**特　記　仕　様　書**

１　総則

業務名：２０２５年日本国際博覧会　電気設備設計業務

履行場所：公益社団法人２０２５年日本国際博覧会協会が指定する場所

履行期間：契約日から令和4年４月２９日まで

本業務の履行にあたっては、本特記仕様書によるほか、｢土木設計業務等共通仕様書（案）（国土交通省令和２年度版）」(以下｢共通仕様書」という。）<http://www.mlit.go.jp/tec/gyoumu_shiyou.html>）を別紙１のとおり読み替え、準用するものとする。

　また、協会の各種ガイドライン等に則り業務を進めて行くこととする。

以下、共通仕様書等に対する特記事項は次の通りとする。本業務の履行に際し、疑義の生じた場合は調査職員と協議しなければならない。

（１）目的

本業務は、２０２５年日本国際博覧会の開催に向けて公益社団法人２０２５年日本国際博覧会協会（以下、「協会」という。）が過年度から進めてきた会場基本計画策定調査業務等をもとに、会場内の電気設備にかかる設計を行うものである。

　受注者は、上記目的を認識したうえで目的の達成のため協力して業務を行うこと。

（２）管理技術者及び照査技術者

共通仕様書第1107条第３項に規定する管理技術者及び第1108条第２項に規定する照査技術者の資格において「業務内容に応じた資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者」とは技術士法（昭和五十八年四月二十七日第二十五号）に基づく技術士（選択科目が電気電子部門または総合技術監理部門（選択科目が「電気電子」に限る））の登録を行っている者、電気事業法（昭和三十九年七月十一日法律第百七十号）に基づく第一種電気主任技術者もしくは第二種電気主任技術者の資格を有する者、または建築士法（昭和二十五年五月二十四日法律第二百二号）に基づく設備設計一級建築士の資格を有する者をいい、これらの資格を有する者を管理技術者及び照査技術者として配置できるものであること。なお、管理技術者と照査技術者の兼任は認めない。

（３）照査の実施

本業務は照査技術者により照査を行うものとする。照査技術者は、共通仕様書第1108条第2項に規定しているように、照査計画を業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。

　照査技術者は設計図書に定める又は調査職員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに照査結果を照査報告書として取りまとめ、照査技術者の責において署名押印の上、管理技術者を通じ調査職員に提出しなければならない。

（４）資料の貸与

「２０２５年日本国際博覧会会場基本計画策定調査業務報告書（その１）」

「２０２５年日本国際博覧会会場基本計画策定調査業務（その２）」は、業務継続中のため、設計に必要な範囲を抜粋し、貸与する。

※その他、本協会が所有する本業務に必要な資料等は、協議のうえ随時貸与するものとする。

（５）設計点検チェックリスト

本業務においては、設計担当者が「設計点検チェックリスト」を作成し、それを照査技術者が照査したものを成果品の一部として提出すること。

（６）諸手続

本業務に伴い必要となる官公署等への諸手続は、調査職員の承諾を得て、受注者の責任において速やかに行わなければならない。

（７）協議打合せ等

　業務における打合せは次のとおりとする。ただし、下記以外に調査職員が必要と認めた場合は、その指示に従うこと。また中間打合せは、調査職員と受注者が協議の上、双方が打合せ回数を変更できるものとする。なお、打合せは原則として管理技術者が立会うものとする。

