

MAITRE D'OUVRAGE :



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

1, esplanade François Mitterrand – CS 20033
69 269 LYON Cedex 02

MAITRE D'OEUVRE:



Bureau d'études techniques PRESSI

33 Boulevard Antonio Vivaldi
42 000 SAINT ETIENNE
Tél : 04 28 04 00 59
Fax : 04 28 04 00 58
Courriel : contact@pressi.eu

ETABLISSEMENT :

LYCEE LOUIS LACHENAL – BATIMENT ATELIER NORD
335 Route de Champ Farçon
74 370 Argonay



PHASE DCE – OCTOBRE 2019

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P)**

**LOT N°1 : EXTENSION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE AU
NIVEAU DU BATIMENT ATELIER NORD & EXTENSION ATELIER BOIS AU
LYCEE LOUIS LACHENAL à ARGONAY (74)**

Dossier 20190804-1

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
1 - PRESENTATION DE L'OPERATION.....	3
1.1 - OBJET DE L'OPERATION.....	3
1.2 - CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT.....	4
1.3 - PHASAGE DES TRAVAUX.....	4
1.4 - ENUMERATION SOMMAIRE DES TRAVAUX.....	4
1.5 - ORGANISATION ET NETTOYAGE DE CHANTIER.....	5
1.6 - DECOMPOSITION DES PRIX.....	5
2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES.....	6
2.1 - SPECIFICATIONS GENERALES.....	6
2.2 - REGLEMENTS GENERAUX ET DOCUMENTS DE REFERENCES.....	9
2.3 - COMPATIBILITE ELECTRO-MAGNETIQUE (C.E.M).....	10
2.4 - CANALISATIONS.....	11
2.5 - CONTRATS DE MAINTENANCE.....	13
2.6 - FORMATION DES PERSONNELS.....	13
2.7 - COORDINATION D'INSTALLATIONS.....	14
2.8 - GENERALITES ET SOUS-TRAITANCES.....	14
2.9 - ESSAIS.....	15
2.10 - CONTESTATIONS - SANCTIONS.....	16
3 - SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	17
3.1 - CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE.....	17
3.2 - DECLENCHEURS MANUELS (DM).....	17
3.3 - ASSERVISSEMENTS DU SMSI.....	18
3.4 - ALARME GENERALE.....	19
3.5 - ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE.....	19
3.6 - PRINCIPE ET DEFINITION DES ASSERVISSEMENTS LIES PAR LE CMSI.....	19
3.7 - DOSSIER D'IDENTITE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	20
3.8 - CABLAGE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	20
3.9 - TRANSFERT DU SSI.....	20
3.10 - DEPOSE DES INSTALLATIONS & REBOUCHAGE.....	21
4 - ESSAIS ET MISE EN SERVICE.....	22
4.1 - CABLAGE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	22
4.2 - ESSAIS.....	22
4.3 - DOCUMENTS A FOURNIR.....	22

1 - PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1 - OBJET DE L'OPERATION

Le présent document a pour but de définir les prestations, les principes de fonctionnement et les topologies des installations à fournir, à mettre en œuvre, à programmer et à déployer, par l'entreprise qui sera déclarée adjudicataire du marché de travaux relatif aux travaux d'extension du système de sécurité incendie au niveau du bâtiment Atelier Nord et l'extension de l'atelier bois au lycée Louis Lachenal à Argonay (74).

1.1.1 – ETUDE ET REALISATION

Afin de prendre pleinement connaissance de la globalité du projet et d'apprécier, lors de son étude, l'ampleur des prestations et les difficultés qu'il pourrait rencontrer pour l'exécution de ses prestations, l'entrepreneur se devra de se procurer et prendre connaissance à minima de la totalité des C.C.T.P et plans de l'ensemble des différents lots techniques constituant le dossier de consultation des entreprises.

Outre les travaux définis ci-après, les prix devront comprendre tous les matériaux, matériels, canalisations, câblages, accessoires, logiciels, licences, programmations, supports informatiques, consommables, et autres prestations nécessaires qui auraient pu échapper au détail de la description, mais qui en sont le complément indispensable pour le complet et parfait achèvement des ouvrages et installations à réaliser, ce, conformément à l'ensemble des règles de l'art, aux règlements et réglementations en vigueur et /ou futures proches déjà connues lors de l'établissement de l'offre.

Dès lors qu'il aura établi son offre, l'entrepreneur ne pourra plus se prévaloir d'aucune méconnaissance ou mauvaise appréciation quelconque du dossier et des difficultés pour l'exécution des prestations sur lesquels il s'est engagé et qu'il se doit de réaliser de par son acte d'engagement remis.

1.1.2 – OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

1.1.2.1 – CONNAISSANCE DES DONNEES ET DES LIEUX

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause, en particulier, lui sont parfaitement connus le site et ses sujétions propres, les modalités d'accès par la voirie, les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement, les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public et dans l'enceinte de l'établissement.

Toutes les prestations lui incombent et devront être entièrement intégrées à son offre afin de pouvoir mener à bien chaque installation conformément aux règles de l'art.

Pour ce qui concerne les descriptions des installations neuves et/ou provisoires demandées dans le présent C.C.T.P et la réalisation des prestations en découlant, celles-ci devront être relevées et vérifiées par l'entreprise lors de son étude et/ou de ses visites sur site(s).

La visite de site est conseillée, elle pourra être organisée par le lycée.
Contact : 04 50 27 20 96

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

Sans remarques particulières d'impossibilité de réalisation faites par écrit par l'entreprise durant la consultation, il sera admis que les descriptions et documents qui lui sont fournis n'appellent pas d'observation de sa part et que toutes les prestations nécessaires aux travaux et modifications à apporter aux installations existantes sont réalisables et considérées incluses dans son offre.

1.1.2.2 – ERREURS OU OMISSIONS DANS LES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

Le Maître d'œuvre est responsable des documents fournis et nécessaires à la réalisation des ouvrages, toutefois, l'entrepreneur a l'obligation de vérifier, avant toute remise de prix, que les documents ne contiennent pas d'erreurs, d'omissions, de contradictions, d'impossibilités techniques, qui sont normalement décelables par un homme de l'art et/ou une entreprise dûment qualifiée ou se reconnaissant l'être.

S'il y est relevé des erreurs, impossibilités, omissions ou contradictions, l'entrepreneur doit les signaler immédiatement par écrit recommandé au Maître d'œuvre avant la date contractuelle de remise des offres. Faute d'avoir rempli ces conditions, l'entrepreneur se verra tenu comme responsable et ne pourra arguer d'aucun supplément de travaux rémunérés avant, durant ou après l'exécution des travaux pour lesquels il se sera engagé.

1.1.2.3 – RESPONSABILITE

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées sur les propriétés voisines, sur la voie publique ou sur les bâtiments mitoyens.

Il reste bien entendu que l'entreprise titulaire du présent lot sera civilement responsable de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

1.2 - CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

L'établissement est classé E.R.P de type R (Etablissements d'enseignement, colonies de vacances), l'ensemble du bâtiment Atelier Nord est isolé et classé en 3^{ème} catégorie.

