

# 東久留米市再生可能エネルギー等を活用した非常用電源確保事業

—災害時の電源確保及び平常時のエネルギー使用量の削減のために—

## 《要求水準書》

東京都東久留米市

令和2年10月

## 目次

本書の位置づけ .....	1
事業実施にあたっての基本的事項.....	2
技術提案に関する基本条件.....	2
本設備に関する性能規定について.....	3
(1) 本設備の設計・施工.....	3
(2) 創意工夫の発揮 .....	3
1 事業名称 .....	4
2 対象施設 .....	4
3 業務範囲 .....	4
4 前提条件 .....	4
5 事業内容 .....	5
6 一般事項 .....	6
7 調査業務及び設計業務に関する基本条件 .....	8
8 施工に関する基本条件.....	8
9 設備・システム仕様 .....	11
10 既存設備について .....	15
別紙1 「区市町村庁舎の非常用電源設置等補助金」 .....	17
別紙2 保有電気自動車一覧.....	18
別紙3 特定負荷一覧表 (災害時に使用を想定している機器の消費電力量) .....	19
別紙4 使用電力量及び最大需要電力の実績値.....	20

## 本書の位置づけ

本「東久留米市再生可能エネルギー等を活用した非常用電源確保事業 要求水準書」（以下「本要求水準書」という。）は、東久留米市（以下「本市」という。）が「東久留米市再生可能エネルギー等を活用した非常用電源確保事業」（以下「本事業」という。）を実施する事業者の募集・選定にあたり応募事業者を対象に交付する公募要領等と一体のものであり、本事業において設置する設備・システムに関する調査業務、実施設計業務、施工業務、工事監理業務、設備・システム保守運用業務、電力供給、の各業務に関して、本市が本事業に係る契約を締結する事業者（以下「選定事業者」という。）に対して要求するサービスの水準を示し、応募事業者の提案に具体的な指針を与えるものである。

なお、本市は本要求水準書の内容を、事業者選定における評価及び選定事業者の業務実施状況評価の基準として用いる。

応募事業者は、本要求水準書に示されているサービス水準を満たす限りにおいて、自由に提案を行うことができるものとするが、その際には公募要領等において示された諸条件を遵守して提案を行うこととする。

#### 事業実施にあたっての基本的事項

- (1) 選定事業者は、契約書や本要求水準書で定められた規定や水準等を遵守するため、本業務のスケジュール、品質のマネジメントを確実に実施すること。
- (2) 選定事業者は、本業務の対象施設が市役所本庁舎であることを踏まえ、適切な庁舎環境の維持に配慮し、本市と十分に協議し、事業を実施すること。
- (3) 本事業の実施にあたって、本市と協議した場合には、その打ち合わせ記録簿を作成・保管し、本市からの指示があるときは、当該打合せ記録簿を提出すること。
- (4) 上記以外に、当該所管庁及び東京電力パワーグリッド(株)等へ許可申請、届出、協議等を行った場合には、その打合せ議事録等を作成・保管し、本市からの指示があったときは、当該打合せ議事録を提出すること。
- (5) 選定事業者は、本事業の実施に係るリスクについて、回避・低減を図るとともに、リスクが顕在化した際には円滑に対応し、その影響の最小化を図ること。

#### 技術提案に関する基本条件

- ・本事業を確実に遂行できる技術提案を企画すること。特に機器等の規格・性能・安全性・耐用年数など、技術的な根拠を明らかにすること。
- ・提案設備の設置場所は、提供図面及び現場確認の上、適切な場所、容量及び配置を提案すること。
- ・本事業の調査、設計及び施工にあたっては、確実な安全管理、品質管理の下で事業が遂行できる実施体制を確保すること。
- ・本事業の遂行にあたっては、市との綿密な連携・協力のもとに実施すること。
- ・本事業は、事業者決定後に契約を締結する調査業務において、提案内容が実施できない、内容を変更しなければならない等の事態が発生したときは、速やかに市へ報告し、提案内容からの変更について協議すること。
- ・施工は、令和4年12月中までに完了（完了検査等を含む。）すること（補助金を活用した場合、完了日が早まることもある）。

本設備に関する性能規定について

(1) 本設備の設計・施工

本要求水準書の要求水準は、原則として本市が要求する機能及び性能を規定するものであり、本設備の具体的仕様、並びにそれらを構成する個々の部位・部品・機器等の具体的仕様については、特記のない限り応募事業者がその提案を行うものとする。なお、具体的仕様等について「要求水準書」で特記のある事項については、これを遵守して提案を行うことを原則とする。(例外については「創意工夫の発揮」を参照)。

