

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P.

Maître de l'ouvrage :

LYCEE SONIA DELAUNAY

*1, rue Aimé Césaire
77240 Cesson – Vert-Saint-Denis*

Etablissement : Lycée Sonia Delaunay

*1, rue Aimé Césaire
77240 Cesson – Vert-Saint-Denis*

Objet du marché : Remplacement du Système de Sécurité Incendie

Document dressé le 30 mars 2018

MARCHE A PROCEDURE ADAPTEE

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 GENERALITES

1.0	Objet du marché	page 03
1.1	Textes de références	page 03
1.2	Connaissance du projet et responsabilité de l'entreprise	page 04
1.3	Etudes, dessins et détails d'exécution	page 05
1.4	Calendrier d'exécution	page 05
1.5	Contenu de la proposition de l'entreprise	page 06
1.6	Sécurité	page 07
1.7	Organisation du chantier	page 10
1.8	Fourniture et mise en œuvre des matériaux	page 14
1.9	Plans contractuels	page 17

CHAPITRE 2 PROGRAMME DES TRAVAUX

2.1	Objet du CCTP	page 18
2.2	Réception	page 18
2.3	Divers	page 19

CHAPITRE 3 DESCRIPTIF PAR LOT

3.1	Lot n° 1 : Electricité - SSI	page 19
	Menuiserie	page 32
4.4	Signalétiques	page 32

CHAPITRE 4 - NOTE FINALE

page 32

CHAPITRE 1- GENERALITES

DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUS LES CORPS D'ETAT

1.0. OBJET DU MARCHE :

Les stipulations du présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P) concernent les travaux de mise aux normes du Système de Sécurité Incendie, du lycée Sonia Delaunay à Cesson – Vert-Saint-Denis (77).

1.1 – TEXTES DE REFERENCE

- Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art de la construction, conformément aux spécifications et prescriptions techniques générales publiées par le REEF, établies par le CSTB dont la plupart ont été constituées en D.T.U., suivant leur dernière publication à la date de remise des offres.

- Ces documents indiquent de façon précise :

- Les prescriptions relatives aux qualités des matériaux
- Les conditions de mise en œuvre des matériaux et les modalités d'exécution des ouvrages, impérativement applicables aux travaux du présent dossier, sans qu'il soit nécessaire de le préciser à nouveau dans le C.C.T.P.
- Sont également applicables aux travaux, les différentes normes de l'AFNOR, les EURO-Normes et d'une manière générale tous les documents techniques et prescriptions diverses valables à la date de remise des offres.
- Si pour une raison quelconque, l'entrepreneur proposait des matériaux ou des techniques ne se rattachant à aucune norme, seuls la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle pourraient décider de leur utilisation.

- Sont également applicables :

- Les règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP (arrêté du 25 juin 1980 modifié).
- Les réglementations en vigueur pour permettre l'accessibilité aux personnes handicapées.
- L'ensemble des textes relatifs au code du travail et à la protection et à la santé des travailleurs.
- Tous les textes en vigueur à la date de remise des offres. En cas de divergence entre les différents textes et règlements, le plus contraignant sera retenu et appliqué.
- Les cahiers de prescriptions techniques des fabricants.
- Les entreprises se conformeront aux exigences des compagnies concessionnaires locales (EDF-GDF, EAU et ASSAINISSEMENT, FRANCE TELECOM...) ainsi qu'aux services de sécurité et de police (POMPIERS, SERVICES MUNICIPAUX) qu'elles s'engagent à consulter avant l'exécution des ouvrages, chacune pour ce qui les concernent.
- Les règles relatives aux mesures de sécurité qui doivent être prises lors de travaux de soudage : permis feu ou permis de travail par points chauds en application de l'arrêté ministériel du 19 Mars 1993.

1.2 – CONNAISSANCE DU PROJET

Les clauses générales du C.C.T.P. concernent l'ensemble des lots, constituant un seul et unique document dont chaque entreprise devra prendre pleinement connaissance.

Les entrepreneurs ne pourront prétendre ignorer les sujétions dues par les autres corps d'état, qu'ils devront considérer comme contractuelles. Ils ne pourront prétendre à indemnité ou refuser l'exécution de travaux nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages des autres corps d'état.

1.2.1 - VISITE DES LIEUX

Il est spécifié que par le fait du dépôt de leur offre, les entrepreneurs reconnaissent implicitement :

- S'être rendus sur place, avoir fait toutes constatations de l'importance des travaux à exécuter, de la disposition des lieux, de toutes les sujétions d'exécution que peut comporter l'opération envisagée, avoir demandé tous renseignements complémentaires éventuels.
- Avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du dossier (pièces écrites et plans), avoir demandé toutes indications complémentaires qu'ils auront jugé nécessaires.
- Avoir pris connaissance des conditions d'accessibilité prévues dans les pièces administratives.

Coordonnées pour la visite : Madame Lise PLANCOULAIN – Tél : 01 64 41 29 20

Ou Monsieur Stéphane MOINERIE – Tél : 06 86 95 35 07

1.2.2 - RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

- Les entrepreneurs devront des ouvrages complets et parfaitement achevés suivant les normes en vigueur et les règles de l'art.
- Les entrepreneurs seront tenus de vérifier les documents qui leur seront remis de même que les cotes indiquées sur les plans, ils seront pleinement responsables des erreurs qui pourraient se produire, soit de leur fait, soit par manque de vérification.
- Les entrepreneurs ayant suppléé, de par leurs connaissances techniques aux erreurs ou inexactitudes, aucune réclamation après notification des marchés ne saurait remettre en cause les prix arrêtés.
- Les entrepreneurs se soumettront pleinement aux ordres de la maîtrise d'œuvre en vue de rectifier les éventuelles inexactitudes.
- Dans le même esprit, les divergences d'interprétation que pourraient soulever éventuellement certaines dispositions des plans ou C.C.T.P. seront réglées par référence aux règles de l'art, aux dispositions des documents techniques de référence et conformément aux décisions de la maîtrise d'œuvre.
- De toute manière, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans en rien changer les prescriptions des documents techniques remis par le Maître d'œuvre ne peut atténuer en quoi que ce soit sa pleine et entière responsabilité de constructeur, s'il n'a pas présenté ses réserves par écrit au moment de la remise de son offre.

- L'entrepreneur devra s'assurer de la présence et des emplacements de réseaux de gaz, eau, électricité, eaux-usées, ... qui pourraient exister. Aucune canalisation ne doit être endommagée ou démolie sans enquête et approbation de la maîtrise d'œuvre ; tout préjudice causé sera à la charge de l'entrepreneur. Les déviations de canalisations, de quelque nature qu'elles soient sont à la charge de l'entrepreneur. Il est rappelé que les plans fournis le sont à titre indicatif et qu'ils ne comportent pas a priori le recensement exhaustif des réseaux.

1.3 – ETUDES, DESSINS ET DETAILS D'EXECUTION

Pendant la période de préparation (s'il en est prévu une au titre du marché) et en tout état de cause avant fabrication et/ou mise en œuvre, chaque entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre, en vue de son approbation tous les détails d'exécution définis ou non dans les plans ou même éventuellement ceux qui diffèreraient des détails fournis par le Maître d'œuvre.

Ces détails seront définis en coupes, plans, élévations sur lesquels figureront les ouvrages contigus.

Les entrepreneurs sont formellement tenus, d'une part de contrôler sur place les cotes exactes des ouvrages mis en œuvre et d'autre part, d'adapter en conséquence leurs fabrications aux ouvrages en place. Tous les défauts de tolérance seront signalés sans délai au Maître d'œuvre.

En outre, les entrepreneurs devront donner aux autres corps d'état, avec tous les renseignements nécessaires les plans précis de leurs ouvrages, dès que ceux-ci auront reçu l'approbation du Maître d'œuvre. Ils devront ensuite s'assurer sur le chantier que ces indications ont été correctement suivies, en vue de l'achèvement de l'opération et du bon fonctionnement de l'ensemble des ouvrages.

