

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Établissement :

Centre Hospitalier DURECU-LAVOISIER
116 rue Louis Pasteur
76160 Darnétal

Opération :

Remplacement des équipements centraux du SSI

Maître d'ouvrage :

Centre Hospitalier DURECU-LAVOISIER
116 rue Louis Pasteur
76160 Darnétal

SOMMAIRE

I. Prescriptions Générales

II. Procédures d'exécution

III. Descriptifs des installations

IV. Principes et scénarii de mise sécurité

VI. Câblages

I. Prescriptions générales

1 - Description de l'établissement

L'établissement est classé en type U/N de 3^{ème} catégorie.

2 - Objet du présent CCTP

Le présent document est un cahier des charges technique ayant pour objet de préciser les règles à respecter dans le cadre des travaux de remplacement des équipements centraux du SSI du centre hospitalier DURECU-LAVOISIER à Darnétal (76).

Il s'inscrit en parallèle des prescriptions du coordinateur SSI et du bureau de contrôle. Il est à noter que le dimensionnement de toutes les parties de l'installation est du ressort de l'entreprise concernée.

3 - Normes de référence – Décrets et arrêtés

L'entrepreneur devra se conformer aux prescriptions des normes, lois, décrets et règlements en vigueur à la remise des offres.

Les principaux documents de référence applicables à ce lot sont les suivants :

- les C.C.T.G. édités par le C.S.T.B. en vigueur à la signature du marché
- les prescriptions techniques contenues dans les Avis Techniques du C.S.T.B.
- l'ensemble des textes officiels relatifs aux règles de protection et de sécurité sur les chantiers
- toutes les prescriptions propres au présent projet relatives aux normes de sécurité
- les recommandations professionnelles

Il devra notamment se soumettre :

A l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de remise de l'offre, spécialement :

- Normes françaises homologuées C15.100
- Code du travail
- Règlement sanitaire départemental
- Les prescriptions du conseil national supérieur de l'hygiène
- Décret du 14/11/88 concernant la protection des travailleurs
- Publications UTE C Electricité
- Décret du 14/12/72 contrôles et attestations de conformité
- Des normes NFS 61.930, NFS 61.931, NFS 61.932, NFS 61.934, NFS 61.935, NFS 61.936, NFS 61.937, NFS 91.938, NFS 61.939, NFS 61.940, NFS 61.950, NFS 61.970, EN54.1 à EN 54.12.
- Des DTU 25.1, 25.31, 25.41, 42.
- Les avis techniques du CSTB

Aux décrets et arrêtés définissant les dispositions de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, notamment :

- Les prescriptions concernant la sécurité contre l'incendie
- Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public du 25 Juin 1980
- Les arrêtés modifiés portant approbation des dispositions particulières applicables aux établissements de type U et N

A la réception de ses installations, l'entreprise titulaire du présent lot devra fournir une attestation de conformité de ses installations :

- aux normes en vigueur visée par le bureau de contrôle technique.
- aux prescriptions éventuelles de l'avis du C.S.T.B. concernant les matériaux mis en œuvre.
- aux règles de normalisation et instructions publiées par l'Association française de normalisation AFNOR.
- aux prescriptions de pose des fabricants, ainsi qu'aux impositions complémentaires émises par la Commission Technique des Assurances et aux règles éditées par l'APSAD.

Pour tous les textes parus avant l'établissement de la soumission, les modifications sont à prévoir par l'entreprise lors de sa réponse, et restent à sa charge.

Pour tous les textes paraissant après, il appartient à l'entreprise de proposer au Maître d'Ouvrage les incidences financières qui en découlent, avant toute exécution.

Les installations seront dans tous les cas conformes aux règlements en vigueur au jour de la signature du marché ainsi qu'aux normes AFNOR et DTU.

Les matériaux ou matériels employés seront toujours de bonne qualité dans l'espèce indiquée et conformes aux normes françaises AFNOR homologuées à la date de la signature du marché.

L'entrepreneur se conformera également aux directives d'emploi du produit indiquées par le fabricant, à la préparation la composition et l'application du matériau prescrit.

Les listes décrites ci-dessus ne sont ni exhaustives, ni limitatives.

4 - Description des travaux

Les travaux porteront sur :

- ▶ le remplacement* de l'ECS et du CMSI existants par un ECS et un CMSI de nouvelle génération.
- ▶ le remplacement* des TRE existants par des TRE associables avec le nouvel ECS (TRE de type à afficher LCD).
- ▶ le remplacement des DAI** et DM** existants par des matériels associables avec le nouvel ECS.
- ▶ la dépose* des DM dont l'implantation ne répond à l'article MS 65 du règlement de sécurité (hors DM correctement implantés mais dont la hauteur est supérieure à 1,30 m).
- ▶ la mise en place* de DM au droit des issues de secours et accès aux cages d'escaliers à ce jour non équipés.
- ▶ l'adaptation, le cas échéant, des câbles « bus SDI » existants.
- ▶ la mise en place* des EAES nécessaires à la reprise des matériels SSI (les EAES existantes pourront être conservées sous réserve de respect des dispositions fixées dans le cahier des charges fonctionnel du SSI).
- ▶ la création de VTP pour les modules déportés du CMSI associés aux coffrets de relaying qui ne sont pas implantés dans le même local que ces derniers (le cas échéant, déplacement* des modules déportés à prévoir).
- ▶ le remplacement des modules déportés** existants par des modules déportés associables avec le nouveau CMSI.
- ▶ la mise en place*, le cas échéant, de modules déportés du CMSI supplémentaires (notamment afin d'avoir les commandes manuelles de réarmement des moteurs sur l'UCMC du CMSI).
- ▶ le remplacement des DAGS**, DL**, DSNA** existants.
- ▶ le remplacement des dispositifs de maintien électromagnétiques des PCF fonctionnant à émission de tension par des DAS fonctionnant à rupture de tension.
- ▶ l'ajout* d'un DSNA dans la chaufferie.
- ▶ l'alimentation* de l'ECS, du CMSI et des EAES déportés depuis le TGS de l'établissement par des câbles de nature CR1 2x1,5 mm².
- ▶ la mise en place des câbles nécessaires au bon fonctionnement de l'installation SSI modernisée.
- ▶ la dépose* des commandes manuelles de réarmement des moteurs de désenfumage situées dans les circulations horizontales.
- ▶ la mise en place*, sur l'UCMC du CMSI, de commandes manuelles permettant le réarmement des moteurs au même titre que celles permettant les arrêts pompiers (1 commande par fonction et par moteur).