(2) 創意工夫の発揮

応募事業者は、事業内容に示した本設備・システムの導入目的、目指す効果を踏まえ、本要求水準書に示されたサービス水準を、効率的かつ合理的に満足するよう、積極的に創意工夫を発揮して提案を行うこと。具体的には災害時等の系統停電時における効率的な電力利用、電力量の増強、利便性の向上、ピークカット／ピークシフト運転における柔軟な条件設定変更や学習機能の取入れ等の効率化・合理化、電気自動車(別紙2参照)の活用、既設非常用発電機の運転時間の適正化、環境負荷の低い電力の供給、エネルギーの地産地消の推進、電気料金の削減等が例として挙げられる。

また、事業の目的を踏まえ、その実現のための提案を積極的に行うこと。

なお、本事業の目的やサービス水準の維持と矛盾しない限りにおいて、本要求水準書に示されていない部分について、本設備・システムの利便性・安全性・効率性を向上させるような提案があれば、本市はその具体性、コストの妥当性、公共的施設としての適性等に基づいてこれを事業者選定において評価するものとする。

本要求水準書において、本市が具体的仕様等を定めている部分についても、その仕様と同等あるいはそれ以上の性能を満たし、かつ本事業の目的や当該項目以外のサービス水準の維持と矛盾しないことを応募事業者が明確に示した場合に限り、本市は代替的な仕様の提案も認めるものとする。

## 1 事業名称

東久留米市再生可能エネルギー等を活用した非常用電源確保事業

## 2 対象施設

東久留米市役所本庁舎（所在地：東京都東久留米市本町三丁目3番1号）

## 3 業務範囲

本業務は、東久留米市役所本庁舎へ再生可能エネルギー発電、二次電池等を設置するものであり、設置に係る調査業務、実施設計、施工業務及び工事管理業務、並びに設置後の保守運用及び電力供給を業務範囲とする。

## 4 前提条件

- ・再生可能エネルギー発電、二次電池等を一元的に制御し、災害による停電時に外部からの供給なしに庁舎内へ72時間の電力供給を行うとともに、平常時は非常時に必要となる電力を確保しながら、電力系統や二次電池の状況に応じて、電力需要を平準化する「ピークカット／ピークシフト」、需給バランスを最適化する「デマンドレスポンス」を効率的に運用し、二酸化炭素排出量を削減するシステムを構築する。
- ・既存非常用発電機（625kVA、500kW）の稼働時間はおおむね10～12時間であることから、既存非常用発電機の稼働時間と合わせて72時間の電力供給を行うこと。（ただし、当該非常用発電機は建築基準法及び消防法に規定される機能を満たす設備であることから、常に必要設備への電力が供給できるだけの燃料を確保しておくこと。）
- ・提案システムによる停電時の電力供給先は、庁舎2階203会議室及び7階無線機械室とし、都防災行政無線の稼働、照明及びパソコンの使用や携帯電話・可搬型無線機等の充電が行えるよう出力10kWを確保すること（設置場所等の制約により、これ以下の容量しか確保できない場合は、その上限を提案すること。また、指定条件以上の容量を確保できる場合は、施工金額を勘案し提案すること）。その他フロアへの電力供給を可能とすること。
- ・その他、非常時及び平常時に活用できる設備・システムを提案すること。
- ・実施設計・施工に関する内容だけでなく、電力供給、導入システムの保守・運用までを含めて提案すること。
- ・本事業は、「都補助金」を活用して実施するものとし、その補助対象費目は「工事費」「附带工事費」「設計費」「備品等購入費」である（別紙1参照）。
- ・提案時点で、国補助金の活用が見込める場合は、活用できる補助金について提案を行うこと。また、市が補助申請を行うにあたって、書類作成の補助を行うこと。

## 5 事業内容

本事業は、事業者が本要求水準書に示された要求水準事項に沿って、下記の事業を行う。

### 5.1 調査業務

- ・自社の提案に基づき、導入する予定の機器の設置可否について、設置場所の強度や耐荷重・風圧力などを検討・調査する。
- ・新規設置機器及び既存設備との接続のための配線経路を検討する。
- ・設備を導入するにあたって、関連法令（建築基準法、消防法、電気事業法等）で手続きが必要かを確認し、関係機関と協議を行う。
- ・調査を踏まえ実施設計及び施工に係る積算を行い、概算見積書を提出する。（公募要領4 提案上限額を上回らないこと。）
- ・自社提案の実現可能性について、既存状況の写真、構造検討、経路図、関係法令に関する協議結果、費用便益分析などを取りまとめ調査報告書、基本設計書として提出する。

