INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Fournitures, installation de caméras et de logiciel, accompagnement projet et maintenance des équipements

M26.0035

INSA LYON
Pôle Achats
Direction des Affaires Financières
20 Avenue Albert Einstein
69621 VILLEURBANNE cedex
marches.public@insa-lyon.fr

Table des matières

ARTICLE 1 - PRÉAMBULE 5
ARTICLE 2 - PRÉSENTATION DU BESOIN 5
ARTICLE 3 - LIEUX D'EXÉCUTION DE LA PRESTATION 6
ARTICLE 4 - CONTENU DE LA PRESTATION 6
ARTICLE 5 - DEMANDE D'AUTORISATION PREFECTORALE 9
ARTICLE 6 – LES EQUIPEMENTS DE SECURITE EXISTANTS 10
6.1 – Généralités 10
6.2 –Plateforme de supervision actuelle 10
6.3 – Vidéosurveillance 11
6.4 – Détection intrusion 11
6.5 - Alarmes techniques 11
ARTICLE 7 - MISE EN ŒUVRE DU MARCHE 11
ARTICLE 8 – PLAN DE PREVENTION 12
ARTICLE 9 – ZONE A RÉGIME RESTRICTIF (ZRR) 12
ARTICLE 10 – MODALITES D'ORGANISATION DES TRAVAUX 13
10.1 - Organisation du chantier 13
10.2 – Installations de nouveaux équipements 13
10.3 – Modalités d'organisation des études 14
10.3.1 - Note de calcul 14
10.3.2 - Plans d'exécution 14
10.4 – Modalités de mise en œuvre des travaux 15
10.4.1 - Avant le commencement des travaux 15
10.4.2 - Suivi des travaux 16
10.4.3 - Contrôles et vérifications en cours de travaux 16
10.4.4 - Documents de réception des travaux 16
ARTICLE 11 - ESSAIS ET RECEPTION 17
11.1 - Vérification de fin de travaux 17
ARTICLE 12 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ATTENDUES DANS LE CADRE DE L'INSTALLATION DE NOUVEAUX EQUIPEMENT ET DE L'EXTENSION DU SYSTEME ACTUEL 18

12.1 - Les spécifications techniques des équipements et des composants 18
12.2 - Les spécifications techniques des câbles 19
12.3 - Garantie des équipements 19
12.4 - Les spécifications Panneaux signalétiques 19
12.4.1 - Pictogrammes 20
12.4.2 - Panneaux : Droit d'accès des citoyens 20
ARTICLE 13 – DOCUMENTATION A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHE 20
13.1 - Les fiches de description du matériel 20
13.2 - Les notices de fonctionnement et de conduite 21
ARTICLE 14 - CONTRAT DE MAINTENANCE 21
14.1- Maintenance préventive 22
14.1.1 - Modalités d'exécution 22
14.1.2 - Visites systématiques de maintenance préventive 22
14.1.3 - Compte-rendu d'intervention 22
14.2 - Maintenance curative et corrective 22
14.2.1 - Modalités d'exécution 22
14.2.2 - Délai d'intervention 23
14.3 - Compte-rendu d'intervention 23
ARTICLE 15 – CONTRAT DE MAINTENANCE CONNECTE (TELEMAINTENANCE) 23
15.1 - Périodes d'intervention et Modalités d'exécution 23
ARTICLE 16 - GESTION DES INTERVENTIONS URGENTES ET DES PANNES 23
16.1 – Types de pannes 24
16.2 – Tableau récapitulatif de délai d'intervention : 25
16.3 - Rétablissement de l'installation 25
16.4 - Tableau général annuel des opérations d'entretien -Les notices d'entretien 26
ARTICLE 17 - COMPTE RENDU D'INTERVENTION 26
ARTICLE 18 - FORMATION 27
ARTICLE 19 – CLAUSE A CARACTERE ENVIRONNEMENTALE 28
ARTICLE 20 - RESPONSABILITÉ DU TITULAIRE DU MARCHE 28
ARTICLE 21- OBLIGATION DU TITULAIRE DU MARCHE 28
21.1 - Exécution des prestations 28
21.2 - Comportement 29

21.3 - Famille des agents 29
ARTICLE 22 – CYBERSECURITE 29
ARTICLE 23 – OBSOLESCENCE ET GESTION DU CYCLE DE VIE 30
ARTICLE 24 – CONTINUITE DE SERVICE ET REPRISE 30
ARTICLE 25 – REVERSIBILITE EN FIN DE MARCHE..... 30
ANNEXE 1 - Plan du campus et réglementation..... 32
ANNEXE 2 - Liste des bâtiments du campus INSA LYON 33
ANNEXE 3 - Liste des documents remis au titulaire du marché après la notification ... 36
ANNEXE 4 – Textes législatifs et réglementaires applicables en la matière 37

ARTICLE 1 - PRÉAMBULE

Situé sur le Pôle Scientifique et Technologique de la Doua à Villeurbanne, l'INSA Lyon est un Établissement Public à caractère Scientifique culturel et professionnel. L'établissement compte un total de 1378 personnels et 6 022 étudiants, dont 3 100 logés sur site.

Le campus Lyon Tech la Doua possède une surface utile totale de 13 400 m2. Il dispose de 3 pôles de restauration, 22 laboratoires de recherches répartis sur une vingtaine d'ERP/ERT des 33 présents sur le site, 11 résidences, 4 ICPE et 130 clubs et associations étudiantes.

Le présent marché porte sur la fourniture, l'installation, l'intégration, la mise en service, l'évolution, la maintenance et l'accompagnement du système de vidéoprotection et des équipements de sûreté de l'INSA Lyon.

Le titulaire intervient dans un environnement d'enseignement supérieur et de recherche comprenant des bâtiments, résidences, laboratoires, locaux techniques, espaces extérieurs, voiries, parkings et zones accessibles au public.

Le dispositif constitue un système de sécurité critique pour l'exploitation du campus. Le titulaire doit donc garantir sa disponibilité, son intégrité, sa confidentialité, sa traçabilité, sa maintenabilité et son évolutivité.

Les prestations sont exécutées dans le respect de la réglementation applicable, notamment en matière de vidéoprotection, de protection des données à caractère personnel, de sécurité des systèmes d'information, de droit du travail, d'électricité, de prévention des risques et de commande publique.

Toute référence à une marque, un logiciel ou une technologie dans le présent CCTP est destinée à préciser le besoin fonctionnel et l'environnement existant. Lorsqu'une référence à Genetec Security Center est faite, elle correspond à la plateforme actuellement exploitée par l'INSA Lyon et à son maintien en condition opérationnelle.

ARTICLE 2 - PRÉSENTATION DU BESOIN

Le marché a pour objet de maintenir, moderniser, étendre et sécuriser le système global de vidéoprotection et de sûreté de l'INSA Lyon.

À terme, il s'agit de mettre en sûreté l'ensemble des bâtiments de l'INSA Lyon ainsi que les espaces extérieurs sur la base d'une architecture de supervision centralisée, évolutive, interopérable et pérenne.