- ▶ la mise en place* des matériels nécessaires à la reprise sur les TRE de la synthèse de dérangement général du CMSI (dérangement liaison compris).
- ▶ la réalisation d'une campagne de rebouchage des percements effectués et utilisés pour le passage des câbles ou chemins de câbles existants et à mettre en place.
- ▶ l'étiquetage, le cas échéant, des éléments de détection et des DAS de l'établissement (cf. paragraphe IV.1 du cahier des charges fonctionnel du SSI).
- ▶ la dépose des câbles et matériels SSI existants non réutilisés.
- ▶ la programmation du CMSI et de l'ECS conformément aux dispositions fixées dans le cahier des charges fonctionnel du SSI.
- ▶ l'autocontrôle complet de l'installation SSI (SDI et SMSI) notamment afin de vérifier l'ensemble des textes clairs et, le cas échéant, les modifier.
- ▶ l'apposition de la mention « VTP SSI » sur les portes des VTP existants et à créer.
- ▶ la création (ou mise à jour) des plans et des synoptiques visés au paragraphe IX.2 du cahier des charges fonctionnel du SSI.
- ▶ la fourniture des documents visés au paragraphe IX.2 du cahier des charges fonctionnel du SSI.
- ▶ la réalisation d'un essai au moyen d'un foyer type.
- ▶ l'affichage des nouveaux plans de ZS et de ZD dans le local SSI en lieu et place des existants.
- ▶ la formation du personnel à l'exploitation du nouveau SSI.
- ▶ la constitution d'un dossier d'identité du SSI conforme aux normes NFS 61970 et NFS 61 932.

(*) câblage et équipements

(**) uniquement si ces matériels existants ne sont pas associables avec les nouveaux équipements centraux du SSI

Nota :

- les câbles existants permettant le raccordement des équipements SSI conservés ou remplacés « un pour un » sont conformes aux réglementations en vigueur (suivant nos contrôles effectués par sondage).
- les plans d'implantation des matériels SSI devront faire apparaître de manière distincte les câbles existants réutilisés et les nouvelles distributions SSI.
- aucune boîte de dérivation ne devra être mise en place dans le cadre du projet.
- des plaques de propreté seront à installer en lieu et place des matériels déposés.

En cas de maintien des DAI, DM et modules déportés existants, la société SIEMENS devra confirmer que :

- des DAI ou DM de dernière génération pourront être insérés sur les bus SDI en cas de panne d'un DAI ou DM existant.
- des modules déportés de nouvelle génération pourront être insérés sur les bus CMSI en cas de panne d'un module déporté existant.

De plus, les DM possédant des parties vitrées devront être remplacés.

5 - Offres

A l'établissement de sa proposition de prix, l'Entrepreneur soumettra à la Maîtrise d'œuvre tous les documents relatifs aux matériaux proposés.

Il rendra compte à la Maîtrise d'œuvre de toutes erreurs, omissions ou contradictions qu'il aurait pu constater dans les différentes pièces fournies à l'appel d'offres.

En aucun cas, par la suite, il ne pourra faire état d'imprécisions dans la description des ouvrages de son lot pour réclamer un quelconque supplément.

Il doit le complet et le parfait achèvement de ses travaux conformément aux pièces du marché, aux règles de l'Art et aux normes en vigueur.

L'entreprise du présent lot est censée connaître l'ensemble de ces documents. De plus, pour compléter les renseignements donnés dans le présent CCTP, l'entreprise a l'obligation, pour procéder

à son étude technique et financière, de se rendre compte sur place de l'état exact des ouvrages concernés.

L'entreprise devra fournir avec son offre un planning détaillé de son intervention, un mémoire technique adapté au site (mode opératoire d'intervention, référence d'opérations similaires, mesures concernant le travail en milieu occupé, qualification...), un synoptique et la documentation technique des matériels à installer.

L'entreprise prévoira tous les accessoires nécessaires à un parfait achèvement de ses ouvrages.

En complément des travaux décrits dans ce CCTP, seront dus au titre du présent lot :

- la dépose et le recyclage le cas échéant des installations antérieures
- la fourniture de tous les matériaux ou produits, leur transport à pied d'œuvre
- le déchargement, stockage, montage ou descente ainsi que la main d'œuvre (charges sociales et fiscales comprises)
- la protection et la conservation de ses ouvrages pendant la durée des travaux ainsi que les protections de tous les ouvrages contigus aux siens,
- le nettoyage du chantier, compris toutes manutentions et transports des gravois aux décharges publiques
- tous les raccords nécessaires après les éventuels interventions et passages d'autres corps d'états.
- l'exécution des enduits plâtre
- les frais d'échafaudage ou tous accessoires nécessaires à la bonne exécution de ses travaux..

L'Entreprise a, à sa charge, toutes les études et plans d'exécutions. Ils comprendront notamment :

- l'implantation du matériel,
- les réseaux de câblage,
- les schémas électriques avec longueur de câble, section, nature...,
- les notes de calculs, chute de tension, protection des personnes,
- les synoptiques...

Ces documents devront être remis dans les meilleurs délais au maître d'œuvre et au coordinateur SSI pour être validés.

