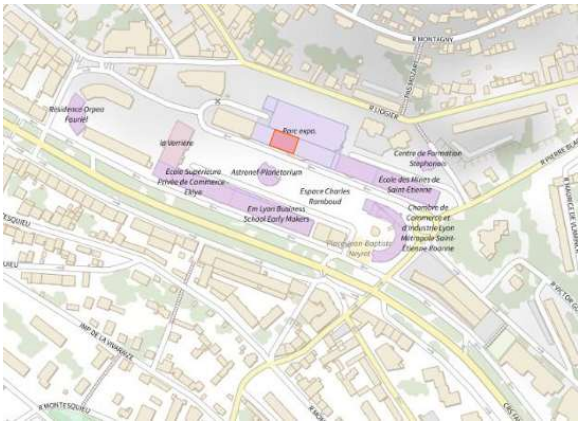
UNIVERSITÉ JEAN MONNET
SAINT-ÉTIENNE

Université Jean Monnet

CENTRE DE SANTÉ ÉTUDIANTE

21 Rue Pierre et Dominique Ponchardier

42000 Saint-Étienne



MAITRE D'OUVRAGE
UNIVERSITE JEAN MONNET
10 rue Tréfilerie
42023 Saint Etienne cedex 2
Tél : 04 77 42 17 00

Lot n°05
ELECTRICITE

CCTP

Dossier	UJM
Date	31/07/2026
Phase	DCE
Indice	A

ARCHITECTE :
MAURIN ARCHITECTE
30b Rue de la République
42350 La Talaudière
Tél : 04 81 12 02 60
Mél : agence@maurin.archi

Code	Désignation

05.1 **Prescription Générales**

05.1.1 **Définition de l'opération et intervenants**

Le présent projet à pour objectif la rénovation du Centre de Santé étudiante sur la commune de Saint-Étienne (42)

Lors de la consultation, il est fournis aux entreprises un CCTP-DPGF sous format Pdf ainsi qu'une DPGF sous format Excel.
Il est IMPERATIF que l'entreprise remette son offre de prix dans le fichier Excel et sous format Excel (Ne pas le transformer en Pdf)

Les corps d'état concernés sont définis ci-après :
Lot n°01 PLATRERIE / PEINTURE / FAUX-PLAFONDS
Lot n°02 MENUISERIES INTERIEURES
Lot n°03 CARRELAGE / FAIENCE
Lot n°04 SOLS SOUPLES / PVC
Lot n°05 ELECTRICITE
Lot n°06 PLOMBERIE / SANITAIRE
Lot n°07 VMC DOUBLE FLUX / CLIMATISATION

05.1.2 **CCTP - Cahier des Clauses Techniques Particulières**

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir l'ensemble des prestations et leurs modes d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif, l'entreprise devant l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages qui lui sont demandés.

Les références à des marques commerciales, spécifiées au cours du présent CCTP, ont pour objet de préciser la référence de valeur qualitative (Technique ou Architecturale) souhaitée ou imposée selon les cas.
L'entrepreneur peut proposer d'autres marques ou types à l'approbation du maître d'œuvre, dans la mesure où ces propositions sont qualitativement supérieures ou égales à la référence de base.
A l'appui de ses propositions, l'entrepreneur doit fournir obligatoirement les documents nécessaires à l'appréciation de l'équivalence qualitative

05.1.3 **Décomposition de Prix Global et Forfaitaire**

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (DPGF) comporte des quantités qui sont données à titre indicative.
L'ensemble des quantités seront à contrôler par l'entreprise titulaire du lot et seront renseignés, si le besoins est, dans le DPGF.
Seules la description et la localisation des ouvrages sont contractuelles.
L'entreprise doit remettre un prix global et forfaitaire pour l'ensemble des prestations décrites au CCTP en prenant en compte l'ensemble des dispositions sécuritaires, de phasage, d'hygiène et autres... suivant documents joints à l'appel d'offre.
L'entreprise en doit la vérification et la validation. Elle a toute latitude pour modifier ou compléter ce document.

05.1.4 **Limites de responsabilité**

Le présent document précise uniquement les objectifs techniques et architecturaux à atteindre.
Les éventuelles dimensions données au sein du présent document sont donnés à titre indicatif et devront être validées par l'entreprise et son bureau de contrôle dans le cadre de son offre.

L'entreprise prend à sa charge les études nécessaires à la réalisation de son ouvrage

En aucun cas, la responsabilité de la Maîtrise d'oeuvre ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens ou l'entrepreneur de part sa spécialité doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

Dans le cas où l'entreprise modifie la définition des dits ouvrages de support, elle devra le faire au sein d'une annexe et la joindre à son offre. Faute de quoi, l'entreprise accepte sans réserves les prestations demandées.

05.1.5 **Documents Référentiels**

Les matériaux mis en oeuvre et l'exécution des ouvrages devront être conformes aux documents normatifs : normes, lois, décrets, circulaires etc en vigueur.

Les ouvrages seront exécutés en conformité avec l'ensemble des règles professionnelles applicables et notamment :
- Documents Techniques Unifiés DTU
- Normes techniques
- Avis Techniques
- REEF
- Etc...

Les matériaux utilisés seront conformes aux normes françaises et européennes applicables à ceux-ci, avec notamment :
- Matériau avec marquage NF et CE
- Titulaire d'un Procès Verbal d'essai en cours de validité
- Labels, classements et autres suivant typologie des ouvrages
- Etc...

Le marquage CE étant de nature réglementaire et obligatoire pour les produits de construction, n'est pas systématiquement rappelé au sein du présent CCTP.

L'entrepreneur doit connaître tous les règlements, lois, etc afférents à sa spécialité.

Code	Désignation

Il ne sera toléré aucune dérogation aux règles édictées, et le fait, par l'entrepreneur de ne pas s'y conformer strictement, entraînera le refus systématique par la Maîtrise d'oeuvre des ouvrages non conformes.
L'entrepreneur assumera l'ensemble des frais engendrés consécutifs à des prestations non conformes.

05.1.6 **Documents de Consultation**

Chaque point technique devra être conforme aux exigences du Maître d'Ouvrage (Plans, Coupes, Élévations, Plans de détails, etc. .).
Dans le cas d'incohérence entre le CCTP et ces plans, ce sont les plans qui priment. Cependant, l'entreprise devra en informer le Maître d'œuvre
En aucun cas, l'entreprise ne pourra faire valoir un quelconque supplément à son offre, du fait d'une incohérence non soulevée au moment de la remise de son offre.