Le périmètre comprend notamment :

- Les caméras et équipements vidéo
- Les serveurs, enregistreurs, postes clients et murs d'images
- La plateforme Genetec Security Center et ses composants
- Les équipements d'infrastructure nécessaires au fonctionnement du système
- Les équipements de détection intrusion et leurs interfaces lorsque leur intégration est demandée
- Les alarmes techniques reprises dans la supervision
- Les réseaux et liaisons nécessaires aux équipements relevant de la prestation
- Les coffrets, alimentations, protections, supports et cheminements

- Les logiciels, licences, certificats et éléments de configuration
- La maintenance et l'assistance

L'objectif est de disposer d'une architecture homogène, documentée, sécurisée, évolutive et exploitable 24 h/24 et 7 j/7.

Le titulaire doit assurer la continuité d'exploitation pendant les travaux. Toute opération susceptible de réduire le niveau de sécurité doit faire l'objet d'une mesure compensatoire validée par l'INSA Lyon.

Les objectifs fonctionnels sont :

- Prévenir et dissuader les actes de malveillance
- Permettre la détection et la levée de doute
- Faciliter l'intervention des personnels compétents
- Permettre la constitution d'éléments utiles aux autorités habilitées
- Assurer une exploitation centralisée
- Garantir la traçabilité des accès et opérations
- Maintenir un haut niveau de disponibilité du système

ARTICLE 3 - LIEUX D'EXÉCUTION DE LA PRESTATION

Le site de l'INSA LYON concerné par la prestation est les suivants :

- **DOMAINE SCIENTIFIQUE DE LA DOUA**
  CAMPUS INSA LYON
  20, avenue Albert Einstein
  69100, Villeurbanne
  (cf. Annexe 1 : plan du site)

Elles peuvent concerner tout bâtiment, ERP, résidence, laboratoire, local technique, parking, espace extérieur, voirie ou zone relevant du périmètre de sécurité de l'établissement. La liste des bâtiments, zones et équipements remise au titulaire à la notification constitue une base de travail et pourra être mise à jour pendant l'exécution du marché (annexe 2) Toute intervention sur un nouveau site ou bâtiment relevant du périmètre de l'établissement devra être intégrée au dispositif documentaire et aux plans de récolement.

ARTICLE 4 - CONTENU DE LA PRESTATION

La prestation doit comprendre :

- L'audit et état des lieux
- L'études et assistance à la conception
- La fourniture des matériels et logiciels
- L'acquisition des Licences et droits d'utilisation nécessaires
- La mise à niveau du système et des fonds de plans des logiciels si nécessaire
- La description du matériel à installer

- L'emballage, le transport, la livraison, et l'installation du matériel
- Les tests, recette et mise en service
- L'accompagnement réglementaire et technique
- La cybersécurité
- La continuité de service
- La réversibilité en fin de marché
- La réalisation des tests de bon fonctionnement et des tests souhaités par le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie
- La remise de la documentation DOE
- La maintenance des équipements existantes et à installer
- La pose du câblage nécessaire à l'installation
- La fourniture et pose des supports nécessaires à l'installation des différents équipements
- Les raccordements de l'ensemble des équipements mis en œuvre
- Assurer le paramétrage complet du système permettant ainsi d'avoir un fonctionnement optimal
- La remise en état de certains périphériques vidéo et anti-intrusion identifier au préalable par le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie
- Le déplacement des capteurs qui seront indiqués sur les plans identifier au préalable par le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie
- Le remplacement et dépose des capteurs identifiés au préalable par le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie
- La mise en œuvre de toutes les mesures conservatoires nécessaires pour assurer la continuité d'exploitation de la vidéo du site depuis le PC vidéo pendant le déploiement du système
- La fourniture et pose des systèmes de supportage nécessaire à l'installation des caméras et des périphériques anti-intrusion
- La fourniture, la pose et le raccordement des liaisons entre les périphériques et les interfaces
- La fourniture, la pose et le raccordement des alimentations entre les périphériques et les interfaces
- La fourniture et la pose des cheminements secondaires nécessaires pour les câbles posés (câbles de communication et alimentations) pour les caméras, capteurs et actionneurs
- Les essais et mise en service permettant de disposer d'un système complet en ordre de marche
- La fourniture, le transport (y compris assurance), la mise en place et le réglage de tous les appareils nécessaires à la réalisation de l'installation.

- La fourniture des matériels d'acquisition, d'analyse et de traitement d'images comprenant les caméras, les systèmes d'enregistrement et tous dispositifs annexes pour le fonctionnement du système y compris le serveur de stockage des images et données, le poste d'exploitation et murs d'images, les logiciels et les accessoires.
- Les mâts de fixation et les travaux de génie civil lorsque cela est nécessaire et indiqué dans le présent document pour le raccordement (fondations, tranchées, fourreaux, remise en état des sols à l'identique).
- Les fournitures, les prestations, les travaux y compris les raccordements optiques et accessoires et les tests de réflectométrie des liaisons fibre optique. Cette prestation incluant les pénétrations de bâtiment ou dans les chambres de tirage si nécessaire.
- Les fixations inviolables des caméras sur les supports envisagés (mâts, murs...)
- Les dispositifs de protection des caméras si besoin (colliers anti-escalade, grilles ...)
- Les coffrets nécessaires sécurisés pour le matériel sur les sites, au centre de supervision et locaux informatiques ainsi que leurs équipements (platines de brassage, balais étagères, bandeaux de prises RJ45, 230V et fibre optique)
- Les dispositifs de protection des coffrets sur site si besoin (renforts, fixations, ancrage)
- La fourniture des matériels et logiciels d'exploitation.
- Les contrôles techniques et de consuel, les programmations, les essais et mises au point de l'installation en parfait état de fonctionnement et la livraison conforme aux spécifications incluses dans les documents.
- Tous les câblages nécessaires aux dispositifs (réseau cuivre catégorie 6 et 220V), y compris le raccordement en énergie à partir des points mis à disposition par le maître d'ouvrage et le matériel s'y rapportant, les tests et cahier de recette s'y rapportant.
- Les liaisons radio y compris les accessoires et fixations lorsque cela est nécessaire et indiqué dans le présent document
- Le paramétrage du système
- Les plans des ouvrages réalisés
- La formation du personnel utilisateur en sessions distinctes suivant le niveau. Un plan de formation sera proposé dans la réponse du candidat et soumis à l'approbation du maître d'ouvrage.
- Une proposition de contrat de maintenance pour l'ensemble du dispositif avec la garantie temps d'Intervention (GTI)) et la garantie temps de résolution/ rétablissement (GTR)
- Les démarches, demandes ou autorisations administratives nécessaires auprès des organismes (une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT))
- La signalisation des travaux en cours.

