

**Cahier des Clauses Techniques Particulières  
(CCTP)**

Objet du marché

Base Navale de BREST (29)  
Adaptation de la nef lourde et du magasin climatisé du bâtiment G2D-0496 aux besoins du SLM Brest  
Mission de coordination des systèmes de sécurité incendie (SSI)

## SOMMAIRE :

<b>1</b>	<b>DISPOSITIONS GENERALES .....</b>	<b>3</b>
1.1	Objet du marché .....	3
1.2	Présentation de l'opération .....	3
1.3	Parties techniques .....	3
1.4	Intervenants de la mission.....	3
<b>2</b>	<b>CONTENU DE LA MISSION.....</b>	<b>4</b>
2.1	Missions .....	4
2.2	Délai d'exécution .....	5
2.3	Présentation des documents .....	5
2.4	Réunion .....	5
2.5	Divers.....	6

## 1 DISPOSITIONS GENERALES

### 1.1 Objet du marché

Les présentes descriptions techniques concernent un marché pour une mission de coordination une mission de coordination des systèmes de sécurité incendie (SSI) dans le cadre de l'opération « Adaptation de la nef lourde et du magasin climatisé du bâtiment G2D-0496 aux besoins du SLM BREST dans la Base Navale de Brest (29) ».

A titre indicatif, le coût de marché de travaux est estimé par l'administration à 4 260 k€ HT.

### 1.2 Présentation de l'opération

L'opération consiste à adapter et à remettre à niveau la nef lourde, le magasin climatisé et des « locaux vies ». Les travaux comprennent :

Des travaux de gros œuvre :

- La réfection de la dalle (Nef lourde et magasin climatisé) ;
- La réalisation d'une nouvelle toiture avec isolation (« locaux vies ») ;
- L'isolation et le ravalement de façade (« locaux vies ») ;
- La réfection de l'étanchéité pour les deux autres toitures (magasin climatisé et la nef lourde) ;
- La réalisation d'un local charge soumis à l'ICPE 2925.

Des travaux de second œuvre : Electricité, CVC, plomberie, chauffage...

Ainsi que des travaux portant sur le système de sécurité incendie (mise en place de détecteurs incendie, déclencheurs manuels, diffuseur sonore et visuel)

### 1.3 Parties techniques

Les prestations du présent marché sont scindées en parties techniques (au sens de l'article 22 du CCAG-PI) définies ci-après :

Parties techniques		Contenu de la partie technique	Elément de maîtrise d'œuvre correspondant
<b>Partie 1</b>		<b>Conception</b>	
	1.1	Documents d'établissement du cahier des charges fonctionnel du SSI.	DCE
	1.2	Documents de conception relatifs aux études du DCE.	
<b>Partie 2</b>		<b>Réalisation des travaux</b>	
	2.1	Mise au point du « Planning SSI » et examen des documents d'exécution des entreprises	VISA
	2.2	Examen sur chantier des ouvrages et éléments d'équipements soumis au contrôle et formulation des avis correspondants.	DET
<b>Partie 3</b>		<b>Réception des travaux</b>	
	3.1	Assistance à la réception des installations	AOR
	3.2	Production du dossier d'identité SSI	DOE

La date de démarrage des différentes parties techniques sera prescrite par un ordre de service.

### 1.4 Intervenants de la mission

#### 1.4.1 Conduite d'opération

La fonction de conducteur d'opération est assurée par le chef du bureau « Génie-Civil 1 » de la division Investissement de l'établissement du service d'infrastructure de la défense de Brest, représenté par un ingénieur du bureau.

#### 1.4.2 Maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre est assurée par le pôle de maîtrise d'œuvre du SID Atlantique.

### **1.4.3 Contrôle technique**

Pour l'exécution des travaux, le maître d'ouvrage sera assisté d'un contrôleur technique qui sera nommé ultérieurement.