05.1.7 **Vérifications des côtes sur plans**

Avant toute exécution, l'entrepreneur du présent lot est tenu de vérifier l'ensemble des côtes portées sur les plans qui lui sont remis.
En cas d'erreurs ou de manque d'information, Il devra immédiatement le signaler au Maître d'oeuvre et proposer les solutions permettant de réaliser les travaux.

05.1.8 **Connaissance des lieux**

L'entrepreneur du présent lot ne saurait prévaloir postérieurement à la consultation du marché d'une connaissance insuffisante des lieux, sites, limites de terrains d'implantation des ouvrages, état des supports, non plus que tous les éléments locaux, tels que: nature des sols, moyen d'accès, conditions climatiques, manques d'informations et sujétions diverses en relation avec l'exécution de ses travaux.

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à leurs obligations, ou réclamer des suppléments de prix.

05.1.9 **Responsabilités Collectives**

Conformément au décret du 8 Janvier 1965 concernant la sécurité des personnes, toutes les mesures de sécurité nécessaires à la protection des personnes extérieures à la réalisation du chantier (passants, visiteurs, etc) ainsi que toutes personnes participant aux travaux devront être prévues à la charge de l'entrepreneur.

Bien que la responsabilité de Maître d'Œuvre ne puisse en aucun cas être mise en cause à ce titre, l'entrepreneur ne pourra refuser de compléter ou d'améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes.

L'Entreprise doit mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour la protection de ses matériaux et de ses ouvrages, contre le risque de vol, détournement, et dégradations de toute origine (vandalisme, climat …) et ce jusqu'à la réception des travaux.
De plus, pendant l'exécution de ses travaux, l'Entreprise doit :
- d'une part, prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entreprises. Elle reste responsable des conséquences résultantes aux infractions à ces obligations
- d'autre part, prendre toutes les protections nécessaires vis-à-vis des ouvrages existants et autres tels que mobilier, équipement …
Elle assumera les frais de remise en état pour toute dégradation éventuelle. En aucun cas, ces frais ne pourront être supportés par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise aura notamment à sa charge :

- échafaudages, nacelles et tous autres moyens d'accès pour réalisation de ses prestations
- moyens de levage éventuels pour mise en place de ses éléments
- l'établissement de toutes protections et dispositions permettant le montage des matériaux, la dépose des ouvrages, la descente et l'évacuation et/ou le tri de ses gravois, sans risque pour les personnes, piétons et pour les constructions proprement dites ou voisines
- le repliement de ses installations
- la remise en état des lieux et des abords, y compris nettoyage et enlèvement et/ou tri des gravois.

NOTA : les prix unitaires de l'Entreprise devront comporter l'ensemble des sujétions d'exécution, notamment en ce qui concerne les moyens nécessaires (échafaudages, nacelles …) à mettre en œuvre pour réaliser les prestations décrites au sein du devis

05.1.10 **Plans d'Exécution**

Le dossier de consultation définit les principes fonctionnels des ouvrages, les plans d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur établit à ses frais tous les plans des ouvrages y compris les plans dits d'atelier et de chantier comprenant:
- les nomenclatures correspondantes,
- les notes de calculs,
- les détails et épures,
- les caractéristiques des matériels proposés,
- tous documents indispensables à la parfaite définition et exécution des ouvrages et à la mise en œuvre coordonnée de l'ensemble des ouvrages impliqués.

L'ensemble de ces plans devront être visé par le Maître d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle

Code	Désignation

05.1.11 **Réception des supports**

Les DTU précisent les tolérances, planimétries, états des surfaces, arases, etc, des différents ouvrages.

Chaque entreprise devra la réception des supports réalisés par un autre corps d'état, en cas de litige, l'entreprise devra en informé le Maître d'œuvre dans les meilleurs délais
L'exécution des travaux implique l'acceptation des supports sans réserve.

05.1.12 **Nettoyage de Chantier**

L'entreprise devra un nettoyage et enlèvement des gravois journalier du chantier ainsi qu'un général à la fin de son intervention. Le chantier devra être maintenu dans le plus grand état de propreté.

Dans le cas contraire, le maîtrise d'oeuvre se réserve le droit de nommer et faire venir une entreprise indépendante, dès le deuxième rappel, pour réaliser cette prestation si le travail réalisé par le titulaire du présent lot ne s'avérerait pas satisfaisant.

Les frais occasionnées seront supportés par les entreprises concernées ou le compte prorata si les responsabilités ne peuvent être établies.

05.1.13 **Tris et recyclage des déchets**

Dans un souci de respect environnemental, de valorisation et de recyclage des déchets, il sera mis en place un tri des déchets
La gestion des déchets devra prendre en compte les points suivants.

- diagnostics et repérages avant démolition
- désignation et quantitatifs des matériaux à évacuer
- méthodologies prescrites
- recyclage sur place (terrassements, démolitions, ..)
- réduction des débris et chutes : calepinages et optimisation
- plan d'installation de chantier (collecte, flux, stockage et évacuation)
- procédures d'alerte sur chantier et actions correctives
- suivi des déchets (BSD et justification de valorisation)

Cette démarche devra être intégré au sein chaque entreprise

05.1.14 **Conditions d'exécutions environnementales – Gestion et traçabilité des déchets**

L'Entreprise est entièrement responsable de la gestion des déchets générés par l'exécution de ses prestations. Elle doit assurer, à ses frais et sous sa responsabilité, le tri, le stockage, l'évacuation, le transport, la valorisation et/ou le traitement des déchets, conformément à la réglementation en vigueur et aux prescriptions du présent marché.

L'Entreprise est tenue d'assurer la traçabilité de l'ensemble des déchets produits dans le cadre des travaux. À ce titre, elle devra établir, conserver et tenir à la disposition de la Maîtrise d'œuvre (MOE) l'ensemble des justificatifs relatifs à leur prise en charge et à leur traitement.

La MOE pourra exiger, à tout moment de l'exécution du marché, la transmission des bordereaux de suivi, de transport, de traitement et/ou de valorisation des déchets, ainsi que de tout autre document justificatif permettant d'attester de la destination effective des déchets et de la conformité des filières retenues.

