

HOPITAL DE LA PRESQU' ILE  
Maître d'ouvrage

BATIMENT V120  
HOPITAL LOCAL DU CROISIC  
RUE GEORGES CLEMENCEAU  
44490 LE CROISIC

# **Systeme de Sécurité Incendie**

## **Cahier des Clauses techniques Particulières SSI**

**Remplacement du système de sécurité incendie  
HOPITAL LOCAL DE LA PRESQU'ILE  
BATIMENT V120  
44490 LE CROISIC**

Fait à Saint Nazaire, le 31 octobre 2017  
SBO

---

SOCIETE SAND  
52 Rue Jeanne d'Arc  
44600 SAINT-NAZAIRE  
Tel : 02.40.24.83.28 / 06.26.34.14.37  
Mail : [sandrine.bonnechose@gmail.com](mailto:sandrine.bonnechose@gmail.com)

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>RENSEIGNEMENTS GENERAUX .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT .....</b>	<b>5</b>
2.1	HOPITAL LOCAL DE LA PRESQU'ILE - BATIMENT V120 .....	5
<b>3</b>	<b>CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT ET CATEGORIE DU SSI.....</b>	<b>5</b>
3.1	Classement de l'établissement .....	5
3.2	Catégorie du SSI.....	5
<b>4</b>	<b>DOCUMENTS DE REFERENCE .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES A L'ETABLISSEMENT .....</b>	<b>6</b>
5.1	SDI .....	6
5.2	TABLEAU DE REPORT.....	7
5.3	CMSI.....	8
5.4	ASSERVISSEMENTS DESENFUMAGE.....	9
5.5	ASSERVISSEMENTS COMPARTIMENTAGE.....	10
5.6	FONCTION EVACUATION.....	10
5.7	Verrouillage des issues de secours.....	11
<b>6</b>	<b>ORGANISATION DES ZONES .....</b>	<b>11</b>
	VOIR CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL SSI.....	11
<b>7</b>	<b>LES ALIMENTATIONS DE SECURITE .....</b>	<b>11</b>
7.1	Généralités .....	11
7.2	Surveillance des alimentations de sécurité.....	12
<b>8</b>	<b>LES CONSTITUANTS DU SSI .....</b>	<b>12</b>
8.1	Détection automatique d'incendie (DAI) .....	12
8.2	Déclencheurs Manuels (DM) .....	12
8.3	Indicateur d'action (IA).....	12
<b>9</b>	<b>LE PRINCIPE ET LA NATURE DES LIAISONS .....</b>	<b>12</b>
9.1	Règles particulières applicables au SDI.....	12
9.2	Règles particulières applicables aux CMSI.....	13
9.2.2	Lignes de télécommande et de contrôle des DAS.....	13
<b>10</b>	<b>CONFORMITE DES MATERIELS .....</b>	<b>15</b>
10.1	Conformité du SDI et du matériel central du SMSI.....	15
10.4	Associativité du matériel.....	15
<b>11</b>	<b>L'INSTALLATEUR .....</b>	<b>15</b>

<b>12</b>	<b>RECEPTION TECHNIQUE DU SSI.....</b>	<b>16</b>
12.1	Généralités .....	16
12.2	Essais et réception de l'installation .....	16
<b>13</b>	<b>CONTRAT D'ENTRETIEN.....</b>	<b>16</b>
<b>14</b>	<b>FORMATION DU PERSONNEL .....</b>	<b>17</b>
<b>15</b>	<b>RAPPEL TRAVAUX.....</b>	<b>18</b>
<b>16</b>	<b>MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX .....</b>	<b>19</b>
<b>17</b>	<b>NETTOYAGE DE CHANTIER.....</b>	<b>20</b>
	<b>ANNEXE 1 – VISITE DU SITE.....</b>	<b>21</b>
	<b>ANNEXE 2 - QUANTITATIFS .....</b>	<b>22</b>

## **1 RENSEIGNEMENTS GENERAUX**

Le présent cahier des charges concerne la mise en place d'un **Système de Sécurité Incendie de catégorie A** dans l'établissement suivant :

**Établissement** : **HOPITAL LOCAL DE LA PRESQU'ILE**  
**Bâtiment** : **BATIMENT V120**  
**Adresse** : **RUE GEORGES CLEMENCEAU**  
**Communes** : **44490 LE CROISIC**  
**Département** : **LOIRE ATLANTIQUE**

Ce document concerne le remplacement du système de sécurité incendie du bâtiment V120 de l'Hôpital de la presqu'île, au CROISIC

Le cahier des charges définit les contraintes à prendre en compte au niveau des lots suivants :

- détection incendie ;
- chauffage ventilation climatisation ;
- menuiseries intérieures ;

Il définit un marché de type M.O.R. (marché à obligation de résultat), concernant l'étude et la réalisation du Système de Sécurité Incendie (SSI).

**A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantitatifs et implantations des divers constituants de l'installation donnée dans le descriptif et ses annexes éventuelles n'ont qu'une valeur indicative.**

Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat. Ce dernier sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent cahier des clauses et en performances par rapport aux divers essais sur l'installation.

