



**GROUPEMENT HOSPITALIER DE TERRITOIRE DU LOT-ET-GARONNE**  
**DIRECTION DES ACHATS**  
**Centre Hospitalier Agen-Nérac**  
**Route de Villeneuve**  
**47923 AGEN CEDEX 9**

**MAPA N° 2024-040**

**TRAVAUX DE DESENFUMAGE DANS UNE CIRCULATION SITUEE AU NIVEAU PS1 DU  
BATIMENT PRINCIPAL DU CENTRE HOSPITALIER AGEN-NERAC - SITE SAINT ESPRIT**

**LOT N° 1 : DESENFUMAGE**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

---

Maître d'Ouvrage

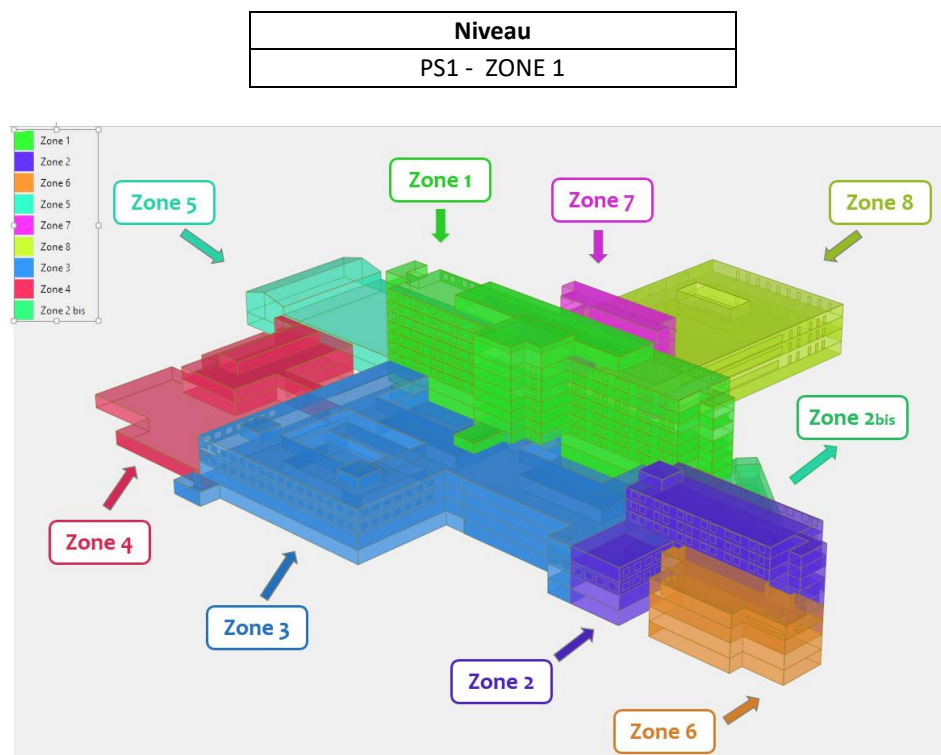
Direction des Travaux  
Centre Hospitalier  
Route de Villeneuve  
47923 AGEN Cedex 9  
Tel: 05.53.69.**70.91**  
Fax: 05.53.69.**76.91**

