

Maître d'ouvrage :



Maîtrise d'ouvrage

DRAC Occitanie

5 Rue de la Salle l'Évêque,

34000 Montpellier

Tél : 04 67 02 32 00

Maîtrise d'œuvre :



Maël de Quelen

Architecte des Monuments Historiques

Restauration

Monuments historiques & demeures privées

27, passage du Caire - 75002 Paris

Tél : 09 54 80 95 85

maeldequelen@gmail.com

Siret : 809 306 236 00013 - APE 7111Z

CATHEDRALE SAINT MICHEL

11100 CARCASSONNE

CCTP PRO/DCE - Ind 1
Mai 2026

LOT N°05 : SYSTEME SECURITE INCENDIE

DS INGENIERIE S.A.S.

BUREAU D'ETUDES EQUIPEMENTS TECHNIQUE
FLUIDES – ENERGIES – Application RE 2020 - CSSI
PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS

SOMMAIRE

1. PRESCRIPTIONS GENERALES	3
1.1. PRESENTATION DU PROGRAMME	3
1.2. DOCUMENTATION CONTRACTUELS	3
1.3. TEXTES REGLEMENTAIRES DE REFERENCE	4
1.4. PRISE EN COMPTE DES INSTALLATIONS EXISTANTES	5
1.5. PRESTATIONS GLOBALES	6
1.6. PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE TITULAIRE DU PRESENT LOT	6
1.6.1. Avant le commencement des travaux :	6
1.6.2. Avant la réception des travaux lors des OPR :	8
1.6.3. CONDITIONS APPLICABLES AUX TRAVAUX	9
1.6.4. VISITE DE L'ETAT DES LIEUX	9
1.7. DOCUMENTS DE BASE DU MARCHE	9
1.7.1. DEVIS DESCRIPTIF	9
1.7.2. PLANS JOINTS AU MARCHE	9
1.7.3. DEVIS QUANTITATIF D'APPEL D'OFFRES	9
1.8. PIECES A JOINDRE LORS DE LA SOUMISSION	10
1.8.1. GENERALITES	10
1.8.2. DOSSIER TECHNIQUE	10
1.9. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES TRAVAUX	10
1.9.1. VISITES DE CHANTIER	11
1.9.2. STOCKAGE DES MATERIELS ET MATERIAUX	11
1.9.3. ECHANTILLONS	11
1.9.4. PROTECTION DE L'OUVRAGE / REPORTAGE PHOTOS AVANT DEMARRAGE TRAVAUX	11
1.9.5. NETTOYAGE EN COURS DE CHANTIER	11
1.9.6. NETTOYAGE EN FIN DE CHANTIER	11
1.9.7. SECURITE	11
1.9.8. NATURE ET PROVENANCE MATERIELS	11
1.9.9. PRESTATIONS ANNEXES	12
1.9.10. LIMITES DE PRESTATIONS	13
2. ETAT DES LIEUX	15
2.1. DIAGNOSTIC SOMMAIRE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES	15
3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	15
3.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX COURANTS FORTS COURANTS FAIBLES ET SSI	15
3.1.1. Travaux prévus	15
4. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION D'ELECTRICITE COURANTS FAIBLES	16
4.1. CONTRAINTES DU SITE	16
4.2. SYSTEME SECURITE INCENDIE	16
4.2.1. Définition des zones	16
4.2.2. Tableau ECS/CMSI	16
4.2.3. Déclencheurs manuels	17
4.2.4. Détecteurs automatiques d'incendie	17
4.2.5. Diffuseur sonore et sonore et lumineux	17
4.2.6. Télé transmetteur	17
4.2.7. Tableau répétiteur	17
4.2.8. Asservissements et arrêt techniques	17
4.2.9. Canalisations	17
4.2.10. Essais – Mise en service	17
4.2.11. Mission de coordination du système de sécurité incendie (CSSI)	18

1. PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1. PRESENTATION DU PROGRAMME

Le présent document concerne les travaux relatifs au lot N°05 : Système de sécurité incendie », nécessités par le projet de sécurisation générale vis-à-vis du risque incendie de la Cathédrale Saint Michel à Carcassonne.

Le Maître d'ouvrage étant :

- DRAC OCCITANIE

La présente notice décrit donc les prestations nécessaires pour ce lot.

La rédaction de ce document a été réalisé par :

Bureau d'Études DS INGENIERIE S.A.S. 178, Rue Jacques BREL 46000 CAHORS ☎ : 06.87.46.75.57 Mail : nicolas.pelissie@ds-ingenierie.com

L'Etablissement est classé au titre de monument historique en tant qu' E.R.P, type V de 3^{ème} catégorie.

- Effectif total : 500 personnes

1.2. DOCUMENTATION CONTRACTUELS

Outre les pièces générales relatives aux marchés de travaux, la liste des pièces contractuelles est définie dans les pièces générales du marché. Elle peut contenir :

- Les pièces administratives (cahier des clauses administratives particulière CCAP – acte d'engagement AE)
- Les rapports initiaux du Bureau de Contrôle, du SPS et du coordinateur SSI
- Le cahier des clauses techniques commun à tous les lots
- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) du présent lot,
- Les cahiers des clauses techniques des autres lots
- Les documents graphiques de définition architecturale : plans, coupes, façades, carnets de détails
- Les plans techniques du présent lot
- Les plans techniques des autres lots
- Les plans, rapports et documents divers relatifs au site et aux existants
- Les rapports spécialisés : géotechnique, amiante, acoustique, environnement, labellisation, etc....
- Tout autre document listé dans les pièces générales
- Le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF), dument renseigné par l'entreprise

La liste a été établie par ordre hiérarchique des pièces. En cas de divergence entre divers documents, ce sont les dispositions du document cité en premier qui prévalent. Cela signifie notamment que :

- Les prescriptions des pièces administratives ou du CCTP commun prévalent sur celles du présent CCTP
- Les plans d'architecture prévalent sur ceux du présent lot

Toute indication est valable et exécutoire dès lors qu'elle est portée sur l'un des documents contractuels et non contredite par un document plus important.