### 5.2 実施設計業務

- ・提案した設備・システムについて、調査業務の結果をもとに設置工事に係る実施設計を行う。
- ・設置設備に係る各種図面を提出する。
- ・施工に係るより詳細な積算を行い、見積書（数量表、RIBC2等）を提出する。
- ・その他、付随する業務（調整・報告・申請・検査等）

### 5.3 施工業務

- ・実施設計に基づき設備の設置工事を行う。
- ・その他、付随する業務（調整・報告・申請・検査等）  
※施工業務には、当該設備・システムの導入に伴う、一切の工事（電気関連の設備、配管の整備、その他既存施設の移設・復元等）を含む。

#### 5.3a 工事監理業務

- ・設備の施工に係る工事監理業務を行う。
- ・その他、付随する業務（調整・報告・申請・検査等）

### 5.4 保守運用業務

- ・再生可能エネルギー発電設備、電気自動車等を一元的に制御し、災害による停電時に外部からの供給なしに庁舎内の必要箇所へ72時間の電力供給を行うとともに、平常時は非常時に必要となる電力を確保しながら、電力系統や二次電池の状況に応じて、電力需要を平準化する「ピークカット／ピークシフト」、需給バランスを最適化する「デマンドレスポンス」を効率的に運用する。
- ・その他提案設備がある場合は、それらの運用を行う。
- ・通信機器等その他運用に必要な設備機器類はすべて事業者の負担において行う。
- ・設置した設備の保守点検業務

## 5.5 電力供給

- ・庁舎への電力供給を行う。

※本庁舎の電力調達には平成 26 年度より、入札を導入しており、基本料金、電気量料金とも旧一般電気事業者が公表する電気需給約款の業務用電力(契約電力 500kW 以上)料金に比して、大幅に削減されている。このため、今回提案により導入する再生可能エネルギー発電設備等及びピークカット/ピークシフトやデマンドレスポンスの運用などによる削減効果と通常の入札による電力供給契約を比較考量したうえで、本事業に電力供給を含めるかを確定する。

## 6 一般事項

### 6.1 監督員

東久留米市工事施行規程(昭和 55 年 6 月 1 日東久留米市訓令甲第 7 号)第 2 条第 4 号に規定する本市職員をいう。

### 6.2 検査員

東久留米市検査事務規程(平成 17 年 3 月 31 日東久留米市訓令甲第 2 号)第 2 条第 4 号に規定する本市職員をいう。

### 6.3 関連法令等の遵守

本事業の遂行に際しては、各業務の提案内容に応じて関係する以下の法令、条例、規則及び要領を遵守し、各種基準、指針等は、本事業の要求水準と照らし合わせて適宜参照とする。

なお、以下に記載の有無にかかわらず本事業に必要な法令を遵守する。適用法令及び適用基準は、各業務着手時の最新版を使用する。

電力系統への連系は、「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」(公募時点の最新版・資源エネルギー庁)によるものとする。

- ・労働基準法
- ・労働安全衛生法
- ・電気事業法
- ・電気工事士法
- ・電気用品安全法
- ・建築基準法
- ・建築業法
- ・建築士法
- ・騒音規制法
- ・振動規制法
- ・消防法
- ・建築物における衛生的環境の確保に関する法律



- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律
- ・ 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 電気設備に関する技術基準を定める省令
- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ・ 労働者災害補償保険法
  
- ・ 日本工業規格（JIS）
- ・ 日本電気工業会標準規格（JEM）
- ・ 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・ 日本電線工業会企画（JCS）
- ・ 電気設備技術基準
- ・ 東京都建築工事標準仕様書
- ・ 東京都電気設備工事標準仕様書
- ・ 東京都機械設備工事標準仕様書
- ・ 東京都建設リサイクルガイドライン
- ・ 建設リサイクル法書類作成等の手引き（公共工事）（東京都）
- ・ 財務局工事記録写真撮影要領（東京都財務局）
- ・ 建築保全業務共通仕様書
- ・ 官庁施設の総合耐震計画基準
- ・ 営繕工事写真撮影要領
- ・ 建築工事監理指針
- ・ 電気工事監理指針
- ・ 建築改修工事監理指針
- ・ 建築設備設計基準
- ・ 自家用電気工作物保安管理規程
- ・ 高圧受電設備規程
- ・ 系統連系規程
- ・ 内線規程
- ・ その他本事業の実施にあたり必要となる関係法令、東京都条例、東久留米市条例等