- La déclaration de conformité du système aux exigences techniques de l'arrêté du 03 août 2007 conformément aux dispositions du décret du 17 octobre 1996 modifié par le décret du 22 janvier 2009 pour le dossier d'autorisation préfectoral.
- La fourniture (y compris mâts et colliers de fixation métalliques si nécessaire) des panneaux d'information, conformes au modèle qui sera fourni, signalant la présence des caméras de vidéosurveillance.

Le titulaire du marché doit assurer notamment la gestion des utilisateurs et profils, la configuration des caméras, l'enregistrement, la recherche et l'export, signaler les événements et les alarmes, les cartes et les plans, la sauvegarde de configuration, la supervision des services, la gestion des licences, l'intégration des équipements compatibles, les diagnostics.

Le titulaire doit inclure dans son offre tous les accessoires, supports, connectiques, licences, alimentations, protections et prestations nécessaires au fonctionnement complet des équipements.

Aucun équipement ne pourra être considéré comme fourni si son fonctionnement nécessite une licence, un module, un certificat ou une dépendance non comprise dans l'offre et non expressément identifiée.

ARTICLE 5 - DEMANDE D'AUTORISATION PREFECTORALE

L'INSA Lyon demeure responsable des demandes et décisions administratives relevant de sa qualité de responsable du dispositif.

Le titulaire apporte l'assistance technique nécessaire à la constitution, la mise à jour et au suivi des dossiers.

Il fournit notamment :

– les caractéristiques techniques des caméras

– les plans d'implantation et de champ de vision

– les plans de masquage

– les caractéristiques des systèmes d'enregistrement

– les durées et modalités de conservation configurées

– les capacités de stockage

– les éléments nécessaires à la conformité technique du dispositif

– toute documentation utile à l'instruction des dossiers

Aucune nouvelle caméra ne peut être mise en exploitation avant validation par l'INSA Lyon des éléments techniques, des droits d'accès, des paramètres de conservation et, lorsque nécessaire, des formalités réglementaires préalables.

Le titulaire signale immédiatement toute configuration qu'il identifie comme susceptible de créer un risque de non-conformité.

Le dossier de demande d'autorisation préfectorale ainsi que les autorisations sont de la responsabilité de l'INSA Lyon. Le titulaire devra être accompagnant et en soutient lors de la mise à jour de ces autorisations préfectorales.
Le titulaire fournira l'attestation de conformité du système de vidéosurveillance, les notices et informations techniques ainsi que tous documents nécessaires permettant au maître d'ouvrage de valider sa demande d'autorisation et l'assistera en cas de besoin.

ARTICLE 6 – LES EQUIPEMENTS DE SECURITE EXISTANTS

6.1 – Généralités

Le système existant comprend notamment des équipements de vidéoprotection, de détection intrusion, d'alarmes techniques, des postes opérateurs, des serveurs, des dispositifs de stockage et la plateforme Genetec Security Center.
Le nombre exact, la marque, le modèle, la localisation, l'état de fonctionnement et la version logicielle des équipements seront établis contradictoirement lors de l'état des lieux initial.
Le titulaire doit réaliser un inventaire exhaustif comportant au minimum :
–l'identifiant unique, la localisation, le fabricant, le modèle, le numéro de série lorsque disponible, la version firmware / logicielle, l'état, la date de mise en service connue, la criticité, la dépendance, le statut de support constructeur et les licences associées.

Les installations de sécurité à mettre au niveau sur le site sont les suivantes :

- La vidéosurveillance avec 208 caméras de marque Bosh et 2 Panasonic
- L'anti-intrusion
- Les alarmes techniques
- Le PC Sécurité (8 postes client, 12 écrans, 1 baie informatique avec 6 serveurs, 4 archiveurs, 1 onduleur et 1 poste directory)
- Le Bureau pilotage Résidence (2 postes client et deux écrans)

Aucune dépose ni modification d'un équipement existant ne peut être réalisée sans l'accord préalable du responsable du service Secours, Sûreté et Sécurité Incendie de l'INSA Lyon, à l'exception des mesures conservatoires urgentes rendues nécessaires pour assurer la sécurité des personnes ou préserver l'intégrité du système.

6.2 –Plateforme de supervision actuelle

Genetec Security Center est la plateforme de référence pour la supervision et la gestion du système de vidéoprotection de l'INSA Lyon.
Le titulaire du marché doit disposer des compétences nécessaires à son installation, sa configuration, son administration et sa maintenance.

Les évolutions devront être compatibles avec la version supportée et recommandée par l'éditeur, après validation de l'INSA Lyon.

Toute évolution de version est précédée d'une analyse d'impact, d'une sauvegarde et d'un plan de retour arrière.
Le titulaire doit communiquer les informations nécessaires à l'INSA Lyon pour conserver la maîtrise de son système et de ses licences.

6.3 – Vidéosurveillance

La surveillance des accès aux bâtiments est effectuée par des caméras dont les caractéristiques varieront en fonction de l'environnement.

Les images sont stockées en local sur un archiveur vidéo présent dans certains bâtiments et principalement au niveau du Poste de Sécurité.

6.4 – Détection intrusion

La surveillance anti-intrusion est effectuée dans les bâtiments en périphérique, volumétrie, linéaire, et brise-glace afin de maintenir une exploitation des bâtiments 7/7j et 24/24h. Le système s'enclenche sur des périodes prédéfinies (fermeture des bâtiments, vacances, jours fériés).

6.5 - Alarmes techniques

Des alarmes techniques sont reprises sur le synoptique d'alarme afin d'être supervisées.

- Alarmes congélateurs, gaz, anoxie, DAE etc.…).

ARTICLE 7 - MISE EN ŒUVRE DU MARCHE

La mise en œuvre du marché va nécessiter :

- **Une phase 1** - Faire un état des lieux et un inventaire détaillé des équipements existant avec le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie
- **Une phase 2** - Mettre en place un audit technique en prévoyant le remplacement des équipements défaillants avec l'accord du responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie tout en garantissant la cybersécurité.
- **Une phase 3** – Etablir un plan directeur de modernisation et priorisation
- **Une phase 4** – Soumettre à validation les solutions techniques, matériels, équipements et architectures
- **Une phase 5** - Procéder aux remplacements et aux déploiements des nouveaux équipements
- **Une phase 6 -** Assurer la maintenance préventive, curative et corrective des équipements de vidéoprotection/vidéosurveillance et de l'anti-intrusion durant l'intégralité du marché en condition opérationnelle
- **Une phase 7 –** Assurer une veille technique et technologique permettant d'anticiper

l'obsolescence des équipements et de suivre les évolutions des solutions déployées.

- **Une phase 8 -** Mettre en œuvre un plan de réversibilité en fin de marché

  La réversibilité sera préparée et organisée en amont afin de garantir une transition maîtrisée, sécurisée et sans rupture de service.

Les nouveaux équipements devront pouvoir s'intégrer au système existant et l'ensemble des améliorations du système devra être validé par le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie de l'INSA LYON.

Le titulaire remet un planning prévisionnel et actualisé.

