

# 山梨市公共施設一括 LED 化事業

## 要求水準書

(案)

令和 4 年 7 月 1 日

山梨市

## 目 次

1. 総則 .....	1
1) 要求水準書の位置付け .....	1
2) 要求水準書の変更 .....	1
2. 基本的事項 .....	2
1) 業務範囲 .....	2
2) 対象施設の位置等 .....	3
3) 遵守すべき法令等 .....	4
3. 機器関係要求水準 .....	5
1) 基本事項 .....	5
2) 小中学校施設 .....	6
3) スポーツ施設 .....	6
4) 道路照明灯 .....	7
4. 工事に関する要求水準 .....	8
1) 関係法令など .....	8
2) 工事計画 .....	8
3) 検査 .....	9
4) 報告 .....	9
5. 維持管理に関する要求水準 .....	9
1) 維持管理業務の対象 .....	9
2) 業務期間 .....	10
3) 業務の実施 .....	10
4) 維持管理業務の実施 .....	10
5) 苦情等への対応 .....	11

## 1. 総則

### 1) 要求水準書の位置付け

本要求水準書は、山梨市（以下「市」という）が「山梨市公共施設一括 LED 化事業」（以下「本事業」という。）の実施にあたって、事業者に要求する性能等の水準を示すもので、「機器関係要求水準」「工事に関する要求水準」及び「維持管理業務要求水準」から構成される。

### 2) 要求水準書の変更

市は、本業務の事業期間中に、法令等の変更、災害の発生など特別の理由による業務内容の変更の必要性により、要求水準書の見直し及び変更を行うことがある。要求水準書の変更に伴い、事業者が行う業務内容に変更が生じるときは、事業計画書の規定に従い、所定の手続きを行う。

## 2. 基本的事項

### 1) 業務範囲

本事業において事業者が実施する業務範囲は、次のとおりである。

#### (1) 調査業務

##### (1) 現地調査

- ア 既設照明灯の位置の調査（所在地等設備管理上必要となる各種情報の調査）
- イ 既設照明灯の設備の調査（灯具の種類等の設備内容調査）

##### (2) 電力契約照合等

- ア 既設照明灯に係わる電力契約の調査及び現地調査結果の突合
- イ 電力契約と既設照明灯との数量相違の把握・整合

#### (2) 照明灯管理システムの構築・データ更新

- ① 照明灯設備の把握・管理及びデータの更新が容易にできる管理システム構築
- ② 事業期間中に市が行う照明設備の修繕依頼や新設・移設・撤去等の移動連絡に係わるデータのシステムへの反映及び地図データの定期更新等の作業
- ③ 前項により作成された最新の管理システムデータの報告及び納入については、事業期間中、毎年度行うものとする。なお、報告は電子的媒体（CD-ROM等）でも可とする。

#### (3) 施工計画・施工・施工管理業務

- ① LED化のメリットを最大限に享受できる施工計画の策定及び施工・施工管理
- ② 利用者及び作業者の安全に配慮した施工計画の策定及び施工・施工管理

#### (4) 既設設備の撤去・リサイクル・廃棄処分業務

- (1) 関係行政機関の指導及び関係諸法規を遵守しつつ、撤去工事及び施工管理の実施
- (2) 撤去した設備（灯具本体、グローブ、安定器等）の再利用、撤去品を項目ごとにリサイクルの具体的な方法について実施

#### (5) 維持管理業務

- ① 事業者は、施設管理者等からの連絡に基づき、設備の調査・修繕を行う。
- ② 事業者は、照明灯に関する市からの移動連絡（新設・撤去・移設等）を受け付け、これに基づき管理システムデータを更新する。また、前項の修繕結果についても同様とする。
- ③ 本業務以前に設置した既設のLED設備についても、管理システムに反映し、契約終了まで同様に維持管理を行う。
- ④ 事業者は、施設管理者等からの連絡受付のための窓口を設置し、少なくとも平日午前9時から午後6時まで、設備の修繕依頼を受け付ける。
- ⑤ 修繕については、依頼を受けた日から起算して、原則3日以内に実施するものとする。ただし、緊急的な初期応動が必要な場合は、速やかに応急的な対応作業を

実施する。その際に生じる費用は、その損害の原因により事業者又は市が負担することとする。

ア 事業者が費用を負担する場合

- ・火災、落雷、破損、盗難、雪害・風害、電氣的・機械的事故など、偶然外来、且つ急激な事故によって生じた損害
- ・設備の製品としての不具合による故障

イ 市が費用を負担する場合

- ・市ないし清掃など市の依頼による作業者の責による損害
- ・地震・噴火及びこれらに起因する津波による損害
- ・戦争・暴動・変乱による損害
- ・その他、上記（オ）以外で、事業者の責に因らない損害