#### 6.4 許認可申請

調査・設計・施工にあたっては所管官庁等（東京電力パワーグリッド(株)等を含む）の指

導に従い、許可申請、報告、届出等の必要がある場合（余剰電力の売電に係る系統連系協議等を含む）には、その手続きを選定事業者は速やかに行い、本市に報告する。

また、本市が所管官庁等へ許可申請、報告、届出（補助金申請等を含む）を必要とする場合、監督員の指示に従って、選定事業者は必要な資料・書類等を作成・提出する。許認可申請に係る経費はすべて選定事業者が負担するものとする。

#### 6.5 部分使用

工事竣工前に、部分使用する場合は、本市の定めに従って監督員の指示を受け処理する。

#### 6.6 書類提出

工事着手届等の各種の提出書類は、監督員の指示に従って作成する。

#### 6.7 保険

選定事業者のうち施工業務を担う事業者は、施工期間中、必要となる保険に加入すること。保険金額等については、選定事業者の裁量に委ねるものとする。

### 7 調査業務及び設計業務に関する基本条件

- (1) 市が提供する市役所本庁舎に関する構造図、構造計算書、竣工図（建築及び電気）（以下「提供資料」という。）に基づく机上調査を行うとともに現地調査により構造調査、電源環境の調査等を行うこと。
- (2) 当初の提案に基づき調査を実施し、設置・施工が困難、不可能であるであると判明した場合は、市へ協議のうえ代替案での実施が可能であるか調査すること。
- (3) 使用する設備及び付属機器の規格・設置位置については、荷重に係る安全性を確認するとともに、施設利用者の安全性の確保、近隣への影響も考慮して検討するほか、必要な電気設備工事及び防水工事等の設計を行うこと。
- (4) システムの設置、その他一切の附帯工事の実施に関しては、施設の設計図、設計計算書（風圧荷重計算書を含む）、施工計画書等（以下「設計図書等」という。）を作成すること。

### 8 施工に関する基本条件

#### 8.1 提案事業者の義務

- (1) 提案事業者は、本事業における完成引渡しまで、施工中の機器、工事用器材、仮設設備などに対するすべての責任を負うこと。
- (2) 本事業の実施にあたっては、施工業務の一部を委託する場合はその事業者との協調体制をとり、無事故無災害工事、適切な現場施工管理等に努めること。
- (3) 提案事業者は、「建設業法」（昭和 24 年法律第 100 号）第 26 条第 3 項の規定により専任が求められる監理技術者を置き、本事業の施工に係る工事監理を行うこと。
- (4) 騒音・振動が発生する作業をする場合、又は大型の重機を使用する場合は、執務の障害とならないように計画し、来庁者・職員・近隣に対し、安全に配慮すること。また、

監督員(地方自治法第 234 条の 2 に基づく監督員をいう。)及び庁舎所管課と相談の上、工事を進めること。

- (5) 機器製作及び施工は、設計図書等について市の承諾を得たうえで着手すること。未承諾のまま、機器製作又は施工を進め、市から変更を要求された場合は、提案事業者の負担において、速やかに変更すること。また、これによる納期遅延は認められないものとする。

## 8.2 工程管理

本事業全体に関する工程表を作成するとともに、必要に応じて詳細工程表を作成し、工程を適切に管理すること。

## 8.3 工事監理

### (1) 現場管理

- ・本事業の実施にあたり、安全及び公害防止に関する諸法規・規程を厳守し、事故防止・公害の防除・来庁者・職員・近隣の安全確認に万全を期すること。
- ・高所作業での安全処置、転落防止等安全管理に十分留意し、事故を防止すること。

### (2) 搬入路

- ・搬入路は、来庁者及び職員が通行することから、通行に十分注意すること。

## 8.4 工事条件

### (1) 作業時間

- ・施設での作業時間は、原則として平日の 8:30~17:00 までとするが、あらかじめ監督員及び管財課と十分に協議のうえ、安全に配慮した計画を立てること。また、作業の進捗状況等により時間を延長する場合や、休日等に実施しなければならない場合等については、管財課とすみやかに協議すること。
- ・停電を伴う作業を行う場合は、あらかじめ監督員及び管財課と協議すること。停電に伴う既設機器の運転停止に伴い、保守事業者の派遣を要請する必要がある場合は、その費用を負担すること。
- ・執務に支障となることが想定される工事(騒音や振動が発生する場合、大型の重機を使用する場合)について、あらかじめ監督員及び管財課と協議すること。

### (2) 工事实績情報の登録

選定事業者のうち、施工業務を担う事業者は、工事实績情報サービス(CORINS)に基づく工事实績情報の登録を行う。

### (3) 建築副産物の取扱い

- ・工事着手にあたりリサイクル計画書を作成し、施工計画書に含め監督員に提出し、リサイクル実施状況等について必要書類を作成し、リサイクル報告書にとりまとめ監督員へ報告する。
- ・本工事は COBRIS への登録対象工事であり、工事の実施にあたりシステムを活用する。