　受注者は打合せ時以外においても、作業進捗状況を随時報告し、調査職員の指示を受けなければならない。

|  |  |
| --- | --- |
| 協議打合せ事項 | 時期（日時） |
| 業務着手時（業務全般について） |  |
| 中間打合せ　3０回 | ＜基本設計＞  ・特高、高圧受変電設備容量設定時  ・各供給施設、パビリオン設備機器電気容量  計画時  ・特高開閉所、特高受変電設備、各設備機器および受配電盤配置計画時  ・電力中央監視システム概要計画時  ・特高受変電設備と会場内各パビリオン間高圧地中線配管配線ルート計画時  ・地上設置型多回路開閉器・変圧器配置計画時  ・基本設計書とりまとめ時  ＜各電気設備機器設計＞  ・特高開閉所、特高受変電設備各設備機器、地上設置型多回路開閉器・変圧器仕様設計時  ・各電気設備機器重量算出、選定時  ・各種図面作成時  ＜高圧・低圧幹線設計＞  ・各パビリオン・各施設電力負荷選定および施設・会場内高圧・低圧幹線設計時  ・エネルギーマネジメントシステム（EMS）対応、電力中央監視設備との整合確認・調整時  ・各種図面作成時  ＜電力中央監視設備設計＞  ・管理施設内電力中央監視設備配置設計時  ・電力中央監視システム設計時  ・電力中央監視設備への入出力計画時  ・監視計測等ポイントおよび入出力点数確認時  ・特高、高圧受変電設備と電力中央監視設備間の会場内入出力配線設計時  ・EMSへの設備対応、整合確認・調整時  ・各種図面作成時  ＜特高開閉所、特高受変電設備機器設計＞  ・特高開閉器盤、特高受変電設備盤配置時  ・地上設置型多回路開閉器・変圧器配置時  ・特高開閉所、特高受変電設備内配線設計時  ・高調波、こう長計算書他作成時  ・各種図面作成時  ＜諸官庁法令関係他各種協議資料作成＞  ・消防、各インフラ会社、経済産業省他協議時  ＜工事明細書作成＞  ・概算工事費算出時  ・各設計の数量計算とりまとめ時  ・施工計画、設計条件整理時  ・設計書作成時 |
| 成果品納入時 |  |

（８）使用する技術基準等

業務で使用する図書は、共通仕様書に定める適用示方書・指針等は次のとおりとするが、その他図書を参考に業務を進める場合は、調査職員と協議すること。

①建築設備設計基準　②建築設備設計計算書作成の手引き　③公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編） ④公共建築設備工事標準図（電気設備工事編） ⑤建築設備耐震指針・施工指針　⑥大阪府グリーン調達方針　⑦内線規程・配電規程　⑧電気設備の技術基準・解釈・解説　⑨電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（資源エネルギー庁）　⑩系統連系技術要件（関西電力）⑪公共建築工事積算基準　⑫公共建築工事積算基準の解説－設備工事編　⑬別途調査職員が指示したもの

（９）設計業務の条件（新技術の活用）

　新技術情報提供システム（ＮＥＴＩＳ）において、ＮＥＴＩＳ（評価情報）に掲載されている技術と同一工種（分類毎）の設計がある場合は、比較検討し、提出するものとする。「新技術活用検討書」の基礎項目は

①適用工種（種別）

②新技術等名（ＮＥＴＩＳ登録技術の場合は、ＮＥＴＩＳ登録番号を記載）

③新技術等開発（所有）者及び特許等の有無〔取得・出願中等〕

④採用理由

⑤新技術活用効果（詳細設計レベルで、従来技術と比較した効果）とし、その他、コンサルタント等の技術力に基づき、他項目の検討を行い記載するものとする。

（10）隣接する業務との調整

　本業務か所において、別途重複、近接して複数の設計業務（会場基盤、建築、通信・熱供給設備等）を発注する予定のため、これらの設計等について相互連絡調整を密にして各種設計図書に反映させること。

２ 業務内容

以下の項目について、「会場基本計画策定調査業務」及び並行して行われる各種ガイドライン等策定の進捗に伴って与条件の修正等が生じる可能性があるが、適宜対応し、業務を進めること。現在、下記仕様・数量を想定しているが、延長・面積増減等で大幅な仕様変更が生じた場合は別途協議の対象とする。

なお、令和3(2021)年度まで地盤改良、盛土工事を行う予定の若齢埋立地での施工が求められるため、地盤条件を十分理解し、埋立粘土層の圧密沈下、地盤条件の異なる区域が存在することなどを把握して設計を行うこと。