⑥ 事業者は、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・内容については市と協議の上、定める。

(6) 事業検証報告

- (1) 事業者は、提案により示した光熱費削減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市に提示する。
- (2) 事業者は、前項の検証結果並びに修理・交換等の記録を、毎年度市に報告し、市は当該報告の内容を確認する。

## 2) 対象施設の種類の等

対象施設の種別、数量等は、以下のとおりである。なお、具体的な施設情報は募集公告時に、設備詳細については、別途、第一次審査を通過した応募者に配布する。

医療・福祉関連施設	6施設 (1, 070台)
教育・学校関連施設	19施設 (7, 191台)
公営住宅関連施設	15施設 (810台)
スポーツ関連施設	17施設 (2, 004台)
庁舎・公民・文化関連施設	31施設 (4, 165台)
その他	31施設 (2, 483台)
計	119施設 17, 723台

### 3) 遵守すべき法令等

PFI 法その他、下記に掲げる関連の各種法令に拠ることとする。

- (1) 地方自治法
- (2) 建築基準法
- (3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (4) 建設業法
- (5) 労働安全衛生法
- (6) 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律
- (7) 個人情報の保護に関する法律
- (8) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (9) その他建築関係資格法・業法・労働関係法
- (10) その他慣例法令、条例等

その他、関連する市条例及び関係法令についても遵守する。なお、上記、関係法令等以外にも要求水準書に記載されている適用基準等についても、事業者自らの責任において、その齟齬等の有無や内容を精査の上、本業務を実施しなければならない。

### 3. 機器関係要求水準

#### 1) 基本事項

日本産業規格（JIS）及び日本電気工業規格（JIM）、その他関係する諸法令、規則及び条例などを遵守すること。

##### (1) 交換方法

原則器具ごと交換を行うこととする。ただし、交換に適した器具が存在しない場合は、市との協議の上で選定すること。

##### (2) 使用器具

- ① 既設照明器具からの置き換えに適した寸法の器具を選定すること。
- ② 公共施設用照明器具（一般社団法人日本照明工業会規格JIL5004）と同等以上の性能を有する器具を原則として選定すること。ただし、適した公共施設用照明器具が存在しない場合は市との協議の上、選定すること。
- ③ 既設照明器具に付属機器及び機能がある場合は、交換するLED器具も同様に付属機器及び機能を付けること。

##### (3) 非常灯及び誘導灯

- ① 既設照明器具がバッテリー内蔵型の場合、LED 照明器具はバッテリー内蔵型を採用すること。
- ② 既設照明器具がバッテリー別置型の場合、LED 照明器具もバッテリー別置型とし、既設配線と接続させること。
- ③ 既設照明器具に相当する LED 照明器具の非常灯及び誘導灯が存在しない場合の機種選定は、市との協議による。
- ④ 定格寿命  
総点灯時間が 40,000 時間以上であること。
- ⑤ 光源色  
LED 蛍光灯は昼白色を基本とし、LED 電球は電球色を基本とする。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。
- ⑥ 照度 JIS 照度基準等を満たす照度を保つこと。
- ⑦ 配光・輝度  
既設照明器具から大きく異なるものではないこと。
- ⑧ 調光及び人感センサー  
調光また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また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。
- ⑨ 入力電圧  
設置場所の配電電圧に適合したものであること。

## 2) 小中学校施設

JISZ9110 運動場及び競技場その1・その2の運動競技の練習・レクレーションに準ずる。

### (1) 光色

相関色温度約 5,000～6,500K とする。

### (2) 演色性

平均演色評価数 Ra70 以上を適用する。

### (3) 明るさ (照度)

水平面平均照度は 300lx 以上とし、照度範囲は、屋内運動場全面とする。

### (4) 照度均斉度

均斉度 (最小/平均) は 0.3 以上とする。

### (5) グレア

グレアについては、完全に避けることはできないが、屋内運動場利用者の視界が阻害されない程度に制限・制御することを考慮すること。

### (6) 高天井照明器具

使用する高天井照明器具は (一社) 日本照明工業会「照明器具の照明設計・施工ガイドライン」による特定天井に設置する照明器具に要求される耐震クラス A 以上とする。

### (7) 構造

LED 高天井照明については、スポーツ競技、学習に影響を与えないまぶしさ低減措置があり、また飛散しにくい構造であること。また、ボールが当たることを想定した保護措置を設置すること。定格寿命期間は安全な使用が可能であること。

