



**Bâtiment Institut de la Personne Agée
CHU de CAEN Normandie**

MARCHE DE COORDINATION SSI

**Cahier des Clauses Techniques
Particulières**

AMO



V 10/02/2025

SOMMAIRE

Article 1^{er} - Objet du marché.....	3
Article 2 - Définition de la mission.....	4
2.1 - Phase 1 : Permis de construire PC.....	4
2.2 - Phase 2 : Participation à la phase PRO.....	5
2.3 - Phase 3 : Participation à la phase DCE et ACT	5
2.4 - Phase 4 : Phase de réalisation	5
2.5 - Phase 5 : Phase de réception et commission de sécurité	6
2.6 - Phase 6 : Période de Garantie de Parfait Achèvement.....	7
ARTICLE 3 – DETAILS DU CONTENU DES DOCUMENTS ATTENDUS	7
3.1 – Cahier des charges fonctionnel.....	7
3.2 - Norme NFS 61-932 - article 14 : dossier d'identité du SSI	8
3.3 - Norme NFS 61-932, article 15 : essais par autocontrôle	9
3.4 - Norme NFS 61-932, article 16 : réception technique.....	9
ARTICLE 4 – Planning et délais.....	10
ARTICLE 5 – Caractéristiques de l’opération	11
ARTICLE 6 – Résiliation	11

Article 1^{er} - Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir, le contenu de la mission et des différentes phases de prestations à fournir par le Coordinateur des Systèmes de Sécurité Incendie (CSSI).

Cette mission concerne l'opération de l'Institut de la Personne Agée (IPA) dans le cadre de la reconstruction du CHU de CAEN (14).

Lieu d'exécution de la mission : CHU CAEN - Rue du professeur Edouard Zarifian - 14000 CAEN.

Le Coordinateur SSI intervient pendant la conception et l'exécution du bâtiment IPA jusqu'à la fin de la période de Garantie de Parfaite Achèvement. L'énoncé de ses prestations a été décomposé en 6 phases :

- Phase 1 : Permis de construire,
- Phase 2 : Participation à la phase PRO
- Phase 3 : Participation à la phase DCE et ACT,
- Phase 4 : Participation à la phase réalisation,
- Phase 5 : Participation à la phase réception,
- Phase 6 : Période de Garantie de Parfait Achèvement.

En application de la norme NFS 61-931 et conformément au paragraphe 5.3 de cette norme, la mission confiée au coordinateur des systèmes de sécurité incendie consiste en la réalisation des tâches suivantes :

1. Définition des besoins en termes d'équipements SSI,
2. Définition des zones (ZD, ZS, ZC et ZA au regard des besoins de l'opération) en liaison avec les autorités compétentes,
3. Elaboration d'un cahier des charges fonctionnel définissant :
 - la catégorie du SSI,
 - les constituants du SSI,
 - les dispositifs de commande des DAS,
 - la nature de liaisons,
 - l'alimentation de sécurité (AES, APS),
 - la corrélation entre tous les éléments du SSI,
 - les options de sécurité des DAS,
 - la procédure de réception,
4. Création du dossier d'identité,
5. Respect du cahier des charges et suivi des essais,
6. Etablissement du procès-verbal d'essais.

Le CSSI devra prendre connaissance du SSI déjà existant sur le site et notamment sur les bâtiments existants et en cours de construction (Opération Principale). Il devra intégrer dans sa mission toutes les liaisons du bâtiment du projet avec les existants, pour que l'ensemble du site continue de fonctionner et d'être en sécurité dans toutes les phases du projet. Suite à la conception du futur projet, le CSSI devra rédiger les principes suivants : évacuation, compartimentage, désenfumage et diffusion du signal sonore.

Le coordinateur SSI intervient sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage. La mission de coordination en matière de sécurité est indépendante de celle du maître d'œuvre, du Contrôleur Technique et de celle du Coordinateur SPS.

Article 2 - Définition de la mission

Durant toute la phase conception, le CSSI devra participer à toutes les réunions nécessaires avec le maître de l'ouvrage, son AMO, le maître d'œuvre, le bureau de contrôle et le SDIS.