また、令和4年度(2022年度)予算要求のため概算工事費算出支援を行うこと。

（１）主要設備概要

　地上設置型多回路開閉器および地上設置型変圧器を用いた地中線配電方式とし、特高開閉所、特高受変電設備は供給処理施設内約2,000㎡に配置を計画する。（熱供給施設、受水槽、排水流量調整槽等と併設。）

　主要な設備概要は以下のとおりとする。

1. 電気設備

　1）特高受変電設備

・特高開閉所：2回線引込　77,000V

・特高受変電設備：77,000V　→　6,600V

特高変圧総容量　45MVA

　　　　・冗長化を考慮した設計とすること。

　　　2）高圧受変電設備

　　　　・地上設置型変圧器：6,600V→低圧、　総容量38,000kVA

　　　　・他、地上設置型多回路開閉器

　　　3）非常用発電設備

　　　　・非常用発電機設備：総容量5,000kVA　総燃料タンク容量(地下)約150kL

　　　4）電力監視設備

　　　　・電力中央監視設備：管理施設内

・EMSに対応する電力量・電流等各計測機器および、調節器、出力機器、変換器等を設計に見込むこと。

　　　5）幹線設備

　　　　・配線　高圧：140,000ｍ、低圧：14,000ｍ

1. 防災設備

1）非常放送設備

・管理施設と各パビリオン間配線（約16,000m）、スピーカ、アンプ等

※　各パビリオン内は除く

2）自動火災報知設備

　　・管理施設と各パビリオン間配線（約16,000m）、受信機、変換器等

※　各パビリオン内は除く

（２）設計内容詳細

ア．電気設備

1）特高受変電設備設計

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業項目 | | 作業内容 | 成果品 | |
| 図 | 書 |
|  | | | | |
|  | a.特高開閉所、特高受変電設備システムの設計  b. 特高変圧器および二次側母線設計  c. 特高受変電設備監視システム検討  d.高圧進相コンデンサー設計  e.図面作成  f.電気設備容量計算  g,数量計算 | a. 特高受変電方式  （1VCTまたは2VCT：2回線本設予備受電）、特高変圧器容量および冷却方式の選定  b. 特高変圧器二次側母線構成・保護方式検討  c. 特高受変電設備監視システム構成の検討  d. 高圧進相コンデンサーのバンク数と各容量計算  e. 特高引込開閉所機器配置図、配線図、特高受変電設備単線結線図、機器配置図、配線図等各種図面の作成  f. 電力需要想定および受電容量計算書の作成  g, 各設備機器、配線数量計算 | 特高引込開閉所配置図  及び配線図（S=1/100）  特高引込開閉盤結線図、参考外形図  （S=1/100他）  特高受変電設備単線結線図  （S=　－　）  特高受変電設備機器配置図及び配線図（S=1/100）  撤去図  ※縮尺については、図面に応じて別途協議 | 検討結果報告書  電力需要想定及び受電容量計算書  数量計算書 |

a) 特高開閉所、特高受変電設備システムの設計

・特高開閉所、特高受変電設備変電方式の選定（1VCTまたは2VCT：2回線本設予備受電）について、非常時の供給インフラの二重化や、故障時等の施設継続運転（危険分散）および、経済性に配慮した最適設計を行う。

