

四国中央市公園照明灯 LED 化等 ESCO 事業

仕様書

令和 5 年 7 月

四国中央市

目次

1. 件名	1
2. 契約期間（ESCO サービス期間）	1
3. 限度額	1
4. 業務内容	1
5. 照明器具に関する事項	5
6. リスクと責任分担	6
7. 既存の照明灯数（令和5年3月末時点）	8
8. 起債	9

1. 件名

四国中央市公園照明灯 LED 化等 ESCO 事業

(以下、「本事業」という。)

2. 契約期間 (ESCO サービス期間)

(1) 初期投資期間 契約締結日から令和 6 年 3 月 31 日まで

(2) ESCO サービス期間 初期投資期間終了から令和 16 年 3 月 31 日まで

※ 初期投資期間及び ESCO サービス期間については、協議により変更する場合がある。

3. 限度額

初期投資費用 148,365,800 円 (消費税及び地方消費税を含む。)

ESCO サービス料 900,000 円/年 (消費税及び地方消費税を含む。)

※ ESCO サービス料は、令和 15 年度までの債務負担行為を設定している。

※ 見積書等の消費税及び地方消費税は、10%で計算すること。

4. 業務内容

事業者が行う業務の範囲は、以下のとおりとする。

(1) 現地確認・精査等

実施設計にあたり、台帳等を基に以下の内容について精査する。なお、本市の管理数及び更新対象数は以下を想定している。

① 公園照明 管理数： 405 灯 更新対象数： 297 灯

② 投光器 管理数： 243 灯 更新対象数： 217 灯

③ 施設照明 管理数： 1442 灯 更新対象数： 1364 灯

④ キュービクル 管理数： 無 更新対象数： 1 基

ア 位置調査 (対象：公園照明・投光器・施設照明)

イ 所在地、引込柱、管理番号、お客さま番号など設備管理上必要となる各種情報の調査 (対象：公園照明)

ウ 更新対象照明灯の設備調査 (対象：公園照明)

灯具の種類、引込方法 (単独、分電盤)、ワット数、アダプタの有無

エ 更新対象照明灯の専用柱の劣化判定 (対象：公園照明)

老朽化していると判定された場合は、対応について市と協議する。

オ 設備改修に係る調査 (対象：投光器・施設照明・キュービクル)

(2) 電力契約の照合、電力契約申込み、共架申請（対象：公園照明）

- ① 電力会社と緊密に連携し、既設照明灯等に関する電力契約の調査照合及び現地調査結果の突合
- ② 電力契約と既設照明灯等との数量相違の把握・整合
設備があつて電力契約がないもの、又は電力契約があつて設備がないものを選別し、電力会社及び本市と緊密な協議を行い、両者の整合を図る。
- ③ 既設照明灯等の LED 化に伴う契約変更の申込み及び現地調査で把握した契約相違に関わる新設又は減設申込みの実施
- ④ 電力契約の突合調査結果及び減設申込み完了報告書の提出

(3) 照明灯管理システムの構築及びデータ更新

- ① 世界測地系データに基づくデジタルマップに、現地調査や電力契約の整合の結果を反映させた上で、E S C O 設備の把握、管理及びデータの更新が容易に可能な照明灯管理システム（以下「管理システム」）の構築を行う。
- ② 管理システム上で管理する必要項目は次のとおりとする。また、事業者による提案等により、管理項目を追加する必要があるため、詳細については、本市と協議の上、決定する。

ア 管理番号

イ 位置情報

ウ 灯具仕様（灯具種別、メーカー、型番、形式、ワット数、デザイン灯の有無）

エ 電柱番号（共架電柱及び四国電力引込柱番号）

オ 電力契約情報（営業所名、名義、番号、種別、容量、契約灯数）

カ 設置年月日及び施工者名

キ 照明柱情報（形状、色、高さや径等の寸法）

ク 修繕、移設等の記録（作業年月日、作業内容、施工業者名等）

ケ 写真

コ その他

- ③ 既設の照明灯（既に LED 化済みのものも含む。）に加え、事業期間中に、本市が新設、移設及び撤去するもの並びに本市に移管されるものについても、管理システムの対象とし、定期的にデータを更新する。

