

MARCHE DE TRAVAUX A PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (SIMPLE ou ORDINAIRE)

Acheteur :

CHU AMIENS – PICARDIE
GROUPEMENT HOSPITALIER de TERRITOIRE SOMME LITTORAL SUD
1, Rond-point Professeur Christian Cabrol
80054 AMIENS CEDEX 1

Maitre d'Ouvrage

ETABLISSEMENT PUBLIC de SANTE MENTALE
Route de Paris
80480 DURY



Groupe Hospitalier de Territoire
Somme Littoral Sud



Établissement public
de santé mentale
de la Somme

Aménagement intérieur du bâtiment Hélium

Appel d'Offres Ouvert « A.O.O. »

Passé en application :

- de l'Ordonnance n°2018-1074 du 26 novembre 2018
portant partie législative du Code de la Commande Publique
- du Décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018
portant partie réglementaire du Code de la Commande Publique

C.C.T.P.

CAHIER des CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
Lot 9 - B : DETECTION INCENDIE - ASSERVISSEMENTS

MAITRE D'ŒUVRE

GROUPEMENT de COOPERATION SANITAIRE de MOYENS de l'OISE

2, rue des Finets- 60600 Clermont



P.S. / G.M.
Architecte : E. DANAN-MINARD

Ingénieur en Chef : P. SAGAN

✉ gcsmo@chi-clermont.fr

D.C.E.

SOMMAIRE

ARTICLE 1 – GENERALITES	3
1-1/ Consistance des travaux :	3
1-2/ Documents de référence :	3
1-3/ Tranchées, trous, rebouchages :	4
1-4/ Nettoyage, protections :	4
1-4.1/ Nettoyage :	4
1-4.2/ Protections des ouvrages :	4
ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES	5
2-1/ Un système de sécurité incendie (S.S.I.) de catégorie A associé à un équipement d'alarme du type 1 sera installé :	5
2-2/ Baies :	8
2-3/ Volumes techniques protégés :	8
2-4/ Câblage et chemins de câbles :	9
2-5/ Réarmement :	10
2-6/ Précisions relatives aux alimentations :	11
2-7/ Précisions relatives à la réalisation :	11
2-8/ Réception et mise en service :	12
2-9/ Garantie du matériel- Formation du personnel :	13
2-10/ Contrôle et coordination :	13
2-11/ Dépose de l'installation existante	14

ARTICLE 1 – GENERALITES

1-1/ Consistance des travaux :

Le marché proposé est du type M.O.R. (marché à obligation de résultat) concernant l'étude et la réalisation du système de sécurité incendie.

A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, etc. des divers constituants de l'installation donnés dans le C.C.T.P. n'ont qu'une valeur indicative. L'entreprise devra, de plus, se référer aux C.C.T.P. et plans des autres lots, ainsi qu'à l'ensemble des documents du coordonnateur SSI.

Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent C.C.T.P. et en performances par rapport aux divers essais sur l'installation.

L'entreprise devra donc prendre toutes précautions lors de son étude pour que l'installation réponde aux normes en vigueur et donne satisfaction.

Les travaux relatifs au présent lot comprennent :

- les études, calculs et plans d'exécution,
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage et la pose de tous les matériaux et appareils nécessaires,
- leur raccordement,
- les trous et les percements,
- le renfournissement des réservations,
- la fourniture et la pose de tous les accessoires nécessaires à la bonne et complète finition des installations, même s'ils ne figurent pas au présent C.C.T.P.,
- le remplacement des ouvrages défectueux, constatés en cours de chantier, à la réception des travaux ou pendant la garantie.

L'offre sera obligatoirement accompagnée des conditions de garantie et du contrat d'entretien d'un an pour information.

Toute proposition incomplète sera déclarée non conforme.

1-2/ Documents de référence :

- Arrêté du 13 juin 2017 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

- Arrêté du 10 décembre 2004 modifié portant approbation des dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, établissements du type U, établissements de soins.
- Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics de détection incendie faisant l'objet de la brochure 5665 des JO.
- Normes NFS 61-930 à NFS 61-940.
- Fascicule de documentation FDS 61-949.
- Norme NFS 61-970 : surveillance partielle (pas de détection automatique d'incendie dans les plénums des faux-plafonds).
- IT 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public.
- Cahier des charges fonctionnelles du système de sécurité incendie.

1-3/ Tranchées, trous, rebouchages :

L'entrepreneur du présent lot exécutera tous les trous, tranchées, percements, etc. dont il aura la nécessité.

