

OPÉRATION

UNIVERSITE DE RENNES

CAMPUS UNIVERSITAIRE BEAULIEU

RENOVATION DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE
AMÉLIORATION DE LA SÉCURITÉ INCENDIE

Bâtiments 10B et 10C

263 avenue du Général Leclerc
35700 RENNES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

CCTP SSI - DCE

MAITRE D'OUVRAGE

UNIVERSITE DE RENNES

Direction de l'immobilier et de la logistique

MAITRISE D'ŒUVRE

Département Incendie

6 Allée du Mortier
44620 LA MONTAGNE
☎02 85 52 36 44

Sommaire

1.	CONTEXTE ET NATURE DE LA PRESTATION	2
	PRÉAMBULE	2
	CONDITIONS D'INTERVENTION	2
	CLASSEMENT	2
	OFFRES	3
	PRESCRIPTIONS DIVERSES	3
	RÉSERVATIONS DANS LES STRUCTURES	4
2.	SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE	5
	NORMES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES	5
	COORDINATION SSI	6
3.	ORGANISATION DE LA PRESTATION	7
	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	7
	REMPLACEMENT DU SSI.....	7
	<i>Fonction Evacuation :</i>	8
	<i>Fonction Compartimentage :</i>	9
	<i>Fonction Désenfumage :</i>	9
	<i>Équipements techniques télécommandés :</i>	9
	<i>Autres</i>	10
	<i>Câblage :</i>	12
	<i>Prestations complémentaires dues :</i>	14
	QUALITÉ DES MATÉRIAUX	15
	MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX	15
	OBLIGATIONS DIVERSES	15
	DIVERS.....	19
	<i>PANNEAU DE CHANTIER</i>	<i>19</i>
	<i>BENNES A GRAVATS</i>	<i>19</i>
	<i>NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER.....</i>	<i>19</i>
4.	TERMES ET DÉFINITIONS	20
5.	DISPOSITION	22
6.	ANNEXE 1 : CCF SSI ET PLANS D'IMPLANTATION ET DE ZONES	23

1. CONTEXTE ET NATURE DE LA PRESTATION

PRÉAMBULE

Le projet consiste :

Note : le Bâtiment 10A (ZA) est concerné par le projet.

Bâtiments 10B (ZA1) et 10C (ZA2) classés ERT

Consiste à la rénovation du Système de sécurité incendie, et amélioration du niveau de sécurité incendie

- Mise en place d'un système de sécurité incendie de catégorie A
- Mise en place d'une détection automatique incendie dans l'ensemble des locaux sauf : Bureaux, salles de réunions, sanitaires
- Conservation et reprise des DAS existants
- Création d'un local VTP CF1h « local ssi »
- Mise en place de flash lumineux dans l'ensemble des sanitaires
- Création de deux zones d'alarmes distinctes pour les deux bâtiments

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir la nature et la consistance des travaux, à savoir les travaux à réaliser visant le projet et définis à la consistance des travaux.

CONDITIONS D'INTERVENTION

Les travaux devront être réalisés avec maintien de l'activité du site.

Durée de la période de préparation des travaux : 2 mois

Date de démarrage de la préparation : à la notification du marché.

Démarrage de l'exécution des travaux : 8 semaines après notification du marché.

Amplitude des travaux maximale : voir marché

Date de réception des travaux : voir marché

L'Entreprise devra prendre toutes les dispositions pour réaliser les travaux tout en maintenant le niveau de sécurité existant et sans compromettre l'activité du site.

L'entreprise prévoira les équipements élévateurs nécessaires à son intervention dont la location sera à sa charge.

Le personnel affecté à la manœuvre des engins justifiera des attestations requises.

CLASSEMENT

L'Université demande à l'occasion le reclassement du bâtiment 10B, actuellement ERP 4^{ème} catégorie type R, en un bâtiment relevant du Code du Travail, comme le bâtiment 10C. La commission de sécurité a déclassé le bâtiment 10B en bâtiment ERT uniquement (PV CS du 26/08/2025).

Les travaux portent donc uniquement sur l'ajout et le déplacement de matériels-équipements relevant de la sécurité incendie.

OFFRES

A l'établissement de sa proposition de prix, l'entreprise soumissionnaire transmettra à la Maîtrise d'œuvre tous les documents ou références relatifs aux matériaux proposés.

Elle rendra compte à la Maîtrise d'œuvre de toutes erreurs, omissions ou contradictions qu'il aurait pu constater dans les différentes pièces fournies à l'appel d'offres.

En aucun cas, par la suite, elle ne pourra faire état d'imprécisions dans la description des ouvrages pour réclamer un quelconque supplément.

L'offre comprendra le parfait achèvement de ses travaux conformément aux pièces du marché et aux règles de l'Art et d'une manière générale toutes les sujétions liées à ses intervention (y compris moyens de levage et habilitation des personnes utilisatrices)

L'entreprise prévoira tous les accessoires nécessaires à un parfait achèvement de ses ouvrages.

L'entreprise est censée connaître l'ensemble des documents mis à sa disposition.

De plus, pour compléter les renseignements donnés dans le présent CCTP, l'entreprise a l'obligation, pour procéder à son étude technique et financière, de **se rendre compte sur place** de l'état exact des ouvrages concernés.