Les travaux sont réalisés par lots fonctionnels permettant de maintenir un niveau de sécurité acceptable pendant toute la durée du déploiement.

ARTICLE 8 – PLAN DE PREVENTION

Conformément au décret n°92.158 du 20 février 1992 concernant l'intervention des entreprises extérieures, suite à la notification du marché, un plan de prévention doit être établi entre l'INSA Lyon et le titulaire du marché lorsque les conditions réglementaires l'exigent. Il est renouvelé tous les ans à la date anniversaire du marché.

Le titulaire respecte les prescriptions de sécurité de l'INSA Lyon, les consignes d'accès, les procédures de consignation, les règles relatives au travail en hauteur, aux équipements électriques, aux circulations et à la coactivité.

Le titulaire fournit les habilitations et autorisations nécessaires de son personnel et de ses sous-traitants.

Le titulaire apporte ses moyens d'accès et de travail adaptés, notamment les équipements nécessaires aux interventions en hauteur, sous réserve de validation des conditions d'utilisation sur site.

Le titulaire s'engage à former son personnel conformément au code du travail pour la réalisation des prestations de maintenance demandées.

De plus, le titulaire doit communiquer l'ensemble des prescriptions données par l'INSA Lyon à son personnel.

Le titulaire doit venir avec son propre matériel pour la réalisation des prestations demandées (plateformes individuelles roulantes légères (PIRL), outillage…).

(cf Annexe 1 : plan du campus avec réglementation)

ARTICLE 9 – ZONE A RÉGIME RESTRICTIF (ZRR)

Certaines interventions peuvent se dérouler dans des Zones à Régime Restrictif (ZRR). Dans ce cadre, le personnel du Titulaire doit impérativement être habilité ou accompagné pour y accéder.
À cet effet, le Titulaire du marché doit :

1. **Transmettre la liste des personnes concernées** — Le Titulaire communique la liste nominative des personnes pour lesquelles une habilitation est demandée.

2. **Informer le Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie** — Le Titulaire est tenu d'informer préalablement le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie, qui se chargera à son tour d'en informer le Fonctionnaire de Sécurité et de Défense Adjoint (FSDA), condition nécessaire à l'habilitation du technicien concerné.

Le responsable du Service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie assure ensuite la coordination de l'intervention entre le Titulaire du marché et le responsable du laboratoire et/ou du département concerné.

ARTICLE 10 – MODALITES D'ORGANISATION DES TRAVAUX

10.1 - Organisation du chantier

Avant toute installation, le titulaire fournit les études nécessaires : architecture, synoptiques, plans d'implantation, plans de câblage, dimensionnement du stockage, bilan de puissance, besoins en ports et adresses, règles de filtrage, matrice des flux et mesures de cybersécurité. Les plans sont soumis à validation du responsable du service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie de l'INSA Lyon. Le titulaire réalise un repérage précis de tous les équipements et câbles.

Les travaux sont exécutés avec une attention particulière portée à la maintenabilité : accessibilité, limitation du recours aux nacelles, protection contre le vandalisme, repérage et standardisation.

Toute intervention sur le système en production est préparée par une procédure de changement précisant l'impact, le plan de retour arrière, la durée prévisionnelle et les mesures compensatoires.

Le titulaire du marché devra prendre toutes dispositions nécessaires pour :

- Préserver de tout accident le personnel de chantier
- Assurer, après l'achèvement des travaux, l'enlèvement de tous les appareils, échafaudages, étais, matériels ayant servi au montage et aux essais
- Procéder au nettoyage complet du chantier y compris l'évacuation des matériaux nécessaires au chantier, ainsi que celle des immondices résultant de son fait.
- Faire toutes les demandes d'autorisations nécessaires pour la réalisation de ses travaux, ainsi que de toutes les sujétions de sécurité pour assurer la protection et la signalisation vis à vis des tiers.
- Assister aux réunions de chantier fixées par l'INSA LYON, aux jours et heures qui seront convenus.

10.2 – Installations de nouveaux équipements

La mise à jour du système existant et l'installation de nouveaux équipements doit être le plus automatisé possible.

Un agent de sécurité de l'INSA Lyon est présent 7/7j et 24/24h.

La mise en œuvre de la solution technique doit permettre l'application de consignes de sécurité et un contrôle visuel suite aux déclenchements des alarmes intrusion ou technique.

Un programme de gestion d'alarmes de type Galaxie est actuellement installé sur le site. Les alarmes doivent répondre aux consignes pré-saisies par le responsable du service de Secours, Sûreté, Sécurité et d'Incendie.

La solution globale de gestion des systèmes de sûreté basée sur une technologie mixte (analogique – IP – Fibre) permet le raccordement de sites distants et la centralisation du traitement des événements.

Le logiciel actuel concernant la vidéosurveillance est GENETEC.

Les systèmes fournis devront être entièrement intégrés dans l'infrastructure informatique existante de l'établissement. Les informations devront cheminer via le réseau dédié sécurisé.

Les équipements qui feront l'objet d'un remplacement devront être issus de la technologie IP-HD. Cela permettra d'avoir des :

- Signaux audio et vidéo transmis via un seul câble informatique
- Résolutions importantes supportées
- Facilité d'installation grâce aux technologies IP, CPL ou WiFi
- Permet de gérer les fonctions évoluées des caméras : enregistrement, envoi de messages...
- Résolutions importantes supportées, limitées par les résolutions d'écrans et l'enregistrement.

10.3 – Modalités d'organisation des études

Lorsque la nature de la prestation le nécessite, les études s'effectue en trois phases distinctes :

1. Plans de réservations, notes de calcul,
2. Plans d'exécution, finalité attendue (D.O.R.I)
3. Constitution et transmission du Document des Ouvrages Exécutés (DOE)

10.3.1 - Note de calcul

Le titulaire du marché produira les notes de calculs et les schémas généraux de l'installation validant les encombrements.

Le titulaire du marché est tenu de fournir toutes les indications concernant les consommations prévisionnelles des équipements et les programmes de maintenance à exécuter de façon à permettre le calcul des coûts d'exploitation futurs.
Le dimensionnement de la capacité de stockage des enregistreurs numériques est déterminé avant toute commande qui ne pourra avoir lieu qu'après validation du responsable du Service de Secours Sûreté Sécurité et d'Incendie.

10.3.2 - Plans d'exécution

Les plans détaillés des installations à réaliser et les tracés des diverses canalisations sont établis par le titulaire du marché

Avant exécution, le titulaire du marché fournit les PV de résistance ou de réaction au feu des matériels et équipements en deux exemplaires. Chacun d'eux porte le cachet de l'entreprise ainsi que la localisation dans l'opération.

Le titulaire du marché doit porter une attention particulière quant aux placements des équipements afin qu'ils soient accessibles pour des interventions (changements de pièces ou maintenance) en limitant les frais liés à une location de nacelle.

