

さいたま市立学校太陽光発電設備・蓄電池設置事業業務の概要

1 業務名称

さいたま市立学校太陽光発電設備・蓄電池設置事業業務

2 業務期間

契約締結日～平成28年2月末日（完成検査等を含む。）

3 業務範囲

市内の市立学校152校に太陽光発電設備・蓄電池を設置するための設計業務、施工業務、工事監理業務を業務範囲とする。

(1) 設計業務

- ・太陽光発電設備・蓄電池の施工に係る設計業務
- ・その他、付随する業務（調整・報告・申請・検査等）

(2) 施工業務

- ・太陽光発電設備・蓄電池の施工業務
- ・その他、付随する業務（調整・報告・申請・検査等）

(3) 工事監理業務

- ・太陽光発電設備・蓄電池の施工に係る工事監理業務
- ・その他、付随する業務（調整・報告・申請・検査等）

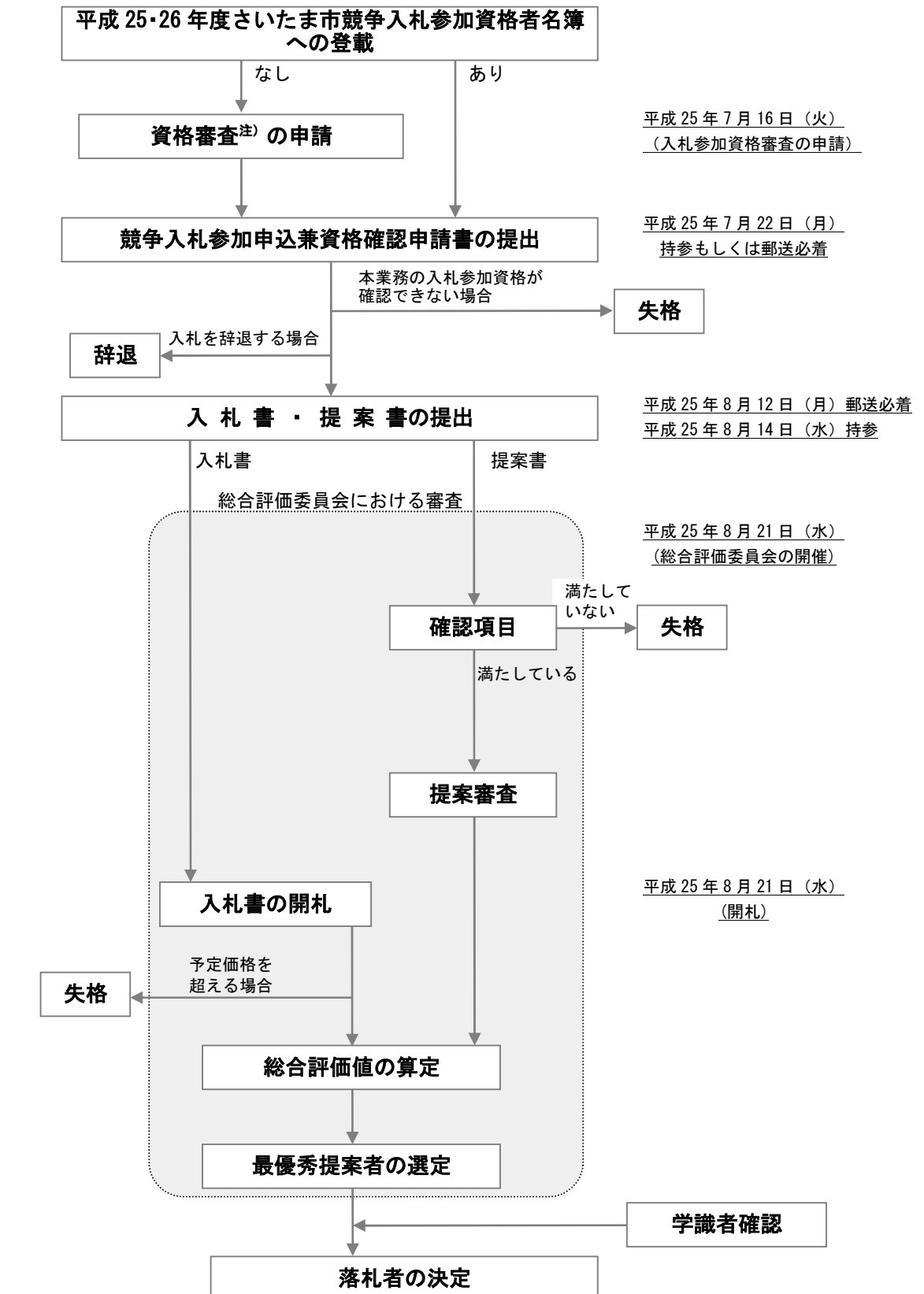
表1 業務開始までの手順及びスケジュール（予定）

日程	内容
平成25年度	7月1日 契約公報で入札公告
	7月11日 現地見学会の開催
	7月22日 競争入札参加申込兼資格確認申請書の提出締切 質問書締切
	8月2日 競争入札参加資格確認結果通知書の交付 回答書の公表
	8月12日 入札書・提案書の提出（郵送の場合）
	8月14日 入札書・提案書の提出（持参の場合）
	8月21日 総合評価委員会開催／入札書の開札 最優秀提案者の選定
	8月末～9月 事業者との仮契約
	10月 9月議会承認 事業者との本契約 初年度31校の設計
	12月 初年度31校の施工・工事監理
3月 初年度31校施工完了	
平成26年度	4月 2年目61校の設計及び施工・工事監理
	3月 2年目61校の施工完了
平成27年度	4月 3年目60校の設計及び施工・工事監理
	2月 3年目60校の施工完了

4 落札者の決定方法

本業務は、入札価格のほか、本業務に関する提案内容、市の要求水準書との適合性等の各方面から総合的に評価する方式（総合評価方式）を採用する。

なお、この入札は、低入札価格調査制度を採用している。調査対象となった場合には、調査に協力する必要がある。



注) 平成25年度さいたま市の特定調達契約に係る一般競争入札の参加資格に関する審査

図1 事業者の募集・選定の手順

(1) 総合審査の審査項目及び配点

表2 総合審査の審査項目と配点

審査項目	配点
1) 提案に係る事項	40点
①業務計画に係る項目	10点
②設備（太陽光発電設備・蓄電池等）の仕様及び維持管理	15点
③安全管理体制	5点
④実績	5点
⑤その他	5点
2) 入札価格に関する事項	60点
①入札価格	60点
合計	100点

(2) 入札価格以外の審査項目の得点化方法