6 - Qualification de l'entreprise

L'installateur du SDI et du CMSI sera titulaire de la qualification APSAD et d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

En l'absence de qualification APSAD, il justifiera de références sérieuses et récentes en matière de détection incendie attestées par des administrations ou entreprises nationales utilisatrices (Défense Nationale – PTT – SNC – CEA – GDF – etc...) ou formera un groupement solidaire avec le constructeur.

7 - Agrément du matériel SSI

Outre les réglementations auxquelles doivent obéir le matériel et la mise en œuvre, ceux-ci devront être estampillés NF.

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

8 - Echantillons

Lors de la réalisation des travaux, et avant de commander les équipements nécessaires à la mise en œuvre des prestations du présent lot, l'entreprise devra respecter la procédure suivante :

- Présentation au Maître d'Oeuvre et au Maître d'Ouvrage d'une liste de matériel précisant les marques, types, références et spécifications techniques des équipements pour accord.
- Après accord sur la liste de matériel, présentation d'échantillons sur le chantier, permettant de juger des performances et/ou de l'esthétique des équipements proposés (sur demande du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage, la mise en œuvre sur site des échantillons pourra être exigée sans que l'entreprise ne puisse prétendre à un dédommagement).

L'utilisation d'équipements n'ayant pas reçu l'approbation écrite du Maître d'œuvre se fera aux risques de l'entreprise titulaire, le Maître d'œuvre se réservant le droit de faire remplacer aux frais de l'entreprise, tout ou partie des équipements installés n'ayant pas reçu d'approbation préalable.

Pour le matériel spécifique, elle fournira, pour chaque appareil, une documentation complète accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'essais.

9 - Prescriptions diverses

L'Entrepreneur du présent lot est tenu d'exécuter tous les travaux nécessaires à une finition complète des ouvrages conformément aux règles de l'Art et aux normes en vigueur.

L'Entrepreneur du présent lot tiendra compte de l'ensemble de l'installation pour les calculs des besoins de sécurité et implantera le matériel définitif pour les équipements et alimentations, en ordre de marche, de l'ensemble des locaux.

Il devra assurer l'entretien pendant une période de 2 ans à dater de la réception provisoire (garantie des installations, pièces, main d'œuvre et déplacement).

Toutes installations provisoires nécessaires aux parties d'installations non démontées et aux locaux déplacées provisoirement sont à la charge du présent lot.

Les déplacements et dépose / repose des différents équipements électriques incluent toutes sujétions au niveau des câblages (remplacement, rallongement) et mise en œuvre.

L'Entrepreneur entreprendra toutes les démarches nécessaires auprès des services intéressés et Concessionnaires, afin de livrer les installations conformes et dans les temps. Toute omission quelle qu'elle soit, ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une majoration du Marché.

Par ailleurs, l'Entrepreneur ne pourra en aucun cas modifier quoi que ce soit au projet, mais devra signaler au maître d'œuvre toute modification qu'il jugerait utile d'apporter ou demander tout renseignement complémentaire sur les points qui lui sembleraient douteux ou incomplets. Les quantitatifs proposés à titre indicatif devront être validés par l'Entreprise.

En cas de manquement à ces prescriptions, il restera responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

L'exécution de son propre lot devra être assurée en parfaite collaboration avec les autres travaux prévus par la maîtrise d'ouvrage, en particulier au niveau des réservations et de ses dates d'interventions pour mise en place des boîtiers ou fourreaux.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune majoration du fait de sujétion provoquée par un autre Corps d'état.

Après chaque intervention de l'Entreprise, les locaux seront soigneusement nettoyés, les sols seront grattés et brossés et les gravats évacués dans les meilleurs délais. Il ne sera toléré aucune trace de plâtre sur les enduits ciments, menuiseries, verres, faïences, appareils sanitaires...

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux sont à effectuer dans des locaux occupés.

10 - Qualité des matériaux

Tous les matériaux seront de qualité conforme à celle exigée par les normes et DTU en vigueur concernant chacun de ces matériaux.

Tous les matériaux et matériels fournis et mis en œuvre devront être agréés par le CSTB, conformes aux normes en vigueur et mis en œuvre selon les DTU s'y rapportant.

Les matériaux ne faisant pas l'objet d'un agrément devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle et seront, en outre, garantis par une police d'assurance particulière conformément aux lois en vigueur, l'entreprise proposera une garantie particulière de bonne tenue.

Les équipements mis en œuvre devront être neufs et en parfait état. Ils devront être estampillés NF ou CE.

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra remettre au Maître d'œuvre les Procès-Verbaux d'essais des équipements qui y sont soumis.

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

Les marques, qualités et provenances des matériaux et fournitures non définies expressément dans le présent CCTP seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre.

11 - Mise en œuvre des matériaux

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et de la profession, en respect des normes et règlements en vigueur.

L'entrepreneur sera tenu de faire refaire, corriger, remplacer tout ouvrage ou tout matériel mis en œuvre, reconnu défectueux ou non-conforme aux dispositions prévues par les documents graphiques ou par le présent CCTP et ce sur simple mise en demeure du Maître d'œuvre sans pouvoir élever aucune réclamation pour les réfections qui pourraient s'avérer nécessaires. Il sera tenu de faire reconstituer à ses frais, le cas échéant, les ouvrages des autres corps d'état détériorés ou remaniés du fait de la reprise d'un ouvrage défectueux de son lot.

Les installations électriques seront à réaliser :

- sous tubes IRO, gaines ICT de catégorie C2 et/ou sur chemins de câbles courants faibles.
- sous goulotte pour les cheminements dans les locaux et les circulations (hors cheminements en faux-plafond et locaux/circulations techniques).

12 - Obligations diverses

Réception

En complément des essais définis dans ce présent document, une réception des travaux sera faite par le Maître d'œuvre ou le Maître d'ouvrage à la fin des travaux.