10.4 – Modalités de mise en œuvre des travaux

L'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation des prestations est fourni par le titulaire du marché. À ce titre, il prend en charge l'installation et le paramétrage complets des équipements, incluant notamment :

- **Les supports et infrastructures :** supports, fixations, bras de déport, dispositifs de protection anti-escalade, coffrets ou baies (intérieurs et extérieurs)
- **Les liaisons et réseaux :** liaisons filaires cuivre, liaisons en fibre optique, tiroirs optiques, prestations de raccordement et de réflectométrie
- **Les alimentations électriques :** Alimentations, bandeaux de prises RJ45 catégorie 6 et 230V, protections électriques et dispositifs de protection contre la foudre
- **Les équipements réseau :** concentrateurs (commutateurs) de terrain et de bâtiment, câbles et cordons réseau catégorie 6
- **Les cheminements et génie civil léger :** gaines de protection, gaines ou fourreaux (extérieurs ou enterrés), grillages avertisseurs, chambre de tirage
- **Le repérage et compléments :** marquage pour le repérage, éclairages additionnels (type infrarouge par exemple), si nécessaire.

Cette liste n'est pas exhaustive et il appartient au candidat de prévoir l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne exécution des prestations.

10.4.1 - Avant le commencement des travaux

Il est précisé que le titulaire du marché fournit les fiches techniques des matériels qu'il se propose d'installer, ainsi que les synoptiques des architectures des systèmes.

Le titulaire s'engage à fournir un matériel compatible avec les licences logicielles dont l'INSA est déjà propriétaire.

L'ensemble des équipements fournis dans le cadre du présent marché doit être accompagné des licences nécessaires à leur fonctionnement. Ces licences seront acquises à titre définitif et deviendront la propriété de l'INSA.

Le titulaire du marché remet en trois exemplaires à l'approbation de l'INSA LYON d'exécution, les documents suivants, conformément au calendrier d'exécution :

- Les études graphiques seront réalisées via le logiciel
- Le synoptique général de l'installation

- Les notes de calcul
- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel, les diversagréments (C.S.T.B., etc.) avec la nomenclature du matériel à installer

- Les plannings d'études, de commandes, d'approvisionnement
- Les plans détaillés de l'installation
- Les schémas électriques et d'asservissements
- Les analyses fonctionnelles et organiques

Durant cette phase, le titulaire du marché présente les échantillons des matériels.

Les matériels ne peuvent être installés qu'après leur validation par l'INSA LYON.

Les plans techniques seront soumis au VISA de l'INSA LYON pour validation de conformité à la conception.

L'INSA LYON se réserve le droit de solliciter le bureau de contrôle.

10.4.2 - Suivi des travaux

Un représentant du titulaire du marché et les éventuels sous-traitants doivent être présent à l'intégralité des réunions de suivi des travaux.
Une visite de pré-travaux doit être réaliser avant le début de chaque projet afin que la demande soit claire pour les deux parties.

10.4.3 - Contrôles et vérifications en cours de travaux

Le titulaire du marché doit opérer un contrôle qualité de ses installations, avant démarrage des travaux.

Le titulaire du marché fournit tout document et plan nécessaires à l'organisation et au contrôle d'exécution de sa prestation.

Les contrôles ont pour but de vérifier que les installations sont conformes à celles qui sont prévues et que leur exécution ne présente pas de dispositions contraires aux normes et règles en vigueur en la matière.

Le titulaire du marché procède durant la période de travaux aux vérifications suivantes :

- La conformité des installations
- La bonne exécution (procès-verbaux et attestation de bon montage et de bon fonctionnement)
- La qualité des équipements, des supports, des chemins de câbles et leur protection contre la corrosion, toutes les pièces endommagées durant le transport, le stockage ou la mise en place sont purement et simplement refusées

L'INSA LYON se réserve le droit de procéder à toutes les vérifications qu'il jugera nécessaire.

10.4.4 - Documents de réception des travaux

Avant la réception des travaux, les plans de récolement seront fournis en trois exemplaires. Ils proviendront de la mise à jour des plans et des schémas d'exécution représentant avec

exactitude le tracé des installations nécessaires à l'exploitation.

Ils permettront de repérer l'implantation des éléments et de distinguer les différents types de matériels installés de manière à simplifier la maintenance.

Les dossiers des ouvrages exécutés comprendront également les fiches techniques des matériels installés et des recommandations particulières de l'INSA LYON.

À la réception, le titulaire du marché doit remettre, en trois exemplaires :

- Les procès-verbaux.
- Les notices d'entretien et d'emploi des matériels, en français, en trois exemplaires ainsi que les formations adéquates.
- La nomenclature de tous les équipements mis en œuvre, avec les notices techniques correspondantes et les coordonnées des fabricants ou revendeurs,
- Les plans et schémas des ouvrages mis à jour "tels qu'exécutés",
- La liste des programmes de base et notices de fonctionnement,
- Les sources commentées de tous les programmes,
- Les manuels de programmation détaillés de tous les équipements,
- Les documentations techniques exhaustives concernant le matériel et logiciel des systèmes installés et manuels de maintenance tous niveaux,
- Le carnet de câbles,
- La liste des écrans et synoptiques élaborés,
- Les procès-verbaux/attestations de tous les essais effectués par le titulaire du marché.

ARTICLE 11 - ESSAIS ET RECEPTION

11.1 - Vérification de fin de travaux

Le titulaire du marché procède durant la réalisation des prestations aux vérifications techniques suivantes :

- La conformité des installations,
- La qualité et continuité vidéo, la qualité des équipements, des supports, des chemins de câbles et leur protection contre la corrosion….
- Affichage et recherche
- Enregistrement
- Conservation et effacement
- Export d'images
- Horodatage
- Droits et profils utilisateurs
- Alarmes et journalisation
- Perte et rétablissement d'une caméra
- Perte d'un serveur ou composant critique
- Capacité de stockage
- Restauration de configuration
- Télémaintenance

- Fonctionnement dégradé
- Sécurité des comptes
- Certificats et communications sécurisées lorsque cela est applicables

Toutes les pièces endommagées durant le transport, le stockage ou la mise en place sont purement et simplement refusées.
Tout résultat non conforme fait l'objet d'une fiche d'anomalie. La réception ne peut être prononcée que lorsque les réserves bloquantes sont levées ou font l'objet d'une décision écrite de l'INSA Lyon.

ARTICLE 12 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ATTENDUES DANS LE CADRE DE L'INSTALLATION DE NOUVEAUX EQUIPEMENT ET DE L'EXTENSION DU SYSTEME ACTUEL

12.1 - Les spécifications techniques des équipements et des composants

Les spécifications techniques suivantes sont attendues :

Les nouveaux équipements sont neufs issus des nouvelles technologies, adaptés à l'usage professionnel intensif et compatibles avec l'environnement existant et avoir les caractéristiques correspondantes aux conditions climatiques extrêmes auxquelles ils peuvent être soumis et répondre exactement aux conditions nécessaires à un parfait fonctionnement de l'installation.