Contact sur site :

Christophe COLLIN
Université de Rennes

 02-23-23-62-22  christophe.collin@univ-rennes.fr

Enfin, l'entreprise soumissionnaire accompagnera son offre d'une note méthodologique décrivant son intervention et précisant les informations suivantes :

- ✓ Implantation des équipements
- ✓ Continuité de service
- ✓ Planning /durée des tâches

PRESCRIPTIONS DIVERSES

L'Entrepreneur est tenu d'exécuter tous les travaux nécessaires à une finition complète des ouvrages conformément aux règles de l'Art.

L'Entrepreneur tiendra compte de l'ensemble de l'installation pour les calculs des besoins de sécurité et implantera le matériel définitif pour les équipements et alimentations, en ordre de marche, de l'ensemble des locaux.

L'entreprise remettra au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle son dossier d'exécution des travaux afin d'obtenir les avis nécessaires à la réalisation de travaux.

Il devra assurer l'entretien pendant une période de un an à dater de la réception provisoire.

L'Entrepreneur entreprendra toutes les démarches nécessaires auprès de l'Université, afin de livrer les installations conformes et dans les temps. Toute omission quelle qu'elle soit, ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une majoration du Marché.

Par ailleurs, l'Entrepreneur ne pourra en aucun cas modifier quoi que ce soit au projet, mais devra signaler au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage toute modification qu'il jugerait utile d'apporter ou demander tout renseignement complémentaire sur les points qui lui sembleraient douteux ou incomplets.

Les quantitatifs éventuellement proposés le sont à titre indicatif et devront être validés par l'Entreprise.

En cas de manquement à ces prescriptions, il restera responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution, ainsi que des conséquences, de quelque nature que ce soit, qu'elles entraîneraient.

L'exécution devra être assurée en parfaite collaboration avec les autres lots éventuels, en particulier au niveau des réservations et de ses dates d'interventions pour mise en place des boîtiers ou fourreaux.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune majoration du fait de sujétion provoquée par un autre Corps d'état.

Le niveau d'exigence de l'installation est identique au niveau demandé en ERP. Conformément à la MS 56 §2, l'installation des systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées.

Pour respecter ce point,

L'entrepreneur devra transmettre des références solides de marché similaires au cours des 5 dernières années.

Il devra prévoir un foyer type de référence FTR n°2 ou FTR n°3 ou FTR n°5 ou si les conditions d'environnement du site ne le permettent pas, il devra fournir un foyer de substitution de type générateur d'aérosols.

L'installation sera mise en service obligatoirement par un technicien spécialisé de niveau 3 agréé par le constructeur.

Dans ce cas, l'entrepreneur devra obligatoirement fournir l'attestation de formation nominative d'au moins **3 représentants techniques SSI** en ce qui concerne la programmation du matériel central SSI (attestation délivrée exclusivement par le constructeur du matériel).

Le fournisseur du SSI doit obligatoirement posséder un réseau de techniciens de maintenance, qualifiés et formés sur le département où se situe l'Etablissement.

L'installateur et un représentant du fournisseur du matériel devront notamment être présents pendant la réception des travaux avec la Commission de Sécurité compétente avec tous les matériels nécessaires pour procéder aux essais fonctionnels (la remise en service après essais de tous les éléments du SSI doit être assurée).

La sous-traitance éventuelle devra être obligatoirement portée à la connaissance du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage dans la remise de l'offre. Elle doit être limitée au tirage de câble.

Le fabricant DEF doit être comme prestataire pour la mise en oeuvre et la mise en service.

RÉSERVATIONS DANS LES STRUCTURES

Aucun gros percement sur la structure ne sera réalisé sans l'accord du bureau de contrôle.

A chaque traversée de câble, l'entreprise devra réaliser le rebouchage dans le respect du degré CF ou PF requis.

2. SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE

NORMES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES

L'installation doit être conforme et réalisée suivant :

- ✓ L'arrêté du 2 Février 1993 (et aux normes s'y rapportant : NF S 61-930 à 61-940) et portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- ✓ NF S 61-931 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) - Dispositions générales
- ✓ NF S 61-932 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) - Règles d'installation
- ✓ NF S 61-933 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) - Règles d'exploitation et de maintenance
- ✓ NF S 61-934 : Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)
- ✓ NF S 61-935 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) - Unités de Signalisation (U.S)
- ✓ NF S 61-936 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) - Équipement d'alarme
- ✓ NF S 61-937 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S)
- ✓ NF S 61-938 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I)
Dispositif de Commande Manuelle (D.C.M)
Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R)
Dispositif de Commande avec Signalisation (D.C.S)
Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C)
- ✓ NF S 61-939 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) – Alimentations pneumatiques de Sécurité (A.P.S),
- ✓ NF S 61-940 : Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) – Alimentations Électriques de Sécurité (A.E.S),
- ✓ NF S 61-970 : Règle d'installation des Systèmes de Détection Incendie SDI,
- ✓ NF EN 60-849 : Systèmes électroacoustiques pour services de secours
- ✓ NF EN 54.1 à 54.2 et 54.4 : Système de détection et d'alarme incendie

CABLAGE

L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications de la NFC 15-100 et de la NFS 61-932. Ils seront en outre réalisés suivant les préconisations du constructeur afin de garantir l'homologation NF.

Important :

Le cahier des charges fonctionnel SSI devra être pris en compte en plus du CCTP (voir ci-joint).

CANALISATIONS

Les canalisations seront réalisées en câble type (C2) ou résistant au feu (CR1) avec les modes de pose suivants :

- ✓ Sous conduit ICO APE encastré ou ICT APE en dalles béton,
- ✓ Sous conduit IRO APE en apparent,
- ✓ Sur chemin de câbles dans les faux plafonds et dans l'usine de production
- ✓ Sous goulotte.

