



INRIA

Remplacement de matériel SSI et démantèlement partiel d'installations d'extinction automatique

CCTP

24 Juillet 2025

VOTRE INTERLOCUTEUR :

Hervé LOSSON
06 83 69 46 43
h.losson@inddigo.com



www.inddigo.com



SOMMAIRE

1. Spécifications générales	2
1.1 Objet	2
1.2 Connaissance du dossier	3
1.3 Rappel des textes réglementaires	3
1.4 Généralités des ouvrages	3
1.4.1 Mise en œuvre – Exécution des travaux	3
1.4.2 Plans de détail	3
1.4.3 Procédure d'autocontrôle	3
1.4.4 Réception – Garantie	4
1.4.5 Nettoyage	4
1.4.6 Textes officiels, règlements et normes	4
1.4.7 Prestations complémentaires dues au présent lot	5
1.4.8 Choix du matériel	6
1.4.9 Connaissance du dossier	7
1.4.10 Limite de Prestations	7
1.4.11 Documents à fournir par l'entrepreneur	8
1.4.12 Provenance des fournitures	9
1.4.13 Essais – Contrôles	10
1.4.14 Conformité des ouvrages	10
1.4.15 Achèvement et finition des ouvrages	10
1.4.16 Réception	10
1.4.17 Garantie	11
1.4.18 Formation du personnel d'exploitation	12
1.4.19 Protection des Ouvrages	12
1.4.20 Stockage et nettoyage	12
2. Description des travaux	14
2.1 Constat - Consignations – Installation de chantier – Moyens d'accès	14
2.2 Dépose	14
2.3 Système de sécurité incendie	15
2.3.1 Migration CMSI	15
2.3.2 Complément détection incendie	15
2.3.3 Remplacement détection incendie	16
2.3.4 Ré-épreuve système extinction automatique	16
2.3.5 Démantèlement système extinction automatique	17
2.3.6 Mise en œuvre d'AIT	17
2.3.7 Programmation - paramétrage	17
2.4 Réception et mise en service :	17
2.5 Responsabilités et certification de l'installateur – garantie et certification du matériel :	18
2.6 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)	19

1. Spécifications générales

1.1 Objet

Le présent cahier des charges a pour objet la description des travaux de remplacement de matériel SSI ainsi que le ré-épreuve pour partie et démantèlement partielle du système d'extinction automatique par gaz pour le compte de INRIA NANCY GRAND EST.

Le présent CCTP est complété du CCFSSI joint au DCE.

Les travaux consistent :

- Le remplacement de matériel CMSI, avec adaptation modification câblage
- L'ajout de détection incendie dans le creativ lab, avec complément câblage et IA
- La Ré-épreuve des systèmes d'extinction automatique des salles B056, B237, B139, C139, A118, C039
- Le démantèlement complet des systèmes d'extinction automatiques des salles A 218, salle onduleur et C105
- Mise en œuvre d'AIT
- Toutes les prestations d'études, d'encadrement et de sujétions pour la parfaite finition des travaux
- Les recollements des ouvrages réalisés

Les plans de référence concernant la présente note sont :

- 202170_SSI01_INRIA Bât AB_S1-R0
- 202170_SSI02_INRIA Bât AB_R+1-R+2
- 202170_SSI03_INRIA Bât C_S1-R0
- 202170_SSI04_INRIA Bât C_R+1-R+2
- 202170_SSI05_INRIA Bât C_R+3-R+4

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir les travaux du lot Electricité.

Les travaux seront exécutés en conformité avec les spécifications et règlements techniques en vigueur à la signature des marchés : DTU (cahier des charges, règles de calcul, cahier des clauses spéciales, NRA), normes AFNOR, règles professionnelles.

1.2 Connaissance du dossier

Ce CCTP fait partie d'un programme de travaux tous corps d'état dont l'entreprise sera mandataire. L'entreprise devra prendre connaissance de tous les documents faisant parti du dossier et pouvant faire référence du présent CCTP.

L'entreprise est réputée s'être rendue sur place afin de juger de l'état des lieux, de l'importance des travaux à exécuter, et se rendre compte des difficultés d'accès et de travail. Elle a bien en compte le fait que les travaux sont à réaliser en grande partie en site occupé.

1.3 Rappel des textes réglementaires

Les travaux seront régis par les Normes Françaises et Européennes lorsque les matériaux auront fait l'objet d'une normalisation et conformes aux spécifications des différents cahiers des charges établis par le C.S.T.B. sous l'appellation D.T.U. et à tous les textes en vigueur lors de leur exécution. Les ouvrages non traditionnels seront titulaires d'un avis technique du C.S.T.B.

1.4 Généralités des ouvrages

1.4.1 Mise en œuvre – Exécution des travaux

Il appartient à l'entrepreneur du présent poste d'exécuter tous les travaux accessoires nécessaires au complet achèvement des travaux. L'entrepreneur doit la protection de ses ouvrages en cours d'exécution contre toutes intempéries et dommages.