L'entreprise sera donc tenue de respecter les lois, décrets, arrêtés, règlements administratifs, ainsi que les normes en vigueur et documents techniques de l'U.T.E qui s'appliquent à ce projet au regard de son classement et activités annexes précités.

1.2.1 – LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS

Le bâtiment ne comprend aucun local à risques importants CF2H dont les installations électriques doivent être établies dans les conditions BE2, les autres locaux classés à risques moyens CF1H sont les locaux (T.G.B.T, poubelles, entretien et stockage...), les locaux réserves étant classés à risque courant.

1.3 - PHASAGE DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux sera à réaliser en deux phases. Une première phase de travaux sera réalisée au niveau de l'atelier Nord existant et la seconde phase de travaux sera réalisée pendant les travaux d'extension de l'atelier bois.

1.4 - ENUMERATION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les installations, qu'elles soient définitives ou provisoires, devront être réalisées avec des matériels neufs, agréés et conformes aux réglementations E.R.P, E.R.T, N.F.S, N.F- E.N., C.E, C.E.M, etc., en vigueur au regard du/des type(s) et classement(s) de l'établissement du présent projet.

Au regard du cahier des charges, des plans d'états futurs et du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire des prix, les travaux à réaliser dans le cadre de cette opération comprendront globalement :

1.4.1 – EN GENERALITES

- Les chemins de câbles, goulottes, moulures et fourreaux.
- L'ensemble des appareils, appareillages, matériels, matériels d'énergies, logiciels, canalisations, câblages, programmations, nécessaires.
- Les alimentations électriques et les protections contre les surtensions de l'ensemble des installations à mettre en œuvre et/ou à réalimenter.

- Les raccordements, programmations, réglages, tests, essais, et mises en service des nouveaux équipements installés et existants modifiés,
- Les rebouchages, calfeutrements coupe-feu et phoniques des percements réalisés par le présent lot,

En outre, les prestations du présent lot comprennent également

- La coordination avec tous les autres corps de métiers concernés par les autres lots,
- Les logiciels, matériels, consommables, personnels et moyens nécessaires aux différentes phases d'essais et de tests réglementaires imposés par les réglementations, les organismes de contrôles, commissions de sécurité, commission d'accessibilité aux P.M.R, Coordinateur SSI ,etc., ce, sans exception.
- La dépose de l'ensemble des installations caduques et le nettoyage de tous les gravats, au cours et en fin de chantier, ainsi que la gestion et le traitement environnemental de ces déchets.
- Les séances de réception(s) et de formation(s) aux personnels exploitants et d'entretien,
- Les documentations, notices, synoptiques, schémas et plans constituant les dossiers, D.O.E., S.S.I., etc.,
- Les procès-verbaux de programmations et de mises en service des constructeurs, ainsi que les P.V. d'essais et d'autocontrôles des installations point par point.

1.4.2 – EN COURANTS FORTS ET ELECTRICITE

Les travaux à réaliser comprendront globalement :

- La dépose de l'ancienne alimentation du matériel central du bâtiment atelier Nord.

1.4.3 – EN COURANTS FAIBLES ET SECURITE

Les travaux à réaliser comprendront globalement :

- Une extension d'alarme incendie dans le bâtiment atelier Nord depuis le SSI existant dans le bâtiment Externat.
- Dans une seconde phase de travaux une extension d'alarme incendie du bâtiment atelier Nord vers l'extension de l'atelier bois.
- Les cheminements spécifiques aux réseaux de courants-faibles et de sécurité.

1.5 - ORGANISATION ET NETTOYAGE DE CHANTIER

Dès le démarrage du chantier l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan d'installation de chantier définissant l'implantation des aires de stockages de ses matériels.

Chaque entreprise devra évacuer au fur et à mesure les gravats qui lui sont propres. Chaque fin de semaine, il sera également dû un nettoyage général in fine réalisé simultanément par toutes les entreprises.

L'appréciation du nettoyage sera placée sous l'autorité du Maître d'œuvre.

1.6 - DECOMPOSITION DES PRIX

Afin de permettre au maître d'ouvrage l'organisation de ces différents plans de financements l'entreprise devra obligatoirement décomposer son offre de prix en suivant scrupuleusement le D.P.G.F fourni à l'appui du présent dossier de consultations des entreprises, faute de quoi l'offre ne serait pas analysée puisqu'elle ne pourrait pas être strictement comparée aux autres offres.

2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 - SPECIFICATIONS GENERALES

2.1.1 – OBJET DU DOCUMENT

Ce document a pour objet de compléter les règlements généraux et spécifications applicables, définis dans la description des ouvrages.

Les spécifications données ci-après seront à respecter par l'entrepreneur lors de la réalisation de ses travaux. En cas de désaccord avec les prescriptions de la description des ouvrages, ce sont ces dernières qui prévaudront.

Toutes les descriptions d'installations et faisabilités des prestations d'installations à réaliser demandées dans le présent C.C.T.P devront être relevées et vérifiées par l'entreprise lors de son étude et lors de ses visites sur site dans le cas d'installations existantes.

Toutes les prestations de travaux en découlant incombent en totalité au présent lot et devront être entièrement intégrés à l'offre de l'entreprise afin de pouvoir mener à bien chaque installation complètement et conformément aux règles de l'art.

Sans remarques spécifiques d'impossibilité faites par écrit par l'entreprise lors de son étude, il sera admis que les descriptions et documents qui lui sont fournis n'appellent pas d'observation de sa part et que toutes prestations sont réalisables et réputées incluses dans son offre.

2.1.2 – RELATIONS AVEC LE CONTROLEUR TECHNIQUE

L'avis du contrôleur technique devra être fourni avant tout démarrage de travaux, pour ce faire, le titulaire du présent lot devra avoir préalablement présenté l'ensemble de ses plans et schémas d'exécution au contrôleur technique durant la période de préparation, soit environ deux semaines après notification du marché de travaux, à savoir :

- Les plans d'implantations des matériels, cheminements et tableaux,
- Les schémas et synoptiques et les notes de calculs de l'AES,
- Les documentations techniques des matériels.

Parallèlement, après accord de la Maîtrise d'œuvre, il lui présentera également pour validation l'ensemble des matériels, câbles, cheminements, fixations et matériaux qui seront utilisés dans les installations.

Ce n'est qu'après réception des rapports favorables du bureau de contrôle que l'installateur pourra commencer ses travaux.

2.1.3 – DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

La Maîtrise d'œuvre ayant établi les pièces écrites et les plans d'implantations, l'entreprise aura à sa charge :

2.1.3.1 – AVEC SON OFFRE

L'entrepreneur devra fournir tous les documents et renseignements permettant d'analyser et juger son offre, et en particulier :

- Un devis estimatif et quantitatif détaillé, obligatoirement présenté suivant le D.P.G.F fourni dans le dossier D.C.E et reprenant exactement tous les postes dans le même ordre.
- Les marques et types précis de chacun, des appareils, appareillages, centrales, logiciels, etc., avec leurs caractéristiques techniques :
- . Tableaux électriques et matériels qui y sont inclus,

- . Matériels de détection incendie, etc.,
- . Certificats d'agrément, de conformités, d'associativités entre produits et centrales, ainsi qu'entre centrales et/ou logiciels d'applications,
- Les fiches des matériaux ou le label NF-environnement.

