

広島市立中学校照明LED化ESCO事業 仕様書

1 事業概要

(1) 事業名

広島市立中学校照明LED化ESCO事業

(2) 契約方式及び契約期間

契約方式 ESCO契約（ギャランティード・セイビングス契約）

契約期間 契約締結日から令和10年3月31日まで

(3) 事業内容

広島市立中学校（校舎61校、屋内運動場60棟）の直管型蛍光灯、ダウンライト、高天井照明、非常用照明及び誘導灯等、LED照明以外の照明器具を全てLED照明に更新する。ただし、グラウンド照明は除く。

更新方法は器具交換とし、ランプ交換でのLED化は認めない。

なお、照明器具一覧兼事業費算出表（様式3-7）に記載している既設照明器具の数量及び仕様は参考とし、最終的な数量及び仕様は、現地調査及び詳細設計を基に優先交渉権者が作成する照明設備台帳を、本市が承諾することで確定することとする。

・ 対象施設

別紙6「施設一覧」のとおり。（校舎61校、屋内運動場60棟）

2 成果物

受注者は、次の成果物（データ及び書類）を作成し、本市に提出する。

(1) 電子媒体（CAD、TIFF、PDF、Excel等）

照明設備台帳、施工図面（プロット図程度）、メーカー機器完成図、関係官庁届出書類及び省エネルギー効果の検証結果を、「広島市電子納品の手引」に従い、提出すること。

(2) 完成図書（照明設備台帳、施工図面（プロット図程度）、メーカー機器完成図、試験結果報告書（絶縁抵抗測定、照度測定等）、関係官庁届出書類、省エネルギー効果の検証結果及びアフターフォロー体制）、工事写真（主要室のLED化工事前後の写真程度）

A4縦長ファイルに綴じ、各学校に1部ずつ提出すること。

3 発注者等との協力体制

(1) 受注者は、作業を円滑に進めるため、発注者及び学校と密接に連絡を取り、その連絡事項を記録し、協議の際、相互に確認するものとする。また、受注者は発注者から報告（業務の進捗状況、質疑回答等）を要求されたときは、速やかに報告すること。

(2) 受注者の担当者について、発注者又は学校との連携・協力が支障があると判断された場合には、受注者は早急に担当者の変更等の対応を執ること。

(3) 発注者は、業務の遂行上必要な資料で、発注者が所有しているものは貸与する。

4 LED照明等の仕様

(1) 一般事項

ア 本仕様書、日本産業規格（JIS）、日本照明工業会技術規格（JIL、ガイド、技術資料等）、その他関係する諸法令等を遵守すること。

イ 用途ごとの平均照度は、原則、JIS Z 9110「照度基準総則」に準拠すること。

ウ 色温度は、原則、既設照明器具と同じものとする。

エ LED照明は、灯具一体型を採用することとし、既設照明器具の改造等によるランプ交換でのLED化は認めない。

オ 導入するLED照明は、保守管理を容易にするため、可能な限り同一製造業者の製品で統一すること。

カ 照明器具及び光源（LED）等は、全て未使用品とすること。

キ 導入するLED照明は、メーカー機器仕様書を提出し、本市の承諾を受けること。

(2) LED照明の性能・構造

ア 光源寿命は、40,000時間以上（光束維持率70%以上）とする。

イ 平均演色評価数（Ra）は、次による。

(ア) ベースライト型器具は、80以上とする。

(イ) ダウンライト型及び高天井型器具は、70以上とする。

ウ 入力電圧は、原則、100～242V（ボルトフリー）とし、施設の配線方式を考慮し、適切な器具を選定すること。

エ 光束、材質、機能（防雨、防湿、防塵、ガード、調光等）は、既設照明器具と同等以上とすること。

オ 種類（埋込、直付等）、形状及び寸法は、既設照明器具と同等とすること。なお、同等とすることができない場合には、対応策等を提示し、本市の承諾を得て更新すること。ただし、屋内運動場アリーナの高天井照明器具はこの仕様の対象外とする。

カ 屋内運動場アリーナにおける、主照明設備①、②（様式3-7屋内運動場60棟_アリーナ）の更新用器具は、公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）に示すLSR2形相当の器具とすること。ただし、既設照明器具が蛍光灯FLR40×2の学校は除く。

