとき、関連空調機が自動的に停止したかを監視盤上で確認し、現場調査等を行い関連部署に状況を報告する。

(7) メンテナンスメッセージ

各種設備の予備点検を行う時期を管理するために、各装置・機器の運転時間及び運転回数の積算が自動的に行われているので、適時にデータを取り出し、それに従って各装置・機器のメンテナンス時期を病院の関係部署に連絡報告する。

5. 防災

火災の発生が火災受信盤のディスプレイ上に表示された場合は次の処理を行うものとする。

(1) 火災受信が火災信号（煙感知器等からの信号）を受信し、発報箇所の現場確認し、誤報であれば原因を調べて、非常放送設備で誤報であることを院内に放送する。

火災であれば、防火扉・排煙口・防煙垂壁・防火シャッター・防煙ダンパー等の開閉状態及び動作確認を火災受信盤ディスプレイで行った後、直ちに現場確認を行い、関係部署に状況報告を行う。

(2) 非常電話の動作表示及び警報を確認し、直ちに関係部署の司令を仰ぎ、迅速に対処する。

(3) 消火ポンプ・スプリンクラー等初期消火設備の動作表示及び警報を確認し、現場確認した後、関係部署に状況報告を行い、司令を仰ぐ。

(4) ガス漏れ検知器が作動した場合は、ガス遮断弁が自動的に作動するので、動作が確実に実施されたかを確認し、系統ガスの元栓の閉止等を迅速に行う。

これらの自動操作が、確実に実施されたかを確認し、常に最適の処置を行う。

ボ イ ラ ー 運 転 管 理 方 法

ボイラー運転状況の監視については、セービックネット11の画面ではボイラー自体が運転あるいは停止の状態を表示するのみであり、中央監視室内での勤務のみでボイラーの動作中の状況（圧力・燃焼状態等）を把握できないことから、随時1名はボイラー室内で勤務すること。

なお、ボイラー担当者の業務としては、以下のとおりである。

- ・ ボイラーに給水される水質の維持管理を行う。
- ・ 蒸気配管等の蒸気系統の状況を日常的に確認し、維持管理を行う。
- ・ ボイラー運転開始時における低水位警報テストを行い、警報装置が正常に動作するか確認する。
- ・ ボイラー日常点検用紙を作成し、その項目に従い、日常点検を行い、異常の有無を監視する。
- ・ ボイラーの重油メーター及び給水メーター値の検針を使用ボイラーごとに行い、一日の使用量を出し、日報に記載して事務局へ報告する。
- ・ バーナー潤滑油に係るオイル交換及びオイルストレーナー清掃を行う。
- ・ 冷暖房切り替えに係るバルブ操作を行う。
- ・ 性能検査時におけるバルブ操作と復旧作業を行う。
- ・ 蒸気が必要な該当部門への蒸気の発停を行う。

《運転時間の基本》

運転台数は、通常、ボイラーN0.1とN0.2の2台運転とし、深夜帯はボイラーN0.3を運転する。ただし、天候や外気温及び需要量に応じて変更する場合がある。