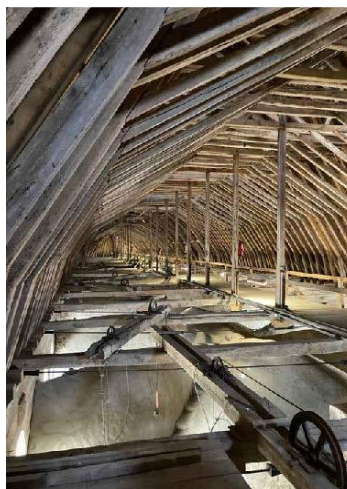


BOURGES (18)

CATHEDRALE SAINT-ETIENNE DEFENSE INCENDIE (adaptation des colonnes sèches) (18) BOURGES



MAITRE D'OUVRAGE
DRAC Centre-Val de Loire
131, rue du Faubourg Bannier, ORLEANS
45000

Lot n°06

DETECTION INCENDIE/CFO/CFA

CCTP

MAITRE D'OEUVRE
COVALENCE ARCHITECTES
136 rue de Bagnolet
75020 PARIS
Tél : 01 42 74 06 59

BUREAU D'ETUDES
GROUPE CETAB
61 rue du Professeur Lannelongue BP
80033
33 041 BORDEAUX CEDEX
Tél : 05 57 19 12 00

BE ACCESSIBILITE - INCENDIE
EXPERTIGNIS - Jonathan Marjullo
4, rue Gramme
75 015 PARIS
Tél : 01 40 57 30 89

Dossier	BSE-PRO-Défense incendie
Date	05/2026
Phase	PRO/DCE
Indice	

<u>1.</u>	<u>DEFINITION DU PRESENT LOT</u>	<u>3</u>
1.1.	DIVISION DU MARCHE	3
1.2.	OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT	3
1.3.	OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT	3
<u>2.</u>	<u>CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT</u>	<u>4</u>
2.1.	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	4
2.2.	PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL	4
2.3.	ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	4
2.4.	MODE DE METRE	4
2.5.	TRAITEMENT DES DECHETS	5
2.6.	DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE	6
2.7.	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	6
2.8.	REFERENTIEL	6
2.9.	QUALIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES	7
2.10.	CABLAGES	7
<u>3.</u>	<u>CLAUSES PARTICULIERES</u>	<u>8</u>
3.1.1.	INSTALLATIONS SPECIFIQUES DE CHANTIER	10
3.1.2.	INSTALLATION DE DAI PONCTUEL	10
3.1.3.	MODIFICATION DU SYSTEME DE DETECTION INCENDIE PAR ASPIRATION	12
3.1.4.	ESSAIS ET CONTROLE DES INSTALLATIONS SSI	14
3.1.5.	TRAVAUX D'ELECTRICITE CFO/CFA	14

1. DEFINITION DU PRESENT LOT

1.1. DIVISION DU MARCHE

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les modalités d'exécution des ouvrages du Lot n°06 – Détection incendie/CFO/CFA.

Le lot n°06 est décomposé en 2 tranches.

1.2. OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Emprise des travaux du présent lot :

- Travaux d'électricité en accompagnement des autres lots.
- Mise en œuvre de détection incendie par DAI.
- Complément/remplacement d'éclairage dans les combles des bas-côtés.

1.3. OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT

Les objectifs de ce lot sont :

- L'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot en garantissant la bonne conservation des ouvrages constitutifs du monument ainsi que le respect des règles et des normes en vigueur,
- Le très grand soin qui devra être apporté à l'exécution des ouvrages, et en particulier aux méthodes et réalisation des façonnages, ainsi qu'une très grande précision d'ajustement.
- De garantir la stabilité, la bonne tenue statique et la bonne conservation de l'ensemble structurel et des ouvrages conservés et neufs,
- La reproduction la plus fidèle possible de l'aspect, de la qualité esthétique, de la qualité de conception et de façonnage des ouvrages originels en reproduisant les modes et moyens de façonnages originaux (notamment concernant les aspects de parement).
- L'établissement d'une géométrie des ouvrages respectant la volumétrie de l'ensemble monumental et permettant au autres lots de réaliser leurs ouvrages dans les meilleures conditions,
- La mise en œuvre de savoir-faire traditionnels pour l'exécution des ouvrages à reconstruire et la conservation des ouvrages anciens ;
- Le respect des caractéristiques esthétiques, artistiques et patrimoniales de la cathédrale,
- Toutes les interfaces avec les ouvrages adjacents à ceux du présent lot.