表3 提案内容の審査項目の得点化方法

判断基準	評価	得点化方法
当該審査項目について特に秀でて優れている。	A	配点×1.00
当該審査項目について秀でて優れている。	B	配点×0.75
当該審査項目について優れている。	C	配点×0.50
当該審査項目についてわずかに優れている点を認める。	D	配点×0.25
当該審査項目について優れている点が認められない。	E	配点×0.00

※審査の結果が0点となった場合（全てE評価となった場合）は失格とする。

表4 提案内容の審査項目と評価ポイント

審査項目	評価ポイント	配点
1) 提案に係る事項		40点
①業務計画に係る項目	a. 業務期間にわたって業務を効率的かつ有効に実施可能な体制を組んでいるか。 b. 業務スケジュールが適切に検討され、実行可能な計画になっているか。	10点
②設備（太陽光発電設備・蓄電池等）の仕様及び維持管理	a. 本設備の基本的な仕様を満たし、利便性・安全性・効率性が高い提案がなされているか。 b. 蓄電池に関して、短絡や過熱に対する蓄電池単体又は蓄電池システムとしての安全性が確保されているか。 c. 業務終了後も、一定の機能・性能（特に災害時でも電力が利用できる機能・性能）を確保するため、破損及び故障等が発生した際に速やかに対応ができる維持管理上の配慮があるか。 〔本事業で要求する設備に関する各社の技術開発や価格低下等の状況を踏まえ、業務途中段階における機器の改善やその見通しに関する提案を行い、実現性があり有益と認められる場合を含む。〕	15点
③安全管理体制	a. 児童・生徒や学校生活全般に対する安全面や環境面への配慮、近隣住民に対する配慮があるか。	5点
④実績	a. 施工業務を担う事業者が同種もしくは類似業務の工事实績を有しているか。	5点
⑤その他	a. その他、市に対して有益な提案、又は独自性のある提案等があるか。	5点
2) 入札価格に関する事項		60点
①入札価格		60点
合計		100点

5 要求水準（設計業務・施工業務に関する主要な要求水準）

(1) 太陽光パネル

- ① シリコン系、化合物系等の種類は問わないが、パネルの選定に際しては、校舎屋上等の占有面積を少なくできるよう、配慮すること。
- ② 容量は20kW以上とする。ただし、学校の都合で設置できない場合は、監督員の承諾を得て、20kW以下とすることができるものとする。
- ③ パワーコンディショナの定格容量よりもパネルの合計容量を大きくし、パワーコンディショナの稼働率を向上させるよう努める。
- ④ 一つの学校内では同一製造業者の同一製品を採用するものとする。ただし、既に太陽光パネルが設置されている学校についてはこの限りでない。
- ⑤ 回路構成は、最大の効果が出るよう工夫すること。

