

外部委託業者の募集

References: IO/23/CFT/10025737/GRD

"Design and Built of the Emergency Response Building (ERB)"

(緊急対応建屋 (ERB) の設計と建設)

IO 締め切り 2023 年 5 月 10 日(水)

○目的

本外部委託は緊急対応建屋 (ERB) の設計と建設のための入札に関心のある企業を募集するためのものであります。

○背景

ITER プロジェクトは、核融合エネルギーの科学的・技術的可能性を示すことを目的とした核融合装置の建設を目指しています。プロジェクトのパートナーは：中国、欧州連合、インド、日本、韓国、ロシア、米国です。ITER は南フランスのカダラッシュで建設されています。ITER トカマクと関連プラントの建設は、範囲、コスト、スケジュールの観点で世界でも最大級で最も野心的なプロジェクトの一つとなっています。

ITER はフランス南部のカダラッシュ、サン・ポール・レ・デュランスにある国際プロジェクトです。

ITER 機構 (IO) は、原子力事業者であり、基本的原子力施設 (INB) に適用されるフランスの関連法規、認可、コード及び基準を遵守します。

IO は、設計の初期段階から調達、組み立て、試運転、運用までの活動を統合する責任があります。プロジェクト組織、国内機関、IO の場所、その他の組織の様々な側面の詳細は、ウェブサイト www.iter.org で入手できます。

IO は、FIDIC の一連の契約書 Green Book を使用して、緊急対応建屋 (B 70) の設計・構築一括契約を行い、IO がその下で雇用者として行動する予定です。

建設契約は、使用者と建設者との間で締結されます。

○緊急対応建屋 (ERB) の要件と主な機能

ITER 施設と格納されている核物質の性質上、予期せぬ事象に対して適切かつ十分な緊急対応を提供するために、ファーストプラズマフェーズの前に ITER サイトに緊急対応建屋を設置する必要があります。

現在緊急対応チームが収容されている 2012 年に建設された現在の建屋 B 06 は、ホスト国と優れた取り組みを十分に満たすことができません。したがって、緊急対応に関する厳格な要件を満たし、緊急行動に関与する異なる当事者間の効果的なコミュニケーションを提供するセキュリティフェンス (HSF) の建設が必要です。B 06 建屋は ERB の出先機関として残り、ホームの外側にある診療所と救急車の機能を果たします。

ITER は原子力施設（原子力施設（INB））であり、安全及び保安に関連するフランスの関連規制を満たすものとします。人と物の保護には安全が必要で、そのため、有能で専門的な訓練を受けた現場の救急隊員が必要となります。外部サービスのサポートを待っている間に障害が発生した場合、緊急事態が大規模な事態に発展するのを防ぐ経験と能力が必要です。

ERB の主な目的は、対応チームの人員、機器、車両を収容することです。

1. 緊急対応建屋の機能

緊急時対応建屋の主な機能は、警備・火災安全第一対応者とそれに付随する車両・設備を収容することです。建屋は 24 時間年中無休で機能しています。

図 1 ERB 建屋の位置

図 2 ERB 建屋の概念図

（詳細は英文技術仕様書を参照ください）

ERB に期待される機能は、以下のように要約できます。

- 住宅用緊急時第一対応者の車両及び設備；
- 緊急時の業務管理業務の支援
- 福祉施設・研修センターの提供；
- 環境・気象条件が厳しい場合でも緊急車両・対応車両を運用できるようにする；
- 安全緊急検知システムに関するコマンドポストの複製；
- 武装した警備員とその装備のための当直宿泊施設の提供。
- セキュリティと安全に関するトピックについて、情報を提供し、コマンドポストおよび緊急チームと連絡を取る。
- あらゆる状況において必要な資源及び手段の保護及び利用可能性の確保。
- 安全上の危険及び安全上の脅威に対する適切な耐性の確保。
- 安全上の危険及び安全上の脅威に対する適切な耐性の確保。
- 居住者の福祉の確保(運動、訓練、訪問、危機に備えた追加のオペレーター、メンテナンスなどを可能にする。)
- 訪問者または開催国の車両のための専用駐車場の提供。
- スタッフと機器に事前定義された操作の自律性の提供。

この建屋は、救急隊、警備隊、保健室のチームで共有されます。

各グループ専用のものや、いくつかの共通エリアがあります。

同建屋には以下の人員を収容します。

- 保安安全組織団長；
- 現場安全管理責任者
- サイトセキュリティマネージャ
- 標準的なオペレーター
- 消防団とその団長の交代制；
- 交代制の警備員；

- 看護師。

建屋内に収容されたすべての職員は、通常の勤務時間から当直のシフト制まで、異なる勤務制度に従います。

図3 ERB 建屋レイアウトの概念図

(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

2 ERB のレイアウトとさまざまなセクション

ERB (B 70) は、高セキュリティフェンスゾーン内の敷地の北西部に位置しています。24 時間年中無休で警備、診療所、消防サービスを提供します。

サイトレイアウトは次の要素で構成されています。

- 事務棟・応急手当福祉施設;
- マヌーブエリア/屋外駐車場
- 緊急車両の車庫。

建屋の推定延べ床面積は約 2000 m²。

建屋は B 30 の構造とデザインに調和していなければなりません。

図4 ERB のルーフプランとエレベーション

(詳細は英文技術仕様書を参照ください)

入り口の中庭では、B 70 緊急対応建屋のさまざまなプログラムスペースにアクセスできます。

- 広大なガレージスペースにすべての車両が収容され、駐車場はすべて内装道路となっています。車庫は敷地の南側にあり、出口は敷地内の道路に最もよく接続されています。
- 居住スペースは 2 つの建屋の翼の部分にあります。