2.1 - Phase 1 : Permis de construire PC

- Présence à une réunion de lancement après notification du marché qui aura pour but notamment de préciser les points suivants:
 - le phasage et le planning précis du déroulement de la mission
 - la répartition précise des tâches entre le CSSI et le maître d'oeuvre,
 - le périmètre précis des ouvrages
 - les ressources et moyens mis en oeuvre,
 - les moyens et étapes de contrôle de l'avancement du projet , (planning / tableau de bord de pilotage..)
 - les principaux éléments critiques et leur suivi (traçabilité)
 - les circuits de transmission et format d'échange des différents documents
 - les résultats attendus.
- Prise de connaissance du dossier AVP et notamment des pièces du projet concernant le SSI, rédigée par la maîtrise d'œuvre. Le coordinateur prendra en compte les éventuelles remarques du contrôleur technique sur le dossier AVP.
- Vérification et validation de la notice de sécurité incendie et des plans de sécurité établis par la maîtrise d'œuvre, dans le cadre du dossier de Permis de Construire, avant dépôt auprès des autorités compétentes. Prévoir également, en phase réalisation, la vérification d'un Permis de Construire modificatif pour prise en compte des modifications éventuelles faites en cours de chantier.
- Etablissement du dossier de sécurité GE2-2 pour transmission à la Commission de Sécurité
- Mise en forme d'une note de synthèse "SSI" à envoyer à la Commission de Sécurité. Participation aux réunions de présentation au SDIS.
- Etablissement d'un cahier des charges fonctionnel, définissant l'organisation, l'architecture et les caractéristiques des équipements composant le SSI, document décrivant les principes généraux de mise en sécurité du bâtiment en tenant compte des spécificités de l'opération et notamment des bâtiments existants et en cours de construction, des demandes du maître de l'ouvrage, du dossier AVP élaboré par le maître d'oeuvre et des exigences réglementaires. Ce cahier des charges et toute la conception du SSI devront être élaborés en parfaite coordination avec le maître d'œuvre. Le CSSI devra prendre connaissance du SSI déjà existants sur le site (bâtiments existants et en cours de construction). Le cahier des charges fonctionnel du SSI sera élaboré suivant la NFS 61-931 :
 - La catégorie du SSI,
 - L'organisation des zones (ZD et ZS),
 - La corrélation entre les ZD et ZS,
 - Le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels ainsi que les modalités de l'exploitation de l'alarme (restreinte, générale, générale sélective),
 - Les alimentations de sécurité (AES, APS) et leurs conditions d'implantation,
 - Les constituants du SSI en indiquant le mode de fonctionnement des DCT et les options de sécurité des DAS,
 - Le principe et la nature des liaisons,
 - La procédure de réception technique du SSI.

2.2 - Phase 2 : Participation à la phase PRO

- Participation aux réunions d'études durant la phase PRO
- Vérification et validation des pièces du dossier PRO concernant le SSI, rédigée par la maîtrise d'œuvre, en respect du cahier des charges fonctionnel précité et identification des écarts éventuels constatés (avec fourniture d'un rapport spécifique), et également sur la conformité aux textes réglementaires. Les pièces établies par le maître d'œuvre devront être parfaitement coordonnées avec celle du CSSI ;

2.3 - Phase 3 : Participation à la phase DCE et ACT

- Vérification des pièces du dossier DCE concernant le SSI, rédigée par la maîtrise d'œuvre, suite à la mise à jour du PRO après analyse et observations du MOA, AMO, CSSI et Contrôleur Technique.
- Mise à jour le cas échéant du cahier des charges définissant les caractéristiques des équipements composant le SSI servant de base à l'équipe de maîtrise d'œuvre, à intégrer dans le DCE.
- ACT : Analyse des offres des entreprises sur les prestations liées au SSI, et notamment des éventuelles variantes présentées par les entreprises pour identification des écarts éventuels (avec fourniture d'un rapport spécifique). Demandes de précisions ou questions éventuelles aux candidats

