

MUSEE DES ARTS DECORATIFS

107, rue de Rivoli
75008 Paris

MUSEE NISSIM DE CAMONDO

63, rue de Monceau – 75008 Paris
Mise au norme électrique et PMR du musée

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

LOT 1.A.4 – SSI



66, Avenue des Champs Elysées – 75008 Paris

ind 3

06.17.09.75.92

10/04/2025

Table des matières

0.-	Généralités	1
0.1.	Objet.....	1
0.2.	Avertissement	1
0.3.	Contraintes de site	1
0.3.1.	Contraintes amiantes et plomb	1
0.3.2.	Contraintes d'intégration des installations	1
0.3.3.	Contraintes d'intervention sur le site	1
0.4.	Notes pour les interventions sur matériaux amiante en sous-section 4	2
	Intervention sur matériaux amiante en sous-section 4	2
	Travaux de percements dans les sols en porphyre ou dans les dalles vinyl amiantés (pour installations techniques, fixation de pied bâti, rail pour cloisons...)	2
	Travaux d'électricité	2
	Travaux au contact du sol porphyre (plinthes, bâtis de portes, goulottes ...)	3
	Démolition ou dépose de cloison au contact du sol porphyre ou dalles vinyl amiantées	3
	Dépose de l'escalier sur dalles vinyl amiantées	3
	Mise en place de revêtement de sol en pose libre.....	3
	Evacuation des déchets	4
0.5.	Connaissances des lieux	4
0.6.	Proposition	4
0.7.	Qualifications.....	5
1.-	Périmètre de l'opération	6
1.1.	Définition des prestations.....	6
1.2.	Coordination	7
1.3.	conditions d'exécution des ouvrages	7
1.4.	responsabilité de l'entrepreneur.....	8
1.5.	qualité et origine des matériaux	8
1.6.	conception des locaux techniques	8
1.7.	documents à fournir avant travaux.....	9
1.8.	documents à fournir après travaux, 21 jours avant la réception des travaux	9
1.9.	reperage des équipements	10
1.10.	contrôles et essais	10
1.10.1.	Contrôles	10
1.10.2.	Essais de l'Entreprise	10
1.10.3.	Essais de réception	10
2.-	Documents de références, données techniques	11
2.1.	documents de référence	11
3.-	Description de l'installation	12
3.1.	Travaux préalables.....	12
3.2.	Conception des installations	12
3.2.1.	Détecteurs automatiques.....	12
3.2.2.	Indicateur d'action.....	12

3.2.3.	Détection multiponctuelle par aspiration.....	12
3.2.4.	Détecteurs linéaires	13
3.2.5.	Déclencheurs manuels	13
3.2.6.	Diffuseurs d'alarme d'évacuation.....	13
3.2.7.	Système de sonorisation de sécurité.....	13
3.2.8.	Avertisseurs lumineux.....	13
3.2.9.	Ventouse ou gâche DAS	13
3.2.10.	TRE	14
3.2.11.	DENFC	14
3.3.	Unité de gestion d'alarmes (UGA)	14
3.4.	CMSI	14
3.5.	Divers	14
3.5.1.	Options.....	14
3.5.2.	Fourreaux pour attente	14
4.-	MISE EN OEUVRE.....	15
4.1.	Repérages fonctionnels	15
4.2.	Câblage	15
4.2.1.	Conducteurs.....	15
4.2.2.	Conduits.....	15
4.2.3.	Supportages.....	15
4.2.4.	Raccordements.....	15

0.- GENERALITES

0.1. OBJET

Le présent descriptif a pour objet de définir les travaux concernant le lot électricité à exécuter dans le cadre du chantier de mise au norme électrique et PMR du Musée Nissim de Camondo, situé au 63 rue de Monceau.

Travaux :

- Création du système de détection et d'asservissement du Musée Nissim de Camondo
- Mise en place du système de détection et d'asservissement des communs

L'entreprise prendra connaissance du phasage des opérations conformément aux document OPC du marché.

0.2. AVERTISSEMENT

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et s'être rendu compte avec précision des ouvrages à réaliser, qui sont repérés sur les plans joints au dossier de consultation.

Les plans décrivant les existants ne sont pas des plans d'exécution et n'ont pour vocation que de décrire une solution conceptuelle tenant compte des contraintes exprimées par le Client, ou celles constatées sur place telle que les obstacles. Ils ne précisent pas en particulier, la nature des matériaux constituant les existants, ni les obstacles pouvant être apparus après curage des locaux. L'entrepreneur doit obtenir les renseignements correspondants par des visites des lieux avant la réalisation de ses plans d'exécution.

Le prix forfaitaire comprend tous les frais et sujétions inhérents à la réalisation prévue au présent CCTP, au CCTG et au CCAP, quel que soit la nature des ouvrages, et nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages, et dans les conditions d'exécution propres au site, dont l'entreprise déclare être informée.

Les prestations autres que l'installation et le câblage des éléments des équipements, et en particulier toute prestations se rapportant au SDI (paramétrage, programmation, mise en service) seront sous-traitées par l'entreprise au mainteneur du site.

