

屋外照明器具LED化事業

仕様書

令和 8 年 9 月

取手市

屋外照明器具LED化事業 仕様書(案)

1. 適用範囲

本仕様書は、取手市(以下「本市」という。)が事業対象施設に明記している施設の照明について、ESCO 業務契約による LED 照明器具類の設備改修を行う屋外照明器具 LED 化事業(以下「本事業」という。)に適用するものとする。

2. 業務概要

(1) 事業名称

(ア) 屋外照明器具LED化事業

(2) 契約方式

(ア) シェアードセイビングス契約(民間資金型)

(3) 契約期間

(ア) 契約締結日から令和20年3月31日までとする。なお、休日等には土曜日、日曜日、祝日、年末年始休暇を含んでいる。

(イ) ESCOサービス期間:10年間(令和10年4月1日から令和20年3月31日まで)

3. 対象照明器具

対象とする照明(以下、「道路照明灯等」という。)は以下のとおり。

LEDへの更新を行っていない照明器具(以下、「交換対象照明器具」という。)を、LEDに更新しサービス期間中の維持管理を行うこととする。(詳細数量は別紙1を参照)

なお、LEDに更新済みを含む本市が管理する照明器具(以下、「管理対象照明器具」という。)については、本業務内で実施可能な事務軽減に関する提案を行い、実施・対応を行うものとする。市で対応している業務は別紙2のとおり。

本事業において用いる ESCO 設備とは事業者が交換した照明器具と管理対象照明器具(LED 化済み分)において事業者が維持管理を行うと定めた照明器具とする。

交換対象照明器具	担当課	水銀灯	蛍光灯	その他	総計
道路照明灯	管理課	427	-	95	522
防犯灯	管理課	-	-	23	23
アンダーパス・歩道橋照明灯	管理課	18	466	-	484
公園灯	水とみどりの課	272	2	10	284
自転車駐車場照明灯	安全安心対策課	11	-	1	12
市民ギャラリー・壁画	文化芸術課	4	73	-	77
その他	管理課	3	-	46	49
合計	—	735	541	175	1,451

管理対象照明器具	担当課	照明のみ	ポール式	その他	総計
道路照明灯	管理課	124	496	-	620
防犯灯 (内リース照明器具数)	管理課	9,300	1,459	-	10,759 (9,900)
アンダーパス・歩道橋照明灯	管理課	591	-	-	591
公園灯	水とみどりの課	-	464	100	564
自転車駐車場照明灯	安全安心対策課	1	11	-	12
市民ギャラリー・壁画	文化芸術課	77	-	-	77
その他	管理課	18	-	33	51
合計	—	10,111	2,430	133	12,674

4. 業務内容

(1) 現地調査

- (ア) 交換対象照明器具の所在地や設置方法、柱の形状など施工および維持管理上必要となる情報を調査する。
- (イ) 照明器具の種類、ワット数、ランプの種類、引込み方法、アダプターの有無など
- (ウ) 照明器具を除いた灯柱等の劣化状況の調査を行う。老朽化が著しく、危険性が高いものは本市に報告し、対応を協議する。

(2) ESCO設備の設置に係わる計画・施工および施工管理

関係機関の指導および関係諸法規を遵守し以下のとおり交換対象照明器具の更新を行う。

- (ア) LED化のメリットを最大限に享受できる施工計画の策定および施工・施工管理の実施。
- (イ) 近隣住民や交通に十分配慮した施工計画の策定および施工・施工管理の実施。
- (ウ) 作業者の安全に十分配慮した施工・施工管理の実施。
- (エ) 契約締結後、企画提案に基づき、施工計画書を提出し協議の上施工に着手すること。
- (オ) 完了時には施工完了報告書を提出する。

(3) ESCO設備に関する電力契約の照合・申込み

- (ア) 電力会社と緊密な連携のもと、ESCO設備に係わる電力契約の照合を行う。
- (イ) 電力契約と道路照明等既存のデータとの数量相違の把握・整合を行う。
- (ウ) 電力会社へLED化に伴う契約変更の申込みおよび前項で把握した契約相違に

係わる減設の申込みを行う。

(工) 照合結果および変更、減設申し込み完了報告書を提出する。

(オ) 上述する電力契約の変更にあたっては、本市が実施する電力支払事務の負担軽減に資する提案を行う。

(4) 管理システムの構築

(ア) 調査および施工実施結果をもとに、導入した ESCO 設備の管理システムおよび台帳を作成する。

(イ) 台帳の整備については、本市が契約する地理情報システム(GIS)への更新を前提とし、世界測地系に基づくデジタルマップに登録可能なデータを納品することとする。