En outre, lorsque ces canalisations traverseront des locaux où les risques d'incendie sont importants, ils devront être protégés dans des gaines CF 2 heures.

De plus, l'installation sera réalisée sous forme de distribution "auto-contrôlée". Le titulaire du présent lot devra le rebouchage des saignées effectuées par ses soins et procèdera à tous les calfeutrements coupe-feu.

COORDINATION SSI

En complément des prescriptions techniques du présent document, il est rappelé que l'installation devra être réalisée en respectant le cahier des charges fonctionnel du Coordonnateur SSI. Ce document définit les points suivants :

- ✓ Organisation des zones de sécurité,
- ✓ Corrélation entre ZD et ZS,
- ✓ Implantation des matériels centraux (CMSI) et déportés (modules déportés pour gestion de télécommande des DAS),
- ✓ Description et implantation des alimentations de sécurité,
- ✓ Constituants du SSI, mode de fonctionnement des DCT,
- ✓ Options de sécurité des DAS,
- ✓ Principe et nature des liaisons,
- ✓ Procédure de réception technique du SSI.

3. ORGANISATION DE LA PRESTATION

CONSISTANCE DES TRAVAUX

Remplacement du SSI

Sont dus au titre du présent lot :

- ✓ Remplacement des matériels centraux du SSI par des matériels adressables et leurs AES
 - Dépose de l'ECS/CMSI (bat 10B) et décharge
 - Dépose du CMSI (bat 10C) et décharge
 - Dépose des baies SSI existantes.
 - Fourniture, pose et raccordement d'un ECS 1024 points minimum avec réglage de seuil de sensibilité associé à des DAI compatibles suivant des cycles horaires.
 - ECS adressable,
 - Ensemble sur baie
 - Ecran couleur Affichage alphanumérique haute définition avec pictogramme d'aide à l'exploitation
 - Localisation : RDC du bâtiment 10B : local SSI VTP
 - Fourniture, pose et raccordement d'un CMSI ayant les caractéristiques suivantes :
 - CMSI adressable avec reprise de position des DAS comme existant.
 - Ensemble sur baie
 - Ecran couleur Affichage alphanumérique haute définition avec pictogramme d'aide à l'exploitation
 - 2 cartes UGA minimum (extensible)
 - 16 fonctions minimum extensible à 256
 - US et UCMC organisable sur facette relogeable
 - Localisation : RDC : local SSI VTP

La façade du CMSI sera validée obligatoirement par le MOA.
 - Fourniture, pose et raccordement d'une ou plusieurs AES externes permettant le secours de l'ensemble des installations du SMSI.
 - Réalisation de l'alimentation de l'ECS et du CMSI en amont du TGBT de l'établissement. L'alimentation sera sélectivement protégée et en câble CR1.

Détection :

- ✓ Création d'un réseau de détection (câblage neuf) répondant aux principes suivants :
(Dans le cadre du respect des règles d'installation décrites dans le règlement de sécurité des ERP 1^{er} groupe et des normes SSI en vigueur).
 - Déclencheurs manuels comme suit :
 - À proximité des sorties sur l'extérieur,
 - En étage à proximité des escaliers,
 - En limite de zone d'alarme

Ils seront installés à 1,30 m du sol maximum.

- Détecteurs automatiques de type approprié, comme suit :
 - Dans l'ensemble des locaux de l'établissement sauf sanitaires, salles de réunions, bureaux, escalier (voir plans en annexe).
 - De type optique de fumée ou multicritères.
 - Indicateur d'action compris.
 - En surveillance du matériel central SSI
 - Munis d'Isolateur de Court-Circuit intégré.

Câblage :

- Les nouvelles lignes de détection seront blindées.
- Les sections de câbles entre le premier point de chaque ligne et l'ECS et le dernier point de chaque ligne et l'ECS seront remplacées par du câble 1 paire 9/10e de catégorie CR1.
- Lignes de 128 points maximum

Ils seront installés conformément à la norme NF S 61.970.

Les éléments de détection seront adaptés aux risques et aux ambiances.

Ils seront étiquetés, la grosseur des caractères permettra une bonne lisibilité des numéros depuis le sol.

Modules déportés :

Fourniture, pose et raccordement d'un réseau de modules déportés nécessaires à l'asservissement des dispositifs commandés terminaux (DCT) existants des 2 bâtiments et permettant pour le bâtiment 10B la reprise des modules déportés existants de type BD implantés par DAS, associatifs avec les nouveaux matériels centraux.

Les modules déportés seront installés dans les ZS qu'ils desservent, ou en VTP des matériels centraux, ou dans un VTP à proximité de l'emplacement du CMSI actuel (bat 10B RDC).

Nota (les VTP SSI sont hors marché).

Pour le pilotage des coffrets de relayage existants, il est demandé la reprise des modules existants de type BD, associatifs avec les nouveaux matériels centraux.



local CR bat 10B

Fonction Evacuation :

- ✓ Fourniture, pose et raccordement (câblage CR1 compris) d'un réseau de :
 - Diffuseurs d'alarme sonore générale comme suit
 - En tout point zone de l'Etablissement.
 - Diffuseurs lumineux associatifs avec le matériel central.
 - Localisation : locaux sanitaires perceptible de chaque cabinet d'aisance. Voir plan

Le résultat d'audibilité sera apprécié dans le cadre des autocontrôles et de la réception technique du coordinateur SSI.