### (8) 製品の製造業者は、ISO9001 認証を取得していること。

### (9) 屋外の競技場の防水・防滴仕様は、IP55 以上の基準を満たしていること。

### (10) 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。

### (11) 光害対策が考慮されている製品であること。

### (12) 電波障害の発生が抑制されている製品であること。

## 3) スポーツ施設

JISZ9127 スポーツ照明基準の運動競技区分「II」をベースに、既設灯具の数値を考慮して、設定したものとする。

### (1) 光色

相関色温度約 5,000～6,500K とする。

### (2) 演色性

平均演色評価数 Ra70 以上を適用する。

### (3) 明るさ (照度)

水平面平均照度は 500lx 以上とし、照度範囲は、体育館床面全面とする。



(4) 照度均斉度

均斉度（最小/平均）は 0.3 以上とする。

(5) グレア

グレアについては、完全に避けることはできないが、競技中の選手の視界が阻害されない程度に制限・制御することを考慮すること。

(6) 高天井照明器具

使用する高天井照明器具は（一社）日本照明工業会「照明器具の照明設計・施工ガイドライン」による特定天井に設置する照明器具に要求される耐震クラス A 以上とする。

(7) 構造

LED 高天井照明については、スポーツ競技、学習に影響を与えないまぶしさ低減措置があり、また飛散しにくい構造であること。また、ボールが当たることを想定した保護措置を設置すること。定格寿命期間は安全な使用が可能であること。

(8) 製品の製造業者は、ISO9001 認証を取得していること。

(9) 屋外の競技場の防水・防滴仕様は、IP55 以上の基準を満たしていること。

(10) 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。

(11) 光害対策が考慮されている製品であること。

(12) 電波障害の発生が抑制されている製品であること。

#### 4) 道路照明灯

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）（以下「ガイドライン」という。）に適合または道路・トンネル照明器材仕様書・同解説（平成 30 年版（一社）建設電気技術協会）に適合し、更新できる製品を使用すること。

(1) 工事後も、既存の道路照明灯と同等以上の照度を確保すること。ただし、現場の状況（道路幅・車線数等）によって、新規に提案することを妨げない。

(2) 既存灯具に遮光機能（遮光板、ルーバー等）が備わっている道路照明灯は、同等の機能を有すること。ただし、現場状況により不要とされるものがあることから、詳細については市と協議のうえ、決定すること。

(3) 電柱、独立柱などに設置されている道路照明灯と置き換えて設置できること。また、外壁等に設置されている場合であっても、設置できるものとする。

(4) 道路照明灯の防塵防水は IP23 以上の保護等級の基準を満たしていること。なお、LED モジュール及び反射板、レンズなどが収納されている箇所の防塵防水は IP44 以上の保護等級の基準を満たしていること。また、トンネル照明灯の防塵防水は、IP55 以上の保護等級の基準を満たしていること。

(5) 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。

(6) 光害対策の対応ができるもの。

## 4. 工事に関する要求水準

### 1) 関係法令など

- (1) 国土交通省大臣官房庁営繕部監修の公共建築工事標準仕様書、公共建築物改修工事標準仕様書、公共建築設備工事標準図、電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程及び関係するその他の諸法令、規則及び条例に準拠すること。
- (2) 契約後、工事計画を速やかに作成し、市と事前に調整を図ること。
- (3) 工事を行うにあたっては、地元事業者を優先的に活用すること。
- (4) 取り外した灯具等の取扱いについては、関係法令を遵守するとともに、市が取扱方法を指定した場合は、それに従うこと。
- (5) 工事に係る瑕疵については、契約に基づき、事業者の責任とすること。
- (6) 現地調査及び工事施工については、安全管理を徹底し、事故の防止に万全を期すこと。

### 2) 工事計画

工事計画は、次の事項の基準で実施すること。なお、具体的な工事計画については工事着手前に市と協議すること。

#### (1) 工事の優先順位

- ① 既設の照明灯で不点灯等の故障が発生した箇所
- ② 市が実施する建替えに該当する箇所
- ③ その他、市が優先と判断した箇所

#### (2) 工事方法

設置する設備については、市の指定する方法・仕様等及び工事計画を遵守すること。

#### (3) 関係諸官公庁等への申請及び届出

既設照明器具から LED 照明器具へ置き換える際に必要となる関係諸官公庁等への申請、届出及び検査等の手続きが必要な場合は、市と事前調整を行った上で事業者が適切に対応すること。