(4) 照明灯管理プレートの設置

- ① 管理番号を表記した管理プレート又はステッカーを、歩行者及び利用者から視認しやすい箇所に設置すること。
- ② 管理番号は、既存の番号を廃止し、新たな番号を照明灯 1 基に対し 1 つ割り当てるものとする。

- ③ 管理プレート（ステッカー）の材質は、耐候性能があり、錆の発生がないものとし、文字は劣化しにくく視認が容易なものとする。
- ④ 既に LED 化されている照明灯についても、管理プレートを設置すること。
- ⑤ 本契約期間中において、本市が新設した照明灯及び開発行為等により管理者以外のものが設置し、本市に移管される照明灯についても、管理プレートを設置すること。

（５）設備の LED 化改修等に係る計画の策定、設計、施工及び施工管理

関係行政機関の指導及び関係諸法規を遵守しつつ、以下について実施すること。

- ① 本事業のメリットを最大限に享受できる施工計画の策定、施工及び施工管理。
- ② 近隣住民や交通及び施設利用者に配慮し十分な安全対策を講じた施工計画の策定、施工及び施工管理。
- ③ 作業者の安全と作業負担に十分配慮した施工計画の策定、施工及び施工管理。
- ④ 施工完了報告書の提出。

（６）既設照明灯設備の撤去、リサイクル及び廃棄処分

関係行政機関の指導及び関係諸法規を遵守しつつ、以下について実施すること。

- ① リサイクルや廃棄処分に関する施工計画の策定。
- ② 撤去工事の施工及び施工管理を実施。
- ③ 撤去した設備（灯具本体、グローブ、ガラス、ランプ、安定器、照明灯専用柱、根巻コンクリート等）については、環境保護の観点から、原則再利用し、撤去した設備は項目ごとにリサイクルの具体的な方法について報告すること。また、廃棄する場合は、関係行政機関の指導及び関係諸法規を遵守した上で処分すること。なお、廃棄したものについても再利用のものと併せて報告すること。

（７）設備の維持管理・保証

- ① 事業者は、引渡しの完了した対象設備について、維持管理に係る事業計画に基づき、本市等からの修繕依頼を受けた後、該当設備を調査し、修繕等を行う。
- ② 事業者は、本市からの設備に関する新設、撤去、移設等の連絡に基づき、照明灯管理システムのデータを更新する。また、①の修繕結果についても同様とする。
- ③ 事業者は、既に LED 化されている照明灯についても、照明灯管理システムにデータを反映し、契約終了まで維持管理を行う。
- ④ 事業者は、本市が新設した照明灯及び開発行為等により管理者以外のものが設置し、本市に移管される照明灯についても、照明灯管理システムに反映するためのデータを作成・提出し契約終了まで維持管理を行う。
- ⑤ 本契約にて更新した設備の設置後から契約満了（１０年間）までの間、不点灯等の不具合発生時には速やかに対応を行うこと。

- ⑥ 事業者は、本市等から連絡のあった該当設備の故障（不点灯等）について原因究明を行い、原則5営業日以内に修繕を行う。ただし、やむを得ない事情により期間中の修繕が行えない場合には、日程等について市と協議を行う。
- ⑦ 修繕の際に生じる費用は、その損害の原因により次のとおりそれぞれが負担することとする。

ア 事業者が費用負担する場合

- a 改良した設備の不具合による故障
- b 本事業導入時の施工不良による故障
- c 本事業期間中の事業者による施工不良による故障又は破損

イ 市が費用負担する場合

- a 清掃、近接樹木の伐採、除雪など市又は市の依頼による作業者の責による損害
 - b 車両等の接触や衝突にて生じた損害
 - c 火災、落雷、破損、盗難、雪害、風害、台風等による洪水・土砂崩れ等の水害、いたずら・破壊行為、電氣的・機械的事故などその他偶然、外来かつ急激な事故によって生じた損害
 - d 地震、噴火に起因する損害
 - e 戦争、暴動、変乱による損害
 - f その他、上記ア以外で、事業者の責によらない損害
- ⑧ 事業者は、設備の修繕の実施結果及び設備の維持管理状況を定期的に本市に報告する。本市は、維持管理が計画どおりではない、又は不十分であると認められるときは、事業者に対して必要な措置を命ずることができる。
 - ⑨ 事業者は、本市が市民等から受けた要望（まぶしい、暗い等）について、遠隔調光、遮光板（又はルーバー等）の設置、灯具の変更等の対応を行う。