Les bordereaux et justificatifs demandés devront être transmis à la MOE dans un délai maximal de 10 jours ouvrés à compter de la demande. Ils devront notamment préciser, lorsque cela est applicable, la nature et la classification des déchets, les quantités concernées, leur origine, les dates de prise en charge, ainsi que les entreprises et installations intervenant dans leur transport, leur valorisation ou leur traitement.

La transmission de ces justificatifs constitue une obligation contractuelle de l'Entreprise. Toute absence, insuffisance ou retard dans la production des documents demandés pourra être considéré comme un manquement aux obligations contractuelles, sans préjudice des mesures que le Maître d'ouvrage pourra prendre en application des pièces du marché et de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise devra également conserver l'ensemble des justificatifs relatifs à la gestion des déchets pendant la durée réglementaire applicable et les remettre à la MOE ou au Maître d'ouvrage sur simple demande.

05.1.15 **Frais à prévoir**

L'entreprise devra incorporer à l'étude de son prix les frais lui incombant :
- Les frais divers découlant du CCTP et de son Annexe tels que frais de voirie, frais de mise en décharge, les consommations pour le bureau de chantier, les compteurs et consommations d'eau et électricité, les clôtures éventuelles, etc,....
- Les frais divers découlant du Contrat du PGC/SPS
- les frais divers découlant du C.C.A.P. .
- les frais divers découlant des dispositions relatives à l'Hygiène et la Sécurité (confère P.G.C.S.P.S.).
- les dossiers des ouvrages exécutés

- Les prix forfaitaires comprennent toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'art de bâtir et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons ne sont pas expressément mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages.
- Les entrepreneurs ne pourront pas modifier ultérieurement leur prix forfaitaire en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'ils sont présumés connaître parfaitement au moment de l'établissement de ce prix.

Code	Désignation
05.2	**Prescription Particulières**
05.2.1	**Tous les travaux seront réalisés conformément aux prescriptions des documents techniques suivants**

L'entreprise devra exécuter ses travaux en parfaite conformité avec :
- Les lois, décrets, arrêtés et circulaires régissant la construction,
- Cahier des Clauses Techniques Générales - C.C.T.G
- Cahier des Charges, règles de calculs et documents techniques Unifiés
- Normes Françaises homologuées de l'AFNOR, NF
- Normes Européennes, EN
- L'ensemble des DTU et mémentos applicables aux différents corps d'état,
- Avis techniques du C.S.T.B. pour les procédés non traditionnels,
- Prescriptions, recommandations des fabricants
- Règles de l'ASPAIRD
- Code du travail,
- Règlements de sécurité régissant les bâtiments d'habitations
- Spécifications des assurances
- Règlements administratifs, décrets, arrêtés, circulaires, etc...
- Règles de l'Art
- Avis complémentaires formulés par le Bureau de Contrôle.
- Avis et prescriptions du coordonnateur SPS
- Les prescriptions de la chambre syndicale nationale des entrepreneurs de revêtements plastiques.
- Liste non exhaustive.

Toute la réglementation énumérée, et non limitative, en vigueur à la date d'établissement des prix bien que non jointe au présent CCTP , est supposée bien connue de l'entreprise et donc sensée avoir été prise en compte lors de l'établissement de son offre.

05.2.2 Normes et règlements

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux prescriptions des Normes Françaises et Documents Techniques Unifiés, qui lui sont applicables dont notamment les suivants :
- NF C 15-100
- NF C 14-100 - Règles de branchement au réseau public de distribution.
- Guide UTE C 90-483 - Mise à la terre et liaisons équipotentielles.
- NF EN 60617 / Symboles électriques - Schémas, repérage.
- NF EN 50575 - Réaction au feu des câbles électriques (Euroclasses).
- NF EN 61439-3 - Tableaux électriques préfabriqués.
- Règlement CE 1272/2008 - Classement des produits chimiques (gaines, câbles).
- Décret du 14 décembre 1972 - Protections électriques contre les incendies.
- Code du Travail - Installations électriques BT.
- DTU 68.3 - Installations de ventilation mécanique dans les bâtiments.
- Remplace les anciennes règles VMC 68.1 et 68.2)
- NF EN 13141 (série 1 à 10) - Performances des composants de ventilation (bouches, réseaux, entrées d'air).
- NF EN 60335-2-80 - Sécurité des ventilateurs et VMC.
- NF DTU 24.1 - Travaux de conduits d'évacuation (pour traversée toiture du rejet).
- Arrêté du 24 mars 1982 modifié - Aération des logements.
- Règles d'hygiène et ventilation ERP (si applicable)
- NF C 15-100 - Chapitre chauffage :
- Circuits dédiés,
- Sections câbles,
- Disjoncteurs adaptés.
- NF EN 60335-2-30 - Radiateurs et appareils de chauffage domestiques.
- NF EN 60335-2-43 - Sèche-serviettes.
- NF EN 50106 - Sécurité appareils de chauffage électrique.
- NF EN 50559 - Commandes électroniques pour chauffage.
- RT 2012 / RE2020 (si applicable) - Exigences énergétiques.

AUTRES NORMES APPLICABLES AUX TRAVAUX DU PRESENT LOT
Devront également être respectées toutes les autres normes non citées ci-avant, ainsi que celles énumérées dans les DTU, normes et autres documents contractuels, et toujours en vigueur, pouvant être applicables aux travaux du présent marché.

TEXTES OFFICIELS
Devront être respectées les dispositions des différents textes officiels dans la mesure où ils sont applicables à tous ou à certains travaux du présent marché. Ces textes sont notamment les suivants.

COMPORTEMENT AU FEU
- Arrêté du 3 août 1999 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.
- Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement.

Code	Désignation

REGLES PROFESSIONNELLES
- Règles UNPVF.
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints du SNJF.
- Cahier des charges type pour le traitement des bois d'usage.
- Cahier des charges rédigé par le Syndicat national des applicateurs de préservation du bois en partenariat avec le Centre technique du bois.

TEXTES OFFICIELS - ACOUSTIQUE
- Code de la construction et de l'habitation, article R. 111-1.

BATIMENTS D'HABITATION
- Circulaire no 2000-5/UHC/QC 1/4 du 28 janvier 2000.
- Circulaire apportant des précisions sur l'interprétation de la réglementation, précisant dans chaque chapitre les modifications apportées par rapport aux arrêtés du 28 octobre 1994. Elle abroge et remplace la circulaire no 98-57 du 5 mai 1998 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs.
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation.
- Arrêté du 28 octobre 1994.
- NRA - Nouvelle réglementation acoustique.

