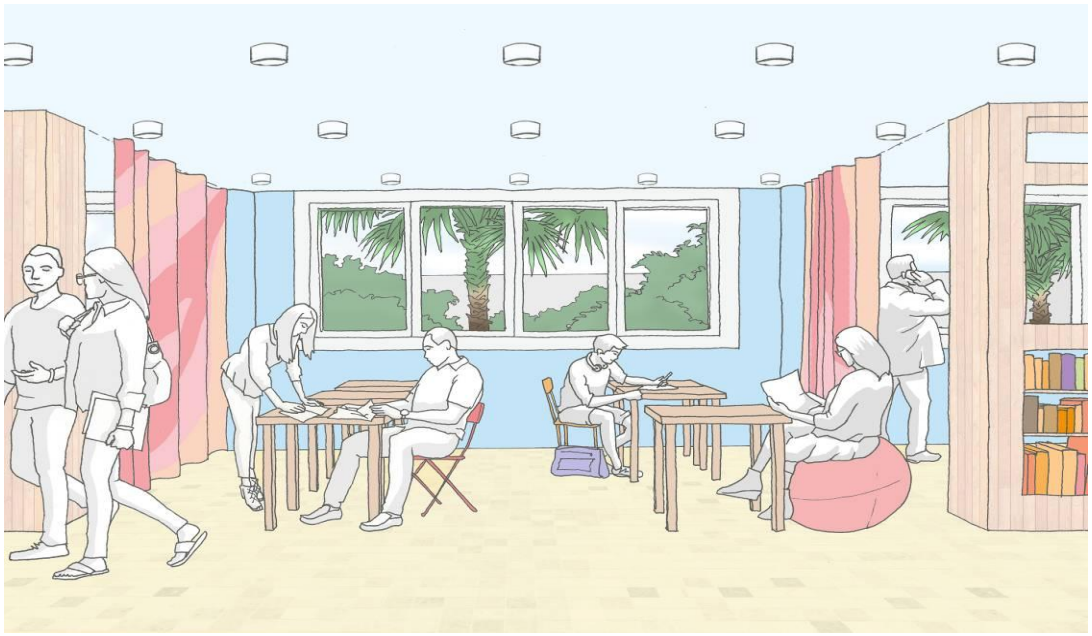
Maître d'Ouvrage :	CROUS Aix-Marseille-Avignon 31 avenue Jules ferry 13621 Aix en Provence Cedex 01

Marché de travaux pour l'aménagement des espaces collectifs et zones de locaux administratifs dans le cadre des actions de dynamisation de la vie étudiante de la Cité Universitaire Galinat, Marseille

CCTP LOT 5 – Eclairage : étude, fourniture et pose d'appareillage

15 septembre 2026



Architectes : tiersLAB	BET : **AEC ÉLECTRICITÉ** OPC : **MARCY DESIGN**

Table des matières

1 Description générale du projet 3
1.1 Objet du marché et répartition des lots 3
1.2 Contexte, projet et phasage des travaux 4
1.3 Installation d'un chantier en site occupé 4
1.3.1 La base vie 4
1.3.2 Le nettoyage 4
1.3.3 Le tri des déchets 4
1.3.4 Protection des existants 5
1.4 Présence de produits contenant de l'amiante 5
1.5 Consistance de la prestation 6
1.6 Emplacement des anciens réseaux 6
1.7 Normes et règlements 6
1.8 Conditions de la consultation 7
2 Prestation n°1 : les études d'éclairage par espace 7
2.1. Nature de la prestation 7
2.2. Documents à fournir 8
2.3. Tableau récapitulatif des études d'éclairage à fournir 8
3 Prestation n°2 : fourniture et pose d'appareils d'éclairage pour espaces culturels 9
3.1 L'espace scénique de la salle culturelle 9
3.1.1 Description du projet d'éclairement 9
3.1.2 Description du matériel à fournir et à poser : mini-projecteurs orientables 9
3.2 La salle de lecture 9
3.2.1 Description du projet d'éclairement 9
3.2.2 Description du matériel à fournir et à poser 10
3.3 La salle de convivialité des résidents 11
3.4 Le sas de distribution des logements 11
4 Prestation n°2 : fourniture et pose d'appareils d'éclairage pour bureaux et hall 12
4.1 La loge 12
4.2 Les espaces de travail des agents et agentes 12
4.3 Le hall 13
4.4 Prestation supplémentaire éventuelle 13
5 Tableau récapitulatif des luminaires à fournir 14
6 Variante obligatoire 15