0.3. CONTRAINTES DE SITE

0.3.1. Contraintes amiantes et plomb

Le site est réputé amianté et plombé. L'entrepreneur reconnaît avoir parfaitement connaissance de ces contraintes et mettra en œuvre toutes les dispositions nécessaires à la sécurité de ses interventions et de ses équipes. Il reconnaît avoir parfaitement pris connaissances des diagnostics effectués en ce sens. Il se référera pour cela à la méthodologie d'intervention et aux avis de mise en œuvre par la Maitrise d'œuvre amiante et plomb, leur avis prévalant sur celui de la maîtrise d'œuvre fluide non compétente dans ces domaines.

0.3.2. Contraintes d'intégration des installations

Le chantier se fait au sein d'un bâtiment classé monument historique. De ce fait, toute intervention ne doit engendrer aucune dégradation de la structure ainsi que des éléments d'ornements et boiserie. Outre ces éléments de construction, certaines œuvres, bien qu'encoffrer, resteront sur place. L'entreprise devra toutes les précautions afin de ne pas impacter ces œuvres. L'intégration des équipements techniques doivent respecter le caractère historique du bâtiment et de ses locaux, de ce fait, aucune modification ne doit se faire sans l'approbation de la maîtrise d'œuvre, de la maîtrise d'ouvrage et si nécessaire de la DRAC.

0.3.3. Contraintes d'intervention sur le site

Les travaux s'effectueront dans un bâtiment en exploitation par les employés du musée, mais sur des niveaux libres. Les travaux pourront être soumis à des restrictions temporaires d'activité imposées par

l'exploitation et la conservation du musée, notamment durant les interventions de restauration par exemple durant lesquelles aucune coactivité n'est autorisée pour la conservation des œuvres.

D'une façon générale, les travaux s'exécuteront en heures ouvrables, à l'exception de toute intervention pouvant mettre tout ou une partie de l'installation hors service, auquel cas les travaux s'effectueront en horaires décalés et/ou la nuit.

L'offre de l'entreprise devra tenir compte de cette contrainte.

0.4. NOTES POUR LES INTERVENTIONS SUR MATERIAUX AMIANTE EN SOUS-SECTION 4

Les prescriptions décrites au présent chapitre concernent l'ensemble des lots. Il appartiendra aux entreprises de prendre connaissance des points relatifs à leurs interventions.

Intervention sur matériaux amiante en sous-section 4

Pour chaque processus, l'entreprise rédigera un mode opératoire précisant notamment le niveau d'empoussièrement généré a priori et les mesures de prévention mises en œuvre.

Les prescriptions ci-dessous sont des guides que l'entreprise pourra adapter selon ses retours d'expérience à la suite de ses chantiers tests.

Les entreprises pourront consulter le site de l'OPPBTP <https://www.reglesdelartamiante.fr/> et la note INRS ED6262 pour mettre au point leurs notes méthodologiques.

Le choix des équipements de protection individuelle et la mise en œuvre des moyens de protection collective s'effectueront en tenant compte des niveaux d'empoussièrement générés par les processus, conformément aux dispositions réglementaires définies par arrêtés.

Le mode opératoire est soumis à l'avis du médecin du travail, du CHSCT ou des délégués du personnel. Il sera transmis, le cas échéant, lors de sa première mise en œuvre à l'inspection du travail (DIRECTE), à la CARSAT et à l'OPPBTP du lieu du chantier et du siège de l'entreprise.

De plus, les interventions d'une durée supérieure à 5 jours feront l'objet de l'envoi systématique du mode opératoire complété (lieu, date, localisation de la zone à traiter, dossiers techniques amiante, liste des travailleurs impliqués), aux instances précitées du lieu du site de l'intervention.

Tout le personnel exécutant les travaux aura reçu une formation en sous-section 4.

Travaux de percements dans les sols en porphyre ou dans les dalles vinyl amiantés (pour installations techniques, fixation de pied bâti, rail pour cloisons...)

- Information des personnels et autres ouvriers.
- Protection de la zone adjacente avec du polyane aux murs et au sol.
- Réalisation d'un chantier test afin de valider la méthodologie d'intervention en sous-section 4.
- Port des EPI réglementaire avant travaux.
- Percement dans les sols, les perceuses seront munies d'un système d'aspiration à filtre absolu raccordé à un module Perstou pour contenir les fibres.
- Nettoyage et aspiration au filtre THE au droit des percements réalisés.
- Pulvériser de l'eau additionnée d'un agent mouillant sur le film polyane de propreté
- Dépose et évacuation des équipements de protection individuelle (EPI) et des moyens de protections collectives (MPC) adaptés au niveau d'empoussièrement, matériels et gravats en sac amiante.

Travaux d'électricité

Pour la rénovation des installations électriques dans les fourreaux ayant contenu des câbles amiantés, l'entreprise réalisera :

- Information des personnels et autres ouvriers.
- Réalisation d'un chantier test afin de valider la méthodologie d'intervention en sous-section 4.
- Port des EPI réglementaire avant travaux.