La réalisation complète de ces objectifs constitue une obligation de résultat pour le titulaire du présent lot au titre du présent marché de travaux. L'entreprise contractante sera réputée avoir intégré dans ses prix l'ensemble des ouvrages, moyens d'études et toute autre prestation intellectuelle et/ou de travaux pour y parvenir.

2. CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT

2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

En complément de ceux énumérés au C.C.A.P., ceux énoncés au chapitre 2.1 du lot CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES.

2.2. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL

Chaque entreprise devra établir les notes de calculs, plans d'exécutions, plans d'atelier chantier pour chacun de ses ouvrages sans limitation.

Les entreprises devront soumettre à l'architecte et au bureau de contrôle, pour approbation avant exécution, tous les plans de chantier et détails de réalisation propres à l'entreprise.

Ces documents ne peuvent, sans accord, modifier le projet du marché et devront être en harmonie et coordonnés avec les autres plans.

Ces plans seront transmis préalablement pour avis au Maître d'œuvre et bureau de contrôle ;

Une fois validés, ils seront diffusés à toutes personnes morales ou physiques intéressées par ces documents. Ce n'est qu'une fois ces documents visés par la MOE que les travaux peuvent débuter.

Après établissement des plans d'EXE, transmission par mail et sous format papier à la MOE pour validation et copie à la MOA.

Un exemplaire tiré et visé des plans d'EXE devra obligatoirement être déposé au bureau de chantier.

2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

Les échafaudages extérieurs et intérieurs sont à la charge du lot n°1 et mis à disposition des autres entreprises.

Le titulaire du présent lot devra mettre en œuvre les échafaudages, agrès et protections nécessaires pour la réalisation de leurs travaux en hauteur dans le cas où ils ne seraient pas prévus aux lot n°1 ; dans le cas où les D.P.G.F./B.P.U. ne prévoient pas de poste spécifique aux échafaudages, le prix de ceux-ci devra être inclus dans le prix unitaire des prestations associées.

2.4. MODE DE METRE

Les ouvrages seront réglés **par un prix global et forfaitaire** pour les lots suivants :

- Lot n°1 – Installations de chantier.
- Lot n°2 – Charpente bois/métal – serrurerie – couverture – Menuiserie – Vitraux.
- Lot n°3 – Maçonnerie – pierre de taille – Plâtrerie.
- Lot n°4 – Colonnes sèches / plomberie.
- Lot n°5 – Caméras thermiques.
- Lot n°6 – Détection incendie/CFO/CFA.

L'entreprise devra répondre suivant les prestations du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire et le compléter éventuellement.

Les quantités MOE sont données à titre indicatif et devront être contrôlées et recalculées par l'entreprise.

2.5. TRAITEMENT DES DECHETS

Dispositions générales Comprenant :

- tous les coltinages horizontaux, verticaux et toutes manutentions pour chargement dans les bennes appropriées au type de déchets ;
- les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolitions et ne devront en aucun cas être stockés sur le chantier ;
- goulottes d'évacuation des déchets sur les échafaudages ;
- gestion des déchets ultimes ;

Les déchets sont à trier suivant les trois catégories ci-après :

- les déchets dangereux : ce sont des déchets qui contiennent des éléments toxiques comme les solvants, les peintures, les peintures contenant du plomb, les décapants, les diluants, les colles, les bois traités, Leur élimination nécessite un traitement particulier.
- les déchets non dangereux non inertes (banals) : assimilables aux ordures ménagères, ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et sont constitués de métaux, plastiques, plâtre, verres, pvc, etc...
- Les déchets inertes : ce sont des déchets qui ne se décomposent pas et qui proviennent essentiellement de chantiers (gravats)

Dispositions particulières

Loi du 15 juillet 1975, loi du 13 juillet 1992, décret du 13 juillet 1994, circulaire du 15 février 2000. (liste non exhaustive)

Les Entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.
- les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets du B.T.P.

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par benne, camion ou conteneur :

- exemplaire n° 1 à conserver par l'entreprise
- exemplaire n° 2 à conserver par le collecteur - transporteur
- exemplaire n° 3 à conserver par l'éliminateur
- exemplaire n° 4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via le Maître d'œuvre pour vérification et visa

Nota : les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent solliciter.