ÉTABLISSEMENTS DE SANTE
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé.

ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.

HOTELS
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels.

SALLES DE SPORT
- Respect de l'arrêté relatif à la limitation des bruits dans les établissements de loisirs et de sport pris en application du Code de la construction et de l'habitation, article L. 111-11-10.
Et
- Respect des prescriptions de l'AFDES.

LOCAUX DE TRAVAIL
- Arrêté du 30 août 1990 relatif à la correction acoustique des locaux de travail.

TEXTES OFFICIELS - CLASSEMENT AU FEU - RESISTANCE AU FEU
- Les ouvrages du présent lot concernés par le classement au feu et/ou la résistance au feu, devront répondre aux textes en vigueur à ce sujet.
Ainsi que tous autres textes officiels concernant l'acoustique à l'intérieur des bâtiments connus à la prise d'effet précisée au CCTL.

REGLEMENTATION THERMIQUE RE2020
- Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine
- Arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation

05.2.3 **Matériaux & produits utilisés**

Les matériaux, matériels et fournitures quelconques utilisés pour l'exécution des travaux devront répondre aux impératifs de toutes les pièces du marché et de la réglementation et normalisation en vigueur.
Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.
L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence.
Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.
Tous devront avoir obtenu ainsi que leur mise en œuvre, l'accord du Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle Technique éventuel ; avoir fait l'objet de PV d'essais et de PV de tenue et réaction au feu ; ceci avant le début des travaux.

05.3 **Modalités de chantier**

Modalités d'exécution des travaux – Organisation générale du chantier

Les travaux seront réalisés en site occupé, au sein d'un établissement en fonctionnement. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de garantir la sécurité des usagers, du personnel et des intervenants, tout en limitant les nuisances engendrées par le chantier.

L'entreprise reconnaît avoir pris connaissance des contraintes spécifiques du site et les intègre dans son offre. Aucune plus-value liée aux conditions d'intervention en site occupé ne pourra être réclamée en cours de chantier.

L'entreprise devra notamment :
- Assurer le maintien permanent des circulations, des accès de secours et des dispositifs de sécurité du bâtiment ;
- Organiser ses interventions de manière à limiter les nuisances sonores, les émissions de poussières et les vibrations, notamment lors des opérations de démolition ou de percement ;
- Prévoir, si nécessaire, des interventions en horaires décalés après validation de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre ;
- Mettre en œuvre tous les moyens de protection collective et individuelle nécessaires (cloisonnements provisoires, protections des sols, bâchages, sas anti-poussière, aspiration à la source, nettoyage quotidien, etc.) ;

Code	Désignation

- Assurer la protection des ouvrages conservés ainsi que des équipements existants pendant toute la durée des travaux ;
- Maintenir en permanence le chantier dans un état de propreté compatible avec l'exploitation du bâtiment.

Les modalités d'accès au chantier, de stockage des matériaux, de manutention et d'approvisionnement devront respecter les prescriptions du Plan d'Installation de Chantier (PIC) et les consignes du Coordonnateur SPS. Les zones de stockage seront strictement limitées aux emplacements validés par la Maîtrise d'Œuvre.
L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires afin de limiter les emprises de chantier et d'assurer la continuité de fonctionnement de l'établissement. Elle adaptera son phasage en conséquence et participera activement aux réunions de coordination.
Toute intervention susceptible de générer des nuisances particulières (démolitions, sciages, percements, manutentions exceptionnelles, coupures de réseaux, etc.) devra faire l'objet d'une planification préalable et d'une validation par la Maîtrise d'Œuvre, la Maîtrise d'Ouvrage et les représentants de l'établissement.
Les installations de chantier (sanitaires, réfectoire, stockage, clôtures, protections, signalisation, etc.) seront conformes aux prescriptions du Coordonnateur SPS et aux dispositions du Plan d'Installation de Chantier.
Les entreprises devront respecter l'ensemble des prescriptions du Plan Général de Coordination (PGC), des plans de prévention éventuels ainsi que toutes les réglementations en vigueur relatives à la sécurité, à la santé des travailleurs et à la protection des tiers.

05.4 Contraintes de Chantier

- Pas de possibilité de mettre de bennes à déchet, tout doit être évacué au fur et à mesure

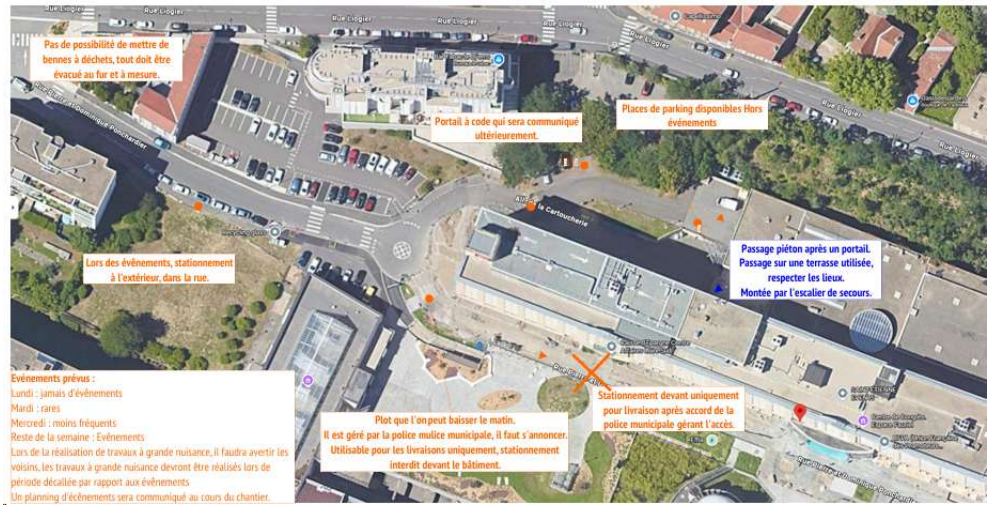
- Pas de stationnement à proximité, se garer dans une rue plus basse

- L'accès devant le bâtiment est possible le matin pour les livraisons uniquement, il faut s'annoncer car géré par la police municipale (caméras)

- Un accès par le portail arrière est également possible pour les livraisons mais attention car pas pendant les événements (en fonction d'un planning communiqué, il n'y a jamais d'évènements le lundi). Le planning permettra également de gérer les nuisances

- Etant donné que nous sommes en site occupé, il faudra donc prévoir de communiquer avec les personnes sur place (voisins), afin d'obtenir le feu vert avant les interventions spéciales (démolitions ou autre). Et peut-être prévoir des horaires décalés afin d'éviter les nuisances (sonores ou poussières)

- Un réfectoire sera créé pour un effectif de 14 personnes. Il sera provisoirement situé au milieu du chantier et sera déplacé lors de l'avancée du chantier



Plan d'Installation de Chantier (PIC)

05.5 Justification des capacités techniques et professionnelles

Le titulaire devra justifier de sa capacité à exécuter les prestations objet du présent marché par la production, à la demande du maître d'ouvrage, d'une qualification QUALIBAT en cours de validité et adaptée aux travaux concernés, ou, à défaut, de références équivalentes datant de moins de trois (3) ans.