- Utilisation d'une pince coupante pour la découpe des câbles amiantés en place.
- Pour le passage des fileries possibilité d'utiliser les anciens câbles électriques existants comme tire-fil.
- Aspiration au filtre THE en continu lors de la sortie du câble amianté.
- Nettoyage de l'outillage à la lingette humide
- Nettoyage et aspiration au filtre THE du fourreau
- Dépose et évacuation des EPI, lingette, MPC et matériels en sac amiante.

Travaux au contact du sol porphyré (plinthes, bâtis de portes, goulottes ...)

- Information des personnels et autres ouvriers.
- Protection de la zone adjacente avec du polyane du sol.
- Réalisation d'un chantier test afin de valider la méthodologie d'intervention en sous-section 4.
- Port des EPI réglementaire avant travaux.
- Dépose des équipements selon CCTP ou pose des équipements prévus
- Nettoyage et aspiration au filtre THE au droit des équipements posés
- Pulvériser de l'eau additionnée d'un agent mouillant sur le film polyane de propreté
- Dépose et évacuation des EPI, MPC et matériels en sac amiante. Les produits issus de la déposes seront évacués en "déchets amiante".

Démolition ou dépose de cloison au contact du sol porphyré ou dalles vinyl amiantées

- Information des personnels et autres ouvriers.
- Pulvériser de l'eau additionnée d'un agent mouillant sur le linéaire de la zone à démolir
- Protection de la zone adjacente avec du polyane du sol.
- Protection mécanique du sol contre la chute des gravats
- Réalisation d'un chantier test afin de valider la méthodologie d'intervention en sous-section 4.
- Port des EPI réglementaire avant travaux.
- Démolition ou dépose soignée de la cloisons, notamment en contact avec le sol
- Nettoyage et aspiration au filtre THE au droit de l'intervention
- Pulvériser de l'eau additionnée d'un agent mouillant sur le film polyane de propreté
- Dépose et évacuation des EPI, MPC et matériels en sac amiante. Les produits, en contact avec le sol, issus des travaux seront évacués en "déchets amiante".

Dépose de l'escalier sur dalles vinyl amiantées

- Information des personnels et autres ouvriers.
- Protection de la zone adjacente avec du polyane du sol.
- Réalisation d'un chantier test afin de valider la méthodologie d'intervention en sous-section 4.
- Port des EPI réglementaire avant travaux.
- Dévissage soigné de l'escalier et dépose.
- Nettoyage et aspiration au filtre THE au droits des percements réalisés.
- Pulvériser de l'eau additionnée d'un agent mouillant sur le film polyane de propreté
- Rebouchage des trous pour éviter la dispersion de poussières.
- Dépose et évacuation des EPI, MPC et matériels en sac amiante.

Mise en place de revêtement de sol en pose libre

Pour la mise en place de nouveaux sols souples, l'entreprise réalisera :

- Information des personnels et autres ouvriers.
- Protection de la zone adjacente avec du polyane aux murs.
- Réalisation d'un chantier test afin de valider la méthodologie d'intervention en sous-section 4.
- Port des EPI réglementaire avant travaux.
- Reprise des supports si besoin.
- Mise en œuvre du nouveau revêtement en pose libre ou pose maintenue par double-face.
- Nettoyage et aspiration au filtre THE

- Dépose et évacuation des EPI, MPC et matériels en sac amiante.

Evacuation des déchets

Les matériaux ou matériel contenant de l'amiante peuvent être stockés temporairement sur le chantier, dans des conteneurs sécurisés, ou dans des sacs étanches stockés dans des zones fermées, balisées et dont les surfaces sont protégées par un film polyane simple peau.

Le site de stockage doit être aménagé de manière à éviter l'envol et la migration de fibres à l'extérieur, ou à l'intérieur dans un local fermé à clé. Son accès doit être interdit aux personnes autres que le personnel de l'entreprise de travaux.

Les déchets dangereux et/ou contenant de l'amiante sont évacués vers des ISDD (installation de stockage de déchets dangereux) pour tous les MPCA, hormis les MPCA d'amiante liée (amiante ciment uniquement) en état intègre qui peuvent être éliminés en ISDND (installation de stockage de déchets non dangereux).

Le propriétaire ou son mandataire remplit le cadre qui lui est destiné sur le bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA,). Il reçoit l'original du bordereau rempli par les autres intervenants (entreprise de travaux, transporteur, exploitant de l'installation de stockage ou du site de vitrification).

Avant de commencer des travaux, l'entreprise doit s'assurer des conditions d'acceptation des déchets par les installations de stockage de déchets. À cet effet, elle doit disposer du certificat d'acceptation préalable (CAP). Ce document doit être demandé à l'installation de stockage des déchets et obtenu avant de commencer les travaux. Il précise les conditions particulières d'acceptation des déchets dans cette installation et notamment les types de conditionnements adaptés aux moyens de manutention de l'installation de stockage. La demande d'acceptation doit préciser la nature exacte des déchets contenant de l'amiante, les volumes et poids estimés, les types de conditionnements, leurs dimensions, la nature d'autres déchets à éliminer et, si possible le type d'amiante.

Les déchets autres que les déchets de matériaux, tels que les équipements de protection, les déchets de matériels (filtres, par exemple) et les déchets issus du nettoyage sont éliminés vers les ISDD, suivant la même procédure que celle décrite pour les matériaux à fort risque de libération de fibres d'amiante.