(8) 省エネルギー効果の計測・検証・保証

- ① 事業者は、提案書に示した電気料金削減額及び削減保証額が確実に守られていることを証明するために、計測・検証業務を行うものとする。
- ② 事業者は、毎年度、①の検証結果及び修理・交換等の記録を本市に報告するとともに、本市の確認を受けること。
- ③ 検証の結果、契約どおりに電気料金が削減できず、削減保証額にとどかなかつた場合は、その差額を事業者が補償する。

(9) キュービクルの更新

- ① やまじ風公園に設置されているキュービクルを更新する。
- ② 電気室に設置されている既存キュービクルを解体し、LED化後の負荷容量に応じた新たなキュービクルを設置する。

- ③ 電気室の扉が小さいため、電気室内での解体及び組み立てが必要となる。
- ④ 施工期間中は施設が停電することはやむを得ないが、事前に停電期間の承諾を得ること。
- ⑤ 1次側高圧ケーブルについては本事業の対象外とする。

5. 照明器具に関する事項

(1) 共通事項

- ① 品質を保証する為、ISO9001及びISO14001を取得している日本国内メーカーの製品とすること。
- ② 電気用品安全法に基づく基準に適合していること。
- ③ 製品に形式・ロットナンバーが明記され、管理がされていること。
- ④ フリッカーが発生しないこと、又はフリッカー対策をしていること。

(2) 公園灯

- ① 入力電圧は100Vから200Vまでに対応できること。
- ② 既存照明と同等程度の照度を確保することを原則とすること。
- ③ 既存灯具に遮光機能（遮光板、上方光遮光機能等）が備わっている公園灯は、同様の機能を有すること。
- ④ 定格寿命は60,000時間（光束維持率80%未満になった時）以上とし、安全な使用が可能であること。LEDランプでの更新の場合定格寿命は40,000（光束維持率80%未満になった時）時間以上とすること。
- ⑤ 演色性は、平均演色評価数Raが70以上であること。
- ⑥ 固有エネルギー消費効率は80lm/W以上であること。
- ⑦ 灯具交換を基本とするが、デザイン灯などの特殊形状の箇所ではランプによる交換も可とする。
- ⑧ IP（保護等級）は原則23以上とすること。

(3) 投光器

- ① 入力電圧は200Vに対応できること。
- ② 既存照明と同等程度の照度を確保することを原則とすること。
- ③ 電源装置は別置型とすること。
- ④ 定格寿命は40,000時間（光束維持率85%未満になった時）以上とし、安全な使用が可能であること。
- ⑤ 演色性は、平均演色評価数Raが80以上であること。

(4) 施設照明

- ① 入力電圧は 100V から 200V までに対応できること。
- ② 既存照明と同等程度の照度を確保することを原則とすること。
- ③ 定格寿命は 40,000 時間（光束維持率 85% 未満になった時）以上とし、安全な使用が可能であること。
- ④ 演色性は、平均演色評価数 Ra が 80 以上であること。

6. リスクと責任分担

	リスクの種類	リスク内容	負担者	
			本市	事業者
事業全般	募集要領の誤り	募集要領の記載事項に重大な誤りのあるもの	○	
	提案の誤り	本事業の提案が達成できない場合		○
	第三者賠償	調査、施工による騒音、振動等による場合		○
	安全性の確保	施工、維持管理に関する安全性の確保		○
	環境の保全	施工、維持管理に関する環境の保全		○
	制度の変更	法令、許認可、税制の変更	協議	
	保険	維持管理期間の故障等リスクを補償する保険		○
	事業の中止・延期		市の指示又は事業放棄、破綻によるもの	○
事業者の帰責事由によらず業務履行できない場合の事業の中止、延期			○	
事業者の帰責事由によるもの				○
計画・設計段階	不可抗力	天災等による設計変更、中止、延期（詳細は契約書による）	協議	
	物価	急激なインフレ、デフレ（設計費に対して影響のあるもののみを対象とする）	協議	
	設計変更	市の提示条件、指示の不備によるもの	○	
		事業者の判断の不備によるもの		○
資金調達	必要な資金の確保に関すること		○	