Pour chaque lot le fournisseur précisera le quantitatif des matériels chiffrés ainsi que les prix de vente unitaires. De même la partie main d'œuvre sera détaillée par lot.

En complément les postes ci-après seront également détaillés :

- Etudes
- Gestion de projet
- Réception/validation
- Formation
- Documentation

Le paiement des factures se fera à 45 jours fin de mois par virement bancaire. Si le fournisseur considère que la durée du chantier nécessite des factures intermédiaires sur situations d'avancement des travaux, il en informera le client dans sa réponse.

Le client conservera 5% du montant total HT jusqu'à la réception finale (essais par foyer type, fourniture des plans et autres documents et ce jusqu' à la levée de l'ensemble des réserves)

**Délai de réponse : pour le .....**

## **2 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT**

### **2.1 BATIMENT V120 - HOPITAL DE ELA PRESQU'ILE - 44490 LE CROISIC**

---

Ce bâtiment qui comprend :

SOUS SOL

Sous station de chauffage, local pompe à vide, local TGBT, local archives, locaux de rangements, vestiaires

RDC

Hall d'accueil, bureaux administration, locaux du personnel, salle de réunion, bureaux médicaux, grand salon, salle kiné, réserves, bibliothèque, espace PASA

ETAGE 1

14 chambres à un lit, 13 chambres à 2 lits, un office, salle à manger, local du personnel, bureau surveillant, bureau médical, salle de soins, 2 salles de bain, local rangement, salon, sanitaires, local linge sale, chambre isolement

ETAGE 2

14 chambres à un lit, 13 chambres à 2 lits, un office, salle à manger, local du personnel, bureau surveillant, bureau médical, salle de soins, 2 salles de bain, local rangement, salon, sanitaires, local linge sale, sale de kiné

ETAGE 3

14 chambres à un lit, 13 chambres à 2 lits, un office, salle à manger, local du personnel, bureau surveillant, bureau médical, salle de soins, 2 salles de bain, local rangement, salon, sanitaires, local linge sale, chambre isolement

## **3 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT ET CATEGORIE DU SSI**

### **3.1 Classement de l'établissement**

---

Le bâtiment est classé en **ERP de type U** de la 4<sup>ème</sup> catégorie, avec un effectif de 279 personnes

### **3.2 Catégorie du SSI**

---

Cet établissement sera équipé d'un système de sécurité incendie de catégorie A, tel que défini à l'article MS 53.

Le système de sécurité incendie du bâtiment V120 de l'Hôpital de la presqu'île au Croisic sera remplacé du fait de son obsolescence

Un système complet sera

- soit installé en parallèle,
- soit remplacé avec associativité des matériels et reprise des périphériques existants puis remplacement

afin de permettre la continuité du SSI, sans perte d'exploitation, puisque travaux réalisés en site occupé.

#### **4 DOCUMENTS DE REFERENCE**

**Règlements et normes concernés par cette installation :**

- Arrêté du 25 juin 1980, modifié notamment par l'arrêté du 2 février 1993, relatif au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public ;
- Arrêté du 21 juin 1980, modifié notamment par l'arrêté du 2 février 1993, relatif au règlement de sécurité dans les établissements de type U;
- Normes relatives au SSI rappelées en annexe 1 de ce cahier des charges ;
- Instruction Technique n°246 relative au désenfumage dans les Établissements Recevant du Public (ERP) ;
- Norme NF C 15-100 règles relatives aux installations électriques à basse tension.

#### **5 DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES A L'ETABLISSEMENT**

Ce chapitre rappelle, par fonction, les dispositions techniques minimales imposées par la réglementation ainsi que les options supplémentaires demandées par le maître d'ouvrage.

##### **5.1 SDI**

Remplacement du système de sécurité incendie existant, devenu obsolète, par un système de sécurité incendie de catégorie A, adressable, avec équipement d'alarme de type 1

Mise en place du nouveau système de détection automatique incendie dans le volume technique protégé dédié au SSI, situé derrière l'accueil, en RDC.

Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) adressable

Ce SDI devra pouvoir reprendre le maximum d'éléments de détection existants.

La migration du SSI sera effectuée par phase de manière à assurer au maximum la sécurité du site. Aucune perte d'exploitation ne sera tolérée.

L'ECS devra permettre d'insérer un ou plusieurs détecteurs sur un bus sans pour autant modifier l'adresse respective des autres points du bus.

Pour cela, l'adressage des détecteurs et des déclencheurs manuels se fera impérativement indépendamment du câblage.

Réalisation de la migration des points de détection incendie existants collectifs en un bus de détection automatique d'incendie adressable au fils des travaux

L'ECS devra avoir une possibilité d'extension afin d'intégrer d'éventuelles modifications futures

Une façade d'exploitation déportée dédiée au bâtiment Les Lauriers sera installée dans la salle de pause du bâtiment Les Lauriers

Cette façade devra permettre une information et réarmement uniquement du bâtiment Les Lauriers

Les lignes actuelles de détecteurs automatiques Sirius raccordées au PULSAR seront raccordées sur des cartes CG4LS du nouveau SSI

Les détecteurs Sirius existants du bâtiment Les Lauriers seront (projet de destruction du bâtiment).