Les prestations définies, par le présent CCTP et les plans techniques du lot, sont intégralement dues. Si des indications dans les pièces générales vont à l'encontre, l'entreprise informera le bureau d'études et s'en remettra à son arbitrage. Dès lors qu'elle n'a pas souligné la contradiction lors de la remise de son offre,

l'entreprise ne pourra pas faire valoir la contradiction pour se dispenser de réaliser les travaux selon l'arbitrage de la Maitrise d'Œuvre.

Concernant le CDPGF, ses prix unitaires ont valeur de référence en cas de travaux modificatifs et sa trame sera utilisée pour les demandes d'acomptes mensuels. Les quantités demeurent indicatives. Des quantités mises en œuvre supérieures à celles mentionnées dans le CDPGF ne sauraient remettre en cause le montant global et forfaitaire du marché. Ceci, même si les quantités ont été portées par le Maître d'Œuvre, l'entreprise est supposée avoir procédé à leur vérification avant remise de son offre.

1.3. TEXTES REGLEMENTAIRES DE REFERENCE

Les travaux devront être exécutés conformément aux prescriptions des normes et règlements en vigueur le jour de la soumission, et en particulier :

Au décret n° 2010 - 1016 / 1017 / 1018 du 30 Août 2010 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Aux normes U.T.E et en particulier :

- la norme NF C 15-100 dernière édition juin 2002 avec ses additifs et ses commentaires ainsi que les guides associés (UTE C 15-103 / C 15-105 / C 15-106 / C 15-107 / C 15-120 / C 15-443 / C 15-520 / C 15-500 / C 15-559..).
- IT N° 246 relative au désenfumage des E.R.P.
- IT N° 247 relative au mécanisme de déclenchement des dispositifs de fermeture résistant au feu et de désenfumage.

Les normes applicables aux SSI :

Arrêtés :

- Du 25 juin 1980 modifié, portant approbation des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements recevant du Public, repris par la brochure n° 1477-1 des J.O. en particulier dans ses articles
- Arrêté du 4 juin 1982 concernant les établissements d'enseignement de type R.
- MS56 § 3 et 4 sur l'utilisation des foyers types adapté à la nature du risque rencontré.
- MS57 sur les contraintes liées au système de détection incendie
- MS58 et MS59 sur les obligations de l'installateur et de l'exploitant, dont celle d'utiliser des matériels conformes aux normes AFNOR en vigueur, revêtus des estampilles NF-Matériel de Détection Incendie ou NF-Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie certifiant leur conformité à ces normes.
- MS60 sur les obligations de mise en œuvre des commandes d'automatismes
- MS61 à MS67 sur les généralités concernant les systèmes d'alarme.
- MS68, MS69, MS72 et MS73 sur l'entretien et les consignes d'exploitation de l'installation.

Normes

- NFS 61.931 - Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) - Dispositions générales
- NFS 61.932 - Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) - Règles d'installation
- NFS 61.933- Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) - Règles d'exploitation et de maintenance
- NFS 61.934 - Systèmes de Sécurité Incendie - Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie – CMSI
- NFS 61.935 - Systèmes de Sécurité Incendie -Unité de Signalisation (US)
- NFS 61.936 - Systèmes de Sécurité Incendie - Équipements d'Alarme (AE)
- NFS 61.937 - Systèmes de Sécurité Incendie - Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)
- NFS 61.938 - Systèmes de Sécurité Incendie sur :
 - o Dispositifs de Commande Manuelles (DCM)
 - o Dispositifs de Commande Manuelles Regroupées (DCMR)
 - o Dispositifs de Commande avec Signalisation (DCS)

CCTP PRO/DCE – ind B

- Dispositions Adaptateurs de Commande (DAC)
- NFS 61.939 Systèmes de Sécurité Incendie - Alimentations pneumatiques de sécurité (APS)
- NFS 61.940 Systèmes de Sécurité Incendie - Alimentation Électriques de Sécurité (AES) - Règles de conception.
- NFS 61.950 - Matériels de détection incendie, détecteurs, tableaux de signalisation et organes intermédiaires.
- FD S61-949- Commentaires et interprétations des normes NFS 61.931 à NFS 61.939
- NFS 61.970 - Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (SDI)
- NF EN.54 1-12 - Matériels de détection d'incendie, tableau de signalisation à localisation d'adresse de zone
- NF EN 12-101 - portant application à certains systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur du décret 02/07/92 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction
- NF EN 60 598-2-22 - norme européenne de conception des produits d'éclairage de sécurité, luminaires **pour éclairage de secours**
- **NF C 15-100**

Instructions techniques

- IT 246 du 22 mars 2004, relatives au désenfumage dans les établissements recevant du public.
- IT 263 relative à la construction et au désenfumage des volumes libres intérieurs dans les établissements recevant du public.

Règles d'installations et recommandations diverses

- Du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics de détection incendie et des annexes (décret n° 81-1075 du 04.12.81), faisant l'objet de la brochure n° 5665 des J.O.
- Du Cahier des Clauses Particulières Types (CCTP) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes (recommandation n° EI-87), faisant l'objet de la brochure n° 5659 des J.O.