2.4 - Phase 4 : Phase de réalisation

La mission du coordonnateur SSI comprend les tâches suivantes :

- ♦ Suivi de la cohérence des différents équipements du SSI à travers :
 - une analyse théorique de la cohérence
 - cohérence entre les différents types de matériels utilisés,
 - cohérence entre les caractéristiques techniques et les fonctions exigées,
 - cohérence entre les caractéristiques techniques des différents matériels.
 - une vérification de la cohérence en cours d'exécution
 - mise à jour des tableaux de définition des zones-vérification des écarts,
 - mise à jour des tableaux de corrélation entre zones-vérification des écarts (point par point et DAS par DAS)
 - tenue de la liste des matériels mise en œuvre (définition, caractéristique, procès verbaux, mesure des écarts)
 - matériel central et périphérique
 - exigences fonctionnelles CMSI / exigences fonctionnelles DAS/DAC
- ♦ Organisation et rédaction de compte rendu spécifiques des réunions de coordination avec les entreprises concernées par le SSI afin de:
 - assurer, coordonner et animer la mise au point technique pour une parfaite associativité des différents matériels, conformément aux CCTP, aux normes et aux règlements de sécurité en vigueur,
 - établir la liste des pièces à fournir : plans d'exécution, documentation, PV des matériels, et toutes autres suggestions,
 - élaborer des comptes-rendus de ces réunions de coordination SSI,
 - relancer et assurer le suivi des entreprises concernées par les SSI.
- ♦ Observations éventuelles sur les plans d'exécution et fiches techniques des matériels des entreprises (avec rédaction de fiches ou compte rendus spécifiques et numérotés de façon continue).

- ♦ Vérification sur le site de l'exécution des travaux avec rédaction de comptes rendus spécifiques.
- ♦ Participation aux réunions de chantier et aux réunions de coordination à la demande du maître d'ouvrage et/ou du maître d'œuvre.
- ♦ Récolement des fiches d'essais fonctionnels et procès verbaux des différentes entreprises impliquées dans la mise en œuvre du SSI
- ♦ Mise au point avec les entreprises concernées, des détails de mise en œuvre et de traitement des interfaces entre les différents corps d'état.
- ♦ Préalablement au passage de la Commission de Sécurité et d'Accessibilité et conformément à l'article GE3 du règlement de sécurité contre l'incendie et à la norme NFS 61-932, rédaction ou modification et complément du Dossier d'Identité du SSI pour les bâtiments concernés, comprenant la collecte auprès de la maîtrise d'œuvre et des entreprises des documents constituant le dossier d'identité (voir le contenu du dossier dans l'article 3.1). Tous ces documents devront être vérifiés au préalable par le CSSI (avant et après exécution, avec fiche d'avis si observations notamment en phase VISA)

2.5 - Phase 5 : Phase de réception et commission de sécurité

1. Elaboration du dossier d'identité SSI général pour transmission à la Commission départementale de sécurité à l'occasion de la visite de réception,
2. Validation et coordination des programmes d'essais liés au SSI proposés par les entreprises, en partenariat avec le MOE, et suivi des essais fonctionnels du SSI (peuvent être réalisés la nuit en fonction des contraintes d'exécution)
 - i. organisation du programme d'essais à mener par les entreprises conformément à la procédure de réception définie dans le cahier des charges fonctionnel,
 - ii. participation et pilotage des essais,
 - iii. recueil et examen des procès-verbaux de chaque entreprise
3. Etablissement du procès-verbal de réception SSI, (sorties papier SDI / CMSI en annexes) constatant le bon fonctionnement des différents composants du SSI (contradictoirement avec les entreprises par une synthèse des différents procès verbaux d'essais).
 - a. A défaut de constat de bon fonctionnement, une conclusion est établie en indiquant les non-fonctionnements et les écarts avec la réglementation.
4. Organisation et direction d'une visite de contrôle préparatoire à la Commission de Sécurité, au moins 10 jours avant la date de la visite de contrôle de la Commission de Sécurité effective. A l'issue de cette visite de contrôle préparatoire, le titulaire du présent marché produira sous 48 heures une note spécifique faisant état des mesures d'urgence à conduire par l'(es) entreprise(s) titulaire(s) des marchés de travaux.
5. Participation aux visites de contrôle de la Commission de sécurité (pour chaque bâtiment et réception partielle). Le CSSI sera un des principaux interlocuteurs face à la commission de sécurité.
6. Vérifications et levée des réserves éventuelles énoncées dans le PV de réception SSI, avec mise à jour du PV et production d'un rapport et PV sans réserve.