### **1.4.4 Coordonnateur SPS**

Pour l'exécution des travaux, le maître d'ouvrage sera assisté d'un coordonnateur SPS technique qui sera nommé ultérieurement.

### **1.4.5 Désignation d'un correspondant par le titulaire :**

Le titulaire du marché est responsable de la bonne exécution des prestations ainsi que des intervenants qu'il a désignés.

A ce titre, obligation est faite au titulaire de désigner les intervenants et au moins un remplaçant et de faire figurer leurs nom et références en annexe de l'acte d'engagement.

La bonne exécution des prestations dépend essentiellement de la personne qui se trouve nommément désignée pour en assurer la conduite. Si cette personne n'est plus en mesure de remplir sa mission, et par dérogation à l'article 3.4.3 du CCAG-PI, l'accord de la personne publique sur l'identité du nouveau intervenant est formulé par décision écrite du représentant du pouvoir adjudicateur antérieurement à la passation de fonction.

## **2 CONTENU DE LA MISSION**

### **2.1 Missions**

#### **2.1.1 Partie technique 1**

##### **2.1.1.1 Partie 1.1**

Le coordinateur SSI définit les fonctionnalités du SSI et assure sa conception.

Il établit le concept de mise en sécurité.

Il établit le cahier des charges fonctionnel SSI définissant :

- La catégorie du S.S.I. et le type d'équipement d'alarme pour l'évacuation (EA) ;
- L'organisation des zones de détection (ZD) et les zones de mise en sécurité (ZS);
- La corrélation entre les Z.D., les Z.S. ;
- Le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels ainsi que les modalités de
- L'exploitation de l'alarme (restreinte, générale et/ou générale sélective) ;
- Les alimentations de sécurité (A.E.S., A.P.S.) et leurs conditions d'implantation ;
- Les constituants du S.S.I. en indiquant le mode de fonctionnement des D.C.T. et les options de sécurité des D.A.S. ;
- Le principe et la nature des liaisons ;
- La procédure de réception technique du S.S.I.

##### **2.1.1.2 Partie 1.2**

Le coordinateur SSI assiste le maître d'œuvre pour l'élaboration des documents du DCE. Il contrôle et émet un avis motivé sur les documents de conception des équipements du SSI (DCE, y compris toutes les pièces jointes et pièces annexées). Il réalise les plans des zones de mise en sécurité (ZS).

Il assiste également le maître d'œuvre pour l'élaboration du cahier des charges du dossier de consultation des entreprises, examine lesdits documents et émet un avis.

#### **2.1.2 Phase 2 : réalisation**

Le coordinateur SSI veille au respect des exigences définies en phase conception lors de la mise en œuvre des équipements.

Il assure le suivi de la cohérence entre les divers équipements du SSI :

- Examen des plans et documents d'exécution au regard du cahier des charges fonctionnel SSI;
- Examen non exhaustif des conditions d'implantations des équipements et des liaisons.

Il analyse et émet un avis motivé sur les documents d'exécution en vue de relever les écarts par rapport au cahier des charges fonctionnel SSI.

Il met à jour de manière précise et permanente le "planning SSI".

Il participe aux réunions de chantier et propose le cas échéant au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre des réunions spéciales de coordination SSI.

Il crée le dossier d'identité du SSI conformément aux normes NF S 61-932 et, le cas échéant, NF S 61-970.

Il est destinataire des comptes rendus de chantier.

### **2.1.3 Partie technique 3 : réception des travaux**

Le coordinateur SSI effectue la réception technique en présence d'un représentant des installateurs. La réception technique doit prendre en compte la constitution complète du SSI comprenant le SMSI et le cas échéant le SDI.

Il établit du dossier d'identité du SSI (cf. tableau en annexe 2) selon les normes et plus particulièrement selon les :

- §14 et §16 de la NF S 61-932 - Règles d'installation des systèmes de mise en sécurité incendie,
- §4.4 et §12 de la NF S 61-970 – Règles d'installation des systèmes de détection incendie.