Les équipements doivent être compatibles avec Genetec Security Center dans une version supportée par le constructeur et validée par l'INSA Lyon.

En ce qui concerne les matériels, le titulaire du marché doit soumettre ses choix au responsable du Service de Secours Sûreté Sécurité et d'Incendie et reste garant du bon fonctionnement et de la compatibilité d'ensemble.

Le titulaire du marché doit fournir l'ensemble des matériels nécessaires à la réalisation des ouvrages tels que prévus par les descriptions fonctionnelles et techniques.

Les frais résultants des changements non autorisés et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre écrit, sont à la charge du titulaire.

Les composants choisis doivent être de qualité homogène (câbles, prises, cordons) dans un souci d'assurer la compatibilité des matériels et de garantir les performances et la pérennité du câblage.

Le titulaire doit remettre à l'INSA LYON tous les procès-verbaux d'essais ou de références que celui-ci demandera.

L'INSA LYON peut demander, s'il le juge utile, de nouveaux essais et restera seul juge de l'acceptation de ce matériel, sans que pour autant, la responsabilité du titulaire soit atténuée. Les mises en œuvre de matériels doivent être conformes aux prescriptions et aux règles en vigueur. La pose des périphériques de même type et l'arrivée des câbles sur ces périphériques sont réalisées de la même façon d'un périphérique à l'autre afin d'homogénéiser l'installation.

Le titulaire garantit la compatibilité de l'ensemble proposé. Toute incompatibilité découverte après installation et imputable au choix du titulaire est corrigée à ses frais.

Les équipements extérieurs disposent des protections nécessaires contre les surtensions et les effets de la foudre lorsque l'analyse de risque le justifie.

12.2 - Les spécifications techniques des câbles

Les caractéristiques des câbles employés sont déterminées par le titulaire du marché en fonction du type de matériel installé.

Les câblages utilisés doivent respecter les normes en vigueur.

Les caméras sont choisies pour optimiser la qualité des images, que ce soit pour un niveau d'éclairage faible ou pour des conditions extrêmes d'ensoleillement. Il s'agit impérativement de caméras IP couleurs externes fournies avec tous les accessoires de fixation et de protection (intempéries, chauffage, ventilation, vandalisme). Les raccordements se font au travers de connecteurs étanches. L'ensemble des équipements doit être protégé contre les effets de la foudre et des surtensions. Les protections seront installées soit dans les coffrets de départs électriques, soit dans les caissons de caméras.

12.3 - Garantie des équipements

L'ensemble des équipements nouvellement installés est garanti au minimum 2 ans par le titulaire, au besoin conjointement avec les fournisseurs des équipements proposés.

Cette garantie doit s'appliquer à tous les équipements mis en place et aux travaux sans exception.

Cette garantie sur les équipements est réalisée par l'application de la garantie de base du constructeur des équipements et éventuellement par application d'une extension de garantie proposée par le titulaire.

Pendant toute la période de garantie, l'entreprise doit à ses seuls frais, quelle que soit l'importance des travaux, effectuer tout renforcement, adjonction, remplacement des matériels ou équipements mal dimensionnés, inadaptés ou défectueux.

L'INSA LYON se réserve le droit, pendant la période de garantie, de procéder à toutes nouvelles séries d'essais qu'il juge nécessaires, après avoir en temps utile averti le titulaire du marché.

Tous les équipements mis en œuvre dans le cadre de l'opération comportent une garantie de fourniture de pièces détachées de qualité et de durée de vie équivalentes à celles installées.

La mise en œuvre des garanties ne doit en rien perturber l'activité des exploitants ni remettre en cause les engagements fonctionnels ou de confort de l'exploitation.

Il est expressément convenu que la garantie couvre l'ensemble des prestations (pièces et main d'œuvre, y compris les frais de déplacement).

Toutefois, cette garantie ne couvre pas :

- Les réparations qui seraient la conséquence d'un abus d'usage
- Les dommages causés par des tiers

12.4 - Les spécifications Panneaux signalétiques

Afin de respecter la réglementation, l'INSA LYON a pour obligation d'informer les tiers susceptibles d'être filmées dans les zones vidéo protégées. À ce titre et conformément au RGPD, l'INSA Lyon est tributaire d'une charte informatique.

12.4.1 - Pictogrammes

Il sera mis en place des panonceaux contenant le pictogramme visuel caméra.
Il s'agira de positionner à minima 1 à 2 panonceaux en fonction de la zone protégée.
Le titulaire du marché assure la fourniture et la pose de ces panonceaux sur chaque zone vidéo protégée (voirie/bâtiment). Dans la réponse technique, point par point, le titulaire du marché précise les caractéristiques, matériaux, tailles, couleurs, pictogrammes, principes de fixation, etc.

12.4.2 - Panneaux : Droit d'accès des citoyens

En second lieu, sur chaque zone protégée, le titulaire assure la pose d'un panneau supplémentaire qui sera mis en évidence et portera la mention suivante :



Le titulaire assure la fourniture et la pose de ces panneaux sur chaque zone vidéoprotégée.
Dans la réponse technique, point par point, il est précisé les caractéristiques, matériaux, tailles, couleurs, pictogrammes, principes de fixation, etc.

ARTICLE 13 – DOCUMENTATION A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHE

13.1 - Les fiches de description du matériel

Le titulaire du marché remet une documentation complète, en français, en version numérique exploitable et en format papier dans un classeur.

Le dossier des ouvrages exécutés (DOE) comprend notamment :
– inventaire des équipements, plans d'implantation, plans de câblage, schémas réseau, architecture logique, architecture physique, matrice des flux, configurations, paramètres de stockage, profils et droits, licences, certificats, sauvegardes de configuration, procédures de redémarrage et reprise, procédures d'exploitation, procédures de maintenance, procédures de sauvegarde/restauration, rapports de recette, liste des versions logicielles et firmware, état du support constructeur, carnet de câbles, liste des équipements critiques.

Les documents sont mis à jour après chaque modification significative.

Le titulaire du marché fournit une nomenclature générale de tous les nouveaux équipements qui comporte pour chaque matériel :

- La marque
- L'adresse du constructeur
- Le type de matériel

Le titulaire du marché doit pour chaque matériel :

- Établir une fiche précisant en détail, modèle, type, grandeur, orientation, puissance,caractéristiques, nature des matériaux, etc..., en résumé tout ce qui est nécessaire pour passer une commande au constructeur
- Joindre une photocopie de la documentation technique et éventuellement le plan du constructeur
- Pour toute machine tournante, joindre les courbes avec indication du point de sélection sur celles-ci et puissance absorbée
- Éventuellement, une copie des procès-verbaux d'essais et description d'essais par un organisme officiel

13.2 - Les notices de fonctionnement et de conduite

Le titulaire du marché fournit à l'INSA LYON une liste des différentes notices de conduite.