L'entreprise s'engage à parfaire ce résultat s'il est estimé insuffisant (obligation de résultat).

- ✓ Reprise et extension des lignes de télécommande pour déverrouillage des issues de secours verrouillées existantes pour le 10B.
 - Localisation : local 022 UTL Contrôle d'accès bâtiment 10B
- ✓ Création d'une ligne de télécommande et toutes sujétions pour déverrouillage des issues de secours verrouillées du bâtiment 10C.
 - Localisation : local 905 UTL Contrôle d'accès bat 10C.

Fonction Compartimentage :

- ✓ Fourniture, pose et raccordement des lignes de télécommande et de contrôle des DAS existants de Compartimentage (portes CF) permettant la reprise des DAS existants :
 - Localisation : voir plans joints

Fonction Désenfumage :

- ✓ Raccordement de lignes de télécommande et de contrôle des DAS existants de désenfumage (volets, ouvrants de façade, coffrets de relaying) :
 - Localisation : voir plans joints
- ✓ Fourniture, pose et raccordement (alimentation compris) :
 - Commandes « Arrêt pompier » par ZF associés au Coffrets de relaying en façade du CMSI.
 - Commandes « Réarmement » associés au Coffrets de relaying en façade du CMSI.

Équipements techniques télécommandés :

- ✓ Reprise et ajout éventuel des lignes de télécommande des équipements techniques télécommandés pour asservissement au SSI A.
NB : Arrêt Ventilation de confort de brassage d'air dans les zones désenfumés.
- ✓ Reprise et extension du câble permettant le report Alarme et dérangement du bâtiment 10B.
- ✓ Reprise et extension du câble permettant le report Alarme et dérangement du bâtiment 10C.

Autres

Note : Local VTP SSI : hors présent marché. Traité par l'université par marché cadre.
Localisation : bâtiment 10B contre bureau 011.

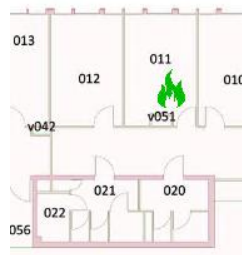
Interface Batiment 10A – et bâtiments 10B-10C :

Objectif :

Toute alarme incendie déclenchée dans n'importe lequel des 3 bâtiments doit permettre le déverrouillage de l'ensemble des portes 10A+10B+10C :

- Soit du bâtiment 10A vers les bâtiments 10B + 10C
- Soit du bâtiment 10B + 10C vers le bâtiment 10A

- ✓ Fourniture, pose et raccordement (alimentation compris) d'un module spécifique associatif avec les nouveaux matériels centraux pour traiter l'information d'alarme incendie du bâtiment 10A.
Fourniture, pose d'un câble CR1 entre les nouveaux matériels centraux implantés au local SSI RDC bat B et la centrale Chubb du bâtiment 10A au RDC.
- ✓ Fourniture, pose et raccordement (alimentation compris) d'un module spécifique associatif avec la centrale Chubb pour traiter l'information d'alarme incendie du bâtiment 10B et 10C.
Fourniture, pose d'un câble CR1 entre la centrale Chubb du bâtiment 10A et les nouveaux matériels centraux implantés au local SSI RDC bat B.
Programmation SSI sur la centrale Chubb compris.
- ✓ Programmation du SSI conformément conditions et fonctionnalités décrites dans le cahier des charges fonctionnel SSI et dans le tableau de corrélation.
- ✓ L'installateur devra fournir les attestations de formation suivantes pour le technicien compétent :
 - Pour la programmation du matériel central SSI (délivré exclusivement par le constructeur du matériel)
 - Pour les aspects réglementaires auquel est soumis l'établissement dans la limite de son domaine d'intervention (délivré par l'employeur).
- ✓ L'installateur devra basculer entre le matériel existant et les nouveaux matériels centraux posés dans un temps très limité, au dernier moment, afin de maintenir la surveillance au maximum du site.
- ✓ La reprogrammation de la GTC sur l'outil TIL de l'Université.
- ✓ Prestation GTC : mise à jour du logiciel Micro-Sésame par reprogrammation (toutes sujétions comprises) :
 - Bâtiment 10B :
 - Suppression des signaux alarme et dérangement au niveau du local 011 existant du bâtiment 10B
 - Création des signaux alarme et dérangement 10B au niveau du futur local VTP 0C1 contre local 011.



Bâtiment 10C :

- Suppression des signaux alarme et dérangement au niveau du local 054 existant du bâtiment 10C
- Création des signaux alarme et dérangement 10C au niveau du futur local VTP 0C1 contre local 011 du bâtiment 10B.



✓ **Reports d'alarme sur module RIO :**

- Reprise et extension (compris toutes sujétions) du câblage existant de report d'alarme du bâtiment 10B vers le module RIO.
- Fourniture, pose d'un câble CR1 depuis local VTP SSI pour report dérangement bâtiment 10B entre les nouveaux matériels centraux ECS et CMSI et le module Rio.
- Fourniture, pose d'un câble CR1 depuis local VTP SSI pour report alarme bâtiment 10C entre les nouveaux matériels centraux ECS et CMSI et le module Rio.
- Fourniture, pose d'un câble CR1 depuis local VTP SSI pour report dérangement bâtiment 10C entre les nouveaux matériels centraux ECS et CMSI et le module Rio.