Il assure le suivi des essais fonctionnels du SSI et récolte les résultats.

Il assiste aux essais corrélatifs entre les équipements.

Remise au maître d'œuvre et au représentant du conducteur d'opération d'un rapport de synthèse relatif aux essais effectués sur le SSI et équipements associés, avant la date prévue pour la réception des ouvrages.

Il assiste le maître d'œuvre pour la réception des installations.

Il finalise et remet le dossier d'identité du SSI au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre pour la réception des ouvrages.

Il participe à la commission de sécurité.

## **2.2 Délai d'exécution**

Les délais estimés pour chaque livrable sont fixés par l'ordre de service (OS) sans que ce délai puisse être inférieur à 15 jours à compter de la date de notification de l'OS.

Chaque délai se termine le jour de la remise par le titulaire du document sanctionnant l'étude prescrite, établi conformément aux dispositions des clauses techniques.

## **2.3 Présentation des documents**

Le titulaire remettra au conducteur d'opération les rapports provisoires et les avis en 1 exemplaire informatique (mail internet ou Clé USB) et 1 exemplaire papier.

Il remettra les rapports définitifs en 4 exemplaires papier.

A la fin de la partie technique, il remettra une Clé USB récapitulant de façon ordonnée tous les documents produits.

## **2.4 Réunion**

Le titulaire participera aux réunions auxquelles il sera convoqué par le conducteur d'opération.

Les réunions de chantier se dérouleront **une fois par semaine**. Ces réunions pourront avoir lieu dans les locaux de l'administration ou bien sur le chantier.

Les pénalités pour absence sont précisées au CGAchats.

## **2.5 Divers**

Le titulaire est tenu d'effectuer une inspection commune avec le coordonnateur SPS avant toute intervention.

Si le titulaire ne reçoit pas les documents qu'il estime nécessaires à son intervention, il le signalera au conducteur d'opération.

## ANNEXE 1 : DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

Le dossier d'identité du SSI, à destination de l'exploitant et constitué par le coordinateur SSI a pour objet de rassembler :

- Les documents administratifs et techniques du SSI, requis dans le cadre de la réception technique menée par le coordinateur SSI ;
- Les documents complémentaires utiles à l'exploitation, à la maintenance, aux vérifications et aux évolutions de l'installation ;
- Les informations concernant les ensembles indépendants complémentaires au SSI.

Le dossier d'identité du SSI doit comporter les informations définies dans le tableau ci-dessous.

En fonction de l'exploitation du SSI, du type d'établissement, de la catégorie du SSI et des équipements mis en œuvre, ces informations peuvent faire l'objet de documents distincts ou être regroupées.

Les rubriques non renseignées ainsi que les documents distincts ou regroupés doivent être clairement identifiés.

PRESENTATION DU DOSSIER	
Sommaire	Liste des différentes parties figurant dans le dossier
Tableau d'organisation des rubriques	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité. <i>Ce tableau doit respecter l'ordre de A à Y.</i>
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice ...) <i>Cette liste peut être générale pour l'ensemble du dossier ou organisée par rubrique.</i>
RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES
<b>A – Présentation du SSI</b>	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : <i>(Photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications)</i> — descriptif Bâtiment ; — catégorie du SSI ; — type d'équipement d'alarme ; — fonctions détection ; — fonctions de mise en sécurité ; — implantation des matériels centraux ; — particularités éventuelles liées au site ; — représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo,...).
<b>B – Listes des matériels du SSI installé</b>	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes....)
<b>C – Consignes pour l'exploitation du SSI</b>	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI...)
<b>D – Plans des zones de détection</b>	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).
<b>E – Plans des zones de mise en sécurité</b>	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).

