

ボートレース鳴門太陽光発電設備等設置業務
要求水準書

目次

- 1 一般事項
 - 1.1 本書の位置づけ
- 2 計画概要
 - 2.1 適用法規・適用基準
 - 2.2 リスク分担
- 3 基本性能
 - 3.1 基本条件
 - 3.2 各種仕様等
 - 3.3 太陽光発電設備概要
 - 3.4 電気設備
 - 3.5 警報設備
 - 3.6 データ収集装置
 - 3.7 外構
- 4 設計業務に関する仕様
 - 4.1 対象業務
 - 4.2 完成図書
- 5 施工業務に関する仕様
 - 5.1 対象業務
 - 5.2 施工条件
 - 5.3 検査
 - 5.4 完成図書

1 一般事項

1.1 本書の位置づけ

本書は鳴門市（以下、「発注者」という）が実施するポートルース鳴門太陽光発電設備等設置業務（以下、「本業務」という）を実施するものとして選定された事業者が行う業務について、要求する性能の水準を示すものである。

本書に規定のない事項については、「公共建築設計業務委託共通仕様書」の規定によるところとし、本書との間に齟齬が生じる場合は、本書に記載された事項を優先とする。

発注者は、本業務の実施期間中に法令等の変更、災害の発生、その他特別の理由による業務内容の変更の必要性が生じた場合、本書の見直し及び変更を行うことがある。本書の内容の変更に伴い、事業者が行う業務内容に変更が生じるときは、請負契約書の規定に従い所定の手続きを行うものとする。

2 計画概要

2.1 適用法規・適用基準

本業務を行うにあたり、関係法令等を遵守するものとし、諸官庁協議を実施すること。

- ・建築基準法等（緑化条例、景観条例、火災予防条例、電波法、電気事業法、航空法等）
- ・関連諸官庁協議等（電力会社接続協議、鳴門市）

関係法令の他、以下の基準類を標準仕様として適用するものとする。その場合、いずれも契約締結時における最新版を使用するものとし、本業務期間中に改定された場合は、改定内容への対応等について協議を行うものとする。なお、基準類は、参加者により準備すること。

- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」同電気設備編、同機械設備編
- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」同電気設備編、同機械設備編
- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）」同機械設備編
- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築物解体工事共通仕様書・同解説」
- ・環境省 太陽光発電の環境配慮ガイドライン

2.2 リスク分担

想定されるリスクに対しての分担は、次のとおりとする。

リスクの種類	No.	リスクの内容	負担者		備考		
			発注者	事業者			
共通	手続リスク	1	資料の誤り	○			
		2	発注者の帰責事由により落札者と契約が締結出来ない場合	○			
		3	請負者の帰責事由により発注者と契約が締結出来ない場合		○		
	制度関連リスク	法令変更リスク	4	本工事に係る根拠法令の変更、新たな規制の立法等	○	契約前に確認できるものは請負者のリスク	
			5	本工事のみならず、広く一般に適用される法令の変更や新規立法	○	契約前に確認できるものは請負者のリスク	
		許認可の取得	6	設計及び工事の実施にあたって、請負者が取得すべき許認可等の遅延等による費用の増加		○	設計段階の協議による
	社会リスク	住民等の要望活動	7	発注者の提示条件や本施設を整備することそのものに対する地域住民の要望活動・訴訟等に起因する費用の増加等	○		
			8	請負者が行う業務全般に関する地域住民等の要望活動・訴訟等に起因する費用の増加等		○	
		第三者賠償	9	請負者が行う業務に起因する環境問題（騒音、振動、有害物質の排出等）に関する反応		○	
			10	発注者の帰責事由による事故等により第三者に与える損害（発注者の帰責事由により、通常避けることができない騒音、振動、地盤沈下、地下水断水、臭気発生等によって第三者に損害を与えた場合で、請負者が善良な管理者の注意義務を果たしていた場合を含む。）	○		
			11	請負者の帰責事由による事故等により第三者に与える損害（通常避けることができない騒音、振動、地盤沈下、地下水断水、臭気発生等によって第三者に損害を与えた場合で、請負者が善良な管理者の注意義務を怠ったことにより生じたものを含む。）		○	
	経済リスク	金利・物価の変動	12	設計・施工段階の金利及び物価の変動		○	協議を求めることができる
	債務不履行リスク	本業務の中止・延期	13	発注者の指示等による本業務の中止・延期	○		
			14	上記以外の事由による本業務の中止・延期（不可抗力リスクを除く。）		○	
		構成員に関するリスク	15	請負者及び協力会社の業態悪化等に起因し、本工事の実施が困難となった又は人為的な事象による施設の損害		○	
		不可抗力リスク	16	暴風・豪雨・洪水・高潮・地震・地滑り・落盤・火災・騒音、暴動その他の自然災害又は人為的な事象による施設の損害	○	△	
設計・施工段階	計画・設計リスク	各種調査リスク	17	発注者が指示した現況図等が施設の現状と著しく異なっていた場合	○	△	
			18	請負者が実施した各種調査等に不備があった場合		○	
		設計リスク	19	発注者が指示した設計に関する与条件又は発注仕様書の内容に不備があった場合	○		
			20	請負者が実施した設計に不備があった場合		○	
	設計変更リスク	21	発注者の指示により、発注仕様書と異なる内容の設計変更を行ったことによる工事の遅延や工事費用等の増加	○			
		22	請負者の事由によって設計変更したことによる工事の遅延や設計・工事費用等の増加		○		
	用地リスク	用地の瑕疵リスク	23	事業用地の土壌汚染、埋蔵物等による計画・設計変更又は工事費用等の増加	○	△	契約前に確認できるものは請負者のリスク
		地盤・地質リスク	24	地質調査及び施工の結果、設計変更又は工事費用等の増減	○	△	
	施工リスク	工事完了の遅延	25	発注者の指示、変更等、発注者の帰責事由により契約期日までに施設整備が完了しない場合	○		
			26	請負者の帰責事由により、契約期日までに施設整備が完了しない場合		○	
発注仕様書未達		27	完了検査等において、発注仕様書未達の箇所や施工不良部分が発見された場合		○		