　・特高変圧器容量および冷却方式の選定を行う。

・特高受変電設備機器については、リースまたは会期終了後の転用等、環境に配慮した機種選定とすること。

b）特高変圧器および二次側母線設計

・特高変圧器および二次側母線の構成・保護方式を検討すること。

・変圧器容量の分割等、可能な限り汎用性を図るように計画し、変圧器を製造する複数のメーカーから選定が可能なよう、自由度も考慮した設計を行う。

・電力負荷変動、供給負荷バランスおよび、省エネ性能を考慮すること。

・変圧器他設備機器については、リースまたは会期終了後の転用等、経済性、環境性に配慮した機種選定とすること。

・なお、機器配置、重量、外形寸法等については、隣接する業務との調整を十分に行うこと。

c）特高受変電設備監視システム検討

　・上記特高受変電設備機器に対応した電力監視システム構成の検討を行う。電力監視設備の監視・計測内容を考慮した設計とすること。

d）高圧進相コンデンサー設計

　・高圧進相コンデンサーのバンク数と各容量を検討し、特高受変電設備変圧器の力率改善を図る。

　・コンデンサー他設備機器については、リースまたは会期終了後の転用等、経済性、環境性に配慮した機種選定とすること。

e）図面作成

　・特高引込開閉所機器配置図、配線図、特高受変電設備単線結線図、機器配置図、配線図等の各種図面作成を行う。

f）電気設備容量計算

　・過年度資料等をもとに、会場全体の電力需要想定と受電容量計算書の作成を行う。

g）数量計算

　・特高受変電設備の数量計算書の作成を行う。

2）高圧受変電設備設計

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業項目 | | 作業内容 | 成果品 | |
| 図 | 書 |
|  | | | | |
|  | a. 地上設置型多回路開閉器設計、  太陽光発電設備等との系統連系設計等  b. 地上設置型変圧器設計  c. 図面作成  d. 地上設置型多回路開閉器・変圧器容量計算  e. 数量計算 | a. 会場内各施設へ供給する地上設置型多回路開閉器各分岐負荷容量および、回路数選定、太陽光発電設備等との系統連系方式と保護方式検討、モビリティ用設備等への電源供給検討  b. 会場内各施設へ供給する地上設置型変圧器容量・設置台数の検討  c. 高圧配電線路系統図、高圧受変電設備リスト等各種図面作成  d. 地上設置型多回路開閉器・変圧器容量計算  e. 地上設置型多回路開閉器・変圧器数量計算 | 高圧配電線路系統図  （S＝　－　）  高圧受変電設備・地上設置型多回路開閉器リスト  （S＝　－　）  高圧受変電設備・地上設置型多回路開閉器参考機器仕様図  （S=1/100）  地上設置型多回路開閉器・変圧器機器配置図、配線図  （S=1/100～1/2500）  各種詳細図  （S=1/100以上）  撤去図  ※縮尺については、図面に応じて別途協議 | 検討結果報告書  地上設置型多回路開閉器各分岐負荷容量計算書  地上設置型変圧器容量計算書  数量計算書 |

※　各パビリオン等への接続設計も含む。（各パビリオン内の設計は別途）

※　各電力供給先施設（各パビリオン、他施設）の負荷一覧表を合わせて作成すること。

a) 地上設置型多回路開閉器設計、太陽光発電設備等との系統連系設計等

・過年度資料等をもとに、会場内各施設（屋外機器接続のための配電盤等を含む。）へ供給する地上設置型多回路開閉器各分岐負荷容量および、回路数を検討し、最適な設計を行う。

　・地上設置型多回路開閉器他設備機器については、リースまたは会期終了後の転用等、経済性、環境性に配慮した機種選定とすること。

　・太陽光発電設備等（発電量未定： 数MW程度）の会場内の系統連系が可能な設計とすること。（自家消費を想定）

　・今後、協会が検討するモビリティ用設備等への電源供給が可能な設計とすること。

　・地上設置型多回路開閉器設置位置、幹線ルートは隣接する業務との調整を十分に行い適切な場所を選定すること。

b)地上設置型変圧器設計

　・過年度資料等をもとに、会場内各施設（屋外機器接続のための配電盤等を含む。）へ供給する地上設置型変圧器容量・設置台数を検討し、会場全体の高圧受変電設備計画を定め、高圧受変電設備の設計、管種選定、供給系統毎の最適な配管口径、配線サイズ選定計算を行う。埋立、地盤改良、盛土、建築工事各エリア毎の工程を踏まえ、各工程に対応する配線計画および、配管配線ルートを検討する。