Codes

- Code du travail
- Code de la construction
- Code de l'urbanisme

1.4. PRISE EN COMPTE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Pour le parfait accomplissement de ses travaux, l'entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles pour une obligation de résultats, et en particulier :

- Des plans de principe joints au présent dossier
- Des plans d'exécution des bâtiments
- De la nature des locaux, structure et des parois existantes
- Des installations techniques existantes
- Des besoins précis du Maître d'Ouvrage et des utilisateurs
- De l'ensemble des pièces constituant le dossier de consultation
- Des installations techniques existantes

Elle devra toutes les alimentations électriques nécessaires pour le projet ainsi que toutes les adaptations et déplacements nécessaires sur installations existantes.

Elle devra en outre, se conformer aux prescriptions suivantes :

Percement / réservations :

Voir le chapitre 1.9.10 "limite de prestations"

L'entreprise du présent lot aura la responsabilité de la bonne exécution de ces réservations, à défaut de quoi, les démolitions et réfections qui en résulteraient lui incomberaient.

Prévoir la reconstitution du degré coupe-feu lors du passage des câbles dans les parois séparatrices et entre chaque niveau. (Justificatif PV mousse à fournir) ainsi que la création de CTP pour les câbles traversant les locaux à risques

Un soin particulier sera nécessaire dans les zones où seraient réalisées des étanchéités dans les planchers.

Fourreaux / Conduits / Gaines / Goulottes / Moulures

La fourniture et la pose des conduits, des gaines, fourreaux, goulottes et moulures nécessaires aux passages des câbles sont dus au présent lot y compris tous travaux annexes associés.

Bouchage des trous

Les bouchages des trous, raccords et saignées sont à la charge du présent lot y compris enduit et finition avec peinture et revêtements identiques à l'existant.

Scellement / supports particuliers

Tous les scellements de matériels et supports de toutes natures sont à la charge de ce lot.

Tous les supports avec finitions soignées particuliers (métal, inox, bois, PVC...) pour fixation des matériels sont à prévoir avec détail à fournir pour validation.

Socles / supports particuliers

Les socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dus au présent lot.

Tous les supports avec finitions soignées particuliers (métal, inox, bois, PVC...) pour fixation des matériels sont à prévoir avec détail à fournir pour validation.

1.5. PRESTATIONS GLOBALES

L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative.

L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents ; elle devra assurer le parfait achèvement de l'installation.

Les lieux étant visitables, les entreprises s'assureront des prestations dues au parfait achèvement de l'installation.

S'il existait quelques omissions dans ces documents, l'entrepreneur devrait y suppléer dans son étude par sa technicité et prévoir tous les travaux nécessaires. Et cela lors de la remise de la décomposition globale et forfaitaire des prix.

Il devra procéder à la vérification des quantités et des différentes côtes et réaliser des essais et des relevés complémentaires si nécessaire avant la remise de son offre.

1.6. PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE TITULAIRE DU PRESENT LOT

1.6.1. Avant le commencement des travaux :

L'entreprise remettra aux maîtres d'œuvre et au maître d'ouvrage l'ensemble des documents avec fichiers informatiques au format DWG ou DXF, (document remis en 1 seule fois 30 jours après l'ordre de service) :

- Planning détaillé avec toutes les tâches et total personnel
- Note méthodologique détaillée et illustrée pour continuité fonctionnement du SSI existant pendant travaux
- Les plans et schémas des installations existantes du SSI y compris synoptique filaire ECS et mise en sécurité et schémas de tableaux électriques existants / arrêts techniques et mise en lumière (relevés à effectuer avec fichiers DWG en complément des plans de principe fournis au DCE)

- Les plans de cheminement des canalisations, des gaines, des fourreaux et des chemins de câbles y compris sondage canalisations extérieures
- Les plans et schémas de l'installation de chantier
- Les plans des réservations
- Les plans détaillés des installations ; le positionnement des différents appareillages et alimentations sera à définir et à faire valider par les services concernés du Maître d'Ouvrage et par le Maître d'œuvre.
- Le dossier technique de présentation des appareils et des appareillages avec PV NF et certificats d'associativité fiches couleurs impression laser et indications précises des références retenues ; une fiche résumera tous les appareils et leurs références avec quantités et renvoi au numéro de PV avec date de validité.
- Les carnets de câbles
- Les blocs synoptiques fonctionnels des différentes installations
- Les titres des habilitations électriques des employés
- Les plans de détails d'alimentation des ventouses / existantes
- Les plans de détails des vues avant et arrière et borniers de raccordement du coffret SSI
- Les plans de détails selon demande du Maître d'Œuvre.
- Le reportage photos avec commentaires / existants
- Relevés caractéristiques des équipements existants (intensités, puissance, sections...)
- Le planning d'exécution détaillé avec ensemble des prestations définies dans le chapitre et sous chapitre du présent CCTP
- La note de calcul (AES / ALS / chute de tension des câbles)
- Les plans avec zones de couverture des détecteurs
- Planning détaillé avec toutes les tâches par niveau, équipes et zones
- Liste des intervenants avec qualification
- Les titres des habilitations des employés
- La méthodologie d'intervention avec principe de cohabitation des centrales existantes et projet
- Justification réserve de 40 % sur détermination des équipements centraux et 30 % sur lignes détection
- Synthèse gestion des arrêts techniques des installations de ventilations existantes
- Les éléments constituant le dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie (2 exemplaires) conformément aux articles 12 et 13 de la norme NFS 61932 et aux demandes du coordonnateur SSI, du bureau de contrôle et des services de sécurité.
- Liste récapitulative du matériel avec références, quantités localisation et numéros PV / NF et certificats associativité associée avec dates validité
- Note de calcul AES / ALS
- Synoptique filaire ECS et CMSI avec ensemble des équipements et leurs repérages (détecteurs, DM, DAS, MD....)
- PV / NF et certificats d'associativité (PV impression couleur)
- Détail vue avant et arrière du coffret SSI y compris câblage interne et raccordements borniers (ECS / CMSI / alimentations)
- Notices techniques et exploitation (impression couleur)
- Calcul champ de détection / NFS 61970 avec fichier EXCEL pour chaque local / circulations (le relevé des surfaces unitaires est à la charge du présent lot)
- Plans des zones d'exécution
- Tableau scénario d'exécution
- Note de calcul section des câbles
- Carnet de câblage détaillé tenants / aboutissants
- Détails raccordements borniers ECS / CMSI / reports ECS et CMSI / modules déportés
- Documentation commerciale de tous les équipements (impression couleur).