2.1.3.2 – AVANT SIGNATURE DES MARCHES

Les besoins du présent lot pouvant avoir une incidence sur les autres lots, les limites de prestations ont été établies à titre prévisionnel et sont exposées dans les documents de la présente consultation.

Dans le cas où ces prévisions seraient incompatibles avec ses installations, l'entrepreneur est tenu de le signaler et de fournir le détail de ses besoins précis afin de permettre leur évaluation par les installateurs des lots concernés avant passation des marchés. Dans la négative, il sera admis que les documents qui lui sont fournis n'appellent pas d'observation de sa part et que toute adjonction ou modification ultérieure de prestations est incluse dans son offre.

2.1.3.3 – AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

Lorsque les travaux relatifs au présent lot ont une incidence sur les travaux des autres lots, l'entrepreneur fournira en temps voulu les plans relatifs aux contraintes sur ces travaux.

Lorsque des installations, des travaux modificatifs ou de reprise d'ouvrages existants seront à réaliser sur des installations relevant de compétences d'autres corps d'état que celles pour lesquelles l'entreprise titulaire du marché est reconnue elle-même qualifiée, cette dernière devra obligatoirement déclarer au Maître d'ouvrage les entreprises qualifiées à qui elle compte sous-traiter la réalisation de ces travaux. L'entreprise titulaire du marché conserve néanmoins l'entière responsabilité des travaux qu'elle sous-traite.

Avant toute présentation de plans pour exécution l'entrepreneur devra présenter pour validation les documentations techniques claires et précises des matériels complémentaires aux matériels déjà définis au C.C.T.P, matériels correspondants réellement aux matériels qui seront installés sur ce chantier.

2.1.3.4 – EN COURS DE TRAVAUX

L'entrepreneur aura à sa charge tous les plans détaillés d'exécution, schémas, croquis, d'atelier et de chantier nécessaires pour la réalisation des travaux et/ou demandés par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique.

Ces documents seront réalisés sur informatique, en D.A.O, fichiers traités au format DWG d'AUTOCAD ou DXF

Les plans comprendront les plans d'implantations d'appels d'offres recalés des précisions et validations collectées auprès du Maître d'ouvrage et / ou utilisateurs, les plans des cheminements en synthèse, les schémas d'armoires modifiés et de tableaux électriques, etc.

Ils compléteront les dossiers d'exécution de l'entreprise et devront prendre en compte toutes modifications intervenant en cours de chantier.

L'entrepreneur devra la fourniture de tous les documents complémentaires et dossiers pouvant lui être demandés.

2.1.3.5 – EN PHASE FINALE DE TRAVAUX

L'entrepreneur devra avertir suffisamment tôt le bureau de contrôle et le Coordinateur SSI mandaté par le maître d'ouvrage, afin que ces derniers puissent procéder aux différents contrôles de ses installations.

A l'issue de ces contrôles l'organisme établira un rapport final avec ou sans réserves techniques, réserves que l'entreprise devra résoudre le plus brièvement possible.

Pour finir, après avoir réparé et réglé les réserves émises, l'entreprise devra diffuser au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre :

- Un courrier garantissant le bon fonctionnement de chacune des installations réalisées avec tous les corps d'état tiers et concessionnaires concernés par la réalisation de ces dernières.
- Les procès-verbaux des essais réalisés indiquant tous les résultats obtenus,
- Les documents certifiant les autocontrôles.

2.1.3.6 – EN FIN DE TRAVAUX

Au plus tard dans le mois qui suivra la réception des travaux, l'entrepreneur devra remettre ses dossiers des ouvrages exécutés (D.O.E.), établis et présentés suivant le nombre et la forme définis au C.C.A.P. (A défaut en 4 exemplaires papier + 2 exemplaires reproductibles sous forme de fichiers informatiques gravés sur C.D.).

2.1.3.6.1 – Les dossiers DOE devront comporter les éléments suivants :

Pour les lots Courants-Forts/Electricité, les Courants-Faibles et Sécurité incendie
Un jeu de plans de chacun des niveaux de chaque bâtiment indiquant, par application :

- Le tracé des locaux et circulations, y compris modifications apportées sur site au cours des travaux par rapport aux fonds de plans fournis au marché,
- L'implantation de chaque organe de l'installation, tant actif que passif,
- Le tracé exact avec dénomination et repérage de chaque canalisation.
- Les schémas de principes et de câblages permettant la compréhension aisée des circuits de transport, de distribution, etc., des circuits de détection, de diffusion d'alarme, circuits d'asservissements, etc.
- Les schémas de câblage de chaque tableau, coffret, répartiteur, borniers et boîte de raccordement,
- Les schémas détaillés de chaque partie de l'installation qui présente des particularités ou aménagements spécifiques au présent chantier.
- Les schémas électriques des modules S.S.I déportés, de chaque dispositif adaptateur de commande D.A.C, de chaque dispositif actionné de mise en sécurité D.A.S, Etc.
- La liste détaillée et exhaustive de chaque organe et matériels composant l'installation,
- Les notices techniques détaillées de chaque appareillage utilisé avec les références du constructeur,
- Les certificats d'agrément et d'associativité des matériels,
- La copie des logiciels et programmations, de chacune des installations, sur disques CD-ROM.
- Les zones ou secteurs de détection manuelle,
- Une notice ou un carnet d'entretien indiquant, pour chaque partie de l'installation réalisée, le mode d'entretien et les précautions à prendre pour la bonne marche de l'installation, le contrôle journalier et l'entretien courant,

2.1.3.6.2 – Les notices d'entretien

Chaque matériel de chaque installation nécessitant un entretien ou une révision périodique, fera l'objet :

- D'une notice technique détaillée établie par le constructeur portant sur sa description, ses caractéristiques et le repérage de ses bornes éventuelles, conformément au plan général d'installation.

2.1.3.6.3 – Les plans, schémas et synoptiques

Chaque dossier sera composé de plusieurs jeux de plans pour les différentes applications mises en œuvre, chaque jeu de plans devant comporter l'ensemble des vues en plan montrant le tracé exact des passages de canalisations et l'implantation de tous les matériels répartiteurs, goulottes, chemins de câbles, etc., et ce, pour application, à savoir, suivant les installations réalisées :

Des jeux de plans spécifiques pour :

- L'alarme incendie, synoptique EA 2a, synoptique CMSI, les réseaux d'asservissements et organes pilotés par le S.S.I. mis à jour.

2.1.4 – QUALITE DES ELEMENTS DES INSTALLATIONS

Tous les éléments des installations devront être :

- Neufs et en parfait état,
- Conformes (et par ordre de priorité en cas de contradiction) :
 - . A la réglementation
 - . A la description des ouvrages,
 - . Aux présentes spécifications techniques.