キ 屋内運動場における、スポット照明設備（様式3-7屋内運動場60棟_アリーナ及び様式3-7屋内運動場60棟_ステージ、外構等）の更新用器具は、舞台演出用途の機能及び調光は原則不要とする。さらに配光はステージ面を狙って照射できるものとし、ビーム角0°～30°程度とする。

ク 屋内運動場アリーナの照明器具には全て防球ガードを取付けること。

5 設計に関する仕様

- (1) 優先交渉権者は、対象施設の現地調査及び詳細設計に基づき、LED照明の数量、仕様、品番、メーカー名及び設置場所等を明記した照明設備台帳、事業費算出書及び官庁施設におけるESCO事業導入・実施マニュアル（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）で示すオプションAで計算した省エネルギー効果の検証結果を作成すること。
作成に当たっては、様式3-6及び様式3-7又は独自様式のいずれかとし、独自様式の場合、様式3-6及び様式3-7の項目を網羅すること。なお、いずれの様式においても、別紙6で示す対象の学校及び屋内運動場毎に個別で作成を行い、全学校の集計表を作成すること。
- (2) 屋内運動場アリーナの照明については、設計時に照度分布図の作成を行うこと。その際、照度及び均斉度等について、適切な照明器具を選定すること。
- (3) 優先交渉権者は、(1)、(2)で作成した資料を基に協議の上、施工数量及び事業費を確定させ、契約を締結する。

6 工事に関する仕様

- (1) 工事に係る安全管理について、労働安全衛生法等関係法令を遵守の上、受注者の負担で安全確保に必要な措置を講じること。
- (2) 停電等、施設運用上必要な機能が停止する場合には、必ず事前に本市及び学校と調整して実施すること。
- (3) LED照明の取付けは、原則、天井スラブに支持する吊ボルト又は鋼材に固定又は支持することとし、既存吊ボルト等を再使用してもよいものとする。ただし、その長さや位置等は現地調査及び詳細設計の際に確認し、加工又は吊ボルトの設置が必要な場合は、全て受注者の負担とする。
- (4) 屋内運動場アリーナの高天井照明器具は、小屋組鉄骨等（構造躯体）に取り付け、ワイヤ等で落下防止措置を講ずること。この際、取付方法はメーカーの据え付け要領に準拠すること。
- (5) 屋内運動場アリーナ高天井照明の既設の安定器、昇降装置及び昇降装置盤の内部機器等は撤去すること。
- (6) LED照明の設置位置は、原則、既存器具と同位置とする。また、器具寸法は、既設サイズを考慮することとし、器具寸法が小さくなる場合、リニューアルプレートを設置する等に対応すること。基本的に天井改修を伴わない方法により器具を更新することとするが、万が一、天井材を撤去する必要がある場合、事前に石綿含有建材の調査を行い、含有が判明した場合は、法令等に基づき適切に対応すること。なお、これらの対応に係る費用は、全て受注者の負担とする。ただし、屋内運動場アリーナの高天井照明器具については対象外とする。
- (7) 仮設足場や高所作業車等、工事に必要な仮設費用は、全て受注者の負担とする。また、屋内運動場の床の養生については、シート養生の上にコンパネの使用を見込むこと。
- (8) 作業中は、受注者の負担で誘導員や監視員等を適切に配置し、安全確保に努めること。
- (9) 作業中は、粉塵の飛散に十分注意し、必要な養生を行うとともに、作業終了後に床等の清掃を行うこと。