1 Description générale du projet

1.1 Objet du marché et répartition des lots

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objectif de définir la nature, la qualité et les conditions de mise en œuvre des prestations à fournir au titre du **lot n°05 – Etude, fourniture et pose d'appareillages** dans le cadre de l'aménagement des espaces collectifs et zones de locaux administratifs au sein de la cité universitaire de Galinat, du Crous Aix-Marseille Avignon.

Afin d'éviter les omissions et de bien situer son intervention dans le cadre de l'opération, l'entreprise est tenue de consulter l'ensemble du dossier et ses annexes, à savoir :

- Cahier des clauses techniques particulières - Objet du présent document,
- CCTP des autres lots + CCTP commun à tous les Lots
- Tableau DPGF prestation
- Tableau DPGF variante obligatoire
- Planning prévisionnel
- Carnet graphique avec les plans du projet et les détails
- Liste des pièces en annexe

Les prestations sont réparties selon les lots suivants :

LOT 1 – Technique : électricité et plomberie
LOT 2 – Second œuvre : démolition, plâtrerie, plafond, menuiserie, peinture
LOT 3 – Revêtement : sols et murs
LOT 4 – Mobilier bois sur mesure
LOT 5 –Eclairage : étude et fourniture appareillage.

Ce lot concerne le matériel d'éclairage dans les différentes zones indiquées ci-après et comprend :

- la définition des caractéristiques photométriques en fonction de simulations d'études d'éclairement.
- la fourniture et la pose des appareils, y compris sujétions de supportage
- le raccordement terminal sur les appareils à partir de l'alimentation menée en attente par le Lot 01 et en interface avec ce dernier

La consultation repose sur une liste prédéfinie de matériels.
L'éclairage de zones du projet qui ne sont pas indiquées explicitement dans le présent CCTP est à la charge du Lot 01.

Responsabilités de l'entreprise
L'entreprise, de par sa qualification, devra collaborer avec le lot technique pour définir les détails des sujétions, fournitures et travaux nécessaires à l'installation des luminaires.

Quantité de luminaires
Le nombre de luminaires indiqué est également donné à titre indicatif. L'entreprise devra ajuster ce nombre dans son offre en fonction des surfaces, afin de garantir une qualité d'éclairage optimale dans les différents espaces dans le respect des dispositions d'éclairement réglementaires selon les zones concernées.

Il est rappelé que les plans et côtes sont donnés à titre indicatif. Les côtes seront confirmées par l'entreprise lors de relevés précis sur place.

1.2 Contexte, projet et phasage des travaux

Le contexte, le projet et le phasage des travaux sont décrits dans la première partie du CCTP commun. Le présent lot interviendra essentiellement dans les opérations suivantes :

- Réfection d'une salle culturelle polyvalente (ERP)
- Réfection des salles d'études en salle de lecture (ERP)
- Réfection de l'espace résident principalement accessible aux résidents, comprenant :
    - un palier (accès aux chambres par les ascenseurs et escaliers),
    - un espace de convivialité,
    - une laverie,
    - une salle d'activités
- Déplacement de la loge.
- Rénovation des bureaux administratifs des agents.
- Rénovation du hall de distribution desservant l'ensemble des espaces cités ci-dessus.
- Mise aux normes de sécurité
- Mise aux normes d'accessibilité

1.3 Installation d'un chantier en site occupé

L'ensemble des installations de chantier et des enjeux en matière de sécurité et de réduction des nuisances est décrit dans le CCTP commun.

Dans la mesure du possible, les dispositifs d'éclairage ne seront pas stockés sur place, de manière à diminuer le risque de vol.

L'entreprise du présent lot n'a pas d'installation de chantier à sa charge. Ce sont les entreprises titulaires des lots technique et second œuvre qui se chargent des installations de chantier, tel que décrit dans le CCTP commun.

1.3.1 La base vie

L'établissement met à disposition des entreprises des locaux leurs permettant de disposer de sanitaires, d'un réfectoire et de vestiaires. Ces locaux sont sous la responsabilité de chaque entrepreneur, tels que décrit dans le CCTP commun.