L'entrepreneur choisira ses matériels de façon à obtenir une standardisation en utilisant pour une même installation le nombre le plus réduit de séries et de types.

Il devra fournir les P.V. de résistance ou de réaction au feu, en vigueur au moment de la mise en œuvre (Datant de moins de cinq ans), fournis par un laboratoire agréé pour tous les matériaux ou matériels installés, avec plan précisant l'implantation des ouvrages concernés par les P.V.

2.1.5 – TRACES D'IMPLANTATION

L'entrepreneur aura à sa charge et sous sa seule responsabilité les tracés d'implantation de ses ouvrages d'après les plans du présent dossier.

2.1.6 – REPERAGE DES APPAREILS, CANALISATIONS ET CABLES

L'entrepreneur du présent lot devra, pour ses installations, la fourniture et la pose de toutes les affiches rendues obligatoires par la réglementation, à fixer aux emplacements convenables.

2.1.7 – GARANTIES

2.1.7.1 – GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT

L'ensemble des prestations, mises en œuvre ou nécessaires au bon fonctionnement et à l'exploitation optimale des installations à réaliser, devra être garantie par la fourniture et la mise en œuvre des matériels, logiciels, supports informatiques, liaisons établies et fournitures consommables, s'avérant indispensables à l'acceptation et à la réception des installations, qui seront garanties durant une période d'un an.

La garantie de parfait achèvement à laquelle l'entrepreneur est tenu pendant un délai d'un an, à compter de la réception, s'étend à la réparation de tous désordres signalés par le Maître d'ouvrage (Art. 1792-6 du Code Civil - 1804).

2.1.7.2 – GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT

L'entrepreneur garantit au Maître d'ouvrage le bon fonctionnement de ses installations pendant au minimum deux ans (Art. 1792-3 du Code Civil - 1804).

2.2 - REGLEMENTS GENERAUX ET DOCUMENTS DE REFERENCES

Les travaux seront réalisés conformément à la législation en vigueur, aux règlements généraux et aux règles techniques et normes en vigueur applicables au type et au classement de l'établissement du présent projet.

- DTU et leurs annexes,
- Normes NF EN et annexes éditées par l'UTE,
- Normes NFC - NFS,
- Règlement de sécurité incendie,

Règlements et directives européennes

- Marquage CE,
- Directive C.E.M du 1/1/96 (Compatibilité électromagnétique),
- Directive DBT du 1/1/97 (directive basse tension).

Règlements généraux

- Relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- Relatif au type d'immeuble ou d'établissement à construire,

Marchés publics et marchés S.S.I

- Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux Marchés Publics d'installation de détection incendie (Travaux de bâtiment) n° 5655 de la Commission Ion Centrale des Marchés,
- Cahier des Clauses Particulières type pour la maintenance des installations de détection incendie n° 5659 de la Commission Ion Centrale des Marchés.

Etablissement recevant des travailleurs

- Code du travail (livre 2 - Titre 3) décret du 31.03.1992 n° 92 – 332 et 92 – 333,
- Code de la construction et de l'habitation R 123.1 à R 123.55, décret du 31.10.1973,
- Décret du 14 novembre 1998, protection des travailleurs qui mettent en œuvre des courants électriques,
- Arrêté du 05 août 1992, relatif aux dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage,
- Arrêté du 04 novembre 1993, relatif aux signalisations de sécurité et de santé du travail,
- Arrêté du 26 février 2003, relatif à l'éclairage de sécurité et aux circuits et alimentations, de sécurité dans les E.R.T, (remplaçant l'arrêté du 10 novembre 1976).

Etablissement recevant du public

- Arrêté du 25 juin 1980, règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les E.R.P,
- Circulaires des 3 Mars 1982 et 21 juin 1982 relatives aux instructions techniques prévues dans le règlement de sécurité relatif à l'E.R.P.,
- Arrêté du 02 Février 1993, portant approbation des dispositions modifiant et complétant l'arrêté du 25 juin 1980,
- Instructions techniques (I.T.) n° 246 et 263 relatives au désenfumage dans les E.R.P. et désenfumage des patios, puits de lumière et atrioms.
- Arrêtés, circulaires, réglementations et normes en vigueur relatives au(x) classement(s) de l'établissement de la présente consultation, (Arrêté du 21 Juin 1982 modifié relatif aux dispositions particulières des établissements de type R).

Tous établissements

- NFC 12-101 Protection des travailleurs qui mettent en œuvre des courants électriques,
- NFC 15-100 Installations électriques à basse tension,
- NFC 32-321, 32-323, 32-310, 32-070 et NF EN 50267-50268 relatives aux câbles,
- L'ensemble des guides édités par l'U.T. E. en annexe aux normes NF,
- NFS 61-931 à NFS 61.940
- NFS 32-001 relative aux avertisseurs sonores.

Les matériels de sécurité incendie proposés et installés devront être estampillés NFS, et être reconnus associables de par leurs agréments.

Cette liste constitue un rappel des principaux documents mais ne prétend pas être exhaustive et n'est donc nullement limitative.

2.3 - COMPATIBILITE ELECTRO-MAGNETIQUE (C.E.M)

L'ensemble des matériels installés devront répondre aux règles de construction de la C.E.M (directive CEE/89 / 336), et la conformité à celle-ci sera attestée par le marquage C.E.

Toutes les précautions devront être prises sur l'ensemble de l'installation entre autre, en ce qui concerne l'équipotentialité, la séparation électrique et géométrique des circuits de puissance, le blindage des enveloppes, les réseaux de masse, et devront respecter les normes en vigueur.

De plus les installations devront être conformes aux dispositions de la charte CEM de la Région Auvergne Rhône Alpes.

2.4 - CANALISATIONS

Elles seront réalisées conformément aux normes NFC 15-100, NFS 61-93*, 61-94*, 61-95*, 61-970 et réglementations en vigueur, et devront respecter les types et sections de câbles appropriés à la nature d'application qu'elles véhiculent pour la partie SSI.

Afin de respecter et compléter le chapitre 522.8 de la norme NFC 15-100 l'ensemble des canalisations relatives et interactives au présent lot seront intégralement passées sous fourreaux ininterrompus solidement fixés à chaque extrémité dès lors qu'elles quitteront les chemins de câbles, de dalles et goulottes.

Les fourreaux et conduits utilisés pour ce faire devront offrir une réserve de place disponible de 30 % après passage du câble original, pour de futures extensions de capacité de câbles.

2.4.1 – CHEMINS DE CABLES

Ils seront utilisés dans l'installation en tous lieux où cela s'avère nécessaire, en particulier :

- En vide sanitaire ou en sous-sol,
- Dans le vide situé au-dessus des faux plafonds, ou caisson des circulations principales,
- Dans les gaines techniques,
- Dans les locaux techniques,
- Dans tout le local où transite un grand nombre de câbles.

Les différents chemins de câbles destinés à recevoir l'électricité, les courants faibles et la sécurité seront réalisés en fil d'acier de haute résistance mécanique, sous forme de treillis soudé, plié, recevant son traitement de surface après fabrication.