L'entreprise devra le transport et l'évacuation aux décharges agréées de tous les éléments propres à son marché

Elle fournira au maître de l'Ouvrage des documents de traçabilité.

Tous les éléments mis en sac à double poche seront identifiés « A - PRODUIT CONTENANT DE L'AMIANTE »

0.5. CONNAISSANCES DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et s'être rendu compte avec précision :

- Des ouvrages qui sont repérés sur les plans joints au dossier ;
- Des conditions d'intervention ;
- Des lieux d'intervention.

Il ne sera accordé aucun supplément de prix pour réalisation spéciale, l'entreprise étant réputée avoir inclus dans sa proposition, toutes manutentions et interventions d'engins mécaniques et de transports nécessaires ainsi que tout autre moyen mis en œuvre pour mener à bien les travaux inhérents au présent lot.

0.6. PROPOSITION

La proposition de l'Entrepreneur du présent lot devra être établie conformément aux indications du CCTP du projet de base et aux normes et règlements en vigueur.

Elle tiendra compte de toutes sujétions, façons, fournitures et pose à toutes hauteurs, façons de trous, percements, rainures, saignées, encastrements, raccords, rebouchages, etc., vis, boulons, colliers, matériaux, ouvrages et travaux de toutes natures devant être exécutés au présent lot et non explicitement prévus à un autre lot.

0.7. QUALIFICATIONS

Les entreprises soumissionnaires seront obligatoirement qualifiées pour les travaux qu'elles exécuteront. Elles présenteront leurs qualifications avec la remise des offres.

1.- PERIMETRE DE L'OPERATION

1.1. DEFINITION DES PRESTATIONS

Les prestations à la charge de l'entreprise titulaire du marché de travaux du présent lot comprennent :

1. Le repérage, consignation, dépose, stockage et/ou évacuation des installations existantes.
2. Les études techniques, notes de calculs, plans d'exécution, tenant compte des dispositions du dossier technique, des règles de l'Art et des règlements de sécurité ;
3. Le réglage, voire la reprise de l'implantation des équipements qui, bien que installés conformément aux plans techniques, ne pourraient atteindre l'objectif assigné (particulièrement l'audibilité pour les avertisseurs sonores).
4. la fourniture des moyens de levage et/ou échafaudages et/ou nacelles permettant le travail en hauteur
5. la conduite et la surveillance du chantier jusqu'à la réception des travaux;
6. la fourniture du dossier de récolement
7. la réfection des ouvrages défectueux ou détériorés constatés soit au cours d'exécution, soit à la réception des travaux, avec toutes les conséquences en découlant;
8. les rebouchages des trous et réservations ayant été nécessaires pour la mise en œuvre des ouvrages, ceci impliquant la reconstitution du degré coupe-feu de la paroi traversée chaque fois que nécessaire
9. la fourniture des notices d'entretien indiquant la nature et la fréquence des interventions avec la liste des produits à utiliser;
10. les essais et réglages des installations ;
11. le nettoyage en cours et en fin de travaux, et l'enlèvement des emballages, déchets, gravats, etc..., et tous les matériels utilisés pour la mise en œuvre des ouvrages.
12. la liste avec références constructeur et coordonnées du fournisseur de tous les matériels Installés
13. la création du synoptique de chaque bâtiment
14. la programmation de la centrale
15. la programmation du superviseur
16. les réglages et contrôles pendant la période de garantie ;

L'Entrepreneur a à sa charge l'exécution de tous les travaux définis par le Cahier des Charges.

Il devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis par le Maître d'Œuvre dans la prescription et qui seraient nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage, suivant les règles de l'art.

L'Entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces écrites, graphiques et documents annexes constituant le marché tous corps d'état.

Le présent CCTP a pour but de décrire d'une manière aussi précise que possible, la nature et la

disposition des ouvrages à exécuter.

Toutefois, le CCTP ne pouvant prétendre à la description absolument détaillée de toutes les opérations, l'Entrepreneur ne peut, en aucun cas, arguer d'une différence d'interprétation et se prévaloir d'omissions ou de manque de renseignements pour refuser d'exécuter sans supplément de prix tous les travaux utiles à la parfaite et complète exécution selon les règles de l'Art.

En conséquence, l'Entrepreneur doit étudier avec soin les pièces remises, s'entourer de tous renseignements pour ce qui peut lui paraître douteux.

Il peut poser au Maître d'Œuvre toutes les questions qu'il juge utiles à la compréhension totale des plans, du CCTP et des prescriptions techniques.

De plus, la solution qui a été retenue devra être vérifiée par l'Entrepreneur.

Il appartient alors à l'Entrepreneur de présenter, avant la remise des prix, toutes observations ou suggestions qu'il jugera utiles quant aux dispositions du projet et à la solution technique retenue.

Le fait de soumissionner constitue un engagement à respecter ladite conception et les diverses prescriptions des documents techniques, en prenant alors l'entière responsabilité des dispositions du projet.