1.3.2 Le nettoyage

Chaque entreprise est responsable de la propreté du chantier. Les dispositions sont décrites dans le CCTP commun.

1.3.3 Le tri des déchets

Chaque entreprise intervenant sur le chantier est responsable de la gestion et de l'évacuation de ses propres déchets. Les dispositions sont décrites dans le CCTP commun.

1.3.4 Protection des existants

L'entreprise du présent lot aura à sa charge et frais (liste non limitative), la mise en œuvre de protections des existants.

L'entrepreneur a à charge et frais la mise en place de protection des existants, avec pour objectifs de réduire et de cantonner au maximum les poussières.

L'entrepreneur doit les prestations suivantes :

- Le confinement de la zone travaux (par tous moyens nécessaires),
- Protection des existants.

L'objectif de cette protection des existants est de limiter la propagation des poussières, pendant les travaux. Un nettoyage de fin de chantier des ouvrages exécutées est prévu au présent lot, ce nettoyage est un nettoyage avant livraison des travaux au maitre d'ouvrage.

L'entrepreneur du présent lot, doit un nettoyage des zones concernées par les travaux de sciage et de démolition, dans tous les cas l'entreprise est dans l'obligation de tenir son chantier propre, d'évacuer les gravois de façon journalière.

Dans le cas où la mise en œuvre des protections serait insuffisante, le maitre d'œuvre pourra exiger de l'entrepreneur du présent lot, la réalisation d'une prestation de nettoyage des locaux en question, sans supplément de prix.

1.4 Présence de produits contenant de l'amiante

Des produits et matériaux contenant de l'amiante sont actuellement présents dans le bâtiment. Ils ont été repérés et identifiés dans le cadre du diagnostic amiante joint en annexe au présent dossier de consultation.

Préalablement au démarrage des travaux objet du présent marché, le CROUS fera procéder à la dépose et à l'évacuation de l'ensemble des matériaux et produits contenant de l'amiante identifiés dans le cadre du diagnostic, dans le cadre d'une opération de désamiantage réalisée par une entreprise spécialisée directement mandatée par le CROUS, sous la supervision d'un maître d'œuvre spécialisé en désamiantage. Cette intervention préalable devra être achevée avant le démarrage des travaux du présent marché, afin de permettre à l'entreprise titulaire d'intervenir dans des conditions compatibles avec la réglementation en vigueur.

Cas particulier de la salle culturelle

Dans la salle culturelle, les sondages réalisés dans le cadre du diagnostic ont mis en évidence une présence d'amiante limitée. En fonction des conclusions définitives de l'opération de désamiantage et de la décision du CROUS, les matériaux concernés pourront, le cas échéant, ne pas faire l'objet d'une dépose préalable. Dans cette hypothèse, les travaux de démolition portant sur les matériaux ou ouvrages susceptibles de contenir de l'amiante seront réalisés dans le respect de la réglementation applicable, notamment dans le cadre des dispositions relatives aux interventions relevant de la sous-section 4 (SS4).

L'entreprise titulaire du lot 2 – Second œuvre, lorsqu'elle sera amenée à intervenir sur des matériaux ou ouvrages concernés, devra disposer des compétences, formations, procédures et moyens nécessaires à la réalisation de travaux relevant de la sous-section 4, et intégrer ces interventions dans son organisation et son planning de travaux.

L'entreprise titulaire devra prendre connaissance de l'ensemble des documents relatifs au désamiantage qui lui seront transmis par le CROUS et tenir compte, dans l'organisation, la préparation

et la planification de ses travaux, des prescriptions, contraintes et éventuelles interfaces résultant de cette intervention préalable.

Aucune intervention sur un matériau ou produit identifié ou susceptible d'être identifié comme contenant de l'amiante ne pourra être entreprise sans que les dispositions réglementaires et les mesures de prévention correspondantes aient été préalablement définies et mises en œuvre.

1.5 Consistance de la prestation

La prestation consiste en :

- Etude d'éclairage
- Fourniture et pose de luminaires
- Echanges et anticipation avec le lot technique pour définir les détails des sujétions, fournitures et travaux nécessaires à l'installation des luminaires.