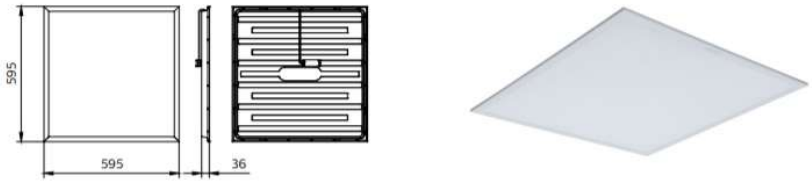
Les références produites devront attester de la réalisation de prestations de nature et de complexité comparables à celles objet du présent marché.

05.6 Travaux préparatoires

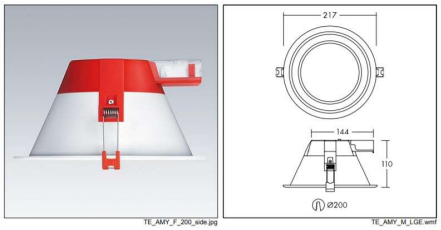
05.6.1 Installation de chantier

Le présent poste comprend la mise à disposition d'un coffret de chantier conforme aux normes en vigueur

Code	Désignation
05.6.2	**Consignation et mise en sécurité** Le présent poste comprend la consignation et mise en sécurité de l'installation électrique conforme aux normes en vigueur
05.6.3	**Dépose des éclairages et alimentations / Mise à nu des chemins de câble / Dépose des armoires électriques** Le présent poste comprend la dépose et adaptation des équipements électriques existants comprenant notamment : - Repérage du câblage existant - Dépose puis repose sous le nouveau faux-plafond et dans nouvelles cloisons de distributions des équipements électriques existants type coffrets électriques, prises de courant, prises RJ45, etc. suivant la configuration des nouveaux locaux. - Câblage existant conservé et adapté. Les emplacements libres seront rebouchés ou équipés d'obturateurs - Mise à nu des chemins de câble - Dépose des armoires électriques - Curage de tous les câblages non réutilisés dans les faux-plafonds et les gaines techniques
05.6.4	**Percements / Rebouchements** Le présent poste comprend la réalisation de percements et rebouchements
05.6.5	**Mesure de la prise de terre** Le présent poste comprend la réalisation de la mesure de la prise de terre et mise en conformité si besoin
05.6.6	**Liaison équipotentielle générale** Le présent poste comprend la réalisation de la liaison équipotentielle générale
05.7	**Tableau électrique**
05.7.1	**Fourniture d'un tableau électrique adapté à l'intégralité de l'installation** - Fourniture et pose d'une armoire métallique formant tableau de protection adaptée à l'ensemble de l'installation prévu aux articles ci-dessous. - Armoire composée : - D'un support comptage et disjoncteur copris lesdit comptage et disjoncteur si exigés par les service de EDF - De différentiels en tête de chaque " rangée " - De protections divisionnaires par micro disjoncteurs adaptés au différent type de ligne - D'un parafoudre - Tableau de communication réglementaire - Étiquetage soigné des protections. - Raccordement au réseau d'alimentation EDF - Toutes fournitures et toutes sujétions d'exécution conformément aux normes et de mise en oeuvre. - Finition armoire : laqué -blanc avec porte
05.7.2	**Contrôle des installations électriques** Le présent poste comprend le contrôle des installations électriques
05.8	**Distributions électriques**
	- Alimentation des points lumineux, des prises et autres, comprenant les fileries sous gaines et fourreaux depuis tableau électrique - Installation de boîtiers d'encastrement à vis adaptés aux supports cloisons " Placostil ", murs maçonnés, blocs pierres, bardage bois et caisson technique bois... - Toutes découpes et coupes pour encastrement des supports de toutes natures - Pose des appareillages et protection pendant la durée du chantier - Raccordements et connexions des interrupteurs, douilles, autres... - Livraison de l'ensemble des points lumineux avec douilles et ampoules sur tous les points lumineux pour la réception. - Toutes fournitures et toutes sujétions d'exécution conformément aux normes et de mise en oeuvre. *Nota:* Aucun réseau ne pourra être apparent sans l'autorisation préalable de l'architecte Tous les appareillages installés dans le bâtiment devront être estampillés NF C USE ou CE Les luminaires seront conformes à la norme en vigueur (Norme NF EN 60-598) et ils seront adaptés aux locaux. Toutes les prises de courant seront munies d'obturateurs à éclipse Petit appareillage avec boites encastrées et fixations à vis Les alimentations seront réalisé en câbles du type U1000RO2V de section adaptée, fixés tous les mètres par des attaches de type Colson (ou équivalent) avec embase. Les câbles pourront dans les locaux être regroupés en torons. Les torons ne pourront comporter plus de 5 câbles. Les cheminements et points de fixation des câbles CFO seront distincts de ceux du CFA La filerie , les gaines, les fourreaux, les moulures, les saignées, pour les organes de commandes (interrupteurs, boutons poussoir et prises de courant) ainsi que le fil de terre sur tous les appareils sont à inclure