## Table des matières

1.	PRESENTATION DE L'OPERATION .....	3
2.	DISPOSITIONS GENERALES.....	4
2.1.	DOCUMENTS A FOURNIR.....	4
2.1.1.	<i>DELAI DE PRODUCTION ET DE VERIFICATION .....</i>	<i>4</i>
2.1.2.	<i>EN COURS DE CHANTIER .....</i>	<i>4</i>
2.1.3.	<i>PHASE ATELIER .....</i>	<i>4</i>
2.1.4.	<i>DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES .....</i>	<i>4</i>
2.2.	PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX .....	5
2.3.	MOYENS DE LEVAGE ET MANUTENTION .....	5
2.4.	AUTOCONTROLE .....	5
2.5.	CONTRAINTES CONCERNANT LE SITE .....	5
2.6.	PHASAGE DES TRAVAUX .....	5
2.7.	EQUIVALENCE DE MATERIAU OU DE PRODUITS.....	5
3.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....	5
3.1.	DOCUMENTS NORMATIFS .....	5
3.2.	ESSAIS.....	6
3.2.1.	<i>GENERALITES.....</i>	<i>6</i>
3.2.2.	<i>ESSAIS D'ETANCHEITE DES CONDUITS .....</i>	<i>6</i>
3.3.	RESISTANCE THERMIQUE.....	6
3.4.	RESEAUX.....	6
3.5.	CONNAISSANCE DES DOCUMENTS .....	7
3.6.	ETUDE ET CONTROLE TECHNIQUE .....	7
3.7.	REVISION DES TRAVAUX .....	7
3.8.	PERCEMENTS – RACCORD - CALFEUTREMENT .....	7
4.	DESCRIPTIONS DES TRAVAUX DE DESENFUMAGE.....	8
4.1.	PRINCIPE GENERAL .....	8
4.2.	PRESCRIPTIONS GENERALES .....	8
4.2.1.	<i>DEFINITION DES ZONES.....</i>	<i>8</i>
4.2.2.	<i>SCENARIO DE MISE EN SECURITE .....</i>	<i>8</i>
4.2.3.	<i>TRAVAUX PREPARATOIRES .....</i>	<i>8</i>
4.2.4.	<i>DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS).....</i>	<i>8</i>
5.	CONTROLES - ESSAIS, RECEPTION - GARANTIE .....	10
5.1.	ESSAIS DU DESENFUMAGE.....	10
5.2.	ESSAI SSI .....	10
5.3.	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES .....	11

## 1. PRESENTATION DE L'OPERATION

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) a pour objet des travaux de désenfumage dans une circulation située au niveau PS1 du Bâtiment Principal du site Saint Esprit dans le cadre d'une opération globale de mise en sécurité au Centre Hospitalier Agen-Nérac – Lot 1 Désenfumage.



Pour le projet suivant :

### Mise en sécurité du bâtiment principal du Centre Hospitalier Agen-Nérac – site Saint Esprit

- Procédure 1 (n°2024-036) : Extension d'un système de Sprinklage résidentiel dans les étages P2 à P8
- Procédure 3 (n°2024-041) : Remplacement de 5 portes Coupe-Feu avec présence d'amiante
- Procédure 2 (n°2024-040) : Réalisation d'un désenfumage dans une circulation située au niveau PS1

Le Maître d'Ouvrage et lieu d'exécution du projet :

#### CENTRE HOSPITALIER D'AGEN-NERAC

Route de Villeneuve  
47923 AGEN Cedex 9

Le classement de l'établissement d'après le bureau de contrôle est le suivant :

**Type ERP - Etablissement Recevant du Public**

**Type U - Centre hospitalier, 2<sup>ème</sup> catégorie**

## **2. DISPOSITIONS GENERALES**

Les travaux du présent lot comprennent :

- L'installation d'un système de désenfumage mécanique comprenant :
  - 2 grilles de Ventilation basse
  - 2 grilles de ventilation haute
  - 2 caisson de désenfumage et gaines de raccordement
- Les travaux préparatoires et implantations
- Les études d'exécution et DOE
- Les protections et nettoyages

**L'installation devra être réalisée en prenant en compte le fait qu'elle se fera en site occupé.**

Les prestations du présent corps d'état comprennent, outre les travaux décrits au présent CCTP et aux plans, toutes les fournitures et tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement, selon les règles de l'art, des ouvrages en ce qui concerne les ouvrages de son lot.

### **2.1. DOCUMENTS A FOURNIR**

#### ***2.1.1. DELAI DE PRODUCTION ET DE VERIFICATION***

Les plans d'exécution des ouvrages et leurs spécifications techniques détaillées seront établis par l'entrepreneur et soumis avec les notes de calcul et avants métrés correspondants, au visa du maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. Ce dernier les retournera à l'entrepreneur, s'il y a lieu, accompagnés de ses observations, dans un délai de quinze (15) jours. Les rectifications qui seraient demandées à l'entrepreneur, devront être faites dans un délai de huit (8) jours avec un délai de visa de huit (8) jours.

#### ***2.1.2. EN COURS DE CHANTIER***

L'entrepreneur devra vérifier les cotes d'implantation des ouvrages et en particulier les dimensions et les implantations des réservations.

#### ***2.1.3. PHASE ATELIER***

La fourniture des plans d'atelier de chantier et des plans de fabrication incombent à l'Entreprise du présent lot.