### **CABLAGE SDI :**

**Le câblage sera réalisé par les agents techniques de l'hôpital de la presqu'île, après formation desdits agents par le titulaire du marché**

Le système proposé autorisera indifféremment un câblage des lignes principales en boucle ou en ligne ouverte, à partir des mêmes modules de gestion.

Les nouvelles lignes de détection seront réalisées en câble de section minimale 8/10ème. Les liaisons des éléments déportés (coffret de contrôle alimentation, etc...) seront obligatoirement redondantes et réalisées en câble de catégorie CR1 C1 au sens de la norme NFC 15-100.

Chaque ligne de détection disposera d'une réserve d'au moins 10% en point de détection supplémentaire.

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

Les anciennes lignes de détection seront repérées et équilibrées au besoin afin de permettre une migration aisée et rapide sur le nouvel ECS (équipement de contrôle et de signalisation)

Le câblage devra respecter les données du constructeur et les normes en vigueur (en particulier la norme NFC 15-100, la NFS 61970 et la NFS 61-932).

Toutes les mesures seront prises par l'entreprise pour éviter les interférences d'ordres électrostatiques ou électromagnétiques qui pourraient perturber l'installation.

## **5.2 TABLEAU DE REPORT**

---

Il devra être prévu l'installation et le raccordement de tableaux de report (SDI) d'alarme en texte clair dans les salles de soins des R+1 R+2 et R+3, ainsi que l'installation et le raccordement d'un tableau de report CMSI dans la salle de soins du R+1.

Il devra être prévu l'installation et le raccordement de tableaux de report (SDI) d'alarme en texte clair dans les niveaux R+1 / R+2 et R+3 du bâtiment Les Lauriers (avec information uniquement du bâtiment Les Lauriers)

Ces tableaux de report seront associés au système de détection automatique d'incendie mis en place conformément à la réglementation en vigueur.

Il devra inclure les éléments suivants :

- Un afficheur alphanumérique 4 lignes de 40 caractères et d'un clavier de commande.
- Un buzzer d'alarme.
- La signalisation de la présence tension,
- La signalisation du défaut d'alimentation,
- La signalisation du défaut dialogue,
- La signalisation d'alarme feu,
- La signalisation du dérangement générale,
- La signalisation de l'état "Hors service",

La liaison de communication sera réalisée en câble CR1 1 paires 9/10. et la liaison d'alimentation du tableau de report sera réalisées en câble CR1 3G2.5

### **5.3 CMSI**

---

Mise en place du nouveau centralisateur de mise en sécurité incendie, dans le volume technique protégé dédié au SSI

Migration de l'ancien centralisateur de mise en sécurité incendie vers le nouveau centralisateur de mise en sécurité incendie

Ancien centralisateur de mise en sécurité : Antares 1 au niveau R+1 remplacé par un CMSI de type adressable, équipé à minima de 32 fonction et extensible, associé au système de détection automatique d'incendie mis en place au niveau RDC

Il comprendra obligatoirement :

Une Unité de Signalisation Générale conforme à la norme NFS 61 935

Une Unité de Commande Manuelle Centralisée conforme à la norme NFS 61 934

Deux Unités de Gestion d'Alarme conforme à la norme NFS 61 936

#### **FONCTIONS CMSI**

- l'évacuation via l'unité de gestion d'alarme du bâtiment V120 - ZA1
- l'ouverture du SAS d'entrée principale ZA1
- le compartimentage (12 zones de compartimentage)
- le compartimentage avec reprise des non stop ascenseur (2)
- le désenfumage (4 zones de désenfumage)
- les arrêts CTA en sous fonction du désenfumage
- l'évacuation via l'unité de gestion d'alarme du bâtiment Les Lauriers - ZA2

#### **CABLAGE CMSI :**

**Le câblage sera réalisé par les agents techniques de l'hôpital de la presqu'île, après formation desdits agents par le titulaire du marché**

Le CMSI pourra permettre un déport des matériels notamment les cartes et modules de gestion des lignes à proximité des Zones de Sécurité, ceci dans le souci de restreindre le nombre de liaisons. Les voies de transmission entre le matériel central et le matériel délocalisé seront rebouclées de façon à conserver en cas défaut (coupure ou court circuit) un sens de dialogue.

Chaque module déporté sera équipé des mémoires nécessaires au fonctionnement des lignes de commande et de contrôle raccordées, permettant un redémarrage à chaud même après coupure d'alimentation.

Tous les câbles utilisés pour la télécommande et le contrôle des DAS à émission seront de catégorie CR1 C1 sauf à l'intérieur du volume constitutif de la Zone de Sécurité où ils pourront être de catégorie C2 (NFS 61932).

Le câblage des DAS à manque de tension sera réalisé en câble de catégorie C2.