Le maillage du treillis 100 mm x 50 mm permettra l'aération des câbles et leur sortie sans effectuer de découpes.

En distribution courants-faibles/sécurité principale les câbles seront disposés en nappes peignées sur un des côtés, en distribution terminale les câbles pourront être toronnés sur l'autre côté des chemins de câbles, sans jamais dépasser la hauteur d'aile.

Lorsque les remontées de chemins de câbles sont exposées à des risques mécaniques un couvercle fermé sera prévu jusqu'à la hauteur où le risque disparaît.

2.4.2 – CONDUITS ISOLANTS

Les dérivations et descentes vers l'utilisation seront généralement passées sous conduits isolants de la série ICTL, à poser en encastrés dans les murs et cloisons de la construction.

Dans le cas où le local d'utilisation sera équipé d'un faux-plafond, les canalisations concernées pourront cheminer dans le vide situé en partie supérieure ; elles seront alors passées sous conduit ICTA , à fixer par colliers métalliques aux parois.

Dans les locaux techniques les canalisations pourront être posées en apparent avec protection par tubes IRL ou MRL (selon les risques caractérisant les locaux), à charge du présent lot.

2.4.3 – NATURE DES FILS ET CABLES COURANTS FAIBLES ET SECURITE

Les conducteurs et câbles seront choisis parmi les types ci-dessous suivant leur mode de pose, les risques présentés dans les locaux et le descriptif :

COURANTS FAIBLES ET SECURITE

- Câbles U 1000 R2V ou FR N1 X1 G1R pour toutes liaisons supérieures à 48 volts,
- Câbles SYT 1 Al blindé paire par paire,
- Câbles U 1000 R2V ou FR N1 X1 G1R,
- Câbles identiques mais résistant au feu, catégorie CR1,
- Câbles 1 paire 9/10 CR1 avec écran,
- Câbles 1 paire 9/10 SYT 1 avec écran,

En règle générale, les réseaux d'interconnexion des équipements de Sécurité et d'alarmes seront déterminés de manière à prévoir en conducteurs une réserve de 30 % dans chaque câble à la fin du chantier.

Dans le cas où les canalisations doivent être résistantes au feu 1 heure, les dispositifs de dérivation doivent satisfaire au test du fil incandescent à 960°C, extinction en 5 secondes.

Le choix et le mode de pose des canalisations seront déterminés en fonction des conditions d'influence externes caractérisant les locaux et emplacements où elles sont installées.

Les câbles seront non propagateurs de la flamme avec écran anti-inductif sur toute la longueur.

2.4.4 – TRAVERSEES

Tous les petits percements font partie de l'installation et sont dus par le titulaire du présent lot, y compris les fourreaux de protection nécessaires aux passages des canalisations dans les ouvrages traversés.

De même tous les rebouchages de degré coupe-feu initial sont à la charge du présent lot.

2.4.5 – MATERIAUX COUPE-FEU POUR REBOUCHAGES

Les matériaux utilisés devront posséder un procès-verbal d'agrément.

2.4.6 – BOITES DE CONNEXION OU DE DERIVATION

Les boîtes de jonction seront placées dans des endroits accessibles en permanence tels que les plénums de faux-plafonds démontables, dans les gaines techniques accessibles au niveau des portes ou des trappes de visite. Elles seront repérées par un marquage indélébile et inaltérable.

Il ne sera pas admis les boîtes volantes maintenues par leurs câbles.

Avant de mettre en service, toutes les connexions seront sans exception, contrôlées et en particulier en ce qui concerne la continuité électrique, le serrage des bornes, etc.

Le positionnement des boîtes devra être matérialisé sur les plans d'exécution et particulièrement sur les plans de recollement avec leur repérage.

Toutes les protections, jonctions, dérivations, etc., seront obligatoirement choisies dans un type de matériel qui assurera la continuité au feu.

2.4.7 – MODE DE POSE

Les canalisations à mettre en œuvre devront respecter les types de sections de câbles appropriés à la nature de leur application.

Afin de respecter et compléter le chapitre 522.8 de la norme NFC 15-100, l'ensemble des canalisations, relatives et interactives au présent lot, sera intégralement passé sous conduits ininterrompus solidement fixés à chaque extrémité, dès lors qu'elles quitteront les chemins de câbles ou goulottes.

Il sera prévu des chemins de câbles et goulotte au minimum dès que plus de 4 câbles emprunteront le même parcours, dans un même local.

Dès lors qu'une canalisation quittera un chemin de câbles, elle sera intégralement passée sous fourreaux ou conduit de protection ininterrompue jusqu'au point d'utilisation final que ce soit en dalle, en cloison, en faux-plafond ou sur paroi apparente.

- Fixation des câbles à raison d'un collier tous les 0,3 m.
- Fixation des goulottes P.V.C et des moulures par collage et vissage. Les fourreaux ou gaines en attente seront lisses et aiguillés.

Les câbles de même nature posés sur chemin de câbles seront regroupés sous forme de torons et attachés tous les 0.50 m.

La protection mécanique des câbles résistants au feu sera assurée par sa gaine extérieure de protection ou par la canalisation (chemin de câbles, goulottes, ICT, etc.),

Les câbles résistants au feu seront séparés des autres câbles par un espace ou une séparation physique.

2.4.8 – CHEMINEMENTS INTERIEURS

Aucune canalisation ne devra être visible et ne devra être directement accessible, les canalisations chemineront principalement dans des chemins de câbles, ou bien sous tubes.

Les colonnes montantes, alimentant tous les niveaux des blocs de bâtiments, seront également réalisées sur chemin de câbles y compris percements des dalles et rebouchage coupe-feu à charge du présent lot.

Dans les locaux non équipés de faux-plafonds les câbles seront passés sous tubes IRO continus avec coudes et manchons, ou encore sous moulures avec pièces d'angles dans les locaux plus nobles qui ne possèdent pas de faux-plafond.

Dans les locaux équipés de faux-plafonds, les câbles seront intégralement passés sous tubes ICT continus attachés au rebord des chemins de câbles des circulations.

L'ensemble des travaux de dépose et de repose des faux-plafonds nécessaire au passage des cheminements et canalisations dans les circulations et locaux est à la charge du présent lot.

De même, toutes les déposes et reposes de luminaires, appliques, blocs de secours, etc. existants, nécessaires à la mise en place des nouveaux appareils et câblages sont à la charge du présent lot, y compris remise en œuvre des canalisations et accessoires nécessaires aux dévoiements et à la repose.

Tous les percements, carottages et rebouchages sont, également, à la charge du présent lot en assurant les qualités coupe-feu des parois et plancher au rebouchage.

Avant tout perçement le présent lot devra prendre toutes les précautions et mesures de contrôle afin de ne pas détériorer les armatures dans les structures porteuses, pour ce faire, il devra faire appel aux différentes entreprises spécialisées dans chacun des types d'ouvrages à traverser.