Par ailleurs, il est rappelé que lors de la réception des travaux, les entrepreneurs remettront au Maître d'ouvrage les plans et autres documents d'exécution dans les conditions exigées à l'article 9-4 du C.C.A.P.

1.4 – CALENDRIER D'EXECUTION

Pendant la période de préparation, s'il en est prévu une au C.C.A.P., ou dès réception de l'ordre de service prescrivant l'exécution des travaux, l'entrepreneur titulaire (ou le mandataire commun) devra établir un calendrier d'exécution des travaux, tenant compte du délai global fixé par l'acte d'engagement et le soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre.

La durée des travaux de la 1^{ère} phase ne devra pas excéder 8 semaines à partir de l'ordre de service

1.5 – CONTENU DE LA PROPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Outre les fournitures, la main d'œuvre et toutes les dépenses indispensables à la bonne exécution des ouvrages, la proposition de l'entrepreneur comprendra :

- Les études, dessins et détails d'exécution nécessaires pour approbation par le maître d'ouvrage.
- Les implantations et tracés.
- Le contrôle et le signalement au Maître d'œuvre des erreurs ou omissions concernant les dispositions adoptées, la mise en œuvre des ouvrages et la coordination des travaux.
- Le contrôle systématique de la compatibilité des matériaux entre eux et avec les ouvrages des autres corps d'état ainsi que la fourniture et pose des produits prescrits par les fabricants et agréés, pour éviter les désordres de toutes natures.
- Les frais nécessités par le contrôle des matériaux et des ouvrages, pesages, métrages, expériences, analyses, essais, etc.
- Les frais d'assurance de chantier.
- Les frais de gardiennage éventuel.
- Les protections provisoires efficaces pendant le transport et la durée du chantier et leur enlèvement.
- Les dispositions à mettre en place pour assurer la protection et la sécurité et leur enlèvement.
- Le transport à pied d'œuvre et le stockage des matériels et des matériaux.
- Tous les moyens de stationnement, de livraison, d'accès et de levage. Les échafaudages et les sujétions qui y sont liées (demandes d'autorisations, acquittement des frais et droits de voirie).
- La fourniture de tous les dispositifs de fixation à incorporer (notamment dans les ouvrages en béton armé).
- Tous les travaux accessoires nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages.
- Le nettoyage des ouvrages réalisés par l'entrepreneur et l'enlèvement de tous déchets, chutes, débris de toutes sortes, gravois provenant des travaux.
- La remise en état de tous les ouvrages dégradés par l'entrepreneur lors de l'exécution de ses travaux.
- Le nettoyage journalier du chantier qui doit-être maintenu en parfait état de propreté pendant la durée des travaux.
- Les charges et droits de voirie et de police pour l'occupation, l'entretien et la réparation de la voie publique, résultant soit des installations de chantier, soit de dégradations dues au chantier.
- Les soumissionnaires devront fournir dans leur offre un devis quantitatif et estimatif détaillé, par corps d'état.
- Toutes les sujétions résultant des prescriptions des articles qui suivent.

1.6 – SECURITE

1.6.1 - SECURITE DES TIERS SUR LE CHANTIER

Toute intervention dans un établissement recevant du public doit faire l'objet de mesures particulières de sécurité, d'autant plus si les travaux sont effectués dans un bâtiment en service. Ils ne doivent pas nuire au bon fonctionnement de l'établissement.

Chaque intervention doit être consignée sur une main courante en dépôt chez le concierge ou le responsable de l'établissement

Il doit y être fait mention du nom de l'entreprise, de son numéro de téléphone et de la nature de l'intervention. Si cette dernière était à même de présenter des dangers ou sujétions de fonctionnement pour l'établissement (blocage de portes, circulations, escaliers.) ou par son importance et sa durée, nécessiter l'implantation pour l'entreprise d'installations fixes de chantier (dépôt, ateliers, etc..) l'intervention devra, au préalable, faire l'objet d'une réunion sur place avec le Maître d'œuvre, le responsable de l'établissement et le représentant de la direction gestionnaire.

Le procès-verbal de cette réunion qui fixera les mesures de sécurité à adopter, sera opposable à l'entreprise quant à sa responsabilité sur ce point.

Les dispositions des décrets et textes d'application des 8 janvier 1965 et 29 novembre 1977 tant relatives à la sécurité des travailleurs que des utilisateurs devront être strictement respectées.

En particulier toutes précautions seront à prendre pour assurer le gardiennage des installations fixes de chantier soit par un agent de l'entreprise en poste à cet effet (au pied d'échelle en particulier) soit par la mise en place de protections fixes et stables. – (voir palissade de chantier).

De même, aucun câble électrique volant, raccords de tuyauteries souples véhiculant un quelconque fluide, stock de gaz sous pression, ne devront être placés dans les lieux de passage du public, ni être accessibles directement par celui-ci.

1.6.2 - PALISSADE DE CHANTIER

Le chantier sera installé sur une aire délimitée par le Maître d'œuvre en accord avec le responsable de l'établissement.

Il sera clos par une palissade de protection réglementaire fixe, en panneaux jointifs, d'une hauteur de 2,00m minimum, munie d'une porte d'accès fermant à clé, avec poteaux et traverses de raidissement assurant une stabilité parfaite. Les pieds des poteaux seront noyés dans des massifs de plâtre excluant formellement les trous et scellements dans les sols existants afin d'éviter leur détérioration.

Cette palissade ne devra pas présenter de discontinuité dans son périmètre. Elle sera exempte d'aspérités, de clous, vis et échardes, et devra présenter aux usagers passant à proximité un aspect lisse, sans risque d'un quelconque danger.

Dans le cas où le Maître de l'Ouvrage en ferait la demande, il sera mis en place un habillage de la face extérieure de la palissade, par un grillage galvanisé, contre l'affichage sauvage.

La nuit, elle sera éventuellement pourvue d'un éclairage réglementaire en fonction de son implantation.

L'entrepreneur installera les échafaudages qui lui seront nécessaires, les sapines, treuils, poulies, plans inclinés etc. à l'intérieur de la palissade de chantier, à un emplacement déterminé en accord avec le Maître d'œuvre.

Toutes dispositions seront prises pour interdire l'accès aux échafaudages pendant les heures de fermeture du chantier et pour que ceux-ci ne permettent pas l'accès et l'introduction à l'intérieur du chantier ou de l'établissement hors des périodes d'activité du chantier.

Suivant les nécessités et notamment dans le cas de travaux exécutés au moyen d'un échafaudage suspendu, il sera prévu l'installation de planchers de garantie, éventail de protection, etc., permettant de parer à la chute de matériaux, outils, gravois ou autres.

1.6.3 - PROTECTIONS DIVERSES

L'entrepreneur titulaire, (ou le mandataire commun) devra prendre toutes dispositions pour protéger les accès et baliser le chantier.

Pendant les travaux, toutes précautions seront prises afin de ne porter atteinte en aucune manière aux existants, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des locaux, ainsi qu'aux sols des cours, aux arbres et autres végétations.

A cet effet, l'entrepreneur devra mettre en œuvre toutes protections nécessaires en accord avec le Maître d'œuvre et le responsable de l'établissement :

- Platelages verticaux et horizontaux
- Bâchage étanche
- Film polyane
- Bourrelets de protection
- Présence d'un extincteur en état de marche à proximité des bouteilles de gaz utilisées pour les soudures etc.

1.6.4 - PROTECTION DES OUVRAGES ET DES PERSONNES

Pendant toute la durée des travaux, et jusqu'à la réception, les entrepreneurs sont responsables de la conservation et du maintien en bon état des matériaux, matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillage et installation de tous ordres du chantier, ainsi que des ouvrages.

Ils sont tenus de se garantir de tous les vols, détournement, dégradations et avaries, dommages, pertes et destructions de toute nature, notamment du fait des intempéries, pour lesquels il est expressément stipulé qu'il ne leur sera, le cas échéant, alloué aucune indemnité.