Les travaux à la charge du présent lot comprennent également :

- Les études d'éclairage et plans de répartition des luminaires
- La fourniture, le transport, le déchargement, le stockage et la distribution sur le chantier,
- La mise à l'abri du matériel et des matériaux des intempéries et des chocs,
- L'ensemble des accessoires nécessaires à une parfaite finition des ouvrages,
- La prise en compte des observations du BCT et du CSPS
- La pose des équipements, les réglages et la mise en service.

1.6 Emplacement des anciens réseaux

L'entreprise s'assurera que les luminaires proposés sont adaptés aux conditions de l'existants. Elle prendra conscience de l'état des lieux des réseaux, travaillant en collaboration avec les prestataires du lot 01. Elle sera responsable du correcte fonctionnement des installations.

1.7 Normes et règlements

Le matériel proposé devra être conforme à l'ensemble des normes en vigueur au moment de la commande. L'entrepreneur devra respecter :

- Les textes officiels, lois, décrets, circulaires et additifs ainsi que les fiches, notes et commentaires qui les précisent.
- Les arrêtés, décrets et circulaires concernant les règles de sécurité et de protection contre l'incendie.
- Les publications de l'UTE séries C, NF C, …
- Les commentaires, guides pratiques, prescriptions provisoires et notes d'interprétation permanentes.
- Les publications du CSTB, notices et documents techniques (DTU).
- Les projets et décrets ou règles faisant état de pratiques courantes de professions proposées à l'homologation.
- Les normes françaises NF et européennes CEI.

Les textes à respecter sont notamment les suivants :

- à la norme NF-EN 60-598 des luminaires
- la norme NF EN 12464-1 qui décrit les exigences d'éclairage pour les postes de travail intérieurs afin d'obtenir un bon confort visuel pour une personne dont la capacité ophtalmique est normale,
- la norme NF X 35-103 qui décrit des principes et une méthode ergonomique visant à définir les éléments essentiels à l'éclairage des lieux de travail,
- La norme C 11 001 relative aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de distribution d'énergie électrique.
- La norme C 20-010 relative au degré de protection des matériels électriques.
- Les règles UTE 90-122, à 125 et additifs
- UTE 90-131, 132 et additifs
- Le D.T.U. 70-1 traitant des installations électriques dans les bâtiments à usage collectif.
- Les cahiers des charges des constructeurs des différents équipements composant l'installation
- Les documents COPREC, règles professionnelles et avis techniques.

Les textes de base énoncés dans ce chapitre ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables au projet. Le matériel proposé devra être de qualité professionnelle, neuf, de marques connues et reconnues dans la profession.

Le matériel proposé devra avoir des caractéristiques techniques et photométriques au moins équivalentes aux modèles référencés ci-dessous. La durée de garantie sera un critère d'évaluation, le distributeur peut proposer une extension de garantie gracieuse.

1.8 Conditions de la consultation

Le Crous Aix-Marseille Avignon se réserve le droit de demander une démonstration sur site avant commande pour tout matériel proposé.

2 Les études d'éclairage par espace

2.1. Nature de la prestation

Une étude d'éclairage devra être réalisée pour chaque espace, à l'aide d'un logiciel de simulation numérique spécifique à l'éclairage.Plusieurs paramètres influant sur le comportement de la lumière devront être pris en compte :

- Les sources lumineuse
- La présence ou non de lumière naturelle
- Les hauteurs (la présence de poutre, les différences de hauteurs, etc.)
- Le revêtement des plafonds (parfois colorés), des murs et des sols
- Le risque d'éblouissement
- L'ambiance générale et l'adaptabilité aux différents usages des locaux

L'étude d'éclairage devra permettre :

- De dimensionner le nombre de luminaires nécessaires, la distance optimale entre deux pièces et donc d'installer uniquement les luminaires réellement utiles ;
- D'orienter le choix des équipements, les techniques d'éclairage (sources, luminaires, régulation…) pour diminuer la consommation ;

- D’optimiser les performances des installations (en respect avec les réglementations, les codes du travail) ;
- De calculer le coût global de l’éclairage et réaliser des économies sur l’éclairage (coût de l’investissement de départ, de l’installation, de l’énergie, de l’entretien, calcul d’amortissement, consommation théorique de l’installation, contribution à l’efficacité énergétique…) ;
- De garantir l’accessibilité des lampes et luminaires pour la maintenance ;
- De planifier la maintenance des équipements et produits électriques ;
- D’optimiser la performance énergétique (éclairage naturel/artificiel, systèmes de gestion…) ;
- D’assurer un bon rendu de couleur et d’ambiance selon les locaux et les usages prévus
- Permettre de la modularité d’intensité lumineuse selon la pertinence des usages

Des luminaires décoratifs pourront également y être inclus afin d’obtenir une image vraiment globale. L’étude d’éclairement devra ainsi permettre d’installer correctement, et avec le bon nombre les luminaires.