Cette réception comprendra les vérifications suivantes :

- Contrôle de conformité avec le présent descriptif,
- Contrôle de conformité avec les réglementations en vigueur au moment de la réception,
- Contrôle des conditions de pose de l'appareillage et des dispositifs de raccordement de l'appareillage.

A ce titre, l'entrepreneur remettra la liste et le détail de ses autocontrôles.

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer à ses frais et dans un délai imparti par le Maître d'œuvre ou la Maîtrise d'ouvrage, tous les remplacements, modifications, répartitions, adjonctions ou mises au point nécessaires, sans préjudice des indemnités éventuelles qui lui seront imputées.

Après exécution complète des travaux imposés, il sera procédé à de nouveaux essais sur demande de l'entrepreneur.

Si les résultats ne sont pas encore satisfaisants, l'installation pourra être refusée en tout ou partie. L'entrepreneur sera alors tenu d'enlever à ses frais et dans un délai qui lui sera fixé, les appareils et conduites refusés et de payer les frais qui résulteraient de cette dépose.

Faute par lui de ne l'avoir fait dans les délais donnés, il y sera procédé d'office et à ses frais, après simple mise en demeure et il devra restituer tous les acomptes reçus pour la partie refusée.

L'ensemble des travaux décrits ci-dessus et imposés à l'entrepreneur à la suite de la non-satisfaction aux essais prévus est à la charge de l'entrepreneur sans préjudice des indemnités éventuelles qui en résulteraient.

La réception sera prononcée par le Maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage en conformité avec les documents d'appel d'offres. Elle pourra l'être seulement après que tous les essais auront donné satisfaction et que toutes les prescriptions des documents contractuels auront été observées, notamment en ce qui concerne les documents à fournir.

Responsabilité en cours de travaux

L'entrepreneur à la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements (en usine ou sur le chantier) et de ses travaux. Il garde cette responsabilité jusqu'à la réception.

Cette responsabilité n'est en rien diminuée par le fait que ses approvisionnements ou travaux cessent d'être sa propriété au fur et à mesure qu'il les fait figurer sur les demandes d'acompte.

Cette responsabilité porte sur tous les dégâts que pourrait subir l'installation pendant qu'il en a la charge et quelle que soit la cause de ces dégâts qui seraient éventuellement causés.

L'entrepreneur est en outre pleinement responsable à l'égard des tiers de tous dommages matériels ou corporels susceptibles d'être provoqués par l'installation.

Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (D.I.U.O.)

L'entrepreneur fournira en fin de travaux, un dossier (DIUO) rassemblant tous les documents tels que plans, notes techniques, notices d'entretien, ainsi que toutes autres pièces de nature à faciliter la prévention des risques professionnels pour toutes les Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage, mais aussi pour assurer des conditions de sécurité maximales aux personnes qui auront à assurer l'entretien, au sens des travaux normalement prévisibles, pour maintenir l'ouvrage en bon état.

Le contenu de ce dossier sera vérifié par le coordonnateur SPS (le cas échéant).

Garanties de l'entrepreneur

Garanties de fournitures :

Tout le matériel fourni par l'entrepreneur est garanti contre tous vices de construction ou de matière pendant une durée de deux ans, y compris le matériel et les moteurs électriques, à dater de la réception provisoire.

Cette garantie ne s'applique pas aux conséquences de l'usure normale ni à celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des appareils ou de la non-observation des instructions.

Garantie de l'installation :

Toutes les installations faites par l'entrepreneur sont garanties conformes aux règles de l'art et conformes au projet d'exécution accepté par le Maître d'Oeuvre.

Cette garantie comprend la gratuité des frais de main-d'œuvre et de déplacement.

Garantie de fonctionnement :

Indépendamment de la garantie décennale, l'installation sera garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée de deux ans à dater de la mise en service régulière.

Au cours de cette période, l'entrepreneur sera tenu de rectifier tous les défauts de fonctionnement qui apparaîtraient, quelle qu'en soit la nature et sous les seules restrictions mentionnées ci-dessus.

L'entrepreneur sera notamment totalement responsable des incidents ou déprédations qui pourraient se produire du fait de la non-fourniture en temps utile des documents d'exploitation ou du fait d'erreurs contenues dans ces documents.

Garantie d'exploitation :

L'entrepreneur garantit en outre que l'installation réalisée par lui correspond à toutes les caractéristiques énoncées dans sa proposition ainsi qu'à celles précisées ensuite par lui dans les documents d'exploitation.

Il s'oblige à mettre l'installation en état si l'exploitation révélait une non-concordance susceptible de nuire à la bonne économie du système et au confort des usagers.

Garantie décennale :

La garantie décennale prend date conformément à la loi et aux documents d'ordre général annexés au marché.

Les différentes clauses de garantie énoncées ci-dessus ne font aucun double emploi avec les obligations résultant de la garantie décennale, celles-ci trouvant leur plein effet à dater du jour fixé et l'entrepreneur restant astreint aux diverses obligations résultant du marché et notamment du présent document aussi longtemps que la réception définitive n'est pas acquise.

Métrés et quantitatifs :

Les métrés et les quantitatifs sont donnés à titre indicatif.

L'entrepreneur adjudicataire du présent marché est tenu de vérifier ces métrés avant la signification du marché.

Passé ce délai, il ne sera admise aucune contestation de métrés ou de quantitatifs, l'entrepreneur étant déclaré d'accord avec les quantités prises en compte.

Matériels :

Le soumissionnaire **doit impérativement indiquer** les marques et types des produits proposés.

L'entrepreneur devra établir sa proposition conformément au matériel de référence. Il soumettra les marques et types de matériel dans sa proposition, aux fins de constater l'équivalence à tout point de vue.

Lors de la passation des marchés, l'entrepreneur présentera pour approbation au Maître d'Ouvre ou d'Ouvrage la liste des matériels qu'il s'engage à mettre en œuvre. Aucun changement de marque ou de type ne sera admis sans l'accord préalable du Maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.