En outre, les entrepreneurs devront, avec toutes les précautions nécessaires, le déplacement et le stockage à l'intérieur de l'établissement (à un emplacement déterminé par le Maître d'œuvre en accord avec le Chef d'établissement) du mobilier, le démontage et le stockage des stores, rideaux,

luminaires, etc..., leurs protections, leur nettoyage lors du remontage, de la repose ou de la remise en place.

Ils sont tenus de remettre en état ou de réparer ou de remplacer à leurs frais, les ouvrages qui auraient été endommagés, quelle que soit la cause du dégât et sauf leurs recours éventuels contre tout tiers responsable, le Maître de l’Ouvrage demeurant en toute hypothèse, complètement étranger à toutes contestations ou répartitions des dépenses. Ils devront également prendre toutes les dispositions pour éviter tout accident de personne, sur ou aux abords du chantier.

Si des vols, détournements, dégradations, avaries, dommages, pertes ou destructions se produisent pendant le cours des travaux, soit du fait des ouvriers ou préposés d’une entreprise, soit du fait des personnes qui auraient pu s’introduire sur le chantier, il appartient aux entrepreneurs responsables des lieux, des matériaux, des matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillages, installations ou ouvrages effectués, d’en rechercher et poursuivre les auteurs et d’en assurer les réparations.

Aucune indemnité ne peut être allouée aux entrepreneurs pour les pertes, avaries, dommages dus à leur négligence, leur imprévoyance, le défaut de précaution ou de moyens ou les fausses manœuvres.

Si les travaux viennent à être interrompus, pour quelque cause que ce soit, les entrepreneurs doivent protéger les constructions et ouvrages réalisés contre les dégâts qu’ils pourraient subir, sans frais supplémentaire pour le Maître d’Ouvrage.

1.6-5 - HYGIENE ET SECURITE DE CHANTIER

1.6.5.1 - HYGIENE

Un local sera mis à la disposition des ouvriers à l’intérieur de l’établissement.

La possibilité de l’utilisation des sanitaires de l’établissement par les ouvriers impose à l’entrepreneur la nécessité de veiller à ce que les sanitaires ne subissent pas de détérioration ou ne soient pas salis anormalement par le personnel de l’entreprise.

1.6.5.2 - PRESCRIPTIONS GENERALES EN MATIERE DE SECURITE ET DE SANTE DES TRAVAILLEURS

L’opération est soumise à l’observation de la réglementation en matière de sécurité et de santé des travailleurs.

1.6.5.2.1 – Chantiers de bâtiment et de génie civil « d’entretien usuel »

Le décret n° 92-158 du 20 février 1992 complétant le code du travail et fixant les prescriptions particulières d’hygiène et de sécurité est applicable. Il prévoit l’établissement d’un plan de prévention.

1.6.5.2.2 – Chantiers de bâtiment et de génie civil dits « clos et indépendants »

Le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l’intégration de la sécurité et à l’organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, pris en application de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 est applicable.

Le classement de l’opération est précisé à l’article 1-2 du CCAP du marché.

L'entreprise tiendra compte de l'intervention et des prescriptions du coordinateur santé-sécurité, en application des textes précités.

1.6.5.2.3 – l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

En cas de présence de plomb, d'amiante ou de toute autre substance dangereuse, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'assurer la protection des travailleurs, conformément notamment :

- Au décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs (article L230-2 du code du travail). Applicable à partir du 8 novembre 2002.
- A la circulaire n° 6 DRT du 18 avril 2002 – application du décret n° 2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

1.7 – ORGANISATION DU CHANTIER

1.7-1 HORAIRES

L'entrepreneur devra se conformer aux instructions du Maître d'œuvre, en ce qui concerne les heures d'entrée et de sortie des ouvriers. Il supportera les interruptions de travail nécessitées par les besoins de fonctionnement de l'établissement et prendra en charge toutes les mesures qui lui seront demandées pour ne pas gêner les services :

- Restriction des périodes de levage et d'approvisionnement notamment aux heures d'entrée et de sortie dans les écoles.
- Interdiction de travaux bruyants à certaines heures, dans les crèches par exemple.
- Interdiction de travaux lors de cérémonies ou manifestations à l'intérieur de certains établissements.

L'arrêté préfectoral 01-168-55 du 29 octobre 2001 renforce les restrictions d'horaires applicables aux travaux bruyants dans les immeubles et sur le domaine public : la réalisation de travaux bruyants est interdite en tous lieux les dimanches et jours fériés, les samedis avant 8h et après 20h et en semaine entre 22h et 7h.

1.7-2 – MATERIEL –LUTTE CONTRE LE BRUIT

1.7.2.1 – Matériel

Les engins utilisés à l'intérieur des locaux seront manuels ou à énergie électrique. Ils doivent être munis des derniers perfectionnements techniques réduisant leur niveau sonore. Aucun appareil équipé de moteur à explosion ne sera toléré. Le matériel roulant sera équipé de roues pneumatiques.

Les matériels de chantier seront conformes à l'arrêté du 18 avril 2002, pris en application de la directive européenne 2000/14/CE, qui réglemente les émissions sonores de la quasi-totalité des engins et matériels de chantier. La Ville de Paris pourra effectuer des contrôles sur chantier pour s'assurer de l'homologation acoustique des matériels utilisés mais aussi de leur bon entretien.

1.7.2.2 – Lutte contre le bruit

Toutes dispositions utiles doivent être prises (organisation du chantier, démarche de sensibilisation des personnels) pour réduire le bruit au niveau le plus bas possible compte tenu des techniques disponibles, ne pas exposer les travailleurs à des niveaux incompatibles avec leur santé, et respecter les exigences du code du travail.

La limitation des nuisances causées aux riverains passe par une réduction des bruits générés aux alentours ; ce niveau de bruit ne devrait excéder 85dB(A).

1.7-3 - POLLUTIONS EXTERIEURES

1.7.3.1 Pollution du sol

L'entrepreneur est responsable de la pollution du sol, du sous-sol et de l'eau qu'il induit par ses activités ; il doit veiller :

- Au choix de matériaux et produits dont les risques sur l'environnement sont limités (huiles de décoffrage végétales...)
- A l'étiquetage réglementaire des cuves, des fûts, des bidons et des pots
- A l'imperméabilisation des zones de stockage qui sont bâchées et implantées dans une zone plane afin de récupérer les eaux de ruissellement et à la collecte des effluents
- A la mise en place d'aires de lavage des engins

1.7.3.2 Pollution de l'air

La pollution de l'air (émission de poussières et mauvaises odeurs) devra être limitée par toutes dispositions utiles : arrosage des sols, nettoyage journalier des voiries et du chantier, interdiction stricte du brûlage, mise en place d'une zone de lavage des roues en sortie de chantier...

1.7.4 - AUTORISATIONS

L'entrepreneur titulaire (ou le mandataire commun) entreprendra toutes les démarches administratives dans le but d'obtenir les autorisations de voirie et autres, nécessaires à l'installation et au fonctionnement du chantier.

Il se conformera aux instructions administratives et prendra en charge toutes sujétions particulières en résultant.

Il respectera les réglementations locales pour la circulation des véhicules ; il recherchera des places de parking autorisées à proximité du chantier.

1.7.5 - PLAN D'ORGANISATION

Le plan d'organisation du chantier proposant l'emplacement des accès, des dépôts de matériel et de matériaux, des échafaudages, matériel de levage, etc. devra être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre en même temps que le calendrier d'exécution.

1.7.6 - AFFICHAGE

Le Maître de l'Ouvrage se réserve la possibilité de concéder à une agence de publicité de son choix, un droit d'affichage sur les clôtures et palissades, sans que l'entrepreneur puisse réclamer une indemnité de ce fait.

1.7.7 – DEMONTAGE DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le démontage des installations de chantier comprendra outre le démontage du matériel et des baraquements, le nettoyage soigné des emprises du chantier.