Seront à la charge du présent lot :

- La fourniture, la pose et le raccordement des détecteurs incendie, filaire ou radio suivant les cas ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des boîtiers de déclenchement manuel, filaire ou radio ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des avertisseurs sonores et lumineux ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des modules déportés
- Le câblage et le raccordement des DAS :
 - Portes de recoupement entre 2 ERP ;
 - Portes des escaliers
- La réalisation de tout percement nécessaire au passage de câble dans les combles et espaces muséaux lorsque les revêtements de surfaces aient été retirés par le lot détenant cette compétence.
- Le paramétrage et les essais

1.2. COORDINATION

L'Entrepreneur doit participer aux études de coordination et de synthèse TCE et fournir tous renseignements sur ses propres travaux afin que les autres ouvrages ou installations soient étudiés et réalisés en fonction de ceux qu'il réalisera et en accord avec eux, et vice-versa.

Sous supervision du maître d'œuvre, une liaison sera assurée entre tous les Entrepreneurs pour régler en commun tous les délais concernant l'exécution du marché en déterminant les phases d'intervention de chacun d'entre eux.

L'Entrepreneur communiquera en temps utile, les plans et indications concernant la position et la dimension des trous à réaliser dans les éléments porteurs du bâtiment.

L'Entrepreneur communiquera les plans de détails pour chacun des corps d'état où des exigences sont demandées pour permettre la mise en œuvre des installations, pour assurer leur fonctionnement et faciliter leur conduite et leur entretien.

L'entrepreneur se conformera rigoureusement au planning de l'OPC avec lequel il participera obligatoirement aux réunions de pilotages. Toute absence injustifiée à ces réunions ainsi que Tout retard sera soumis à des pénalités définies au CCAP.

1.3. CONDITIONS D'EXECUTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur ne peut, de son propre chef, apporter de changement au programme défini dans le Cahier des Charges.

En revanche, il peut proposer au Maître d'Œuvre des variantes aux spécifications prévues au CCTP et

notices techniques, dans la mesure où elles sont qualitativement et techniquement au moins équivalentes.

Enfin, le CCTP expose une solution technique répondant au programme et coordonnée avec les ouvrages des autres corps d'État.

Il appartient, en conséquence, à l'Entrepreneur qui en modifierait, après l'accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, certains points, de prendre à sa charge les incidences éventuelles de ces modifications sur les autres corps d'État.

L'Entrepreneur pourra être amené par la nécessité des ouvrages, à déplacer son matériel et son personnel, un certain nombre de fois pour des travaux de minime importance (finition en particulier).

Il devra le faire sans qu'il soit question de lui octroyer des indemnités supplémentaires pour déplacements multiples.

Compte tenu de la particularité de mise en œuvre, la présence à demeure d'un chargé d'affaire et d. Un chef de chantier est requis sur toute la durée du projet afin de rapidement résoudre toute situation de blocage ponctuel. Il ne pourra être admis la moindre absence injustifiée d'un chargé d'affaire à la moindre réunion tout au long du projet sous peine de pénalités prévues au CCAP

1.4. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

Les entreprises soumissionnaires sont tenues, avant remise de leur offre, de s'informer de tous les éléments nécessaires à la parfaite connaissance de l'ensemble du projet.

Elles ne pourront en aucun cas, après notification du marché, invoquer la méconnaissance de telle ou telle caractéristique de la construction envisagée.

L'acceptation par le Maître d'Œuvre du projet présenté, ainsi que de tous les calculs et dessins graphiques s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, qui reste soumis à une obligation de résultat.

Il appartient à ce dernier d'établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global qu'il indiquera soient calculés en tenant compte des dispositifs, longueurs de canalisations, sections de câbles, caractéristiques du matériel, des difficultés d'exécution et impératifs signalés dans le présent descriptif, ou observés sur place.

En toutes circonstances, l'Entrepreneur demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers lors ou par suite de l'exécution de travaux, résultant soit de son propre fait, soit de son personnel.

1.5. QUALITE ET ORIGINE DES MATERIAUX

Les matériaux et appareils mis en œuvre devront répondre aux conditions de fonctionnement définies par le présent programme. Tout matériel ou matériau inadapté ou non conforme au CCTP sera refusé.

Les marques de fabricant mentionnées dans le C.C.T.P. constituent une référence dont la qualité, les caractéristiques et l'aspect sont impératifs.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra prévoir de fourniture de qualité moindre, tant en performances techniques qu'en solidité, fiabilité, longévité et aspect.

Le matériel devra répondre aux spécifications des normes NF et/ou CE applicables au jour de la signature du marché.

1.6. CONCEPTION DES LOCAUX TECHNIQUES

Sans objet pour ce lot.

1.7. DOCUMENTS A FOURNIR AVANT TRAVAUX

Pendant la période de préparation :

- Les plans et schémas d'exécution des dits travaux avec tous les renseignements utiles à leur compréhension et à leur vérification ;
- Les notes de calculs diverses seront également communiquées.

Le cas échéant, dans un délai de huit jours après retour du projet d'exécution accompagné de toutes les observations du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'Entrepreneur fournira de nouveaux plans d'exécution rectifiés pour tenir compte des remarques

À tout moment, le Maître d'Œuvre ou le Bureau de Contrôle peuvent demander à l'Entrepreneur des plans de détails et toutes notes justificatives.