Toutes les canalisations devenues caduques à l'issue des travaux seront rigoureusement et soigneusement déposées, de même, tous les trous seront rebouchés en utilisant des matériaux Coupe-feu agréés adéquats.

2.4.9 – CHEMINEMENTS LIES AU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Les câblages des bus de déclencheur manuel du CMSI de type B devront respecter la norme NFS 61.932 et NFS 61.934.

Les câblages des bus d'asservissements du CMSI devront respecter la norme la NFS 61.932.

Ils seront, de préférence, directs jusqu'au matériel central.

2.4.10 – CHEMINEMENTS LIES AU SYSTEME DE SONORISATION DE CONFORT

Les câblages des lignes de hautparleur devront respecter les préconisations constructeurs et être au minimum de section égal à $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$. Le câblage des diffuseurs sonores de l'installation existante du SSI pourra être réutilisé pour ce système de confort. Aucune perturbation ou grésillement ne sera accepté sur l'installation.

2.5 - CONTRATS DE MAINTENANCE

Pour chaque type d'installation, l'entrepreneur joindra à son offre, une proposition de contrat de maintenance et d'entretien annuel complet, toutes taxes comprises.

Chaque proposition de contrat comprendra :

- Les frais de transport, d'intervention et de prise en charge,
- Les visites périodiques avec essais et réglage des installations afin d'en assurer le bon fonctionnement (dont la fréquence devra être précisée dans l'offre de l'entrepreneur),
- La réparation des dérangements,
- L'entretien des matériels y compris du matériel d'énergie, logiciels et supports informatiques,
- La remise en état ou le remplacement éventuel de tout ou partie de l'installation, devenue ou s'avérant inutilisable par suite de son usage normal.

En application du règlement de sécurité, **l'entrepreneur joindra à son offre**, une proposition de contrat de maintenance et d'entretien annuel complet du S.S.I, respectant la norme NFS 61.933 d'avril 2019.

2.6 - FORMATION DES PERSONNELS

Le titulaire du présent lot devra assurer l'information du personnel, à l'utilisation, l'exploitation et l'entretien de chacune des installations.

L'information aux utilisateurs des matériels, logiciels et périphériques d'exploitation sera assurée par l'entreprise titulaire, sans aucune exclusion de prestation.

L'entreprise devra, également, remettre en autant d'exemplaires que nécessaires, les notices, graphiques,

plans et logigrammes nécessaires à l'exploitation et à la gestion de l'installation.
Toutes les séances de formations seront consignées sur un procès-verbal.

2.7 - COORDINATION D'INSTALLATIONS

Le titulaire du présent lot aura à sa charge durant les travaux, la diffusion d'informations, la vérification d'exécution, et toutes les démarches administratives nécessaires à la prévention et à la coordination avec tous les corps d'état mettant en œuvre des matériels et/ou structures intervenant et/ou concourant dans le concept des installations que doit réaliser le présent lot.

L'entreprise aura à sa charge et sous sa seule responsabilité, la totalité des travaux directement réalisés par ses soins, ainsi que tous les travaux réalisés par les entreprises sous-traitées qualifiées qu'elle emploie pour exécuter les travaux spécifiques ne relevant pas de ses compétences d'exécution.

Elle sera responsable de toutes les conséquences découlant de dégradations et dysfonctionnements engendrés par les travaux qu'elle réalisera sur des ouvrages et installations existantes, et sera de fait tenue de remettre ces ouvrages en état de fonctionnement correct.

Tous travaux modificatifs sur des ouvrages existants ne pourront être réalisés qu'après accord de la maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage ;

Les phasages, procédures et modes opératoires de réalisation des travaux devront être soumis préalablement pour accord au Maître d'ouvrage et à la Direction de l'établissement, afin que ces derniers puissent planifier et envisager des solutions transitoires adéquates au fonctionnement du site.

2.8 - GENERALITES ET SOUS-TRAITANCES

2.8.1 – CONSISTANCES DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter et les prestations à la charge du présent lot comprendront :

- La fourniture de tous les éléments nécessaires à la réalisation complète des installations, suivant les préconisations décrites ci-après et en parfait état d'achèvement et de fonctionnement conformément aux réglementations en vigueur,
- La coordination et la responsabilité des travaux des entreprises sous-traitées employées,
- Le transport et l'acheminement de tous les matériels jusqu'aux lieux de montage,
- Le montage, y compris l'installation de tous les accessoires nécessaires,
- Les raccordements et alimentations en énergie et fluides,
- L'installation, la programmation, la mise en service autant de fois que nécessaires, le réglage et la mise au point de tous les organes et appareils nécessaires au bon fonctionnement de chaque installation complète,
- Les vérifications et tous les essais réglementaires demandés par la Maîtrise d'Œuvre, Le Coordinateur SSI, la Commission de Sécurité et Bureaux de contrôle,
- La fourniture des notices, plans et schémas des installations neuves et/ou modifiées,
- L'information des personnels d'exploitation et de maintenance.
- Il ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation du dossier pour refuser de fournir ou de monter un appareil, un câble ou un dispositif dont l'absence mettrait en cause la sécurité ou le bon fonctionnement de la totalité ou même d'une partie d'une installation. En cas de doute, il en réfèrera immédiatement au Maître d'Œuvre, avant passation des marchés.
- Il lui appartient d'apprécier, au cours de son étude, des difficultés de réalisations pouvant survenir, pour ce faire il devra retirer et/ou consulter l'intégralité des pièces écrites et plans de l'ensemble des lots.

Dans le cas d'une intervention sur un site existant une visite des installations existantes du site sera obligatoire et sera consignée sur un certificat de visite joint à l'offre.

2.8.2 – SOUS-TRAITANCE

Tous les travaux ne relevant pas de la compétence directe de l'installateur devront être réalisés par des entreprises et/ou constructeurs qualifiées sous-traitées déclarées, dont l'adjudicataire assurera la coordination et le suivi des travaux.

Le présent lot sera responsable des travaux et dommages éventuels causés par ses sous-traitants
Tout ouvrage endommagé sera entièrement remplacé à neuf par le présent lot et à sa charge.

2.9 - ESSAIS

Les essais seront effectués au regard des normes U.T.E, NFS, en vigueur et des prescriptions ci- après.

Les moyens et les appareils nécessaires aux essais de réception ainsi que la main d'œuvre sont à la charge du titulaire du présent lot.

Chaque installation étant réputée terminée, au point et en ordre de marche, entièrement testée par l'entreprise, on procédera aux essais définis ci-après.

2.9.1 – ESSAIS, CONTROLES ET TOLERANCES

En fin de travaux, il sera procédé aux essais de conformité et de fonctionnement permettant de vérifier les caractéristiques définies dans la description des ouvrages, y compris les essais destinés à vérifier le fonctionnement convenable des organes de sécurité.

Les essais seront effectués selon les, normes U.T.E, et les prescriptions ci-après.

2.9.1.1 – EXAMEN DE CONFORMITE ET ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

Les caractéristiques de l'appareillage et des canalisations installées seront contrôlées et leur conformité avec le projet et les normes et règlements sera vérifiée.