Tous les éléments seront remis au Maître d'Œuvre, et recevront son approbation ainsi que celle du bureau de contrôle, avant exécution.

#### ***2.1.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES***

Le titulaire du présent lot devra établir et diffuser le dossier des ouvrages exécutés (DOE) conformément aux prescriptions du C.C.A.P.

## **2.2. PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX**

Le programme d'exécution mettra en évidence :

- Pour chaque tâche, la date prévue pour son achèvement et la charge du temps disponible pour son exécution.
- Celle des tâches qui conditionnent le délai d'exécution de l'ouvrage (tâches critiques)
- Les tâches à accomplir pour exécuter l'ouvrage et leur enchaînement

## **2.3. MOYENS DE LEVAGE ET MANUTENTION**

Les moyens de levage et de manutention sont dus par l'entreprise du présent lot.

Ils seront laissés à l'initiative de l'entrepreneur en restant toutefois soumis à l'accord du pilote du chantier. L'entreprise devra tenir compte des gabarits d'accès et des charges admissibles sur les voies d'accès (enrobés, dalle béton), ainsi que des contraintes liées au phasage de l'opération en relation avec les impératifs liés au fonctionnement du Centre Hospitalier et des contraintes liées aux accès.

## **2.4. AUTOCONTROLE**

On rappelle que les entrepreneurs sont tenus d'assurer l'autocontrôle des ouvrages qu'ils réalisent et à ce titre, de pouvoir garantir leur qualité en apportant la preuve.

L'autocontrôle portera en particulier sur :

- Sur les soudures des canalisations.
- Les essais de pression gaz.
- Sur les essais de débit d'air ou d'eau.

## **2.5. CONTRAINTES CONCERNANT LE SITE**

Les entrepreneurs sont tenus de visiter les lieux avec la plus grande attention afin de prendre l'exacte mesure de toutes les contraintes relatives au site et à l'environnement.

## **2.6. PHASAGE DES TRAVAUX**

Sans Objet.

## **2.7. EQUIVALENCE DE MATERIAU OU DE PRODUITS**

Toute marque ou produit est réputé être accompagné de la mention "ou équivalent" : cette marque ou le produit n'est donc pas imposé mais précise un niveau de qualité. L'entrepreneur peut proposer en remplacement, à moindre prix ou à prix égal, une marque ou un produit différent, à la condition qu'il soit de propriétés, caractéristiques et performances au moins équivalentes.

Il appartiendra à l'entrepreneur d'en apporter la preuve aux Maîtres d'œuvre, et le produit ou marque ne pourra être utilisé qu'après avoir reçu l'agrément de la Maîtrise d'œuvre.

# **3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

## **3.1. DOCUMENTS NORMATIFS**

L'exécution des travaux est soumise aux prescriptions de tous les documents techniques, normes, règlements et avis en vigueur, et en particulier (liste non exhaustive) :

- DTU 68.1 et 68.2 Exécution et installation de ventilation
- L'arrêté du 25 juin 1980 modifié et les instructions techniques ministérielles IT 246 et IT 247 encadrent les obligations de désenfumage dans les Etablissements Recevant du Public en fonction de leur catégorie et de leur type.
- Règles de l'art.
- Réglementations sanitaires départementales
- Règle TH U
- Avis techniques
- Règles professionnelles
- Certificat ACERMI

### **3.2. ESSAIS**

#### **3.2.1. GENERALITES**

Outre les essais prévus aux normes et aux D.T.U. qui pourront être demandés et qui seront à la charge de l'entrepreneur, les essais définis ci-dessous seront exigés et seront également à la charge de l'entrepreneur.

Les essais demandés ci-après sont dus par les entreprises dans le cadre de l'auto-contrôle qu'elles sont tenues de respecter dans le cadre de la loi.

Si des essais montraient localement une qualité insuffisante des matériaux mis en œuvre ou de la mise en œuvre elle-même, il en résulterait un état de doute que les entrepreneurs auraient pour obligation de lever, à leurs frais exclusifs. (Il est bien précisé ici que les obligations du cahier des charges sont des obligations de moyens que les entrepreneurs sont tenus de respecter, en sus des obligations évidentes de résultats).

En cas d'essais non satisfaisants, l'entrepreneur devra proposer les mesures destinées à remédier totalement, à ses frais, à la situation. Ces mesures pourront aller jusqu'à la destruction et la reconstruction des ouvrages défectueux.

