

## 外部委託業者の募集

References: IO/22/CFT/70000853/LIY

### “Framework Contract for CPSS Commissioning Assistance and Maintenance Services ”

(コイル電源システムの試運転支援とメンテナンスサービスのための枠組み契約)

IO 締め切り 2022 年 9 月 2 日(金)

#### ○目的

この文書の目的は、CPS のシステム、構築物及び機器に関連するオンサイトエンジニアリング作業に関する ITER 機構へのサービスの提供に関する枠組契約 (SSC) の要件を定めることです。本契約の主な目的は、CPS SSC が設置チームから引き渡された後、それを保存および維持すること、ならびに部品の試運転期間中に試運転の支援を提供することです。

サービスタイプは、次のように分類できます。

- ・ 試運転支援;
- ・ 定期検査;
- ・ 保全を含めた予防保守;
- ・ 修正保全;
- ・ その他のサービス。

本契約は、機器の信頼性が期待されるレベルを満たしている間に、必要な安全性と性能の基準が達成されることを保証するものです。したがって、契約者は、定められた目標を達成するために必要なレベルまで以下の手段を提供することを含む、完全な工学的および管理された支援を提供する責任を負うものとしてします。

- ・ 試運転支援、保全及び維持のための適切な技術的技能、工学及び管理の専門知識を有する労働者及びその他の職員。
- ・ 要請された作業を実施するために必要な他の関係者によって調整されること。
- ・ 作業の範囲を実行するためのすべての非特異的な材料、消耗品、工具、輸送手段、化学物質、およびその他の材料。
- ・ 作業範囲に必要な試験器具。
- ・ ドキュメントと手順の更新を作成するためのエンジニアリングサポート。
- ・ 試運転支援およびメンテナンスの計画およびスケジューリング作業。

#### ○作業範囲

##### 2.1 地理的範囲

大規模 CPS システムは 400 kV 高電圧グリッドから交流電力を受け、プラズマ開始、プラズマ電流、形状及び位置制御のために磁石に最大 68 kA の制御された直流電流を供給します。RPC&HF システム、AC/DC 電力コンバータ、SNU、FDU、PMS/MS、複雑な DC バスバーおよび接地回路、関連する I&C、冷却水、空気圧システムなどが含まれます。

PF、CS、CC および VS 1 コンバータには、第 2 象限、第 4 象限およびシーケンシャル制御などの産業用途) の運転ストラテジーが適用されており、関連する電流閉ループまたは電圧開ループ制御によ

って、プラズマ運転の機能が保証されます。

本技術仕様書は、図 2-1 に示すように、ファーストプラズマとしてマークされた全ての SSC の試運転支援、保存及び保守のためのサービスを対象とします。

#### 図 2-1 コイル電源システムの概要

(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

本契約の対象となる主な SSC の配置図を図 2-2 に示します。

#### 図 2-2 FP 前に設置された CPSS SSC の配置

(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

## 2 作業範囲

CPSS の試運転支援、保全及び保守のためのサービスを提供するために、本契約において次の作業計画が規定されています。

- 作業計画 1: パワーコンバータ用 AC SSC の保全及び保守サービス;
- 作業計画 2: パワーコンバータ DC SSC の保全及び保守サービス;
- 作業計画 3: スイッチおよびバスバーの保全および保守サービス;
- 作業計画 4: RPC&HF システムの保全・保守サービス;
- 作業計画 5: ダミー負荷による CPSS 試運転のための補助サービス;
- 作業計画 6: 修正保守のためのサービスの提供。

作業計画ごとに、契約に基づいて提供されるサービスは、次の活動グループに分類されます。

- 試運転支援及び保守 (保全を含む) 作業準備;
- 試運転支援、保守 (保全含む) 作業実施;
- 他の契約者とのインターフェース管理および作業調整
- スペアパーツの管理と一般部品および消耗品の購入;
- 報告書及び技術文書の管理;
- オンコールサービス;
- その他のサービス。

### ○作業期間

詳細は英文技術仕様書の表 5-1 を参照ください

### ○作業内容

この枠組み契約では、6つの作業計画が、ダミー負荷による部品試運転と回路試運転中の試運転支援と保守のためのサービスをするように定められています。図 5-1 に示すように、契約期間中は DA と IO が共同で責任を負うため、期間ごとに IO の範囲のみを対象とする契約の範囲を明確にすることが重要です。

- ・ DA から IO へのハンドオーバー前のダミー負荷による部品の試運転期間。

この期間において、調達契約 (PA) に定められた DA の供給者責任は完了しておらず、主な試運転及

び保守活動は DA の供給者の範囲内です。この契約は、表 6-1 に示すように、各作業計画に対する IO の責任を対象としています。

・ PA のハンドオーバーから磁石による一体型試運転までのダミー負荷による回路試運転の期間。PA で定義されているように、他のコンポーネントの動作を含む回路統合テストは PA に属しません。これらのテストは、IO の責任の下で集積回路の試運転を受けます。

この契約では、すべての作業計画に対して、完全な試運転支援および保守サービスを提供する必要があります。

詳細は表 6-1 以下英文技術仕様書を参照ください。

表 6-1 DA から IO へのハンドオーバー前の各作業計画の構成部品試運転中の契約サービス範囲

### ○成果物のリストと期限

詳細は英文技術仕様書を参照ください

### ○必要スキル

契約者は、その委託を受けた施設内における個人及び物品の安全を確保しなければならない。そのため、全国規模や社内で社会問題が発生した場合でも、最低限のサービスを確保し、業務を遂行しなければなりません。したがって、契約者は以下の要件を満たすことを約束します。

- 契約の目標を達成するために必要な監督・準備体制を整えるために、監督チームは、少なくとも以下を有するものとします。
  - チーム管理および機械/電気技術に関する 10 年の経験;
  - 試運転および保守サービス分野における 5 年間の経験と契約の対象となる資産・設備技術
- 要求された活動を期待される自律性レベルで実施するために、チームは、実施される作業に関連する分野における少なくとも 5 年の経験が必要。
- 通常の勤務時間内で、すべての活動について、中断することなく、定期的に現場に向かうようにします。
- その機能に関連する分野における職員の研修水準を向上させること。
- 次のことを行うため、職員が施設及び設備について適切な知識を有することを確保すること。
- 品質・保安・安全面での技術効率を確保します。
- 契約期間全体を見て可能なワークロードの変動を考慮しながら、動的で柔軟な組織を実現します。
- 設定された目標と期限を達成することが可能です。
- 各タスクのオペレータの資格を確認します。

【※ 詳しくは添付の英語版技術仕様書「**Technical Specification of Framework Contract for CPSS Commissioning Assistance and Maintenance Services**」をご参照ください。】

ITER 公式ウェブ <http://www.iter.org/org/team/adm/proc/overview> からも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。