

外部委託業者の募集

References: IO/24/CFT/10027943/LLU

"Site-wide central supervision of ITER fire protection systems"

(サイト全体の ITER 防火システムの中央監視)

IO 締め切り 2024 年 2 月 23 日(金)

○背景と目的

労働安全中央システム (CSS-OS) は、原子力以外の危険から人と環境を保護するための労働安全 I&C 機能の実行を担う ITER 中央制御システムです。安全機能のロジックとオペレータインターフェイスを備え、他のローカルに分散した安全システムの調整と監視を行います。

CSS-OS はすでに製造されており、現在サイト受け入れテスト段階にあります。

安全機能の実装に加えて、CSS-OS は最近、ITER 火災検出および保護システム (文書の残りの部分では火災パネルと呼ばれる) の監視を割り当てられました。したがって、CSS-OS は、データを取得し、コマンドを送信し、関連する監視情報を操作ワークステーションに表示することができます。

IO は、新しいスコープを実装できるように、CSS-OS アーキテクチャーに必要な変更を定義しました。防火パネルの近くには、パネルとのインターフェースや CSS-OS 通信ネットワークとの情報交換のための機器が設置されます。PLC は、情報と CSS-OS SCADA とのインターフェースを一元化します。SCADA は、クライアント/サーバーアーキテクチャーに準拠し、別々の建物に配置された 2 台の冗長サーバーを利用します。

次の図は、火災監視アーキテクチャーの概要を示しています。

図 1 火災監視アーキテクチャーの概要

図 2 火災監視アーキテクチャーの中央部分

(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

○作業範囲

本契約 (以下「本契約」) の目的は、中央 PLC および SCADA を含むシステムの中央部分のために、火災パネルと直接接続する機器および関連ソフトウェアの設計、調達、製造、テスト、試運転を行うことです。

落札された契約者 (以下「契約者」) が実行する作業の範囲は、火災検知および保護システムと中央部品の関連ソフトウェアを接続するための現地設備に関する以下の作業を対象とします。

- 設計
- 製造
- 必要なすべての部品の調達
- 製造
- ソフトウェア開発
- 工場受入試験
- 梱包・発送
- サイト受け入れテストと試運転
- 関連文書の作成

- 保証

契約の範囲では、134の建物全てを含む約45の火災検知および保護システムがインターフェースされます。予測される監視ポイント数は15,000程度です。

監視する防火パネルは、次の3つのベンダーのいずれかの機器を使用します。

- シーメンス。
- DEF。
- ACF-ASD。

IOは、各ブランドとのインターフェースやCSS-OSネットワークとの情報交換のための設計ソリューションを開発し、テストしました。

PLCとSCADAの両方の中央部分のソフトウェアは、受け入れテスト後に落札された契約者によって提供され、IOによってCSS-OSに統合されます。

火災パネルの監視はSIL機能とはみなされません。ただし、SIL 3機能を実装するCSS-OSの機能を危険にさらしてはなりません。

供給される機器の設置は契約の範囲外である。CSS-OSネットワークインフラストラクチャ（ネットワークハードウェアを含むケーブルおよびキュービクル）およびCSS-OS中央コンポーネントの供給および設置は、この契約に含まれません。

○契約スケジュール

本契約は、2024年12月に5年の期間で発効する予定です。作業は、一連の火災パネルのインターフェースの実装をカバーするパッケージで実施されます。各パッケージの期間は6か月から1年です。各パッケージでは、IOによる書面による要求に基づいて作業が開始されます。複数のパッケージが時間的に重複する場合があります。このグループ化は、ITERビルのスケジュールに適応し、契約に安定した作業負荷を提供することを意図しています。

各パッケージについて、契約者は、現地機器の引渡し及び中央部分のソフトウェアの引渡しのためのライフサイクルの作業を行うものとします。その後、IOが機器をインストールし、CSS-OSにソフトウェアを統合した後、現場受入試験及び試運転を行います。

○概略日程

概略日程は以下の通りです：

マイルストーン	暫定日程
国内機関の推薦の要請の発行	2024年2月5日
ノミネーションの受領	2024年2月26日
事前審査の要請の発行	2024年3月22日
事前審査の要請の受領	2024年4月初旬
事前審査の要請の結果通知	2024年5月中旬
入札発行	2024年6月初旬
入札提出締め切り	2024年7月末
契約授与予定	2024年10月中旬

○経験

候補者の経験は、以下のような広範囲に渡るものとします。

- Siemens S 7 PLC 技術をベースとした、大規模な異機種施設向けの計装安全システムの設計、構築、運用に関する経験。
- 安全産業制御システムのハードウェア統合の経験。
- IEC 61508/IEC 61511 規格に関する専門知識。
- 大規模な学際的な I&C プロジェクトの契約およびプロジェクト管理の経験。
- S 7-400 FH、S 7-1500 F PLC シリーズの安全ソフトウェア開発経験。
- Siemens WinCC Open Architecture (WinCC OA) のソフトウェア開発経験。
- Linux オペレーティングシステムに関する知識。
- 産業用制御システムの製造、受け入れテスト、試運転。

○候補

参加は、個人またはグループ/コンソーシアムに参加するすべての法人に開放されます。法人とは、法的権利及び義務を有し、ITER 加盟国内に設立された個人、企業又は機構をいいます。

法人は、単独で、またはコンソーシアムパートナーとして、同じ契約の複数の申請または入札に参加することはできません。共同事業体は、恒久的な、法的に確立されたグループ又は特定の入札手続のために非公式に構成されたグループとすることができます。

コンソーシアムのすべての構成員(すなわち、リーダーと他のすべてのメンバー)は、ITER 機構に対して連帯して責任を負います。

同じ法人団体に属する法人は、独立した技術的能力と財務的能力が実証できる場合に個別に参加することが許されます。入札参加者(個人またはコンソーシアム)は、事前審査プロセスの間に提示される選定基準に従う必要があります。IO は、重複した参照プロジェクトを無視すること、並びに該当する法人を事前審査手続きから除外する権利を有します。

【※ 詳しくは添付の英語版技術仕様書「**Site-wide central supervision of ITER fire protection systems**」をご参照ください。】

ITER 公式ウェブ <http://www.iter.org/org/team/adm/proc/overview> からアクセスが可能です。

「核融合エネルギー研究開発部門」の HP : <http://www.fusion.qst.go.jp/ITER/index.html>
では ITER 機構からの各募集 (IO 職員募集、IO 外部委託、IO エキスパート募集) を逐次更新しています。ぜひご確認ください。