Le câblage des Voies de Transmission reliant le matériel central au matériel délocalisé sera réalisé conformément aux prescriptions du constructeur (longueurs maxi, etc. ...) et à la réglementation en vigueur.

Les conditions d'installations suivantes seront obligatoirement respectées :



- il ne sera pas possible de perdre plus d'une fonction dans une ZS en cas de perte d'un câble, conformément à l'article 7.2.1 de la NF S 61-932. L'usage de câble multi paire sera totalement prohibé

- dans le cas où le matériel déporté assure la télécommande de DAS répartis dans deux ZS différents, et que l'énergie de télécommande est à émission, les câbles de liaison seront obligatoirement de catégorie C2 placé dans un Cheminement Technique Protégé ou de catégorie CR1, conformément à l'article 7.2.2 de la NF S 61-932

- dans le cas d'un équipement par voie de transmission unique, non rebouclée, correspondant à une seule fonction dans une seule zone de mise en sécurité, les câbles de liaison seront obligatoirement de catégorie C2 placé dans un Cheminement Technique Protégé ou de catégorie CR1

NOTA:

Le report d'alarme sera repris lors de cette opération et transmis sur les DECT

**Alimentations** : Le CMSI comportera une alimentation interne (raccordée au TGBT sur bornier identifié) assortie de son chargeur et des batteries garantissant un fonctionnement optimal après 12H00 de coupure secteur.

A.E.S : Les Alimentations Electriques de Sécurité délivrant l'énergie de télécommande et de contrôle des DAS seront localisées et seront surveillées par le CMSI.

Elles seront conformes à la norme NFS 61 940, associées au CMSI et délivreront une tension de 24 Vcc.

L'alimentation secteur du CMSI et de son ou (ses) AES devra être faite par une ligne directe non sujette à coupure et protégée par un disjoncteur différentiel avec terre par un câble de type CR1. Le CMSI sera alimenté depuis le tableau de sécurité.

---

#### **5.4 ASSERVISSEMENTS DESENFUMAGE**

---

Conformément aux dispositions de l'article U26, les circulations horizontales enclouées des étages desservant des locaux à sommeil de la grande aile sont désenfumées.

Le désenfumage naturel (amenée d'air frais)/ mécanique (extraction de fumée) est existant

Les trappes de désenfumage (amenée d'air et extraction de fumée) seront équipées de contacts de position

Chaque volet d'amenée devra s'ouvrir sur commande automatique ou manuelle du centralisateur de mise en sécurité incendie avec contrôle de position des DAS sur le SSI.

Fonction à émission de courant

Tension préconisée: 24Vcc

Désenfumage sans temporisation

Les modules déportés du désenfumage devront être soit dans un volume technique protégé, soit dans la zone de désenfumage concernée, soit dans le local SSI

Les tensions préconisées seront du 24V, à émission de tension

L'inter verrouillage du désenfumage entre les niveaux devra être mis en place :

ce déclenchement interdit la commande automatique des dispositifs de désenfumage des autres parties du bâtiment desservies par le même réseau de désenfumage tant que n'a pas disparu la cause l'ayant provoqué.

Toutefois, la commande manuelle (UCMC) doit rester possible dans ces autres parties du bâtiment.

## **5.5 ASSERVISSEMENTS COMPARTIMENTAGE**

---

### ***5.5.1 Portes de recoupement des circulations horizontales communes***

#### ***Création de 12 zones de compartimentage***

Conservation des blocs portes DAS existants

Les portes de recoupement des circulations horizontales communes sont maintenues, pour des raisons d'exploitation, en position ouverte au moyen de déclencheurs électromagnétiques, la fermeture de ces portes est assurée automatiquement en cas d'une détection incendie (voir tableau de corrélation /cahier des charges fonctionnel SSI).

Le recoupement de chacune de ces zones de compartimentage est réalisé par des blocs portes DAS à fermeture automatique existants et conservés en l'état, asservies à la détection automatique d'incendie.

Au changement de zone mise en sécurité U10 du R+1 / R+2 et R+3, le recoupement est réalisé par des blocs portes DAS avec contrôle de position, à fermeture automatique, asservies à la détection automatique d'incendie.

Les blocs portes DAS conservés et modifiés par le lot SSI , en recoupement des circulations du R+1 / R+2 / R+3

Les portes coupe feu DAS actuelles, en limite de zone U10 (DAS commun) n'étant pas pourvues de contrôle de position, ces derniers devront être installés et raccordés sur le nouveau CMSI.

Nota : Les positions (position d'attente et de sécurité) des portes en limite de zone U10 seront ramenées au CMSI sur l'unité de signalisation de l'UCMC.

Fonction à rupture de courant et tension préconisée 24Vcc

## **5.6 FONCTION EVACUATION**

---

### ***5.6.1 Diffusion de l'alarme générale Sous sol***

La diffusion de l'alarme générale sera assurée dans la zone sous sol, par des diffuseurs sonores disposés de façon à être audible de tout point par le personnel.