ガレージの向かいには 2 階建ての建屋があり、保健室と居住スペースがあります。これにより、中庭や車庫の出入り口のドアを気象条件から守ることができます。

中庭の中央にある低い建屋には、正面玄関、すべての運用機能、ガレージ自体に接続されたすべての追加の収納スペースと技術スペースがあります。

構造設計:

どちらの建屋も、コンクリートのスラブの上に金属のクラッドが乗った木製フレームの外壁と、鉄骨のパン屋根を支える木製フレームで構成されます (高層の建屋に見えるか、下部の断熱と防水を支えています)。

北棟の 1 階も木造スラブです。技術関連部屋(ガンルーム、技術室、コンプレッサーなど。)のみが、火災安全要件に対応するためにコンクリートまたはブロックワークの壁とスラブを必要とします。

低容積では、4 メートルの格子状に配置された無垢材の柱の列が、低い屋根の建屋を支える集成材の梁を支えています。

ガレージに隣接する収納スペースの上には、同じグリッド上に配置された無垢材の梁が屋根を支えています。オフィススペースの上では、屋根を支えるために、無垢材の梁によって延長された耐荷重

CLT(クロス・ラミネート・ティンバー) 壁がこのグリッドに配置されます。

屋根は金属製のスチールトレイに膜で防水されています。

二つの高いボリュームでは、中央部分(12 m 中心間距離)のポルティコのシステムと、サイドハーフポルティコ(中心距離 7 m+片持ち約 1.50 m)によって、スチールデッキの屋根を支えるために、中央の二列の集成材柱が 8 m の格子に沿っています。

ポルティコとハーフポルティコは 4 メートルの格子に従います。ハーフポルティコは、木枠の壁に置かれた金属製の支柱の上に置かれています。約 2 m ごとに配置された無垢材の母屋が屋根自体を支えています。

北棟の 1 階は CLT(クロス・ラミネート・ティンバー) スラブで、1 階の循環部分に沿って無垢材の梁が伸建屋耐力 CLT 壁のおかげで、ファサードからファサードまで 2 つのスパンで支えられています。この建屋はフランスの労働法に依存しており、"最下階の低床が地上から 80 m 未満の容器"に分類されます。

○作業範囲

契約者は、工事の設計、供給、据付け及び工事の全てを制限なく実施し、据付けを完全に完了させ、安全に作業できる状態にしておくものとします。

本工事は、本工事の時点で施行されている適用規制に従い、適切な設備で実施されるものとします。

工事は、完全に遵守して行われるものとします。

技術仕様書、および入札募集段階で提供されたすべての図面と付録を含みます。

作業範囲は以下を含みますが、これに限定されません。

- 最終デザインの制作(構造・土木・建築サービス設計)
- 実行デザインレビュードキュメント
- 実行デザインレビュー承認済み
- 詳細構築設計
- 臨時サイトサービスを含む動員・サイトオフィス設置
- すべての建築設備資材の供給
- 作業の有効化(北側整備道路の転用、南側道路アクセスの導入;建屋のレイアウトに合わせて地下ネットワークの接続を調整する可能性)
- 土工・基礎・地下ネットワーク設置(電力、低電流、光ファイバー、飲用水、衛生排水、工業排水、降水排水);
- ごみ集積場・自転車シェルターの供給・設置;
- 輸送及び現地組立(取扱いを含む);
- 電力および低電流用の導管およびケーブルトレイの供給および設置;
- ケーブル、プラグ、キャビネット、パッチパネル、およびすべての接続の供給と取り付け;
- 流体、電力および制御における HVAC 機器および接続;
- 電源、光ファイバー、セキュリティ、衛生設備、給水・安全・避難経路の建具を含むすべての内部建具;
- L1 と屋根へのアクセス用階段;

- 建具;
- 外部仕上げ工事(被覆材、防水など。);
- オフィス家具の供給・設置;

緊急対応建屋のフットプリントは、他の建屋/サービスによって現在占有されている場所にあります。したがって、工事には新しい構造物や現在の環境（土工、基礎、道路、サービス、ファサード、仕上げ、造園など）、必要に応じて地下障害物の撤去などのすべての調整と修正が含まれています。

○経験

緊急対応建屋契約者は、技術仕様書に記載のトピックに関する深い知識と経験を持ち、体系づけられた高度なスキルを持つチームを提供するものとします。

（詳細は英文技術仕様書を参照ください）

○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
入札	
入札発行	2023 年 6 月 26 日
入札提出締め切り	2023 年 9 月 19 日
入札評価	2023 年 10 月 24 日
入札評価レポートの承認	2023 年 10 月 31 日
契約授与	2023 年 11 月 29 日
契約調印	2024 年 1 月 4 日
契約開始	
設計	
キックオフミーティング	2024 年 2 月 6 日
最終デザインレビュー開始	2024 年 6 月 10 日
最終デザインレビュー承認	2024 年 8 月 12 日
デザインレビューの実行	2024 年 12 月 11 日
デザインレビューの実行承認	2025 年 2 月 20 日
建設	
建設スタート（土木工事）	2025 年 2 月 21 日
開始	2025 年 10 月 20 日
完成	2025 年 11 月 25 日

○候補

すべての法人は個別またはITER参加極に設立された団体（コンソーシアム）として本入札に参加できます。法人は個別もしくはコンソーシアムパートナーとして同じ契約の1つを超えて応募または入札に参加するこ

とはできません。コンソーシアムは、恒久的な、法的に設立されたグループである場合もあれば、特定の入札手続きのために非公式に設立されたグループである場合もあります。

コンソーシアムの全構成員(すなわち、リーダーおよび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。コンソーシアムは、ITER機構の承認なしに後から修正することはできません。

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「**ERB-Call For Nomination document**」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。