

那須塩原市地域レジリエンス自立分散型エネルギー設備等導入事業

仕様書

1. 事業名及び場所

(1) 事業名

那須塩原市地域レジリエンス自立分散型エネルギー設備等導入事業

(2) 事業場所

下記 3 施設を対象施設とする。

- ① いきいきふれあいセンター（所在：栃木県那須塩原市桜町 1 番 5 号）
- ② 南公民館（所在：栃木県那須塩原市二区町 4 0 1）
- ③ 三和住宅にしなすのスポーツプラザ（所在：栃木県那須塩原市高柳 1 0）

2. 実施目的

実施要領の「(2) 目的」参照のこと。

3. 基本的な考え方

本業務の実施に当たっては、本仕様書のほか、関係法令に基づき実施しなければならない。

4. 業務内容

対象施設に設置を予定している下記設備について「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」補助金の採択要件に沿った設備等の設計・施工を行うこと。

なお、上記補助金の採択要件等については、令和 4 年度環境省事業「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」について下記 URL を参照すること。

(参考 URL https://www.eic.or.jp/eic/topics/2022/resi_r04/006/)

(1) 実施設計業務

下記内容を基本とした実施設計図書を作成すること。

(2) 対象施設への設備導入

対象施設へ、以下に指定する各設備を(1)で作成した実施設計に基づき導入すること。

詳細については、別紙2を参照すること。

① いきいきふれあいセンター

ア. 太陽光発電設備及び周辺機器

- ・容量は27kW以上とする。

イ. 蓄電池及び周辺機器

・蓄電容量は35.3kWh以上とし、非常時に本工事の改修対象となる設備（別紙2に示す特定負荷）を1時間以上賄える容量とする。また、災害時、対象の設備を適切に制御することが出来るシステムへの更新、改造等を行うものとする。

- ・PCSの出力容量 30kW以上

ウ. 高効率照明

- ・指定範囲の照明を高効率照明に更新する。

エ. エネルギー計測

・PPA事業として運営が可能な各種データ（太陽光発電量、自家消費量、商用買電電力量、日射量、温度などの）が容易に取り出せること。なお、EMS（エネルギーマネジメントシステム）は、那須野ヶ原みらい電力が別途支給する機器を設置すること。

② 南公民館

ア. 太陽光発電設備及び周辺機器

- ・容量は12kW以上とする。

イ. 蓄電池及び周辺機器

・蓄電容量は22.1kWh以上とし、非常時に本工事の改修対象となる設備（別紙2に示す特定負荷）を1時間以上賄える容量とする。また、災害時、対象の設備を適切に制御することが出来るシステムへの更新、改造等を行うものとする。

- ・設置場所、システム構成等は提案による（採択要件を満たす仕様であること）。

- ・PCSの出力容量 10kW以上

ウ. 高効率照明

- ・指定範囲の照明を高効率照明に更新する。

エ. エネルギー計測

・PPA事業として運営が可能な各種データ（太陽光発電量、自家消費量、商用買電電力量、日射量、温度などの）が容易に取り出せること。那須野ヶ原みらい電力が指定する機器を使用すること。

③三和住宅にしなすのスポーツプラザ

ア. 太陽光発電設備及び周辺機器

- ・容量は118.5kW以上とする。

イ. 蓄電池及び周辺機器

- ・蓄電容量は132.6kWh以上とし、非常時に本工事の改修対象となる設備を1時間以上賄える容量とする。また、災害時、対象の設備を適切に制御することが出来るシステムへの更新、改造等を行うものとする。

- ・設置場所、システム構成等は提案による（採択要件を満たす仕様であること）。

- ・PCSの出力容量 100kW

ウ. 高効率照明

- ・指定範囲の照明を高効率照明に更新する。

エ. エネルギー計測

- ・PPA事業として運営が可能な各種データ（太陽光発電量、自家消費量、商用買電電力量、日射量、温度などの）が容易に取り出せること。なお、EMS（エネルギーマネジメントシステム）は、那須野ヶ原みらい電力が別途支給する機器を設置すること。