13 - divers

Stockage de matériaux

La mise à la disposition de l'entrepreneur de locaux nécessaires au dépôt sur chantier, des approvisionnements qui restent sous l'entière responsabilité de l'entreprise ne sont pas à la charge du maître d'ouvrage mais à la charge de l'Entrepreneur qui pourra établir à l'endroit déterminé conjointement et avec le maître d'ouvrage. Dans tous les cas, il conviendra que le stockage n'entrave

pas le fonctionnement du site et que la réparation des dégradations étant aux frais de l'entrepreneur utilisant ces locaux.

Bennes à gravats

Location des bennes à gravats destinées à l'évacuation des déblais devra être comprise dans l'offre de l'entreprise.

Nettoyage de fin de chantier

Nettoyage de fin de chantier comprenant :

- lavage des sols PVC
- lavage des sols carrelés
- nettoyage des abords extérieurs

L'ensemble de ces installations devra être conservé en place et entretenu durant toute la durée du chantier.

Dépose et repose de faux-plafond

L'entreprise doit le démontage et le remontage des faux plafonds lorsqu'ils existent (le cas échéant, leur adaptation ou leur remplacement dans le cadre de la mise en œuvre de nouvelles cloisons).

Les conditions d'entreposage provisoire des éléments de faux plafond seront traitées au cas par cas, selon les possibilités locales. Des cas pourront se présenter où l'entreprise aura à stocker les éléments de faux plafond dans ses locaux.

Un état des lieux contradictoire sera fait entre l'entreprise et le maître d'œuvre avant et après les démontages et remontages.

L'entreprise devra rendre les lieux dans l'état où elle les aura pris et faire son affaire des remises en état rendues nécessaires par son intervention.

Dépose – Neutralisation pendant travaux

Les coupures des alimentations électriques seront effectuées à votre demande au Service Technique de l'établissement avant le début des travaux, si nécessaire. Toute coupure fera l'objet d'une demande et d'un accord écrit du maître d'ouvrage 8 jours à l'avance.

Cependant, l'Entrepreneur du présent lot devra vérifier qu'il ne demeure dans les différentes zones de dépose aucun réseau qui soit sous tension, sous pression ou en service.

Les alimentations et dérivations provisoires pendant toute la durée des travaux seront exécutées par les titulaires des lots techniques correspondants.

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les précautions utiles pour ne pas détériorer les canalisations et ouvrages conservés. Il devra le remplacement de tous les éléments qui seront détériorés suite à un manquement à cette obligation.

L'entreprise titulaire de ce lot doit la dépose et l'évacuation de tous les matériels électriques courants forts et courants faibles, câbles et cheminements supprimés dans les locaux et emplacements rénovés.

Elle devra faire les retouches que ses travaux de dépose ou d'installation auront rendues nécessaires (programmations, bouchements, revêtements, peinture, reprises de sol, etc.).

II. Procédures d'exécution

1 - Visite des lieux

Les ouvrages étant à réaliser dans un établissement existant, **le candidat devra obligatoirement se rendre sur place avant la remise de son offre, afin de juger de la nature exacte des travaux à réaliser**, des possibilités d'accès du matériel, des sujétions de mise en oeuvre **et des contraintes dues à la nature des locaux**.

Lors de la réalisation des ouvrages, l'entreprise attributaire ne pourra arguer d'une méconnaissance des lieux ou d'une sous-estimation des difficultés d'exécution pour réclamer un supplément de prix.

L'entreprise devra remettre avec son offre un certificat attestant que celle-ci a effectué réellement une visite sur le site.

2 - Définition des prestations

Elles comprendront :

- Notes de calcul et les plans de montage et construction, conformes à l'exécution en tenant compte des dispositions de principe du projet.
- La présentation d'échantillon.
- La fourniture et la mise en oeuvre des matériaux et matériel conformément aux dispositions du devis descriptif, y compris tous les travaux tels que les rebouchages coupe feu et autres, la protection antirouille des différentes pièces ou métaux ferreux.
- L'équilibrage des phases de l'installation.
- Le repérage de tous les circuits.
- La protection de tous les appareillages jusqu'à la réception provisoire des travaux.
- Le nettoyage en cours et en fin de travaux, ainsi que l'enlèvement des gravats, déchets et emballages, la protection du parquet sur la durée du chantier ainsi que tous les équipements qui se trouveront dans les salles, bureaux et circulations.
- Les essais, réglages et mise en marche des installations.
- La fourniture des plans et schémas d'installation, le relevé du matériel, la nomenclature des appareils et notices de fonctionnement.

En un mot, toutes dépenses de quelque nature que ce soit, imposées pour la complète et entière réalisation du marché et les réglementations en vigueur.

L'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis, puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix.

Il est à noter que toutes détériorations commises par l'entreprise leurs seront facturées pour la remise en état.

Le titulaire du lot devra participer (ou se fera représenter) aux différentes réunions organisées par le maître d'œuvre.

3 - Coordination SSI

L'entreprise adjudicataire transmettra l'ensemble des documents que le Coordinateur SSI lui demandera et participera (ou se fera représenter) aux différentes réunions organisées par celui-ci.

En plus de ce document, l'entreprise devra appliquer les prescriptions émises par le Coordinateur SSI (cahier des charges fonctionnel du SSI et comptes-rendus) et par l'organisme agréé missionné sur le projet.

4 - Dossiers d'exécution

La mission de plan d'exécution reste à la charge de l'entrepreneur. L'entreprise titulaire du présent lot établira les plans d'exécution des travaux objet du présent lot.

Le dimensionnement des ouvrages reste sous la responsabilité de l'entrepreneur qui délivrera pour tout élément de structure une note de calcul garantissant la résistance de ses ouvrages (note fabricant ou externe).