Les voiries empruntées pendant la durée des travaux devront être remises en état au cas où elles auraient été détériorées.

1.7-8 - NETTOYAGE DU CHANTIER – ENLEVEMENT DES GRAVOIS – DECHETS PARTICULIERS

- L'entrepreneur est tenu de maintenir en état constant de propreté son chantier.

Le Maître d'Ouvrage pourra demander un nettoyage chaque fois qu'il le jugera nécessaire et notamment pour les réunions et visites de chantier et particulièrement en fin de chantier avant les opérations de réception des ouvrages.

- L'entrepreneur doit rassembler et enlever aux décharges publiques les gravois de son entreprise. Ceux qui sont évacués des étages à dos d'homme le seront à l'intérieur de sacs étanches.

- Les déchets issus des chantiers de rénovation des peintures au plomb, et les déchets contenant de l'amiante ou tout autre déchet industriel spécial (pyralène, fréon, bois traités, hydrocarbures...) sont toxiques pour l'environnement. Ils doivent être séparés des autres et stockés dans des sacs étanches ou des bidons fermés et étiquetés (nom du Maître d'Ouvrage et nature des déchets) avant d'être dirigés vers les centres de stockage ou les centres de traitement appropriés.

L'entrepreneur est responsable de l'évacuation des déchets qui résultent de son activité ; il se devra d'établir un schéma d'organisation et de gestion des déchets qui définisse les modalités pratiques d'organisation pour la gestion des déchets sur le chantier et de s'assurer des bonnes conditions d'élimination par un système de suivi. Les dispositions qu'il prévoira respecteront :

- La loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement qui a prévu qu'à compter du 1er juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne sont autorisées à accueillir que des déchets ultimes (article L541-24 du code de l'environnement). Est ultime un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux (article L541-1 du code de l'environnement). Les déchets industriels spéciaux, figurant en raison de leurs propriétés dangereuses sur une liste fixée par décret en Conseil d'État (décret n°2002-540 du

18 avril 2002 - JO du 20 avril 2002), ne peuvent pas être déposés dans des installations de stockage recevant d'autres catégories de déchets.

- La circulaire du 15 février 2000, relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du BTP, qui demande aux producteurs et détenteurs de déchets d'adopter une approche plus volontariste.
- La recommandation n° T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics, relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment, préparée par le GPEM "travaux et maîtrise d'œuvre" et adoptée le 22 juin 2000 par la Section technique de la Commission centrale des marchés.
- Les dispositions du plan interdépartemental de gestion des déchets de chantier du BTP, Paris et petite couronne disponibles auprès du Service de l'Innovation et des Projets Techniques.

La mode opératoire joint à l'appui de l'offre de l'entrepreneur détaillera les modes de gestion de l'élimination des déchets (mode de stockage provisoire, de tri et de traitement envisagés sur le chantier et hors chantier.

Le stockage provisoire (sur le site) de déchets de démolition en vue de leur tri devra être réalisé de manière à respecter la santé et la sécurité des travailleurs, éviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux.

Termites : Conformément à la loi L-99-471 du 8 juin 1999, les bois et matériaux contaminés par les termites ou autres insectes xylophages seront incinérés sur place ou traités avant tout transport si leur destruction par incinération sur place est impossible. La personne qui a procédé à ces opérations en fait la déclaration en mairie.

Traçabilité : l'entrepreneur apportera au maître d'ouvrage la preuve de la destination finale des déchets réglementés (amiante, DIS, emballages) et plus généralement de son respect de la réglementation.

1.7.9 – NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE

L'entrepreneur titulaire, (ou le mandataire commun) devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer ce nettoyage de fin de chantier qui intéresse toutes les parties apparentes. Il comprend :

- Nettoyage des revêtements de sol adapté à la nature de la surface et au degré de salissure
- Nettoyage des profilés de menuiseries aluminium et PVC
- Nettoyage des vitrages sur les 2 faces
- Nettoyage des appareils sanitaires, robinetteries et accessoires
- Nettoyage de l'appareillage électrique
- Nettoyage de l'appareillage de quincaillerie
- Enlèvement de toutes traces sur tous les équipements (peinture, huile,)
- Enlèvement des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes

1.7.10 – APPROVISIONNEMENT DU CHANTIER

Se reporter à l'article 8 du CCAP.

1.7.11 – RENDEZ-VOUS DE CHANTIER

Pendant toute la durée des travaux, les entrepreneurs devront assurer un rendez-vous hebdomadaire avec le Maître d'œuvre, rendez-vous que ce dernier fixera à des jours et heures déterminés. La présence d'un représentant de l'entreprise maniant correctement la langue française est exigée pour assurer un suivi en bonne compréhension avec le maître d'œuvre.

Cependant, le Maître d'œuvre se réserve le droit, à son initiative et s'il le juge nécessaire, de convoquer les entrepreneurs sur le chantier ou en tout autre lieu, au jour et à l'heure fixés par lui.

1.7.12 – PANNEAU DE CHANTIER

Sans objet

1.7.13 – PHOTOS

Sans objet

1.8 – FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

1.8.1 – FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE

Indépendamment de leur conformité aux normes, les matériaux et matériels, appareils et appareillages de toute nature seront toujours de première qualité et exempts de toutes détériorations pouvant mettre en œuvre leur résistance et leur apparence.

La description des ouvrages fait état de matériaux et d'articles de fabrication dont le nom du fournisseur est indiqué dans le texte, cette référence est donnée pour préciser la nature, le type et l'effet des éléments qu'il y aura lieu de mettre en œuvre.

L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément du Maître d'œuvre un article ou un matériau d'un autre fournisseur aux conditions suivantes :

- a) Qu'il soit de même nature, de durabilité et de qualité équivalente au matériau ou à l'article proposé et d'un aspect rigoureusement identique
- b) Qu'il soit nettement défini dans la proposition de l'entrepreneur

Mais le Maître d'œuvre aura toujours le droit d'exiger la mise en œuvre du matériau ou de l'article indiqué dans la description des ouvrages, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à la modification de son prix.

1.8.2 – CHOIX DES PROCÉDES ET PRODUITS DE CONSTRUCTION

1.8.2.1 – Le bois

Par ses qualités techniques et environnementales, le bois est l'un des principaux matériaux permettant une alternative pour le développement durable. Il a pour caractéristique spécifique d'être le seul matériau de construction et de structure à la fois naturel et renouvelable. **Le bois utilisé sur les chantiers de la Mairie de Paris doit obligatoirement provenir de forêts gérées de manière durable** : Est interdite, l'utilisation d'essences de bois recensées dans

- Les annexes I, II et III de la Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de flore sauvage menacées d'Extinction (CITES)
- La liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

En outre, dans le cas d'utilisation de bois exotique, l'entrepreneur fournira une notice indiquant :

- Les informations relatives à l'essence (nom scientifique et appellation commerciale),
- Le pays d'origine,
- L'impact de l'exploitation forestière sur l'environnement et le développement des populations locales ainsi que le cycle de vie du produit.

Ces informations doivent être certifiées par un organisme indépendant du fournisseur et de l'exploitant. L'engagement s'applique à tous les intermédiaires mandatés dans la chaîne de construction, des architectes aux entrepreneurs.

1.8.2.2 – Ethers de glycols, Benzène, composés organiques volatiles, formaldéhyde

Les **éthers de glycols** sont souvent présents comme composants dans les préparations aqueuses telles les colles, encres, peintures à l'eau, vernis, diluants ou produits d'entretien (lave vitres). Tous les produits utilisés sur le chantier seront conformes au décret du 1^{er} février 2001 dit décret CMR, à l'arrêté du 7 août 1997 modifié, et à la directive européenne 67/548/CEE. Les produits visés par l'interdiction d'utilisation sont les huit substances de la série E et deux substances de la série P.