Sur ordre de l'équipe de Maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur du présent poste doit l'exécution totale, ou en plusieurs phases, des ouvrages de son poste. Il veillera au parfait état de ces ouvrages et de ceux périphériques jusqu'à la fin du chantier. Toutes les réparations de détériorations même effectuées par les autres corps d'état et non signalées par lui, seront à la charge de l'entrepreneur du présent poste.

1.4.2 Plans de détail

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur remettra à la maîtrise d'œuvre, tous les plans de détails et précisions nécessaires à la synthèse avec les autres lots.

1.4.3 Procédure d'autocontrôle

L'entrepreneur prendra, à ses frais, toutes les dispositions nécessaires à la mise en application d'un autocontrôle de l'exécution des ouvrages à réaliser.

Il est tenu de désigner un représentant qualifié, muni des pouvoirs nécessaires pour prendre toutes décisions utiles, donner toutes instructions au personnel de son entreprise, assister aux rendez-vous de coordination et aux réunions de chantier.

L'entrepreneur effectuera son autocontrôle à ses frais. Il devra en soumettre les modalités au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, ces derniers pouvant faire modifier les dispositions prévues par l'entreprise sans que celui-ci puisse prétendre à une quelconque indemnité.

L'entrepreneur fera éditer à ses frais les documents nécessaires à l'autocontrôle.

1.4.4 Réception – Garantie

La réception des travaux est réalisée conformément aux prescriptions du C.C.A.P.

En aucun cas, les procès-verbaux d'essais ne peuvent être considérés comme P.V. de réception, tant en ce qui concerne les délais d'exécution que les délais de garantie.

Dans le cas de procédés non traditionnels, l'entrepreneur doit obligatoirement souscrire une assurance relative aux travaux. Il fournit une attestation en bonne et due forme couvrant, sans réserve, les ouvrages exécutés pour l'opération considérée dans les mêmes conditions que pour un procédé de conception traditionnelle.

Pendant la période de garantie décennale, l'Entrepreneur est tenu de remplacer ou de réparer, à ses frais, tous les éléments défectueux, y compris incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

1.4.5 Nettoyage

L'entrepreneur devra le nettoyage des zones sur lesquelles il intervient et de tous ses ouvrages, pendant et en fin de chantier, ainsi que l'évacuation de ses gravats et déchets en centre spécialisé.

Toutes dégradations occasionnées aux ouvrages conservés, pendant l'exécution des travaux de dépose, seront réparées et ce, à la charge de l'entrepreneur du présent poste.

1.4.6 Textes officiels, règlements et normes

Les installations seront réalisées conformément aux décrets, arrêtés, prescriptions des lois, normes et règlements en vigueur au jour de la soumission, à savoir principalement :

- La norme NF C13-200 concernant les installations électriques Haute Tension Privative,
- La norme NF C15-100 concernant les installations électriques à basse tension,
- La norme UTE et des additifs régissant les installations électriques de première catégorie (exécution et entretien des installations) ainsi qu'aux normes et publications UTE auxquelles elle fait référence,
- Le règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP, dispositions générales et particulières,
- Les Décrets n° 2010 – 1016, 1017 et 1018 du 30/08/2010,
- Les Décret n° 2010 – 1118 du 22/09/2010, relatif aux opérations sur les installations électriques et à la prévention des risques électriques sur les lieux de travail,
- Normes régissant l'accessibilité handicapée.
- Normes de la série NFS 61/9XX relatives à l'installation de SSI

1.4.7 Prestations complémentaires dues au présent lot

Le titulaire du présent lot devra une installation sans observation du bureau de contrôle, missionné par le maître d'ouvrage, ce dernier étant missionné pour une seule visite de contrôle final.

D'une part, le titulaire du présent lot devra lever à ses frais l'ensemble des remarques et réserves du bureau de contrôle pour cette opération.

De plus, si par négligences imputables au titulaire du présent lot, le bureau de contrôle émet un RFCT – RVRAT avec observation, le coût de l'émission d'un nouveau rapport vierge par le bureau de contrôle est à la charge du présent lot.

L'entrepreneur devra communiquer en temps utile, les plans de réservations nécessaires à son installation. Il devra intervenir sur le chantier en liaison avec les entreprises des autres corps d'état pour placer ses fourreaux – Sans objet – Entreprise unique

L'entrepreneur devra se faire préciser et confirmer par écrit auprès des autres corps d'état intéressés, les puissances électriques et emplacements des tableaux qui lui sont nécessaires – Sans objet – Entreprise unique.

Il est rappelé à l'entrepreneur qu'il devra :

- Le remplacement des éléments détériorés ou refusés à la réception,
- Le nettoyage et l'enlèvement de ses gravois - journalier,
- Les saignées, percements et carottages,
- Le rebouchement de tous ses trous et réservations, les scellements raccords de son installation,
- Le rebouchement de toutes les réservations des anciennes installations électriques déposées,
- La réalisation des réservations selon DTU en vigueur.

Si le titulaire du lot n'est pas en mesure d'effectuer ces divers travaux, il les fera réaliser à ses frais par des entreprises spécialisées.