　・EMSに対応する電力量計、電流他各計測機器および、調節器、出力機器、変換器等を設計に見込むこと。

　・地上設置型変圧器他設備機器については、リースまたは会期終了後の転用等、経済性、環境性に配慮した機種選定とすること。

　・地上設置型変圧器設置位置、幹線ルートは隣接する業務との調整を十分に行い適切な場所を選定すること。

c) 図面作成

　・地上設置型多回路開閉器・変圧器機器配置図、配線図、高圧受変電設備配電線路系統図、断面図、縦断図等の各種図面作成を行う。

d) 地上設置型多回路開閉器・変圧器容量計算

　・地上設置型多回路開閉器分岐容量, 地上設置型変圧器容量計算書の作成を行う。

e) 数量計算

　・地上設置型多回路開閉器・変圧器の数量計算書の作成を行う。

3）非常用発電設備設計

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業項目 | | 作業内容 | 成果品 | |
| 図 | 書 |
|  | | | | |
|  | a. 非常用発電機負荷容量選定検討  b. 非常用発電機機種選定  c. 図面作成  e. 数量計算 | a. 非常電源を必要とする機器リスト作成および、負荷容量選定検討  b. 非常用発電機の原動機方式と冷却方式選定、設置台数、寸法、燃料備蓄量の検討（BCP対応）、設置スペースの検討  ｃ. 非常用発電設備単線結線系統図、平面図、断面図等各種図面の作成  e. 非常用発電設備の数量計算 | 非常用発電設備単線結線図（S＝　－　）  非常電源負荷機器リスト  （S＝　－　）  非常用発電機及び燃料タンク設置平面図  （S=1/100）  非常用発電機及び燃料タンク設置断面図  （S=1/100）  非常用発電機参考機器仕様図（S=1/100）  各種詳細図  （S=1/100以上）  撤去図  ※縮尺については、図面に応じて別途協議 | 検討結果報告書  非常用発電機容量計算書  燃料備蓄量計算書  数量計算書 |

a) 非常用発電機負荷容量選定検討

・設計与条件に基づき、会場内各施設の非常電源を必要とする機器の負荷容量選定および、非常用発電機の負荷容量選定検討を行う。非常電源負荷機器リストの作成を合わせて行うこと。

b) 非常用発電機機種選定

　・非常用発電機の原動機方式と冷却方式、設置台数、寸法、燃料備蓄量（BCP対応）、設置スペースの検討を行い、非常用発電機の機種選定を行う。

　・非常用発電機については、リースまたは会期終了後の転用等、経済性、環境性に配慮した機種選定とすること。

c) 図面作成

・非常用発電設備単線結線図・非常用発電機及び燃料タンク設置平面図・断面図・各種詳細図等の図面作成を行う。

　・非常用発電機及び燃料タンク設置スペースについては、隣接する業務との調整を十分に行い適切な場所を選定すること。

d) 数量計算

　・非常用発電設備の数量計算書の作成を行う。

4）電力監視設備（中央監視設備）設計

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業項目 | | 作業内容 | 成果品 | |
| 図 | 書 |
|  | | | | |
|  | a. 電力監視設備システムの設計  b. 監視設備システムのハードウェア、ソフトウェアの選定  c. 無停電電源装置（UPS）の選定  d. 図面作成  e. 数量計算 | a.会場全体の電力監視・計測システム構成（EMSとの連携検討含む）の検討、制御監視・計測点数の把握と特高・高圧受変電設備の出力内容確認  b. 上記システムにおけるハードウェア、ソフトウェアの選定  c. 電源バックアップ方式の検討  d. 電力監視システム構成図、中央監視盤仕様図・配置平面図、入出力点数リスト一覧表、電力監視設備（管理施設）と各特高、高圧受変電設備間の配線平面図・断面図等各種図面の作成  e. 中央監視盤、中央監視計測配線等の各工種別数量の計算 | 電力中央監視システム構成図（S=　－　）  中央監視盤仕様図・配置平面図（S=1/100）  入出力点数リスト一覧表、（S=　－　）  中央監視設備（管理施設）と各特高、高圧受変電設備間の配線平面図・断面図（S=1/100～1/2,500）  各種詳細図  （S=1/100以上）  撤去図  ※対象面積（延長）が大き（長）いため縮尺については、図面に応じて別途協議 | 検討結果報告書  数量計算書 |

