

令和3年度 南信制御所
太陽光発電設備等設置工事

要求水準書

令和3年3月

長野県企業局

目 次

1	総 則	1
2	工事概要	1
	(1) 工事名称	1
	(2) 工事対象地	1
	(3) 工事の目的	1
	(4) 南信制御所の概要	1
	(5) 本事業のコンセプト	2
	(6) 工事範囲	2
	(7) 工期	3
	(8) 予定価格	3
3	工事に関する要求事項	3
	(1) 本工事全般に関する要求事項	3
	(2) 施設に関する要求事項	4
	(3) 想定される課題	5
	(4) 調査・設計に関する要求事項	5
	(5) 工事に関する要求事項	5
	(6) 遵守すべき法令・技術基準に関する要求事項	6
4	その他	9
	(1) 秘密の保持	9
	(2) 投資効果に関する評価	9
	(3) リスク分担について	9

1 総 則

本要求水準書は、長野県企業局（以下「県」という。）が発注する「南信制御所太陽光発電設備等設置工事」（以下「本工事」という。）に関し、本工事の基本的な内容及び県が事業者に対して求める要求等について定めたものである。なお、本工事の仕様は、本要求水準書を基本とするが、事業者の技術提案書の内容が本要求水準書に定める水準を超える場合には、その限りにおいて事業者の技術提案書が本要求水準書に優先するものとする。

2 工事概要

（１）工事名称

令和3年度 南信制御所太陽光発電設備等設置工事

（２）工事対象地

伊那市狐島

（３）工事の目的

長野県の「気候非常事態宣言」を受け、企業局で管理する庁舎における二酸化炭素排出量実質ゼロを目指し、庁舎屋根への太陽光パネルおよび蓄電装置の設置等を行う。

本工事は、設計・施工一括発注方式を導入することで、設備規模、コスト及び庁舎使用電力量の削減等を考慮し、総合的に最適な提案を求めること及び設計当初から施工を行う者が携わることで、本事業のコスト縮減、工期の短縮を図るものである。

（４）南信制御所の概要

ア 施設概要

南信制御所は、南信地域の発電所を統括的に管理するため、平成元年に伊那市狐島に建設された建屋である。事務所で使用する電力は、中部電力ミライズ（株）と 6.6kV 68kW の受電契約を締結している。

表－2.1 南信制御所 設備概要

設備名	構造	延べ面積	階数
事務所	RC造	1033.52m ²	地上2階
車庫・倉庫棟	鉄骨造	211.28m ²	地上1階

イ 庁舎の受電電力量

南信制御所は通常月曜日から金曜日は約 40 名の職員及び発電所管理業務受託者が勤務している。休日夜間は、設備の監視員が 1 名常駐している。なお、令和 3 年度からは組織改正により、約 30 名に減員となる予定である。

表-2.2 2020年の受電電力量実績

年月	受電電力量 (kWh)
2020年1月	12,046
2020年2月	7,827
2020年3月	8,015
2020年4月	6,710
2020年5月	4,505
2020年6月	5,312
2020年7月	6,036
2020年8月	9,206
2020年9月	7,180
2020年10月	5,774
2020年11月	8,162
2020年12月	14,126

(5) 本事業のコンセプト

ア ゼロカーボンの実現に向けた設備

- (ア) 太陽光発電および蓄電設備が最大限の設備容量となり、かつ庁舎の使用電力量が削減することにより、ゼロカーボン化を目指す。
- (イ) 蓄電池による庁舎の購入電力削減に十分に寄与するような設備選定及び制御機能となること。
- (ウ) 設備導入による省エネ効果が来客者等にも分かりやすく表示するとともに、計測データが安易に取り出し、加工できること

イ 災害に強い設備

- (ア) 地震や台風等の災害発生時において、建物及び既設設備に支障を与えないこと。
- (イ) 降雪時においても太陽光発電の停止時間が最小限となるような設備であること。
- (ウ) 災害発生時において、非常用電源として庁舎内のみならず住民への電源供給が容易に行える設備であること