Chaque entreprise gère les déchets qu'elle produit

- Bennes pour les déchets inertes et les déchets non dangereux non inertes ;
- Evacuation au centre de traitement des déchets compris tous les frais correspondants ;

Bennes en nombre et en rotations nécessaires et suffisants à la propreté et la sécurité du chantier dès le démarrage des premiers travaux ; les bennes ne pourront pas être installées directement en pied de l'édifice (voir plan de l'architecte) et tous les coltinages devront être prévus de la zone d'intervention jusqu'aux bennes ;

Ceci pour les déchets des entreprises TCE.

Le nombre, la dimension des bennes et leur rotation devra prendre en compte les difficultés d'accès du chantier.

Les entrepreneurs, pendant toute la durée du chantier, devront déposer dans les bennes appropriées, leurs déchets déjà triés. Il est de la responsabilité de chaque entrepreneur de trier ses déchets.

La mise en place d'un nombre suffisant de bennes est donc nécessaire pendant toute la durée du chantier.

Fourniture et évacuation de bennes bâchées et suivant plan d'installation mis au point en période de préparation de chantier et respect des prescriptions du PGC.

Localisation

L'emplacement et la disposition des bennes sera déterminée en phase de préparation de chantier ;

2.6. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE

Les entrepreneurs doivent remettre au plus tard 30 jours après réception des travaux, pour tous les corps de métiers, au maître d'oeuvre en un exemplaire papier et électronique pour vérification : - les plans des tous les ouvrages tels que réellement approuvés et exécutés ; - les notes de calculs,

- les avis techniques
- les procès-verbaux de classement au feu de tous les matériaux
- les procès-verbaux d'essais de tenue au feu des ensembles CF/PF
- les fiches d'essais AQC et les fiches d'autocontrôle
- les consignes d'exploitation et les garanties fabricant
- les directives de conduite et d'entretien des matériels installés,
- les notices techniques et descriptives de tous les matériaux et matériels mis en oeuvre, le dosage des produits de cas échéant
- rapport photographique exhaustif et chronologique des ouvrages réalisés
- Après avoir tenu compte des observations du maître d'oeuvre en complétant ou modifiant son dossier, l'entrepreneur général fournit le « DOE » avec le sommaire de l'ensemble et les classeurs étiquetés :
 - en 5 exemplaires papiers
 - et support numérique (clé USB) contenant : Les plans en format DWG et en format PDF, les textes sous format PDF.

2.7. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

La Cathédrale est un Établissement Recevant du Public de type principal V de 1ère catégorie.

2.8. REFERENTIEL

CODES :

- Code la Construction et de l'Habitation
- Code du Travail

ARRETES

- Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- Arrêté du 26 Février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité
- Arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux installations d'éclairage de sécurité

NORMES FRANCAISES ET EUROPEENNES

- Normes NFC 15.100 nouvelle version et guides pratiques 15.103, etc.
- Normes NFC 14.100, NFC 13.100 et 13.200
- Norme produits européenne NF EN 60598-2-22
- Norme marque NF AEAS pour luminaires utilisés en éclairage de sécurité (Art. EC12 §1)
- Norme NF C 71 800 pour les blocs d'évacuation
- Norme NF C 71 801 pour les blocs d'ambiance
- Norme NF C 71 820 pour le dispositif de test intégré SATI (Système automatique de test intégré)

NORMES SSI

- Suivant cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie joint en annexes.

AUTRES

- Publications de l'Union Technique de l'Électricité
- Règlements locaux édités par ERDF
- Règlements sanitaires

Cette liste n'est pas exhaustive et toutes les normes en vigueur sont applicables.

L'installateur ne pourra installer que des matériaux neufs et de première qualité. Tout matériau présentant des traces laissant supposer qu'il a déjà été utilisé, sera irrémédiablement refusé par le Maître d'ouvrage. Pour tout matériel disposant d'une plaque signalétique indiquant sa date de fabrication, cette dernière ne devra être antérieure de plus d'un an par rapport à sa date d'installation.

2.9. QUALIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES

L'entrepreneur devra justifier d'expériences et de qualifications en matière d'installation de systèmes de sécurité incendie (SSI) complexes incluant la mise en oeuvre de caméras thermiques de détection incendie.

2.10. CABLAGES

Lors de la réalisation de nouvelles installations filaires, le câblage de l'installation du SSI doit être physiquement séparé du câblage utilisé à d'autres fins. Les câbles de l'installation Incendie (courant faible) doivent être séparés des câbles de courant fort (que cela soit des câbles de l'ECS comme du CMSI).