Mise en place de diffuseurs sonores 90db associé au SSI, avec câble en CR1

### ***5.6.2 Diffusion de l'alarme générale sélective en RDC / 1er étage/ 2e étage / 3étage du bâtiment V120***

La diffusion de l'alarme générale sélective sera assurée pour les niveaux par des alarmes générales sélectives, disposés de façon à être audible du personnel de tout point des niveaux: minimum une alarme générale sélective par circulation recoupée

Mise en place d'alarmes générales sélectives 60db associé au SSI, avec câble en CR1

### ***5.6.3 Diffusion de l'alarme visuelle***

La diffusion de l'alarme générale sélective sera complétée par des diffuseurs lumineux dans les sanitaires visiteurs du bâtiment V120

Les diffuseurs lumineux seront associés au SSI mis en place

### ***5.6.2 Diffusion de l'alarme générale sélective en RDC / 1er étage/ 2e étage / 3étage***

#### ***du bâtiment LES LAURIERS***

La diffusion de l'alarme générale sélective sera assurée pour les niveaux par des alarmes générales sélectives, disposés de façon à être audible du personnel de tout point des niveaux: minimum une alarme générale sélective par circulation recoupée

Mise en place d'alarmes générales sélectives 60db associé au SSI, avec câble en CR1

### **5.7 Verrouillage des issues de secours**

La porte automatique à effacement de l'établissement sera à asservir au SSI avec déverrouillage de cette dernière en cas de détection automatique. Ces portes seront asservies à la détection automatique d'incendie. Ce déverrouillage sera repris sur le nouveau CMSI sans temporisation

Le déverrouillage et ouverture de la porte automatique à effacement pourra être réalisé soit:

Le déverrouillage sera commandé par l'UGA du CMSI

Individuellement par des déclencheurs manuels verts, placé à proximité de chaque issue de secours et agissant directement sur l'alimentation de la gâche.

## **6 ORGANISATION DES ZONES**

---

### **VOIR CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL SSI**

---

## **7 LES ALIMENTATIONS DE SECURITE**

---

### **7.1 Généralités**

L'énergie de sécurité doit provenir d'une alimentation de sécurité conforme, selon le cas, aux dispositions de la norme NF S 61-939 (Alimentation Pneumatique de Sécurité (APS) ou de la norme NF S 61-940 (Alimentation Electrique de sécurité (AES)).

Chacun des départs d'une alimentation de sécurité doit être individuellement protégé contre les défauts du circuit correspondant. En particulier, s'agissant d'un SMSI, une défaillance affectant un de ces circuits ne doit pas pouvoir entraîner une perte supérieure à celle d'une seule fonction dans une seule Zone de mise en sécurité.

## **7.2 Surveillance des alimentations de sécurité**

---

La signalisation des alimentations de sécurité doit être assurée dans les conditions générales prévues par les normes NF S 61-935 et les conditions particulières prévues par les normes NF S 61-939 (APS) et NF S 61-940 (AES).

# **8 LES CONSTITUANTS DU SSI**

---

## **8.1 Détection automatique d'incendie (DAI)**

---

Les détecteurs automatiques d'incendie seront conformes à la norme NF S 61-950 et estampillés NF.

Ils seront associés au tableau de signalisation. Le choix du type de détecteurs sera approprié aux risques.

Réglementairement, ils doivent être implantés :

- dans les circulations horizontales enclouées des niveaux comportant des locaux réservés au sommeil ;
- dans tous les locaux sauf sanitaires et points d'eau

## **8.2 Déclencheurs Manuels (DM)**

---

Les Déclencheurs Manuels, de couleur rouge, devront :

- être placés à 1,30 mètre du sol fini ;
- ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte en position ouverte ;
- ne pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre ;
- être implantés à chaque niveau, dans les circulations horizontales à proximité immédiate de chaque escalier ;
- être implantés au rez-de-chaussée, à proximité de chaque sortie donnant directement sur l'extérieur ;
- porter la mention « Alarme Incendie - briser la glace (ou appuyer ici) en cas de nécessité » en lettres noires sur fond blanc, soit directement sur la vitre ou l'élément se déformant, soit sur la partie interne protégée par la vitre.

## **8.3 Indicateur d'action (IA)**

---

L'ensemble des locaux seront équipés au dessus de leur porte d'accès d'indicateur d'action, liés au SSI, permettant l'information plus rapide en cas d'incendie

# **9 LE PRINCIPE ET LA NATURE DES LIAISONS**

---

## **9.1 Règles particulières applicables au SDI**

---

### ***9.1.1 Généralités***

Tout défaut de circuit de détection principal ne mettra pas hors service plus de 32 points.

Une adresse de zone ne comportera pas plus de 32 points de détection (détecteurs d'incendie et/ou déclencheurs manuels, même répartis sur plusieurs lignes).

Toutes les dispositions seront prises pour que les câbles des circuits de détection (rebouclés ou non) ne traversent pas de locaux non équipés de détecteurs.

### ***9.1.2 Ligne principale***

Dans le cas d'utilisation de circuits de détection rebouclés, le câble « aller » et le câble « retour » devront emprunter des cheminements séparés.