Localisation du module Rio : bâtiment 10A galerie technique 9C3 contre 914

ARMOIRE SOUS-SOL BATIMENT 10A



- Fourniture, pose et mise en service de système de relaying dans les matériels centraux pour ressortir les 4 informations à renvoyer séparément au PC sécu :
 - Débranchement 10B + alarme 10B
 - débranchement 10C + alarme 10C
- ✓ La fourniture et la pose des chemins de câbles, toute quincaillerie pour fixation incluse, à usage exclusif des câbles courant faible de l'installation
- ✓ Travaux de dépose des matériels SSI non conservés et leurs câblages, notamment :
 - Les matériels centraux SSI
- ✓ la durée de disponibilité des matériels proposés est un critère de jugement des offres (15 ans).
- ✓ Le coût du recyclage de tous les matériels déposés.
- ✓ Rebouchage des trous (par plâtres, plaques inox, plastiques blanches...) réalisés dans le cadre de l'opération à la suite de l'installation de matériels et à la dépose des matériels existants.
- ✓ Les Retouches peinture dans tous les locaux concernant les emprunts des matériels SSI déposés sont hors présent marché.

L'exécution des enduits plâtre comprend : les frais d'échafaudage et tous les travaux accessoires tels que : arêtes, ébrasements des ouvertures, plus-values pour surface de faible longueur

La fourniture et la réalisation de toutes les liaisons sont à la charge du présent lot (dont tout organe intermédiaire tel que boîtes de jonction, et modules déportés...)

Les matériels installés seront associatifs aux matériels centraux et installés selon les règles définies dans les normes NF S 61 932, NF S 61 936 et EN 54 24 et NF S 61 970.

Tous les matériels seront accessibles pour les opérations de maintenance, y compris les matériels installés en VTP.

Câblage :

Le câblage utilisé sera conforme aux normes SSI en vigueur.

En aucun cas le réseau courants forts ne doit perturber le fonctionnement du SSI. Il est demandé à l'installateur de respecter une distance de 30 cm minimum entre le câblage courant forts et courants faibles selon la norme NFC 15100 en vigueur. L'installateur a une obligation de résultat.

Tous les matériels fournis seront identifiés par étiquetage conformément aux instructions données dans le cahier des charges et aux plans.

L'entreprise pourra, après vérification sur place, modifier ce quantitatif sur le BQE selon ses propres constats. Les éventuelles modifications feront l'objet d'une note explicative.

Les quantités sont données à titre indicatif, l'entreprise ayant une obligation de résultat et de moyens (nombre de détecteur, de diffuseur sonore...). Marché de type forfaitaire et global.

Votre proposition technique et financière devra comprendre l'ensemble des fournitures et autres matériels nécessaires à la réalisation de la prestation.

Dans tous les cas

L'Entreprise a, à sa charge, toutes les études et plans d'exécutions EXE qui comprendront au minimum :

- ✓ Plan de zones de détection et de mise en sécurité
- ✓ Plans d'implantation des matériels du SSI
- ✓ Synoptique de l'installation du SSI
- ✓ Documentation technique et PV de l'ensemble des matériels
- ✓ Notes de calcul
- ✓ Les réseaux éventuels à sa charge.
- ✓ La fourniture et la réalisation de toutes les liaisons sont à la charge du présent lot (dont tout organe intermédiaire tel que boîtes de jonction, et modules déportés, bobines MX.....), ainsi que :
 - Programmmations, Mises en service et essais
 - Formations des utilisateurs avec remise de supports pédagogiques
 - Fourniture des plans d'implantation SDI et CMSI au 1/100ème
 - Dépose de tout matériel SSI non fonctionnel

Ces documents devront être remis dans les meilleurs délais au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle pour être validés avant exécution.

L'Entreprise a, à sa charge **les prestations suivantes liées au DOE**, à minima (liste non exhaustive) :

- o plans des chemins de câbles,
- o plans des cheminements des câbles,
- o plans d'implantation des équipements fournis, précisant leurs caractéristiques (IP, tenue au feu, etc...) en fonction des influences externes,
- o plans dépendants des caractéristiques dimensionnelles et des dispositions d'installations spécifiques au matériel sélectionné par l'Entreprise,
- o schémas de raccordement de tous les matériels, jusqu'aux numéros des bornes,
- o nomenclature des matériels, en précisant : marque, type, degré IP, tenue au feu le cas échéant, et emplacement prévu pour leur installation (document qui devra être communiqué au Contrôleur Technique préalablement aux travaux),
- o liste des câbles et des conduits fournis en fonction des influences externes,
- o analyses fonctionnelles détaillées,
- o notes de calcul de sections de câbles, de sélectivité et de réglage des protections,
- o note de calcul d'adéquation des AES,
- o mise à jour des schémas électriques et plans impactés par les présents travaux (format DWG et papier)

- o mise à jour des plans d'implantation SDI & CMSI en informatique et papier,
- o mise à jour des plans de zones ZD et ZS en informatique et papier,
- o mise à jour des synoptiques SDI & CMSI en informatique et papier,
- o contrôle des débits de désenfumage à la réception
- o relevés sur listing au fil de l'eau de tous les essais réalisés sur le SDI et le CMSI,

Après analyse et validation par le Maître d'œuvre des documents précités, l'Entreprise devra remettre au Maître d'ouvrage : 1 exemplaire papier + 1 exemplaire informatique (dont les plans au format DWG) de tous les documents évoqués ci-dessus.