Code	Désignation
	Les boîtes d'encastrement pour cloison sèche sont à inclure, elles seront impérativement munies de membranes d'étanchéité. Les boîtes de dérivations sont à inclure, elles seront organisées par type (éclairage, circuits prise N, circuits prise O), seront clairement identifiées par une étiquette dilophane et numérotées. La numérotation des boîtes et leur position devra être reporté sur les plans DOE Le mélange de circuits de différents type au sein d'une même boîte n'est pas tolérée Les boîtes de dérivation seront obligatoirement fixé sur un élément de structure ou sur un chemin de câble
05.8.1	**Distribution de toute l'électricité du plateau**
05.9	**Éclairages d'ambiance**
05.9.1	**Pavés LED encastré dans plafond de 60 x 60 cm**
	Le présent poste comprend la fourniture, la pose, le câblage et le raccordement de pavés LED encastrés dans faux plafond disposant des caractéristiques suivantes : - Luminaire LED encastré de faible épaisseur (12 mm) - Classe électrique II, {IP Class}, IK02 - Corps : tôle d'acier, blanc (RAL9016) - Diffuseur : acrylique opale traité anti-UV - Connexion électrique par des borniers poussoirs, avec possibilité de repiquage - LED 4 000 K - Flux lumineux initial : 3400 lm - Température de couleur : 840 blanc neutre - Type d'optique : 90 [Faisceau 90°] - Faisceau du luminaire : 90° - Compris alimentations et commandes - Compris accessoires de montage et de fixations - Compris toutes sujétions de mise en oeuvre conformément aux DTU en vigueurs
	
	image donnée à titre indicatif
	Marques et Références retenues par l'entreprise : Type ..... de chez ..... ou équivalent
	Localisation *:* *A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot*
05.9.2	**Plus-value pour ampoules LED dimmables**
	Le présent poste comprend la plus-value pour le remplacement des ampoules LED par des ampoules LED dimmables
	Localisation *:* *A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot*
05.9.3	**Spots encastrés Downlight LED**
	Le présent poste comprend la fourniture, la pose, le câblage et le raccordement de spots encastrés disposant des caractéristiques suivantes : - Source lumineuse: LED - Flux lumineux du luminaire: 2002 lm - Efficacité lumineuse du luminaire: 95 lm/W - Indice min. de rendu des couleurs: 80 - Température de couleur: 3000 Kelvin - Tolérance de la couleur (MacAdam intial): 4 - Durée de vie utile médiane: L70 50000h à 25°C - Convertisseur: 1x LED_Con - Puissance du luminaire*: 21 W Facteur de puissance = 0,9 - Compris alimentations et commandes - Compris accessoires de montage et de fixations - Compris toutes sujétions de mise en oeuvre conformément aux DTU en vigueurs

Code	Désignation



Marques et Références retenues par l'entreprise :

Type ..... de chez ..... ou équivalent

05.9.4 **Spots encastrés LED**

Le présent poste comprend la fourniture, la pose, la câblage et le raccordement de spots encastrés disposant des caractéristiques suivantes :
- Portée transversale : diamètre de 40 mètres
- Portée frontale : diamètre de 20 mètres
- Luminosité : 10 à 2 000 lux
- Compris alimentations et commandes
- Compris accessoires de montage et de fixations
- Compris toutes sujétions de mise en oeuvre conformément aux DTU en vigueurs

Marques et Références retenues par l'entreprise :

Type ..... de chez ..... ou équivalent

05.9.5 **Circuit simple Allumage**

05.9.6 **Circuit à détection**

05.10 ## Prises de Courant - PC encastrées dans cloisons

Le présent poste comprend la fourniture, la pose et le raccordement de prises de courant avec appareillage encastré dans cloisons de couleur blanc compris boites d'encastrements, enjoliveurs, mécanisme et accessoires de montage et de fixation par vis

Marques et Références proposée par l'entreprise :

Type ..... de chez ..... ou équivalent

05.10.1 **Prise de courant 1 P+T 10/16A avec système éclips de sécurité**



image donnée à titre indicatif

***Localisation** :*
A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot

05.10.2 **Prise de courant étanche 1 P+T 10/16A avec système éclips de sécurité**

Code	Désignation
	
	Localisation *:* *A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot*
05.10.3	**Prise de courant avec protection spécifique pour frigo, four et plaque**
	Localisation *:* *A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot*
05.10.4	**PT2 (3PC + 1 RJ)**
	
	Localisation *:* *A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot*
05.10.5	**Prise informatique type RJ 45 toutes ramenées à la baie de brassage (bloc 1 RJ)**
	Le présent poste comprend la fourniture, la pose, le câblage et le raccordement de prises informatiques de type RJ45 - Compris accessoires de montage et de fixations - Compris toutes sujétions de mise en oeuvre conformément aux DTU en vigueurs
	Localisation *:* *A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot*
05.10.6	**HDMI + 1PC + 1RJ en plafond**
	
	Localisation *:* *A définir sur plan de l'Architecte - Quantité donné à titre indicative, contrôle à la charge du présent lot*
05.11	**Alimentation des équipements électriques**
05.11.1	**Alimentation pour cumulus**
	Le présent poste comprend l'alimentation des cumulus
05.11.2	**Alimentation pour alarme**
	Le présent poste comprend l'alimentation de l'alarme
05.11.3	**Alimentation diverses**
	Le présent poste comprend l'alimentation diverses
05.12	**Alarme de Type 2b**
05.12.1	**Alarme SSI adaptée au plateau avec BAAS Pr et BAAS Sa, déclencheurs et contacts / Installation et Mise en service**
	Le présent comprend l'installation complète d'un équipement d'alarme incendie de type 2b disposant des caractéristiques suivantes: - Conformément à la réglementation, le bâtiment sera équipé d'un Système d'alarme incendie de type 2b - Le Système d'alarme Incendie sera du type collectif - Le projet prévoit la mise en œuvre de déclencheurs manuels et de diffuseurs sonore et /ou lumineux - Toute action sur les déclencheurs manuels devra agir sur un dispositif provoquant le déclenchement des blocs autonomes d'alarmes sonores. Les portes DAS doivent être asservies sur l'alarme. - Après arrêt volontaire ou automatique de l'alarme, les signalisations lumineuses "alarmes" seront maintenues tant que l'installation ne sera pas remise à l'état de veille. - Compris l'ensemble de fourreau pour système d'alarme de Type 2b

Code	Désignation

- Le tableau d'alarme type 2b aura les caractéristiques suivantes :
- Sera conforme aux normes NF en vigueur applicables aux équipements d'alarme type 2b
- Un panneau de commande principal (BAAS Pr), assurant la gestion de l'équipement d'alarme
- Des blocs Autonomes d'alarme Sonore (BAAS Sa), nécessaires à la diffusion de l'alarme générale
- Des déclencheurs manuels (DM), répartis conformément à la réglementation
- Un commande de mise en sécurité permettant le pilotage des portes DAS
- Les éventuels diffuseurs lumineux nécessaires
- L'ensemble des alimentations, batteries, câblages, fourreaux, accessoires, raccordements et repérages nécessaires

- Toutes sujétions nécessaires au parfait fonctionnement de l'installation.