Tout sera donc mis en oeuvre afin de pouvoir s'éloigner des câbles CFO. Nonobstant, s'agissant d'un établissement à forte valeur patrimoniale, aucune perforation de parois ou de murs ne sera autorisée sans l'accord de la maîtrise d'oeuvre. Les chemins de câbles existants doivent donc être réutilisés au maximum et il n'est pas impossible que certaines dispositions ne permettent pas de respecter les préconisations d'éloignement des câbles SSI avec les câbles CFO.

3. CLAUSES PARTICULIERES

Les interventions décrites ci-après seront réalisées suivant les normes et règlements en vigueur à ce jour et notamment :

Courants forts :

- Prescriptions locales d'Enedis
- NF C 12-101 et additifs, regroupant les "Textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques", notamment :
 - Décret 2010-1017 du 30 août 2010 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques, ainsi qu'aux arrêtés et circulaires précisant les modalités d'application du décret précité
 - Arrêté du 17 janvier 1989 fixant les mesures de prévention des risques d'incendie présentés par l'épandage et l'inflammation des diélectriques liquides inflammables dans les matériels électriques, et ses annexes A et B
 - Arrêté du 10 novembre 1976 relatif aux circuits et installations de sécurité et ses annexes
- NF C 13-200 et additifs (installations électriques à haute tension)
- NF C 14-100 de juillet 2021
- NFC 15.100 édition 2003 (installations électriques basse tension) et sa mise à jour d'octobre 2007-A1, de novembre 2008-A2 (installations électriques basse tension des locaux contenant une baignoire ou une douche), de Février 2010-A3 (prises en compte des dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées dans les ERP), de Mai 2013 - A4 et de Juillet 2015 – A5
- NF C 15-103 (guide pratique : choix des matériels électriques en fonction des influences externes)
- NF C 15-104 et 15-105 (guide pratique : section des conducteurs et dispositifs de protections)
- NF C 15-106 (guide pratique : mises à la terre)
- NF C 15-107 (guide pratique : canalisations préfabriquées)
- NF C 15-520 (guide pratique : canalisation, modes de pose, connexions)
- NF C 12-201 (Textes officiels relatifs à la protection contre les risques incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public - Extraits concernant les installations électriques)
- Décret 72-1120 du 14 novembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures, aux règlements et normes en vigueur (J.O. du 20.11.1972)
- Décret 83-721 et 83-722 du 2 août 1983 (J.O. du 5 août 1983) concernant l'éclairage des lieux de travail NFC 12.100 (protection des travailleurs)
- Décret n°2010-1017 du 30 août 2010 relatif à la conception et à la réalisation des installations électriques, contenant les nouveaux articles R 4215-1 à R 4215-17 du code du travail (circulaire DGT 2012/12 du 09 octobre 2012)
- Arrêté du 9 mai 1951 déterminant le degré de gravité que ne doivent pas excéder les perturbations radioélectriques susceptibles d'être produites par les appareils électriques et les conditions de mesures de ces perturbations
- Arrêté du 11 mai 1951 fixant les limites des tensions perturbatrices imposées à certaines catégories d'appareils électriques et les conditions de mesures de ces perturbations
- Arrêté du 31 janvier 1986 du code de la construction et de l'habitation.
- Arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux circuits et installations de sécurité ainsi que son annexe « ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ »
- Arrêté du 1er août 2006 (JO du 24 août 2006) modifié par l'arrêté du 30 novembre 2007 (JO du 19 décembre 2007) relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des Etablissements Recevant du Public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création
- Arrêté du 08 décembre 2014 modifié par l'arrêté du 28 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des Etablissements Recevant du Public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public
- Arrêté du 22 juin 1990 modifié (articles PE), complétant l'arrêté du 25 juin 1980, portant approbation sur les dispositions générales, les règles techniques et les règles complémentaires pour les établissements de 5ème catégorie.
- Décret n°2007-1344 du 12 septembre 2007 relative à la modernisation de la sécurité civile
- Les normes appareillages :
 - CEI 947-1 : dispositions générales
 - CEI 947-2 : pour disjoncteurs
 - CEI 947-3 : pour les interrupteurs
 - CEI 947-4 : pour les contacteurs