### (4) 廃棄物処理

- ・産業廃棄物を処理する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理のガイドラインのマニフェストシステム」等に基づき、選定事業者の責任において適正に処理するとともに、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ監督員の承諾を受けるものとする。場外処分を行った場合は、搬出先の受入証明書並びにマニフェストの写しを提出すること。

- ・作業員が排出する一般ごみは、必ず持ち帰って処分すること。

#### (5) 再生資源利用計画書等の提出

東京都建設リサイクルガイドラインに定められた一定規模以上の工事に該当する場合は、再生資源利用〔促進〕計画書（実施書）を作成・提出すること。

#### (6) 工事用電力等

工事に要する電力、用水等は、市が無償で受注者に提供する。

#### (7) 下請企業

下請企業に業務の一部を委託する場合は、東久留米市内に本社（店）を有する企業を優先すること。

### 8.5 試験

- ・工事完成時には、点検、試験及び試運転調整を行うこと。
- ・試験の実施にあたっては、あらかじめ試験内容について監督員及び管財課と協議を行うこと。
- ・試験の結果が、要求水準書に定める事項を満足できない場合は、適切な処置を行った後、再度試験を行うものとする。

### 8.6 検査

- ・各業務完了時には、東久留米市検査事務規程に基づく検査を受けること。なお、工事完了時の検査には、本市が指定する検査に応じることのできる、主任技術者、現場代理人が出席すること。

### 8.7 成果品の納品

調査・設計・工事などの各業務事項の最終成果は印刷物及び電子成果品として納品すること。

### 8.8 その他

#### (1) 関係官公署・関係機関への手続

本事業の実施にあたり、関係官公署・関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行うこと。また、届出手続等に要する費用は提案事業者の負担とする。

#### (2) 賠償

本事業中に本市の施設、設備機器等に損害を与えた場合は、提案事業者の責任において賠償するものとする。

#### (3) 疑義

本事業の実施にあたり疑義が生じた場合は、市と協議し、事業進捗に支障のないよう努

めること。

## 9 設備・システム仕様

### 9.1 仕様全般

- (1) 導入する設備（配線を含む。）は、保守点検が容易で、故障個所やシステムの状態が判断しやすい構造とすること。
- (2) 設備はすべて新たに制作されたものであり、中古品は不可とする。（原料及び素材段階でのリサイクル材料使用は除く。）
- (3) 導入する設備機器は、日本工業規格(JIS)、電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会標準規格(JEM)、電気安全環境研究所(JETPVm 認証)等の各種基準等が定められているものはこれらの認証を受けた製品とすること。
- (4) 品質・等級・規格等に規定されているものはこれらに適合し、規格統一の可能なものは統一すること。また、海外における規格品のものを使用する場合には、JIS等の規格と同等以上のものを採用し、定められたすべての項目を満足していることを確認する。
- (5) 本工事で使用する材料及び機器は、あらかじめ試験成績証明書、製品証明書等を提出し、監督員の承諾を得る。
- (6) 屋外に設置される器材、器具の材料・使用は、耐腐食性、耐候性に優れたものでなければならない。
- (7) 使用機材メーカー選定にあたっては、アフターサービス等に万全を期するように配慮すること。

### 9.2 再生可能エネルギー発電

- ・出力は 30kW 以上を確保すること。
- ・設置環境に見合った耐久性、耐候性を有すること。
- ・台風や突風にも配慮した耐風性能とすること。
- ・建物構造への荷重軽減の観点から、重量の分散化等を図り、構造的に安全性を確保すること。
- ・建物屋根の防水シートの切断など防水機能に影響を与えない施工方法又は影響が少ない施工方法を選択すること。また、影響を与える施工方法を採用する場合は、屋根の防水機能を損なわないよう、建物と架台の接続部分にのみ防水処理を行うこと。
- ・停電時の自立運転機能を備えていること。
- ・故障時には、速やかに商用電力系統との連系接続を解列し、確実に停止すること。また、運転状況の異常を通知する機能を有すること。

### 9.3 二次電池設備

- ・設置場所で一般的に想定される稼働条件（気温、湿度等）を満足するものであること。
- ・再生可能エネルギー発電、既存非常用発電機と合わせ、常時、出力 10kW の電力を 72 時間継続して確保できること。

- ・災害時に（商用電力停止時）に指定する負荷への電力供給ができること。（定格出力は、二次電池設備が連続して出力を維持できる製造業者が指定する最大出力とする。）また、停電時の電力需要に対応したものとすること。