- L'avis du bureau de contrôle exempt d'observation sur le dossier d'exécution
- Attestation de formation du fabricant et plan de formation.

Le dossier sera remis avec bordereau de remise de document ; un dossier à jour sera conservé sur chantier.

Durant cette phase de l'exécution, l'entreprise présentera les échantillons des matériels.

1.6.2. Avant la réception des travaux lors des OPR :

L'entreprise devra fournir le Dossier des Ouvrages Exécutés dans des classeurs de couleur rouge avec intercalaires plastifiés et sommaire collé en première page :

- Tous les plans de recollement et schémas des installations électriques exécutées ; les plans seront réalisés sur fichiers informatiques format DWG ou DXF sur clé USB
- Les fiches impressions laser couleur des équipements installés avec repérage précis des références concernées ; une fiche résumera tous les appareils et leurs références
- Blocs synoptiques /fonctionnels des différentes installations courants forts et courants faibles ; un exemplaire plastifié sera à apposer à proximité des installations concernées (impression laser couleur)
- Les certificats d'essais COPREC
- Les attestations d'essais de fonctionnement AQC
- Un procès-verbal précis et détaillé d'auto-contrôle individuel de chaque équipement :
 - o Mesures d'isollements et continuités des conducteurs de protection
 - o Mesures tension / courant / Prise de terre / Valeur de déclenchement des dispositifs différentiels / puissances
 - o Équilibrage des phases
 - o Test fonctionnels et d'état de propreté des équipements
 - o Test de tous les équipements du SSI
- Les plans de détails et vues de face du coffret visé au a)
- Les carnets de câbles
- Les éléments constituant le dossier d'identité du SSI conformément au § 2.7
- Note de calcul / chute de tension – AES et câbles
- Le dossier de maintenance avec les fiches couleurs des équipements et un tableau récapitulatif avec désignation des équipements, fréquence et objet de la maintenance (classeur spécifique de couleur vert)
- Les éléments constituant le dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie (5 exemplaires) conformément aux articles 12 et 13 de la norme NFS 61932 et aux demandes du coordonnateur SSI, du bureau de contrôle et des services de sécurité (documents à remettre dans un classeur rouge avec intercalaires plastifiés avec numéros d'onglets) :
 - o Liste récapitulative du matériel avec références, quantités et numéros PV / NF et certificats associativité associée
 - o Note de calcul AES / ALS / section des câbles
 - o Synoptique filaire ECS et CMSI avec ensembles des équipements et leurs repérage (détecteurs, DM, DAS...)
 - o PV / NF et certificats d'associativité
 - o Détail vue avant et arrière du coffret SSI y compris câblage interne et raccordements borniers
 - o Notices techniques et exploitation (notices d'exploitation simplifiées et détaillées)
 - o Proposition contrat maintenance selon modèle marché
 - o Attestation de formation et livret de consignes simplifiées illustrées
 - o Attestation mise en service
 - o Attestation d'auto contrôle détailler de tous les équipements y compris les DAS
 - o Calcul champ de détection / recollement pour ensembles des locaux / circulations (tableau EXCEL)
 - o Tableau scénario / recollement
 - o Plans des zones / recollement
 - o Programmation SDI et CMSI

- Détails raccordement borniers ECS / CMSI / reports / modules déportés
- Carnet des câbles (tenants / aboutissants)
- Proposition contrat de maintenance
- Attestation de foyers types détaillé justifiant conformité à la norme suivant les demandes du coordinateur incendie.

1.6.3. CONDITIONS APPLICABLES AUX TRAVAUX

La proposition de l'entreprise retenue s'entend compris durant toute la durée du chantier :

- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours de travaux, soit à la réception
- La mise hors chantier immédiate de tous les matériaux et éléments défectueux ou refusés par le Maître d'Ouvrage et les maîtres d'œuvre.
- La fourniture d'échantillons et de modèles d'appareillage
- La mise à disposition du matériel nécessaire aux essais
- La mise en œuvre de toutes les dispositions nécessaires aux alimentations provisoires

En général, tous travaux ou dispositions imposés par le bureau de contrôle, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage par référence aux textes réglementaires en vigueur et aux critères fonctionnels des installations.

1.6.4. VISITE DE L'ETAT DES LIEUX

L'entreprise devra fournir une attestation de visite des lieux selon modèle précisant la qualité de la personne ayant effectuée la visite et la durée.