- Les normes « ensembles d'appareillages » :
 - NF EN 60439-1 : dispositions générales et tableaux de distribution BT
 - NF EN 60439-2 : pour les canalisations électriques préfabriquées
 - NF EN 60439-3 : pour les ensembles de répartitions fixes et accessibles
 - NF EN 60439-4 : pour les ensembles de chantiers
- Règles de l'Art techniques et esthétiques les normes appareillages
- D.T.U. en vigueur dans la profession
- X 35-103 (NF) - Principes d'ergonomie visuelle applicables à l'éclairage des lieux de travail (octobre 1990)

Cette liste n'est pas exhaustive

Courants faibles :

- Prescriptions locales d'Orange
- Normes relatives aux S.S.I. (NFS 61.930 à 61.940, NFS 61.950, NFS 61.961 et 61.962, NFC 48-150, Norme EN 54)
- De la norme AFNOR NF-S 61-970 (applicable le 9 Février 2013), règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I.),
- Arrêté du 19 novembre 2001 (J.O. du 06.02.2002) portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre l'incendie dans les Etablissements Recevant du Public
- Règlements de sécurité contre l'incendie dans les Etablissements Recevant du Public

Le câblage structuré des bâtiments pour l'informatique et les télécommunications résulte de l'application simultanée de la dernière version disponible des normes et règles suivantes :

- NF C 15 100 pour la partie « courants forts » (basse tension 230 V)
- EN 50 173 pour la partie « courants faibles » (ISO 11801)
- EN 50167 câbles capillaires écrantés pour transmission numérique
- EN 50168 câbles capillaires écrantés pour raccordement du terminal
- EN 50169 câbles de rocades écrantés pour transmission numérique
- EN 55022 CEM
- Règles de l'art professionnelles F3i relatives au câblage VDIE, pour les réseaux voix, données, images et alimentation électrique
- Normes ISO/IEC 11801 v2 ad.1 et EN 50173 v2
 - Elles définissent l'architecture, la structure et les performances des composants de câblage
- Normes ISO/IEC 14763-1 et 2
 - Elles recommandent l'administration et le foisonnement du câblage (Densité des répartiteurs et espaces de travail)
- Normes ISO/IEC 18010
 - Elles recommandent les supports des câbles et prises
- Normes TIA-606
 - Elles recommandent les principes de repérage des composants du câblage

Nota :

Pour tous les matériels et matériaux utilisés, les entreprises tiendront compte des avis techniques, des règlements de sécurité, des classements d'homologation et d'agrément.

Dans le cas où le présent cahier serait en contradiction avec l'un de ces documents quant aux matériaux ou matériels préconisés ou à leur mise en oeuvre, il appartiendra à l'Entrepreneur d'en informer par écrit le Concepteur avant l'établissement de sa remise de prix.

3.1.1. INSTALLATIONS SPECIFIQUES DE CHANTIER

pour l'ensemble des interventions propres au présent lot.

Dispositions générales

Mise en place de tous moyens d'échafaudages, agrès, planchers de travail, étalements provisoires et protections suivant article 2.3 du CCTP comprenant :

- transport aller et installation ;
- location et entretien pendant la durée des travaux ;
- remaniement et déplacement au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- dépose et transport retour ;

localisation

TRANCHE FERME :

- Pour l'ensemble des interventions à la charge du présent lot.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Pour l'ensemble des interventions à la charge du présent lot.

3.1.2. INSTALLATION DE DAI PONCTUEL

Ce reporter au « CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE » joint en annexes.

Ces détecteurs auront pour caractéristiques :

- Résistance aux interférences et influences de l'environnement telles que poussière, fibres, insectes, humidité, températures extrêmes, interférences électromagnétiques, vapeurs corrosives, vibrations, impacts, aérosol de synthétiques et phénomènes d'incendie atypiques,
- Traitement des signaux avec algorithmes de détection,
- Immunité aux microcoupures testée et prouvée,
- Electronique protégée,
- Composants de haute qualité,
- Surveillance sophistiquée des capteurs et de l'électronique,
- Système de capteurs redondant de haute qualité,
- Indicateur d'action intégré, visible sur 360°,
- Séparateurs de ligne incorpores pour sauvegarder les informations en cas de défauts de lignes,
- Même type d'embase utilisable pour tous les types de détecteurs.

Ils seront constitués chacun :

- D'une embase universelle pour le montage encastré ou en surface,
- D'une encoche de fixation de grande dimension pour une réutilisation aisée des perçages précédents
- D'une grande ouverture de l'embase pour une insertion aisée des câbles,
- De bornes sans vis (clip),
- La ligne du détecteur peut être raccordée sans outil ; le câble peut être enfiché manuellement.
- D'une chambre d'analyse optoélectronique, pour la détection précoce des feux couvant, insensible à la lumière parasite mais détectant les particules de fumée sombres et claires.
- d'un isolateur de court-circuit permettant de ne perdre qu'un seul point de détection en cas de défaut électrique,
- d'un support étiquette.