L'Entreprise a à sa charge, **les prestations suivantes liées au Dossier d'Identité du SSI du bâtiment 10B+10C**, à minima (liste non exhaustive) :

o dossier papier et numérique conforme aux spécifications de la norme NF S 61 932 §14 comprenant notamment :

liste des matériels et équipements

Documentations des constructeurs

certificat de conformités correspondants

certificat d'installation

instructions de manœuvre

certificats d'homologation et d'associativité des différents matériels

Là également, après analyse et validation par le Maître d'œuvre des documents précités, l'Entreprise devra remettre au Maître d'ouvrage : 1 exemplaire papier + 1 exemplaire informatique de tous les documents évoqués ci-dessus.

L'Entreprise a, à sa charge **l'affichage**.

o affichage des plans et synoptiques (indice DOE) ainsi que les zoning SSI dans le nouveau local VTP.

Prestations complémentaires dues :

- ✓ Fourniture de tous les matériaux ou produits, leur transport à pied d'œuvre
- ✓ Le déchargement, stockage, montage ou descente ainsi que la main d'œuvre, charges sociales et fiscales comprises.
- ✓ La protection et la conservation de ses ouvrages pendant la durée des travaux ainsi que les protections de tous les ouvrages contigus aux siens,
- ✓ Le nettoyage du chantier, compris toutes manutentions et transports des gravois aux décharges publiques,
- ✓ Tous les raccords nécessaires après l'intervention et le passage des autres corps d'état.
- ✓ L'exécution des enduits plâtre comprend : les frais d'échafaudage et tous les travaux accessoires tels que : arêtes, ébrasements des ouvertures, plus-values pour surface de faible longueur, ...

- ✓ Essais et mise en service des équipements
- ✓ Assistance à la réception des ouvrages et à la commission de sécurité
- ✓ Fourniture des documents des ouvrages exécutés (DOE)
 - Plans au 1/100ème
 - Documentation de tous les équipements, y compris câblage, gaines.
 - Rapport des essais
 - DOE en 1 exemplaire papier et 1 exemplaire numérique minimum
 - Le nom de la personne ayant effectué les essais
 - Son agrément
 - La date et signature
 - Le détail de tous les composants testés avec les observations éventuelles

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux sont à effectuer dans des locaux occupés avec maintien impératif de fonctionnement pour les installations de service.

A ce titre, les travaux de basculement devront permettre une continuité de fonctionnement des installations de sécurité incendie pendant la présence du public.

Après chaque intervention de l'Entreprise, les locaux seront soigneusement nettoyés, les sols seront grattés et brossés et les gravais évacués dans les meilleurs délais. Il ne sera toléré aucune trace de plâtre sur les enduits ciments, menuiseries, verres, faïences, appareil sanitaires...

QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Tous les matériaux et fournitures mis en œuvre seront de première qualité garantie.

Ils seront soumis aux prescriptions des Normes Françaises, du Cahier des Charges et Documents Techniques Unifiés.

Les marques, qualités et provenances des matériaux et fournitures non définies expressément dans le présent CCTP seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre.

MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et de la profession, en respect des normes et règlements en vigueur.

L'entrepreneur sera tenu de faire refaire, corriger, remplacer tout ouvrage ou tout matériel mis en œuvre, reconnu défectueux ou non-conforme aux dispositions prévues par les documents graphiques ou par le présent CCTP et ce sur simple mise en demeure du Maître d'œuvre sans pouvoir élever aucune réclamation pour les réfections qui pourraient s'avérer nécessaires. Il sera tenu de faire reconstituer à ses frais, le cas échéant, les ouvrages des autres corps d'état détériorés ou remaniés du fait de la reprise d'un ouvrage défectueux de son lot.

OBLIGATIONS DIVERSES

OPR et RÉCEPTION

La réception des travaux sera faite conjointement par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage et le coordonnateur SSI à la fin des travaux de tous les corps d'état.

Cette réception comprendra les vérifications suivantes :

- ✓ Contrôle de conformité avec le présent descriptif,
- ✓ Contrôle de conformité avec les réglementations en vigueur au moment de la réception,

A ce titre, l'entrepreneur remettra, préalablement à la réception, la liste et le détail de ses autocontrôles.

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer à ses frais et dans un délai imparti par le Maître d'œuvre, tous les remplacements, modifications, répartitions, adjonctions ou mises au point nécessaires, sans préjudice des indemnités éventuelles qui lui seront imputées.

Après exécution complète des travaux imposés, il sera procédé à de nouveaux essais sur demande de l'entrepreneur.

Si les résultats ne sont pas encore satisfaisants, l'installation pourra être refusée en tout ou partie. L'entrepreneur sera alors tenu d'enlever à ses frais et dans un délai qui lui sera fixé, les appareils et conduites refusés et de payer les frais qui résulteraient de cette dépose.

Faute par lui de ne l'avoir fait dans les délais donnés, il y sera procédé d'office et à ses frais, après simple mise en demeure et il devra restituer tous les acomptes reçus pour la partie refusée.

L'ensemble des travaux décrits ci-dessus et imposés à l'entrepreneur à la suite de la non-satisfaction aux essais prévus est à la charge de l'entrepreneur sans préjudice des indemnités éventuelles qui en résulteraient.

La réception sera prononcée par le Maître d'œuvre en conformité avec les documents d'appel d'offres. Elle pourra l'être seulement après que tous les essais auront donné satisfaction et que toutes les prescriptions des documents contractuels auront été observées, notamment en ce qui concerne les documents à fournir.