Avant toute exécution, tous les plans et schémas seront soumis au bureau de contrôle pour approbation avec copie au Maître d'Ouvrage, à l'architecte et au bureau d'études.

Le bureau de contrôle exécutera des vérifications en cours d'installation et procédera au contrôle complet des installations avant la mise sous tension

Le titulaire du présent lot devra également respecter les consignes de sécurité et devra coordonner ces travaux selon un planning établi par le pilote de chantier.

Il devra fournir ses études, plans, documents d'exécution et au niveau du planning, fournir tous les éléments nécessaires à sa tâche.

Tous fournisseurs de matériel électrique devront tenir compte que l'installation due au titre électrique répond aux normes ci-dessous et proposer du matériel compatible.

En même temps qu'il adresse au Maître d'Ouvrage une demande de réception de ses ouvrages, l'entrepreneur joint à sa demande :

- Une attestation de conformité des installations établies sous son entière responsabilité, attestations de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction (AQC),
- Un jeu complet de DOE pour VISA avant reprographie.

Pour toutes dégradations constatées par l'intervention du présent lot, la remise en état sera à sa charge.

L'entrepreneur devra les mises à jour systématiques de ses plans techniques en fonction des plans architecturaux, en suivant leurs indices, sans rémunération complémentaire (le non-respect de cette clause provoquera l'application de pénalités pour non-transmission de pièces graphiques).

L'Entrepreneur titulaire de ce présent lot devra mettre à disposition de la maîtrise d'œuvre un chargé - responsable d'affaires assurant tous les rendez-vous de chantier et de coordination. Ces rendez-vous ont lieu sur le chantier. Exceptionnellement, des réunions pourront se dérouler au siège de la maîtrise d'œuvre. Ce représentant doit être présent durant toutes les réunions et ne peut être libéré que sur accord de la maîtrise d'œuvre si celui-ci juge que sa présence n'est plus indispensable.

Les rendez-vous de chantier ont pour objet d'assurer le contrôle d'exécution, de contrôler le planning d'exécution, de prendre toutes les décisions importantes (technique et financière). De ce fait, la présence des entrepreneurs est indispensable à chaque réunion et pendant tout son déroulement. Toute décision prise en l'absence de l'Entrepreneur concerné ne peut être contestée par celui-ci. Les décisions prises sur le chantier sont consignées sur un compte-rendu. Si l'Entrepreneur concerné n'a pas fait d'observations écrites par lettre recommandée à la maîtrise d'œuvre dans les quinze jours, les décisions portées aux comptes-rendus de chantier sont sans appel.

Des rendez-vous extraordinaires peuvent être fixés par la maîtrise d'œuvre. Le responsable d'affaire sera tenu d'assister à ces réunions. Les pénalités sont automatiquement appliquées aux Entrepreneurs qui n'assistent pas ou ne se font pas représenter par un délégué ayant tous pouvoirs aux rendez-vous de chantier ou extraordinaires prévus ci-dessus

1.4.8 Choix du matériel

Le matériel devra être neuf et conforme aux règles de construction définies par les normes françaises ou l'UTE.

L'appareillage BT sera choisi parmi les matériels ayant reçu l'estampille NF ou USE.

Tout matériel non libellé devra être agréé par le Maître d'Œuvre qui pourra demander toute justification ou essai, y compris un essai destructif.

Le matériel installé sur le chantier devra être conforme aux normes, décrets et règlements en vigueur au moment de son installation et notamment au décret n°75848 du 26 Août 1975 et respectera les recommandations de l'OPPBTP.

Tout élément de matériel sera en conformité avec les textes ; les procès-verbaux de réception seront à fournir au bureau de contrôle.

1.4.9 Connaissance du dossier

Le marché étant à prix global et forfaitaire, les soumissionnaires devront avoir pris connaissance, avant d'établir leur soumission, des plans architecturaux et techniques sur lesquels seront réalisés les travaux définis au marché et des matériels prévus dans l'opération.

Ils ne pourront pas, en effet, invoquer, après notification du marché, leur méconnaissance de telle ou telle caractéristique.

L'installateur du présent lot, prenant connaissance de la notice descriptive et des plans correspondants établis par INDDIGO, aura étudié, lors de sa soumission, de façon approfondie le dossier de consultation et donnera un prix forfaitaire pour l'ensemble des travaux à réaliser. Ainsi, une omission sur les plans, dans la notice descriptive et dans le cadre de décomposition de prix global et forfaitaire ne saurait le soustraire à exécuter les ouvrages tels qu'ils sont, soit dessinés, soit décrits. Sauf stipulation contraire, le fait de devoir la pose entraînera la fourniture et le raccordement du matériel demandé.

Il lui appartiendra de signaler en temps utile (donc lors de la réponse à l'appel d'offres), et obligatoirement avant l'exécution, les omissions, les imprécisions ou les contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents fournis et de demander tous les éclaircissements utiles.

En conséquence, le soumissionnaire du présent lot ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement de l'installation en ordre de fonctionnement, pour prétendre ultérieurement à des suppléments au moment de sa soumission ou pour justifier un mauvais fonctionnement.