(ウ) 本市が行う設備の修繕等の依頼により行った照明の新設や移設等の異動に関するデータの定期的な更新およびデータの納品を行う。

(エ) 前項により作成した最新データの報告および納入をESCO事業期間中は毎年度、1回以上行うものとする。

(5) 設備管理プレートの設置

(ア) 設置した照明灯ごとに管理番号等を記載した管理プレートを設置する。

(イ) 設置場所は、原則利用者等から視認しやすい場所に設置することとし、照明が電柱に共架されている場合は、照明と同等の高さにプレートを貼り付けること。市の所有でない電柱等に共架するものについては、所有者および市と協議の上設置する。

(ウ) 紫外線などの耐候性能を有しているものとする。

(エ) 管理者の名称、コールセンターの連絡先、管理番号を表示することとし、その他表示内容については、本市と協議の上、決定する。

(オ) 市民ギャラリー等、照明ごとの設備管理プレートの設置が適さない箇所については協議する。

(カ) 既存のプレートがある場合は、それを撤去すること。

(キ) 管理番号は各課所管ごとに管理できるよう番号を振り分けるものとし、番号が重複することのないようにすること。

(6) 交換対象照明器具の維持管理・保証(無償修繕等)

- (ア) 受注者は、道路照明灯等に関する連絡受付のための専用電話回線を備えたコールセンターを設置し、道路照明灯等の修繕等をすみやかに行う。緊急的な初期応動が必要な場合(自立柱が倒壊したなど)は、応急的な対応作業を実施するものとする。その際生じる費用は、その損害の原因により受注者ないし本市等が負担することとする。
- (イ) 交換対象照明器具に付随する引込み柱も維持管理に含むものとする。
- (ウ) コールセンターは、最低限として、1日8時間以上受付できる体制を整備すること。開設時間は照明器具の点灯時間を加味すること。
- (エ) 受注者は、ESCO設備について、自己の負担で保険に加入することとする。ただし、加入する種類、内容は本市と協議の上定めるものとする。
- (オ) 受注者は、道路照明灯等の修繕等の実施結果および道路照明灯等の維持管理状況を定期的に本市に報告する。

(7) LED防犯灯の新設

- (ア) ESCO契約期間中のLED防犯灯の新設並びに維持管理・保証を含めるものとする。設置するLED防犯灯は、契約W数10VAとし、300 灯を見込み、設置時期および場所については、その都度指示するものとする。
- (イ) 前項の照明器具設置後は、交換対象照明器具と同様にあつかう。
- (ウ) ESCO契約期間満了時に 300 灯に満たない見込みがある際には、事前に本市と協議をすること。

(8) 省エネルギー量の計測・検証・保証

- (ア) 受注者は、提案により示した光熱費削減額およ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の適切な検証手法を本市に提示し、ESCO契約期間中において、ESCOサービス導入によるコスト削減効果の検証を行うものとする。
- (イ) 光熱費単価等の変動によりコスト削減効果が得られない場合、受注者は合理的な根拠を示した資料を提示する。
- (ウ) 受注者の報告および本市の確認受注者は、前項の検証の結果並びに修繕・交換等の記録を毎年本市に報告し、本市は当該報告の内容を確認する。
- (エ) (ア)の検証の結果、合理的な根拠が示すことができなく契約通りに電気料金が削減できず、削減保証額に届かなかった場合はその差額を事業者が補償する。

- (9) 既設道路照明灯等設備の撤去・リサイクル並びに廃棄処分・対応をすること。
- (ア) 関係機関の指導および関係諸法規を遵守しつつ、既存防犯灯設備の撤去工事の施工・施工管理を行う。
 - (イ) 撤去した設備(照明器具本体、安定器等)については、環境保護の観点から可能な限り再利用することとし、撤去品を項目ごとにそれぞれリサイクルの具体的な方法についても報告を行う。
 - (ウ) 安定器にポリ塩化ビフェニル(以下、「PCB」という。)が含まれる場合、速やかに報告の上、本市に引き渡すものとする。
 - (エ) 交換が必要な腐食柱や木柱等を発見した場合は施工前に本市へ連絡し、施工方法や時期等を相談すること。

(10) 契約終了後のESCO設備の所有権の移転

契約終了後、受注者の設置したESCO設備の所有権を本市に移転すること。

(11) その他

- (ア) 受注者は、既設設備の撤去工事・ESCO設備の設置工事並びに維持管理において、可能な限り市内の電気工事店を活用し、地域への経済波及効果に資するよう配慮すること。
- (イ) ESCOサービス開始後に開発行為等にて原因者が新設し本市に移管されるLED防犯灯等を維持管理の対象となるよう協議すること。
- (ウ) 民地内に設置されている照明および電線に同一敷地内の樹木が支障を及ぼす場合は、土地所有者に承諾をもらい、支障のないように剪定をすること。承諾が得られない場合は本市と協議をすること。