La visite est obligatoire

1.7. DOCUMENTS DE BASE DU MARCHÉ

1.7.1. DEVIS DESCRIPTIF

Celui-ci est constitué par ce présent CCTP comme valeur CCTP, le DPGF, ainsi que les plans associés. Le dossier est à corroborer par les prescriptions du cahier fonctionnel du SSI joint au dossier de consultation.

1.7.2. PLANS JOINTS AU MARCHÉ

L'entreprise devra tenir compte impérativement de l'ensemble des plans de principe du maître d'œuvre et prévoir toutes les quantités nécessaires au regard du présent marché.

Les plans ne sont pas des plans architecte et ne correspondent pas à des plans de relevés précis ; l'entreprise devra vérifier sur site les cotations et cloisonnement et fournira des plans actualisés.

1.7.3. DEVIS QUANTITATIF D'APPEL D'OFFRES

L'entreprise devra remplir soigneusement le cadre de décomposition globale et forfaitaire de prix ; elle sera responsable des quantités et des mètres pris en compte afin d'assurer le parfait achèvement de l'installation en tenant compte de l'ensemble des précisions données dans ce descriptif (les quantités et mètres seront vérifiés obligatoirement selon présentation décomposée présentée).

1.7.3.1. LIBELLE D'ARTICLES

Dans le cas où l'entrepreneur désirerait apporter un complément quelconque au libellé d'un article, il devra le faire apparaître clairement, soit en faisant référence à une note annexée en fin de cadre du bordereau de décomposition forfaitaire, si un développement s'impose.

1.7.3.2. QUANTITE D'OUVRAGES

Il est rappelé que les quantités d'ouvrages seront à compléter par l'entreprise.

En tout état de cause, l'entrepreneur devra présenter son offre en respectant rigoureusement le cadre quantitatif de décomposition forfaitaire et les éventuelles corrections apportées par l'entrepreneur (erreurs, omissions, erreurs de frappe) seront notées en annexe de ce bordereau.

L'entrepreneur s'engageant par conséquent sur les quantités proposées et sur le montant de son offre ainsi établi.

Les éventuelles prestations rajoutées à l'initiative de l'entrepreneur, seront obligatoirement à exécuter conformément aux règles de l'art.

1.8. PIECES A JOINDRE LORS DE LA SOUMISSION

1.8.1. GENERALITES

Les soumissionnaires fourniront obligatoirement les pièces énumérées ci-après.

1.8.2. DOSSIER TECHNIQUE

L'entrepreneur devra fournir un mémoire technique précisant les types et caractéristiques des matériaux et matériels proposés avec les fiches techniques couleurs qui devra être accepté par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre et une méthodologie précisant les moyens humains, qualifications et titres d'habilitation et techniques mis en œuvre.

Le dossier technique devra être précis, détaillé et illustré l'ensemble des prestations proposées considérant que ce dossier contribuera au choix de l'entrepreneur.

Il devra comprendre les éléments ci-après selon annexe 1:

- Les types et caractéristiques des matériaux et matériels proposés avec les fiches techniques couleurs qui devront être accepté par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre
- Une méthodologie précisant les moyens humains, qualifications et titres d'habilitation et techniques mis en œuvre et proposition des différentes équipes intervenantes
- Des références similaires seront indiquées avec la désignation des projets réalisés, l'année et le montant des travaux avec attestation du maître d'ouvrage
- Un planning prévisionnel avec détail des tâches ;
- La configuration sous forme de synoptiques des systèmes proposés pour la distribution courante forts et courants faibles
- Un tableau récapitulatif des particularités du matériel proposé
- Méthodologie précisant intervention en site occupé et conditions de maintien du niveau de sécurité existant
- Les synoptiques SSI proposés et leurs particularités
- Attestation de formation du fabricant et plan de formation
- Approche d'intervention sur VRD extérieurs existants et gestion arrêts techniques (CTA)
- Attestation à fournir logiciels et codes / dongle des logiciels SSI sans date limite et à titre onéreux.

L'entrepreneur devra impérativement employer dans son marché les matériaux et matériels qu'il aura proposés au moment de la soumission.

Dans le cas où ils ne seraient plus fabriqués ou indisponibles, l'entrepreneur devra mettre en œuvre des matériaux ou matériels de qualité au moins égale, sans qu'il puisse demander une modification de son prix global et forfaitaire.

Concernant le SSI, celui-ci sera de marque reconnue avec certification NF et logiciels « ouverts ».

Il pourra être proposé une solution équivalente avec solutions produits répondant aux spécifications du présent cahier des charges.

1.9. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES TRAVAUX

1.9.1. VISITES DE CHANTIER

L'entrepreneur est tenu d'assister aux visites hebdomadaires de chantier fixées par le Maître d'Ouvrage et les Maîtres d'œuvre y compris visites ponctuelles sur demande.

1.9.2. STOCKAGE DES MATERIELS ET MATERIAUX

L'entrepreneur aura à sa charge la responsabilité et la protection de son stock ; prévoir bungalows selon besoin.

1.9.3. ECHANTILLONS

L'entrepreneur devra présenter tous les échantillons qui lui seront demandés par le Maître d'Ouvrage et les maîtres d'œuvre.

1.9.4. PROTECTION DE L'OUVRAGE / REPORTAGE PHOTOS AVANT DEMARRAGE TRAVAUX

L'entrepreneur doit assurer pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception, la protection efficace de tous les travaux.

L'entrepreneur devra veiller particulièrement sur les ouvrages fragiles.

Il sera responsable et aura à sa charge tous les travaux de remise en état qui s'avèreraient nécessaires à la suite de dépréciations provenant d'une absence ou d'une insuffisance des mesures de protection.