On trouve du **benzène** dans les carburants automobiles, mais aussi dans les solvants. Ainsi, les peintures en phase solvant ou les vernis peuvent en contenir. Les produits utilisés seront conformes à la réglementation française qui prévoit :

- L'interdiction d'emploi des dissolvants et diluants renfermant, en poids, plus de 0,1% de benzène.
- Les concentrations en benzènes présentes dans l'atmosphère des lieux de travail ne doivent pas dépasser des valeurs d'exposition de 3,25 mg/m³ ou de 1 ppm.

Le choix des produits mis en œuvre **à l'intérieur des bâtiments** influence la présence de sources de pollution au sein du bâtiment et donc la qualité sanitaire de l'air intérieur.

- Les peintures ou vernis appliqués à l'intérieur des bâtiments seront en phase aqueuse uniquement.
- Les revêtements intérieurs (sols, murs, plafonds) et isolants thermiques et acoustiques mis en œuvre auront fait l'objet d'une évaluation des niveaux d'émission des **composés organiques volatiles** (COV) et du **formaldéhyde** par le fournisseur ou le fabricant. Ces émissions auront été reconnues « considérées comme faibles » (classe A ou A+).

1.8-3 – VERIFICATION

Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'effectuer à tous moments, aux frais de l'entrepreneur, les prélèvements, essais et analyses qu'il jugera utiles. Les vérifications et analyses seront faites par les services techniques des Ponts et Chaussées, le laboratoire d'essais de la Ville de Paris, le centre technique du bois ou tout autre organisme agréé.

1.8.4 – PROTOTYPES

Pour permettre au Maître d'œuvre de juger l'aspect de la qualité des ouvrages et éventuellement d'exiger les améliorations ou modifications de détails qui lui paraîtraient nécessaires, l'entrepreneur devra la présentation de prototypes chaque fois que le Maître d'œuvre le demandera. Ces prototypes seront laissés à la disposition du maître d'œuvre durant toute la durée du chantier.

1.8.5 – ECHANTILLONS MODELES

L'entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'œuvre tous les échantillons des matériaux prévus et de les laisser à disposition du maître d'œuvre durant toute la durée du chantier.

Aucune commande de matériel ou de matériau ne peut être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisé par un accord du Maître d'œuvre.

1.9 – PLANS ET DOCUMENTS CONTRACTUELS :

Il est indiqué, à toutes fins utiles, que les plans ont pour but de localiser les ouvrages à réaliser. Aucune côte prise sur ces plans ne peut être considérée comme bonne à l'exécution.

Au présent CCTP et dossier marché, sont joints les plans suivants, faisant figurer les niveaux de l'établissement

- Cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie établi en date du 22 février 2018

Nota : Les plans de zones d'alarme, de compartimentage et de désenfumage, ainsi que les zones de déclencheurs manuels sont intégrés au cahier des charges fonctionnel du SSI.

CHAPITRE II - PROGRAMME DES TRAVAUX

2.1. OBJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES :

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de décrire les travaux de remplacement du Système de Sécurité Incendie du lycée Sonia Delaunay- 1, rue Aimé Césaire – 77240 Cesson – Vert-Saint-Denis.

2.2. RECEPTION :

Essais :

Les essais de réception comportant la mise en œuvre des matériaux et matériels permettant la vérification complète des travaux du présent programme aux frais du présent attributaire.

Mise en service :

L'entrepreneur mettra à la disposition du maître d'ouvrage une personne connaissant parfaitement le fonctionnement de tous les organes électriques (disjoncteurs, alarme, etc.) pendant une journée.

Durant cette journée, il devra être effectué un exercice d'alarme en présence du chef d'établissement. Une note expliquant les directives et les manœuvres à effectuer en cas d'alarme, sera placée dans une pochette plastique fixée à proximité de l'armoire d'énergie.

Plans de récolement :

Le matériel et la main-d'œuvre nécessaires à la réception des travaux seront fournis par l'entreprise titulaire du marché, ce matériel restant sa propriété.

L'entrepreneur remettra avant la réception :

- Les plans de niveau au 1/300^{ème} avec implantation de chacun des appareillages.
- Les dossiers d'identité du Système de Sécurité Incendie.
- Des notices d'exploitation des installations et de celles laissées en place.
- Des schémas fonctionnels, de principes et unifilaires et synoptique.
- Des nomenclatures de matériels avec la référence précise de ces derniers afin de pouvoir assurer la maintenance au premier niveau.
- La liste de maintenance minimum conseillée.
- Les notices d'entretien élémentaire.
- Les certificats et procès-verbaux des matériels S.S.I.

- Tous documents plus particuliers tels que parcours des canalisations électriques enterrées ou en élévation.

L'ensemble de ces documents devront être fourni en 4 exemplaires

2.3. DIVERS :

L'attributaire devra, s'il est nécessaire, assurer à ses frais, tous déplacements, déposes et remises en place des mobiliers et leurs contenus et des objets divers, y compris dévissages et revissages.

L'entreprise principale devra exécuter un nettoyage fin des locaux où des travaux ont été réalisés, avant chaque rentrée scolaire et, avant chaque remise d'équipement. Ce dernier sera un nettoyage « fin » équivalent en qualité à celui d'une entreprise spécialisée.

Les dépôts de matériels et matériaux ne devront en aucun cas nuire à l'avancement des travaux ou gêner le fonctionnement des bâtiments.

En période d'activité scolaire le nombre de classes disponibles simultanément sera déterminé par le maître d'ouvrage. Le planning d'intervention de l'entrepreneur devra recevoir l'agrément du maître d'œuvre de façon à tenir compte des contraintes propres à l'établissement. Il sera remis au maître d'œuvre avant le début des travaux.

L'entreprise est tenue de fournir les documents de réception de l'installation.

CHAPITRE 3 - DESCRIPTIF PAR LOT :

3.1 - LOT N°1: ELECTRICITE - SSI

3.1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux relatifs au présent chapitre consistent à la fourniture et mise en place d'un système d'alarme incendie pour le lycée Sonia Delaunay, comprenant notamment :

Préambule :

Le lycée Sonia Delaunay est constitué de plusieurs bâtiments. L'ensemble des bâtiments sont reliés au même système de sécurité incendie. Le système de sécurité incendie actuel est adressable, de catégorie B, de marque NUGELEC.

Dans le cadre des travaux, il sera conservé les câblages suivants :

- Déclencheurs manuels,
- Diffuseurs sonores
- Portes à fermeture automatique

L'entreprise devra prévoir un système de sécurité incendie, compatible avec l'architecture actuelle du système de sécurité incendie ou le complément de câblage pour la réalisation d'un bus.

Le matériel central devra être un système ouvert, permettant la maintenance future par des entreprises qualifiés.

Matériels et prestations à prévoir :

- Une centrale de catégorie B adressable
- Une alimentation électrique de sécurité (AES)
- Des déclencheurs manuels (D.M.)
- Des sirènes d'évacuation (DS)
- Des flashes lumineux (F)
- Les câblages pour les futurs flashes lumineux
- Le câblage pour le bouclage du bus
- 1 Unité de Gestion d'Alarme
- 3 Unité de Commande Manuel Centralisé
- Les canalisations et les supports
- La dépose des systèmes actuels
 - Les équipements de la centrale SSI existante
 - Déclencheurs manuels
 - Diffuseurs sonores
 - Câblages éventuels non réutilisés
 - L'alimentation Electrique de Sécurité (AES)

III.1.2. REGLEMENTS ET NORMES

Les travaux seront à réaliser suivant les règles de l'art et conformément aux réglementations en vigueur à la signature du marché et notamment aux règlements et normes suivants :

- Textes officiels, lois, décrets, arrêtés, circulaires et leurs additifs, ainsi qu'aux fiches, notes et commentaires qui les précisent et ce dans les dernières éditions,
- Publications du CSTB, notices et Documents Techniques Unifiés (DTU),
- Décret 77.996 du 19 août 1977 sur l'hygiène et la sécurité sur les chantiers,
- Projets et décrets ou règles, faisant état de pratiques courantes de la profession, proposés à l'homologation,
- Décret 88.1056 du 14 Novembre 1988 et additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques (livre II du Code du Travail - Titre 111 Hygiène et Sécurité des Travailleurs),
- Code de la construction et de l'habitation,
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié relatif au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- Arrêté du 04 juin 1982 modifié relatif au règlement de sécurité dans les établissements recevant du public de type R ;
- Instruction technique N° 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public ;
- Norme NFC 15-100 règles relatives aux installations électriques à basses tensions ;
- Fascicule FDS 61-949 commentaires et interprétations des normes NFS 61-930 et suivantes ;
- Normes NFS 61-930 à NFS 61-940 relatives aux systèmes de sécurité incendie ;
- NFS 61-950 relatives aux détecteurs et organes intermédiaires ;
- NF-EN 54-1, NF-EN 54-2, NF-EN 54-4 relatives aux systèmes de détection et d'alarme incendie ;
- Normes NFS 61-970 règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)
-
- La norme NFS. 61-937 – NFS 61-937.1 et 2
- La norme NFS. 61-938
- La norme NFS. 61-939
- La norme NFS 61-970
- Cahier de la Prévention

Cette liste n'est pas limitative.