<b>F – Plans de récolement détection</b>	<p>Plans précisant la localisation des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— matériels centraux et déportés ;</li> <li>— tableaux répéteurs et faces avant déportées ;</li> <li>— détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ;</li> <li>— déclencheurs manuels d'alarme (DM) ;</li> <li>— orifices de prélèvement ;</li> <li>— indicateurs d'action externes (IA) ;</li> <li>— systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ;</li> <li>— alimentations ;</li> <li>— volumes techniques protégés (VTP) ;</li> <li>— cheminements techniques protégés (CTP).</li> </ul> <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....).</p>
<b>G – Plans de récolement SMSI</b>	<p>Plans précisant la localisation et l'identification des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— matériels centraux et déportés ;</li> <li>— tableaux répéteurs et faces avant déportées ;</li> <li>— dispositifs de commande ;</li> <li>— dispositifs commandés terminaux (DCT) ;</li> <li>— éléments avec contrôle de position non télécommandés ;</li> <li>— organes de réarmement ;</li> <li>— alimentations ;</li> <li>— volumes techniques protégés (VTP) ;</li> <li>— cheminements techniques protégés (CTP).</li> </ul> <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....)</p>
<b>H – Plans du SSS</b>	<p>Plan de positionnement des haut-parleurs ;</p> <p>Plan des LAI par type.</p>
<b>I – Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées</b>	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.
<b>J – Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées</b>	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.
<b>K – Schémas unifilaires du SSI installés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Synoptique général du SSI ;</li> <li>— Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ;</li> <li>— Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES.</li> </ul>
<b>L – Listing de programmation ECS</b>	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.
<b>M – Listing de programmation CMSI</b>	Listing de programmation CMSI.



<b>N</b> – Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. <i>(Document complémentaire)</i>	Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.
<b>O</b> – Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée <i>(Document complémentaire)</i>	Identification des CTA, Clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.
<b>P</b> – Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation réalisée. <i>(Document complémentaire)</i>	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.
<b>Q</b> – Installation de désenfumage Débits et APS <i>(Document complémentaire)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service.</li> <li>— Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau.</li> </ul>
<b>R</b> – Historique des travaux réalisés	Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : <ul style="list-style-type: none"> <li>— date d'installation du SSI d'origine ;</li> <li>— liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.</li> </ul>
<b>S</b> – Cahier des charges fonctionnel SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931. <i>Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux</i>
<b>T</b> – Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.
Les rubriques suivantes U – V – W – X et Y (si SSS existant) peuvent être réparties par équipement ou par fonction. <i>Exemple : SDI/CMSI – Fonction compartimentage – Fonction désenfumage – Fonction évacuation...</i> <i>Cette disposition pourra être définie contractuellement.</i>	
<b>U</b> – Notices exploitation et maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>— SDI</li> <li>— CMSI</li> <li>— DCS</li> <li>— BAAS, BAAL, BAASL</li> <li>— ECSAV</li> <li>— TR</li> <li>— DAS</li> <li>— Ventilateurs désenfumage</li> <li>— Télécommande pour BAES/BAEH</li> <li>— Groupe électrogène de sécurité</li> <li>— Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS</li> <li>— ...</li> </ul>

<b>V</b> – Justificatifs de conformité des équipements	<p>Conformité aux normes, avis de chantier, ...</p> <p><i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i></p>
<b>W</b> – Justificatifs d'associativité des équipements	<p>Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants.</p> <p><i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i></p>
<b>X</b> – Rapport d'essais par autocontrôle	<p>Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.</p>
<p><b>Y</b> – Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques <i>(Lorsque exigé contractuellement)</i></p>	<p>Le document doit préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— le nombre de LAI et leur emplacement ;</li> <li>— le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI ;</li> <li>— la combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence ;</li> <li>— pour les signaux d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ;</li> <li>- la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité ;</li> <li>- la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ;</li> <li>- la preuve des 10dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ;</li> </ul> </li> <li>— pour les messages d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ;</li> <li>- la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ;</li> <li>- les valeurs d'intelligibilité.</li> </ul> </li> </ul>