Après scellement et mise en place des fourreaux nécessaires, il effectuera les raccords de parement en mêmes matériaux que ceux adjacents.

Le degré coupe-feu des parois devra être restitué.

1-4/ Nettoyage, protections :

1-4.1/ Nettoyage :

Le chantier devra être tenu dans un constant état de propreté et parfaitement en ordre. L'entreprise doit, pour sa part, évacuer ses gravois, nettoyer les locaux au fur et à mesure du déroulement des travaux.

Voir généralités communes.

1-4.2/ Protections des ouvrages :

L'entreprise a la charge de la conservation en bon état de ses ouvrages jusqu'à leur réception par le Maître de l'Ouvrage.

Les dégradations constatées en cours de chantier devront être réparées sans délai afin de ne pas perturber le déroulement des opérations.

Les frais occasionnés par les remises en état résultant de ces dégradations seront imputés à l'entreprise qui en est responsable.

ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'établissement est classé type U 3^{ème} catégorie.

Les éléments techniques ne sont pas limitatifs. Seules les particularités de l'opération sont données. Le présent descriptif vient en complément du cahier fonctionnel du système de sécurité incendie établi par le coordonnateur SSI.

Le matériel mis en œuvre est conforme aux normes françaises homologuées. Les appareils doivent être revêtus de la marque NF.

Les liaisons électriques de l'installation de détection sont réalisées conformément aux règles de l'art et aux spécifications de la norme NFC 15-100 "installations électriques à basse tension, règles" et de ses additifs.

L'entreprise devra soit être agréée I7, soit fournir une attestation de qualification ponctuelle ou temporaire conjoint solidaire avec le constructeur.

2-1/ Un système de sécurité incendie (S.S.I.) de catégorie A associé à un équipement d'alarme du type 1 sera installé :

ECS et CMSI de chez CHUBB. ou équivalent, système non verrouillé.

Le système sera adressable et facilement adaptable pour être étendu.

Le projet prévoit la mise en place d'un système de sécurité incendie de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1.

Système équipé du réarmement automatique des DAS.

Les équipements centraux ECS et CMSI seront installés dans un VTP situé au rez-de-chaussée haut dans le "hall d'accueil parents / usagers – entrée principale" facilement accessible par les services de secours depuis l'entrée principale.

L'ECS et le CMSI seront équipés chacun d'une imprimante au fil de l'eau et d'un écran LCD.

Fourniture, pose, raccordement et paramétrage d'une passerelle permettant de transmettre les alertes sur le réseau de téléphone DECT.

Fourniture, pose, raccordement et paramétrage d'une passerelle permettant de transmettre les alertes sur le système de supervision CHUBB actuellement en place et situé à la loge de l'établissement public de santé mentale de la Somme. Les informations chemineront notamment par la liaison informatique entre les 2 établissements.

L'ensemble du système ECS, CMSI, MD, BUS etc. sera dimensionné de telle façon qu'il permettra une extension de 20 % (pourcentage à justifier).

Le SDI sera constitué :

- d'un ECS équipé d'une imprimante au fil de l'eau,
- de D.I. installée dans tous les locaux conformément à la réglementation en vigueur. De plus, des détecteurs d'incendie automatiques seront installés dans les **sas sanitaires**. Les plenums ne sont pas détectés,

En aggravation, des détecteurs seront installés dans les sas des sanitaires communs.

- de flash dans les sas et WC communs et les vestiaires du personnel
- d'I.A. pour chaque local.
- de D.M. pour les niveaux recevant des patients, installés dans les locaux accessibles au personnel seul, voir plan et le tableau ci-dessous. Pour les autres localisations, les déclencheurs manuels seront installés suivant la réglementation en vigueur.

- de tableaux répéteurs d'alarme et exploitation seront mis en place suivant informations figurant sur le plan.

Les tableaux répéteurs devront permettre de connaître la zone sinistrée voisine ou non.

LOCALISATION :

niveaux	Déclencheurs manuels incendie / déverrouillages portes / Tre
1	Bureau secrétariat CEOP Salle de réunion pro-famille
2	Bureau secrétariat plume Bureau secrétariat CATTP un et 2
3	Bureau secrétariat CMP Bureau du cadre
4	Secrétariat front office Bureau cadre de santé
5	EMPSID /EMPEO /Équipe de liaison en santé mentale / Étudiants Bureau ASH

Le SMSI sera constitué :

- d'un CMSI constitué :
 - › d'une UCMC,
 - › d'une US,
 - › d'un UGA.
- d'une AES,
- de DAS - les DAS seront à réarmement motorisé (voir lot désenfumage).
L'ensemble des DAS sera conforme à la NFS 61-937.
- des AGS, au niveau recevant du public.
- des DSN (partie non accessible au public / parking niveau 0)

Définition des zones et principe de mise en sécurité incendie :

Le SSI effectuera les fonctions de sécurité suivantes :

- évacuation des personnes,
- compartimentage,
- désenfumage,
- mise à l'arrêt d'installation technique.