L'entreprise intégrera dans ses calculs les charges et surcharges d'exploitation affectables à ce bâtiment. Il les fera approuver par le Bureau de Contrôle.

La vérification des côtes et indications en plan sera réalisée avant mise en œuvre et toutes divergences communiquées.

Tous les produits feront l'objet d'une présentation ainsi que la fourniture d'échantillons pour agrément et choix.

A partir des documents d'études fournis avec le dossier de consultation des entreprises, l'entreprise titulaire du présent lot devra les compléments d'études nécessaires à l'exécution des ouvrages, après choix définitifs des fournisseurs de matériel.

Tous les documents établis par le Maître d'œuvre et fournis avec le dossier de consultation des entreprises seront transmis à l'entreprise titulaire sous format informatique, pour être complétés par elle pour la réalisation des plans définitifs d'installation et de montage.

L'entreprise titulaire du présent lot fournira les documentations techniques détaillées des équipements installés, ainsi que leur fiche de sélection.

Ces documents seront rassemblés dans des classeurs par spécialité et seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre, du Maître d'Ouvrage, de l'organisme de contrôle et du coordinateur SSI avant présentation d'éventuels d'échantillons.

L'entrepreneur assurera la diffusion (3 exemplaires) des plans, des notes de calculs et documents d'exécution :

- avant le début des travaux pour avis
- au moment de l'exécution des travaux après avis
- en fin de travaux, après mise à jour de fin de chantier

A la fin des travaux, avant la réception des travaux, l'entrepreneur remettra en 3 exemplaires un dossier des ouvrages exécutés, comprenant :

- Le dossier de plans d'exécution
- Les notices techniques des équipements installés
- La notice d'exploitation de l'installation
- Les rapports d'essais
- Les fiches d'essais des équipements mis en œuvre
- La notice de maintenance des installations à joindre au DIUO (dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages)

- Les schémas électriques mis à jour.
- Les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'identité du SSI (cf. cahier des charges fonctionnel du SSI).

Ce dossier sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre, du coordonnateur SPS, du coordinateur SSI, du contrôleur technique et des représentants du maître d'ouvrage.

Après prise en compte des remarques et mise à jour, ce dossier sera diffusé en 3 exemplaires papier, et 2 exemplaires sur support informatique.

Les plans seront au format Autocad et PDF. L'ensemble des autres documents seront mis sur support informatique (Excel, Word et Pdf).

5 - Essais et contrôles

Il est rappelé à l'entreprise qu'elle doit s'organiser pour assurer un autocontrôle efficace de la qualité de ses ouvrages.

En outre, l'entrepreneur devra se plier à toutes les opérations de contrôle qui seront édictées par le Maître de l'ouvrage, le coordinateur SSI, le Maître d'œuvre ou le Bureau de Contrôle.

Les frais afférents à toutes les opérations de contrôle et à tous les essais imposés ou non, sont en totalité à la charge du présent lot.

Tous les essais seront effectués conformément aux normes en vigueur, par un laboratoire agréé accepté par le Maître de l'Ouvrage, le Maître d'œuvre et le Bureau de Contrôle.

L'entreprise devra entre autres les prestations suivantes :

Vérifications

Les vérifications porteront sur :

- La conformité des équipements avec les plans et conditions techniques du CCTP
- La bonne réalisation de l'installation portant notamment sur la qualité des raccordements, le montage des ensembles, les peintures, etc...
- Les repérages des appareils etc...
- La conformité du matériel avec les normes et règlements officiels
- Les calibres et les réglages des dispositifs de protection

Essais

L'entreprise assurera notamment les essais suivants :

- De mise sous tension
- De contrôle des sécurités
- De contrôle de la bonne marche de chaque partie de l'installation
- De mauvaise manipulation pour en constater les effets
- De mise en charge des équipements

Les comptes rendus des mesures et des essais seront consignés sur les fiches d'essais établies au préalable et remises au Maître d'œuvre le jour même.

Les travaux présentant des défauts d'exécution ou qui ne seront pas conformes aux règles officielles et aux prescriptions énoncées, seront refaits par l'entreprise à ses frais exclusifs et dans les délais les plus réduits.

L'entreprise aura à sa charge tout le personnel et le matériel nécessaire à la mise en œuvre, dans les meilleurs délais et les meilleures conditions, des essais et mesures.

Les fiches d'autocontrôles devront décrire les points de contrôle obligatoires.

Pour le SSI :

- ▶ selon l'annexe A1 de la norme NFS 61.970, les procédés d'essais utilisés selon l'annexe A2 de la norme NFS 61.970 et les critères d'acceptation.
- ▶ selon l'annexe A de la norme NFS 61.932, les installateurs devront réalisés, pour chaque matériel qui les concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle et devront établir un document indiquant les résultats obtenus et attester du bon fonctionnement de chacun de ces matériels.

Il devra par ailleurs réaliser des essais d'efficacité conformément à l'annexe A2 de la norme NFS 61.970. Pour cela, la vérification du niveau de performance sera fondée au moyen de Foyers Type de Sites (FTS). Le choix du FTS sera à la charge de l'entreprise et s'engagera sur le niveau de performance de l'installation.

En fin de travaux, il sera procédé par sondage, en présence du Coordinateur 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 (talkie-walkie, 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 Coordinateur SSI, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre jugeront utiles.

Les opérations d'autocontrôles et les essais fonctionnels des installateurs seront à présenter sous forme de fiches qui seront remises au Coordinateur SSI et au Maître d'œuvre préalablement aux essais précités.

Elles seront signées par l'entreprise concernée.

6 - Formation du personnel

La formation du personnel fait partie intégrante de la prestation.

Les personnes à former sont les suivantes :

- Le personnel de surveillance.
- Tous les personnels de maintenance.
- Le personnel désigné par le Maître d'Ouvrage.