（４）適用法令及び適用基準等

- ・設備設置の実施にあたっては、関連する関係法令、条例、規則、要綱等のほか、国、栃木県、那須塩原市が定める各種基準、通達、指針、解説、ガイドライン等を遵守するものとし、本仕様書に記載していない各種基準等についても、本仕様書の内容に照らし適宜適用すること。なお、関係法令、各種基準等については、常に最新のものを確認し、適用すること。

- ・労働基準法（昭和22年法律第49号）

- ・労働安全衛生法（昭和47年法律第87号）

- ・建築基準法（昭和25年法律第201号）

- ・電気事業法（昭和39年法律第170号）

- ・電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成23年法律第108号）

- ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）

- ・環境基本法（平成5年法律第91号）

- ・騒音規制法（昭和43年法律第98号）

- ・振動規制法（昭和51年法律第64号）

- ・大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）

- ・水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）

- ・資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）

- ・消防関連法規

- ・栃木県、那須塩原市の関係条例
- ・日本工業規格（JIS）
- ・日本電気工業会標準規格（IEM）
- ・日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・日本電線工業会規格（JCS）
- ・（財）電気安全環境研究所（JET）認証
- ・電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン
- ・その他関連する適用法令等

5. 設置（設備導入・設計・施工等）に関する要求・留意事項

（1）導入する設備について

① 共通項目

- ・設備は、各対象施設の立地場所の気候特性を十分考慮すること。
- ・設備の設置方法の検討においては、その設置場所（建物）に係る耐震性能の確保に留意し、各種法令・基準・要領等を遵守すること。
- ・新たに設置する設備とその関連個所の取り合い等について、原則は既存設備の移動・改修等を伴わないように留意すること。ただし、やむを得ない事由がある場合においては、請者より注文者にその旨を通知し、注文者が施設所管部署と確認した内容に基づき指示を行うものとする。

② 太陽光発電設備、蓄電設備、パワーコンディショナ等

- ・太陽光発電設備、蓄電設備、パワーコンディショナ等の設置場所は、入札時に提示した資料を踏まえ、想定される最適配置を請者より図面等にて提示し、注文者と協議・確認の上、決定する。
- ・太陽光発電設備、蓄電設備、パワーコンディショナ等の設置場所周辺で通行人等が多く認められ、機器との接触等の恐れが認められる場合においては、機器の周囲にフェンス等の安全対策を行うこと。
- ・蓄電設備は、注文者が指定する負荷形式（特定負荷・全負荷）とすること。特定負荷の場合も平常時は、特定負荷の回路に限らず、施設の全負荷に対し、送電可能なものとする。 （参照：別紙2システム図）
- ・蓄電設備について、附属操作盤（モニター端末等）の設置は、対象施設管理者が操作しやすい場所・高さに設置すること。なお、可能な場合は屋内に設置することが望ましい。
- ・パワーコンディショナについては、設置する太陽光発電設備/蓄電設備の仕様に応じて、最適な機器構成とすること。また、2022年4月より施行された特定計量制度に適合した機種とすることを原則とするが、選定が困難な場合は検定付の電力量計を別途設置して太陽光発電量、蓄電池の充放電量を計測することも可とする。

- ・蓄電設備及びパワーコンディショナ等設備と通信し制御を行うための端末の取付けも本工事と合わせて実施すること。

- ・メーカーとのメンテナンス契約、インターネット通信料金など想定されるランニングコストのある場合は参考金額を明示すること。

③ 系統連系設備及び各施設の分電盤

- ・原則、対象施設に既設の受変電設備及び分電盤を活用すること。

- ・電気設備に保護装置を設置する等、導入する設備の故障による影響を最小限とするための措置を行うこと。

- ・逆電力防止リレー（RPR）等の一般送配電事業者が要求する保護装置を設置すること。

なお、発電設備容量と対象施設の電力需要のバランスから RPR 等が頻繁に動作することが懸念される場合は、注文者と協議の上で RPR 動作回避のために事前に出力抑制する機能の実装など必要な対策を講じること。