Fonction évacuation :

Le système comportera une seule ZA.

Des AGS seront installées dans l'ensemble des circulations.

Des DSNA seront installés dans les secteurs inaccessibles au public.

Des tableaux répéteurs d'alarme seront installés. Ils seront alphanumériques écran LCD et retranscriront la totalité des informations de l'ECS.

Scénario conforme à l'article U44 : la fonction évacuation sera établie comme suit :

- Alarme générale sélective.
- Alarme générale locaux non accessibles au public.
- Déverrouillage de l'ensemble des portes

Fonction compartimentage :

Découpage des ZC ; voir plan de zones de mise en sécurité.

Scénario conforme à l'article U44 : la fonction compartimentage sera établie comme suit :

- Fermeture des portes maintenues ouvertes par les ventouses électromagnétiques de la zone sinistrée avec commande de réarmement.
- Fermeture des CCF de la zone sinistrée.
- Non-stop des ascenseurs.

Fonction désenfumage :

Nota : Les DAS suivants : trappes, volets tunnels seront à réarmement motorisé ; ces commandes confort et les alimentations de puissances seront dues au présent lot.

Découpage des ZF ; voir plan de zones (1 ZC = 1 ZF).

Scénario conforme à l'article U 44 : la fonction désenfumage sera établie comme suit :

- Désenfumage des circulations concernées : désenfumage mécanique amenée AF mécanique; l'ensemble des coffrets de relayage sera mis en place à proximité en toiture terrasse.

Mise à l'arrêt des installations techniques :

- Arrêt ventilation (associé à la fonction désenfumage).
- Non arrêt de 3 ascenseurs (associé à la fonction compartimentage).

Tableau des asservissements et positions

DAS	Position attente	Position sécurité	Réarmement électrique
CCF	X	X	X
Portes	/	X	/
Trappes AF	X	X	X
Trappes DES	X	X	X
Volets tunnels	X	X	X

2-2/ Baies :

L'ensemble du matériel (ECS, CMSI, AES) sera incorporé dans des baies 19" (43 U) à roulettes. Ces baies seront adaptées aux matériels, entièrement habillées, munies de roulettes et vérins pour qu'elles soient déplaçables facilement. Elles ne seront pas accouplées. Compris kit support batteries, capot, portes vitrées et flancs amovibles.

2-3/ Volumes techniques protégés :

L'ensemble des volumes techniques protégés pour les modules déportés sont dus par la présente entreprise, ils seront implantés dans les faux-plafonds suivant l'architecture du système.

Les VTP pour les coffrets de relayage seront dus au lot n° 7. Les coffrets de relayages des tourelles en toitures terrasses seront mis en place à côtés des équipements dans des coffrets étanches.

2-4/ Câblage et chemins de câbles :

L'entreprise prévoira l'ensemble des raccordements.

Elle tiendra compte du schéma de répartition des lots joint au présent C.C.T.P., y compris câblages, raccordements, alimentations et transformateurs.

Les câbles arrivant aux baies dans le local PC seront suffisamment longs pour déplacer les armoires sans difficulté et les retourner de 180°.

Le câblage devra respecter les données constructeurs et les normes en vigueur (en particulier, la NFC 15-100 et la NFS 61-932).

Dans le cas des lignes réalisées en câbles de CR1, les dispositifs de suspension, de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes devront satisfaire à l'essai du fil incandescent (960°C) avec un temps d'extinction des flammes, après retrait du fil incandescent de 5 secondes maximum.

Mise en œuvre

1. Chemins de câbles

Dus au présent lot → **obligatoirement** dans l'ensemble des circulations.

Dédiés au SSI exclusivement.

Les chemins de câbles et leurs accessoires seront électrozingués (suivant norme NFA 91.102).

Les chemins de câbles seront utilisés à 80 % - réserve de 20 % sur 2 nappes maximum. Ceux-ci seront du type CABLOFIL ou équivalent, ainsi que tous les accessoires de dérivation, de fixation et de finition.

Les rayons de courbure seront au minimum de 30 cm.

Les chemins de câbles seront séparés les uns des autres de 30 cm minimum.