#### **3.2.2. ESSAIS D'ETANCHEITE DES CONDUITS**

Ils seront effectués au moyen de cartouches fumigènes. L'Entreprise devra fournir avant exécution des revêtements de décoration, un certificat de bon fonctionnement des conduits de ventilation et de l'étanchéité de l'ensemble de ces conduits.

### **3.3. RESISTANCE THERMIQUE**

Le titulaire du présent lot devra impérativement respecter les résistances thermiques mentionnées dans la Notice RT2012.

Le contenu de la Notice RT2012 prime, en cas de discordance, sur toutes les autres indications de l'ensemble des pièces du dossier.

### **3.4. RESEAUX**

L'entreprise devra tenir compte dans son étude de la proximité éventuelle des réseaux, tant en altimétrie qu'en planimétrie.

Toutes les réservations et leur colmatage ainsi que les fourreaux nécessaires aux passages des câbles, canalisations et réseaux sous l'emprise des constructions et à l'intérieur de celles-ci seront à sa charge.

### **3.5. CONNAISSANCE DES DOCUMENTS**

L'entrepreneur de ce lot devra prendre connaissance des CCTP de tous les autres corps d'état.

Il pourra mieux mesurer l'incidence de leurs travaux sur les siens propres, et il ne pourra arguer de son ignorance pour ne pas exécuter un travail qui ne serait pas expressément décrit dans le présent descriptif, mais qui serait la conséquence logique de travaux dus par les autres corps d'état.

Il ne pourra pas non plus demander un supplément quelconque à son forfait pour les travaux accessoires dus à son lot au titre de ces travaux.

### **3.6. ETUDE ET CONTROLE TECHNIQUE**

Tous les plans, ainsi que tous les calculs, seront soumis pour approbation au Bureau de contrôle avant tout début des travaux.

L'entrepreneur tiendra compte des rectifications ou recommandations faites et ne pourra exécuter que les plans signés après ces contrôles, ceci dans le cadre de son forfait.

Les photocopies des bordereaux d'accord du Bureau de contrôle seront transmises à la maîtrise d'oeuvre et également déposées au chantier.

Seuls seront admis sur le chantier les plans accompagnés de ces bordereaux.

Pour le planning d'établissement de ses plans techniques, l'entreprise devra tenir compte des délais de vérifications normaux.

### **3.7. REVISION DES TRAVAUX**

L'entrepreneur du présent lot devra la révision complète de tous ses travaux qui auraient été abîmés en cours de chantier ou mal exécutés.

### **3.8. PERCEMENTS – RACCORD - CALFEUTREMENT**

Chaque entreprise devra assurer elle-même et à ses frais les trous, saignées, feuillures et rebouchages nécessaires à ses ouvrages dans les parois dans des matériaux autres que le béton, le béton armé et les maçonneries.

## **4. DESCRIPTIONS DES TRAVAUX DE DESENFUMAGE**

L'entreprise devra la mise en place d'un système de désenfumage de la circulation 3100 existante.

### **4.1. PRINCIPE GENERAL**

Le présent lot doit le désenfumage du dégagement 3100 situé au niveau PS1 du site.

### **4.2. PRESCRIPTIONS GENERALES**

#### **4.2.1. DEFINITION DES ZONES**

Au sens des normes de Système de Sécurité Incendie SSI (NF S61-930 à S61-940 et NF S61-949), le projet est découpé en zones distinguant :

- ZA : Zone d'alarme,
- ZC : Zone de compartimentage,
- ZF : Zone de désenfumage,
- ZD : Zone de détection.

Se reporter aux plans et schémas du lot SSI pour le découpage du niveau PS1 et le repérage des zones.

#### **4.2.2. SCENARIO DE MISE EN SECURITE**

En ce qui concerne les équipements de sécurité de CVC, le SSI enclenche le scénario suivant :

- Arrêt de la ventilation existante,
- La fermeture des clapets CF télécommandés existants
- La fermeture des portes CF existantes et neuves,
- Le désenfumage de la circulation concernée par les travaux.

Le présent lot participe aux réunions relatives à la définition des scénarii de mise en sécurité.

Pour ce faire, il doit établir pour chaque scénario de mise en sécurité des tableaux et plans de repérage exhaustifs des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) concernés, en respectant la codification imposée (dossier d'identité SSI).