a) 電力監視設備システムの設計

　・設計与条件に基づき、会場全体の電力監視・計測等システム構成（EMSとの連携検討含む）の計画を定め、監視計測内容および、監視計測点数の把握と特高・高圧受変電設備との出力内容を確認し、電力監視設備の設計を行う。

　・経済的かつ効率的となる電力監視・計測等システムを検討し、EMSとの連携を取ること。

　・EMSとの連携とは、EMS側への情報出力・移報およびEMS側からの制御指令等、制御監視計測情報の連携を指し、これらの設計について相互連絡調整を密にして各種設計図書に反映させることをいう。

b) 電力監視設備システムのハードウェア、ソフトウェアの選定

・電力監視設備の設計内容を踏まえ、会場全体の電力監視・計測等システム構成に合わ

せた本会場施設に最適なシステムのハードウェア、ソフトウェアの選定を行う。

c) 無停電電源装置の選定

　・電力監視設備等、停電時に保護が必要な機器に対応した無停電電源装置の設計を行う。

　・冗長性（冗長化によって得られる安全性）に優れた電源バックアップ計画を定めること。

d) 図面作成

　・上記計画をもとに、電力監視設備システム構成図、中央監視盤平面配置図、中央監視設備と特高・高圧各受変電設備間配線平面図・断面図・各種詳細図等の図面作成を行う。

　・中央監視盤設置スペースの検討については、隣接する業務との調整を十分に行うこと。

　・会場内電力監視設備と特高・高圧各受変電設備間の配線ルートについては、隣接する業務との調整を十分に行うこと。

e) 数量計算

　・電力監視設備の数量計算書の作成を行う。

5）幹線設備設計

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業項目 | | 作業内容 | 成果品 | |
| 図 | 書 |
|  | a. 高圧幹線設備設計  b. 低圧幹線設備設計  c. 図面作成  d. 配線こう長  計算  e. 数量計算 | a. 会場内高圧幹線ルートの検討  b. 会場内低圧幹線ルートの検討  c. 高圧幹線平面図・低圧幹線平面図、断面図、詳細図等各種図面の作成  d. 高圧・低圧幹線の配線こう長計算  e. 各工種別数量の計算 | 高圧幹線平面図  （S=1/100~S=1/2,500）  低圧幹線平面図  （S=1/100~S=1/2,500）  配管埋設標準断面図、  （S=1/100）  各種詳細図  （S=1/100以上）  撤去図  ※縮尺については、図面に応じて別途協議 | 検討結果報告書  配線こう長計算書  数量計算書（配管配線） |