Les formations devront permettre au personnel concerné de maîtriser parfaitement les fonctions des équipements mis en place dans le cadre du projet.

7 - Particularités de ce projet

Les travaux décrits dans le présent CCTP seront à effectuer en site occupé. L'Entreprise devra prendre toutes ses précautions pour assurer la protection des zones de chantier pour éviter tous risques de gêne et nuisances vis-à-vis du public et du personnel. Tous travaux seront soumis à une demande préalable afin que l'exploitant puisse prendre les dispositions nécessaires.

Le cas échéant, la mise en place des mesures nécessaires permettant de palier aux périodes non-fonctionnement de l'installation SSI sera à la charge du titulaire du lot.

III. Descriptifs des installations

Les quantitatifs sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra à l'entreprise, le cas échéant, de les modifier suite à sa visite du site.

1 - Matériels centraux du SSI

Le SSI de catégorie A devra être composé :

- d'un Equipements de Contrôle et de Signalisation (ECS) certifié NF.
- d'un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) certifié NF.

Il est à noter que l'ECS et le CMSI mis en place devront être suffisamment dimensionnés afin de permettre, dans le cadre de futures tranches de travaux, leurs éventuelles extensions (par exemple, possibilité de mettre en réseau des ECS et CMSI de type aveugle).

L'alimentation de l'ECS, du CMSI et des EAES déportés sera à réaliser depuis le TGS de l'établissement par des câbles de nature CR1 2x1,5 mm².

L'ECS et le CMSI devront être de type adressable.

L'ECS et le CMSI devront être montés sous forme de baie.

2 - Déclencheurs manuels rouges

Déclencheurs manuels encastrés ou semi encastrés de type bouton poussoir à **membrane déformable** de couleur rouge obligatoire et **munis de capot de protection**.

L'utilisation de vitre ou d'élément à remplacer lors de la percussion sur les déclencheurs manuels est totalement exclue.

Leur implantation devra être conforme aux dispositions fixées dans le cahier des charges fonctionnel du SSI.

Les matériels mis en place devront être certifiés NF et associables avec l'ECS.

Quantité DM existants : 115.

3 - Détecteurs automatiques

Chaque détecteur devra être adapté à la nature du risque en respectant les règles d'installation fixées dans la **norme NFS 61970** datée du 20 juillet 2007.

Les matériels mis en place devront être certifiés NF et associables avec l'ECS.

Quantité DAI existants : 913.

4 – EAE/AES/EAES

Elles devront être constituées d'un coffret métallique renfermant les batteries.

Leurs signalisations devront être reportées sur l'ECS ou le CMSI (suivant alimentation concernée).

Leur implantation devra être conforme aux dispositions fixées dans le cahier des charges fonctionnel du SSI.

Les matériels mis en place devront être certifiés NF et associables avec l'ECS et le CMSI.

Quantité EAES existants : 17.

5 - Tableaux répéteurs d'exploitation

Ils indiqueront en clair la zone de détection concernée par l'incendie (TRE à afficheur LCD).
Ils seront placés à une hauteur telle que leur bord supérieur soit à 1,80 mètres maximum du sol fini.

Les synthèses des dérangements généraux de l'ECS du CMSI (dérangement liaison compris) devront être également reportées sur les TRE.

Les TRE mis en place devront être certifiés NF et associables avec l'ECS et le CMSI.

Quantité TRE existants : 18.

6 - Etiquetage des équipements SSI

L'adressage des éléments de détection sur le site, sur les plans et sur les synoptiques du SDI devra être identique à celui qui sera défini lors de la programmation de l'ECS :

- ⇒ Programmation : Zone détection / Adresse du DM ou DA (n° d'élément) / Localisation DM ou DA / Aile / bâtiment* / Niveau.
- ⇒ Site : Zone détection / Adresse du DM ou DA (n° d'élément).

(*) Tour, Liaison, Durécu, Bloc médical, Damme Est, Damme Ouest, Flaubert et Maupassant

L'adressage sur site des éléments de détection devra également permettre une mise en et hors service des points simplifiée.

L'adressage des DAS sur site devra être effectué de la manière suivante :

- Dispositifs de verrouillage d'issue de secours

DVIS / n° DAS

- Blocs portes coupe-feu

PCF / n° DAS / [N°ZC*]

(*) pour les blocs portes situés entre deux zones de compartimentage, indiquer les deux ZC

- Clapets coupe-feu

CCF / n° DAS / [N°ZC*]

(*) pour les clapets situés entre deux zones de compartimentage, indiquer les deux ZC

- Volets de désenfumage et ouvrants d'amenée d'air

VB / n° DAS / [N°ZF] / n° de moteur*

VH / n° DAS / [N°ZF] / n° de moteur*

- Coffret de relaying

CR / n° moteur / [N° de ZF desservies]

- DAC

DAC / n° DAC / [N°ZF]

Cet adressage devra également figurer sur site, sur les plans d'implantation du matériel et être repris lors de la programmation du SSI (texte clair des DAS).

(*) uniquement pour l'étiquetage sur site.

7 – VTP SSI

Les cloisons devront être EI 60 (CF 1h) et réalisées en plaques de plâtre sur ossature métallique galvanisée (2 plaques de plâtre BA13 sur chaque face de l'ossature métallique et y compris pose joints et bandes armées).

L'ossature métallique galvanisée devra être à montants simples de 48 mm en acier galvanisé posés tous les 60cm pour toutes les cloisons de hauteur inférieure à 3m et à montants doubles en acier galvanisé posés tous les 60cm pour toutes les cloisons de hauteur comprise entre 3,00m et 3,60m.

Les plaques de plâtre devront être vissées sur l'ossature métallique et posées de manière croisée sur chaque face (y compris bandes de finition et calfeutrement sur les faces externes).

Les joints et calfeutrements avec un enduit devront être mise en place suivant les préconisations du fabricant.