5. 照明器具仕様

(1) 共通事項

- (ア) 使用するLEDランプについては、電気用品安全法など関連するJIS規格等に適合又は参考としていること。
- (イ) ISO9001およびISO14001を取得している日本国内メーカーの製品とする。
- (ウ) 製品に型式・ロットナンバーが明記され、製品の管理がされていること。
- (エ) 製品に使用されているLEDチップは、製造業者を明確にできること。
- (オ) 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。
- (カ) 道路照明灯の防塵・防水性能は IP65以上としそれ以外は防塵・防水性能は、IP23以上とすること。
- (キ) 定格寿命は、40,000時間(光束維持率70%未満になった時)以上とすること。ただし、道路照明灯、防犯灯、公園灯については、60,000時間(光束維持率7

0%未満になった時)以上とすること

- (ク) 設置場所の状況や既設照明灯の仕様を考慮し、照度、グレア、演色、光色および障害光対策(上方光束比を含む)等の仕様を決定すること。
- (ケ) ESCO サービス期間中は、JIS 照度基準及び労働安全衛生規則を満たす照度を保つこと。
- (コ) 光源色は昼白色を基本とし、原則として既設照明器具から大きく異なるものではないこと。
- (サ) 配光・輝度は、既設照明器具から大きく異なるものではないこと。
- (シ) 既設照明の設置環境を考慮し、十分な耐久性や安全性を備える製品とすること。
- (ス) 調光又は人感センサーにより点灯及び消灯される既設照明器具については、LED 照明器具への交換後も調光又は人感センサーにより点灯及び消灯できること、このとき、調光スイッチは LED 照明器具に適合したものに置き換えること。
- (セ) 設置場所の配電電圧に適合した入力電圧であること。なお、配電電圧の変更は行わないこと。
- (ソ) 景観や近隣の住環境等に、特に配慮すべき事由がある場合においては、LED ランプの仕様について、別途検討し、本市と協議の上、決定すること。
- (タ) 照明器具交換を基本とするが、デザイン灯など特殊形状の場合は、本市と協議の上、決定すること。

(2) 道路照明灯

- (ア) 「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)(平成27年3月、国土交通省)」および「道路・トンネル照明器材仕様書・同解説 平成30年度版(一社)建設電気技術協会」に適合する製品を使用すること。
- (イ) 既存道路照明灯と同等程度の照度を確保すること。ただし、現場状況などによって、変更する場合は、本市と協議の上、決定すること。
- (ウ) 落下防止対策をしていること。
- (エ) 市民等からの要望に対応するため、遮光板(又はルーバー等)を照明器具に取り付けることが可能な構造であること。
- (オ) 既設道路照明灯に遮光機能(遮光板又はルーバー等)が備わっている箇所は、同等の機能を有するものとする。ただし、設置状況により不要とされるものがある場合は、本市と協議の上、決定する。

(3) 防犯灯

- (ア) 公益社団法人日本防犯灯設備協会が定める「防犯灯の照度基準(SES

E1901-4:2015 改正)」によるランク S を確保すること。

- (イ) 公益社団法人日本防犯灯設備協会の「優良防犯灯認定制度(RBSS)」認定品もしくはそれと同等品以上の性能が照明できるものであること。

(4) 公園照明灯・自転車駐輪場照明灯

- (ア) 既存照明灯と同等程度の照度を確保すること。ただし、現場状況などによって、変更する場合は、本市と協議の上、決定すること。

6. 工事仕様

(1) 作業時間

- (ア) 作業時間は基本的には次のとおりであり、作業可能な詳細の期間・日程については、受注者が作成した作業スケジュールにより本市との協議の上決定する。本市の都合により変更する必要がある場合は、双方の協議により変更内容を決定するものとする。

① 平日(月曜日から金曜日まで)

作業時間は、9 時 00 分から 17 時 00 分までとする。

作業場所は、現地とするが、詳細については本市と協議により決定するものとする。

② 休日(土曜日、日曜日、祝日及び年末年始)・夜間

作業時間は、本市と協議により決定するものとする。

作業場所は、現地とする。なお、作業の立ち会い等に伴う費用は受注者が負担すること。

- (イ) 停電等により事業対象施設の運営上必要な機能を停止する場合は、十分に日程等を調整し、事故、紛争等を防止すること。

(2) 施工

- (ア) 照明器具は、原則、既存照明器具の位置に設置すること。また、近隣住民や交通に配慮した施工計画に基づき、設置箇所の変更が望ましい際には、担当課と協議を行うこと。