Il devra procéder avant le démarrage des travaux à un reportage photos contradictoire en présence du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage donnant état des lieux de tous les niveaux ; les photos seront présentées sur des feuilles A4 (4 photos par feuille) en couleur (impression laser) avec libellés de localisation et commentaires d'état des lieux.

1.9.5. NETTOYAGE EN COURS DE CHANTIER

Le chantier devra être nettoyé journalièrement.

L'entrepreneur a à sa charge l'enlèvement de tout le matériel et les matériaux déposés et la destruction des sources ionisantes des détecteurs existants par laboratoire agréé avec certificat à fournir.

L'entrepreneur a à sa charge l'enlèvement de tout le matériel et les matériaux déposés en décharge et prévoir processus d'évacuation adapté.

Un cahier d'émergence « nettoyage » sera laissé sur le chantier et rempli quotidiennement par un responsable à désigner sur toute la période du chantier.

Le cahier sera présenté aux réunions hebdomadaires.

1.9.6. NETTOYAGE EN FIN DE CHANTIER

L'entrepreneur aura à sa charge la responsabilité de laisser le chantier aussi propre que possible.

1.9.7. SECURITE

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour assurer la sécurité des personnes présentes sur le chantier notamment vis-à-vis de pièces nues sous tension.

(les principes de sécurité de la publication UTE C 18 - 510 serviront de base pour le respect des mesures à mettre en place sur le chantier).

Prévoir équipements sécurisés pour travail en hauteur (échafaudage, nacelle...).

L'entreprise devra la réalisation de l'isolement et de la protection du chantier en fonction de la nature des travaux effectués.

Cette protection sera installée et déposée suivant l'avancement des travaux.

L'entreprise respectera l'ensemble des prescriptions réglementaires et du SPS pour les interventions dans les zones amiantées.

Un cahier d'émergence « sécurité » sera laissé sur chantier et rempli quotidiennement par un responsable à désigner sur toute la période du chantier et présenté aux réunions hebdomadaires.

1.9.8. NATURE ET PROVENANCE MATERIELS

Tous les matériaux mis en œuvre, appareils, câbles, canalisations et accessoires devront être neufs.

Ils seront de la meilleure qualité, en provenance de constructeurs réputés. Le matériel installé devra porter l'estampille NF ainsi que le nom du constructeur, le marquage CE et répondra aux dernières normes UTE, normes et directives européennes en vigueur.

Les câbles et conducteurs devront porter le filigrane ou l'inscription de marque USE.

La conformité aux normes est attestée soit par la marque de conformité soit lorsqu'il n'existe pas de norme ou pour le matériel de provenance étrangère par un certificat du Constructeur de l'importateur agissant en son nom.

Il appartiendra à l'Entrepreneur de se faire délivrer les certificats et de s'assurer que le matériel mis en œuvre répond aux exigences de sécurité et de service dans les conditions d'emploi prévues.

L'appareillage respectera les indices de protection en fonction des locaux.

1.9.9. PRESTATIONS ANNEXES

Préambule : les prestations annexes suivantes sont rappelées pour mémoire et sont dues par le présent lot; elles sont englobées dans les différentes prestations détaillées dans le présent descriptif.

Mise à disposition sur chantier du personnel qualifié, devant :

- Assister aux réunions de coordination générale ;
- Assurer la synthèse et l'exploitation sur chantier des informations (réception, émission et communication des mises au point)
- Obligation d'assister à toutes les réunions périodiques ou exceptionnelles, de coordination et de direction de travaux ;
- Déclenchement "modificatifs" des documents d'atelier d'exécution, et contrôle sur site de la mise à jour des documents d'exécution et de la bonne exécution des directives.
- Le responsable de l'entreprise doit désigner et préciser la qualité de la personne chargée de cette prestation.

Cette personne doit pouvoir "engager" son entreprise sur toute mise au point en cours de travaux lors de chaque réunion. Ces prestations doivent être chiffrées par l'entreprise.

1.9.9.1. Essais et épreuves de réception

Ces prestations doivent être chiffrées en fonction des prescriptions des règlements et pièces contractuelles du dossier de consultation.

Mise en forme et production d'un dossier comprenant :

- Le compte rendu détaillé des prestations fournies, précisant la qualité des personnes présentes et visé par le responsable de l'entreprise.
- L'ensemble des documents établis (relevés, mesures, fiches COPREC, fiches AQC, etc...) Prestations à effectuer en concertation avec le Bureau de contrôle et le maître d'œuvre.

1.9.9.2. Assistance au maître d'ouvrage

Mise à disposition sur chantier du personnel qualifié, devant assurer :

- Les réunions de mise en service des installations et de formation du personnel (manipulation, entretien courant etc..)
- Le suivi d'exploitation pendant le délai de parfait achèvement des travaux, permettant de vérifier et ajuster si nécessaire par des interventions spontanées :
 - o le respect des performances annoncées
 - o L'utilisation correcte des installations.

Prévoir au minimum :

- Une réunion de démonstration du fonctionnement avant réception (mise en service fictive)
- Une réunion de formation du personnel et de mise en service avant exploitation effective, date à déterminer par l'utilisateur.

- Visites mensuelles, de contrôle des performances et d'entretien de l'ensemble des installations ; à/c de la date effective de mise en service et, limitée aux délais de la garantie de parfait achèvement des ouvrages avec établissement d'un check list détaillé des équipements contrôlés.
- Interventions pour travaux de traitement d'observations relevées lors des premières vérifications de contrôles périodiques des installations électriques.