3 基本性能

3.1 基本条件

受注者は、参考計画図書などに示された情報をもとに、製造者などの特定を経て、設計、製作、施工を行い、業務の適切な遂行と完成に必要なものを供給すること。

3.2 各種仕様等

業務対象となる各部の仕様は本書と現地調査によって検討、提案し発注者の承認を得て最終決定とする。

実施設計に先立ち本業務の目的を理解し発注者の要求などを再確認し必要に応じて設計条件の修正を行うこと。

屋外設置する機器等は塩害に配慮した仕様とすること。保守点検及び修理が安全かつ容易な構造とする。

3.3 太陽光発電設備概要

本装置は、太陽電池モジュール、太陽電池架台、パワーコンディショナ（接続箱機能、連系保護装置含む）、データ収集装置により構成され、一体として動作するものとする。電力容量に応じて太陽電池モジュールの枚数を組み合わせるものとする。

電力会社に対する系統連系は行わず自家消費とする。

スタンド棟、ウズホール屋根等の適切な範囲にモジュールを設置する。近接太陽光モジュールや既設建物、既設機器の陰の影響を検討し配置を計画すること。詳細位置は発注者及び関係官署と協議を行い決定する。

設置条件は下記とする。

- 1)太陽光モジュールは参考計画図書に示す個所を参考とし、周辺の設備機器メンテナンス・更新のスペース及び消防隊の活動スペースに配慮した離隔を確保する。
- 2)設置個所について既設構造体の積載荷重余力や耐風圧計算など確認すべき構造条件を調査検討のうえ必要な対策を計画、実施する。
- 3)太陽光パネルは、設備容量合計 330kW 程度を最低限確保できるものとする。設置設備容量は提案による。
- 4)太陽光パネルの設置にあたっては反射光害など周囲に悪影響を与えないよう配慮する。
- 5)鳥の糞害により発電効率に影響が生じないように、必要に応じて鳥害対策等の措置を講じること。
- 6)スタンド棟・ウズホール棟・エディウィン鳴門は電力使用区域が異なるため発電電力を別の使用区域に接続する場合はパワーコンディショナを接続する電

力使用区域に設置を行うこととする。(参考計画図書 四国電力協議記録参照)

7) レース開催日、非開催日の電力使用量に差がある施設に対して発電した電力を極力無駄なく利用できるよう電力使用量(過去データ)と想定発電容量の最適なバランスを検証し最適な設備容量の設定や、パワーコンディショナの構成、系統連系電圧、系統連系する設備・施設、蓄電池設備の設置の有無などを検討し提案すること。(ただし、蓄電池設備の設置は必須ではない)