※各パビリオン等への接続設計も含む。（各パビリオン内の設計は別途）

※太陽光発電設備等との系統連携及びモビリティ用設備への電源供給検討も含む。

a) 高圧幹線設備設計

　・設計与条件に基づき、会場内高圧幹線設備の供給系統毎に最適な配線サイズ選定、配管口径選定および、配管配線ルートの計画を行う。

b) 低圧幹線設備設計

　・会場内低圧幹線設備の供給系統毎に最適な配線サイズ選定、配管口径選定および、配管配線ルートの計画を行う。

c) 図面作成

　・平面図・断面図、詳細図等の作成を行う。

d) 配線こう長計算

・高圧、低圧幹線設備の配線こう長計算を行う。

e) 数量計算

　・幹線設備の数量計算書の作成を行う。

イ．防災設備

1）非常放送設備設計

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業項目 | | 作業内容 | 成果品 | |
| 図 | 書 |
|  | | | | |
|  | a. 非常放送設備機器・配線設計  b. ハードウェア、ソフトウェアの選定  c. 図面作成  d. 数量計算 | a. 会場屋外通路、広場、共用部、各パビリオン等の配置プランによる非常放送システム選定および、スピーカ設置個数の検討、配線系統検討  　各施設へのアナログ又はデジタル出力方式の選定  b. 上記システムにおけるハードウェア、ソフトウェアの選定、防災管理施設内の機器設置スペース検討  ｃ. システム機器仕様・系統図、平面図等各種図面作成  d.非常放送設備機器、配線他機材の数量計算 | 非常放送設備機器リスト  （S＝　－　）  非常放送設備配線系統図  （S＝　－　）  会場内非常放送設備配線平面図  （S=1/100~S=1/2500）  断面図  （S=1/100）  各種詳細図  （S=1/100以上）  撤去図  ※対象面積（延長）が大き（長）いため縮尺については、図面に応じて別途協議 | 検討結果報告書  数量計算書 |

a) 非常放送設備機器・配線設計

　・会場屋外通路、広場、共用部、各パビリオン等の配置プランによる非常放送システム選定および、スピーカ設置個数の検討、配線系統検討、各施設へのアナログ又はデジタル出力方式選定の各非常放送設備機器設計・配線設計を行う。

b) ハードウェア、ソフトウェアの選定

　・上記システムにおけるハードウェア、ソフトウェアの選定、防災管理施設内の機器設置スペース検討を行う。機器設置スペースについては隣接する業務との調整を十分に行うこと。

c) 図面作成

　・システム機器仕様・系統図、平面図他各種図面作成を行う。

d) 数量計算

　・非常放送設備機器、配線他機材の数量計算を行う。

2）自動火災報知設備設計

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業項目 | | 作業内容 | 成果品 | |
| 図 | 書 |
|  | | | | |
|  | a. 自動火災報知設備機器・配線設計  b. 平面・断面計画、  機器設置スペース検討  c. 図面作成  d. 数量計算 | a. 会場内自動火災報知設備機器の選定、配線系統の計画・検討  b. 会場内自動火災報知設備受信機の防災管理施設内配置計画検討  c. 機器リスト・配線系統図、平面図、断面図等各種図面の作成  d. 自動火災報知設備機器、配管他機材の各工種別数量の計算 | 自動火災報知設備機器リスト、配線系統図  （S＝　－　）  会場内自動火災報知設備配線平面図  （S=1/100~S=1/2500）  断面図  （S=1/100）  各種詳細図  （S=1/100以上）  撤去図  ※対象面積（延長）が大き（長）いため縮尺については、図面に応じて別途協議 | 検討結果報告書  数量計算書 |

a) 自動火災報知設備機器・配線設計

　・会場内自動火災報知設備機器の選定、配線系統の計画・検討の各設計を行う。

b) 平面・断面計画、機器設置スペース検討

　・会場内自動火災報知設備受信機の防災管理施設内配置計画検討を行う。

・各設置スペースの検討については、隣接する業務との調整を十分に行うこと。

c) 図面作成

・受信機等機器リスト・配線系統図、平面図、断面図、各種詳細図等の図面作成を行う。

d) 数量計算

　・受信機他設備機器、配管他機材の数量計算書の作成を行う。

（３）工事明細書作成

ア．施工計画について

　万博事業のスケジュール、万博会場で行われる他の工事、夢洲等臨海部で行われる他の工事との輻輳等を踏まえた施工計画を立案すること。

　また、工事の輻輳による道路交通負荷を緩和するための海上輸送についても検討を行い、施工計画・積算においては、船舶による資材搬入の費用についても検討すること。

積算にあたっては、現交通状況や施工上の制約条件を踏まえ、積算根拠資料の作成に反映させるものとする。その他、積算基準にないもの及び交通誘導警備員や仮設工等の施工上必要なものについても積算し、根拠資料を提出するものとする。