2.6 - Phase 6 : Période de Garantie de Parfait Achèvement

Intervention, sur demande du maître d'ouvrage ou de son mandataire, pendant la période de Garantie de Parfait Achèvement sur les sujets SSI.

Le CSSI devra également formuler son avis sur toutes les Fiches de Travaux Modificatifs (FMT), durant les phases conception et réalisation pour aide à la décision du maître d'ouvrage.

ARTICLE 3 – DETAILS DU CONTENU DES DOCUMENTS ATTENDUS

3.1 – Cahier des charges fonctionnel

Il devra faire apparaître notamment les points suivants:

- ♦ les besoins de sécurité en fonction du type de bâtiment et de sa catégorie, du rapport préliminaire de l'organisation de contrôle ;
- ♦ le scénario de mise en sécurité ;
- ♦ le résumé chronologique des événements envisagés ;
- ♦ le recensement des principes qui régissent les fonctions de détection, de diffusion du signal sonore, de compartimentage, de désenfumage et d'évacuation, des arrêts techniques ;
- ♦ la détermination et l'organisation des zones de mise en sécurité (ZS), de détection (ZD) et de diffusion d'alarme (ZA), Zone de désenfumage (ZF), Zone de compartimentage (ZC) ;
- ♦ les tableaux de corrélations décomposés en 5 tableaux différents :
 - Tableau 1 : libellé des textes clairs
 - Tableau 2 : libellé des zones de détection
 - Tableau 3 : libellé des DAS et des lignes de commandes
 - Tableau 4 : corrélation entre les zones de détection et les zones de mise en sécurité
 - Tableau 5 : plan d'organisation des facettes avant des CMSI (code couleurs, type de facettes, type d'identification des facettes)
- ♦ les besoins en équipement SSI ;
- ♦ le positionnement des matériels centraux et déportés ainsi que les modalités d'exploitation de l'alarme (restreinte, générale, générale sélective) ;
- ♦ les alimentations de sécurité (AES, APS) et leurs conditions d'implantation ;
- ♦ les constituants en indiquant le mode de fonctionnement des DCT et les options de sécurité des DAS ;
- ♦ les alimentations électriques de sécurité et leurs implantation
- ♦ le principe et la nature des liaisons ;
- ♦ la procédure de réception technique.

Ce document tiendra compte de la compatibilité à assurer entre les éventuels équipements existants et les nouveaux équipements.

Il sera remis aux autorités compétentes pour avis et remis au Maître d'œuvre afin de garantir une cohérence avec les éléments de sécurité décrits dans le CCTP rédigés pour la consultation des entreprises.

Il fera l'objet d'une approbation par le maître d'ouvrage et par le bureau de contrôle.

Ce document sera ensuite mis à jour par le coordonnateur en fonction des observations du Contrôleur Technique et de l'évolution des différentes étapes des études.

3.2 - Norme NFS 61-932 - article 14 : dossier d'identité du SSI

A l'issue de la mission de coordination définie dans le norme NF S 61-931, un dossier technique dénommé « dossier d'identité du SSI » doit être constitué par le coordinateur S.S.I..