Le BAAS Pr permettra :
- La gestion des boucles de déclencheurs manuels nécessaires
- La commande des BAAS satellites
- La signalisation des états d'alarme et de dérangement
- La surveillance et l'alimentation normale et de l'alimentation de sécurité
- Le réarmement et les fonctions d'essai de l'installation
- Les contacts auxiliaires nécessaires aux éventuels reports et interface.

Nota :

L'alarme devra avoir la capacité d'alimenter tous les diffuseurs
L'alarme concerne la totalité de l'établissement

Marques et Références retenues par l'entreprise :

Type ..... de chez ..... ou équivalent

05.13 **Éclairages de sécurité**

L'éclairage de sécurité sera réalisé à l'aide de blocs autonomes non permanents obligatoirement homologués
L'installateur remettra lors de la réception tous les certificats d'homologation
Chaque bloc sera facilement démontable.Ils seront obligatoirement reliés au circuit de terre de l'installation
Conformément aux normes les blocs seront raccordés en aval des protections et en amont des commandes correspondant aux circuits et aux locaux ou ils sont installés.
Les blocs seront munis d'une télécommande à distance, d'étiquettes de signalisation et seront équipés du Système Automatique de Test Intégré

05.13.1 **Blocs autonomes drapeau 60 lumens non permanent**

Fourniture pose et raccordement de blocs de balisage autonomes 60 lumens non permanent 100% LED, compris raccordement électrique, télécommande et étiquette

Marques et Références données à titre indicatif :

Type .....**SATI**..... de chez .....**SCHNEIDER**..... ou équivalent



image donnée à titre indicatif

Marques et Références retenues par l'entreprise :

Type ..... de chez ..... ou équivalent

Code	Désignation
05.13.2	**Liaison alimentation et télécommande** Fourniture, pose et raccordement de liaison alimentation et télécommande en câble compris fourreaux, accessoires de montage et de pose
05.13.3	**Essais et mise en service** Essais de bon fonctionnement, formation des utilisateur, remise d'une attestation de bon fonctionnement et de formation Mise en service définitive de l'installation
05.14	**Contrôle d'Accès**
05.14.1	**Contrôle d'accès entrée uniquement + BANDEAU VANTOUSE** Le présent poste comprend la fourniture et pose d'un système de contrôle d'accès sur l'entrée uniquement, comprenant lecteur de badge, alimentation, commande de déverrouillage et bandeau ventouse électromagnétique. Sortie libre conformément à la réglementation en vigueur *Contrôle d'accès sur l'entrée seulement :* l'ouverture de la porte depuis l'extérieur est conditionnée à une autorisation (badge, lecteur, digicode, biométrie, etc.). *Sortie libre :* la sortie depuis l'intérieur ne nécessite pas de contrôle d'accès (souvent par bouton poussoir, barre anti-panique ou simple manœuvre de la poignée selon la configuration). *Bandeau ventouse :* dispositif électromagnétique installé en applique sur la porte, maintenant celle-ci verrouillée lorsqu'elle est alimentée électriquement. Lorsqu'une autorisation est donnée ou en cas de coupure d'alimentation, la ventouse se désactive et la porte peut s'ouvrir.
05.15	**Courant Faible**
05.15.1	**Baie de Brassage** Le présent poste comprend l'adaptation et complément de la baie de brassage - Fourniture des bandeaux de brassage neuf pour 64 prises RJ45 + 10%
05.15.2	**Recette de la baie info** Le présent poste comprend le recettage de la baie informatique
05.16	**Système de Sécurité Incendie** Le présent comprend l'installation complète d'un équipement d'alarme incendie de type 2b disposant des caractéristiques suivantes: - Conformément à la réglementation, le bâtiment sera équipé d'un Système d'alarme incendie de type 2b - Le Système d'alarme Incendie sera du type collectif - Le projet prévoit la mise en œuvre de déclencheurs manuels et de diffuseurs sonore et /ou lumineux - Toute action sur les déclencheurs manuels devra agir sur un dispositif provoquant le déclenchement des blocs autonomes d'alarmes sonores. Les portes DAS doivent être asservies sur l'alarme. - Après arrêt volontaire ou automatique de l'alarme, les signalisations lumineuses "alarmes" seront maintenues tant que l'installation ne sera pas remise à l'état de veille. - Compris l'ensemble de fourreau pour système d'alarme de Type 2b - Le tableau d'alarme type 2b aura les caractéristiques suivantes : - Sera conforme aux normes NF en vigueur applicables aux équipements d'alarme type 2b - Un panneau de commande principal (BAAS Pr), assurant la gestion de l'équipement d'alarme - Des blocs Autonomes d'Alarme Sonore (BAAS Sa), nécessaires à la diffusion de l'alarme générale - Des déclencheurs manuels (DM), répartis conformément à la réglementation - Une commande de mise en sécurité permettant le pilotage des portes DAS - Les éventuels diffuseurs lumineux nécessaires - L'ensemble des alimentations, batteries, cablages, fourreaux, accessoires, raccordements et repérages nécessaires - Toutes sujétions nécessaires au parfait fonctionnement de l'installation. - Le BAAS Pr permettra : - La gestion des boucles de déclencheurs manuels nécessaires - La commande des BAAS satellites - La signalisation des états d'alarme et de dérangement - La surveillance et l'alimentation normale et de l'alimentation de sécurité - Le réarmement et les fonctions d'essai de l'installation - Les contacts auxiliaires nécessaires aux éventuels reports et interface. **Nota :* L'alarme devra avoir la capacité d'alimenter tous les diffuseurs L'alarme concerne la totalité de l'établissement

Code	Désignation

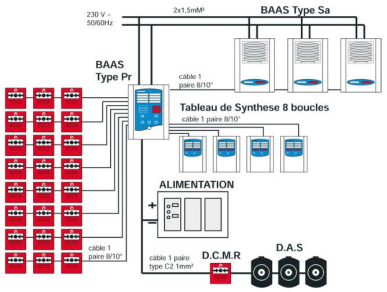


image donnée à titre indicatif

Marques et Références retenues par l'entreprise :