Il s'agit d'un établissement classé en type **R** avec activité **N** de la **2^{ème}** catégorie.

3.1.3 - REGLEMENTS ET NORMES LIMITES DE PRESTATIONS

Le but à atteindre est la réalisation conforme aux normes, aux règlements en vigueur et aux spécifications du présent C.C.T.P., la livraison en ordre de marche et de bon fonctionnement des installations et matériels faisant l'objet du présent lot.

3.1.3.1 - Travaux à la charge du présent lot

- La mise hors tension, le dévoiement et la modification des installations et équipements électriques dans l'emprise des travaux.
- La fourniture, le transport, le stockage et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des installations.
- L'amenée, l'établissement, l'enlèvement de tous les engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages.
- Réalisation des trous, trémies, etc. nécessaires aux passages de canalisation ainsi que rebouchage soigné de ceux-ci, et les scellements de tous types.
- Mise à la terre de toutes les masses susceptibles d'être mises sous tension, etc.
- Les canalisations et les supportages nécessaires.
- Tous les démontages et remontages nécessaires à la mise en place des ouvrages.
- Supportage de toutes les canalisations nécessaires aux ouvrages, conduits, goulottes, etc.,
- Dépose, démontage et remise en place en fin de travaux de tous les éléments nécessaires à la bonne exécution des travaux.
- Dépose et évacuation des installations des alarmes incendies existantes.

3.1.4 - DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE ET ENGAGEMENTS

3.1.4.1- Avant sa proposition

Les documents généraux de la consultation précisent les conditions et les délais dans lesquels les entreprises doivent remettre leurs propositions, ainsi que les documents. La proposition de l'entreprise est considérée comme répondant au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) lequel définit l'installation projetée, ainsi qu'un critère de performances à atteindre.

Ils sont tenus de répondre au D.C.E. suivant le bordereau du C.D.P.G.F. joint au C.C.T.P.

Ils doivent en outre, visiter les lieux et prendre connaissance des installations existantes et à modifier ainsi que de l'état de fonctionnement actuel.

3.1.4.2 - Avant les travaux

Au cours de son étude, l'entreprise doit respecter impérativement les dénominations et déterminations des différents locaux, telles qu'elles figurent dans le dossier, afin d'établir les plans d'exécution des ouvrages qu'elle a à coordonner sur le chantier.

Ces plans résultent des choix techniques et esthétiques définitifs, au moment de la signature du marché ainsi que des méthodes propres à l'entreprise.

A cette phase de l'opération, l'entreprise doit fournir au Maître d'œuvre et au Bureau de contrôle les documents suivants :

- Les plans de câblage et des liaisons entre la centrale et les différents éléments.
- Plans d'implantation du matériel et de réalisation des différents niveaux (implantation des sirènes, flashes lumineux, déclencheurs manuels, volets et ouvrants de désenfumage, portes coupe-feu (DAS)).
- Les carnets de câbles.
- Les tracés de toutes les canalisations individuelles, de tous les chemins de câbles et des conduits avec leurs dimensionnements.
- Les procès-verbaux du matériel, certificat d'associativité, etc.... et tous les documents nécessaires à la vérification de la conformité du matériel proposé.

Le Maître d'Œuvre exigera de l'entreprise adjudicataire du présent lot de proposer un échantillonnage de tous les matériels entrant dans la réalisation des ouvrages. Une attention toute particulière sera apportée pour ceux qui ne seront pas explicitement définis dans les documentations.

3.1.4.3 - Pendant les travaux

Il appartiendra à l'entrepreneur de provoquer, en temps, toute demande de renseignements techniques qui s'avèreraient nécessaires pour la bonne compréhension des travaux à exécuter. Si l'entreprise est amenée à établir des plans modificatifs pendant ces travaux, chaque plan modifié sera indiqué et daté, il fera l'objet d'une diffusion pour approbation écrite au Maître d'Oeuvre. En face de l'indice, seront indiquées clairement les raisons de la demande de la modification.

L'entreprise doit assurer dans les zones de ses interventions des échafaudages permettant d'éventuels passage des écoliers pour la continuité d'exploitation de l'établissement si nécessaire.

Elle doit assurer en phase de travaux et provisoirement le bon fonctionnement des locaux n'appartenant pas au chantier concerné, avec la mise en place d'installations provisoires si nécessaire.

L'entrepreneur ne pourra modifier lui-même quoi que ce soit aux pièces écrites qui lui auront été remises, par contre, il devra signaler au Maître d'Oeuvre toutes les erreurs, omissions, imprécisions afin qu'il soit porté remède dans les plus brefs délais.

Tout ouvrage exécuté sans l'accord du Maître d'Oeuvre sera refusé et remis à l'état souhaité par la Maîtrise d'Oeuvre aux frais et à la charge totale de l'entreprise, sans que ceci nuise au planning général des travaux.

Une liste récapitulative de tous les plans émis comportant la date de chaque plan origine, ainsi que les indices et dates de toutes les modifications sera diffusée à la Maîtrise d'Oeuvre.

En outre, l'entreprise doit déléguer un de ses responsables pour accompagner le contrôleur technique lors de ses visites sur le chantier, ces visites seront programmées suivant les phases d'achèvement des travaux.

3.1.4.4 - Essais

Les essais seront réalisés conformément à la réglementation pour un marché de type MOR.

Une période d'essai sera prévue pour les réglages avant réception. Cette période ne pourra pas être supérieure, à huit (8) jours.

IMPORTANT :

Les procès-verbaux des essais sont à fournir avant la réception ainsi que tous les documents, **procès-verbaux, rapports d'associativité, certificats d'homologation**, etc.

3.1.4.5 - Bureau de contrôle/ coordonnateur SSI

Pour les locaux soumis à une réglementation particulière, une vérification par un organisme agréé sera en principe réalisée avant la mise en service. Les réserves émises devront être levées avant la réception des travaux.

3.1.4.6 - A la réception

Aussitôt après la terminaison de l'installation et avant réception, l'entreprise devra fournir les documents d'exploitation suivants :

- Pour chaque matériel, les notices détaillées de mise en service et de maintenance émanant des constructeurs, avec copie des certificats de garantie et le cas échéant, d'épreuves ou essais réglementaires.
- Des instructions de marche précisées et détaillées sur la conduite et l'entretien des installations (notices d'exploitation).
- Les derniers plans de récolement mis à jour, les schémas de dépannage de l'installation représentant celle-ci sous forme de développés permettant d'identifier sans équivoque les borniers et liaisons extérieures ainsi que les caractéristiques et réglages définitifs résultant des essais après mise en service.

Ces documents constitueront le Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) à établir et reproduire en **4 exemplaires**. Les instructions et schémas feront l'objet d'un cinquième exemplaire collé et plastifié, à apposer dans la loge où se trouve la centrale incendie.