2.2. Documents à fournir

L’étude d’éclairage devra proposer des scénarios de mise en lumière par espace :

- vues 3D avec rendu réaliste
- plans photométriques et visualisations photométriques 3D avec la répartition de lumière en fonction de l’intensité lumineuse (lux)

2.3. Tableau récapitulatif des études d’éclairage à fournir

Espace objet de l’étude
Scène – salle culturelle : deux points de vue
Salle de lecture : deux points de vue
Hall : deux points de vue
Espaces de travail des agents (restaurant universitaire)
Loge

3 Fourniture et pose d'appareils d'éclairage pour espaces culturels

Cette prestation inclue :

- la fourniture et la pose des appareils, y compris sujétions de supportage
- le raccordement terminal sur les appareils à partir de l'alimentation menée en attente par le Lot 01 et en interface avec ce dernier

3.1 L'espace scénique de la salle culturelle

3.1.1 Description du projet d'éclairement

La salle culturelle est composée d'un grand espace, équipé dans le fond de la salle d'une scène. Cette salle a vocation à accueillir des activités de danse, de yoga, des spectacles, des concerts… Aussi, l'éclairage doit pouvoir être modulé pour choisir une ambiance fortement éclairée ou au contraire tamisée. Pour cela, l'éclairage principal repose sur la mise en place de dalles LED au plafond, dimmables (fournies et posées par le lot technique).

Le présent lot a à charge de fournir le matériel d'éclairage de scène.

3.1.2 Description du matériel à fournir et à poser : mini-projecteurs orientables

Le prestataire du présent lot doit fournir et poser des spots ou miniprojecteurs orientables (dans les deux directions) de caractéristiques indicatives : source LED 3000 K 3300 lm avec possibilité d'adaptation sur rail 3 allumages (rail à la charge du présent Lot) de manière à pouvoir les commander en plusieurs circuits.

Ces luminaires doivent être dimmables et compatible avec des consoles DMX ou DALI.

Les luminaires pourront être équipé de quatre volets anti-éblouissement réglables.

Matériau : métal

Couleur : blanc

Leur commande se fera depuis le placard technique dédié à la régie, aménagé sous forme de mobilier dans la salle culturelle.

Alimentation depuis le TD de la zone et commande à partir du tableau de commande d'éclairage de la régie : à la charge du Lot 01 en interface avec le présent Lot

Fourniture, pose et raccordement terminal des appareils à la charge du présent Lot.

Les modèles proposés pourront être facilement déplaçables sur le rail.

3.2 La salle de lecture

3.2.1 Description du projet d'éclairement

La salle de lecture est un unique espace de 186m^2, composé toutefois de différentes séquences, ne bénéficiant pas toutes du même éclairage naturel, en raison de l'orientation et de la disposition. La nature de l'éclairage attendue est la suivante :

- L’éclairage doit conférer à l’espace une ambiance chaude et chaleureuse
- L’éclairage ne doit en aucun cas éblouir car les étudiants et étudiantes liront ou travailleront : il s’agit d’un espace calme, propice au repos et au travail.

3.2.2 Description du matériel à fournir et à poser

Le prestataire devra fournir 27 suspensions et 4 appliques. Les deux modèles doivent être de la même marque et de la même gamme.

Le présent Lot aura à sa charge :

- l’indication au Lot 01 des caractéristiques électriques ainsi que du positionnement pour l’alimentation
- la pose des appareils, y compris sujétions de supportage
- le raccordement terminal sur les appareils à partir de l’alimentation menée en attente par le Lot 01

L’éclairage devra être de minimum100 lux en tout point.