2. En encastré (DM, IA, reports, désenfumage, ...)

En câble de section appropriée, posé sous conduit ou en encastré selon les cas.

Les boîtes d'encastrement seront du type universel pour fixation à griffes ou à vis, avec entrées défonçables latérales, frontales et jumelables entre elles horizontalement ou verticalement.

L'exécution des saignées, des rebouchages et des raccords est à la charge du présent lot.

3. En apparent (vides sanitaires, locaux techniques)

En câble de section appropriée, posé sous tube plastique fixé sur colliers CLIPSOTUBE tamponnés. Les dérivations seront réalisées à partir de boîtes type PLEXO. Localisation → locaux techniques seulement ou après accord du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

En câble de section appropriée sous moulure plastique type DLP avec couvercle et angles variables pour une finition parfaite.

Les moulures seront clouées et collées. Elles pourront être également vissées si cela s'avérait nécessaire.

Nota : Cette solution ne sera envisagée que lorsqu'il y a impossibilité de faire des encastresments. Notamment pour la partie parking au niveau 0.

4. Canalisations et raccordements

Le montage de l'installation doit être réalisé suivant les prescriptions de la norme UTE NF C15-100 relative à l'exécution des installations électriques, notamment en ce qui concerne les chutes en ligne admissibles.

Toute l'installation sera réalisée suivant les règles de l'art en respectant les dispositions de la NF S 61-932 sur la qualité et la résistance au feu des câbles requis pour assurer le bon fonctionnement du système de sécurité incendie. Les mises à la terre et les protections électriques nécessaires devront être assurées.

Les connexions aux bornes de tous les équipements seront exécutées, après repérage, proprement et solidement.

Les boucles de détection, les lignes de télécommande, les lignes de contrôle et les lignes de diffuseurs sonores devront avoir des conducteurs repérés à l'intérieur des équipements centraux par des étiquettes numérotées et facilement repérables.

5. Prescriptions particulières

Toutes les canalisations qui traversent des murs, cloisons ou planchers devront être protégées par des fourreaux de dimension appropriée. A travers un joint de dilatation, les fourreaux devront être distincts de part et d'autre du joint, et avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculairement à leur axe. Les prescriptions de mise en œuvre des fourreaux devront permettre de maintenir le degré CF des parois traversées et devront être réalisés suivant les articles CO 30 à CO 33 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié par l'arrêté du 2 février 1993.

2-5/ Réarmement :

L'entreprise mettra en œuvre un système de réarmement électrique pour toute l'installation : volets tunnels, trappes de désenfumage AF et DES en façade et sur conduits (100 % de l'installation).

Elle prévoira l'ensemble de l'installation ci-après à partir des attentes de l'électricien :

- transformateurs,
- motorisation,
- câblages,
- passage des câbles, fourreaux, encastresments,
- calfeutresments,
- boîtiers de commande.

LOCALISATION :

- ◇ Boîtier de commande dans chaque zone concernée par le réarmement automatique des DAS.
- ◇ Boîtier implanté dans des gaines techniques.
- ◇ Volet de désenfumage
- ◇ Volet d'amener d'air frais
- ◇ Volet tunnel

2-6/ Précisions relatives aux alimentations :

La tension nominale de télécommande électrique, conformément aux normes traitant du S.M.S.I. sera : 48 V.

En conséquence, les D.A.S. télécommandés électriquement prévus pour la présente installation ainsi que les alimentations électriques devront être compatibles avec cette tension.

La totalité de l'énergie des télécommandes à émission sera fournie par le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) ou par des Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.).

2-7/ Précisions relatives à la réalisation :

Les dispositifs et équipements constituant le Système de Sécurité Incendie devront être conformes aux normes et règlements en vigueur.

- Ceux faisant l'objet d'une certification devront être admis à la marque NF et estampillés comme tel.

Le certificat de conformité devra être annexé au dossier d'identité du S.S.I.

- Pour ceux faisant l'objet d'une obligation d'essais par un laboratoire agréé, le procès-verbal de contrôle de conformité devra être annexé au dossier d'identité du S.S.I. Aucune prescription ne devra être inscrite au PV.

Installateur

L'installateur devra être titulaire d'une attestation d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant le type de travaux à effectuer.

Il devra être titulaire de la qualification I7.

Les installateurs non qualifiés devront s'associer par sous-traitance à un installateur qualifié, ce dernier devant engager sa responsabilité.

L'installateur qualifié I7 devra alors :

- réaliser ou valider les études,
- fournir du matériel NF,

- assurer la mise en service,
- vérifier le bon fonctionnement de l'installation et procéder aux essais,
- fournir les documents lui incombant pour le dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie.