Ils devront pouvoir être démontés et remis en place depuis le sol jusqu'à une hauteur de 7m au moyen d'un extracteur adapte.

Ils seront certifiés N.F. selon les normes EN54 (réaction aux foyers types TF1 à TF5 en annexe A de la norme AFNOR

NF-S 61-970 ou NF S 61-950 et S 61-962, et à ce titre, estampilles NF-MIC).

L'entreprise devra présenter différents type de détecteur à l'ACMH pour choix et validation.

L'entreprise devra l'alimentation des détecteurs : L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications de la règle NFC 15.100, de la dernière norme NFS 61.970.

L'entreprise devra également le raccordement des détecteurs au système SSI suivant les normes en vigueur.

Il sera prévu l'utilisation exclusive des chemins de câbles existants. Du fait de la spécificité du Monument et des possibilités réduites de transit des câblages, les chemins de câbles mis à disposition de l'Entrepreneur ne pourront être exclusifs Courant Faible. Les distances d'éloignement ne pourront donc pas être respectées dans le cadre de la présente opération et le Maître d'Ouvrage accepte cet écart normatif de réalisation.

L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications de la règle NFC 15.100, de la norme NFS 61.970 de juillet 2007.

Catégorie des câbles, conforme à la norme NF C 32 070 :

- Catégorie CR1 (résistant au feu) les jonctions, dérivations et leurs enveloppes devant respecter les spécifications de la norme NF C 20 455 notamment un temps d'extinction après retrait de la source d'inflammation inférieur à 5 secondes.

Les liaisons entre les différents éléments constituant le S.D.I. seront :

- SYT 1 - 1 paire 9/10ème rouge avec écran ou équivalent pour l'ensemble des bus de détection et par câbles de catégorie CR1 dans le cas de passage (hors VTP) en locaux non protégés par de la détection automatique (cf. article 7.3.2 de la norme AFNOR 61-970).
- Liaison par câble type SYS1, 1 paire 9/10ème rouge avec écran, pour l'ensemble des liaisons entre les détecteurs automatiques d'incendie et les indicateurs d'action associés.
- Liaison par câble type CR1, 1 paire 9/10ème rouge avec écran, pour le raccordement des tableaux répéteurs d'exploitation.

Les plans du SSI actuel sont fournis en annexe.

En dehors des cheminements propres aux locaux non desservis, tous les cheminements seront réalisés dans des cheminements existants. Des exceptions pourront être accordées au cas par cas. Pour l'orgue de chœur, les moyens et localisation de détection seront choisis en concertation avec le technicien conseil, la CRMH et l'ACMH.

Localisation

TRANCHE FERME :

- Suivant plans architecte :
 - Orgue du Chœur.
 - Sacristie paroissial.
 - Combles du porche Sud.
 - Combles du pilier butant.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Suivant plans architecte :
 - Combles de la sacristie du chapitre.
 - Combles du porche Nord.

3.1.3. MODIFICATION DU SYSTEME DE DETECTION INCENDIE PAR ASPIRATION

Ce reporter au « CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE » joint en annexes.

Si les travaux de mise en œuvre de parois coupe-feu dans les combles des bas-côtés l'imposent, le système de détection linéaire par aspiration actuel pourra être localement adapté par le titulaire du présent lot pour s'adapter aux nouvelles dispositions architecturales. Cette adaptation inclut le déplacement éventuel de matériel ainsi que tout le paramétrage nécessaire et les tests réglementaires (cf cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie du présent dossier de consultation).

Le système d'alarme incendie a été entièrement rénové en 2020. Le titulaire du présent lot devra donc se reprendre sur l'installation existante de marque SIEMENS et en collaboration avec le fabricant pour sa modification.