- (10) LED化工事前後に当該照明回路の絶縁測定を実施し、作業による絶縁劣化等がないことを書面等で報告すること。
- (11) 作業中に事故が発生した場合は、速やかに本市に報告するとともに、本市に帰責事由がない限り、受注者の責任及び費用負担で被害者対応及び原状復旧等を行うこと。
- (12) LED化工事前後に一般照明（非常用照明以外の照明をいう。）の照度測定を実施すること。LED化工事後の照度は、J I S Z 9 1 1 0「照度基準総則」を満たすか、工事前の照度と同等以上となることを確認すること。なお、工事前の照度を満たさない場合、本市と協議の上、適切に対応すること。また、照度測定箇所については、実施計画書等により決定すること。
- (13) LED化工事後、非常用照明の照度測定を実施し、基準照度に適合していることを書面等で報告すること。なお、基準照度を満たさない場合、本市と協議の上、適切に対応すること。また、照度測定箇所については、実施計画書等により決定すること。
- (14) 非常用照明及び誘導灯の更新については、関係法令を遵守し、受注者の負担において関係機関等に対する書類（消防用設備等設置届出書、防火対象物使用開始届出書等）の作成手続き等を行うこと。
- (15) 取り外した器具等の取扱い（廃棄物処理・分別・再利用）については、関係法令を遵守するとともに、本市が取扱い方法を指定した場合は、それに従うこと。
- (16) 本事業により発生する廃棄物の処理について、事前に処理方法を記載した建設廃棄物処理計画書を提出し、本市の承諾を得ること。また、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に適合するよう処理し、産業廃棄物の処理完了時にマニフェストA、B2、D、E票の原本を提示し、E票の写しを提出すること。なお、電子マニフェストによる場合は、印刷した受渡確認票及びマニフェスト情報登録証明を産業廃棄物の処理完了時に提出すること。また、PCB廃棄物が発生した場合、本市と協議の上、適切に対応すること。
- (17) 資材置き場、現場事務所等は、受注者の負担で確保すること。
- (18) 本事業に必要な工事用電力、水及び官公庁への諸手続き等の費用は受注者の負担とする。
- (19) 受注者は、対象施設の現地調査及び詳細設計に基づき、搬入計画、養生計画、施工図面（プロット図程度）、施工方法、屋内運動場アリーナの高天井照明器具の落下防止措置及び取付方法、詳細スケジュール等を記載した実施計画書を作成し、本市の承諾を受ける。また、転落、墜落災害が発生する危険性の高い作業にあつては、作業者の安全を確保するための措置を講じ、実施計画書に具体的な措置の内容を記載すること。
- (20) 現時点では別紙7のとおりに関連工事が予定されている。その他の関連工事も含め、関係者間で十分調整の上、本事業を実施すること。

7 LED照明の保証等

- (1) LED照明の保証期間は5年間とし、交換費用も受注者において負担するものとする。ただし、延長の提案があつた場合はその期間とする。なお、保証の始期は引渡し日とする。
- (2) 非常用照明器具及び誘導灯に内蔵されている蓄電池については、消耗品のため、保証の対象外とする。

- (3) 保証期間内に照明器具の不具合等が発生したときは、受注者の負担においてその原因の調査を行い、本市に不具合の責が認められない場合には、受注者の負担において迅速かつ適切に照明器具等の取替、代替及び修理等を行うこと。

8 工事可能時間

- (1) 工事は、基本的に学校開業日の放課後（16時以降）、土日・祝日及び長期休業期間（夏休み等）に実施することとする。ただし、学校行事、屋内運動場の開放事業、その他の事情により施工が難しい場合があるため、各学校の予定に配慮し、学校と事前に十分な調整を行うこと。

なお、中学校においては放課後、休日及び長期休業期間中であっても、部活動等により施設が使用される場合があるため、当該予定を踏まえて調整を行うこと。

- (2) 授業時間中の工事は使用されていない教室等に限り、施工を認める場合がある。ただし、施工開始後の現場状況を踏まえたうえで、学校側と個別に協議し、学校の承認を得た場合に限り実施するものとする。

9 その他

- (1) 業務の詳細・日程の管理については、発注者及び学校と十分な打合せを行うこと。
- (2) 業務に係る資料及び成果は、全て発注者に帰属するものとし、発注者の許可なく公表、貸与、複写及び他の目的に使用してはならない。また、契約終了後も同様とする。
- (3) 受注者は、施工したLED照明の仮使用を認めること。
- (4) 対象の中学校は、新築時の図面が数校程度分しか残っておらず、現存する設計図面が不完全である。このため、受注者は現地調査を十分に実施した上で設計及び工事を行うこと。
- (5) 提案内容は、契約事項となるため、確実に履行すること。
- (6) 施工計画の策定および実施に当たっては、各学校と綿密に連携し、学校運営に支障を及ぼさない範囲で、適切に進めること。また、必要に応じて、警備会社等との調整も行うこと。
- (7) 撤去した電球及び安定器について、発注者又は学校が再利用を希望する場合、協力を行うこと。