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture de tous les moyens et matériels nécessaires à la réalisation des essais lors des différentes réceptions (y compris lors de la réception des travaux par la commission de sécurité).

RESPONSABILITE EN COURS DE TRAVAUX

L'entrepreneur à la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements (en usine ou sur le chantier) et de ses travaux. Il garde cette responsabilité jusqu'à la réception.

Cette responsabilité n'est en rien diminuée par le fait que ses approvisionnements ou travaux cessent d'être sa propriété au fur et à mesure qu'il les fait figurer sur les demandes d'acompte.

Cette responsabilité porte sur tous les dégâts que pourrait subir l'installation pendant qu'il en à la charge et quelle que soit la cause de ces dégâts qui seraient éventuellement causés.

L'entrepreneur est en outre pleinement responsable à l'égard des tiers de tous dommages matériels ou corporels susceptibles d'être provoqués par l'installation.

DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Dossier d'exécution :

Pendant la période de préparation, l'adjudicataire du présent lot devra la fourniture d'un dossier d'exécution comprenant :

- ✓ Les plans d'implantation des matériels et les synoptiques des installations
- ✓ La liste des matériels
- ✓ Les fiches techniques et les PV des matériels

Après exécution des travaux, l'entrepreneur devra :

- ✓ Les plans d'implantation et synoptiques définitifs, reprenant également les installations conservées
- ✓ Les notices et documents de tous les appareillages, accessoires et matériels fournis
- ✓ Les instructions de service et d'entretien des installations
- ✓ Les plans de récolement post-installation
- ✓ Les autocontrôles et rapport de mise en service
- ✓ L'attestation de formation du personnel exploitant sur les nouveaux matériels

DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE SUR L'OUVRAGE (D.I.U.O.)

L'entrepreneur fournira en fin de travaux, un dossier (DIUO) rassemblant tous les documents tels que plans, notes techniques, notices d'entretien, ainsi que toutes autres pièces de nature à faciliter la prévention des risques professionnels pour toutes les Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage, mais aussi pour assurer des conditions de sécurité maximales aux personnes qui auront à assurer l'entretien, au sens des travaux normalement prévisibles, pour maintenir l'ouvrage en bon état.

DOSSIER D'IDENTITÉ SSI

L'entreprise fournira et exécutera la procédure d'essais et de contrôle telle que spécifiée dans le cahier des charges fonctionnel du coordonnateur SSI. Elle devra communiquer au coordonnateur SSI les éléments définis dans la NFS 61.932, indispensables à la constitution du dossier d'identité du SSI.

GARANTIES DE L'ENTREPRENEUR**Garanties de fournitures :**

Tout le matériel fourni par l'entrepreneur est garanti contre tous vices de construction ou de matière pendant une durée de deux ans, y compris le matériel et les moteurs électriques, à dater de la réception provisoire.

Cette garantie ne s'applique pas aux conséquences de l'usure normale ni à celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des appareils ou de la non-observation des instructions.

Garantie de l'installation :

Toutes les installations faites par l'entrepreneur sont garanties conformes aux règles de l'art et conformes au projet d'exécution accepté par le Maître d'Œuvre.

Cette garantie comprend la gratuité des frais de main-d'œuvre et de déplacement.

Garantie de fonctionnement :

Indépendamment de la garantie décennale, l'installation sera garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée de deux ans à dater de la mise en service régulière.

Au cours de cette période, l'entrepreneur sera tenu de rectifier tous les défauts de fonctionnement qui apparaîtraient, quelle qu'en soit la nature et sous les seules restrictions mentionnées ci-dessus.

L'entrepreneur sera notamment totalement responsable des incidents ou déprédations qui pourraient se produire du fait de la non-fourniture en temps utile des documents d'exploitation ou du fait d'erreurs contenues dans ces documents.

Garantie d'exploitation :

L'entrepreneur garantit en outre que l'installation réalisée par lui correspond à toutes les caractéristiques énoncées dans sa proposition ainsi qu'à celles précisées ensuite par lui dans les documents d'exploitation.

Il s'oblige à mettre l'installation en état si l'exploitation révélait une non-concordance susceptible de nuire à la bonne économie du système et au confort des usagers.

Garantie décennale :

La garantie décennale prend date conformément à la loi et aux documents d'ordre général annexés au marché.

Les différentes clauses de garantie énoncées ci-dessus ne font aucun double emploi avec les obligations résultant de la garantie décennale, celles-ci trouvant leur plein effet à dater du jour fixé et l'entrepreneur restant astreint aux diverses obligations résultant du marché et notamment du présent document aussi longtemps que la réception définitive n'est pas acquise.

Métrés :

L'entrepreneur titulaire du présent marché est tenu de vérifier toutes les informations quantitatives à la remise de l'offre.

Passé ce délai, il ne sera admise aucune contestation de métré, l'entrepreneur étant déclaré d'accord avec les quantités prises en compte.

Matériels :

Le soumissionnaire **doit impérativement respecter** les marques et types des produits préconisés. Les variantes sont possibles mais les entreprises devront obligatoirement respecter les prescriptions du MOA pour le chiffrage en Base.

L'entrepreneur soumettra les marques et types de matériel dans sa proposition, aux fins de constater l'équivalence à tout point de vue.