- A la fin de la période d'essai, l'entreprise adressera au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre une demande pour faire réceptionner ses installations à partir d'une date qu'ils fixeront et dans un délai de deux à dix jours suivant l'envoi de la demande.
- A la date de réception, tous les ouvrages au marché devront être entièrement exécutés.
- La visite de réception aura lieu en présence du Maître d'Ouvrage, du bureau de contrôle et du Maître d'œuvre, de leurs représentants et de l'entrepreneur. Durant cette visite, il sera procédé à la vérification de la conformité des installations réalisées et aux essais de sécurité et de performance.

Toutes déficiences constatées seront immédiatement réparées par l'entrepreneur. Les résultats feront l'objet d'un rapport détaillé par les représentants de l'entrepreneur du Maître d'Œuvre.

- A l'issue de la visite, la décision (réception avec ou sans réserve, ou refus de réception), sera consignée par un procès-verbal, la date de réception étant celle du dernier jour de la visite.
- Si le procès-verbal fait état des réserves motivées par des omissions ou imperfections, l'entrepreneur disposera d'un délai qui ne devra pas excéder le début de la rentrée scolaire pour exécuter les travaux demandés ; passé ce délai, le Maître d'Ouvrage fera exécuter ces travaux aux frais, risques et périls de l'entreprise défaillante.
- A l'achèvement des travaux, l'entrepreneur demande la suppression des réserves.

L'entreprise devra assurer, après la réception, la présence d'un technicien ayant participé à l'étude du projet, afin d'informer le personnel chargé de l'exploitation.

3.1.4.7 - Garantie

A - Garantie de parfaite réalisation :

L'installateur garantit d'une façon formelle la parfaite réalisation des travaux faisant l'objet de la spécification technique suivant les règles de l'art et compte tenu des règlements et décrets en vigueur.

Il sera tenu d'apporter à son installation toutes modifications qui seraient exigées par le Maître d'Œuvre.

Les frais résultants de ces modifications seront à sa charge sans nuire au planning général des travaux.

B - Garantie de fonctionnement :

L'installateur garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'il aura à fournir et à installer, compte tenu des conditions physiques et climatiques du lieu.

C - Garantie du matériel :

Pour le matériel qui aura été livré et mis en service, la garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de constructions, de conception ou de fonctionnement de l'installation.

3.1.5 - PRESCRIPTIONS SPÉCIALES AUX MATÉRIELS ET MODE D'EXÉCUTION

3.1.5.1 - Protection du matériel

Le matériel sera de degré IP adéquat au milieu et au local dans lequel il sera installé et il sera résistant aux chocs dans les installations extérieures ou accessibles.

Les influences des locaux à risques spéciaux doivent permettre d'en déduire l'incidence de protection IP minimal des matériels électriques mis en œuvre.

Les matériaux employés devront être couverts par des agréments et être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'avis technique du CSTB.

Protection contre la corrosion

- Les pièces métalliques susceptibles d'être attaquées seront soit cadmiées et passivées, soit zinguées à chaud, soit chromées.
- Les éventuelles détériorations de la protection seront remises en état après montage.

Protection contre l'humidité

- Les installations techniques sensibles à des changements de degré hygrométrique et de température seront, si nécessaire, munies de résistances chauffantes thermostatées destinées à éviter la condensation.

Protection contre l'induction

Les équipements et les liaisons seront protégés contre les signaux parasites soit :

- En reliant les appareils au même point de masse,
- En éloignant les circuits courants faibles des circuits de puissance.

3.1.5.2 - Installation et implantation du matériel

Le matériel sera posé conformément aux règles de l'Art définies en particulier par les publications de l'UTE et les constructeurs.

- Les cheminements de câbles et les boîtes de dérivations dans les faux plafonds seront fixés à la structure fixe du bâtiment.
- Dans les parties ne comportant pas de faux-plafonds, les alimentations seront passées sous goulotte PCV tamponnées et vissées. Les goulottes existantes pourront éventuellement servir pour le passage des câbles neufs s'il reste de la place, et qu'il existe une séparation physique avec la câblerie existante.
- Les canalisations respecteront les conditions de pose indiquées par l'UTE et les prescriptions des constructeurs.
- Les moulures utilisées seront de marque PLANET WATTOHM ou similaire selon la réglementation en vigueur.

Il sera pris toutes les dispositions pour permettre les démontages et remplacements courants.

3.1.5.3 - Dispositions particulières de fixation

Les fixations des moulures PVC ne devront en aucun cas détériorer les ouvrages existants ou projetés.

Mode de pose de toutes les moulures PVC :

- Vissées et tamponnées

La distribution électrique apparente sera effectuée avec le système de moulures KEVA de PLANET WATTOHM ou équivalent, en utilisant les angles intérieurs et extérieurs VARIASOUPLE ainsi que de descente d'angle KEVA dim 30x30 pour les liaisons verticales.

Pour assurer aucune pénétration des corps solides supérieur à 1 mm sur le cheminement complet de l'installation (norme IP4X – NFC 68102 – 68104 et NFC 15100) il est demandé d'utiliser tous les composants nécessaires aux liaisons entre moulure (angle AI EA variasouple-emboutté de dérivation-agrafe joint de couvercle- cadre appareillage).

3.1.6 - ÉTUDES - INSTALLATIONS DE CHANTIER - ESSAIS

Les prestations faisant partie du présent chapitre sont à prévoir et à chiffrer par l'entreprise.

3.1.6.1 - ÉTUDES

3.1.6.1.1 - Documents à fournir

Les conditions du marché ayant pour objet la réalisation du présent lot imposent à l'entreprise, l'exécution de toutes les prestations nécessaires pour aboutir à l'achèvement des travaux en respectant toutes les clauses du présent C.C.T.P.

Dans le cadre du présent lot, les matériels et accessoires sont ceux décrits dans le C.C.T.P.

Compte tenu des conditions exposées ci-dessus, les documents techniques devant être exécutés par l'entreprise sous son contrôle et sa responsabilité et remis au Maître d'œuvre pour vérification de la conformité sont les suivants :

- Synoptique de l'installation
- Plan d'exécution des équipements
- Certificats et procès-verbaux des matériels.
- Schémas détaillés
- Nomenclature et référence des appareils et appareillages mis en œuvre

La réalisation des travaux est soumise aux contraintes techniques suivantes que l'entreprise doit prendre en considération lors de l'avancement de ses études, approvisionnements, travaux, dans le cadre du présent C.C.T.P.

- L'entreprise remettra aux dates prévues lors des réunions d'avancement, tous les renseignements concernant ses propres études et travaux afin que les autres ouvrages et installations du projet soient étudiés et exécutés en pleine connaissance des prestations du présent lot.
- L'entreprise précisera par écrit dès le début de ses études tous les renseignements techniques qui lui sont nécessaires pour réaliser les prestations demandées dans le cadre du présent lot. Elle justifiera ses demandes par référence à l'un des articles du présent C.C.T.P.

Pour la réalisation des prestations liées au présent lot, les contraintes particulières suivantes devront être prises en considération :

A – Implantation

Les côtes figurant sur les plans joints au dossier n'étant données qu'à titre indicatif, l'entreprise signalera les erreurs éventuelles et proposera à l'agrément du Maître d'Œuvre, en temps utile, toute modification qu'il jugera nécessaire à la réalisation de ses plans d'exécution.

Composants concernés

- Câbles,
- Canalisations, conduits,
- Sirènes, flashes lumineux, déclencheurs manuels, ventouses électromagnétiques,
- Portes coupe-feu.

B - Contrôle de conformité des composants par rapport aux spécifications

Le contrôle sera effectué par la Maîtrise d'œuvre, un bureau de contrôle et coordonnateur SSI fonction des documents fournis par l'entreprise.

C - Essais partiels attestant la mise en œuvre correcte de composants

Ils seront conformes aux normes en vigueur

Les résultats de ces essais seront communiqués au Maître d'œuvre, au contrôleur technique et au coordonnateur SSI, avant la réception des travaux.