En partie supérieure, la jonction, le cas échéant, avec les planchers béton sera exécutée conformément au D.T.U. 25.31 par interposition de matériau résilient et bande de pontage armée de 75 mm formant couvre joint.

La porte d'accès au local VTP devra être :

- EI 60 (CF 1 heure)
- à 1 vantail de largeur 90 cm et de hauteur 2,15 m
- équipée d'un ferme porte

Son huisserie devra être en bois (finition à peindre, ferrage 4 paumelles universelles et ouverture/fermeture par carré pompier).

8 – Autres

Formation du personnel

L'entreprise titulaire du présent marché devra assurer la formation du personnel du site à l'utilisation et à la maintenance de l'ensemble du système de sécurité incendie du bâtiment.

La durée prévisionnelle de cette formation est de 1 jour ouvrable par installation, suivant un planning à établir avec le Maître d'Ouvrage.

Contrat de maintenance

Le titulaire du présent marché fournira en annexe à son offre une proposition technique et commerciale (chiffrée) de contrat de maintenance et d'entretien des différents systèmes du présent lot.

Quantitatif des matériels existants non répertoriés ci-dessus

MD20 : 7
MEA20 : 185
ELT/ELC : 628
CCF : 67
PCF : 170
Coffrets de relaying : 29
DVISS : 17
NSA : 31
Ouvrants : 2
VCF : 157
DAGS : 93
DSNA : 16

9 – Dispositifs de maintien électromagnétiques

Les dispositifs de maintien électromagnétiques à mettre en place sur les portes coupe-feu existantes devront :

- être conformes aux normes NFS 61 – 937.
- fonctionner à rupture de tension (24 et 48 volts).
- être équipés d'un bouton poussoir de commande.
- avoir une force de maintien 20daN (24V) ou 50daN (48V)
- avoir une consommation de 23mA (24Vcc) ou 48mA (48Vcc)
- être type mural ou à poser au sol (suivant porte concernée)
- être de couleur blanche

Nota :

- la mise en place, le cas échéant, des supports orientables ou réglables nécessaires devra être également prévus.
- les contreplaques existantes seront à réutilisés.

Quantité à remplacer : 20.

V. Principes et scénarii de mise en sécurité

1- Coordination SSI

Il appartient au Coordinateur SSI de définir :

- le fonctionnement du SSI.
- les zones de mise en sécurité incendie.
- les scénarii de mise en sécurité incendie.

L'entreprise devra se reporter au cahier des charges fonctionnel établi par le Coordonnateur SSI.

L'entreprise devra en prendre connaissance et respecter les prescriptions de ce document, en plus des autres documents mis à sa disposition.

VI. Câblages

1 - Principe et nature des liaisons

Il appartient au Coordonnateur SSI de définir les principes et natures des liaisons.

L'entreprise devra se reporter au cahier des charges fonctionnel établi par le Coordinateur SSI.

Il est également à noter que les boîtes de raccordement à mettre en place dans le cadre du projet (si nécessaire) devront être adaptées à la nature du câble à prolonger et identifiées sur les plans d'exécution.

2 - Conduits pour câbles électriques

Le type de conduit à employer tiendra compte non seulement de leur mode de mise en œuvre mais également de la destination des locaux.

Tous les tubes acier comporteront un embout protecteur à chacune de leur extrémité pour éviter de blesser les câbles.

Le tracé et la pose des conduits devront permettre, le cas échéant, le remplacement des conducteurs.

3 - Chemins de câble

Les chemins de câble seront équipés de protecteurs si nécessaire afin d'éviter de blesser les câbles et les personnes.

Ceux-ci seront fixés rigidement, ils auront une largeur convenable permettant l'alignement de tous les câbles en une seule couche.

La câblerie résistera aux contraintes mécaniques et d'environnement. L'ensemble de l'installation devra être insensible aux perturbations électromagnétiques.

4 - Traversées des parois et des planchers pour le passage des câbles électriques

Elles se feront soit par l'intermédiaire de fourreau P.V.C, d'un diamètre supérieur à celui nécessaire, soit par des chemins de câble dont les ouvertures seront rebouchées de manière à respecter les critères de résistance au feu des parois et planchers concernés.

5 - Câbles

Tous les câbles devront correspondre aux spécifications particulières de leur technique et emploi.

A cet effet, leur nature sera adaptée aux risques C2, CR1, etc...

Les câbles seront soigneusement rangés et repérés tous les 20 m en ligne droite et à chaque changement de direction. Les systèmes de repérage seront exécutés en matière indélébile et inaltérable.

Aucune contrainte mécanique ne sera tolérée au moment de leur pose.

Avant leur mise en service, tous les câbles seront contrôlés, en particulier leur repérage et leur isolement.

En aucun cas, les câbles ne pourront être posés directement sur les faux plafonds ou leur fixation.

En cas d'incendie, leurs dispositifs de fixation doivent permettre de les maintenir sur la structure du bâtiment. A cet effet, ils devront être incombustibles ou satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NFC 20-455 (la température du fil incandescent étant de 960° et le temps d'extinction des flammes après retrait du fil incandescent étant au plus de 5 secondes).

Ils devront être indépendants des canalisations électriques autres que les canalisations de sécurité du SSI et/ou du SES (Système d'Eclairage de Sécurité défini dans la norme NFS61-30). En particulier, toute intervention sur une des autres installations de distribution du bâtiment doit pouvoir s'effectuer sans affecter le fonctionnement du SSI.

Les lignes de télécommande et de contrôle ne doivent pas cheminer à l'intérieur des conduits aérauliques.

La ligne de télécommande ne doit avoir aucune liaison galvanique avec la ligne de contrôle.

Fixation des canalisations du système de sécurité incendie

Les canalisations chemineront sur des chemins de câble spécifiques ; si elles cheminent sans chemin de câble, leur fixation sera assurée au moyen de colliers métalliques (ou équivalent).