Type ..... de chez ..... ou équivalent

05.16.1 **Équipement d'Alarme type 2b**

Le présent poste comprend la fourniture, pose et raccordement d'une alarme de type 2b compris :
- Centrale d'alarme d'alarme type 2b
- Câblage

05.16.2 **BAAS principal type Pr**

Le présent poste comprend la fourniture, pose et raccordement de déclencheurs manuels et câblage

BAAS Sa

Le présent poste comprend la fourniture, pose et raccordement de déclencheurs manuels et câblage

05.16.3 **Déclencheurs manuels**

Le présent poste comprend la fourniture, pose et raccordement de déclencheurs sonores
- Déclencheurs sonores
- Câblage

05.16.4 **Mise à jour des plans de sécurité incendie**

Le présent poste la mise à jour des plans de sécurité incendie

05.17 Alarme Intrusion

05.17.1 **Fourniture et pose d'une alarme avec clavier / détecteurs d'ouverture et détecteurs volumétriques**

Le présent lot a pour objet la fourniture, l'installation, le raccordement, la programmation, les essais et la mise en service d'un système d'alarme anti-intrusion destiné à assurer la protection des locaux.
L'installation comprendra notamment :

1) Une centrale d'alarme intrusion.
2) Un ou plusieurs claviers de commande.
3) Des détecteurs d'ouverture sur les accès à protéger.
4) Des détecteurs volumétriques dans les zones définies au plan.
5) Une ou plusieurs sirènes d'alarme.
6) Les alimentations, batteries de secours et accessoires nécessaires.
7) L'ensemble des câblages, raccordements et paramétrages.

Les prestations devront être conformes aux réglementations et normes en vigueur à la date d'exécution des travaux, notamment :
- Normes NF et EN applicables aux systèmes d'alarme intrusion.
- Règles APSAD en vigueur.
- Prescriptions du Code du Travail relatives à la sécurité.
- Recommandations des fabricants.

L'ensemble du matériel installé sera certifié CE.

Code	Désignation
	Centrale d'alarme La centrale devra : - Permettre la gestion de plusieurs zones de détection. - Assurer la surveillance permanente des détecteurs. - Intégrer une alimentation secourue par batterie. - Signaler les défauts d'alimentation, de batterie ou de communication. - Permettre le paramétrage des temporisations d'entrée et de sortie. *Clavier de commande* Le clavier devra permettre : - La mise en service totale ou partielle de l'installation. - L'arrêt de l'alarme par code utilisateur. - L'affichage des états du système. - La consultation des défauts et événements. Le clavier sera implanté à proximité de l'accès principal ou selon les plans d'exécution. *Détecteurs d'ouverture* Les détecteurs d'ouverture magnétiques seront installés sur : - Les portes extérieures. - Les portes de service. - Les ouvrants désignés au marché. Caractéristiques minimales : - Contact magnétique autoprotégé. - Montage en applique ou encastré selon configuration. - Résistance aux tentatives d'arrachement. *Détecteurs volumétriques* Les détecteurs volumétriques infrarouges passifs (PIR) ou bi-technologie seront implantés dans les zones à surveiller. Caractéristiques minimales : - Couverture adaptée à la configuration des locaux. - Immunité aux perturbations environnementales. - Réglage de sensibilité. - Fonction d'autoprotection à l'ouverture et à l'arrachement. L'implantation définitive sera validée après visite du site. *Sirènes* Le système comprendra : - Une sirène intérieure. - Une sirène extérieure auto-alimentée avec flash lumineux, lorsque prévue au marché. Les sirènes devront disposer d'une autoprotection contre le sabotage. *Installation* L'entreprise devra : - Réaliser les percements et fixations nécessaires. - Mettre en œuvre les chemins de câbles et accessoires. - Assurer la protection mécanique des câbles. - Respecter l'esthétique des locaux. - Effectuer les repérages de l'ensemble des équipements. Les câbles seront posés conformément aux prescriptions du fabricant. *Mise en service et essais* L'entreprise procédera : - Aux essais de fonctionnement de chaque détecteur. - Aux essais de déclenchement des sirènes. - À la vérification des alimentations et batteries. - À la programmation complète du système. - À la formation du personnel utilisateur. Un procès-verbal de réception sera établi après validation des essais.
05.18	**PSE - Travaux électriques associés à la régulation CVC**
05.18.1	**Travaux électriques associés à la régulation CVC** Adaptation des alimentations des ventilo-convecteurs et des régules afin qu'ils soient alimentés indépendamment Pilotage par grandes zones : façade nord/sud et salles de réunion / pause séparées)

Code	Désignation
05.19	**DOE**
05.19.1	**Dossier des Ouvrages Exécutés** Le présent poste comprend la fourniture d'un DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) comprenant les éléments suivants: L'ensemble des éléments suivants devra être transmis sous format papier et informatique (2 exemplaires papiers et 2 CD-Rom par lot) : - Plans de repérage des ouvrages exécutés - Fiches techniques des matériaux utilisés - Les particularités/produits d'entretien *Nota: Liste non exhaustive

Code	Désignation
05.20	**Attestation**
05.20.1	**Attestation de visite**

ATTESTATION DE VISITE

Je soussigné(e), Mr – Mme .....

Représentant l'entreprise :
.....
.....
.....

Dans le cadre du marché :

Université Jean Monnet // CENTRE DE SANTÉ ÉTUDIANTE
42000 Saint-Étienne

Atteste, avoir effectué la visite du site ce jour,

et

Déclare avoir pris connaissance des lieux, de l'environnement et des accès.

A .....

Le ...../...../.....

(Visa du représentant de l'Entreprise)

RECAPITULATIF
Lot n°05 ELECTRICITE

05.6 - Travaux préparatoires

05.7 - Tableau électrique

05.8 - Distributions électriques

05.9 - Éclairages d'ambiance

05.10 - Prises de Courant - PC encastrées dans cloisons

05.11 - Alimentation des équipements électriques

05.12 - Alarme de Type 2b

05.13 - Éclairages de sécurité

05.14 - Contrôle d'Accès

05.15 - Courant Faible

05.16 - Système de Sécurité Incendie

05.17 - Alarme Intrusion

05.18 - PSE - Travaux électriques associés à la régulation CVC **[Non totalisé]**

05.19 - DOE

Fait à _____

le _____

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage	Signature et cachet de l'Entrepreneur