De même, l'entrepreneur devra répondre suivant le CDPGF joint au dossier en se conformant au cadre défini par la maîtrise d'œuvre (remplissage ligne à ligne). L'entrepreneur ne pourra en aucun changer le CDPGF. Les quantités sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier avant la remise de son offre et signaler les éventuels écarts avec ses métrés dans son mémoire technique.

1.4.10 Limite de Prestations

La présente notice n'est pas limitative. L'entrepreneur devra prévoir tout ce qui est nécessaire au complet achèvement des ouvrages de son lot. Les travaux qui ne seraient pas nommément décrits ou figurés sur les plans ou qu'ils seraient indispensables d'exécuter pour parfaire l'œuvre font partie intégrante des prestations dues.

L'entrepreneur du lot ne pourra se prévaloir du manque de renseignements concernant toutes les sujétions rencontrées au cours des travaux ou d'omission dans son étude.

L'entrepreneur, en signant le présent CCTP, accepte sans exception les limites de prestations définies dans celui-ci (raccordement électrique d'ouvrage mis en œuvre par d'autres corps d'état notamment).

1.4.11 Documents à fournir par l'entrepreneur

L'entrepreneur devra accomplir toutes les démarches pour obtenir les accords et les autorisations indispensables à l'exécution de ses travaux.

Il devra fournir à ses frais tous les documents et toutes les pièces justificatives.

A la remise de l'offre :

- Un mémoire technique avec les documentations reprenant les marques et types de matériels prévus ou identiques ainsi que leurs performances,
- Le CDPGF.

Avant tout début des travaux :

- Les plans de réservations,
- Les plans exécution, d'atelier et de chantier,
- Les schémas de raccordements,
- Les schémas d'armoires électriques,
- Les notes de calcul de section des câbles,
- Les notes de calcul de niveau d'éclairage par local (sous Dialux),
- La documentation technique complète et les procès-verbaux des matériels posés faisant apparaître, en particulier, les points de fonctionnement prévus sur les courbes caractéristiques des appareils et matériels utilisés, etc....,
- Les échantillons,
- Les documents techniques rédigés en langue française et les échantillons seront adressés accompagnés d'une fiche de présentation du matériel, pour avis au Bureau d'étude,
- Les plannings en accord avec l'OPC.

Nota : sur les plans d'atelier et de chantier doivent figurer l'implantation des boîtes de jonction – dérivation ; l'implantation de ces éléments ne doit en aucun cas être laissé « au choix » des chefs de chantier en cours d'exécution.

En cours de chantier :

En accord avec le Maître d'œuvre et les bureaux de contrôle, il sera établi :

- Les plans nécessaires pour les différentes phases de travaux,
- Les croquis détaillés de montage,
- Les plans devront prendre en compte toutes les modifications intervenues en cours de chantier,
- La réponse aux observations (BRED ou AOEX) du bureau de contrôle.

En fin de travaux :

Avant la réception, l'entrepreneur devra fournir tous les documents et plans nécessaires à la constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE). Ces documents devront être en conformité avec l'exécution en vue de l'entretien, des réparations ou des modifications de

l'installation. Il portera mention des tracés définitifs, des implantations d'équipement, des repérages et identifications de toutes sortes.

Le dossier des ouvrages exécutés, en 4 exemplaires papiers et une version dématérialisée, comprendra :

- Tous les plans, schémas généraux, synoptiques avec repérage de tous les organes "comme exécuté",
- Les instructions complètes d'entretien et de fonctionnement sous forme de recueil solidement relié (outre la mise au courant du personnel),
- La documentation concernant le matériel installé avec les notices techniques, certificats de garantie et d'agrément ainsi que la liste des coordonnées des fabricants et/ou fournisseurs.

Pour la version dématérialisée, le DOE sera constitué d'une part des fichiers en lecture simple (pdf ou équ.) et d'autres parts les fichiers informatiques exploitables (autocad, caneco, dialux ...).

1.4.12 Provenance des fournitures

Les marques et références citées à la présente notice sont données à titre indicatif. Il est bien entendu, sans qu'il soit nécessaire de le rappeler à la suite de chaque désignation de référence, que du matériel équivalent pourra être proposé sous réserve que celui-ci présente des garanties identiques en qualité.

Qualité du matériel :

Les spécifications de la solution de base permettent à l'entrepreneur de situer le niveau de qualité des matériels à employer. Les appareils et matériaux devront être neufs, de la meilleure qualité et répondant exactement aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Le matériel devra être conforme aux normes en vigueur.

Tous les matériels métalliques devront être protégés contre la corrosion.

Echantillons et Prototypes :

L'entreprise remettra, pour acceptation par le Maître d'œuvre, les échantillons et les documentations de tous les matériels et les produits qu'elle propose d'utiliser, avec justification, procès-verbaux d'essai et agrément. Sur la demande du Maître d'œuvre, l'entreprise exécutera tous les éléments prototypes nécessaires et devra y apporter toutes les modifications et mises au point jugé indispensables par le Maître d'œuvre et se conformera aux recommandations du Bureau de Contrôle désigné.

