

# 所沢市公共施設 LED一括導入業務委託照明設備に係る特記事項

## 1. 目的

本特記事項は、所沢市公共施設 LED一括導入業務委託にかかる公募型プロポーザルを実施するにつき、導入する照明等設備について必要な事項を定めることを目的とする。

## 2. 事業名

所沢市公共施設 LED一括導入業務委託

## 3. 改修対象器具

(資料2) 照明器具一覧及び(資料3)舞台照明一覧のとおりとする。ただし、提案時の参考資料としての一覧であり、実態と異なる点に留意する。

なお、市が必要と認めた場合、協議のうえ改修対象器具の増減等の変更を行うことができる。それに伴う事業費・事業実施計画書等の変更は協議のうえ決定する。

## 4. 機器仕様

選定する機器は既存照明器具等と同等以上の性能のものとし、下記の条件に基づくものとする。ただし、条件を満たす用途に応じた機器が無い場合、または既存照明器具等より性能を大幅に向上させる場合は発注者と協議のうえ選定する。

### (1) 共通事項

- ア 導入する LED 照明器具等は、国内メーカー製品であり、照明性能、省エネルギー性 (CO<sub>2</sub>削減量含む)、経済性、安全性、耐久性、耐震性、維持管理性、景観（光害含む）等を考慮して選定すること。
- イ 導入する LED 照明器具等は、一般社団法人公共建築協会が重要と認め、指定する材料等に係る評価を行った「評価名簿（電気設備機材等）」に登載されているものを選定すること。
- ウ 導入する LED 照明器具等は、環境負荷の低減に資する原材料、部品、製品及び役務（以下「環境物品等」という。）の調達を総合的かつ計画的に推進するため、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（令和5年12月）によるものとする。
- エ 原則既設照明器具は撤去し、LED 照明器具及び付属品、その他取り付けに必要な資材などは新品（未使用）のものを調達し、設置すること。
- オ 既設器具の安定器のバイパス工事や LED 化に必要な結線替えなどの既設器具の改造による「ランプ型 LED 交換」は対象外とする。  
ただし、意匠上・構造上器具交換が困難な箇所、又は道路照明については、別途協議とする。

- カ 導入するベースライト、ダウンライト、スポットライト、ブラケット、高天井照明、誘導灯・非常灯、投光器、街路灯等の LED 照明器具等は、保守管理を容易にするため、原則同一メーカー製品で統一すること。
- キ 既設同等照度の器具を前提とするが、部屋の用途により現行の J I S 照度基準及び労働安全衛生規則、学校環境衛生基準を満たすことが望ましい場合は、対応について市と協議し決定するものとする。
- ク 平均演色評価数 (Ra) においては、現状の照明器具と同等以上の製品とすること。
- ケ 光源寿命は、原則、40,000 時間以上（光束維持率 70%以上）の製品とする。なお、後述する個別製品仕様の数値を優先するものとする。
- コ 光色および明るさは、原則として既設照明器具と同等とする。
- サ 配光及び輝度は、原則として既設照明器具と同等とする。
- シ 設置場所の用途を考慮し、同等の耐久性や性能を維持すること。
- ス 導入する LED 照明器具等は原則「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル」に記載の事前調査を行う必要がない手法により設置できるものを選定するものとする。
- セ 埋込型照明器具を取り換える場合には、埋込寸法による隙間が生じないよう処置を行うこと。また、露出型照明器具を取り換える場合には、清掃を実施する等配慮すること。
- ソ 既設照明器具が防雨・防湿・防塵器具などの付帯機能やガード等の付属機器の場合は、同等以上の性能を持つ器具を設置すること。
- タ 導入する LED 照明器具等は、品質マネジメントシステム ISO9001 及び環境マネジメントシステム ISO14001 を取得した工場にて製造されたものとすること。
- チ 導入する LED 照明器具等は、提案時点で製品化されており、かつ製造及び販売が継続中であること。
- ツ 導入する LED 照明器具等の製造者が確認できる出荷証明書の写しを提出すること。
- テ 電気用品安全法 (PSE) 技術基準の内容に準拠するものとする。
- ト 上記に記載のない仕様は日本産業規格 (JIS)、日本電気工業規格 (JEM)、その他の基準を満たすものとする。
- ナ 導入する LED 照明器具等には、本事業により導入したことがわかるよう、器具に導入日時、維持管理期間、管理番号及び ESCO 事業による一括導入であることがわかる旨の表記をしたラベルを貼付すること。