Prestations envisagées :

- La détection multi-ponctuelle dans les 2 niveaux de bas-côtés, sera déposée ou neutralisée partiellement pour la réalisation des travaux.
- Le volume détecté actuel étant plus grand que la zone « travaux », il sera prévu la mise en œuvre d'une détection ponctuelle dans les zones périphériques mais non impactées par les travaux – zones qui étaient sécurisées par la détection multi ponctuelle déposée provisoirement.
- La protection éventuelle du panneau regroupant l'aspirant.
- La dépose du matériel provisoire en fin de chantier
- La repose et la mise en service, en fin de chantier, de tout le matériel constituant le « système initial » compris adaptation du système suivant les nouveaux recoupements.
- Chacune des interventions sur la centrale incendie devra être effectuée par le fabricant avec fourniture d'un procès-verbal attestant le type d'intervention et l'état de la centrale incendie.

Cela concerne donc les zones de détection suivantes : ZDA 07/08, ZDA 10/11.

Le principes de desserte des réseaux sera donc conservé, malgré les recoupements qui seront mis en place dans un souci d'optimisation financière.

Les zones de détection seront donc conservées à l'identique. Les futurs réseaux par aspiration traverseront donc les parois de recoupement qui seront mises en place.

Le temps de l'opération de travaux, des détecteurs automatiques d'incendie ponctuels à technologie optique seront donc implantés dans les zones non impactées par les travaux et qui étaient protégées par les détecteurs par aspiration. Ces détecteurs seront dédiés au chantier et implantés en mode « provisoire » de manière à assurer des manipulations et modifications aisées de leurs positionnements tout au long de l'opération, si nécessaire.

L'installation sera réalisée conformément aux exigences :

- De l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, repris par la brochure No 1477-I des J.O.
- De l'arrêté du 2 février 1993 dans son ensemble, portant modifications au précédent, en particulier dans ses articles :
 - o MS58 §1 et MS59 §2 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,
 - o MS56 §3 (arrêté du 22.12.81) sur l'utilisation des foyers de contrôle d'efficacité pour qualifier l'installation,
 - o MS61 à MS67 sur les généralités concernant les systèmes d'alarme,
 - o MS58, MS67 et MS69 sur l'entretien et les consignes d'exploitation de l'installation.
 - o De l'annexe à l'article 3 concernant les dispositions particulières du Règlement de Sécurité propres à certains types d'établissements.

- De l'arrêté du 19 novembre 2001 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Suivant dispositions particulières concernant le type d'établissement considéré, de l'article U26-36-44-45 de l'arrêté du 23/05/1989 faisant l'objet de la brochure No 1477 - XIV des J.O.
- Du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics de détection d'incendie et ses annexes (décret No 81-1075 du 4.12.81), faisant l'objet de la brochure No 5655 des J.O.
- Du Cahier des Clauses Particulières Types (CCPT) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes (recommandation N° E1-87), faisant l'objet de la brochure No 5659 des J.O.
- Normes relatives aux S.S.I. (NFS 61.930 à 61.940, NFS 61.950, NFS 61.961 et 61.962, NFC 48-150, et NF - S 61 930 à 940 incluses, Norme EN 54).
- De la norme AFNOR NF-S 61-970 (applicable le 9 Février 2013), règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I.) et ses amendements,
- De la norme NF-C 15 100 concernant les installations électriques "Installations électriques basse tension - Règles" et de ses additifs.

Les matériels non couverts par les normes devront faire l'objet d'un certificat d'associativité annexé au certificat d'homologation du matériel avec lequel ils seront utilisés.

Nonobstant toute autre disposition du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (ERC), l'installateur sera titulaire de la qualification APSAD 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.

Dans la négative, il fournira un engagement écrit du constructeur du matériel précisant que ce dernier :

- Est titulaire de la qualification APSAD (préciser l'agence locale APSAD la plus proche),
- Est couvert quant à sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux,
- Assurera l'assistance technique complète lors des travaux telle que définie ci-après.

ASSISTANCE TECHNIQUE DU CONSTRUCTEUR /

Conformément aux stipulations générales, l'assistance technique du constructeur sera impérativement exigée si l'installateur ne possède pas la qualification APSAD.

Sous la responsabilité et à la charge du constructeur, cette assistance technique inclura :

ETUDES

- Etude des risques, choix des moyens de mise en sécurité
- Schémas de liaisons, carnets de câbles, raccordement des détecteurs, tableaux et matériels associés
- Dossier technique avec plans d'exécution et prescriptions de câblage
- Notice d'exploitation spécifique

REALISATION

- Le support technique en cours de chantier

OPERATION DE MISE EN SERVICE

- Contrôle des raccordements
- Mise sous tension normale et secours
- Localisation des défauts identifiables depuis l'E.C.S.
- Programmation et paramétrage de l'E.C.S. suivant prescription coordinateur S.S.I.
- Finitions, plaques de fermeture, étiquettes, etc.
- Essais des points de détections.
- Essais de tous les D.A.S. commandés
- Le P.V. de réception,
- La formation des utilisateurs (exploitant direct du système),

Compris une intervention pour l'adaptation du « multiponctuel » pendant les travaux et une seconde pour la modification définitive après les travaux.