Outre les essais spécifiques aux installations de CVC, le présent lot participe aux essais de l'ensemble des scénarii de mise en sécurité avec les intervenants concernés, ceci en vue de la visite de réception définie dans la Norme SSI NF S61-932.

#### **4.2.3. TRAVAUX PREPARATOIRES**

Tous les DAS mis en oeuvre par le présent lot sont conformes à la Norme SSI NF S61-937 et font l'objet d'une présentation systématique du PV de certification lors de la demande de l'approbation du matériel.

#### **4.2.4. DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS)**

Tous les DAS mis en oeuvre par le présent lot sont conformes à la Norme SSI NF S61-937 et font l'objet d'une présentation systématique du PV de certification lors de la demande de l'approbation du matériel.

##### **4.2.4.1. CLAPET COUPE-FEU – AUTOCOMMANDE**

L'ensemble des clapets coupe-feu installés sur les conduits de ventilation sont autocommandés. Ils sont équipés chacun d'un déclencheur type fusible thermique (option de sécurité retenue).

##### **4.2.4.2. VOLET DE DESENFUMAGE**

Ce paragraphe concerne les volets de désenfumage au sens de la Norme SSI NF S61-937



Les volets sont équipés chacun de :

- Une bobine de télécommande à émission de tension (courant continu 48 V)
- Un contact fin de course (option de sécurité retenue),
- Un contact début de course (option de sécurité retenue),
- Système de réarmement manuel.

Les volets à portillon seront de marque Aldes type Optone à 2 vantaux avec grille d'habillage en aluminium à ailette ouverture par charnière.

Ils seront à intégrer dans la menuiserie existante partie supérieure, compris dépose et remplacement de la partie supérieure par un panneau sandwich à ame isolée ép 30mm afin de pouvoir y intégrer le volet

- 1 volet passage libre 31 dm<sup>2</sup> dimension 900\*450
- 1 volet passage libre 34 dm<sup>2</sup> dimension 1000\*450

Le titulaire du présent lot devra toutes sujétions d'étanchéité à l'air et à l'eau à l'interface avec la menuiserie existante.

#### 4.2.4.3. VENTILATEURS DE DESENFUMAGE

Les ventilateurs de désenfumage comprennent les ventilateurs d'extraction.

Les ventilateurs d'extraction sont du type 400°C 2 h 1 vitesse, type ProtectONE R EL.

Les débits des ventilateurs de désenfumage indiqués sont théoriques, les calculs de puissances électriques devront prendre en compte les débits de fuite des réseaux et équipements.

Chaque ventilateur de désenfumage est équipé de:

- un contrôleur de débit,
- un interrupteur de proximité.
- Coffret de relayage « Tout en un »
- Platine carré/circulaire et manchette souple M0 à l'aspiration
- Visière pare pluie + grille eu refoulement

Les ventilateurs de désenfumage sont installés par le présent lot selon les conditions d'essais précisées dans les procès-verbaux (Volume Technique Protégé CF1h).

Ils seront posé sur un support métallique galvanisé fixé sur la dalle béton, compris découpe et reprise d'étanchéité.

- 1 caisson de désenfumage 9000 m<sup>3</sup>/h + 20%
- 1 caisson de désenfumage 9900 m<sup>3</sup>/h + 20%

#### 4.2.4.4. CONDUITS DE DESENFUMAGE

Les conduits de désenfumage sont réalisés en matériaux de catégorie M0. Ils sont stables au feu ¼ heure (tôle d'acier de 15/10e d'épaisseur).

Sont compris dans la fourniture, tous les organes annexes tels que : supports, cornières de soutien, attaches, manchettes anti-vibratiles, etc...

Des manchons souples M0 sont mis en place au raccordement des ventilateurs.

Les conduits d'extraction mécanique doivent présenter une étanchéité à l'air garantissant un débit de fuite total inférieur à 20% du débit exigé au point le plus défavorisé.

#### 4.2.4.5. PRISES D'AIR EN FACADE

Ce paragraphe concerne les ouvrants d'amenée d'air au sens de la Norme SSI NF S61-937

Les volets sont équipés chacun de :

- Une bobine de télécommande à émission de tension (courant continu 48 V)
- Un contact fin de course (option de sécurité retenue),
- Un contact début de course (option de sécurité retenue),
- Système de réarmement manuel.

