PALAIS DE JUSTICE DE SAUMUR

Place saint michel

49400 SAUMUR

MAITRE D'OUVRAGE
Ministère de la justice
20, Rue du puits mauger
35108 RENNES CEDEX 3

Lot n°5
ELECTRICITE

CCTP

Dossier	SAUMUR
Date	15/09/2026
Phase	PRO
Indice	0

ARCHITECTE :
AME ARCHITECTURE
3, Avenue Pierre 1er de serbie
75008 PARIS

Sommaire

5.1 PRESCRIPTIONS GENERALES..... 3
5.1.1 OBJET DES TRAVAUX..... 3
5.1.2 REGLEMENTATION..... 3
5.1.3 CAHIER DES CHARGES..... 3
5.1.4 CONTENU DES PRIX..... 3
5.1.5 PROPRETE DU CHANTIER..... 4
5.1.6 BRUITS DE CHANTIER..... 4
5.1.7 HORAIRES DE CHANTIER 4
5.1.8 AMIANTE ET PLOMB..... 4
5.1.9 PROTECTIONS DES OUVRAGES, MATERIAUX ET MATERIELS..... 4
5.1.10 OPR - LEVEE DE RESERVES - PROCES VERBAL DE RECEPTION..... 5
5.1.10.1 Levée de réserves :..... 5
5.1.10.2 Réception :..... 5
5.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES..... 5
5.2.1 EXIGENCES DU SITE ET PROTECTION DES OUVRAGES..... 5
5.2.2 QUALITE DES MATERIAUX..... 5
5.2.3 RESERVATIONS..... 6
5.2.4 GARANTIE DU MATERIEL..... 6
5.2.5 GARANTIE ET RECEPTION..... 6
5.3 DESCRIPTIONS DES PRESTATIONS..... 6

5.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

5.1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le projet consiste à construire un garage pour la sécurisation du stationnement des escortes du palais de justice de SAUMUR situe à la place saint michel 49400 SAUMUR.

Programme travaux :
- Construction d'un bâtiment en maçonnerie.
- Redimensionnement de la clôture en limite de propriété.
- Création d'un abris vélo/OM.

Allotissement :
- Lot 00 : Installation de chantier
- Lot 01 : Démolition, Gros oeuvre, VRD
- Lot 02 : Étanchéité
- Lot 03 : Métallerie
- Lot 04 : Façade
- Lot 05 : Électricité.

5.1.2 REGLEMENTATION

Les travaux seront exécutés conformément à la réglementation en vigueur à la date de la signature du marché et notamment suivant la liste non exhaustive établie ci-dessous :

- D.T.U 70.1 : Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation

5.1.3 CAHIER DES CHARGES

L'entreprise devra tenir compte des besoin exprimé par la maîtrise d'ouvrage, Cf. Cahier des charge sûreté joint à l'appel d'offre.

L'entreprise devra tenir compte des besoins exprimés par la maîtrise d'ouvrage, conformément au cahier des charges sûreté joint à l'appel d'offre. Elle devra également respecter les prescriptions techniques et réglementaires en vigueur, notamment celles relatives à la conformité des installations électriques, à leur fiabilité et à leur sécurité.

Les installations devront être dimensionnées conformément aux normes en vigueur. L'entreprise devra également assurer la compatibilité des ouvrages avec les autres corps d'état et les installations existantes du bâtiment principal.

5.1.4 CONTENU DES PRIX

Dans le cadre de l'exécution de ce marché, l'Entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat. Ainsi, les travaux comprendront implicitement toutes les prescriptions et détails développés dans le cours du CCTP.

Les documents, écrits et graphiques fournis aux entreprises, ont pour but de renseigner les Entrepreneurs sur la nature et la localisation des ouvrages à exécuter. Ils sont réalisés au stade d'avant projet. Le projet comportant les documents d'exécution, de synthèse complémentaires et les plans de fabrication, seront réalisés par l'Entreprise.

Les Entrepreneurs établiront leur soumission d'après les bordereaux quantitatifs préétablis, dans le cadre des règles de l'Art du bâtiment et de la réglementation en vigueur.

Les prix comprennent :
- la valeur de toutes les sujétions et prescriptions d'exécution telles qu'elles résultent des différents documents contractuels, lois, décrets, arrêtés et leur circulaire d'application régissant la construction, de la situation des locaux, des exigences du calendrier d'exécution, du respect des règles de sécurité édictées par le Ministère du Travail ou autre organisme de prévention d'accidents du travail,
- tous les travaux de reprise, de raccordement, de finition et accessoires annexes et connexes participant au parfait achèvement,
- tous raccordements et qu'elle que soit la distance de raccordement aux différents réseaux (électricité, …).