L'entreprise devra effectuer également à sa charge tous les essais complémentaires demandés par le bureau de contrôle ou le Maître d'œuvre ou au coordonnateur SSI et fournir les fiches d'autocontrôle des installations.

3.1.7 - ESSAIS ET MISE EN SERVICE

Description :

Les essais et contrôles s'appliqueront aux cinq domaines suivants :

- Contrôle de qualité des composants par rapport aux normes qui les définissent,
- Contrôle de conformité des composants par rapport aux spécifications du C.C.T.P,
- Essais partiels attestant la mise en œuvre correcte des composants,
- Essais unitaires de performances des équipements, effectués en usine ou sur le chantier,
- Essais complets de fonctionnement et de performances des équipements constituant le lot dans leur environnement opérationnel.

A - Contrôle de qualité des composants par rapport aux normes qui les définissent

L'entreprise fournira des certificats de conformité, signés par le fabricant ou l'importateur du composant, attestant que le produit livré est conforme aux normes qui le définissent.

Les composants seront marqués pour que leur identification et leur utilisation sur le chantier soient faites sans ambiguïté.

3.1.8 - FORMATION

Description :

Pour chacun des ensembles fonctionnels décrits dans le présent descriptif, l'entrepreneur devra assurer une formation du personnel d'exploitation interne au site. Cette formation sera effectuée après la réception définitive des ouvrages (1 demi-journée obligatoire).

3.1.9 - DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS

Description :

Le dossier relatif aux ouvrages exécutés par l'entrepreneur du présent lot comportera notamment :

- Les autocontrôles,
- Les plans de récolement,
- Le carnet de câbles,
- Les notices de fonctionnement de conduite et d'entretien nécessaires à l'exploitation des ouvrages,
- Une nomenclature du matériel installé avec quantitatif, références et coordonnées des fabricants et des distributeurs,
- Les certificats et procès-verbaux.
- L'attestation de formation

3.1.10 - DEPOSE INSTALLATION EXISTANTE

Description :

Ensemble du lycée

Après mise hors tension, dépose des installations de l'alarme existante (centrale, organes terminaux – déclencheurs manuels, diffuseurs sonores.

Mise en décharge de ces produits selon la réglementation, les déposes devront s'effectuer avec soin pour éviter les détériorations de peinture.

En particulier, les faux plafonds seront déposés pour faciliter les déposes et repose après travaux. Les dalles abîmées seront remplacées par l'entreprise titulaire du marché.

Localisation :

Tous niveaux.

3.1.11 – CENTRALE D’ALARME INCENDIE

Les fonctions assurées par le SSI sont détaillées dans le cahier des charges fonctionnel joint au DCE, et sont à respecter dans le cadre du présent CCTP.

Le présent lot devra prévoir le remplacement de la centrale incendie existantes par :

- Un équipement d’alarme de catégorie B adressable
- La mise en place des boucles nécessaires pour une conception de zone telle que définie dans le cahier des charges établi par le coordinateur SSI.
- La fourniture et pose du système d’alimentation en énergie des DAS, y compris le coffret d’énergie permanent.
- La fourniture et la pose des déclencheurs manuels à membrane déformable, Tous les déclencheurs manuels seront équipés de clapet de protection.
- Les déclencheurs manuels existants étant à déposer, l'entreprise devra prendre un soin particulier au moment de la dépose et de la pose.
- La fourniture et la pose des diffuseurs sonores.
- La fourniture et la pose de flashes lumineux
- Les diffuseurs sonores existants étant à déposer, l'entreprise devra prendre un soin particulier au moment de la dépose et de la pose.
- La fourniture, la pose et câblage CR1 des flashes lumineux
- L’ensemble des câbles nécessaires au bon fonctionnement du système de sécurité incendie.

Matériel

Le matériel posé sera du type **B adressable** et devra répondre à la *certification NF-SSI* ainsi qu'aux normes en vigueur à la date d'exécution des travaux.

Le système de sécurité incendie de catégorie B. Le matériel central devra être un système ouvert, permettant une maintenance facile par des entreprises qualifiés.

Des essais en fin de chantier permettront d'apprécier la bonne mise en œuvre du SSI, avant le passage de la commission de sécurité. **Un dossier de récolement devra être fourni en 4 exemplaires au Coordonnateur SSI et au Bureau de Contrôle.** Il comprendra les divers PV des matériels et matériaux mis en place, les notices d'exploitation et de maintenance, liste de plans, schéma de principe de l'installation, plan de câblage, fiches d'autocontrôle...

Il est rappelé que le mandataire du lot devra se conformer aux éventuelles remarques et demandes du coordonnateur SSI et du bureau de contrôle quant à l'implantation, au nombre et la qualité des matériels employés.

3.1.12 - ASSERVISSEMENTS

L’entreprise titulaire du lot devra l’ensemble des asservissements des portes à fermeture automatique.

Les portes des circulations horizontales et des escaliers sont équipées de ventouses électromagnétiques, réalisant la fonction (DAS) permettant le maintien des portes en position ouverte, pour l'exploitation normale.

Ces portes seront reliées au Système de Sécurité Incendie et asservies par celui-ci.

L'entreprise titulaire du lot devra l'ensemble des asservissements du désenfumage (ZF N°1 et ZF N°2).

3.1.13 - FILERIE

Le présent article comprend le raccordement des câbles existants alimentant les déclencheurs manuels, les DS, les ventouses électromagnétique des blocs porte PF asservies, l'alimentation des DAC pour le désenfumage du hall et du réfectoire, par des câbles dimensionnés selon les prescriptions fabricant et les normes incendie en vigueur.

Les câbles pour l'alimentation des flashes lumineux devront être de catégorie CR1 2x1,5mm. Ils seront fixés en plénum du faux plafond existant et sous goulottes plastiques.

Les câbles courant faible devront être séparés physiquement des câbles courant fort.

4.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX :

Le présent lot a pour objet la réalisation complète dans les conditions définies au cours des articles qui suivent :

Les travaux comprennent :

- Les protections.
- Le nettoyage de fin de chantier.

4.2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les travaux devront être exécutés conformément aux prescriptions des normes et règlements en vigueur au moment de la soumission et en particulier :

4.3 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX

- Protection des sols et locaux attenants.
- Evacuation provisoire du mobilier si besoin.

4.3.1 : Maçonnerie

Sur toutes les déposes de l'ancien équipement d'alarme, les maçonneries touchées par les travaux (percements divers, maçonneries des anciens DM, DS, etc.) l'entreprise devra :

- Rebouchage.

- Impression une couche.
- Enduit non repasser.
- Ponçage.

4.3.2 - Nettoyage de fin de chantier

La prestation englobe le nettoyage fin des locaux concernés par les travaux (voit article 1.7.9 du chapitre I).

4.4 – REMPLACEMENT DES JOINTS WEK DES PORTES ASSERVIES

L'entreprise devra le remplacement des joints WEK défectueux des portes asservies.

Les joints devront être conforme aux joints existants

4.5 - PLANS D'EVACUATION ET D'INTERVENTION

Réaliser les plans d'intervention et d'évacuation de l'établissement en intégrant les modifications du présent marché, en indiquant également la position des extincteurs, barrage gaz, barrage général eau, des sorties de secours et de tous les organes de sécurité incendie. Ces plans devront être plastifiés et positionnés en nombre suffisant et aux emplacements adaptés en se conformant aux réglementations et normes en vigueur et aux éventuels avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle Technique.

L'entreprise devra fournir sur support informatique dématérialisé des plans d'intervention et d'évacuation.

CHAPITRE IV - NOTE FINALE :

Le présent marché est forfaitaire. Seuls les prix unitaires portés sur le bordereau de prix par l'entreprise, pourront être utilisés pour le règlement d'éventuels travaux supplémentaires ou en déduction.

Dressé le 30 mars 2018

**Accepté, le
L'entrepreneur**