ウ 環境に配慮された設備

- (ア) 周辺住民に設備の設置に関する理解を得るため、景観等に配慮した設備であること。

(6) 工事範囲

ア 工事対象設備

本工事の対象施設は下表とするが、この範囲を超える更新・改修・補修について、事業者の提案を妨げるものではない。なお、提案内容については予定価格内とすること。

表-2.3 工事対象施設

対象設備	工事概要
事務所	太陽光パネル設置（想定出力 50kW）
車庫棟	太陽光パネル設置（想定出力 20kW）
蓄電池	可搬型蓄電池（想定諸元：蓄電容量 16kWh、定格電圧 AC100V）
キュービクル等	パワコン設置、系統連系に関する工事
その他設備	必要に応じた設備改修ほか

イ 工事対象範囲

本工事の対象範囲は下表とする。

表-2.4 工事対象範囲

対象範囲		受注者	県
調査・設計		○	—
申請・届出		○※	○※
施工	関係法令の諸手続き	○	—
	施工	○	—

- ※ ・申請・届出、関係法令の諸手続きに必要な資料は受注者が作成し、関係機関協議について県の補助を行う。
 ・系統連系に必要となる中部電力株式会社への負担金等の支払いは県が行う。

(7) 工期

契約日の翌日から令和3年12月24日まで

(8) 予定価格

2,574万円（税込）

3 工事に関する要求事項

(1) 本工事全般に関する要求事項

ア FIT制度に関する要求

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施行規則の規定に基づく発電事業計画の認定が可能な計画の策定、経済産業省による認定の取得及び認定された計画の内容による更新・改修・補修を実施すること。

設備認定の取得に必要な申請・届出及び関係機関協議に必要な資料の作成を行い、県の要請に応じて関係機関協議に同席すること。

なお、令和3年度内の認定取得を目指す、取得が間に合わないことも想定されるため、取得までの間の発電方法等について提案を行うこと。

イ 一般送配電事業者との協議、調整、契約締結

一般送配電事業者との接続、電力供給等に関する協議・調整・契約は県が行うが、事業者必要な書類の作成をするとともに協議に同席すること。

なお、系統連系に関する協議は行っていないため、受注後請負者にて行うこと。

ウ 環境対策に関する考え方

関連法令に基づき、適切な対応を取るとともに、地元住民等に対する配慮を十分に行うこと。
なお、住民説明会等必要となった場合については、必要な資料の作成及び説明会へ同席すること。

(2) 施設に関する要求事項

ア 共通項目

- (ア) コンセプトに基づき、ゼロカーボンに出来るだけ近づけることが出来る設備であること
- (イ) 設備は、冬季の降雪・凍結対策を十分考慮すること。
- (ウ) 耐震性能は、各種法令・基準・要領等を遵守するとともに、必要な耐震性能を確保すること。構造計算を行い必要に応じて補強を行うこと。
- (エ) 既設埋設配管の利用は可能とするが、各種法令・基準・要領等を満たすものとする。
- (オ) 新たに設置する設備とその関連個所についての取り合い、改修等について、受注者が責任を負うものとする。

イ 太陽光設備

- (ア) パネルはコンセプトに基づき、高効率なものとする。
- (イ) パネルは国産、外国産を問わないが、外国産を採用する場合については、設備の障害発生時に早急な対応が可能となる体制等について、提案書に記載すること。
- (ウ) 停電時等災害発生時に一般住民に対し、携帯電話の充電等の電源供給が出来る設備を提案すること。
- (エ) 建屋の構造計算を行うこと。現状の構造については、概算で事務所には 40kg/m² まで追加が可能であり、車庫棟には追加不可能である。このため、車庫棟については補強等を含めた提案をすること。