3.2.2.1 Caractéristiques des suspensions

Le luminaire doit être adapté à une ambiance de travail. La forme géométrique doit être simple, de préférence ronde. La lumière doit être adoucie grâce à un diffuseur intégré sous l’abat-jour : de fait, l’intérieur de la lampe doit être de couleur claire, pour que la lumière s’y reflète et redescende sur les usagers. La suspension devra être suspendue au plafond par un câble discret et ajustable. Une rosace de plafond doit être incluse au luminaire.

La matière à privilégier est le métal (aluminium, acier) pour faciliter le nettoyage. Les lampes en caoutchouc, silicone, PVC sont à proscrire.

Le diamètre de la suspension sera compris entre 40 et 50cm.

Plusieurs coloris (terracota, moutarde, olive, jaune, vert, bleu…) doivent être soumis à l’architecte. Les lampes achromatiques (blanches, grises, noires) ne seront pas retenues.

Source LED Tc 3000K ≈ 1500 lm.

3.2.2.2 Caractéristiques des appliques

Les appliques (pose murale) devront être de la même marque et de la même gamme. La forme géométrique doit être simple, de préférence ronde. L’applique devra être à bras court, orientable. Un diffuseur doit également être intégré sous l’abat-jour pour une lumière douce et apaisante. L’interrupteur devra pouvoir être situé directement sur la base murale. Le câble électrique devra être soigneusement intégré, offrir une finition nette et minimaliste, adaptée à une installation fixe sur un mur.

La matière à privilégier est le métal (aluminium, acier) pour faciliter le nettoyage. Les lampes en caoutchouc, silicone, PVC sont à proscrire.

Le diamètre de l’applique sera compris entre 25 et 35cm.

Plusieurs coloris (terracotta, moutarde, olive, jaune, vert, bleu…) doivent être soumis à l’architecte. Les lampes achromatiques (blanches, grises, noires) ne seront pas retenues.

Source LED 800 lm Tc 3000 K.

3.3 La salle de convivialité des résidents

Quatre suspensions doivent également être positionnées dans l'espace de convivialité des résidents (situé dans « l'espace résident). Le modèle sera le même que celui décrit précédemment.

L'éclairage devra être de 100 lux en tout point.

- 150 lux pour chaque escalier et équipement mobile ;

Le présent Lot aura à sa charge :

- l'indication au Lot 01 des caractéristiques électriques ainsi que du positionnement pour l'alimentation
- la pose des appareils, y compris sujétions de supportage
- le raccordement terminal sur les appareils à partir de l'alimentation menée en attente par le Lot 01

3.4 Le sas de distribution des logements

Dans le sas de distribution des logements donnant accès aux ascenseurs, aux escaliers ainsi qu'à l'espace de convivialité des résidents, deux plafonniers sont à prévoiren remplacement de l'éclairage existant constitué de deux hublots posés en applique au plafond.

. Ils devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Source de lumière : LED 24W 3000K
- Matériau de la structure : métal
- Diffuseur : PMMA
- Forme : rond
- Diamètre : minimum 40cm
- Couleur : blanc

Ils seront raccordés sur les alimentations existantes.

4 Fourniture et pose d’appareils d’éclairage pour bureaux et hall

Cette prestation inclue :

- la fourniture et la pose des appareils, y compris sujétions de supportage
- le raccordement terminal sur les appareils à partir de l’alimentation menée en attente par le Lot 01 et en interface avec ce dernier

4.1 La loge

Le même plafonnier que celui du sas de distribution des chambres sera installé dans la loge.

L’éclairage devra être de 200 lux en tout point de la loge.

Alimentation et commande d’allumage à la charge du lot 01

Sujétions de raccordement terminal et de pose à la charge du présent Lot

4.2 Les espaces de travail des agents et agentes

Dans les espaces de travail des agents 11 luminaires linéaires suspendus seront installés. Ils sont positionnés sur le plan à titre indicatif. Ces barres lumineuses seront de section rectangulaire ou carré, avec des ailettes latérales qui dirigeront la lumière vers le bas tout en agissant comme un petit écran pour réduire l’éblouissement.