1.4.13 Essais – Contrôles

Lorsque les installations seront terminées et que les divers réglages auront été effectués, l'entrepreneur du présent lot devra procéder à ses frais, aux essais et vérifications de conformité avec les prestations de son marché.

Des essais seront effectués à la demande du Maître d'œuvre et en sa présence. L'entrepreneur sera tenu d'être présent, de fournir tous les appareils et de prévoir tous les accessoires nécessaires à ces essais.

Les essais et vérifications seront effectués par références au fonctionnement, aux règlements et aux normes applicables.

Dans l'hypothèse où des insuffisances seraient notées suite à ces essais, il sera demandé et dû par le titulaire du présent lot tous les ouvrages nécessaires pour améliorer ces insuffisances, et ce, sans majoration de prix de son marché.

L'approbation de la qualité du matériel ne relèvera en aucun cas l'entrepreneur de ses obligations contractuelles, et sa responsabilité demeurant entière.

Au cours des travaux et en fin de chantier, au jour fixé par le Maître d'œuvre, en présence du responsable ayant suivi les travaux et du directeur de l'établissement, il sera procédé à la vérification des divers éléments de l'installation ainsi que la conformité au cahier des charges.

1.4.14 Conformité des ouvrages

Toute non-conformité aux descriptifs, nomenclatures, échantillons, modèles agréés par le Maître d'œuvre, entraînera automatiquement la réfection, sans indemnisation, ni délai supplémentaire et l'indemnisation éventuelle du préjudice causé au Maître de l'ouvrage ou à des tiers.

1.4.15 Achèvement et finition des ouvrages

L'entrepreneur assurera le parfait achèvement des ouvrages exécutés. Les percements, saignées, scellements, etc., seront entièrement à la charge de l'entreprise, y compris les rebouchages, les calfeutrements qui offriront un parfait état de finition et la reconstitution des degrés coupe-feu nécessaire.

1.4.16 Réception

La réception de fin de travaux ne pourra être prononcée que si les essais et vérifications sont satisfaisants.

Dans le cas contraire, la date de réception sera repoussée tant que les installations ne seront pas conformes aux documents contractuels, ce délai entraînant l'application des pénalités de retard.

Après obtention, l'entrepreneur devra la remise des documents techniques des ouvrages exécutés.

Dans le cas où les documents ne seraient pas fournis et donc où la réception ne serait pas prononcée, l'installateur ne pourra s'opposer à la mise en service de l'installation.

Celle-ci sera alors exploitée sous la responsabilité de l'installateur et par son propre personnel tant que la réception, avant la levée des réserves, n'aura pas été prononcée.

Pendant la période réglementaire, l'entreprise devra la garantie du matériel ainsi que la mise au courant du personnel responsable et exploitant.

Il sera prévu par l'entrepreneur une vérification du bon fonctionnement de tous les appareils installés par ses soins.

La réception définitive des travaux sera réalisée en présence du Maître d'œuvre.

1.4.17 Garantie

Etendue de la garantie :

L'entrepreneur est responsable de l'application de la garantie de ses fournisseurs.

L'entrepreneur doit la réparation et éventuellement le remplacement (fourniture et pose) gratuit de tout ou partie du matériel qui, au cours du délai de garantie, est reconnu défectueux. Les défauts constatés ou les accidents survenus sont notifiés à l'entrepreneur pour qu'il puisse entreprendre les réparations dans le délai de 24 heures fixé par le Maître d'œuvre.

Passé ce délai (24 heures), le Maître d'ouvrage fera procéder d'office aux réparations nécessaires, aux frais de l'entrepreneur, sans préjuger des dommages et intérêts qui lui sont réclamés si le défaut de réparation cause un accident ou un préjudice dans l'exploitation des installations.

L'entrepreneur devra également assistance au personnel de maintenance et d'exploitation.

Lorsque la réception n'a pu être prononcée, la période de garantie se trouve prolongée d'office jusqu'au jour où la réception est effectivement prononcée.

Une réception définitive sera procédée en fin de période de garantie, (un an), l'installation devant donner entière satisfaction.

Délai de garantie entrant dans le cadre de **la garantie de parfait achèvement** :

L'entrepreneur doit la garantie de ses installations conformément à la réglementation en vigueur :

- Un an, pièces, main d'œuvre et déplacement.

Délai de garantie entrant dans le cadre de **la garantie de parfait fonctionnement** :

L'entrepreneur doit la garantie de ses installations conformément à la réglementation en vigueur :

- Deux ans, pièces, main d'œuvre et déplacement.

Délai de garantie entrant dans le cadre de la **garantie décennale** :

La garantie décennale couvre la réparation des dommages qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui, l'affectant dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement, le rendent impropre à sa destination.

1.4.18 Formation du personnel d'exploitation

Dès la prise de possession de l'installation par le Maître d'ouvrage et à une date fixée en accord avec lui, l'entrepreneur délègue un de ses représentants qualifiés pour une durée d'une semaine au moins (répartie tout au long du chantier au fur et à mesure des différentes phases de mise en service) afin de mettre au courant du fonctionnement de toute l'installation, le personnel désigné par le maître d'ouvrage, pour l'exploitation.