L'entrepreneur fera fonctionner chaque élément de l'installation et il s'assurera de sa bonne marche.

Toutes les valeurs des caractéristiques définies au marché pourront être relevées : Eclairagements, niveau sonore.

Ces valeurs devront être telles qu'elles permettent une qualité de fonctionnement au moins égale à celle prévue au marché.

2.9.1.2 – ESSAIS ET CONTROLES RELATIFS AU SSI

L'installateur du SMSI devra réaliser tous les essais définis chapitre 15 de la NF S61.932 et établir une fiche d'essai sur laquelle devra figurer :

- Le nom de la personne ayant effectué l'essai.
- Son agrément.
- La date et signature.
- Le détail de tous les composants testés avec les observations éventuelles.

En fin de travaux, il sera procédé par sondage, en présence du Coordonnateur SSI, du Maître d'Ouvrage et des installateurs, aux essais de corrélations des installations de l'ensemble du SSI.

Il sera aussi procédé aux essais fonctionnels de commande de tous les asservissements en présence de toutes les entreprises concernées par le SSI avec établissement des fiches de contrôle indiquant les éventuels problèmes rencontrés.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, dispositifs de communication (talkiewalkie, interphones), combustibles, textes de référence et personnel nécessaire pour exécuter les essais de réception de l'installation restent à la charge des entreprises suivant toutes procédures que le Coordonnateur SSI et le Maître d'Ouvrage jugeront utiles.

Le modèle de la fiche d'autocontrôle devra être présenté au Coordonnateur SSI en cours de travaux pour validation.

Les opérations d'autocontrôles et les essais fonctionnels des installateurs seront à présenter sous forme de fiches qui seront remises au Coordonnateur SSI préalablement aux essais précités. Elles seront signées par chaque entreprise concernée et contresignées par le Coordonnateur SSI pour validation.

2.10 - *CONTESTATIONS - SANCTIONS*

En cas de contestation(s) faites sur les ouvrages et résultats obtenus à l'occasion des essais de réception, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire effectuer de nouveaux contrôles, et essais par des techniciens spécialisés.

Dans le cas où l'entrepreneur ne pourrait pas tenir les critères définis au devis descriptif, tous les remplacements, modifications, adjonctions, réparations ou réglages nécessaires pour satisfaire aux prescriptions devront être réalisés sans apporter de gêne aux utilisateurs des installations ; Après exécution des travaux imposés, il sera procédé à de nouveaux essais.

Il est rappelé que l'ensemble des frais de toutes natures nécessités par les différents essais de contrôles et réceptions sont à la charge de l'entrepreneur, y compris les honoraires des techniciens spécialisés et éventuels experts participant aux essais et contrôles.

3 - SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment Externat est actuellement équipé d'un système de sécurité incendie doit être de catégorie B avec un équipement d'alarme de type 2a et constitué d'un centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) de type adressable et des déclencheurs manuels adressable.

Le matériel central existant est implanté dans le local accueil du bâtiment Externat, à proximité de l'entrée au niveau RDC.

Dans le cadre du projet le SSI existant sera étendu au niveau du bâtiment Atelier Nord et Extension Atelier Bois.

3.1 - *CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE*

Il est existant et de technologie adressable tant au niveau des DM que des modules déportés, certifié conforme aux spécifications de la norme NF S 61.930 à NF S 61-940 et à ce titre, estampillé NF-CMSI.

Marque : FINSECUR / Modèle : PACIFIC type B

Il peut gérer (commande, contrôle et signalisation) jusqu'à 256 fonctions à émission ou à manque de tension, avec ou sans contrôle de position.

Il est constitué d'un matériel central comprenant les lignes des déclencheurs manuels et des matériels déportés.

Le Matériel Central est constitué de l'UCMC, de l'UGA et des arrêts techniques:

Le CMSI sera complété en fonction des nouveaux asservissements.

3.2 - *DECLENCHEURS MANUELS (DM)*

Les déclencheurs d'alarme manuelle seront fixés à 1,30 mètre du sol. Ils seront implantés près des sorties de secours du bâtiment au RDC ou à proximité des cages d'escaliers aux étages.

Ils devront répondre aux conditions d'exploitation suivantes:

- Température ambiante: - 25...+ 70°C
- Humidité relative maximum admissible: < 95%
- Mode de protection selon CEI : IP 44.

Les déclencheurs manuels d'alarme seront constitués d'un boîtier de couleur rouge en matière plastique résistante aux rayures et aux chocs, comportant un contact à fermeture commandée soit par le relâchement d'un bouton maintenu en position intermédiaire d'attente par une membrane déformable, soit par une pression sur ce bouton. Ils seront équipés d'un bornier de raccordement, d'une diode électroluminescente de couleur rouge signalant l'état d'alarme et leur fonctionnement pourra être testé à l'aide d'un outil approprié, de l'extérieur, sans ouvrir le boîtier. Ils seront tous équipés d'isolateur de court-circuit.

Ils seront associés au CMSI de type B existant.

Un capot de protection pour éviter tout déclenchement non désiré sera prévu.

3.3 - ASSERVISSEMENTS DU SMSI

Evacuation

- Il sera rajouté 1 UGA pour la zone d'alarme du bâtiment Atelier Nord.

Compartimentage

- PBFA : Portes battantes à fermeture automatique 2 vantaux

Tension : 24V à rupture
Reprise de position : sans
Quantité : 2

Il sera prévu dans le cadre du présent lot l'asservissement des portes battantes à fermeture automatique depuis l'équipement d'alarme de type 2a sur une zone de compartimentage dédiée au bâtiment Atelier Nord.

- CCF : Clapets coupe-feu

Clapets coupe-feu auto-commandés, par fusible thermique. Il n'est pas prévu d'asservir ces clapets coupe-feu.

Désenfumage des locaux

- Atelier Génie Civil (ZF8)

Il sera prévu l'asservissement depuis l'UCMC du désenfumage de l'atelier génie civil. Ce désenfumage est réalisé par des dispositifs d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur piloté par un DCM pneumatique à cartouche de gaz unique.

Il sera prévu dans le cadre de ce lot l'ajout d'une bobine électrique pour coffret de désenfumage.

Tension : 24V à émission
Reprise de position : sans
Quantité : 1

- Atelier bois (ZF9)

Il sera prévu l'asservissement depuis l'UCMC du désenfumage de l'atelier bois. Ce désenfumage est réalisé par des dispositifs d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur piloté par un DCM pneumatique à cartouche de gaz unique.

Il sera prévu dans le cadre de ce lot l'ajout d'une bobine électrique pour coffret de désenfumage.

Tension : 24V à émission
Reprise de position : sans
Quantité : 1

- Circulation étage atelier bois (ZF10)

Il sera prévu l'asservissement depuis l'UCMC du désenfumage de la circulation étage de l'atelier bois. Ce désenfumage est réalisé par des dispositifs d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur piloté par un DCM pneumatique à cartouche de gaz unique.

Il sera prévu dans le cadre de ce lot l'ajout d'une bobine électrique pour coffret de désenfumage.