- ・その他、本仕様書に記載のない事項については、電気設備に関する技術基準を定める省令、東京電力送配電株式会社の仕様に適合した機材及び施工方法とすること。

④ 太陽光発電設備、蓄電設備、パワーコンディショナ等の基礎、架台

- ・地震の際に機能維持できるよう、「建築設備耐震設計・施工指針」等に基づき基礎及び架台を設置は耐震クラス「S」を確保することとする。その設定水準については注文者と協議の上決定するが、原則最大限の耐震性能を有することができる設定とすること。また、太陽光発電設備は、JIS C8955 太陽電池アレイ用支持物設計標準に準拠すること。

- ・屋上に太陽光発電設備等を設置する場合には、注文者に確認の上、当該施設の構造上の安全性を確保しうる荷重に収めること。

- ・設置場所周辺において、通行人の安全性及び設備の保安性が損なわれる危険性がある箇所においては、フェンス等で囲う等の対応をすること。なお、その費用も請者の負担とする。

- ・設置する太陽光発電モジュール等が風によるバタつき、振動を起こさない構造とすること。

(2) 設計に必要な事前調査（図面等で注文者が貸与する資料では確認できない現地の状況確認のための調査等）については、調査実施前に注文者へ調査内容や候補日程等を連絡の上、注文者の承認をもって行うこと。

(3) 設計

① 成果品

設備設置工事に必要な下記書類等を注文者へ納品すること。なお、DVD-Rもしくは

メール等によるデータ納品とする。

- ・実施工程表
- ・設計図書
- ・体制を示す書類
- ・設計図面一式（施設平面図、設備配置図、配線図、システム系統図その他設備の設置状況・配線状況を判別するに足る図面類）

② 協議・申請支援等

設備設置の実施にあたり注文者が行う関係機関等との協議・申請についても協力すること。

- ・建築確認申請（必要な場合。申請費用は請者負担とする。）
※申請は、那須塩原市と注文者の連名で行うこととなるため留意すること。
- ・系統接続関連申請（一般送配電事業者への申請費用は請者負担とする。系統接続に掛かる工事費負担金を含む。）
- ・その他必要な協議・申請等

③ 提出期限に係る注意

施設単位等にて設計が進められる場合は、設計が完了したのから順に提出を求めるものとする。これ以外の場合でも、具体的な工事開始以前に対象施設の運営に係る設計内容（配置計画など）を確認して、承諾するための期間に余裕を持たせて、提出をすること。

また、設計図面以外のすべての書類については、事前に注文者が内容を確認して、承諾するための期間に余裕を持たせて、提出をすること。

（４）設置工事及び付帯工事

① 工事期間

- ・設計業務：契約日の翌日～2023年1月25日
- ・施工業務：契約締結日（2023年6月予定）～2024年1月25日

※ただし、業務着手後、真に止むを得ない理由により設備の調達が遅れることが明らかになった場合には、速やかにその旨と概ねの納期目安をご提示ください。提示いただいた内容に基づき、当社にて補助執行団体等と調整し、工期延伸の検討を行います。

② 工事完了後の納品物 設備設置工事に必要な下記書類等を注文者へ納品すること。なお、DVD-Rもしくはメール等によるデータ納品とする。

- ・機器仕様書一式
- ・取扱説明書一式

- ・保証書一式
- ・完成図書一式
- ・試験・検査結果一式
- ・施工写真台帳（注文者が別途指示する仕様に従うこと。特に施工前の写真も、補助金の実績報告において必要なため、漏れなく記録すること。）
- ・その他関係機関届出許可申請書類等

