

## 上海電力日本株式会社 発電所遠隔監視システム運用保守サービス業務

### 一、業務内容

1. 業務名：発電所遠隔監視システム運用保守
2. 案件場所：東京都千代田区丸の内二丁目2番1号 岸本ビルディング5階
3. 業務内容：
  - (1) システムの正常稼働の維持や稼働状況の監視
  - (2) システムの不具合対応や更新作業

### 二、メンテナンス業務詳細仕様：

#### 1. 運用作業の内容：

作業分類	作業項目	作業内容	作業頻度
データベース	データベース監視	リアルタイムのセッション数、秒間トランザクション、ブロック I/O、挿入・削除行数及び各テーブルの統計情報の監視と異常時の対応。	常時
	データベース最適化※	データベースの一部テーブル（ストリング情報など）が肥大化しやすいため、定期的にメンテが必要。	週次
	データベースバックアップ※	定期的にバックアップを実施。	週次
アプリケーション	AP サーバのログ解析	標準化 API のアクセスログを分析し、遠隔監視システムアクセス、気象庁サーバアクセス、不正アクセスなどの状況の確認と異常時の対応。 ・ localhost_access_log_YYYY_MM_DD.log	日次
	アプリケーションログ解析	標準化 API の関連ログ ・ spj_common_api_info_YYYY_MM_DD.log ・ spj_common_api_error_YYYY_MM_DD.log ・ spj_common_api_warn_YYYY_MM_DD.log 発電所データ収集プログラムログ ・ powerplant_datacollect_info_YYYY_MM_DD.log ・ powerplant_datacollect_error_YYYY_MM_DD.log ・ powerplant_datacollect_warn_YYYY_MM_DD.log 天気予報収集プログラムログ ・ jma_datacollect_info_YYYY_MM_DD.log ・ jma_datacollect_error_YYYY_MM_DD.log ・ jma_datacollect_warn_YYYY_MM_DD.log 気象情報収集プログラムログ ・ jma_history_info_YYYY_MM_DD.log ・ jma_history_info_YYYY_MM_DD.log ・ jma_history_info_YYYY_MM_DD.log	日次
データバックアップ	監視データバックアップ※	各発電所から収集した監視データを定期的にバックアップ。	週次
	各種ログバックアップ※	上記のログを定期的にバックアップ。	月次
インフラ監視	クラウドサービス	各インスタンス（VM）の CPU、メモリ、HDD、ネットワークなどの使用状況の監視と異常時の対応。	常時
	発電所側サーバ	CPU、メモリ、HDD、ネットワークなどの使用状況の監視と異常時の対応。	常時
	VPN 接続	VPN の接続状況などの監視と異常時の対応。	常時
その他	-	上記以外に甲の指示による作業。	常時

## 2. 保守作業の内容：

作業分類	作業項目	作業内容	工程	工数 (人月)
日報データの正確性の改善	日報データバリデーション機能追加	発電所側の日報と標準化API側のデータのバリデーションをバッチによって実施し、その結果をユーザに通知。	仕様策定	0.25
			実装	1.0
	日報データ復旧の自動化機能追加	上記のバリデーション機能で日報に必要な発電データの欠落や不一致などを検出した場合、一括アップロードによるデータ追加（上書き）の機能を追加。	仕様策定	0.25
			プロトタイプ作成	0.25
運用定常作業の自動化	監視データバックアップ	各発電所から収集したデータをバッチで自動バックアップ。	実装	0.25
	各種ログバックアップ	APサーバのアクセスログやアプリケーションの各種ログをバッチで自動バックアップ。	実装	0.25
	データベース最適化	オンライン処理に影響が少ない方法でデータ肥大化を自動化処理によって解決。	調査	0.25
			実装	0.25
データベースバックアップ	データベースをバッチで自動バックアップ。	実装	0.25	
監視の自動化	Zabbixの導入	Zabbixの導入によってインフラ監視の自動化を実現。	仕様策定	0.5
			OSS導入	0.25
			カスタマイズ	1.25
遠隔監視システムの保守窓口	-	遠隔監視システム保守の関連作業。 (平均2時間/1日を計算する)	-	3.0

## 3. 故障対応レベル一覧表

優先度	故障説明	担当者/連絡方法	対応時間
緊急	① システム起動できない。ページを開くことができない	上海電力：王メンテ要員 電話で連絡	即時対応 最優先で修復 (現場調査を含む)
高	① データ（発電所、気象）を取得できない その他	上海電力：王メンテ要員 電話で連絡	即時対応 その日で修復
中	① 取得されたデータがただしくない； ② 画面表示がただしくない； ③ 機能が正しく動かない。 その他	上海電力：王メンテ要員 電話/メールで連絡	1週間以内とする
低	① ログに異常があり、システムの利用には影響がない。 その他	上海電力：王メンテ要員 電話/メールで連絡	1週間以内とする

## 三、参加資格

1. 独立法人の資格、クラウド基盤構築・システム運用保守等の経験を有すること。
2. 契約履行能力を有すること。専門分野、技術能力、管理能力及び、対応スタッフを含む。
3. 技術要件

当該案件の運用保守作業の人員配置について、以下の技術要件を満たすことを前提とする。尚且

つ、最低メンバは一名、上海電力日本にて勤務すること。

- ・サーバ・ネットワーク関連の知識。
- ・IaaS（オラクルクラウド）の知識。
- ・障害発生時の切り分けと対応能力。
- ・JAVA（Spring Framework）を使用したWEBシステムの開発経験。
- ・ベンダーコントロール経験（オフショア）。

4. その他本件業務遂行に必要な事項：

運用保守体制を確保し、なお、本件システムに関する関連会社（日本のオラクル・富士通及び中国の明華公司）との連絡・協議すること。