施 工 段 階	第三者賠償	施工に関する第三者への損害賠償義務		○
	不可抗力	天災等による設計変更、中止、延期（詳細は契約書による）	協 議	
	物価	急激なインフレ、デフレ	協 議	
	用地の確保	資材置場の確保		○
	設計変更	市の指示条件、指示の不備によるもの	○	
		事業者の判断の不備によるもの		○
	施工遅延・未完工	市の責による施工遅延、未完工によるサービス開始の遅延	協 議	
		事業者の責による施工遅延、未完工によるサービス開始の遅延	協 議	
	施工費増大	市の指示、承諾による施工費の増大	○	
		事業者の判断によるもの		○
性能	要求仕様不適合（施工不良含む）		○	
一般的改善	施工目的物等に関して生じた損害		○	
	施工に起因し照明灯に生じた損害		○	
支 払	支払遅延・不能	支払の遅延、不能によるもの（事業者の責によるもの以外）	○	
		省エネ保証に係る省エネ保証行為の不履行		○
	契約不適合責任	隠れた契約不適合責任※	○	
維 持 管 理	計画変更	用途の変更等、市の責による事業内容の変更	○	
		事業者が必要と考える計画変更		○
	維持管理費の上昇	計画変更以外の要因による維持管理費用の増大	協 議	
	E S C O設備の損傷	市の故意、過失又は照明灯に起因するE S C O設備の損傷	○	
		事業者の故意、過失に起因するE S C O設備の損傷		○
	E S C O設備以外の損傷	事業者の故意、過失又はE S C O設備に起因する照明灯の損傷		○
		不可抗力以外のその他の原因による照明灯の損傷	協 議	
	契約不適合責任	E S C O設備に関する隠れた契約不適合責任		○
	不可抗力	天災等の不可抗力によるE S C O設備の損傷	協 議	
	エネルギー消費量	機器の使用状況、稼働率等の変動や運転管理方法の顕著な変更	○	
上記以外の変動要因の場合		協 議		

効果検証	E S C O設備の不良	E S C O設備が所定の性能を達成しない場合		○
	電気料金単価	電気料金単価の変動	○	
	ベースラインの調整	機器の使用状況、稼働率の変動や運転管理方法の変更	○	
		天候が大きく変動し、当初の機器仕様の動作温度を越えE S C O設備が所定の性能を達成しない場合	○	
		上記以外の変動要因の場合	協議	
保証	性能	要求仕様不適合（施工不良を含む）		○
		仕様不適合による照明灯への損害、業務への障害		○

※本事業遂行にあたって障害となる、事業範囲外の不具合

7. 既存の照明灯数（令和5年3月末時点）

次のとおりとする。

W数	灯具種類					
	水銀灯	ナトリウム灯	メタルハライドランプ	蛍光灯	ハロゲンランプ	白熱灯
W ≤ 10	0	0	0	4	0	0
10 < W ≤ 20	0	0	0	71	0	19
20 < W ≤ 40	0	0	0	580	0	55
40 < W ≤ 60	0	0	0	155	0	22
60 < W ≤ 100	23	0	0	411	2	6
100 < W ≤ 200	51	0	2	39	4	2
200 < W ≤ 300	71	0	0	0	0	0
300 < W ≤ 400	54	0	10	0	0	0
400 < W ≤ 500	0	0	0	0	0	0
500 < W ≤ 1000	4	17	0	0	0	0
1000 < W	88	0	188	0	0	0
合計	291	17	200	1,260	6	104

総合計	1,878
-----	-------

8. 起債

事業者は本募集要領の内容を踏まえ、起債（脱炭素化推進事業債を想定）の申請等をするにあたり、必要となる書類の作成に協力すること。