8) 想定する発電効率を提案時、設計時、運用時(実績値)に評価し報告すること。

9) ライフサイクルコストを考慮し、長寿命となる機器資材の採用などを検討提案すること。

3.4 電気設備

システム効率及び施工性、工程を鑑みて高圧連系もしくは低圧連系とし、必要に応じて昇圧トランスを設置する計画とすること。

パワーコンディショナは太陽光パネルの出力、設置エリアの区分等を考慮して保守点検の容易な系統構成(設置台数及び容量)とすること。

系統連系を行うための連系用開閉器を増設する。

電力会社の系統連系ガイドラインに準拠して必要な系統連系リレーを増設して保護動作を行うための改修工事を行う。

停電を伴う工事が必要な場合はボートレース事業の運営に支障がない日で事前に調整を行うこと。

太陽光発電設備用の接地は既設配線からの分岐あるいは新たに接地極を敷設すること。誘導雷対策として今回設置する接続箱、主電装置等には太陽光発電設備用のSPD(JISクラスII程度)を設置すること。

屋外配線は配管とし、配管ピットなど支障物を避けたルートを選定する。

屋外の配線は電線管に収容して敷設する。

配線のための建屋内から外部への貫通個所については浸水に対する配慮を行う。

配線のため躯体貫通を行う場合構造上問題にならない躯体での貫通を行うものとし、コア抜きにあたっては鉄筋等の切断がないよう、X線探査を行ったうえで施工する。

防火区画貫通処理は既設と同等の仕様とする。

3.5 警報設備

太陽光発電設備新設にあたり必要となる電力監視盤改修工事を行う。

太陽光発電設備の故障警報及び、増設する系統連系リレーの作動表示追加のための改修工事を行う。

系統連系リレーの作動表示は個別表示、太陽光発電設備の故障警報は一括警報とし既設電力監視設備へ移報すること。

3.6 データ収集装置

太陽光発電量の実績管理及び発電状況の表示設備の整備を行う。

太陽光発電量の実績把握のため、発電量の記録及び発電関連条件等の記録、確認が可能な管理装置を設置すること。

管理項目、管理方法などはメーカー標準とする。

太陽光発電量など稼働状況等を表示する、表示システムをスタンド棟エントランス（1F）に設置する。

表示は液晶モニター（50型程度：壁設置型）による映像による表示とし、発電量の他、システム概要、関連環境条件等をわかりやすく提示するとともに、エネルギーに関わる社会的課題の解決に向けた積極的な取り組みについてPRする内容を掲示すること。

3.7 外構工事

本工事を実施するにあたり、新設にて埋設を行うルート of 既設埋設物の調査を事前に行い、障害となる既設配管等がある場合は、既設障害物の盛替えあるいは本事業での敷設ルート変更の検討を行うこと。

車両通行部分に設ける地下埋設物、ピット及びピット蓋等は耐荷重 12ton/m²以上を満足すること。棟間に敷設する配線は地中埋設配管とし、配管ピットなど支障物を避けたルートを選定すること。

機器設備等の設置場所を検討する際は、鳴門市が公開しているハザードマップを参照の上、計画すること。

4 設計業務に関する仕様

4.1 対象業務

【主な設計業務】

- ・「実施要領」の条件及び「参考計画図書」に示す範囲に基づき、現地詳細調査、関連法規の遵守の上、品質・グレード・仕様等についても提示された仕様と同等以上の内容を精査の上、本業務に伴い必要となる全ての図書および各種許認可手続き・行政協議等に必要となるあらゆる図面の作成を行う。
- ・設計者は、法令及び条例上の制約条件について、設計内容に即した詳細な調査を行う。

【調査業務】

- ・測量調査、地質調査、ボーリング調査、アスベスト等調査、既存建物および既

存インフラ配管調査、電波障害調査、近隣工作物調査等、本計画に必要となる調査一式

- ・処分に注意を要する建設廃棄物については、想定した汚染物質含有部位に対し、サンプリング調査を行い、有害物質の有無を確認したうえで、解体に係る前提条件の設定、解体方針等の策定を行う。

【申請業務】

- ・本計画に必要となる全ての申請業務を行う。また、発注者が自ら行う各種申請に対しても図面作成、資料作成の協力を行う。
- ・特に電力関連業者との協議、申請は契約後速やかに行うことで、遅滞なく申請を行うと共に提案内容に影響が無いよう業務を遂行すること。

【会議の開催】

- ・設計者は、設計内容の協議・調整を行う為に設計会議および各種分科会を開催する。必要に応じて打合せ資料を作成し、設計内容について発注者に対して説明および協議を行う。
- ・設計会議および各種分科会の議事録は、設計者にて作成し発注者に提出し、承認を受ける。
- ・必要に応じて、WEB 会議による開催ができるよう WEB 会議システムを構築する。