③ 施工に関する留意事項

- ・施工にあたっては、対象施設管理者に留意事項を確認の上、工事内容等を示した立て看板の設置等の措置が必要な場合はそれを実施すること。
- ・防水工事や外壁塗装工事、空調設置工事など、工事期間中に別途実施する工事がある場合には、その旨を注文者より指示する。請者にて、別途工事との工程に係る調整等（工事手順の調整、足場の共有等）を行い、工事を最大限効率化し、施設側への工事の影響を最小化するよう努めること。

④ 工事場所

- ・工事を行うに当たって使用が必要となる工事用地について、その位置・内容等を示した書面を事前に提出し、施設管理者及び注文者の承諾を得ること。
- ・合わせて、施設所管部署に対し、資材置き場等に係る目的外使用許可申請及び事等承認申請を請者より行うこと。

⑤ 仮設物の設置、障害物の撤去又は移設等

- ・仮設物、仮囲い等の設置、障害物の撤去又は移設をするときは、その位置・内容等を示した書面を事前に提出し、注文者の承諾を得ること。
- ・仮設物は、施工に便利かつ安全な材料構造でかつ関係法規に準拠して設置するものとし、常に維持保全に注意すること。
- ・墜落防止措置として、墜落制止用器具の着用については、労働安全衛生法施行令第 13 条第 3 項第 28 号における墜落制止用器具の着用は、「墜落制止用器具の規格」（平成 31 年 1 月 25 日厚生労働省告示第 11 号）による墜落制止用器具（フルハーネス型墜落制止用器具、腰ベルト型墜落制止用器具及びランヤード等）とすること。

⑥ 工事用電力等

- ・工事用電力、給水、排水等の利用については、施設管理者と協議、確認の上で対応し、その状況を施設管理者に報告すること。
- ・工事用電話は、携帯電話等で対応すること。

⑦ 施工日及び施工時間

- ・施設の休業日等、施設管理者又は注文者の判断により、施工が認められない日時が生じる場合はその指示に従うこと。
- ・夜間施工する場合は、あらかじめ理由を付した書面を注文者に提出し、承諾を受けること。

⑧ 施工中の安全確保及び環境の保全

- ・大型車による搬入を行う際には、事前に施設管理者及び注文者と協議すること。また、誘導員を配置すること。
- ・高所作業車での作業、荷揚重機を使用する際の搬入作業等を行う際は、カラーコーン等で周囲の安全を確保し、誘導員を配置すること。
- ・搬入・搬出経路と歩行者及び自転車の通行動線が複雑になる場合は、誘導サイン等を設置すること。
- ・搬入・搬出に用いる出入口、経路、建築資材等の仮置場、仮設事務所等の配置について、工事着手までに注文者の承認を得ること。
- ・本工事において、工事範囲内外に支障をきたした部分については、現状に復旧すること。（芝地を含む。）
- ・気象予報、警報等について、常に注意を払い、災害の予防に努めること。
- ・工事の施工に当たり、工事箇所並びにその周辺にある地上及び地下の既設構造物、既設配管等に対して、支障をきたさないよう、施工方法等を定めること。ただし、これにより難しい場合は、注文者と協議すること。注文者は施設所管部署と協議し、その協議に基づく施工方法等の指示を行う。
- ・火気を使用する場合又は作業で火花等が発生する場合、火気等の取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防災シート等を設けるなど、火災の防止措置を講ずること。
- ・工事材料、土砂等の搬送計画及び通行経路の選定その他車両の通行に関する事項について、関係機関と調整の上、交通安全の確保に努めること。
- ・仕上塗材、塗料、シーリング材、接着剤その他の化学製品の取扱いに当たり、当該製品の製造所が作成した J I S Z 7253（G H S に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 - ラベル、作業場内の表示及び安全データシート（S D S））による安全データシート（S D S）を常備し、記載内容の周知徹底を図るため、ラベル等により、取り扱う化学品の情報を作業場内に表示し、作業者の健康、安全の確保及び環境保全に努めること。
- ・工事期間中は、作業環境の改善、工事現場の美化等に努めること。
- ・発生材の抑制、再利用及び再資源化並びに再生資源の積極的活用を努めること。
- ・既存施設部分について、汚損しないよう適切な養生を行うこと。
- ・工事の完成に当たり、建築物等の内外の後片付け及び清掃を行うこと。