Pendant une période, dite de rodage, après la fin des travaux, d'au moins un mois, l'entrepreneur sur simple appel téléphonique "dépannera" ou conseillera l'exploitant.

L'entrepreneur est tenu sans rémunération spéciale de prendre toute disposition pour instruire sous sa responsabilité le personnel désigné par le Maître d'Ouvrage en vue d'une exploitation correcte des installations réalisées par lui.

Il sera indiqué, avant la réception des travaux, les coordonnées de l'entreprise assurant les dépannages des lots techniques avec adresse, téléphone et nom du responsable.

La formation du personnel, ayant le droit d'exploiter le système de sécurité sera réalisée sur le site. Des conseils leurs seront donnés sur l'ensemble de la sécurité et sur la nécessité de mettre en place un classeur dit "main courante" et son fonctionnement.

1.4.19 Protection des Ouvrages

L'entrepreneur dont l'exécution de ses propres ouvrages risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages en place, devra prendre toutes dispositions et précautions pour assurer la protection des lieux et objets présents sur place.

L'entrepreneur assurera la protection de ses ouvrages et équipements jusqu'à la livraison de son chantier.

1.4.20 Stockage et nettoyage

L'entrepreneur devra proposer au Maître d'œuvre les moyens de stockage de ses matériels.

Les lieux de travail devront être propres, l'entrepreneur sera tenu d'évacuer ses gravats et emballages à ses frais et vers une décharge publique (pas de stockage).

A la fin des travaux, et après instruction du Maître d'œuvre l'entrepreneur exécutera l'enlèvement des installations provisoires, protections et le nettoyage complet de la zone de travaux.

2. Description des travaux

Remarques d'ordre général :

Le BET (maître d'œuvre) est missionné par le maître d'ouvrage pour une mission de base au sens de la loi, sans études d'exécution.

Les indications contenues dans le CCTP du présent lot sont contractuelles. Toutefois, le CCTP énonce les principes de fonctionnement des installations. Tous les renseignements de dimensions et quantités mentionnés dans le CCTP sont donnés à titre indicatif pour servir de base à la consultation des entreprises.

Il appartient à l'entrepreneur titulaire du présent lot, de réaliser les études d'exécution en phase d'appel d'offre, de manière à inclure, dans son offre, toutes les sujétions nécessaires à la livraison d'une installation complètement terminée et exécutée selon les règles de l'art, avec obligation de résultat.

2.1 Constat - Consignations – Installation de chantier – Moyens d'accès

Le titulaire du présent lot devra un constat contradictoire, constatant et consignait notamment pour la périphérie du bâtiment, l'intérieur des locaux et plus particulièrement l'état des locaux, formalisé par reportage photographique.

Le titulaire du présent lot devra, en collaboration avec les services techniques de la maîtrise d'ouvrage, les opérations de consignation électrique et remise en service.

Le titulaire du présent lot devra les fournitures et main d'œuvre pour la réalisation des installations de chantier selon le plan de prévention de l'établissement.

Le titulaire du présent lot devra les équipements permettant le travail en hauteur et toute sécurité des intervenants. Les moyens sont définis avec validation du maître d'ouvrage.

La maîtrise d'ouvrage mettra à disposition une salle pour le réfectoire / vestiaire et des sanitaires sur l'un des étages. L'entretien des locaux sera à la charge de l'entreprise durant le chantier.

2.2 Dépose

Le titulaire du présent lot devra les déposes des anciennes installations obsolètes et à rénover ; à savoir :

- Le matériel déposé faisant suite au remplacement des constituants SSI
- L'ancien câblage devenu inutile
- Les anciennes installations servant aux systèmes d'extinction automatique démantelés et réévalués

Le titulaire assurera le rebouchage au plâtre des anciennes réservations devenues inutiles.

2.3 Système de sécurité incendie

En complément et en aggravation des prescriptions simplifiées ci-dessous, le titulaire du présent lot se conformera au « Cahier des Charges Fonctionnel (CCF) Système de Sécurité Incendie » de l'opération.

2.3.1 Migration CMSI

Il est dû au titre du présent marché la migration du matériel déporté su CMSI.

Caractéristique :

Remplacement des modules adressables MA 48 V par de nouveaux modèles de la gamme STT 20 à la place des STT 11, matériel associatif avec le matériel central.

Nombre de ligne de télécommande par adresse : 2

Nombre de ligne de contrôle par adresse : 2, avec 1 à 5 DAS surveillés par LC

Incidence câblage (à charge du présent marché)

Raccordement des nouveaux MA sur bus existant

Pose de deux bus de communication G-Bus, 1 paire 9/10^{ème} CR1

Conservation bus existant pour utilisation en bus de puissance P-BUS

Conservation des lignes de télécommandes et des lignes de contrôles existantes

Conservation des lignes fin de lignes des DAS

Fourniture et mise en œuvre des chemins de câbles dédiés aux nouveaux ouvrages ou ouvrages modifiés. La réutilisation des chemins de câbles existants n'est pas proscrite, sous réserves de la bonne séparation des réseaux selon normes en vigueur et sous réserves de la capacité de portance des chemins de câbles existants.