Ainsi que tous les autres ouvrages prévus ci-après au CCTP.

Les travaux comprennent donc implicitement les prestations et fournitures selon les cahiers des clauses spéciales du DTU.

Tous les frais consécutifs aux dispositions ci-dessus sont implicitement compris dans les prix du marché.

L'Entrepreneur ne peut prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire pour raison d'omission dans les prescriptions techniques, étant entendu qu'il doit se rendre compte de l'importance des travaux à réaliser et qu'il aura suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux omissions éventuelles sur les pièces du marché. Le fait, par l'Entrepreneur, d'exécuter sans rien changer aux prescriptions de tous les documents techniques annexés au dossier marché, n'atténue en rien sa pleine responsabilité de constructeur et de technicien.

Le prix remis par l'entreprise est un prix global et forfaitaire. Il ne saurait être question de quelques travaux supplémentaires, en cours de travaux. En conséquence, l'entreprise est invitée à prendre en compte tous les aléas signalés, à avertir le Maître d'Œuvre en cas d'imprécision ou d'omission pouvant entraîner une incidence financière quelconque et ce, avant la remise des offres.

5.1.5 PROPRETE DU CHANTIER

L'Entrepreneur est tenu de ramasser, de manutentionner et d'enlever ses propres gravois et ceci au fur et à mesure de leur production et doit procéder au nettoyage, à la réparation et à la mise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées. Ces nettoyages seront exécutés quotidiennement et autant de fois qu'il sera nécessaire. En cas de défaillance de l'Entrepreneur, le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre ou l'Intervenant désigné par ceux-ci pourront faire exécuter, sans rappel écrit, un nettoyage sur l'emprise considérée par l'Entreprise de son choix, aux frais et préjudices de l'Entrepreneur.

Par conséquent, en dehors des lieux prévus à cet effet ou hors des périodes d'utilisation, aucun matériau ni matériel ne sera toléré par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre ou l'Intervenant désigné par ceux-ci. L'Entrepreneur sera responsable jusqu'à la fin du chantier, du maintien en état de propreté de ce dernier.

5.1.6 BRUITS DE CHANTIER

Compte tenu des conditions du chantier, l'Entrepreneur doit apporter une attention particulière aux bruits de chantier. Il doit veiller à ce que les bruits de chantier ne dépassent, en aucun cas, les limites fixées par la réglementation en vigueur en matière de nuisance sonore. L'Entrepreneur aura à prendre toutes dispositions utiles à ce sujet pour respecter la législation.

5.1.7 HORAIRES DE CHANTIER

Sauf description particulière, l'ensemble des travaux seront à réaliser du lundi au vendredi entre 8h et 18h.

Tout travail en dehors de ces horaires devra faire l'objet d'une demande au près du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Oeuvre ou l'Intervenant désigné par ceux-ci.

5.1.8 AMIANTE ET PLOMB

Le Maitre d'ouvrage devra faire réaliser un diagnostic amiante et plomb avant travaux obligatoire pour mettre en évidence la présence d'amiante dans les zones impactées par les travaux.

Cela dit, l'Entrepreneur, durant la phase de reconnaissance des existants et avant toute installation de chantier, signalera au Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre ou l'Intervenant désigné par ceux-ci, la présence de tout ou partie d'ouvrage ou d'éléments qui pourraient comporter des fibres d'amiante ou du plomb afin de prendre les mesures qui s'imposent. S'il y a lieu d'en suspecter la présence, un diagnostic plomb ou amiante complémentaire sera diligenté par le Maître d'ouvrage avant toute intervention.

5.1.9 PROTECTIONS DES OUVRAGES, MATERIAUX ET MATERIELS

L'Entrepreneur sera tenu responsable des ouvrages de son lot et en doit la protection jusqu'à la réception.

Il est en outre précisé que les détériorations :
- constatées en cours de chantier, sont réparées ou remplacées par et aux frais de l'Entrepreneur responsable, à charge pour lui de se faire couvrir par son assurance ;
- causées par les effets atmosphériques, sont réparées par et aux frais de l'Entrepreneur dont les ouvrages ont été détériorés, à charge pour lui de se faire couvrir par son assurance.