Un dossier complet des plans à jour devra rester en permanence au bureau de chantier afin qu'il puisse être consulté à tout moment.

Tous ces documents seront à fournir :

- Au Maître d'Œuvre, pour lui-même et diffusion au Maître d'Ouvrage en trois exemplaires
- Au Bureau d'études, en deux exemplaires
- Au Bureau de Contrôle, en deux exemplaires.

Les études d'exécution complètes devront être fournies 15 jours après la notification du maître d'ouvrage. En cas de retard, des pénalités décrites au CCAP pourront être appliquées.

1.8. DOCUMENTS A FOURNIR APRES TRAVAUX, 21 JOURS AVANT LA RECEPTION DES TRAVAUX

La réception du DOE est demandée 15 jours avant la fin des travaux, y compris auto-contrôles.

Plans de récolement :

Les plans seront répertoriés sur une liste ; ils seront pliés et présentés dans des chemises à sangle.

Les fichiers informatiques des plans, schémas et notes de calcul, fiches techniques, etc. seront remis sous forme d'un support de type USB (plans au format pdf et dwg). Il sera demandé 3 clés USB.

L'Entrepreneur devra au minimum se conformer aux essais et vérification de fonctionnement des installations conformément aux dispositions des normes le concernant.

Ces procès-verbaux seront établis en fin de chantier en deux exemplaires :

- Un exemplaire sera adressé par l'Entrepreneur au Maître d'Ouvrage ;
- L'autre exemplaire sera adressé au Bureau de Contrôle pour avis.

Autres documents :

- Notices d'entretien des différents matériels ;
- Notices d'utilisation ;
- Nomenclature du matériel installé, avec indication de la provenance.

Remarque importante :

Il est bien entendu que la fiabilité des installations est fonction des conditions d'exploitation et d'entretien qui doivent faire l'objet de contrats contenant les dispositions décrites dans les différents textes réglementaires et normatifs, et les recommandations qui les accompagnent.

A cet effet, l'Entrepreneur du présent lot devra fournir tous les éléments nécessaires à l'établissement de ces contrats et ceci, 2 mois avant la date de la réception des ouvrages.

1.9. REPERAGE DES EQUIPEMENTS

Les équipements suivants seront repérés par une étiquette gravée indiquant leur fonction, ainsi que leur numéro codé conforme aux plans d'exécution, selon une méthodologie de repérage qui sera définie en cours d'exécution :

- Détecteurs
- BBG/DM
- Avertisseur sonore
- Module déporté
- DAS

Tous les symboles seront conformes aux indications portées sur les plans, les schémas et les notices d'entretien.

1.10. CONTROLES ET ESSAIS

1.10.1. Contrôles

Il sera procédé au contrôle des matériaux et appareils de l'installation, tant en usine que sur le chantier et ceci, avant la mise en œuvre.

Un échantillon de chaque matériau ou appareil devra être fourni avant tout commencement des travaux, pour approbation par le Maître d'Œuvre, et conservé par devers lui pour permettre le contrôle de l'installation exécutée avec les matériaux ou des appareils conformes aux échantillons remis.

1.10.2. Essais de l'Entreprise

L'entrepreneur du présent lot devra effectuer à ses frais, préalablement à la réception, les essais et vérifications de fonctionnement définis dans chacune des normes auxquelles se réfèrent les travaux objet du présent lot.

Ils seront adressés en 3 exemplaires au bureau de contrôle retenu par le maître d'ouvrage.

1.10.3. Essais de réception

L'entrepreneur signalera en temps utile au maître d'œuvre, que les installations, objet du présent lot, peuvent être mises en service et ont été dûment vérifiées par lui.

L'entrepreneur mettra à la disposition du maître d'œuvre, les appareils de mesure et le personnel nécessaire aux essais.

Le procès-verbal relatant les résultats sera établi par le maître d'œuvre et signé par l'entrepreneur.

Le maître d'œuvre interviendra par sondage pour s'assurer que ces vérifications sont bien satisfaisantes.

2.- DOCUMENTS DE REFERENCES, DONNEES TECHNIQUES

2.1. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés en respectant les textes réglementaires et normatifs en vigueur, ainsi que les spécifications et recommandations particulières propres à certains locaux ou à certains matériels.

La liste ci-dessous, non limitative, donne les textes principaux qui doivent faire l'objet d'une attention particulière :

- Cahier des charges fonctionnelles du SSI établi par le Coordonnateur SSI
- Code de la Construction et de l'Habitation (articles R123-1 à R123-55)
- Code du Travail (articles R235.1 à R235.5)
- Arrêté du 5 Aout 1992 (bâtiment Code du Travail et désenfumage)
- Arrêté du 26 Février 2003 relatif aux circuits de sécurité
- Décret n° 88.856 du 14 Novembre 1988, relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques. (Avec modificatif 1991).
- Norme EN 54-2 relative aux systèmes de détection et d'alarme incendie – Équipement de contrôle et de signalisation.
- Norme EN54-3, relative aux dispositifs sonores d'alarme feu
- Norme EN 54-4 relative aux systèmes de détection et d'alarme incendie – Équipement d'alimentation électrique.
- Norme EN54-20, relative aux détecteurs de fumée à aspiration.
- Norme NF S 61-950 relative aux détecteurs et organes intermédiaires
- Norme NF S 61-970 relative à l'installation des Systèmes de Détection Incendie en ERP
- Normes NF S 61-630 à NF S 61-940 relatives aux systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie
- Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public.
- Norme NF C 15 100 - Installations basse tension, de première catégorie.