- (イ) 施工にあたっては、公道等にて通行規制に伴う場合は、関係機関と協議をし、必要となる許可手続きを行うこと。また、その際に提出する資料等を作成すること。

- (ウ) 施工にあたっては、交通誘導員及び保安要員を配置し、一般交通等に支障のないよう十分注意して施工すること。

- (エ) 照明器具には必要に応じて落下防止措置を講ずること。あわせて取付け用ネジにはネジ緩み止め剤等を塗布すること。

- (オ) 施工役割は必ず類似業務経験のある者を建設業法に基づく現場代理人(主任技術者)として選任すること。現場代理人は現地作業期間中、現場に常駐すること。やむを得ず現場代理人が現場に出向できない場合は代理者を選任すること。
- (カ) 電気工事士の資格を有するものが施工を行うこと。また、従事者の氏名等を通知すること。
- (キ) 設置前に現場調査、回路調査等を十分に行い、作業を実施すること。また、調査等において本仕様書との相違を発見した場合には、速やかに本市に報告し、協議すること。
- (ク) 分電盤内でのブレーカー操作、結線等の作業が必要な場合は、受注者にて事業対象施設の電気主任技術者と協議・調整を行うこと。
- (ケ) 設置作業において発生する軽微な補修等については、本契約の作業範囲として実施すること。局所的に劣化している配線は、設置の際に受注者が補修を行うこと。劣化が配線の全体に及ぶ場合は受注者と本市の協議により対処法を決定する。
- (コ) 施工場所で他の受注者による別工事がある場合は、別工事の受注者との調整に協力すること。
- (サ) LED 照明器具及び部材等の置場が必要な場合は本市と協議すること。
- (シ) 部材等の搬入・搬出経路については、施設管理運営上の支障に留意し、本市の承諾を得ること。
- (ス) 受注者は、以下の試験等を行うこと。
 - 絶縁抵抗測定(施工前、施工後)
 - ① 分電盤の分岐回路ごと等に施工前後の絶縁抵抗を測定し、施工によって絶縁性能の低下がないことを確認すること。
 - ② 施工を原因として絶縁不良が確認された場合、受注者の責において対応すること。

(3)安全管理

- (ア) 受注者は、本事業の履行に際し、労働安全衛生法その他関係法令を遵守し、安全に作業を行うこと。
- (イ) 作業時は作業員及び第三者への安全対策を徹底し、作業場所の整理整頓に努めるとともに、業務完了後は速やかに機材等を搬出し、作業場所の清掃を行うこと。
- (ウ) 作業従事者は作業に適した服を着用し、名札等で業者名を明確にすること。
- (エ) 作業箇所の事故及びトラブル防止のため、関係者以外の立ち入り禁止措置を行うこと。施工においては、作業エリアのみならず、必要に応じて搬入搬出経路

及び材料置き場の各部養生を、事前に本市と調整の上で行うこと。

(オ) 施工役割は現場代理人を契約後 5 日以内に選任し、本市に通知すること。現場代理人は作業中の現場に常駐し、品質や工程、安全等に配慮した履行の指揮監督を行うこと。

(カ) 道路等に作業車両等を駐車する場合は、事前に関係法令に基づく手続きをとること。ただし、駐車台数は必要最小限とする。

(4) 既設照明器具の撤去、運搬、処分

(ア) 受注者は、撤去した既設照明器具等は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関連法令に従い、適正に運搬処分し、適正処分の証明として本市にマニフェストの写しを提出すること。

(イ) LED 照明器具の設置により不用となる既設の配管、配線、器具及び設置中に発生した産業廃棄物は、全て撤去、運搬及び処分すること(ただし、打込配管はそのままとすること。)

(ウ) 既設照明器具の処分に当たっては、安定器の PCB 含有の有無を確認し、無い場合は、適切に運搬及び処分すること。処分後、PCB 含有の有無を含め、処分に関する報告書を提出すること。

なお、PCB が含有されている安定器は搬出せず、廃棄物処理法で規定された保管基準に沿う方法で本市に引渡すこと。引渡し方法の詳細は本市と受注者の協議による。また、PCB が含有されている安定器のメーカー見解書及び写真等処分に必要な情報を本市に提供すること。