Ce dossier doit comporter, au minimum, les informations suivantes, classées selon le répertoire suivant :

A : DOCUMENTS D'EXPLOITATION	
1.	Liste des documents figurant dans la partie A (intitulé, référence, date, indice).
2.	Notice pour l'exploitation du S.S.I. (S.D.I. et C.M.S.I.) comprenant les consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux.
3.	Présentation générale du S.S.I. installé comprenant : <ul style="list-style-type: none"> Le plan d'implantation des matériels centraux du S.S.I., différents équipements de reports et Unité d'Aide à l'Exploitation (U.A.E.) de l'établissement. Les particularités éventuelles liées au site. Le plan des faces avant de l'E.C.S. et C.M.S.I.
4.	Plans des Zones de Détection (Z.D.) avec localisation (Z.D.A. et Z.D.M.). Plans et/ou schémas des réseaux électriques du S.D.I. tels qu'exécutés, avec indication des Cheminements Techniques Protégés si requis. Plans précisant la localisation et l'identification : <ul style="list-style-type: none"> Des Détecteurs Automatiques d'Incendie (D.A.I.) ; Des Déclencheurs Manuels (D.M.) ; Des orifices de prélèvement ; Des Indicateurs d'Action (I.A.) ; Des Détecteurs Autonomes Déclencheurs (D.A.D.).
5.	Plans des Zones de mise en Sécurité (Z.S.) avec localisation (Z.A., Z.C. et Z.F.). Plans et/ou schémas des réseaux électriques du C.M.S.I. tels qu'exécutés, avec indication des Cheminements Techniques Protégés, si requis. Plans précisant la localisation : <ul style="list-style-type: none"> Des dispositifs de commande ; Des Dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.) y compris les D.A.S. auto commandés ; Des Diffuseurs Sonores et/ou des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (B.A.A.S.), des éléments du Système de Sonorisation de Sécurité (S.S.S.) ; Des organes de réarmement ; Des alimentations, E.A.E. et A.E.S. ; Des Volumes Techniques Protégés (V.T.P.).
6.	Tableau des corrélations entre Z.D. et Z.S. avec la liste des fonctions de mise en sécurité, principes généraux des scénarii. Description détaillée de chaque scénario, précisant les particularités éventuelles, telles que les temporisations.
7.	Schéma de principe Ventilation avec identification des Z.C., C.T.A. et C.C.F.
8.	Schéma de principe Désenfumage avec identification des Z.F., des volets et des moteurs de désenfumage.
9.	Listing de programmation S.D.I. et C.M.S.I.

10.	<i>Schéma unifilaire du système installé :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Synoptique S.D.I. ;</i> • <i>Synoptique C.M.S.I.</i>
11.	<i>Plans et/ou schémas des réseaux aérauliques et pneumatiques du S.S.I. tels qu'exécutés.</i>
12.	<i>Contrat de maintenance, le cas échéant et notice de maintenance selon la norme NF S 61-933.</i>
B - DOCUMENTS D'INSTALLATION	
1.	<i>Liste des documents figurant dans la partie B (intitulé, référence, date, indice).</i>
2.	<i>Historique des travaux réalisés.</i>
3.	<i>Notice de sécurité.</i>
4.	<i>Attestation de formation des exploitants.</i>
5.	<i>Certificats de conformité aux normes des matériels (P.V., certificat ou attestation) et document attestant l'associativité entre les différents constituants (rapport d'associativité).</i>
6.	<i>Listes des matériels du S.S.I. installé (désignations, références et quantités).</i>
7.	<i>Plan de câblage des baies, le cas échéant.</i>
8.	<i>Documentations techniques (mise en service, maintenance, etc.) des matériels du S.S.I. donnant leurs caractéristiques.</i>
C : DOCUMENTS ADMINISTRATIFS	
1.	<i>Liste des documents figurant dans la partie C (intitulé, référence, date, indice).</i>
2.	<i>Cahier des charges fonctionnel.</i>
3.	<i>Attendus administratifs.</i>
4.	<i>Rapport d'essais par autocontrôle réalisés par les installateurs.</i>
5.	<i>Rapport de réception avec le rapport d'essais fonctionnels et de bon fonctionnement du système établi par le coordonnateur S.S.I.</i>

3.3 - Norme NFS 61-932, article 15 : essais par autocontrôle

Préalablement à la réception technique, l'installateur réalise, pour chaque matériel qui le concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle et doit établir un document indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels.