### ***9.1.3 Ligne secondaire***

Toute ligne secondaire ne couvrira qu'une seule adresse de zone.

Tout défaut (coupure, court-circuit franc, mise à la terre franche, dérangement de point de détection) survenant sur une ligne secondaire n'entraînera pas la mise hors service de la ligne principale sur laquelle elle est raccordée. Seule l'adresse de zone correspondant à la ligne secondaire sera mise hors services.

### ***9.1.4 Voies de transmission***

Les voies de transmission concernent les liaisons entre le matériel de détection et l'ecs seront réalisées en câble de la catégorie C2.

## **9.2 Règles particulières applicables aux CMSI**

---

### ***9.2.1 Voies de transmission***

Les voies de transmission concernent les liaisons entre le matériel central et les éventuels matériels déportés du CMSI.

Il conviendra de respecter les principes fondamentaux suivants :

- tout défaut affectant l'une des voies de transmission du CMSI ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction de mise en sécurité dans une seule zone de mise en sécurité ;
- une voie de transmission desservant un ou plusieurs matériels déportés permettant la télécommande et le contrôle de position d'un ensemble de DAS ne doit être affectée qu'à la commande et au contrôle de position de ces DAS.

### ***9.2.2 Lignes de télécommande et de contrôle des DAS***

---

Les généralités sur les lignes de télécommande et de contrôle des DAS sont rappelés en annexe 3 de ce cahier des charges.

#### ***Lignes électriques***

##### **Nature des canalisations électriques**

La catégorie des câbles sera de type :

- CR1 ou C2 dans un cheminement technique protégé pour les lignes de télécommande à émission et les lignes de contrôle situées hors zone de mise en sécurité :

- C2 pour les lignes de télécommande à émission et les lignes de contrôle dès qu'elles pénètrent dans la zone de mise en sécurité correspondant aux DAS qu'elles desservent ;
- C2 pour les lignes de télécommande à rupture de courant.

**Surveillance des lignes de télécommande**

Les lignes de télécommande par émission de courant seront surveillées par le CMSI.

Toutefois, il est admis qu'une ligne de télécommande reliant un matériel déporté du CMSI et un DAS puisse ne pas être surveillée sous réserve du respect des conditions d'installation suivantes :

- la ligne de télécommande a une longueur inférieure à 2 m et elle est facilement visitable ;
- la totalité de la ligne de télécommande, le matériel déporté et le DAS se trouvent dans le même volume ;
- une protection renforcée contre les chocs mécaniques est assurée à la ligne de télécommande (la protection sous conduit rigide continu est réputée constituer un minimum satisfaisant à cette spécification).

***Liaisons pneumatiques***

Dans le cas où la mise en œuvre des ouvrants de désenfumage est réalisée par une liaison pneumatique, cette installation sera réalisée conformément aux dispositions rappelées en annexe 3 de ce document.

Dans le cas où cette commande est ramenée au niveau de l'UCMC du CMSI, il sera mis en place un DAC à rupture ou émission.

## **10 CONFORMITE DES MATERIELS**

### **10.1 Conformité du SDI et du matériel central du SMSI**

Le centralisateur de mise en sécurité incendie, l'équipement de contrôle et de signalisation et les détecteurs d'incendie feront l'objet d'un certificat d'admission à la marque NF délivrée par le CNMIS et seront estampillés comme tel.

### **10.4 Associativité du matériel**

Le fabricant devra fournir les certificats d'associativité suivants :

- le rapport d'associativité entre les détecteurs et l'équipement de contrôle et de signalisation ;
- le rapport d'associativité entre l'équipement de contrôle et de signalisation et le centralisateur de mise en sécurité incendie.

Ces rapports seront établis par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Intérieur. Ils seront transmis au coordinateur SSI afin d'être annexés au dossier d'identité du SSI.

## **11 L'INSTALLATEUR**

Le titulaire du marché formera les agents techniques de l'hôpital de la presqu'île, pour tous les passages de câble.

Le titulaire du marché sera titulaire d'une qualification reconnue. La qualification AP-MIS est actuellement la plus connue.

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

L'installateur qualifié 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 ;
- Établir un rapport indiquant les essais réalisés sur tous les matériels, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de l'ensemble de l'installation, des sous-systèmes et de leur corrélation.

## **12 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI**

### **12.1 Généralités**

En cours de chantier, avant la réception, l'entreprise devra fournir les pièces nécessaires à la constitution du Dossier d'Identité du SSI. (voir cahier des charges fonctionnel SSI)

### **12.2 Essais et réception de l'installation**

L'installation fera l'objet d'une réception par les entreprises qui ont réalisées les travaux en présence de l'utilisateur.

Les vérifications et essais fonctionnels concerneront la totalité des équipements installés de manière à contrôler la conformité du SSI avec les spécifications du cahier des clauses, notamment en ce qui concerne les phases du scénario de mise en sécurité.