⑨ 対象施設運営及び近隣への配慮について

・対象施設の職員等の安全に十分配慮し、保育等の支障にならないよう騒音・振動・粉塵・臭気に十分注意すること。また騒音・振動等を伴う作業を行う場合はあらかじめ施設管理者及び注文者と協議すること。

・対象施設内及び周辺道路も含め全面禁煙とする。（禁煙には電子タバコ・加熱式を含む。また、駐車中の車両内も禁煙とする。）

・本工事に従事する全ての就業者（現場作業員を含む）は、新型コロナウイルス感染症に対する適切な対策を行うこと。

・工事に関して、地域住民等第三者から説明の要求又は苦情があった場合、直ちに誠意をもって一時的対応を行うこと。その上で、その概要を注文者に報告の上、注文者にその後の対応の指示を求めること。

⑩ 工事期間中の災害対策について

・災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害が発生しないよう工事現場の安全確保に努め、直ちにその経緯を注文者に報告すること。

⑪ 停電、断水等の対策について

・停電、断水等を生じる場合は、事前に施設管理者及び注文者と日程、時間等について調整を行うこと。

⑫ 暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置について

・本工事において、暴力団員、暴力団準構成員又は暴力団関係業者（以下「暴力団員等」という。）による不当要求又は工事妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合には、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。

・前項により警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により注文者に報告すること。

・本工事において、暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合には、注文者と協議を行うこと。

⑬ 環境省補助の活用に伴う事項について

・本事業は環境省の補助を活用する予定であり、今回設置する設備には当該補助金を受けていることを示すプレート・ラベル等を貼り付けるほか、補助金の完了実績報告のため注文者が別途指示する事項に従うこと。

6. 維持管理・運営を考慮した要求・留意事項

(1) 設備保守管理への協力

・設備等の保証期間及びその内容を明示するとともに、保証内容に即し、設備等に異常が発生した時の対応に極力協力・支援を行うこと。

(2) 発電量等の表示への対応

・パワーコンディショナ等設備については、2022年4月より施行された定計量制度を活用する予定であることに留意すること。

7. その他の留意事項

(1) 業務の適切な実施に関する事項

・本工事の実施に当たっては、進捗状況等について適宜報告を行うとともに、注文者と十分な協議を行い、効率的に進められるよう留意すること。

・請者は、本業務で取り扱う情報に対するセキュリティ管理を徹底しなければならない。

・本工事の実施に必要な資料等については、那須塩原市より注文者を通して請者に貸与するものとし、請者は本工事の目的以外に当該資料等を利用してはならない。

・請者及び請者の従業員であったものは、本工事の履行に際して知り得た個人情報等の秘密を他人に漏洩してはならない。

・請者は、この工事に係る一部業務を第三者に委託することを望む場合、注文者の承認を得なければならない。なお、請者は、委託する第三者の行うことに対して全責任を負うこととし、委託する第三者に対しても請者と同等の義務を負わせること。

・本工事の実施にあたっては、本仕様書のほか、関係法令に基づかなければならない。

・本工事の遅延等により注文者に損害が発生した場合で、その責が請者にあると判断される場合には、注文者は請者に損害賠償を求めることができる。

(2) 留意事項

本仕様書に記載されていない事項又は業務上生じた疑義については、注文者と請者の協議により定めるものとする。

8. 必要事項の補充

本業務を実施するに当たり、本仕様書に明記されていない事項であっても、技術上、当然と認められる事項については、受注者の責任と負担において補完するものとする。