Lors de la passation des marchés, l'entrepreneur présentera pour approbation au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre la liste des matériels qu'il s'engage à mettre en œuvre. Aucun changement de marque ou de type ne sera admis ensuite.

DIVERS**CHANTIER**

Le stockage des matériaux sera limité au strict minimum à l'intérieur des locaux. Les emplacements seront convenus avec l'Université.

En aucun, cas celui-ci ne devra causer de gêne à l'exploitation.

PANNEAU DE CHANTIER

Sans objet

BENNES A GRAVATS

L'installation d'une benne à gravas n'étant pas justifiée par le type de travaux, les déchets inhérents au chantier et produits par le présent lot seront évacués par l'entreprise titulaire à l'avancement du chantier.

NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

Nettoyage de fin de chantier comprenant :

- ✓ Lavage des sols PVC
- ✓ Lavage des sols carrelés
- ✓ Remise en état des abords extérieurs éventuellement abîmés (accès, stockages...)

4. TERMES ET DÉFINITIONS

S.S.I. Système de sécurité incendie

Ensemble des Matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité incendie d'un bâtiment.

Dans sa version la plus complexe, un S.S.I. est composé de deux sous-systèmes principaux : le S.D.I. et le S.M.S.I.

S.D.I. Système de détection incendie

Ensemble des appareils nécessaires à la détection automatique d'incendie comprenant obligatoirement :

- ✓ Les détecteurs automatiques d'incendie DAI,
- ✓ L'équipement de contrôle et de signalisation ECS,
- ✓ Les déclencheurs manuels DM et éventuellement,
- ✓ Les organes intermédiaires pouvant être placés entre les détecteurs et l'équipement de commande et de signalisation.

S.M.S.I. Système de mise en sécurité incendie

Ensemble des équipements qui assurent les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment en cas d'incendie.

E.A. Équipement d'alarme

Ensemble des appareils nécessaires au déclenchement et à l'émission des signaux sonores d'évacuation d'urgence, l'équipement d'alarme doit répondre aux dispositions de la norme NF S 61-936.

C.M.S.I. Centralisateur de mise en sécurité incendie

Dispositif qui, à partir d'informations ou d'ordres de commande manuelle, émet des ordres électriques de commande des matériels assurant les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement en cas d'incendie. Le C.M.S.I. appartient au S.M.S.I.

D.A.S. Dispositif actionné de sécurité

Dispositif commandé qui, par changement d'état, participe directement et localement à la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement. Un D.A.S. doit répondre aux dispositions de la norme NF S 61-937.

ZONE

Un bâtiment ou un établissement est généralement découpé, au titre de la sécurité incendie, en plusieurs volumes correspondant chacun, selon le cas, à un local, un niveau, une cage d'escalier, un canton, un secteur ou à un compartiment.

Une zone peut correspondre à un ou plusieurs de ces volumes ou à l'ensemble du bâtiment.

Z.D. Zone de détection

Zone surveillée par un ensemble de détecteurs ou/et de D.M. (déclencheurs manuels) auxquels correspond une signalisation commune dans l'équipement de commande et de signalisation du S.D.I.

Z.S. Zone de mise en sécurité

Zone susceptible d'être mise en sécurité par le C.M.S.I.

D.M. Déclencheur manuel

Appareil qui, à partir d'une action manuelle, émet une information à destination d'une U.G.A., d'un B.A.A.S. ou de l'équipement de commande et de signalisation d'un S.D.I.

B.A.A.S. Bloc autonome d'alarme sonore

D.A.C. Dispositif adaptateur de commande

Dispositif qui reçoit un ordre de commande de sécurité et qui se borne à le transmettre aux D.A.S. télécommandes sous une forme adaptée à leurs caractéristiques d'entrée. Un D.A.C. répond aux dispositions de la norme NF S 61-938.

U.S. Unité de signalisation

Dispositif qui assure la signalisation des informations nécessaires pour la conduite du S.M.S.I. L'unité de signalisation fait partie intégrante d'un C.M.S.I. ou d'un D.C.S. L'unité de signalisation doit répondre aux dispositions de la norme NF S 61-935.

U.G.A. Unité de gestion d'alarme

Sous-ensemble de l'équipement d'alarme, faisant partie intégrante du C.M.S.I., ayant pour mission de collecter les informations en provenance de D.M. ou du S.D.I., de les gérer et de déclencher le processus d'alarme.

U.C.M.C. Unité de commande manuelle centralisée

Sous-ensemble du C.M.S.I. permettant de commander les D.A.S., sur décision humaine, depuis un point central.

Si Eléments manquants, voir normes, lois et règlements en vigueur

DOCUMENTS ET PIECES à FOURNIR

Plans, schémas et notes de calculs, fiches techniques de matériel à fournir avant exécution :

- ✓ Au Bureau de contrôle retenu par le Maître d'Ouvrage,
- ✓ Au BET Maître d'Œuvre,
- ✓ A l'Université.

Notices techniques des matériels proposés, devant avoir l'agrément :

- ✓ Du Maître d'Ouvrage,
- ✓ Du Maître d'œuvre,

avant exécution et pose.

A fournir en fin de travaux :

- ✓ Fiches d'essai COPREC,
- ✓ Attestations de bonne fin de conformité,

6. ANNEXE 1 : CCF SSI ET PLANS D'IMPLANTATION ET DE ZONES

A _____, le

L'Entreprise,
Signature + cachet
Nom, Prénom et qualité du signataire
Précédée de la mention
« Lu et acceptée »

SANS CORRECTION