Afin de permettre la rédaction du procès verbal de réception par le coordinateur SSI, les entreprises fourniront un rapport précisant la nature des essais réalisés ainsi que les résultats obtenus (autocontrôle exhaustif)

Les essais devront être réalisés par des foyer type appropriés aux lieux

Les essais d'efficacité du désenfumage des niveaux R+1 / R+2 et R+3 seront à réaliser également par l'entreprise, lors des travaux

## **13 CONTRAT D'ENTRETIEN**

Le système de sécurité incendie de catégorie A fera l'objet d'un contrat d'entretien.

Il comprendra les prestations suivantes :

- Visites préventives :

- Périodicité des visites.
- Méthodes de contrôles et d'essais des appareils constituant le SSI.

- Visites curatives :

- Délais d'intervention
- Méthodologie de dépannage, par échange d'éléments ou réparation.
- Définitions des prestations incluses (déplacement, main d'œuvre, pièces détachées, ...).



<b>14    FORMATION DU PERSONNEL</b>
-------------------------------------

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, l'ensemble du personnel sera formé sur l'utilisation et la gestion de l'ensemble du Système de Sécurité Incendie comprenant :

- les fonctionnalités des appareils du SSI ;
- des exercices pratiques et manipulation sur le matériel.

Nombre de personnes à former sur le SSI: ..... personnes à former

<b>15 RAPPEL TRAVAUX</b>
--------------------------

- ✗ Toutes les fournitures, mise en place, raccordement, essais et mise en service des installations prévues dans ce document.
- ✗ Toutes les modifications nécessaires à l'adaptation des installations existantes.
- ✗ Toutes les prestations définies dans le détail du CCAP, et des documents contractuels fournis dans le marché.
- ✗ L'obligation de résultat et la garantie de bon fonctionnement des installations.
- ✗ L'établissement des plans et schémas d'exécution des ouvrages à exécuter, les modifications éventuelles de ces plans après les observations du Bureau de Contrôle ou du Maître d'Ouvrage.
- ✗ La fourniture des plans de réservation nécessaires à l'exécution des ouvrages, ainsi que les plans d'implantation des nouveaux équipements.
- ✗ La fourniture des schémas de principes des armoires électriques modifiées
- ✗ Tous les éléments nécessaires (notes de calculs), à un Bureau de Contrôle pour effectuer une mission de type L, SEI et entre autres :
- ✗ Les notes de calculs des courants appelés sur les sources autonomes (nécessaires au fonctionnement du SDI et du CMSI). Ces notes de calculs seront détaillées et seront réalisées dans les différentes situations du SSI.
- ✗ Les travaux imposés par le Bureau de Contrôle, afin d'assurer la mise en conformité au cours de l'examen du dossier ou en vérification sur site.
- ✗ Les chemins de dalle de passage des canalisations.
- ✗ Le démontage et remontage des faux plafonds nécessaires quelque soient les passages de câbles
- ✗ La mise à jour, après exécution des travaux, de ces plans et schémas, afin de constituer le dossier des ouvrages exécutés.
- ✗ La fourniture, le raccordement les essais de toutes liaisons et canalisations électriques définies dans le CCTP.
- ✗ Aucun percement de poutre béton n'est autorisé

<b>16 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>
--

**Réservations - rebouchages**

Tous les percements seront réalisés par le titulaire du marché.

Les travaux devront être réalisés en tenant compte des contraintes suivantes :

- Les locaux exploités doivent être alimentés en énergie électrique normale.
- Les coupures d'électricité sur les sites devront être réduites en nombre et ne devront pas dépasser, par coupure, une heure de temps. Au-delà de ces créneaux, la continuité de service devra être assurée par la mise en service d'installations provisoires tel que le définit le règlement de sécurité dans son article EL 2.
- Les travaux de coupure pour réaliser les raccordements électriques seront programmés en période creuse pour l'exploitation du site.
- Les autorisations de coupures seront demandées aux exploitants pour la distribution terminale et au service d'exploitation des travaux maritimes pour les installations et réseaux haute tension, basse tension (tableaux généraux et la distribution principale)
- Les travaux comportant des risques d'incendie (soudure, découpe, etc ...) devront faire l'objet de la procédure des permis de feu.
- Lorsque ce présent marché prévoit une fourniture, le titulaire du marché a, à sa charge, toutes les sujétions induites par ces contraintes et nécessaires à la réalisation d'une installation en parfait état de fonctionnement :
  - tous les travaux d'installations provisoires pour assurer la continuité d'alimentation normale et secourue pendant toute la durée des travaux, selon les notices de phasages, approuvées par le titulaire,
  - toutes les sujétions d'alimentation éventuelle des Tableaux par groupe de location pendant les essais, les mises au point ainsi que les mises en service non programmées.

L'entreprise doit prévoir toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement de ses ouvrages, même si celles-ci n'étaient pas expressément mentionnées dans la partie correspondante du présent CCTP (si ces fournitures et façons sont nécessaires à la garantie du résultat demandé par le maître de l'ouvrage).