Ce document doit être fourni, notamment, au coordinateur S.S.I.. Le résultat de chaque essai est enregistré et annexé au dossier d'identité.

3.4 - Norme NFS 61-932, article 16 : réception technique

Toute installation (y compris extension ou modification d'installation) doit faire l'objet d'une réception technique. Elle est menée par le coordinateur SSI en présence d'un représentant des installateurs.

Au sens du présent document, la notion d'installateur correspond au titulaire du marché.

La réception technique doit prendre en compte la constitution complète du S.S.I. comprenant la S.M.S.I. et éventuellement le S.D.I.

La réception technique consiste en complément du paragraphe 5.3 « phase de réalisation » de la norme NFS 61-931 :

- en des contrôles visuels permettant de vérifier la conformité du système installé, au regard des spécifications figurant dans le cahier des charges fonctionnel ;
- en des essais de réception technique selon l'annexe A ;
- en la vérification des documents techniques contenus dans le dossier d'identité conformément aux articles 14 et 15 du présent document ;
- en la fourniture d'un rapport de réception technique. Ce document comportera une conclusion qui donne une synthèse des éventuelles remarques.

Dans les normes SSI est utilisé un certain nombre d'abréviations qui sont regroupées ci-dessous sous forme de glossaire :

AES	Alimentation Electrique de Sécurité
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité
BAAS	Blocs Autonomes d'Alarmes Sonore d'évacuation
CMSI	Centraliseur de Mise en Sécurité Incendie
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande
DAD	Dispositif Autonome Déclencheur
DAI	Détecteur Automatique d'Incendie
DAS	Dispositif Actionné de sécurité
DCM	Dispositif de Commande Manuelle
DCMR	Dispositif de Commande Manuelle Regroupée
DCS	Dispositif de Commande avec Signalisation
DCT	Dispositif Commandé Terminal
DM	Déclencheur Manuel
DS	Diffuseur Sonore
EA	Equipement d'Alarme
SDI	Système de Détection Incendie
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
UCMC	Unité de Commande Manuelle Centralisée
UGA	Unité de Gestion d'Alarme
UGIS	Unité de Gestion des Issues de Secours
US	Unité de Signalisation
ZD	Zone de Détection
ZS	Zone de mise en Sécurité

ARTICLE 4 – Planning et délais

Le planning prévisionnel de l'opération est joint au marché dans le document « Caractéristiques de l'opération IPA ».

Les rapports devront être fournis dans les délais ci-après :

- contrôle des dossiers MOE de conception (PRO et DCE): rapport à remettre sous **15 jours** à compter de la date de réception des documents d'études.
- Vérifications des plans et notice de sécurité avant le dépôt du permis de construire : **15 jours** à compter de la réception des documents.
- Etablissement du cahier des charges fonctionnel, et du dossier GE2 : à remettre sous **3 semaines** après notification du marché.

- contrôle des documents d'exécution : rapport à remettre sous **15 jours** à compter de la réception des documents d'exécution.
- Validation du programme d'essais pour chaque bâtiment avec rédaction du CR : **15 jours** à compter de la réception du document.
- Remise du PV de réception SSI et du dossier d'identité SSI: **7 jours** avant la commission de sécurité.
- Avis sur les Fiches de Travaux Modificatifs (FTM) : **10 jours** à compter de la réception de la fiche
- Avis sur les désordre GPA : **5 jours** à compter de la réception de la fiche GPA

ARTICLE 5 – Caractéristiques de l'opération

Voir le document « caractéristiques du projet IPA » ainsi que ses annexes (La notice descriptive du projet phase AVP du maître d'œuvre et le carnet de phasage des travaux du projet IPA du maître d'œuvre).

ARTICLE 6 – Résiliation

En cas de non renouvellement ou de perte de l'agrément du Coordonnateur SSI, le présent marché sera résilié sans indemnité.

CCTP établi par OTEIS PARTNERS