Chaque Entrepreneur est responsable des matériaux et matériels qu'il a approvisionné et de ses outils de chantier. Ils sont couverts par une assurance vol et incendie à moins que l'Entrepreneur préfère être son propre assureur. L'Entrepreneur doit garantir les matériaux, les éléments préfabriqués et les ouvrages exécutés de toutes les dégradations et des avaries qu'il pourrait éprouver par suite des intempéries et pour toute autre cause. Celui-ci reste responsable de la conservation de tous ses matériaux et ouvrages jusqu'à la réception des travaux, nonobstant les dispositions du CCAP quant à la garantie après la réception des travaux.

5.1.10 OPR - LEVEE DE RESERVES - PROCES VERBAL DE RECEPTION

5.1.10.1 Levée de réserves :

Les entreprises disposeront du délais entre les OPR et la réceptions finales pour lever l'ensemble des réserves.

Le surcoût de location lié à l'échafaudage sera à la charge des lots RAVALEMENT, COUVERTURE ou tout autres lots nécessitant un échafaudage pour la levée de leurs réserves. Ce dernier ne sera démonté qu'à la réception complète de leurs réserves.

5.1.10.2 Réception :

Toutes les réserves seront réputées toutes levées par les entreprises.

Une équipe de finition devra accompagner le Le Maître d'Oeuvre. La présence du MOA est indispensable.

Le PV de réception devra être signé par l'ensemble des parties (Maître d'Ouvrage, Maître d'Oeuvre et les Entreprises).

5.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

5.2.1 EXIGENCES DU SITE ET PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur sera responsable jusqu'à la réception des travaux, de la protection et fonctionnalité de ses ouvrages.

5.2.1.1 Protection des ouvrages :

L'Entrepreneur devra prévoir la protection de tous les ouvrages que l'exécution de ses travaux et le transport de ses matériaux ou matériels pourraient détériorer (Façade couverture, mobilier, locaux voisins du chantier, etc.).

5.2.1.2 Nettoyage du site :

L'Entrepreneur devra prévoir le nettoyage du chantier au fur et à mesure des déchets que l'exécution des travaux et le transport des matériaux ou matériels pourraient occasionner (Nettoyage journalier). Un soin tout particulier sera porté au respect des espaces verts du site.

5.2.2 QUALITE DES MATERIAUX

- Conducteurs :

  - Les câbles installés sous tubes seront de la série H 07 VU.
  - Les câbles utilisés pour le Câblage des tableaux, armoires seront de la série H 07 VU.
  - Les conduits employés seront conformes aux normes et porteront la marque U.T.E.

- Canalisations :

  D'une façon générale, les canalisations seront encastrées. Il sera alors fait usage de fourreaux cintrables annelés.

  Les rayons de cintrage seront élargis au maximum pour faciliter le tirage des conducteurs dans des conditions normales.

  Pour les locaux techniques il sera fait usage de conduits du type IRO 5 APE fixés par colliers soigneusement chevillés dans les parois.

- Tableau :

  Le tableau de protection avec coffret d'habillage de type "MERLIN GERIN" série « OPALE », « HAGER », série « GAMAA », « LEGRAND » série « EKINOXE » ou « MOLLEM » série « CS-O » ou équivalent sera équipé de disjoncteurs divisionnaires multi 9 protection phase + neutre, déclic 32 au départ de chaque circuit y compris disjoncteur différentiel 30 mA type Déclic Vigi de " MERLIN GERIN " ou équivalent.

  L'entreprise prévoira un tableau ayant une réserve d'extension de 30% pour la mise en place de circuits supplémentaires éventuels.

  Les protections seront de type différentiel 30mA pour les circuits prises de courant et sanitaire et de type 300mA pour les circuits éclairage.

- Appareillage :

  Appareillage type " PLEXO " de chez " LEGRAND " ou équivalent pour les extérieurs et locaux techniques, etc.

  Toutes les prises de courant seront équipées de la terre et d'éclipses pour protection d'enfants.

- Étiquetage et repérage :

  L'entrepreneur doit le repérage et l'étiquetage de l'ensemble de ses installations, tableaux, boîtes de dérivations, etc.
  Les fils seront colorés dans la masse selon normes NF C 04-200 et 15-100 avec coloration identique par type de conducteur pour l'ensemble de l'installation.

- Divers :

  Les accessoires de raccordement, manchons, coudes d'équerre, tés, boîtes de raccordement, embouts, etc. seront adaptés au type de conduits utilisés conformément aux Normes.