En outre, il est précisé qu'il ne sera accordé aucun supplément de prix au cours des travaux pour tous déplacements d'appareils demandés avant pose, dans un rayon de deux mètres à partir d'un point d'alimentation initialement prévu.

L'évacuation des produits de démolition et des matériaux excédentaires en décharge contrôlée extérieure au site

<b>17 NETTOYAGE DE CHANTIER</b>
---------------------------------

Le chantier sera correctement entretenu. Tous les jours, en fin d'intervention, un nettoyage du chantier sera entrepris. Ces travaux seront à la charge du titulaire. Le nettoyage devra faire disparaître toutes les taches. En ce qui concerne les revêtements de sols, cette entreprise demandera à l'exploitant un agrément pour les produits de nettoyage dont elle prévoit l'emploi.

**Nota : Le titulaire du marché a, à sa charge, le nettoyage total des zones de travail dans les zones accessibles au public ou au personnel d'exploitation tous les jours, en fin de journée :**

- **Le nettoyage sera réalisé soigneusement, il comprendra également les zones placées dans les faux plafonds.**
- **Il devra permettre aux utilisateurs des locaux de circuler sans risques de salissures.**
- **Les zones de chantiers seront balisées et les chantiers seront interdits au public.**

<b>ANNEXE 1 – VISITE DU SITE</b>
----------------------------------

Avant d'établir sa proposition forfaitaire, l'entrepreneur soumissionnaire se rendra obligatoirement sur place, pour visiter les bâtiments et les installations, afin qu'il puisse évaluer en toute connaissance l'ampleur et la difficulté de l'ensemble des travaux qui sont à la charge du présent lot.

En conséquence, l'entrepreneur adjudicataire ne pourra jamais arguer de sa méconnaissance des bâtiments et des installations pour pouvoir se dispenser de réaliser tous les travaux ou demander un supplément de prix.

L'entrepreneur désirant visiter le site devra préalablement prendre rendez-vous avec les Services Techniques du Maître d'Ouvrage.

**HOPITAL DE LA PRESQU'ILE  
RUE GEORGES CLEMENCEAU  
44490 LE CROISIC**

**02. 40.62.65.40**

**Contactez Monsieur PAGEOT - Responsable technique de l'établissement**

**ANNEXE 2 - QUANTITATIFS**

DESIGNATION	QUANTITE	PU HT	TOTAL HT	TOTAL TTC
<b>SDI</b>				
SDI adressable	1			
Façade déportée bâtiment Les Lauriers	1			
Tableau de report SDI bâtiment V120	3			
Tableau de report SDI bâtiment Les Lauriers	3			
Détecteur optique de fumée	245			
Socle pour détecteur	245			
Indicateur d'action	154			
Déclencheur manuel	19			
Report d'alarme sur DECT	1			
Pose, Câblage, Raccordement	PM			
Dépose complète du matériel SDI existant	1			
Rebouchage, calfeutrements	1			
Mise en service	1			
Essais et autocontrôle	1			
Essais par foyer type	1			
Essais avec coordinateur SSI et bureau de contrôle	1			
Formation du personnel	2			
DOE	3			
Destruction détecteurs ioniques de fumée	1 ensemble			
<b>TOTAL</b>				
MAINTENANCE + descriptif à joindre	1			

**A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantitatifs et implantations des divers constituants de l'installation donnée dans le descriptif et ses annexes éventuelles n'ont qu'une valeur indicative.**

**Opération : REMPLACEMENT DU SSI - HOPITAL DE LA PRESQU'ILE  
BATIMENT V120 - 44490 LE CROISIC**

page 23

Cahier des clauses techniques particulières

DESIGNATION	QUANTITE	PU HT	TOTAL HT	TOTAL TTC
<b>CMSI</b>				
CMSI associé au SDI mis en place	1			
Tableau de report CMSI	1			
Module déporté	A définir			
Diffuseurs sonores	5			
Diffuseurs lumineux	8			
Alarmes générales sélectives	29+10***			
Porte coupe feu (existant à reprendre)	33			
Porte coupe feu (existante à asservir avec contacts de position)	6*2			
Clapet coupe feu à asservir + contacts de position	6			
Désenfumage(existante à asservir avec contacts de position)	9			
Ouvrants de désenfumage à asservir sans contact de position (hall PASA)	1			
Arrêts techniques (CTA, porte automatique Non stop ascenseur)	4			
Trappe de désenfumage à équiper de contacts de position	6			
Coffret de relayage à fournir	1			
Pose, Câblage, Raccordement	Interne hôpital			
Dépose complète du matériel CMSI existant	1			
Rebouchage, calfeutrement	1			
Mise en service	1			
Essais et autocontrôle	1			
Essais par foyer type	1			
Essais avec coordinateur SSI et bureau de contrôle	1			
Tests d'efficacité du désenfumage R+1 à R+3	3			
Formation du personnel	1			
<b>TOTAL</b>				

**A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantitatifs et implantations des divers constituants de l'installation donnée dans le descriptif et ses annexes éventuelles n'ont qu'une valeur indicative.**

\*\*\* Bâtiment V120 + Bâtiment Les Lauriers