#### 9.4 再エネ発電設備と二次電池設備の連系により実現すべき全体システムの機能

- ・再エネ発電設備、二次電池設備を組み合わせ、連携して制御を行うことにより、以下の機能を可能な限り実現するものであること。
- ・停電時に想定される主な負荷については、別紙3により示す。

##### 9.4.1 通常使用時及び停電時 共通の機能

※通常使用時：商用電力系統から電力が供給されている状態

※停電時：災害等の理由により、商用電力系統から電力が供給されていない状態

- (1) 施設内の配線及び分電盤を通じて、以下に示す電力供給場所において接続される負荷（以下「指定負荷」という。）に、電力の供給が可能であること。

[電力供給場所]

条件	負荷（電力の供給場所）	
通常使用時	庁舎全体で使用する。	
停電時	優先順位①	B1階震度計、2階会議室内の一部の照明・コンセント、防災行政無線（分電盤 2L-4、2L-5）、7階無線機械室内防災行政無線機器（分電盤 7L-4）
	優先順位②	4階（分電盤 4L-2）

- (2) 二次電池部が故障・耐用年数等により作動しない場合であっても、二次電池制御装置の機能により、通常使用時・停電時とも、再エネ発電設備により指定負荷に電力供給が可能であること。

- (3) 庁舎1階から7階までの東側各 EPS 室へ再エネ発電設備、商用電力系統、非常用発電機から供給可能なコンセントを設置すること。

##### 9.4.2 通常使用時に必要とされる機能

- (1) 再エネ発電設備と商用電力系統の双方から、二次電池に適切に充電することが可能であり、かつ、再エネ発電設備と二次電池設備の双方から、庁舎内に電力の供給が可能であること。
- (2) 施設内の負荷が高い場合等に、自動的に再エネ発電設備発電した電力及び二次電池からの放電を行うことにより、商用電力系統からの電力供給量を削減し、逆に負荷が低い時に商用電力系統等から二次電池への充電を行う機能を有すること。
- (3) 災害発生は事前に予測できないことから、二次電池からの放電量を適切に制御し、常に一定の二次電量を確保できる機能を有すること。

##### 9.4.3 停電時に必要とされる機能

- (1) 停電時及び復電時のシステムの切替えが、可能な限り自動化されていること。（停電時に商用電力系統から自動で自立運転機能に切り替わること。）

- (2) 停電時にも、再エネ発電設備から二次電池に充電することが可能であり、かつ、再エネ発電設備と二次電池設備の双方から、指定負荷に電力の供給が可能であること。
- (3) 既設非常用発電機運転中に二次電池に充電することが可能であること。
- (4) 供給する電力は、単相 100V 又は単相 200V で、災害時（商用電力停止時）に指定する負荷への電力供給はもちろん、再エネ発電も十分活用できるようにすること。（これ以外の電力供給や給水ポンプ等の稼働が可能のように三相 200V 対応を可能とすることを妨げるものではない。）また、想定する電力需要に対応した設計とすること。
- (5) 停電期間が複数日に及ぶことも想定されるが、本事業は、「都補助金」を活用することから、その条件として外部供給なしに 72 時間の電力を確保するよう、二次電池の残量等を適切に把握しつつ運用できること。停電時に想定される主な負荷は別紙 3 に示す。なお、停電時に無瞬断であることは要しない（UPS 機能は必須としない）が、同機能を有している場合は、評価における加点要素とする。
- (6) 停電発生後 72 時間について、既設非常用発電機、再エネ発電設備、二次電池等をどのように活用し電力供給を行っていくか、各導入設備の時間ごとのシミュレーションを記載すること（構成機器・機器別稼働時間がわかるようにすること）。その際には、機器の変換ロスや機器本体が使用する電力等を考慮すること。再エネ発電設備の発電量が天候により左右される場合は、複数条件を示すこと。

#### 9.5 系統連系

「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（最新版）」に基づき、一般配電電事業者、小売電気事業者（以下「電気事業者」という。）と連系可能な設備とすること。

#### 9.6 保証

本事業はすべての設備を包括して運用する「システム」であることを考慮して保証に関する提案を行うこと。

#### 9.7 その他

##### (1) データ計測

- ・再エネ発電設備の発電出力及び累積発電量、二次電池設備の残存量又は割合、累積充電量を計測し、その把握が可能であること。
- ・データの計測・把握にあたっては、システムに付随する表示機能による方法のほか、外部にパーソナルコンピュータ等を接続してデータを出力することが可能であること。