2.3.2 Complément détection incendie

Il est dû au titre du présent marché un complément de détection incendie au niveau du créativ lab, avec l'ajout de cinq détecteurs incendie et d'un indicateur d'action, à rattacher sur le bus ECS existant, sur la ZDA S2 migration du matériel déporté su CMSI.

Caractéristique :

Détecteur de la gamme FDOOT241, adressable Algorex

Indicateur d'action FDAI

Matériel associatif avec l'ECS

Incidence câblage :

Complément en bus sur base spécification technique particulière du fabricant

Fourniture et mise en œuvre des chemins de câbles dédiés aux nouveaux ouvrages ou ouvrages modifiés. La réutilisation des chemins de câbles existants n'est pas proscrite, sous réserves de la bonne séparation des réseaux selon normes en vigueur et sous réserves de la capacité de portance des chemins de câbles existants.

Liaison DI – IA pouvant être posée sous tube IRL.

2.3.3 Remplacement détection incendie

Il est dû au titre du présent marché le remplacement pour cause d'encrassement au niveau SS-1 bâtiment C garage de six détecteurs incendie, sur embase à remplacer.

Caractéristique :

Détecteur de la gamme FDOOT241, adressable Algorex

Indicateur d'action FDAI

Matériel associatif avec l'ECS

Incidence câblage :

Conservation bus existant, adaptation raccordement

2.3.4 Ré-épreuve système extinction automatique

Il est dû au titre du présent marché la ré-épreuve du système d'extinction automatique des salles B056, B237, B139, C139, A118, C039

Caractéristique :

Récupération, transfert, complément en gaz HFC227ea, dit FM 200

Ré-épreuve des bouteilles 67 litres HFC

Remplacement manomètre à contact 60 bars

Remplacement flexible de décharges 1pouce ½

Mise à disposition des réservoirs réévalués

Récupération des anciens réservoirs après intervention

Incidence câblage :

Sans objet

2.3.5 Démantèlement système extinction automatique

Il est dû au titre du présent marché la ré-épreuve du système d'extinction automatique des salles A 218, salle onduleur et C105

Caractéristique :

Récupération gaz HFC227ea, dit FM 200

Dépose réservoirs et tuyauterie de FM 200

Dépose des éléments de contrôles et de commande du système d'extinction

Adaptation DI existante conservée, notamment en libellé clair

Incidence câblage :

Sans objet

2.3.6 Mise en œuvre d'AIT

Il est dû au titre du présent marché la fourniture de contact NF depuis le matériel déporté afin d'arrêter les CTA double flux eu RdC et R+1 du bâtiment C

Incidence câblage :

Câblage en câble C2, depuis matériel déporté et raccordement sur contacteur à rupture de tension existant, compris relai fnder

2.3.7 Programmation - paramétrage

Il est dû au titre du présent marché la programmation – paramétrage de l'installation projetée telle que décrit dans le CCTP et dans le CCFSSI.

Le titulaire fournira les PV de mise en service

2.4 Réception et mise en service :

Dossier d'Identité du Système de Sécurité Incendie :

En cours de chantier, avant la réception, l'entreprise devra fournir les pièces nécessaires à la constitution du Dossier d'Identité du SSI.

Scénario de sécurité fourni par le coordinateur SSI :

- Liste des Zones de Détection (ZD) avec identification des Détecteurs et/ou des Déclencheurs Manuels (DM) correspondants.
Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) et des arrêts d'équipements associés.
- Liste des Zones de diffusion d'Alarme (ZA) avec identification des Diffuseurs Sonores (DS) et/ou des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (BAAS),

- Corrélations entre ZD et ZS.

Documents de réalisation à la charge de l'installateur :

- Liste des matériels fournis et documents donnant leurs caractéristiques.
- Schéma(s) de principe de l'installation.
- Liste des plans.
- Plans de câblage détaillés et carnets de câbles.

Le fabricant fournira les pièces suivantes :

- Certificats de conformité aux normes et Procès-verbaux d'essais.
- Documents attestant de la compatibilité des matériels entre eux.
- Notices d'exploitation et de maintenance du SSI.
- Instructions de manœuvre.

Essai et réception de l'installation :

L'installation du SSI devra faire l'objet d'une réception en présence de l'utilisateur et de l'installateur.

Le procès-verbal de réception comprendra les résultats des essais réalisés par les installateurs ou les constructeurs de chacun des sous-systèmes du SSI, ainsi que le résultat de l'analyse du dossier d'identité.

Le matériel central, les détecteurs et déclencheurs manuels et les organes intermédiaires éventuels devront faire l'objet d'essais de fonctionnement réalisés à l'aide des moyens définis par le constructeur du matériel.