#### (4) 設置

- ① 事業者は必ず類似業務経験のある者を建設業法に基づく監理技術者として選任すること。監理技術者は現地作業期間中、現場に常駐すること。やむを得ず監理技術者が現場に出向できない場合は代理者を選任すること。
- ② 電気工事士の資格を有するものが施工を行うこと。
- ③ 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、速やかに市に報告し、協議すること。
- ④ キュービクル及び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、事業者にて電気主任技術者と協議・調整を行うこと。
- ⑤ 施工場所で他の工事業者による別工事がある場合は、別工事の工事業者との調整に協

力すること。

⑥ LED 照明器具及び部材等の置き場が必要な場合は市と協議すること。

(5) 既設照明器具の撤去、運搬、処分

撤去した既設照明器具等は「廃棄物の処理および清掃に関する法律」など関連法令に従い、適正に運搬処分すること。

(6) 安全管理

事業者は、本業務の履行に際し、労働安全衛生法その他関係法令を遵守し、安全作業を行うこと。

① 作業時は作業員及び第三者への安全対策を徹底すること。

② 作業中は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。

③ 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。

④ 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。また、必要に応じて作業エリアのみならず通路や資材置場などの各部養生を行うこと。

⑤ 事業者は現場代理人を契約後 5 日以内に選任し、市に通知すること。現場代理人は作業中の場合現場に常駐し、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。

⑥ 作業期間中の火災や事故等に対応する保険に加入すること。

⑦ 高所作業に当たっては、作業床を配置する、安全帯を使用するなど墜落防止の措置を講じること。また、高所作業に当たっては、脚立等不安定な昇降用具を使用した作業は行わないこと。

### 3) 検査

(1) 施工後、市の検査を受けること。

(2) 検査に要する費用は、全て事業者の負担とする。

### 4) 報告

(1) 毎年度、市に提出する報告等については、施設管理者が記録する使用時間に基づき適切に報告を行うこと。

## 5. 維持管理に関する要求水準

### 1) 維持管理業務の対象

事業者は、対象施設の設備保守管理業務、その他これらを実施する上で必要な関連業務を行う。

事業者は、維持管理業務要求水準に基づき、対象設備の機能を維持し、公共サービスの提供に支障を及ぼさないよう、また施設利用者及び関係者にとって、より安全で快適な施設利用ができるよう設備の性能及び状態を常時適切な状態に維持管理する。

## 2) 業務期間

維持管理業務の期間は、施工完了後、10年間とする。

## 3) 業務の実施

### (1) 基本方針

事業者は、次の事項を基本方針として維持管理業務を実施すること。

- ① 維持管理は、予防保全を基本とすること。
- ② 作業環境を良好に保ち、施設利用者の健康被害を防止すること。
- ③ 設備が有する性能を保つこと。
- ④ 劣化等による危険・障害の未然防止に努めること。
- ⑤ 省資源、省エネルギーに努めること。
- ⑥ ライフサイクルコストの削減に努めること。
- ⑦ 環境負荷を低減し、環境汚染等の発生防止に努めること。
- ⑧ 故障等によるサービスの中断に係る対応を定め回復に努めること。
- ⑨ 上記の項目について、事業期間中の工程を定め実施すること。

### (2) 業務計画書の作成

事業者は、業務の実施にあたっては、光熱費削減額及び維持管理業務を適正に実施するために必要な事項を記載した業務計画書（以下「計画書」という。）を作成し、当該年度が開始する7日前までに市に提出して確認を受けること。計画書を変更する場合は、速やかに市と協議のうえ決定し、変更計画書を市に提出すること。

### (3) 年次事業検証報告書の作成

年次事業検証報告書（以下「報告書」という。）は、光熱費削減額及び維持管理業務の実施水準を事業者自身がモニタリングした結果を市に報告するものである。事業者は、計画書に基づき、対象施設の管理状況を正確に反映した報告書を作成し、市に提出すること。

## 4) 維持管理業務の実施

### (1) 点検及び故障等への対応

点検及び故障等への対応は、業務計画書に従って速やかに実施する。

### (2) 業務担当者

事業者は、法令等により資格を必要とする業務の場合には、各有資格者を選任する。業務担当者は、業務従事者であることを容易に識別できるようにして作業に従事する。

(3) 業務体制の届出

業務の実施に当たっては、その実施体制、業務担当者を市に届け出ること。

(4) 法令の遵守

必要な関連法令、技術基準等を充足した業務計画書を作成し、それに基づき業務を実施する。

**5) 苦情等への対応**

維持管理業務の実施に起因する苦情等について、適切に対応し、市に報告すること。

(1) 申告等により発見された不具合の修理を行うこと。

(2) クレーム・要望・情報提供等に対し迅速な判断により対処すること。

(3) クレーム等発生には現場調査・初期対応・処置を行うこと。