## (2) 個別製品仕様：一般照明器具

- ア 一般照明器具は、原則として、既設器具を流用した LED 直管ランプの交換は認めない。なお、一般照明器具は再更新を想定し、原則として電源内蔵型 LED ベース

ライト（光源部にて交換可能なもの）とする。また電源ユニットは光源部に内蔵とする。

- イ LEDベースライトにおいては、照明器具が不燃材あるいは難燃材(UL-V0相当)で構成されていること。
- ウ 直管蛍光灯40形(Hf32形)相当以上のLEDベースライトにおいては、ライトバー(点灯ユニット)1本あたり4点以上の支持部を有すること。但しJISで規定された口金・受金(ソケット)を備えるものを除く。
- エ 入力電圧：100～242V±6% (50Hz／60Hz) とする。
- オ 設計寿命：40,000時間以上 (光束維持率85%)
- カ 演色性：Ra80以上
- キ 器具の出力及びプルSW付等は既設器具を考慮し、同等以上とすること。
- ク 天井改修を伴う器具の再配置は、原則、行わないものとする。また、器具寸法は、既設サイズを考慮すること。
- ケ 埋込型直管ランプ又はダウンライトは、埋込穴が異なる場合、リニューアルプレートで対応すること。
- コ やむを得ず器具改造を伴う場合、市、事業者（施工業者）間で協議の上、仕様を決定すること。
- サ 現状の照明器具が調光機能を有する場合は、同等の機能を維持すること。
- シ 照明器具の調光方式は、信号線工事や初期設定が不要な器具であり、リモコンで職員が操作可能なものとすること。
- ス 照明器具の調光方式は、無線で制御できるものとし、以下の①と②を実現できるものとする。
  - ① 無線通信の安定性や信頼性を確保するため、無線通信の周波数帯域は920MHz帯とすること。
  - ② 調光率は、5～100%とする。

### (3) 個別製品仕様：高天井照明器具

- ア 高天井用照明器具は、電源内蔵型とし、落下防止ワイヤー付きとする。
- イ 入力電圧：100～242V±6% (50Hz／60Hz) とする。
- ウ 設計寿命：60,000時間以上 (光束維持率85%)
- エ 演色性：Ra70以上
- オ 体育館での使用の際はボール衝撃を考慮しガードを設置すること。
- カ 器具の出力は、既設器具を考慮し、同等以上とすること。
- キ 体育館での床面平均照度は、JIS Z 9110:2024によるものとし、300lx以上確保すること。
- ク ボールなどの衝撃を配慮し、前面パネルはポリカーボネートとすること。

- ケ (一社) 日本照明工業会「照明器具の耐震設計・施工ガイドライン」耐震クラス S2 に適合すること。
- コ LED 照明器具の調光方式は、無線で制御できるものとし、以下①と②を実現できる仕様とする。
- ① 無線通信の安定性や信頼性を確保するため、無線通信の周波数帯域は 920MHz 帯とすること。
- ② 調光率は、0%（調光消灯）と 5~100%とする。
- サ 近年の夏季における酷暑を考慮し、一時使用温度は 55°C 以上のものとする。
- シ まぶしさを抑えた機器を選定すること。

(4) 個別製品仕様：防災用（誘導灯・非常用）照明器具

既設と同等以上の性能を有するものとし、機器仕様は以下の条件を満たすこと。

- ア 誘導灯及び非常用照明器具についても、LED 光源の誘導灯及び非常用照明器具に取り換えること。なお、原則として同等以上の性能を持つ器具を設置することとするが、所轄の官公庁との協議により、現行法令に適合することが確認できればこの限りとしない。
- イ 消防法（誘導灯）、建築基準法（非常用照明器具）に定める器具を設置すること。
- ウ 電源（電源別置型、電源内蔵型）は既設と同様とすること。
- エ 所轄の消防署に改修に伴う申請を行うこと、その際、改善等を指摘された場合は市と協議すること。