L'entreprise devra fournir, en complément du matériel installé :

- **10 détecteurs incendie,**
- **2 déclencheurs manuels.**

Dans son offre, elle devra 2 programmations.

2-8/ Réception et mise en service :

La réception de la partie détection fera l'objet de réceptions partielles.

La société fournira la programmation papier et informatique à la fin du chantier.

Dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie

En cours de chantier, avant la réception, l'entreprise devra fournir les pièces nécessaires à la constitution du Dossier d'Identité du S.S.I.

Le dossier comportera les documents suivants :

- Liste des Zones de Détection (Z.D.) avec identification des Détecteurs et/ou des Déclencheurs Manuels (D.M.) correspondants.
- Liste des Zones de mise en Sécurité (Z.S., Z.C. et Z.F.) avec identification des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) et des arrêts d'équipements associés.
- Liste des Zones de diffusion d'Alarme (Z.A.) avec identification des Diffuseurs Sonores (D.S. et AGS).
- Corrélations entre Z.D. et Z.S. du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.).
- Schéma(s) de principe de l'installation, les plans de câblage détaillés devant être annexés au dossier d'identité.
- Liste des plans fournis.
- Liste des matériels fournis et documents donnant leurs caractéristiques.
- Certificats de conformité aux normes et procès-verbaux d'essais.
- Documents attestant de la compatibilité des matériels entre eux.
- Notices d'exploitation et de maintenance du S.S.I. : Instructions de manœuvre.



Etablissement Public de Santé Mentale de la Somme

Aménagement intérieur du bâtiment hélium

C.C.T.P. Lot n° 9-B 13/15

Essai et réception de l'installation

L'installation devra faire l'objet d'une réception en présence de l'utilisateur et de l'installateur.

Cette réception fera l'objet d'un procès-verbal comprenant les résultats des essais réalisés par les installateurs et/ou les constructeurs, ainsi que le résultat de l'analyse du dossier d'identité. Tous les équipements constituant le S.S.I. devront faire l'objet d'essais fonctionnels de toutes les phases du/des scénarios de mise en sécurité.

En particulier, conformément aux stipulations de l'article MS 53 § 3 et § 4 du Règlement de Sécurité, il sera procédé à un essai fonctionnel de chaque détecteur au moyen d'appareils de vérification préconisés par le constructeur et à un contrôle d'efficacité de l'installation par mise en œuvre de foyers de contrôle d'efficacité (F.C.E.) dans 5 % des locaux protégés avec un minimum de 2. Les locaux concernés seront définis par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Types et constitution des F.C.E., combustible et procédures d'essais sont décrits à l'annexe 2 aux commentaires du CCTG (brochure n° 5655 des J.O.).

Les F.C.E. retenus pour les contrôles d'efficacité de l'installation sont :

- le F.C.E. n° 1 (bac d'alcool éthylique) pour les locaux surveillés par détecteurs d'élévation de température,
- le F.C.E. n° 5 (plaques de mousse alvéolées de polyuréthane) pour les locaux surveillés par détecteurs de fumée et gaz de combustion.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de l'installation reste à la charge du titulaire du marché.

2-9/ Garantie du matériel- Formation du personnel :

Garantie du matériel

L'ensemble du matériel du S.S.I. devra être garanti par le ou les constructeurs pendant une durée d'un an à compter de la date de réception de l'installation.

Formation du personnel

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, la présente proposition devra comprendre la formation à l'utilisation de l'ensemble du Système de Sécurité Incendie du personnel chargé de la surveillance de l'établissement.

- Fonctionnalité des appareils du S.S.I.
- Exercices pratiques et manipulation sur le matériel.

2-10/ Contrôle et coordination :

Les travaux seront suivis, contrôlés et réceptionnés par un organisme de contrôle agréé et un coordonnateur SSI missionné par le maître d'ouvrage conformément à la réglementation.

2-11/ Dépose de l'installation existante

Le bâtiment dispose actuellement d'une installation en place.

Dans le cadre du présent marché, l'entreprise titulaire aura la charge d'effectuer la dépose complète de l'ensemble des équipements ainsi que du câblage associé.

Elle devra également procéder à tous les travaux de réfection et de calfeutrement nécessaires consécutifs à ce retrait, de manière à laisser les locaux en parfait état de finition et compatibles avec la mise en œuvre des nouvelles installations et équipements.

Schéma du S.S.I de Catégorie A alarme type 1 partie désenfumage