  Les couvercles des boîtes de raccordement devront rester accessibles et démontables.

5.2.3 RESERVATIONS

L'entreprise du présent lot devra transmettre :
Les cotes et positionnements des réservations (dans les planchers ainsi que dans les poteaux, poutres B.A. et dans tous les ouvrages de structure et béton).

Remarque :

Pour les parois constituées de matériaux type " corps creux ", les réservations d'une section inférieure à 10 dm² seront dues par le présent lot. Sauf contraintes extérieures aux techniques.

Tous les travaux qui seraient nécessaires suite à l'oubli par le titulaire du présent lot de réservations, ou suite à la non-vérification des plans du lot Gros-Œuvre, seront à la charge du présent lot.

5.2.4 GARANTIE DU MATERIEL

La période de garantie est de 2 années, à compter de la date de réception.
Le matériel installé devra donner le maximum de fiabilité pour un service permanent.

Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails.

Toute pièce ou élément reconnu défectueux sera remplacé.

En cas de défectuosité d'un appareil, la durée de garantie sera prolongée d'une durée égale à celle de l'indisponibilité. Aucun remplacement partiel ne sera admis.

5.2.5 GARANTIE ET RECEPTION

La réception sera prononcée conformément au C.C.A.P. type après réception des documents demandés et satisfaction totale des essais.
L'Entreprise devra la garantie :
- Biennale sur les éléments d'équipement dissociables ;
- Décennale sur les éléments d'équipement indissociables ;
- Un an sur tout le matériel, avec si nécessaire le remplacement de tout matériel défectueux, ou toutes modifications nécessaires pour le bon fonctionnement.

Le Maître d'Ouvrage sera tenu de prendre un contrat d'entretien pour l'ensemble des matériels exploités (Par ex. : Groupes d'extraction V.M.C, échangeurs, éclairage de sécurité, SSI alarmes techniques, etc.)

5.3 DESCRIPTIONS DES PRESTATIONS

5.3.1 Général :

5.3.1.1 Création du départ depuis le tableau général.

Modification du tableau général pour création d'un départ "Garage". Passage du câble entre point de livraison et garage. Calcul de la section suivant besoin.

5.3.1.2 Tableau électrique divisionnaire.

Réalisation d'un tableau électrique divisionnaire de type modulaire, et regroupera les commandes et protections des circuits éclairage, prises de courant et alimentations particulières de la construction.

Il sera équipé d'une porte assurant un degré de protection minimum IP 40-IK07.

Prévoir une réserve de 30 % pour permettre des adjonctions ultérieures.

Le tableau comprendra les disjoncteurs et organes de protections adaptés aux ouvrages à protéger, la télécommande des éclairages de sécurité.

5.3.1.3 Alimentation éclairage.

Depuis le tableau électrique jusqu'au éclairage intérieurs et extérieurs, mise en place d'un câblage de section adaptée.

5.3.1.4 **Alimentation porte de garage.**

Depuis le tableau électrique jusqu'à chaque moteur de porte, mise en place d'un câblage de section adaptée.

5.3.1.5 **Alimentation caméra.**

Depuis le tableau électrique jusqu'à chaque caméras, mise en place d'un câblage de section adaptée.

5.3.1.6 **Alimentation centrale d'accès.**

Depuis le tableau électrique jusqu'à la centrale de controle, mise en place d'un câblage de section adaptée.

5.3.1.7 **Tube IRO.**

L'ensemble des alimentations intérieures sera passé en apparents par tube IRO, fixé par collier.