(エ) 撤去した既存照明器具のうち再利用が可能な蛍光管等について、本市が求めた場合には、本市に引渡しを行うこと。

(5) LED 照明器具管理台帳の作成、提出

本市が指定する「LED 照明器具管理台帳」に、本事業にて交換・新設した LED 照明器具及び、既に LED 化されている照明器具を含めて作成すること。

(ア) LED 照明器具に係る情報

(イ) 既設照明器具に係る情報

(6) 設置後検査

受注者による設置後自主検査を次のとおり行い、検査結果を本市に書面で提出すること。

(ア) 設置状態確認

各 LED 照明器具が正常に設置され、器具の脱落の恐れがなく、天井材との隙間等がないようにすること。

(イ) 点灯状態確認

各 LED 照明器具が異常なく点灯することを確認すること。

(ウ) 絶縁抵抗測定

LED 照明器具の設置後に「電気設備に関する技術基準を定める省令」に基づき分電盤の分岐回路ごと等に絶縁抵抗測定を行い、問題のないことを確認すること。

(エ) 照度測定

JIS 照度基準を満たす照度であるかどうか測定すること。

(7) 仮使用

受注者は、照明器具等の設置が完了した箇所から仮使用を認め、ESCO サービス開始日までに障害が発生した場合は、受注者はその復旧をすること。

(8) 完成図書

次の内容を取りまとめ、完成図書として紙で 1 部、合わせて、電子データ(Jw_cad 形式、Excel 形式、PDF ファイル形式等)を提出すること。

(ア) 完成図

(イ) LED 照明器具管理台帳

(ウ) LED 照明器具を設置した範囲の照明配置図(管理番号から設置場所を特定できることとし、本市が契約する地理情報システムへの更新を前提とし、世界測地系に基づくデジタルマップに登録可能なデータ。)

(エ) 設置した LED 照明器具の姿図

(オ) 照度測定結果表

(カ) 配線等の補修を行った場合は補修内容の記録

(キ) 受注者による設置後自主検査結果

(ク) 各種施工写真(施工前・施工中・施工後・使用材料・撤去品)

(ケ) メーカー取扱説明書

(コ) 既設照明器具の処分報告書(産業廃棄物管理票の写しを添付すること)

(サ) 関係諸官公庁等への申請等が完了していることを示す書類(必要な場合)

(シ) 緊急連絡先

(ス) ESCO 設備設置完了届

(9) ESCO 設備の保証等

(ア) ESCO 設備の保証期間は令和 20 年 3 月 31 日までとし、期間中は交換費用も受注者において負担するものとする。

(イ) 保証期間内に照明器具の不具合が発生したときは、迅速かつ適切に物品の取替、代替及び修繕等を行うこと。

(10)事故処理

受注者は、本事業の履行に際し、受注者の帰責事由により本市又は第三者に損害を与えた場合、本市へ直ちに報告すること。応急処置を加えた後、書面により本市に詳細な報告並びにその後の対策案を提出し、原状に復すること。なお、原状に復するための費用は受注者の負担とする。

(11)保険

受注者は、施工不良等により生じた火災や、工事目的物及び工事材料等を対象とする建設工事保険又は組立保険及び第三者に対する対人・対物事故による法律上の損害賠償責任を負担できる請負業者損害賠償責任保険に加入すること。保険期間は、契約開始日から工事目的物引渡しの日までとする。

(12)その他

- (ア) 仕様書等は、本事業の概要を示すもので、例え明記なき場合でも本事業履行上、当然必要と認められるものは本事業に含まれるものとする。
- (イ) 機器一覧及び図面と現況が異なる場合は、基本的に現況を優先するが、本市と協議のうえ対応すること。
- (ウ) 業務に必要な費用、機器、消耗品、取替部品、安全器具等は受注者の負担とする。
- (エ) 業務に必要な電力・用水は施設利用に支障がない範囲で本市が支給する。なお、それ以外のものについては、自家発電設備等準備する等、受注者にて対応すること。
- (オ) 業務の諸手続及びその費用は受注者の負担とする。
- (カ) 受注者は業務上知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。また、契約の解除及び期間満了後以降においても同様とする。
- (キ) 受注者は、本市の求めに応じ逐次内容を説明すること。
- (ク) 受注者は施設利用に支障の無いように本市との事前協議を行い、業務を遂行すること。また、施工中の騒音、振動には細心の注意を払うこと。
- (ケ) 借用品(鍵、関係図面類)の取扱は本市と事前に打ち合わせをおこなうこと。
- (コ) ESCO 設備引渡し後に、本市により取り外し、再設置した LED 照明器具に対する各種の対応は、取り外し、再設置により変化しないものとする。ただし、取り外し、再設置したことが原因で生じた不具合については除く。
- (サ) この仕様書に記載の無い事項について、疑義が生じた場合は、本市と受注者の双方協議のうえ誠意をもって対応すること。