(5) 個別製品仕様：LED 投光器

既設の投光器と同等以上の光学性能を有するものとし、機器仕様は以下の条件を満たすこと。

- ア 既設の照明柱、投光器台に設置可能であること。
- イ 前面パネルはポリカーボネート製とすること。
- ウ 照明器具は電源内蔵型とし、落下防止ワイヤー付きとすること。
- エ 入力電圧：100~242V ± 6% (50/60HZ) とすること。
- オ 照明器具は耐塩仕様とし、照明器具はおよそ 10 年の耐用年数を有し、屋外環境での使用に耐えうる構造とすること。
- カ 設計寿命：40,000 時間以上（光束維持率 85%）
- キ 初期光束補正機能を有すること。
- ク 色温度：5000 K ± 500
- ケ 演色性：Ra70 以上
- コ 器具は落雷による故障発生の低減を目的に、電源線と接地線との間に 15kv のサージ電圧を印可しても故障が無く、再使用可能であること。

- サ 消費電力削減の為、球技場・広場・運動場は、消費効率 160lm/W 以上のものを使用すること。
- シ 公害対策ガイドラインの光環境類型に応じた各基準を満たすこと。

#### (6) 個別製品仕様：舞台照明

照明器具、調光設備、負荷設備、その他舞台照明関連設備は回路数、チャンネル数、記憶シーン数その他の性能が既存と同等以上であるものとし、既存照明と同様の使用や演出ができるよう機器を選定すること。

#### (7) 道路灯

道路灯は下記仕様を満たすこと。

- ア 灯具は、電気用品安全法に基づく基準に適合していること。
- イ 堅牢で防水性、対候性、耐食性を有し、平成 27 年 4 月に国土交通省が改訂した「LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）」に示す「4、照明器具技術仕様 4. 1 LED 道路照明器具」に準拠したものとすること。ただし、40VA 以下の防犯灯クラスの灯具については、公益社団法人日本防犯設備協会 技術標準 SES E1901-4 「防犯灯の照度基準」におけるクラス B+ を満たす設置間隔及びランクが、従来光源と同等以上の性能を有するものであること。
- ウ 「LED 道路・トンネル照明器材仕様書」における基準に適合していること。
- エ 電波障害の発生が制御されている灯具であること。
- 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 照明は白色系とし、色温度は 4,500K から 8,000K までとする。
- キ 動作保証温度は、周囲温度 -20°C～40°C を満たすこと。
- ク 入力電圧は 100V に対応できること。
- ケ 設計寿命：60,000 時間以上（光束維持率 80%）
- コ 灯具に形式・ロットナンバーが明記され、管理がなされていること。
- サ 電柱、道路照明灯専用柱などに、既設の道路照明灯と置き換えて設置できること。
- シ 既存独立柱及び既存アームに適応可能なものとする。ただし、40VA 以下の防犯灯クラスの灯具は、電柱又は鋼管ポールにバンド等で直接取り付けができるものとする。
- ス 農作物や市民生活への影響を回避するため、既存の照明灯に遮光板又は遮光シール等による遮光処理が行われている箇所については、同様に遮光板又は遮光シール等を設置又は貼付すること。
- セ 既存灯に設置している管理標識は、本事業後も設置を継続することとし、取り換え工事の際に必要に応じ付け替えを行うこと。また、地上からの管理番号の判別が困難な場合は、必要な補修を行うこと。
- ソ 消費電力削減の為、消費効率 160lm/W 以上のものを使用すること。

- タ 積雪面積が 0.1 m<sup>2</sup>以下であること
- チ 施工・メンテナンス性を考慮し、灯具の上蓋開閉方向はポール側に開くこと。

#### (8) 調光器具

導入する LED 照明器具等を無線信号によって調光制御を可能とする調光コントローラまたは調光システム等については、以下の仕様を満たすこと。

- ア 通信距離の上限は、障害物のない水平見通し距離で約 13m 以下とすること。
- イ 無線周波数帯域は 2.4GHz とすること。
- ウ センサについては、人感センサ・明るさセンサを兼ねた機器を活用し、最適な省エネ実現を目指すこと。
- エ 調光範囲については 5%~100% とすること。
- オ 既存天井のアスペスト等の仕様に配慮するほか省施工・省廃材に考慮し、親機が不要の機器を選定すること。