5.3.2 Contrôle d'accès :

5.3.2.1 **Centrale de contrôle d'accès.**

5.3.2.2 **Visio-phone.**

***Localisation** : Entrée garage et porte.*

5.3.2.3 **Combinée intérieur.**

***Localisation** : 1x dans le garage, 1x à l'accueil et 1x au PC sécurité.*

5.3.2.4 **Clavier à code avec lecteur de badge.**

***Localisation** : Intérieurs et extérieurs du garage.*

5.3.2.5 **Gâches.**

***Localisation** : Portillon créé au droit de la rampe et porte garage.*

5.3.2.6 **Ré-emploi de la gâches existantes.**

***Localisation** : Portillon sur rue.*

5.3.3 Alarme anti-intrusion :

5.3.3.1 **Caméras.**

5.3.3.2 **Contacteur.**

***Localisation** : Porte d'accès et portes de garage.*

5.3.4 Alarme incendie :

Le Palais de Justice de Saumur est équipé d'un système de sécurité incendie existant comprenant notamment un équipement d'alarme de type 2a avec Unité de Gestion d'Alarme.
Les travaux du présent lot comprendront l'ensemble des adaptations et extensions nécessaires du système existant afin d'assurer la couverture du nouveau SAS de sûreté créé dans le cadre de l'opération.
Les installations nouvelles devront être entièrement compatibles avec le système existant et ne devront entraîner aucune dégradation de son fonctionnement ou de son niveau de sécurité.
Avant toute commande de matériel, l'entreprise devra procéder à une reconnaissance complète de l'installation existante et vérifier notamment :

- la marque, le type et la référence exacte de l'équipement central ;
- l'état général et le fonctionnement de l'installation ;
- les capacités disponibles sur l'équipement existant ;
- la disponibilité des boucles ou lignes permettant le raccordement des nouveaux équipements ;
- la compatibilité des nouveaux matériels avec les équipements existants ;
- l'état et la disponibilité des alimentations de sécurité ;
- la possibilité d'intégrer les nouveaux équipements sans remplacement de la centrale existante.

L'entreprise remettra au Maître d'Œuvre, avant travaux, une note précisant le principe de raccordement retenu.

Toute incompatibilité avec le système existant devra être signalée avant exécution des travaux.

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation incendie applicable à l'établissement et notamment aux normes de la série NF S 61-9xx relatives aux systèmes de sécurité incendie ainsi qu'à la NF S 32-001 relative au signal sonore d'évacuation.

5.3.4.1 **Reconnaissance / diagnostic SSI existant**

5.3.4.2 Études EXE, plans, synoptique et note de raccordement

5.3.4.3 Adaptation / interface sur équipement type 2a existant

L'extension du SSI comprendra toutes les prestations nécessaires au raccordement du nouveau SAS de sûreté au système existant du Palais de Justice.
Les raccordements seront réalisés prioritairement sur les capacités disponibles de l'équipement existant, sous réserve de vérification et de compatibilité par l'entreprise.
La prestation comprendra notamment :

- les équipements d'interface et modules éventuellement nécessaires ;
- les câbles et canalisations ;
- les boîtes de raccordement ;
- les dispositifs de protection mécanique ;
- les raccordements à l'équipement central ;
- les adaptations éventuelles de programmation ;
- le repérage de l'ensemble des nouveaux équipements ;
- la mise à jour des libellés et repérages au niveau de l'équipement central ;
- les essais fonctionnels et essais d'évacuation ;
- la mise à jour du synoptique SSI et des plans de recollement.

Les câbles participant à la mise en sécurité devront présenter les caractéristiques de tenue au feu requises par la réglementation et les normes applicables à leur fonction.

5.3.4.4 Déclencheur manuel compatible existant, complet posé

Il sera prévu des déclencheurs manuels d'alarme incendie au droit des issues du nouveau SAS de sûreté, conformément aux plans du dossier de consultation.
Les déclencheurs manuels seront de couleur rouge et seront compatibles avec l'équipement d'alarme incendie existant.
Ils seront installés à proximité immédiate des sorties, de manière visible et facilement accessible, conformément aux dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité.
La prestation comprendra fourniture, pose, câblage, raccordement, accessoires, repérage et essais.
Le déclenchement du déclencheur devra déclencher que l'alarme incendie dans la partie SAS de sûreté et envoyer un signal au PCS sécurité.

5.3.4.5 Diffuseur sonore + lumineux SSI

Le nouveau SAS de sûreté sera équipé de diffuseurs d'alarme compatibles avec l'Unité de Gestion d'Alarme existante.
Le nombre et l'implantation des diffuseurs devront permettre d'obtenir une parfaite audibilité du signal d'évacuation en tout point du local, notamment lorsque les portes sectionnelles sont fermées et compte tenu du bruit susceptible d'être généré par les véhicules.
Les dispositifs seront complétés, si nécessaire, par une signalisation lumineuse afin de garantir la perception de l'alarme par l'ensemble des occupants.
La prestation comprendra fourniture, pose, câblage, raccordement, programmation et essais.
Il sera prévu à minima :

- 2 diffuseurs sonores d'alarme ;
- signalisation lumineuse associée ou diffuseurs sonores et lumineux combinés.

Le choix définitif et l'implantation seront confirmés par l'entreprise lors des études d'exécution.