【設計変更増減の取り扱い】

- ・発注者と受注者は設計業務開始前に、詳細な協議のうえ合意した業務費にて、契約を締結する。
- ・契約時の施工費（機器費＋取付調整費）に対して、設計段階に発注者要望による設計変更がなければ、原則として実施設計終了時に詳細積算する施工費の総額は変わらないものとする。（性能発注）
- ・設計段階に発注者要望による変更が生じた場合、受注者はすみやかに該当部分の変更増減見積を作成する。変更増減見積の単価については見積依頼時に合意した見積の単価を採用するものとする。
- ・実施設計終了時に詳細積算する施工費の総額は、見積依頼時に合意した施工費から上記の変更増額金額を反映させた金額とする。
- ・総額が確定したうえで、実施設計終了時に詳細積算した施工費（数量及び単価）にて、金額確定合意書を締結する。

4.2 完成図書

事業者は、設計業務の完了に基づき、実施設計図書（計算書含む）一式を提出するものとし、詳細については協議により定めるものとする。なお、部分的に完成検査を受けようとする場合の図書については、発注者と事業者で協議により定め

る。

5 施工業務に関する仕様

5.1 対象業務

【品質管理】

- ・受注者は、本施工の品質確保に対し、下請業者の品質管理を含め全ての責任を負うものとする。特に海外調達する場合の機器・材料・加工品などの受入れ品質管理体制（諸検査の対応及び関連する関係者の渡航費用等の負担を全て含む）の確立、及び保守点検、交換部品の確保などについて責任を負うこと。
- ・受注者は、本施工の品質確保を保証する証として、「品質管理計画書」を作成し発注者に提出すること。品質管理計画書は、品質を確認する体制、手順、及び項目などを記載したものとし、総合施工計画書作成の中の品質管理内容について記載したものとする。

【施工中及び完了引き渡し時の注意事項】

- ・竣工図及び完了書類は受注者の管理の元で作成し、発注者のチェックを受けること。竣工図は業務完了時速やかに提出すること。
- ・引き渡し前には発注者・施設管理者・施設使用者に対して、機器及び諸設備の取扱説明書を提出の上取扱説明を行い、施設使用に支障のないように引渡しを行うこと。
- ・竣工に伴い、発注者指示の作業による資産財産の税務上の区分処理に必要な内訳明細書の作成・財産区分図作成等、必要な書類作成業務に受注者は協力するものとする。

【メンテナンス、アフターフォロー対応】

- ・完成引渡後から 1 週間は緊急事態に対応可能なように、受注者は現場事務所に待機すること。その後、運用開始後 1 ヶ月経つまでは、当該現場を担当した各受注者社員 1 名が、即時対応可能な体制を整えておくものとする。
- ・完成後のメンテナンスについては、受注者が窓口となり、急を要する修繕等の対応ができるようにすること。また、メンテナンス対応組織表を業務完了時に提出すること。

5.2 施工条件

- ・施工については、ボートレース開催運営への影響を考慮し、原則、非開催期間（前検日除く）に実施するものとする。

本市との協議においてボートレースの開催運営や来場者への影響が無いと判断される作業については、開催中であっても実施可能とする。ただし、あらゆるリスクを考慮し細心の注意を払いながら作業を行うこと。

- ・上記に限らず、本場開催期間外に発注者が行う施設メンテナンス等や、選手の訓練等に施設が稼働しているときがある。その場合も、上記に準ずるものとする。
- ・作業時間（重機の稼働・搬出入含む）については、ボートレース運営および周辺住民に十分配慮した時間帯とすること。
- ・停電を伴う施工を行う場合は、発注者と協議の上計画を行うこと。
- ・本施工により発生する騒音、振動、排水、臭気、塵埃等、近隣に対する悪影響等が生じないように十分配慮すること。やむを得ず補償等が生じた場合は、事業者が誠意をもって解決に当たり、業務の円滑な進捗に努めること。
- ・施工に伴い既存の施設や設備に損害を与えた場合や、施工により施設管理運営に支障が出た場合は、速やかにその原因を究明し原型復旧又は支障を取り除くと共に同じ事が起きないように対応策を検討、実施すること。

5.3 検査

発注者は、契約に基づき、完成検査を実施するとともに、設備・器具等の試運転検査等を実施すること。なお、上記に関わらず、発注者が必要と認める部分引き渡しを受ける部分がある場合は、事業者と協議の上、検査を実施する。事業者はこれに協力しなければならない。

5.4 完成図書

事業者は、共通仕様書に定める完成図書一式を提出するものとし、詳細については協議により定めるものとする。