Tension : 24V à émission
Reprise de position : sans
Quantité : 1

- **Extension Atelier bois (ZF11)**

Il sera prévu l'asservissement depuis l'UCMC du désenfumage de l'atelier bois. Ce désenfumage est réalisé par des dispositifs d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur piloté par un DCM pneumatique à cartouche de gaz unique.

Il sera prévu dans le cadre de ce lot l'ajout d'une bobine électrique pour coffret de désenfumage.

Tension : 24V à émission

Reprise de position : sans

Quantité : 1

Arrêts techniques

- Arrêt CTA général.

3.4 - ALARME GENERALE

DIFFUSEURS SONORES ET VISUELS D'ALARME FEU (DSVAF)

Le signal sonore et visuel devra respecter la NF S 32-001, être audible et visible en tout point de l'établissement. Les diffuseurs sonores visuels d'alarme feu (D.S.V.A.F.) doivent être mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum de 2,25 mètres) ou par interposition d'un obstacle. Ils permettront la diffusion d'une alarme générale d'intensité sonore de 90 dB continue. Ils devront être étanches lorsqu'ils seront installés à l'extérieur. Ils seront associés au CMSI de type B existant.

DIFFUSEURS VISUELS D'ALARME FEU (DVAF)

Le signal sonore doit être complété par un dispositif destiné à rendre l'alarme perceptible en tenant compte de la spécificité des locaux et des différentes situations de handicap des personnes amenées à les fréquenter isolément. Ce dispositif peut être un diffuseur lumineux (flash) certifié NF et conforme à la fiche 20 du règlement NF SSI 508, implanté de manière bien visible. Ils seront implantés dans les sanitaires publics. Ils seront associés au CMSI de type B existant.

3.5 - ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE

Il sera fourni et installée une alimentation électrique de sécurité déportée conforme à la NFS 61.940 pour le bâtiment Atelier Nord. Elle sera installée dans un volume technique protégé.

Il sera prévu un retour d'information de dysfonctionnement de l'AES sur les modules déportés. Il sera également fourni un bilan de puissance de l'AES.

3.6 - PRINCIPE ET DEFINITION DES ASSERVISSEMENTS LIES PAR LE CMSI

Voir Cahier des Charges Fonctionnel.

3.7 - DOSSIER D'IDENTITE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Il sera mis à jour un dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie dans lequel le titulaire du présent lot devra fournir :

- La documentation technique et commerciale sur les produits,
- Les certificats de droits d'usage à la marque N.F.,
- Les rapports d'associativité du C.M.S.I.,
- Les procès-verbaux de formation,
- Le listing d'adresses et des essais,
- Les plans d'implantation,
- Synoptique de l'installation
- Les notices d'exploitation du SSI et de maintenance,
- Schémas de principe de l'installation.
- Face avant de l'UCMC

Le système sera conforme à la norme NFS 61-932

3.8 - CABLAGE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

- DETECTION INCENDIE

Les câbles de l'installation actuels seront tous déposés.

Les déclencheurs manuels seront raccordés avec du câble 1 paire 9/10 ème avec écran (FILALARM SYT1), sur un bus rebouclé de 126 points.

Il est impératif que les blindages soient raccordés sur la borne libre de potentiel au niveau des socles des DM.

- ASSERVISSEMENTS

Il n'est pas prévu de conserver le câblage d'asservissement, toutes les liaisons seront remplacés et raccordés sur les modules déportés du CMSI.

- CHEMINEMENT DES CABLES

Il sera prévu la dépose et la repose des faux-plafonds dans les zones de travaux.

Avant tout commencement des travaux (phase par phase), il sera prévu un constat de l'état des faux-plafonds avec l'entreprise, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre. Le constat sera officialisé sur le compte rendu de chantier. Il servira de base dans la recherche de responsabilités en cas de détérioration constatée ultérieurement.

Les câbles circuleront sur chemin de câbles courants faibles existants. En dehors de ces cheminements, les câbles circuleront sous tube IRC montage métro dans les locaux techniques et faux plafonds et sous moulure dans les autres locaux.

Dans un maximum de cas les cheminements finaux des câbles devront passer par les passages existants encastrés. Lorsque cela n'est pas possible, il sera admis la mise en place de moulure.

Le présent lot devra prévoir toutes les sujétions de cheminement. Il ne pourra en aucun cas présenter de plus-values pendant les deux phases travaux, (1^{ère} phase de travaux – Atelier Nord et 2^{nde} phase de travaux – Extension Atelier Bois)

3.9 - TRANSFERT DU SSI

Le niveau de sécurité incendie actuel ne devra pas être diminué pendant les travaux. Le titulaire du présent lot prévoira toutes les sujétions. La bascule devra absolument être réalisée en une journée.

3.10 - *DEPOSE DES INSTALLATIONS & REBOUCHAGE*

L'ensemble du matériel actuel devra être déposé et retraité dans des décharges adaptées ce qui comprend :

- Le BAAS Pr existant
- DM
- Diffuseurs sonores de l'Atelier Sud non déposé (reliés actuellement sur l'atelier Nord)
- Diffuseurs sonores de l'Atelier Nord
- Câblages
- Rebouchages
- Et toutes sujétions

4 - ESSAIS ET MISE EN SERVICE

4.1 - CABLAGE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

4.1.1 – MISE EN SERVICE

La mise en service se déroulera en plusieurs phases selon l'avancement :

1 – Bâtiment Atelier Nord & Extension Atelier Nord

Les opérations de mise en service comprendront :

- Contrôle des raccordements
- Mise sous tension normale et secours
- Localisation des défauts identifiables depuis le CMSI.
- Programmation et paramétrage du CMSI
- Finitions, plaques de fermeture, étiquettes, etc.

4.1.2 – ESSAIS FONCTIONNELS

- Essais de chaque déclencheur manuel et contrôle des actions automatiques associées,
- Réception,
- Essais conformément à la réglementation en vigueur,
- Rapport d'essais,
- P.V. de réception,
- Formation des utilisateurs 1/2 journée avec remise d'une attestation de formation.

4.2 - ESSAIS

Avant toute réception de l'installation, il sera procédé, en présence du Maître d'Ouvrage et du Coordinateur SSI, aux essais et contrôles de bon fonctionnement de l'installation conformément aux spécifications du §16 de la norme NF S 61 932.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de l'installation reste à la charge du titulaire du marché.

4.3 - DOCUMENTS A FOURNIR

En fin de travaux, l'installateur devra fournir les éléments nécessaires à l'élaboration du Dossier d'Identité du SSI conforme aux spécifications de la norme NF S 61 932 §14, précisant :

- Le(s) schéma(s) de principe et les plans de câblage détaillés de l'installation.
- Liste des matériels mis en œuvre, les documentations constructeur et certificat de conformité correspondants,
- Les instructions de manœuvre,
- Les certificats d'homologation et d'associativité des différents matériels,
- Notice d'exploitation et de maintenance.
- Attestation de formation par l'installateur.
- Les faces avant CMSI
- Programmation CMSI
- Synoptique CMSI