Le présent document ne se substitue pas au Cahier des charges fonctionnel du SSI. Il précise l'étendue des prestations ainsi que les modalités de mise en œuvre. En cas de discordance entre eux, le Cahier des charges fonctionnel primera sur le présent document.

Si une modification intervient à une norme ou à un règlement après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres, il appartient à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Œuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte-rendu de chantier).

Il devra indiquer les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le Maître d'Œuvre soumettra la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire. Si cette décision est négative, l'installateur devra en demander notification par écrit.

Lorsque l'interprétation des normes, documents ou de deux chapitres différents du présent C.C.T.P. semble aboutir à des contradictions, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire appliquer la clause qu'il jugera intéressante sans modification de prix, ni délai.

3.- DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

3.1. TRAVAUX PREALABLES

Des détecteurs incendies sont présent dans les parties communes du musée et dans les locaux des communs, actuellement utilisés en tant que réserves œuvres. Ces équipements seront déposés par la partie sécurité du musée.

Toutefois le titulaire du présent lot prévoira, en option, leur dépose.

3.2. CONCEPTION DES INSTALLATIONS

L'opération s'inscrit dans deux ERP distincts :

- Le Musée Nissim de Camondo, ERP de type Y, de catégorie 5 ;
- Les Ateliers du Carrousel, ERP de type R, de catégorie 5.

L'équipement de contrôle et de signalisation est certifié NF selon les normes EN 54-2 et EN 54-4.

Le centralisateur de mise en sécurité est certifié NF selon les normes NF S 61-930 à NF S 61-940.

La conception générale des installations sera conforme aux prescriptions de la règle R7 de l'APSAD et conforme au cahier de charge fonctionnel SSI, document joint au marché.

Les points mentionnés ci-dessous correspondent à des critères additionnels dont l'entreprise tiendra compte.

Musée

Le système de sécurité incendie est de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1. Il sera organisé autour d'un équipement de contrôle et de signalisation et d'un centralisateur de mise en sécurité incendie.

Ces équipements seront à fournir, à poser et à raccorder par le titulaire du présent lot.

Les cartes complémentaires nécessaires, tant pour l'ECS que pour le CMSI, font partie des prestations à réaliser par l'entreprise au titre du présent lot.

Ateliers du Carrousel

Le système de sécurité incendie est de catégorie D avec équipement d'alarme de type 3. Il sera organisé autour d'une commande centrale à installer dans un local fermé à clef au RDCB.

3.2.1. Détecteurs automatiques

Les détecteurs automatiques incendies seront implantés dans :

- L'ensemble des pièces des zones ERP
- L'ensemble des zones bureaux
- Les locaux à risques identifiés aux pièces graphiques
- Dans les combles

Les détecteurs seront de marque SIEMENS et de la gamme SWING radio, RAL au choix de l'architecte, dans les zones musées et en filaire dans le reste des espaces.

Un récepteur radio sera implanté sur chaque étage, en corniche des salles et dans les espaces personnels.

3.2.2. Indicateur d'action

Un indicateur d'action sera à disposer sur les portes de chaque réserves du R+2.
Ces indicateur d'action seront également de la marque SIEMENS.

3.2.3. Détection multiponctuelle par aspiration

Sans objet

3.2.4. Détecteurs linéaires

Sans objet

3.2.5. Déclencheurs manuels

L'ensemble des déclencheurs manuels seront à fournir et poser. Ils seront positionnés :

- A chaque niveau à proximité des escaliers menants vers l'extérieur ;
- A chaque sortie donnant vers l'extérieur ;
- En sortie d'un local ayant un accès direct sur l'extérieur ;

Pour les déclencheurs à créer :

- Déclencheur manuel radio FDM275, dans les zones musées
- Déclencheur manuel filaire dans les zones hors musées
- Déclencheurs câblés en câble SYT1, de couleur rouge.

3.2.6. Diffuseurs d'alarme d'évacuation

Les diffuseurs d'alarme d'évacuation sont à remplacer dans le cadre du projet.

L'implantation de ceux-ci devra permettre une audibilité en tout point du bâtiment. Le titulaire du présent lot aura à sa charge toute reprise des dispositions mis en place afin de garantir cette audibilité.

Diffuseur sonore à créer :

Diffuseur sonore EATON Classe A/B étanche - DSAB3000

3.2.7. Système de sonorisation de sécurité

Sans objet.

3.2.8. Avertisseurs lumineux

Avertisseurs lumineux à créer :

- Dans l'ensemble des sanitaires existants ou créés
- Dans la salle « Habillage de Monsieur »
- Dans les locaux techniques TGBT

Les avertisseurs lumineux seront de la marque EATON - Diffuseur visuel-Solista LX

Ces avertisseurs lumineux seront disposés à raison de

- 1 par cabine de toilette
- 1 par espace lavabo

Les dispositifs lumineux seront associés à l'UGA.