(2) パワーコンディショナ

- ① 太陽光発電専用パワーコンディショナ
 - ・ 容量は20kW以上とする。ただし、学校の都合で設置できない場合は、監督員の承諾を得て、20kW以下とすることができるものとする。
- ② 蓄電池用パワーコンディショナ等
 - ・ 蓄電池用パワーコンディショナ、擬似系統装置及び入出力切替装置等の容量は20kW以上の太陽光発電と蓄電池の充放電が十分な入出力で制御できるものとする。ただし、(2)①に示した理由により容量が確保できない場合を除く。
 - ・ 蓄電池用パワーコンディショナ等は、時間帯により系統からの購入電力を減少できるようにピークシフト機能をもたせること。
 - ・ 具体的には、毎日最低1回の充放電を行えるものとするが、災害時等の系統停電時に備えて系統平常時は50%程度の残量を保つものとする。ピークシフトの条件としては、タイマー設定又はデマンド監視情報の取り込み等により行うものとする。

(3) 蓄電池

- ① 蓄電池の容量は定格で13kWh以上とする。
- ② 蓄電池は、災害時等で電力会社からの電力が停止した場合に、非常用として利用できる電力を蓄えるためのものであることから、経年劣化やサイクル寿命に配慮すること。
- ③ 期待寿命としては、放電深度50%で毎日1回以上の充放電を8年以上繰り返しても定格の70%以上は利用が見込めるものとする。
- ④ JIS規格をはじめ公的機関、民間機関を問わず短絡や過熱に対する安全性が証明されたものを選定する。
- ⑤ 蓄電池の劣化状況を定期点検時に確認するため、充放電試験が容易に行えるよう工夫する。

(4) 表示装置

- ① 太陽光発電の発電電力や気象データ、蓄電池の残量や充放電の様子等を表示できる装置を設置する。
- ② 対象校1校につき1面の屋内型表示モニターを設置する。
- ③ 屋内型表示モニターはカラー液晶タイプとし、42インチ相当の壁掛け型を原則とする。

(5) システム構成と動作条件

- ① システム平常時は、太陽光発電設備及び蓄電池を電力会社の系統と連系して運転を行う。ただし、システム構成により蓄電池の連系は必須としない。
- ② システム側の異常時には、連系保護装置等により、パワーコンディショナ類を停止するとともに、連系状態を遮断（解列）する。
- ③ 太陽光発電の余剰電力は電力会社に売電する。ただし、蓄電池からの放電電力は系統に逆潮流させないよう工夫し、電力会社との系統連系を可能とする。
- ④ 売電のための電力量計及び計器用変圧変流器の設置費用、並びに国の設備認定の取得等に関する手続きのための費用は選定事業者の負担とする。
- ⑤ 蓄電池の機能を活用して校内電力需要の平準化（ピークシフト）を行えるものとする。
- ⑥ ピークシフト時の対象負荷は、防災用負荷に限定せず、校内全体の負荷を活用できることを原則とする。
- ⑦ 電力会社の系統が停電した場合は、自動的かつ速やかに自立運転モードに切り替える。ただし、無瞬断での切り替えについては、システム平常時の電力損失に配慮して実施しない。
- ⑧ 自立運転モードに切り替わった際に、蓄電池から無用に電力が消費されないよう使い勝手にも配慮した設備とする。
- ⑨ 停電が長期化して蓄電池が枯渇した場合でも、太陽光の日射があれば防災用負荷へ電力が供給できること。また、その際に余力があれば蓄電池に充電できるものであること。
- ⑩ 何らかの原因で、蓄電池の制御電源まで枯渇してしまった場合に、太陽光発電用パワーコンディショナの自立運転機能が不能となるシステムの場合は、簡単なマニュアル操作により太陽光を活用して通常状態に復旧できるものであること。
- ⑪ 対象校のうち小学校と中学校が同一敷地にあり、電力会社との契約が1契約である場合は、2セットの太陽光発電設備と蓄電池を接続できるよう配慮する。

(6) 防災用自立コンセント

- ① 防災用自立コンセントの設置場所は、職員室及び体育館を基本とする。ただし、あらかじめ監督員より設置場所の変更について指示がある場合は、指示された場所に設置すること。
- ② 自立運転用負荷のための電源容量は3kVA以上とする。
- ③ 具体的には、自立運転用負荷を接続するため、コンセント用として1.5kVA以上の電源を2回線供給するものとするが、緊急時の状況によってはコンセント以外にも利用できるよう電源側には出力端子を設ける。
- ④ コンセントの一次側には保守と安全対策上の手元開閉器を設置する。
- ⑤ コンセントは自立運転時に電力が利用できる状態であることを示すパイロットランプ付きとする。
- ⑥ 普段から防災用自立コンセントの存在を明示するための表示を行う。