5.3.4.6 Moyen de détection SSI + socle/interface

Un moyen de détection incendie sera prévu dans le nouveau SAS de sûreté conformément au plan électricité.
Compte tenu de la destination du local et de la présence ponctuelle de véhicules, la technologie du dispositif sera définie lors des études d'exécution afin d'éviter les déclenchements intempestifs liés aux gaz d'échappement, poussières ou variations de température.
Le matériel retenu devra être compatible avec le système de sécurité incendie existant.
L'entreprise devra soumettre pour validation au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle :

- le type de détecteur proposé ;
- son principe de fonctionnement ;
- son implantation ;
- son interface avec le système existant.

La prestation comprendra la fourniture, la pose, le câblage, le raccordement, la programmation et les essais du dispositif.

5.3.4.7 Câblage SSI, CR1/C1 suivant fonction, chemins et accessoires

Les liaisons du système de sécurité incendie seront réalisées à l'aide de câbles conformes aux exigences des normes SSI et présentant les caractéristiques de réaction et/ou de résistance au feu nécessaires selon leur fonction.
Les cheminements seront distincts des courants forts lorsque les prescriptions réglementaires l'exigent.
Tous les câbles seront repérés à leurs extrémités ainsi qu'au niveau des boîtes de raccordement.
Les traversées de parois présentant un degré de résistance au feu feront l'objet d'un calfeutrement coupe-feu restituant le degré de performance de la paroi traversée.

5.3.4.8 **Raccordements et adaptations centrale**

5.3.4.9 **Programmation / reconfiguration**

L'entreprise devra l'ensemble des opérations nécessaires à la mise en service de l'extension du système de sécurité incendie.
Les essais comprendront notamment :

- essai individuel de chaque déclencheur manuel ;
- essai du moyen de détection ;
- contrôle du déclenchement de l'alarme générale ;
- contrôle des diffuseurs sonores et lumineux ;
- contrôle des défauts de ligne ;
- contrôle des reports éventuels ;
- vérification du fonctionnement général du système existant après intervention.

Les essais seront réalisés en présence du Maître d'Œuvre et, le cas échéant, du bureau de contrôle et du mainteneur du SSI existant.
L'entreprise fournira tous les procès-verbaux d'essais nécessaires à la réception.

5.3.4.10 **Essais, mise en service et essais fonctionnels**

5.3.4.11 **DOE, synoptique et plans de recollement**

Le DOE comprendra notamment :

- plans d'implantation SSI mis à jour ;
- synoptique SSI mis à jour ;
- schémas de câblage ;
- fiches techniques des matériels installés ;
- références et caractéristiques des câbles ;
- procès-verbaux d'essais et de mise en service ;
- notices d'exploitation et de maintenance ;
- sauvegarde de la programmation modifiée, lorsqu'elle est accessible ;
- repérage des nouvelles zones, boucles ou équipements.

Tous les documents devront être remis sous format PDF et dans leur format informatique natif lorsqu'il existe.

5.3.4.12 **BAES 360 lm**

5.3.4.13 **BAES 45 lm.**

L'éclairage d'évacuation sera réalisé par blocs autonomes à Leds non permanents, 45 lm, à sécurité passive avec vasque pivotante de bas en haut facilitant l'entretien et la maintenance, débrochables avec patère universelle, anti-vandales, classe 2.

- Marque : LEGRAND ou équivalent.
- 45 lm à 1h,

5.3.5 Éclairage :

5.3.5.1 **Détecteur.**

Fourniture et pose d'un détecteur de mouvement en saillie, y compris plaque de finition.

- Marque : LEGRAND ou équivalent,
- Référence : PLEXO ou équivalent,
- Couleur : gris.
- Pose : en saillie.

***Localisation** : Intérieur du garage.*

5.3.5.2 **Inter-crépusculaire.**

5.3.5.3 **Projecteur avec détecteur intégré.**

***Localisation** : Au droit de la porte d'entrée.*

5.3.5.4 **Éclairage extérieures.**

***Localisation** : Cheminement.*

5.3.5.5 **Réglette LED.**

Fourniture et pose de reglette LED.

- Marque : SYLPROOF TUBULAR LED ou équivalent.
- Classe I.
- Degrés de protection IP68.
- Classement IK06
- Température 3000K.
- Durée de vie 40000 h avec 70% de maintien du flux L70.
- Crochet en acier inoxydable.
- Longueur : 1200 mm.

***Localisation** : Local Velo/OM, Intérieur du garage.*