※本庁舎では、令和 2 年度照明及びパッケージエアコンの更新工事に伴い、以下を目的としたクラウド型エネルギー総合管理システムを導入する。詳細は別添「クラウド型エネルギー総合管理システム」参照

- ①電灯及び動力の電力エネルギーの見える化・管理・課題発見・改善（運用・設備更新）を継続的に行うことで CO<sub>2</sub> 削減へ繋げる。
- ②空調機器については、施設の特徴を考慮し、一部空調コントローラーとの連携により EMS スケジュール制御による空調制御運転等を施すことで更なる CO<sub>2</sub> 削減を推進

する。

(2) システム操作等の研修等

- ・通常使用時及び停電時の操作マニュアルを作成し印刷物及び電子成果品として納品すること。
- ・本事業により設置した再エネ発電設備、二次電池設備、その他設置設備の操作及び保守点検を行うために、工事完了時及び引き渡し後必要に応じ、市の関係職員及び設備維持受託事業者に対して研修を行うこと。特に、停電時の操作については、重点的に研修を行うこと。



## 10 既存設備について

### 10.1 庁舎概要

用途地域	近隣商業地域、第2種高度地区、準防火地域
敷地面積	6,794.50 m <sup>2</sup>
建築面積	3,801.162 m <sup>2</sup>
延床面積	20,129.459 m <sup>2</sup>
階数	地上7階、地下1階、塔屋1階
高さ	30m（最高部50m）
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造
竣工	平成8年11月
開庁	平成9年1月

### 10.2 電気設備

（詳細は「(仮称)東久留米市行政センター電気設備工事 竣工図」参照）

#### 10.2.1 受変電設備

庁舎の地階に電気室を設け、電力会社より地中ケーブルにて受電し、各階の動力盤、電灯盤へ給電する方式。

受電電圧	3相3線 6600V 50Hz
受電方式	本線・予備線2回線受電方式
引込方式	地中埋設
設備形式	屋内閉鎖配電盤
主要機器	遮断機 VCB
変圧器	モジュール型 設備容量 2800KVA

#### 10.2.2 無停電電源装置

サーバー室の電源として無停電電源装置を設置。

型式	自動無瞬断切替方式
定格容量	3相3線 200V 50Hz 100KVA
蓄電池	制御弁式据置鉛蓄電池（負極吸収式シール形） 150Ah 22セル

#### 10.2.3 発電機設備

建築基準法、消防法に基づく非常用電源設備及び災害時の停電における保安用電源設備として発電機設備を設置。

形式	ガスタービン駆動交流発電機 （発電機：川崎重工業(株)、発電機：(株)明電舎）
発電方式	電気式自動起動停止
燃料	灯油（3,000ℓ + 490ℓ）
発電機	定格出力 3相3線 6600V 50Hz 625KVA

励磁方式    ブラシレス形

#### 10.2.4 蓄電池設備

建築基準法に基づく非常用照明電源及び受変電設備・監視設備の操作電源として蓄電池設備を設置。非常用照明への供給は 10 分間とし、以降発電機電源にて供給する。

蓄電池        陰極吸取式鉛蓄電池    300Ah    54 セル

#### 10.2.5 一般電気設備

幹線動力設備

信頼性、経済性、負荷変動に対するフレキシビリティに留意し、専門区画シャフト内に主幹線を設置。

配電方式    動力回路    AC    3相3線    200V

電灯回路    AC    単相3線    200/100V

AC    単相2線    100V

DC    100V

別紙1 「区市町村庁舎の非常用電源設置等補助金」

首都直下地震等の大規模災害が発生した場合に、東京都が行う広域での災害対応に必要な、市区町村に設置される災害対策本部の機能を確保するため、区市町村の災害対策本部が設置される庁舎の非常用電源の継続稼働時間を確保するとともに、水害や地震による非常用電源※の機能喪失の防止を図ることを目的とする。

※非常用電源：電力会社などからの昼用電源の供給が停止した場合等に、発電機、電池等を用いて災害対策本部に継続的に電力を供給する電源設備。

補助対象費目	経費
工事費	補助対象事業の主体をなす工事（工事に必要な準備工事を含む。以下「本工事」という。）の施行に要する経費
附帯工事費	本工事の施行により必要を生じた他の施設等の整備工事（以下「附帯工事」という。）に要する経費
設計費	補助対象事業に係る本工事及び附帯工事を施行するために必要な調査、測量、試験及び設計等に要する経費
備品等購入費	災害対策本部を72時間継続して稼働させるために必要な蓄電池等の購入に要する経費