Composant intégrés :

- Mise en forme et production d'un compte rendu détaillé des prestations fournies, précisant la qualité des personnes présentes et visé par le représentant du maître d'ouvrage.

Composant de liaison :

Ces prestations doivent être chiffrées par l'entreprise en considérant que ces interventions peuvent être programmées après réception des ouvrages (en fonction des possibilités du maître d'ouvrage).

1.9.9.3. Plans détaillés

Etablissement des plans détaillés nécessaires à la parfaite définition et réalisation des ouvrages. L'entreprise doit la fourniture et la mise à jour, en fonction des délais arrêtés par le calendrier détaillé d'exécution, des études techniques et plans couleurs propres à ses ouvrages, les plans détaillés spécialisés et complémentaires à ceux établis par la maîtrise d'œuvre pour la consultation.

Le dossier de consultation propose les schémas et les plans projet des ouvrages, qui serviront de base aux plans détaillés et croquis d'atelier de l'entreprise.

Les détails d'ouvrage seront élaborés en concertation avec le maître d'œuvre.

Les documents graphiques seront obligatoirement traités par procédés informatiques à partir des supports papiers qui seront remis à l'entreprise à l'appel d'offres (fichier DXF ou DWG).

Ces supports d'exécution seront en phase d'approbation des plans, communiqués à la maîtrise d'œuvre, au maître d'ouvrage et au bureau de contrôle.

- Nomenclature à établir et à tenir à jour en fonction des mises au point et "indexation" des documents.
- Gestion des calques avec courants forts en rouge et courants faibles en bleu. Nota : les prix de l'offre de l'entreprise sont réputés tenir compte de ces prescriptions.

1.9.9.4. Documents de recollement

Etablissement et remise au Maître d'ouvrage des documents de recollement en version pdf et dwg.

Ces prestations doivent être chiffrées en fonction des prescriptions des pièces contractuelles du dossier de consultation.

Constitution des dossiers sur support informatique avec :

- Nomenclature des documents
- Notices commerciales / impression laser couleur
- Documents d'entretien et de maintenance
- Schémas et plans des ouvrages exécutés
- Blocs fonctionnels des installations techniques
- Tableau récapitulatif des interventions de maintenance avec périodicité

Les documents graphiques reproductibles seront obligatoirement traités par procédés informatiques, sur les supports d'exécution papiers d'appel d'offres qui ont remis à l'entreprise (fichier DXF ou DWG).

1.9.10. LIMITES DE PRESTATIONS

Tous les travaux nécessaires et décrits dans le présent CCTP.

Percements créés : pour les percements de diamètre inférieur à 100mm hors support structurel, réalisation du percement et calfeutrement mousse coupe-feu au présent lot, plâtre au présent lot 01, pour des diamètres supérieurs à 100mm, percement et calfeutrement au lot 01.

Percements existants : mousse coupe-feu au présent lot et plâtre au lot 01

LOT N°1 – MACONNERIE – INSTALLATION DE CHANTIER
LOT N°2 – MENUISERIE- CLOISON
LOT N°3 – PLOMBERIE COLONNE SECHE
LOT N°4 – ELECTRICITE COURANTS FORTS COURANTS FAIBLES
LOT N°5 – SYSTEME SECURITE INCENDIE
LOT N°6 – CAMERAS THERMQUES
LOT N°7 – VRD

2. ETAT DES LIEUX

2.1. DIAGNOSTIC SOMMAIRE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Le local vestibule de la sacristie accueille l'ensemble des équipements techniques dont la centrale alarme incendie de type 1.

Le comble est quant à lui surveillé par des détecteurs optiques.

Quelques travaux d'adaptation et d'amélioration diverses seront également prévus (déplacement de détecteurs optiques etc...)

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

3.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX COURANTS FORTS COURANTS FAIBLES ET SSI

3.1.1. Travaux prévus

Les principaux travaux à réaliser sont :

- Réaménagement des équipements existants CFO dans le vestibule de la sacristie (hors lot)
- Réaménagement des équipements existants CFA dans le vestibule de la sacristie (hors lot)
- Réaménagement des équipements existants SSI dans le vestibule de la sacristie
- Création d'un placard VTP pour encoffrement TGBT et du coffret comptage (hors lot)
- Modification d'emplacement de quelques têtes de détection automatique incendie
- Ajout de systèmes d'extinctions automatiques dans des coffrets électriques (hors lot)
- Divers travaux de purge, repérage des installations électriques (hors lot)
- Rajout de caméras thermiques dans le clocher avec enregistreur et système de télé transmetteur pour renvoi des alarmes vers une société de télésurveillance (hors lot)
- Les percements, les carottages, les rebouchages.
- La fourniture des plans de recollement
- Divers.

4. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION D'ELECTRICITE SECURITE INCENDIE

4.1. CONTRAINTES DU SITE

Les entrepreneurs devront impérativement tenir compte dans l'établissement de leur offre que les prestations du présent lot seront réalisées dans un bâtiment classé, avec toutes les contraintes résultant du bâti existant (passages câbles et distribution, encastrement, protection des ouvrages...)
L'offre de l'entreprise est réputée prendre en compte l'ensemble de ces contraintes.

Une visite du site est obligatoire avant la remise finale de l'offre chiffrée pour appréhender au mieux les contraintes ainsi que les volumes spécifiques à ce type de bâtiment historique (cheminements spécifiques, contraintes esthétiques etc...)