- Dimension : 145cm minimum
- Matière : métal (structure et câble)
- Couleur : noir,avec câbles de suspension de la même couleur

Le luminaire devra respecter a minima les caractéristiques suivantes :

- **Puissance :**2700K / 4000K : 30,4 W à 24V
- **IRC :**>80
- **Couleur :**2700K / 4000K
- **Flux lumineux :**2700K : 4014 lm / 4000K : 4350 lm
- **Durée de vie :** 60 000 heures
- **Source :** LED

L’éclairage devra être de 100 lux en tout point du hall, excepté au droit de la loge où il devra être de 200 lux.

Le présent Lot aura à sa charge :

- l’indication au Lot 01 des caractéristiques électriques ainsi que du positionnement pour l’alimentation
- la pose des appareils, y compris sujétions de supportage
- le raccordement terminal sur les appareils à partir de l’alimentation menée en attente par le Lot 01

4.3 Le hall

Dans le hall, 22 luminaires linéaires suspendus seront installés dans l'espace. Ils sont positionnés sur le plan à titre indicatif. Ces barres lumineuses seront de section rectangulaire ou carré, avec des ailettes latérales qui dirigeront la lumière vers le bas tout en agissant comme un petit écran pour réduire l'éblouissement.

- Dimension : 145cm minimum
- Matière : métal (structure et câble)
- Couleur : noir,avec câbles de suspension de la même couleur

Le luminaire devra respecter a minima les caractéristiques suivantes :

- **Puissance :**2700K / 4000K : 30,4 W à 24V
- **IRC :**>80
- **Couleur :**2700K / 4000K
- **Flux lumineux :**2700K : 4014 lm / 4000K : 4350 lm
- **Durée de vie :** 60 000 heures
- **Source :** LED

L'éclairage devra être de 100 lux en tout point du hall, excepté au droit de la loge où il devra être de 200 lux.

Le présent Lot aura à sa charge :

- l'indication au Lot 01 des caractéristiques électriques ainsi que du positionnement pour l'alimentation
- la pose des appareils, y compris sujétions de supportage
- le raccordement terminal sur les appareils à partir de l'alimentation menée en attente par le Lot 01

4.4 Prestation supplémentaire éventuelle

En complément des prestations prévues, l'entreprise pourra être sollicitée pour une prestation supplémentaire consistant en l'étude et la fourniture d'un éclairage modulable et adapté à l'exposition d'objets ou d'œuvres dans le hall. Cette prestation devra inclure une analyse des besoins spécifiques liés à la mise en valeur des éléments exposés, en tenant compte de l'ambiance générale du hall, de ses caractéristiques architecturales et des exigences en termes de qualité lumineuse et de rendu des couleurs. L'entreprise devra fournir une proposition technique détaillée, incluant des études d'éclairage et des références de luminaires adaptés.

5 Tableau récapitulatif des luminaires à fournir

Pour rappel, les unités sont données à titre indicatifs. Elles doivent être confirmées par l'étude d'éclairage réalisée pour chaque espace, en différents points de vue le cas échéant.

Type de luminaires	Espace concerné	Nombre d'unité
Mini projecteurs	Salle culturelle	6
Suspensions	Salle de lecture et salon résident	31
Appliques	Salle de lecture	4
Plafonniers	Sas de distribution et loge	3
Barres lumineuses	Hall et espaces de travail des agents	36
Eclairage d'exposition	Hall	A définir dans le cadre de l'étude

6 Variante obligatoire

La consultation pour le présent lot inclut l'évaluation d'une variante obligatoire. Il s'agit de proposer un projet d'éclairage partiellement ou totalement alternatif à celui de la maîtrise d'œuvre, tout en respectant les principes proposés dans le dossier graphique et le CCTP.

Dans ce cadre, le prestataire devra concevoir son propre projet d'éclairage pour les pièces concernées par la consultation, en suivant la même logique de phasage des travaux définie dans le dossier. La liste des pièces à étudier figure dans le document annexe **DPGF variante**.

L'entrepreneur devra déterminer et justifier le modèle ainsi que le nombre de dispositifs d'éclairage qu'il juge nécessaires pour atteindre les objectifs du projet.

Le prix de cette variante devra être compris entre **-20 % et +20 %** du montant de la prestation de base (fourniture et pose des appareils préconisés par la maîtrise d'œuvre).

La cohérence de cette proposition sera évaluée dans le cadre de la procédure de marché. Le choix entre la solution de la maîtrise d'œuvre et la variante sera arrêté avant la notification du marché.