Localisation

TRANCHE FERME :

Suivant plans architecte :

- Bas-côtés intérieur et extérieur.

TRANCHE OPTIONNELLE :

Suivant plans architecte :

- Bas-côtés intérieur et extérieur.

3.1.4. ESSAIS ET CONTROLE DES INSTALLATIONS SSI

Ce reporter au « CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE » joint en annexes.

Localisation :

TRANCHE FERME :

- Ensemble des installations SSI.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Ensemble des installations SSI.

3.1.5. TRAVAUX D'ELECTRICITE CFO/CFA

Dispositions générales

Interventions sur les éléments existants comprenant :

- La vérification de la puissance électrique nécessaire et disponible pour l'ensemble du chantier en corrélation avec la MOA.
- L'entreprise devra la neutralisation du courant électrique pendant la durée des travaux.
- L'installation électrique existante sera, en grande partie, conservée mais devra être déposée partiellement dans les zones touchées par le présent projet pour y être réinstallé à la fin des travaux.
- Les matériaux et matériels non récupérables ou non conservés par le Maître d'Ouvrage, provenant de cette dépose,
- Le matériel vétuste et non fonctionnel sera évacué à la décharge.
- L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre de l'ensemble des appareillages, fileries, fixations, etc...(liste non exhaustive) nécessaire à la modification et à la remise en fonctionnement des installations.
- L'entreprise devra le complément et/ou remplacement des appareils d'éclairage dans les combles des bas-côtés extérieur et intérieur.

- Actuellement les luminaires qui éclairent les combles des bas-côtés intérieurs et extérieurs sont fixés sur les chemins de câbles, et fonctionnent partiellement. Il est demandé à l'entreprise d'établir un état des lieux des luminaires défectueux et une proposition, compris fourniture, pose, raccordement électrique, de remplacement/complément afin d'assurer un éclairage entre les recoupements coupe-feu créés par les lots 02 et 03.

- la fourniture des appareillages.
- La pose et la fixation.
- Le raccordement les gaines, câbles, conduits, boîtes de dérivation, accessoires divers....
- la mise en teinte « RAL » selon choix de l'architecte pour les gaines, câbles, conduits, boîtes de dérivation et accessoires divers visibles.
- les essais de mise en lumière et réglages divers.

- Présentation des plans, schéma électrique et de modèle d'appareillage d'éclairage à l'A.C.M.H. pour choix et validation.

- La remise aux normes des différents appareils électriques compris compteurs.

- La mise en place de la filerie, compris tous procédés de maintien et de fixation, les raccordements aux boîtes de dérivation et aux appareillages, le passage de la filerie dans les tubes protecteurs.

- La fourniture et pose de boîtes de dérivation.

- Toutes les sujétions complémentaires.
- Pendant les travaux, il est demandé à l'entreprise de prévoir la consignation partielle des réseaux
 - L'entreprise devra le relevé, repérage et état des lieux de l'ensemble de l'installation électrique dans la zone des travaux.
 - Elle fournira un rapport détaillé comportant :
 - l'implantation du matériel et de l'appareillage ;
 - l'état de fonctionnement des différents appareillages ;
 - le parcours des canalisations et circuits de distributions avec caractéristiques et sections ;
 - la vérification du respect des normes en vigueur.
- La mise en place de coffrets chantier (compris cartouches d'extinction feu automatique dans les coffrets).
- Contrôle de l'ensemble de l'installation par un bureau de contrôle comprenant :
 - Les essais de bon fonctionnement des appareillages et des luminaires.
 - Le contrôle proprement dit de la mise aux normes de l'installation électrique par une entreprise spécialisée.
 - Toutes sujétions complémentaires.
 - Le coût de cette prestation sera inclus dans la valeur des PU de l'ensemble du lot.

localisation

TRANCHE FERME :

- Pour permettre l'ensemble des interventions à la charge du présent lot dans les zones concernées par les travaux.

TRANCHE OPTIONNELLE :

- Pour permettre l'ensemble des interventions à la charge du présent lot dans les zones concernées par les travaux.

FIN DU DOCUMENT