4.2. SYSTEME SECURITE INCENDIE

Un équipement d'alarme de type 1 de catégorie A est implanté dans le vestibule de la sacristie
Le système est adressable de marque DAS-M de type Héphaïs C128

Toute modification de l'installation existante sera réalisée conformément aux exigences :

De l'arrêté du 02 Février 1993 dans son ensemble, portant modifications au précédent, en particulier dans ses articles :

- MS58 et MS59 sur les obligations de l'installateur et de l'exploitant, dont celle d'utiliser des matériels conformes aux normes AFNOR en vigueur, revêtus des estampilles NF-MIC ou NF-CMSI certifiant leur conformité à ces normes ou équivalent.
- MS56 (arrêté du 22/12/81) sur l'utilisation des foyers de contrôle d'efficacité pour qualifier l'installation.
- MS61 à MS67 sur les généralités concernant les systèmes d'alarmes.
- MS58, MS67 et MS69 sur l'entretien et les consignes d'exploitation de l'installation.

De l'annexe à l'article 3 concernant les dispositions particulières du Règlement de Sécurité propres à certains types d'établissements.

Suivant dispositions particulières concernant le type d'établissement considéré, de l'article R19 - R31 de l'arrêté du 04/06/1982 faisant l'objet de la brochure N° 1477 - VI des J.O.

Des normes NF-S 61 950, NF-S 61 962, et NF-S 61-930 à 940 incluses prises pour leur application ou équivalent.

De la norme NF-C 15 100 concernant les installations électriques "Installations électriques basse tension-Règles" et de ses additifs ou équivalent.

Les matériels non couverts par les normes ou non homologués ne seront pas acceptés.

Nonobstant toutes autres dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (ERC), l'installateur sera titulaire de la qualification AP-MIS et d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

Les justifications correspondantes seront présentées avant toute conclusion du marché.

4.2.1. Définition des zones

Les zones de détections et de mise en sécurité sont définies sur les plans de zoning SSI et affichées à côté de la centrale incendie (coordination SSI).

4.2.2. Tableau ECS/CMSI

Le matériel existant sera déplacé dans le cadre des travaux pour permettre la mise en place de l'encoffrement coupe-feu du TGBT.

Les travaux comprendront :

- La dépose et la repose de la centrale ESC/CMSI y compris son raccordement sur l'attente repris en amont de la coupure générale électrique
- La reprise des bus en câble CR1 entre la centrale et le premier point de détection y compris entre le dernier point et la centrale incendie.

4.2.3. Déclencheurs manuels

Existants non modifiés.

4.2.4. Détecteurs automatiques d'incendie

Existants non modifiés à l'exception des modifications suivantes à réaliser :

- Dépose et repose de deux détecteurs optiques mal positionnés actuellement et à une hauteur trop importante, ces détecteurs seront écartés de la paroi à l'aide d'un potence métallique et redescendu à une hauteur de 7m.
Compris reprise câblage et tous accessoires de pose.
- La mise en place d'une détection incendie par tête optique dans le VTP TGBT à créer

Localisation : locaux de chaque côté de l'orgue au niveau 2

4.2.5. Diffuseur sonore et sonore et lumineux

Existants non modifiés

4.2.6. Télé transmetteur

Il sera prévu une télésurveillance par renvoi de l'alarme feu et défaut général alarme incendie via un télé transmetteur pour la sécurité incendie.

Cette télé transmettrice sous IP NFA2P multi protocolaire permettra l'appel jusqu'à 4 numéros fixes préprogrammés ainsi que l'option d'appel vers GSM.

4.2.7. Tableau répétiteur

Sans objet

4.2.8. Asservissements et arrêt techniques

Dans le cadre des travaux, il sera prévu :

- La coupure de l'alimentation de l'orgue principal sur alarme incendie (DAI et DM)

4.2.9. Canalisations

Selon les cas, elles seront de type :

- Boucle adressable détecteurs : câble catégorie CR1

Dans tous les cas, les sections devront être compatibles avec les chutes de tension admissibles pour un fonctionnement correct. Un blindage de certaines canalisations pourra être exigé par le constructeur.

Les canalisations seront posées sous conduits et supportage spécifiquement dédiés et notamment sur chemins de câble spécialement dédiés.

Elles seront conformes à la norme NFS-61932 (règles d'installations).

4.2.10. Essais – Mise en service

Avant la mise en service, chaque composant de l'installation devra faire l'objet d'essais de fonctionnement en application de l'article MS 73.

Les essais seront à la charge du présent lot en préalable aux essais de l'installation.

La vérification du niveau de performance de la détection incendie au moyen de détecteurs ponctuels sera contrôlée à l'aide de foyers type (F.T.S) suivant la demande du coordinateur SSI.

Pour satisfaire à l'essai, l'alarme devra être déclenchée quel que soit l'emplacement du foyer dans le volume surveillé et avant la combustion complète du F.T.S.

L'entreprise devra assister à toutes les séances d'essais nécessaires pour obtention d'une installation sans réserve.

L'entrepreneur devra prévoir autant de séances d'essai que nécessaire pour lever toutes les réserves, demandées par le coordinateur SSI ou le bureau de contrôle.

L'entreprise devra être représentée par du personnel compétent lors des visites de réception de la commission de sécurité.

4.2.11. Mission de coordination du système de sécurité incendie (CSSI)

Toute modification du SSI entraînera une mission de coordination ainsi que la mise à jour du dossier d'identité.

Cette mission est confiée à la société RB-PREV.

5. PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE

5.1. PSE 1: AJOUT PORTES COUPE FEU DAS

Le présent lot devra :

- L'alimentation de 2 portes coupe-feu DAS au niveau du recoupement des combles (fermeture sur alarme incendie, portes et ventouses au lot menuiserie) y compris raccordement, module déporté et toute sujétion de pose.