Un avertisseur lumineux, asservie à la SSI du Restaurant est actuellement présent au niveau de l'accueil et sera déplacé dans le futur meuble bibliothèque. Ce principe sera reconduit mais remplacer par un avertisseur lumineux et sonore.

L'entreprise devra la dépose de l'ancien équipement, le déplacement de l'attente, le raccordement et la remise en service du nouvel avertisseur.

3.2.9. Ventouse ou gâche DAS

Les portes asservies, fournies et installés par le Menuisier de façon à disposer d'un PV DAS global, disposeront d'une attente permettant la pose de ventouse de maintien de porte ouverte. L'attente correspondante sera alimentée depuis le CMSI et disposée dans une boîte de raccordement.

Il appartiendra donc au présent lot de préciser au plus tôt les contraintes de tension de ces éléments.

La libération des ventouses s'effectuera :

- Sur alarme d'évacuation générale

3.2.10. TRE

Ils seront mis en place 4 tableaux répéteur d'exploitation, respectivement dans les locaux suivants :

- Dans l'atelier du carrousel pour le musée
- Dans le PCS du musée pour l'atelier du carrousel
- Dans la loge : un TRE pour les ADC et un TRE pour le musée

3.2.11. DENFC

Sans objet.

3.3. UNITE DE GESTION D'ALARMES (UGA)

L'UGA est à fournir, poser et raccorder par le titulaire du présent lot.

L'UGA (unité de gestion d'alarmes) a pour mission de collecter les informations en provenance des déclencheurs manuels, de les gérer et de déclencher le processus d'alarme.

Les équipements gérés par l'UGA sont les avertisseurs sonores selon le scénario décrit dans le Cahier des Charges fonctionnel du SSI

3.4. CMSI

Le CMSI aura pour tâche de gérer la mise en sécurité de la zone, c'est-à-dire gérer le processus de compartimentage, et d'asservissement des issues de secours.

La fourniture, pose, raccordement et programmation de cet équipement incombe au titulaire du présent lot.

3.5. DIVERS

3.5.1. Options

L'entreprise chiffrera en option la dépose unitaire de :

- Tête de DI radio

3.5.2. Fourreaux pour attente

Sans objet.

4.- MISE EN OEUVRE

4.1. REPERAGES FONCTIONNELS

Toutes les signalisations seront correctement repérées et leurs libellés seront sans ambiguïté. Les symboles graphiques utilisés seront ceux des normes en vigueur (NF ISO 6790). Ces documents seront plastifiés et apposés sur un support rigide.

4.2. CABLAGE

4.2.1. Conducteurs

La section minimale des conducteurs doit être en accord avec les spécifications techniques du constructeur du matériel. A défaut :

- en classe basse tension: 1,5mm²
- en classe très basse tension: SYT1 8/10° ou 9/10°, de couleur rouge

Toutefois, les liaisons électriques délivrant de l'énergie seront calibrées en fonction des puissances maximales admissibles, dans le respect de la plage de tension de l'organe asservi et ce, à la tension minimale délivrée par le bloc d'énergie ou le tableau de signalisation.

Tous les conducteurs seront repérés conformément aux dispositions de la norme NF C 04 200. Les repères seront reportés sur les plans des ouvrages exécutés.

4.2.2. Conduits

Les lignes de détection pourront être groupées dans un même conduit, mais seront toujours séparées des autres liaisons électriques, de quelque nature qu'elles soient.

En montage encastré ou apparent, les câbles seront protégés par des conduits isolants dont le choix et la mise en œuvre résultent de l'application des dispositions de la norme NF C 15 100, notamment en ce qui concerne la classification des locaux vis-à-vis des risques présentés.

4.2.3. Supportages

Dans leurs cheminements généraux, les câbles chemineront dans des supportages à créer tels que chemins de câbles ou goulotte.

L'entreprise aura à sa charge la mise en place des supportages adéquats et dédiés à la sécurité incendie :

- tube IRO dans les zones d'activité
- goulotte dans les zones de bureaux, sauf s'il y a présence de faux-plafonds
- chemins de câbles

Des chemins de câbles seront mis en place chaque fois que le nombre de câbles amenés à transiter sera égal ou supérieur à 3. Ces chemins de câbles seront mis à la terre par câblette.

4.2.4. Raccordements

Les raccordements intermédiaires, sauf pour les détecteurs, ne sont admis que s'ils sont réalisés par soudage ou wrappage sur des réglettes appropriées, maintenues dans des boîtes de raccordement fixées sur les parois des locaux.

Les boîtes de raccordement et les conduits apparents seront repérés DI afin d'éviter toute confusion avec les autres canalisations électriques.

Le repérage de chacune des broches des réglettes sera rapporté sur un plan apposé à l'intérieur du couvercle des boîtes de raccordement.

Suivant les risques présentés par l'ambiance des locaux, les câbles pénétreront à l'intérieur des boîtes au-travers de presse-étoupe ou d'embouts souples à gradins.