イ．積算資料作成

積算に必要な条件等を整理し、国等の定める積算基準に基づき工事費を算出すること。また、使用する電算システム・基準等については、受注後別途協議のうえ整理すること。

また、撤去に係る概算工事費の算出を行うこと。

ウ．資材単価について

資材の単価及び歩掛の決定に際し、見積り徴収が必要となる場合には、受注者が見積等

の依頼に必要となる該当資材の単価一覧を作成するとともに、見積依頼に必要な図面（機器構造・仕様参考図、機器リスト、盤仕様参考図、盤リスト等）・規格・仕様書を作成するものとする。また、物価版等に掲載の単価についても、資材単価一覧を作成するとともに、その根拠として該当ページをPDFデータなどで提出すること。

エ．工期算定について

工期算定については、施工フロー図を作成し、積算基準に基づき工期算定を行った工程表を作成するとともに、その根拠資料を提出するものとする。

万博会場のその他の施工に併せて、複数班の施工を検討しなければならない。

オ．設計図作成

受注者は、発注者から貸与及び当該業務で実施する設計成果を基に、積算範囲に合せた修正及び着色、施工計画において発見された不足図面のうち設計にあたらないものの作成、軽微な違いの訂正を行い、設計図及びその他積算に必要な図面を作成する。

カ．その他の特記事項

１）成果品の整合性確認について

設計業務においては、成果物をとりまとめるにあたって、積算書、設計図、数量計算書等について、それぞれ及び相互（積算書－数量計算書間、設計図－数量計算書間等）の整合を確認すること。

２）工事明細書の分割について

複数の工区設定で発注を検討しているため、工事明細書を作成する工区については別途指示する。

３）資材調達基準および資材転用目標について

大阪府グリーン調達基準の適合状況およびリース・転用等の検討結果を、設計内容に反映すること。

４）維持管理について

万博開催期間中に維持管理が必要な設備等の機器リストを作成し、対象となる設備・機器・機材、日常保守・メーカー保守の要否、定期点検の頻度等をまとめること。

３ 成果品

成果品は、作成した電子データを電子媒体（ＣＤ－Ｒ）で正副各１部提出するとともに、その出力版（報告書は簡易製本、図面はA3縮小版）を各１部提出する。

４ 業務実施にあたっての留意事項

（１）成果物の取扱

業務実施に伴う成果物及び成果物に使用するため作成したすべてのもの（原稿及び写真、データ等）の著作権（著作権法第21 条から第28 条に定める権利を含む）は、協会に帰属するとともに、本事業終了後においても協会が自由に無償で使用できるものとする。

また、受注者は著作者人格権を行使しないものとする。

成果物に使用されるすべてのものは、必ず著作権等の了承を得て使用すること。

成果物が第三者の著作権等を侵害したことにより当該第三者から制作物の使用の差し止め

又は損害賠償を求められた場合、受注者は公益社団法人２０２５年日本国際博覧会協会に生じた損害を賠償しなければならない。

（２）業務実施にあたっての費用負担等

業務（付帯する業務を含む。）の実施に係る費用は、すべて受注者の負担とする。

（３）その他

契約期間内において、会議開催等のため、業務の内容や実施状況等に関する報告や説明、資料作成を求めることがあるので対応すること。また、本業務は、国庫補助事業対象事業のため、資料作成については経済産業省補助事業処理マニュアル等を参考とすること。

５.提出資料

受注者は、受注後に別紙２のとおり、適切な時期に必要な書類を提出すること。

なお、様式については別途指示する。

６ その他

契約の手続きにおいて用いる言語及び通貨は、日本語及び日本国の通貨とする。