ウ 蓄電池

- (ア) 太陽光設備と連動するなど効率的に充電、放電の制御が行えるものであること。
- (イ) 事務所の電気使用状況を理解し、最適な設備配置となること。
- (ウ) 災害発生時に他の施設で使用できるよう、容易に可搬できるものであること。また取り外した際にも既存のコンセントから電源が継続して供給できるような設備であること。

(3) 想定される課題

工事にあたり、下表については対応策を提案すること。

表-3.1 想定される課題

対象機器	課題
設備全体	発電電力量だけでは、ゼロカーボンを達成することは難しいため、消費電力量の削減や建物の断熱改修など省エネが求められる。
太陽光パネル	パネルは一般に降雪時に発電量が減少することが想定されることから、降雪時にも発電量を確保可能な工夫が求められる。
固定価格買取制度	令和3年度の固定価格買取制度の設備認定の取得はスケジュール的に厳しいため、迅速な対応が求められる。取得が令和4年度となった場合の発電方法(自家消費のみに使用もしくはFIT売電以外の売電)が求められる。

(4) 調査・設計に関する要求事項

事業者は、付属資料、既存調査結果等を確認のうえ、必要に応じて、本工事の遂行に必要な測量調査、設備診断調査等(以下「各種調査」という。)を立案し、実施すること。また、更新・改修・補修工事を行うために必要な設計業務を行うこと。

設計業務においては、設備配置、各設備の構造検討、仮設備計画、設備容量の検討、設計計算、工程計画、その他必要な設計を行い、設計図面を含む設計図書を作成すること。

また、本工事に関する下記の許認可または届出等の手続きに必要な書類作成を行い、県の要請に応じて関係機関協議に同席すること。

- (ア) FIT 設備認定
- (イ) 電力会社との接続契約に関する書類
- (ウ) 建築確認(必要となる場合)
- (エ) その他工事に当たって必要な認可または届出等

ア 調査・設計業務完了に係る提出書類

受注者は、設計業務の完了時に県へ以下の書類等を提出し、承諾を得ること。提出物に係る様式は、別途協議による。

- (ア) 設計検討報告書
- (イ) 構造計算書
- (ウ) 設計図面
- (エ) 要求性能確認報告書

(5) 工事に関する要求事項

受注者は、詳細設計内容に基づき、県の承認を得た上で工事を行い、事業者の責任において本

工事対象施設の能力及び性能を確保すること。なお、施工において、対象施設以外の施設を破損した場合は、管理者の承認を得て原形復旧すること。

ア 工事開始に伴う要求

(ア) 施工監理

(イ) 本工事（関連工事を含む）に関わるトータルマネジメントを行う者を専任すること。
また、県監督員の業務の一部を委託した場合、業務受託者の指示に従うこと。建築基準法に基づく施工監理は、事業者が行うこと。

(ウ) 近隣調整及び準備作業

(エ) 受注者は、県と調整のうえ、着工に先立ち近隣との調整及び準備作業等を十分に行い、工事の円滑な実施と近隣の理解、安全を確保すること。

(オ) 工事期間中の仮設ヤード等の整備

(カ) 工事期間中の現場事務所及び仮設ヤード等として事務所敷地内を使用することは、スペース上難しいため、施工計画書にそのことについて記載するとともに、事業者の費用により用地を確保し、管理すること。

(キ) その他事項

(ク) 本工事に必要な電力、上下水道、通信等は、受注者の責任と費用によるものとし、関係機関（電力会社、上下水道・通信事業者等）と契約し、これらを管理すること。また発動発電機等の仮設物類を設置する場合も、自ら調達し、管理すること。