L'installation de détection automatique devra également faire l'objet d'essais d'efficacité conformes aux prescriptions de l'annexe A de la norme NF S 61.970. Ils seront réalisés à l'aide de foyers-types de référence (FTR) adaptés à la nature du risque.

Formation du personnel :

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, la mise en service sera ponctuée par la formation à l'utilisation et à l'exploitation du système de sécurité incendie du personnel chargé de la surveillance de l'établissement.

Cette formation fera l'objet d'un compte rendu accompagné d'une feuille d'émargement des personnes présentes. Ces informations devront être jointes au registre de sécurité.

2.5 Responsabilités et certification de l'installateur – garantie et certification du matériel :

Responsabilités et certification :

Le présent CCTP définit un marché de type MOR (marché à obligation de résultat), concernant l'étude et la réalisation du Système de Sécurité Incendie. A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantitatifs et implantations des divers constituant de l'installation donnés dans le descriptif et ses annexes éventuelles n'ont qu'une valeur indicative. Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent CCTP et en performances par rapport aux différents essais de l'installation.

L'installateur devra être titulaire de la certification «APSAD installation» et posséder une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

Garantie et certification du matériel :

L'ensemble du matériel du SSI devra être garanti par le ou les constructeurs pendant un an à la date de réception de l'installation par le client.

Cette garantie ne comprendra pas la main-d'œuvre et les déplacements. En revanche, l'installateur a l'obligation de couvrir les risques en main d'œuvre et déplacements

Les matériels du SSI devront être admis à la marque NF et être estampillés comme tels, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un Etat-membre de la Communauté économique européenne.

Les matériels couverts ou non couverts par les normes, devront toujours faire l'objet d'une associativité précisée dans le certificat du matériel avec lequel il est utilisé.

2.6 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Avant la réception, l'entrepreneur devra fournir tous les documents et plans nécessaires à la constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE). Ces documents devront être en conformité avec l'exécution en vue de l'entretien, des réparations ou des modifications de l'installation. Il portera mention des tracés définitifs, des implantations d'équipement, des repérages et identifications de toutes sortes.

Le dossier des ouvrages exécutés, en 2 exemplaires papiers et une version dématérialisée, comprendra :

- tous les plans, schémas généraux, synoptiques avec repérage de tous les organes "comme exécuté",
- les instructions complètes d'entretien et de fonctionnement sous forme de recueil solidement relié (autre la mise au courant du personnel),
- la documentation concernant le matériel installé avec les notices techniques, certificats de garantie et d'agrément ainsi que la liste des coordonnées des fabricants et/ou fournisseurs.

Pour la version dématérialisée, le DOE sera constitué d'une part des fichiers en lecture simple (pdf ou équ.) et d'autres parts les fichiers informatiques exploitables (autocad, ...).



INRIA

Remplacement de matériel SSI et démantèlement partiel d'installations d'extinction automatique

CDPGF

24 Juillet 2025

VOTRE INTERLOCUTEUR :

Hervé LOSSON
06 83 69 46 43
h.losson@inddigo.com



www.inddigo.com



N°	DESIGNATION	U	QTE	P.U. [H.T.]	P.T. [H.T.]
2	Description travaux				
2.1	Consignations - installation de chantier - Moyens d'accès Suivant CCTP	ens	1,00		- €
2.2	Dépose Suivant CCTP	ens	1,00		- €
2.3	Système de sécurité incendie				
2.3.1	Migration CMSI Remplacement MA	ens	16,00		- €
	Modification câblage selon CCTP et CCFSSI	ens	1,00		- €
2.3.2	Complément DI Ajout DI selon CCTP	ens	5,00		- €
	Ajout IA selon CCTP	ens	1,00		- €
	Modification câblage selon CCTP et CCFSSI	ens	1,00		- €
2.3.3	Remplacement DI Remplacement DI selon CCTP	ens	6,00		- €
2.3.4	Ré-épreuve du système d'extinction automatique Ré-épreuve selon CCTP pour				
	B056	ens	1,00		- €
	B237	ens	1,00		- €
	B139	ens	1,00		- €
	C139	ens	1,00		- €
	A118	ens	1,00		- €
	C039	ens	1,00		- €
2.3.5	Démentèlement système d'extinction automatique Démentèlement selon CCTP pour				
	A218	ens	1,00		- €
	salle onduleur	ens	1,00		- €
	C105	ens	1,00		- €
2.3.6	Mise en œuvre d'AIT Matériel déporté, câblage et raccordement contacteur à rupture pour arrêt CTA	ens	1,00		- €
2.3.7	Programmation - paramétrage modification programmation et paramétrage selon CCTP et CCFSSI	ens	1,00		- €
2.4	Réception et mise en service	ens	1,00		- €
2.5	Responsabilités et certification de l'installateur – garantie et certification du matériel	Pm			
2.6	Dossier des ouvrages exécutés (DOE) Dossier des ouvrages exécutés (DOE)	ens	1,00		- €
	Total			TOTAL H.T.	- €
				T.V.A. 20%	- €
				TOTAL T.T.C.	- €
	DATE :				
	CACHET:				
	SIGNATURE :				