Chaque notice de fonctionnement et de conduite est propre au système concerné et comprend:

- Localisation et repérage des organes de commande s'il y a lieu
- Principe de mise en service
- Pour chaque machine électromécanique, mécanique, électrique, électronique, il est joint une notice de diagnostic des pannes. Cette notice est rédigée à l'attention du personnel moyennement spécialisé, de façon à lui permettre, soit de dépanner en urgence, soit de juger la gravité de la panne et d'appeler le plus vite possible le spécialiste s'il y a lieu

ARTICLE 14 - CONTRAT DE MAINTENANCE

Le contrat de maintenance doit permettre la réalisation des maintenances correctives, curatives et préventives.

- La **maintenance corrective** correspond à une opération engagée **suite à une panne**, un sinistre ou un aléa. Elle a pour objectif de remettre en fonctionnement les machines par un dépannage, une réparation ou le remplacement de pièces défectueuses.

- La **maintenance curative** répare les causes et conséquences de la panne. Il s'agit d'une action en profondeur qui agit sur le long terme, souvent en remplaçant la pièce défectueuse par une neuve. L'équipement reprend alors une production normale.

- La **maintenance préventive** est donc, comme son nom l'indique, de la prévention par l'entretien régulier d'une machine ou d'un bien. Elle consiste à faire des contrôles selon des normes établies et/ou conformément aux instructions du fabricant, mais également en fonction de l'expérience humaine et des historiques d'interventions réalisés sur le bien.

La maintenance préventive a pour but de :

- Garantir la disponibilité des équipements de vidéoprotection
- Augmenter sa durée de vie
- Diminuer la probabilité des pannes et donc d'actions de maintenance corrective

- Contrôler les consommations d'énergie ou de pièces détachées

Le prix proposé dans le cadre du contrat de maintenance doit inclure les déplacements et la main d'œuvre.

À l'issue des maintenances, un rapport d'intervention classé selon la criticité doit être remis au responsable du Service de Secours Sûreté Sécurité et d'Incendie.

Sur demande de l'une ou l'autre des parties, un programme d'exécution est établi en commun. Il fixe le délai et la durée des interventions. Seules les prestations qui bénéficient de l'accord de l'INSA Lyon peuvent être réalisées.

Le titulaire ne remplace aucun équipement sans validation de l'INSA Lyon, sauf urgence nécessaire à la sécurité et à la continuité du service, qui doit être signalée immédiatement.

14.1- Maintenance préventive

14.1.1 - Modalités d'exécution

Les prestations doivent être exécutées selon la périodicité, selon les modalités et dans les délais déterminés ci-après.

14.1.2 - Visites systématiques de maintenance préventive

Il est impératif de prévoir au minimum une visite annuelle de maintenance préventive, incluse dans le forfait.

14.1.3. - Dates et heures

Les dates et heures exactes des visites seront fixées d'un commun accord avec le responsable du Service de Secours Sûreté Sécurité et d'Incendie.

14.1.3 - Compte-rendu d'intervention

À l'issue de la visite de maintenance préventive, un rapport d'intervention doit être établi par le titulaire du marché, dans lequel des propositions d'interventions supplémentaires pourront être formulées si nécessaire.

Par la suite, le titulaire formule ses propositions d'intervention (liste des travaux, temps d'intervention et d'immobilisation, etc.) en indiquant les conséquences que pourrait entraîner une décision négative du service prescripteur.

Il donne tout conseil qu'il juge utile sur l'utilisation des appareils et les améliorations à apporter.

14.2 - Maintenance curative et corrective

14.2.1 - Modalités d'exécution

Sur demande de l'une ou l'autre des parties, un programme d'exécution est établi conjointement. Il précise les délais et la durée des interventions.

Aucun équipement ne peut être remplacé sans l'accord écrit préalable de l'INSA Lyon.

14.2.2 - Délai d'intervention

En cas de demande d'intervention émanant de l'INSA Lyon, celle-ci doit être effectuée dans un délai maximal de 48 heures.

14.3 - Compte-rendu d'intervention

L'ensemble des interventions donne lieu à l'établissement par le titulaire d'un rapport d'intervention, à l'occasion duquel des propositions d'interventions supplémentaires sont faites, si nécessaire.

Par la suite, le titulaire formule ses propositions d'intervention (liste des travaux, temps d'intervention et d'immobilisation, etc.) en indiquant les conséquences que pourrait entraîner une décision négative du service prescripteur.

Il donne tout conseil qu'il juge utile sur l'utilisation des appareils et les améliorations à apporter.

ARTICLE 15 – CONTRAT DE MAINTENANCE CONNECTE (TELEMAINTENANCE)

Le prestataire intègre à son offre une solution de maintenance connectée (télémaintenance).

Cette prestation comprend :

- Une assistance téléphonique immédiate, disponible 7 jours sur 7 et 365 jours par an, de 6h à minuit
- Une maintenance à distance du système
- La réalisation de diagnostics visant à identifier et résoudre les éventuels dysfonctionnements

La mise en place de la maintenance connectée est systématiquement initiée par l'INSA Lyon. À cet effet, l'établissement adresse au prestataire une demande formelle par courriel.

L'accès distant doit être nominatif, limité dans le temps, journalisé et protégé par les mécanismes de sécurité définis avec l'établissement.

Les comptes permanents génériques de télémaintenance sont interdits sauf justification technique formelle et mesures compensatoires validées.

Le titulaire ne doit effectuer aucune modification hors du périmètre de l'intervention autorisée.

15.1 - Périodes d'intervention et Modalités d'exécution

La procédure de télémaintenance doit intervenir entre 19h et 6h du matin

ARTICLE 16 - GESTION DES INTERVENTIONS URGENTES ET DES PANNES

Le titulaire indique dans son offre les coordonnées de son service SAV ouvert du lundi au dimanche de 8h à 17h30, un numéro de ligne directe et une adresse e-mail à contacter en cas de panne sur un équipement et permettant d'établir un premier diagnostic est mis à disposition des services prescripteurs.

Toute intervention relative à une panne ou au remplacement non prévu au contrat d'une pièce défectueuse, doit faire l'objet d'un devis préalable par le titulaire et d'un bon de commande par l'acheteur.

16.1 – Types de pannes

Deux types de pannes sont à considérer :

- Pannes critiques : Niveau 1
- Pannes majeures : Niveau 2

Les délais d'intervention et de réparation en fonctions de la qualité de service attendu et de la nature des défauts.

Une hiérarchisation des défauts est définie ci-dessous :

- Problèmes de niveau 1 (critique) :

A titre d'exemple, peuvent être considérées comme des **pannes critiques de niveau 1** les situations suivantes :

- Les pannes affectant les organes centraux du système ou tout dysfonctionnement entraînant une déconnexion de l'infrastructure globale ;
- L'impossibilité d'assurer l'intégralité du service de base, notamment la visualisation et la gestion des accès entrants et sortants, ainsi que l'affichage des informations associées ;
- L'impossibilité d'exploiter les informations centralisées depuis un poste opérateur ;
- Le déclenchement d'une alarme majeure par le système ;
- Le blocage d'un ou plusieurs applicatifs du système ;
- La panne d'un équipement d'acquisition ;
- Le déclenchement d'une alarme majeure liée à l'alimentation ou à l'énergie ;
- La perte simultanée de plusieurs équipements nécessaires à l'exploitation du système ;
- L'indisponibilité du système central ;
- La perte massive de caméras ;
- La perte de capacité d'enregistrement ou survenue d'un événement compromettant fortement la sécurité du campus.