イ 工事完了に伴う要求

(ア) 工事完了に係る提出書類

事業者は、本工事の完成に際しては、土木工事共通仕様書（長野県建設部）に定められたもののほか、下記の内容を含むしゅん工図書を提出すること。

a しゅん工図

b 機器取扱説明書・運転操作・点検マニュアル及び性能保証書

c 検査試験成績表

d 性能試験成績書

e 施設設備台帳

(6) 遵守すべき法令・技術基準に関する要求事項

受注者は、以下の関係法令、規程、要綱、基準、関係仕様書等の最新版が定める内容を遵守すること。ただし、海外規格を使用する場合やコストの低減や業務の効率化が可能な場合で、あらかじめ受注者が要求内容の変更を県へ提案し、県の承認を得られたものは除く。この場合、受注者は、技術提案書の提出時に、要求内容の変更を求める事項及びその変更が本事業の実施にあたり支障の生じないことを客観的に説明する資料を提出すること。

ア 関係法令

(ア) 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)

- (イ) 電気事業法 (昭和 39 年法律第 170 号)
- (ウ) 地方自治法 (昭和 22 年法律第 67 号)
- (エ) 都市計画法 (昭和 43 年法律第 100 号)
- (オ) 建築基準法 (昭和 25 年法律第 201 号)
- (カ) 電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成 9 年通商産業省令第 52 号)
- (キ) 電気関係報告規則 (昭和 40 年通商産業省令第 54 号)
- (ク) 電気用品安全法 (昭和 36 年法律第 234 号)
- (ケ) 電気通信事業法 (昭和 59 年法律第 86 号)
- (コ) 電波法 (昭和 25 年法律第 131 号)
- (サ) 高圧ガス保安法 (昭和 26 年法律第 204 号)
- (シ) 消防法 (昭和 23 年法律第 186 号)
- (ス) 危険物の規制に関する政令 (昭和 34 年政令第 306 号)
- (セ) 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)
- (ソ) 環境基本法 (平成 5 年法律第 91 号)
- (タ) 水質汚濁防止法 (昭和 45 年法律第 138 号)
- (チ) 大気汚染防止法 (昭和 43 年法律第 97 号)
- (ツ) 騒音規制法 (昭和 43 年法律第 98 号)
- (テ) 振動規制法 (昭和 51 年法律第 64 号)
- (ト) 土壌汚染対策法 (平成 14 年法律第 53 号)
- (ナ) 労働基準法 (昭和 22 年法律第 49 号)
- (ニ) 労働安全衛生法 (昭和 47 年法律第 57 号)
- (ヌ) ボイラー及び圧力容器安全規則 (昭和 47 年労働省令第 33 号)
- (ネ) クレーン等安全規則 (昭和 47 年労働省令第 34 号)
- (ノ) 道路法 (昭和 27 年法律第 180 号)
- (ハ) 道路交通法 (昭和 35 年法律第 105 号)
- (ヒ) 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)
- (フ) 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)
- (ヘ) エネルギーの使用の合理化等に関する法律 (昭和 54 年法律第 49 号)
- (ホ) ダイオキシン類対策特別措置法 (平成 11 年法律第 105 号)
- (マ) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 (昭和 12 年法律第 100 号)
- (ミ) 計量法 (平成 4 年法律第 51 号)
- (ム) 災害対策基本法 (昭和 36 年法律第 223 号)
- (メ) 気象業務法 (昭和 27 年法律第 165 号)
- (モ) その他関係する法令・施行規則等

イ 規格、規程等

- (ア) 日本工業規格 (JIS)

- (イ) 電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (ウ) 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- (エ) 日本電線工業会標準規格 (JCS)
- (オ) 日本照明器具工業会規格 (JIL)
- (カ) 電子情報技術産業協会規格 (JEITA)
- (キ) 電気技術規格 (JEAC)
- (ク) 電気技術指針 (JEAG)
- (ケ) 圧力容器構造規格 (中央労働災害防止協会)
- (コ) クレーン構造規格 (中央労働災害防止協会)
- (サ) 電気機械器具防爆構造規格 (中央労働災害防止協会)
- (シ) 発電電規程 (一般社団法人日本電気協会)
- (ス) 電気保安通信規程 (一般社団法人日本電気協会)
- (セ) 内線規程 (一般社団法人日本電気協会)
- (ソ) 系統連携規格 (一般社団法人日本電気協会)
- (タ) 高圧受電設備規程 (一般社団法人日本電気協会)
- (チ) その他関係する規格、規程等