Ils seront à intégrer dans la menuiserie existante partie inférieure, compris dépose et remplacement de la partie inférieure par un panneau sandwich à ame isolée ép 30mm afin de pouvoir y intégrer le volet

Les volets d'amenée d'air seront de marque Aldes type OXYTONE Panneau 2012 ou techniquement équivalent.

- 1 volet passage libre 50 dm<sup>2</sup> dimension 1000\*700
- 1 volet passage libre 55 dm<sup>2</sup> dimension 1000\*800

Le titulaire du présent lot devra toutes sujétions d'étanchéité à l'air et à l'eau à l'interface avec la menuiserie existante.

#### 4.2.4.6. *INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET LIMITES DE PRESTATION*

##### • **ALIMENTATIONS ELECTRIQUES**

L'ensemble des liaisons d'alimentation, de commande et de surveillance d'état des organes liés à la sécurité incendie sont réalisés par câbles résistants au feu, type CR1.

Le dimensionnement des alimentations des ventilateurs de désenfumage doit tenir compte d'un coefficient de majoration de 50 % de la section du câble par rapport à sa dimension pour la puissance nominale.

##### • **LIMITES DE PRESTATIONS**

Les limites de prestations électriques concernant les alimentations, les asservissements, la signalisation et le réarmement des équipements de sécurité sont établies comme suit (cf "schéma de liaisons SSI).

Prestations électriques dues au présent lot :

- Le raccordement des ventilateurs de désenfumage depuis les câbles en attente, y compris le boîtier de commande de réarmement qui sera positionné au PC Sécurité et raccordé au coffret de relaiage.
- Pour les DAS des ventilateurs de désenfumage, l'installation des organes suivants, y compris les liaisons sur le coffret de relaiage :
  - Contrôleur de débit,
  - Interrupteur de proximité,
  - Relais commande arrêt pompier,
  - Contrôleur permanent d'isolement,

## 5. CONTROLES - ESSAIS, RECEPTION - GARANTIE

### 5.1. **ESSAIS DU DESENFUMAGE**

Les points suivants doivent être contrôlés pour l'ensemble des installations ayant trait au désenfumage:

- fonctionnement complet et parfait de chaque scénario,
- asservissements arrêt/démarrage des équipements,
- fermeture/ouverture des DAS (clapets coupe-feu, etc.),
- mesure des débits et pression aux ventilateurs et bouches, et comparaison aux débits théoriques,
- contrôle des surpressions/dépression,
- vitesse de passage d'air (évacuations, circulations).

En plus de ses propres essais, l'Entreprise titulaire du présent lot mettra un technicien à disposition du coordinateur SSI lorsque celui-ci le demandera.

### 5.2. **ESSAI SSI**

Les essais de corrélation du Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) auront lieu sous la direction du Coordinateur S.S.I. Ces essais interviendront impérativement une fois que les entreprises auront effectué leurs propres autocontrôles à la fin de chaque phase de travaux.

La participation de l'Entreprise aux essais de corrélation sera obligatoire.

Ces essais concerneront l'ensemble des prestations concourant au S.S.I. :

- Courants forts
- courants faibles
- désenfumage
- menuiserie intérieure

La nature de ces essais sera la suivante :

- tests de fonctionnement de l'ensemble des têtes de détection automatique d'incendie
- test d'efficacité par foyer normalisé de contrôle d'efficacité
- essais des asservissements sur détection automatique
- essais d'inhibition
- commandes de déclencheurs manuels
- commandes manuelles depuis le CMSI
- vérification de l'ensemble des reports
- vérification de la diffusion de l'alarme

Ces essais donneront lieu à la rédaction d'un procès-verbal de recette technique du S.S.I.

### **5.3. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES**

#### **LISTE DES DOE**

La production par l'Entreprise titulaire du présent lot des dossiers des ouvrages exécutés - dossier DOE – se fera après établissement par elle d'une liste des documents à produire. Les plans DOE doivent être réalisés à partir de plans minutes établis sur chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les DOE comprennent :

- les plans et autres documents issus des PEO,
- les notes de calculs,
- la documentation technique,
- les procès-verbaux,
- les fiches d'autocontrôle y compris certificats d'épreuve, portant sur l'ensemble du matériel et équipements installés
- la notice d'exploitation,
- la notice d'entretien des équipements,
- la notice de maintenance,
- les procès-verbaux d'essais.