別紙2 保有電気自動車一覧

メーカー	型式	総電力量	台数
日産自動車	ニッサン ZAA-ZE1	40kWh	1
日産自動車	ニッサン ZAA-ZE1	62kWh	1
三菱自動車	三菱 ZAB-U68V	16kWh	7

※電気自動車には蓄電池としてだけでなく、車両としても使用する。

別紙3 特定負荷一覧表 (災害時に使用を想定している機器の消費電力量)

使用場所	システム等	使用機器	平均消費電力(kW)	使用台数	使用時間(h)※	消費電力量(kWh)
B1階		震度計				
2階	一般	複合機	1.75	1	3	5.25
	一般	液晶テレビ	0.14	2	60	16.8
	一般	ファクシミリ	0.90	1	3	2.7
	一般	照明	0.03	20	60	36
	一般	プリンタ	0.95	1	2	1.9
	一般	ノートPC	0.70	5	60	210
	一般	スマートフォン充電	0.03	30	20	18
	防災行政無線	移動系無線機用電源	0.12	1	60	7.2
	防災行政無線	操作卓	0.60	1	60	36
	防災行政無線	上記用空調	1.20	1	60	72
	防災行政無線	震度計	0.01	1	60	0.6
	Jアラート	Jアラートシステム	0.05	1	60	3
	都無線	デスクトップPC	0.05	1	60	3
	都無線	ノートPC	0.09	3	60	16.2
	都無線	複合機	1.75	1	3	5.25
	都無線	プリンタ	0.95	2	3	5.7
	東京都	TV会議ユニット	0.24	1	60	14.4
	東京都	録画システム	0.02	1	60	1.2
	東京都	音響システム	0.10	1	60	6
	7階	都無線	複合端局装置	0.15	1	60
都無線		中容量多重無線装置	0.13	1	60	7.8
都無線		MISC架直流電源装置	0.05	1	60	3
防災行政無線		通信用直流電源装置	0.11	1	60	6.6
防災行政無線		無線室用空調	1.20	1	60	72
			11.32			559.6

※使用時間は、非常用発電機稼働時間(12時間)を除く。

別紙4 使用電力量及び最大需要電力の実績値

年度	契約電力		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2	650kW	使用電力量(kWh)	112,810	100,716	147,631	155,570	182,357	162,876							
		最大需要電力(kW)	394	269	533	528	648	629							
1	720kW	使用電力量(kWh)	130,644	140,467	161,194	180,245	197,054	179,016	148,560	124,042	147,650	142,610	132,259	129,948	1,813,689
		最大需要電力(kW)	437	571	576	626	643	631	569	458	506	502	490	475	
30	720kW	使用電力量(kWh)	134,863	160,135	180,852	208,061	209,609	163,795	145,934	124,414	150,194	159,427	145,253	148,788	1,931,325
		最大需要電力(kW)	514	538	588	653	643	631	526	370	562	545	562	547	
29	720kW	使用電力量(kWh)	135,062	160,150	186,343	210,374	205,368	180,358	150,293	143,198	161,114	163,358	156,084	153,984	2,005,686
		最大需要電力(kW)	530	576	588	662	655	607		550	542	538	523	468	

1 概要

- (1) 需要場所 東京都東久留米市本町三丁目3番1号 東久留米市本庁舎
- (2) 業種および用途 官公署(事務所)
- (3) 契約種別 業務用電力のみ

2 仕様

(1) 供給電気方法等

供給電気方式	交流3相3線式	電気方式	2回線受電
供給電圧(標準電圧)	6000ボルト	自家発電設備	625kVA(1台)、25kVA(1台)
計量電圧(標準電圧)	6000ボルト	蓄熱槽	無
標準周波数	50ヘルツ		

(2) 契約電力及び使用電力量等

- ア 契約電力 「使用電力量及び最大需要電力の実績値」を参照  
予備電力：常時供給設備等の補修または事故により生じた不足電力の補給にあてるため、常時供給変電所から予備電線路により常時供給電圧と同位の電圧で供給。
- イ 予定平均力率 100%

(3) 電力量等の検針

- ア 自動検針装置 有
- イ 電力会社の検針方法 自動検針
- ウ 計量器の構成 電力需用複合計器(通信機能付)

(4) 保安上の責任分界点等

- ア 需給地点  
(常時電力) 東京電力株式会社の供給用配線箱内における東京電力株式会社の母線と東久留米市の地絡遮断装置(UGS)の電源側接続点  
(予備電源) 東京電力株式会社の供給用配線箱内における東京電力株式会社の母線と東久留米市の地絡遮断装置(UGS)の電源側接続点
- イ 電気工作物の財産分界点 上記需給地点と同じ
- ウ 保安上の責任分界点 上記需給地点と同じ