ウ 要綱、基準等

- (ア) コンクリート標準示方書 (公益社団法人土木学会)
- (イ) 建設機械施工安全技術指針 (国土交通省)
- (ウ) 土木工事安全施工技術指針 (国土交通省)
- (エ) 建設工事公衆災害防止対策要綱 (国土交通省)
- (オ) 建設副産物適正処理推進要綱 (国土交通省)
- (カ) 電気協同研究 (一般社団法人電気協同研究会)
- (キ) 中部電力株式会社に関連する要綱
- (ク) その他関係する要綱、基準等

エ 関係仕様書等

- (ア) 電気通信設備工事共通仕様書 (国土交通省)
- (イ) 電気設備工事施工管理基準 (案) 及び規格値 (国土交通省)
- (ウ) 土木工事共通仕様書 (国土交通省)
- (エ) 土木工事共通仕様書 (長野県建設部)
- (オ) 土木工事施工管理基準 (長野県建設部)
- (カ) 土木工事現場必携 (長野県)
- (キ) 長野県に関連する共通仕様書
- (ク) 長野県電気事業電気工作物保安規程
- (ケ) その他関係する仕様書等

4 その他

(1) 秘密の保持

受注者は、本工事により知り得た一切の情報を、第三者に開示、漏洩、又は本工事以外の目的に使用してはならない。ただし、あらかじめ県の承諾を得た場合はこの限りではない。

(2) 投資効果に関する評価

技術提案に当り、基本 2020 年 1 月 1 日から 2020 年 12 月 31 日のデータを基に収益を計算すること。その際の計算条件は以下とする。

計算結果については、別紙 2 「月別発電電力量等計算表」に月別の発電電力量を記入し、別紙 3 「収益に関する総括表」に 20 年間の総括表を記入すること。

ア 発電電力量

年間発生電力量は、「JIS C 8907 太陽光発電システムの発電電力量推定方法」に準拠すること。また、日射量は NEDO 公開の「月平均斜面日射量」のデータを適用すること。

その他電力量算出に用いた算定式、各種係数は選定根拠を示すこと。

イ 使用電力量金及び削減電力量収益

事務所での消費電力量は本要求水準書に記載している過去 1 年分の実績から算出すること。

なお、発電電力による削減電力料金については、夏期：20.5 円/kWh、中間期：19.5 円/kWh（税込）で計算すること。

ウ 売電電力料金

売電が見込まれる電力料金については、固定価格買取制度の令和 3 年度単価にて計算すること。

エ 蓄電池設置による削減電力量収益

イ) の削減電力量のうち、蓄電池の設置による上乗せ分について、別途記載すること。

オ ランニングコスト

想定される保守点検費用、維持管理用費用（運用のための使用料等を含む）、機器更新費用等を明確にした収益に関する総括表（別紙 3）に記載すること。

(ア) ランニングコストの算定期間は、20 年間とする。

(イ) 減価償却費及び国有資産等所在市町村交付金（一般企業の固定資産全に相当）については、発注者が算定するのでランニングコストの算定には含めないこと。

(3) リスク分担について

県及び事業者間の責任及び損害の分担について、主要な条件をリスク分担表として別紙 4 に示す。

本事業に関する資料は、長野県企業局において閲覧が可能なので、下記の担当者に連絡の上、来庁すること。

【担当者】

長野県企業局

担 当 電気事業課 池田 忠史

電 話 026-235-7375

F A X 026-235-7388

電子メール kigyo@pref.nagano.lg.jp

住 所 〒380-8570 長野県長野市大字南長野字幅下 692-2