- Problèmes de niveau 2 (majeur) :

À titre d'exemple, peuvent être considérées comme des **pannes majeures de niveau 2** les situations suivantes :

- le déclenchement d'une alarme mineure par le système ;
- tout dysfonctionnement n'entravant pas l'exploitation du système ;
- des initialisations fréquentes du système, à raison d'une fois par jour au maximum ;
- la perte d'un équipement ou d'une fonctionnalité importante, sans entraîner d'indisponibilité

globale du système.

16.2 – Tableau récapitulatif de délai d'intervention :

Le tableau ci-dessus définit clairement les délais relatifs à la maintenance corrective.

NIVEAU DE LA PANNE	DÉLAI INTERVENTION PAR TÉLÉMAINTENANCE	DÉLAI INTERVENTION SUR SITE	RÉTABLISSEMENT DU SERVICE APRÈS CONSTAT DE LA PANNE
Pannes critiques Niveau 1	4 heures	24 heures	24 heures
Pannes majeures Niveau 2	8 heures	72 heures	72 heures

L'élément générateur du délai d'intervention est la date et l'heure fixée au moment où l'incident est porté à la connaissance du titulaire :

- Appel téléphonique et/ou courriel du client vers l'accueil unique du titulaire
- Courriel de confirmation de prise en compte la demande d'intervention
- Constat de défaut à l'occasion d'une intervention de maintenance préventive

Le délai de rétablissement est décompté à partir de l'envoi du courriel de prise en compte la demande d'intervention.

Pendant toute la durée du traitement d'un incident, le prestataire doit assurer un suivi régulier et transmettre au responsable du Service de Secours, Sûreté et Sécurité Incendie un état d'avancement des interventions réalisées, des actions en cours et, le cas échéant, des mesures prévues pour assurer le rétablissement du service.

16.3 - Rétablissement de l'installation

Lorsque le dépannage est réalisé par télémaintenance, le prestataire adresse un courriel à l'INSA

Lyon afin de confirmer le rétablissement du fonctionnement normal du système et la reprise de son exploitation.

Ce courriel, sous peine de nullité, doit impérativement comporter la date et heure du rétablissement de l'exploitation.

Si le dépannage impose un déplacement de personnels spécialisés, le prestataire doit avant toute intervention signaler sa présence.

À l'issue de chaque intervention, le technicien du titulaire du marché doit obligatoirement faire signer un rapport d'intervention par le représentant habilité Service Sûreté Sécurité Incendie.

Rapport d'intervention :

Les feuilles d'intervention ou télécopies d'intervention doivent comporter les éléments suivants :

- Le nom et l'adresse de l'Établissement (site concerné)
- La date et l'heure de réception de la télécopie signalant le problème
- La date et l'heure de début et de fin d'intervention
- La nature et le résultat des prestations et travaux effectués
- La liste des pièces détachées et organes remplacés
- Les observations éventuelles du technicien

Les télécopies, feuilles d'intervention et registre sont les documents de référence utilisés pour le calcul des pénalités, dans le cas du non-respect du délai maximum de rétablissement de l'installation.

Toute intervention corrective doit être suivie de la remise d'une feuille d'intervention et respecter la procédure définie. A défaut, l'intervention est considérée comme non réalisée au regard des exigences du marché, notamment en ce qui concerne le respect du délai maximum de correction des défauts.

16.4 - Tableau général annuel des opérations d'entretien -Les notices d'entretien

Le titulaire du marché établit suite la visite de maintenance préventive un tableau répertoriant les opérations d'entretien, à effectuer sur tous les équipements de vidéosurveillance sur une trame donnée au préalable par l'INSA Lyon.

Il sera ensuite établi pour chaque matériel distinct nécessitant un entretien, une fiche technique précisant :

- La périodicité de chaque intervention (calendaire, heures de fonctionnement, encrassement ou autre)
- La nature de l'intervention
- Les produits à utiliser

ARTICLE 17 - COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Chaque intervention donne lieu à un compte rendu immédiat précisant la personne intervenante, les horaires, les systèmes concernés, les opérations effectuées, les modifications réalisées et les éventuelles anomalies constatées.

ARTICLE 18 - FORMATION

Le titulaire assure les formations nécessaires à l'exploitation et à l'administration.
A l'issue de l'installation d'un nouveau logiciel ou d'une mise à jour importante entraînant un changement dans son exploitation, le titulaire du marché doit inclure à titre non onéreux, des formations sur site.
L'objectif de la formation est de permettre notamment de :

- Maîtriser tous les risques liés au fonctionnement et à la maintenance des équipements
- Utiliser et régler les équipements
- Étalonner et régler l'appareil
- Ajuster et calibrer l'affichage
- Utiliser les accessoires et les périphériques
- Remplacer des consommables des projecteurs sur le système
- Résoudre des incidents (code erreur, redémarrage du système après incident, extraction d'information pour communication aux Services de maintenance, etc.)
- La conduite et l'exploitation courante de l'installation
- Le développement de programmes, la réalisation de modifications ou d'évolutions

Les modules suivants doivent être prévus dans le cadre des formations :

- Un module « opérateur avancé » concernant la relecture et l'export des enregistrements
- Un module « administrateur » concernant la configuration et la gestion des accès du système et des droits attribués aux utilisateurs
- Un module « opérateur » concernant l'utilisation courante du système

La formation doit être accompagnée d'un document technique détaillé du type mode opératoire ou manuel opératoire en français.

Cette formation est effectuée à l'issue de la mise en service d'un nouveau logiciel ou une mise à jour importante entraînant un changement dans son exploitation, cela concerne autant la vidéosurveillance que l'intrusion. Les dates précises de la formation sont déterminées en concertation avec le responsable du Service de Secours Sûreté Sécurité et d'Incendie.

Le livret de formation mis à disposition est rédigé en français et devra permettre l'exploitation des équipements par du personnel non-informaticien.

Le titulaire du marché fournit en particulier une notice "Utilisateurs" relatant toutes les fonctions implantées sur le système.

Tous les documents de formation devront être remis au minimum en deux exemplaires en version papier et numérique.

Toute évolution majeure de l'interface ou du fonctionnement nécessitant une nouvelle compétence fait l'objet d'une session de formation incluse lorsque cette évolution résulte d'une prestation du titulaire.

ARTICLE 19 – CLAUSE A CARACTERE ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre du présent marché et afin de respecter les enjeux socio-écologique de l'INSA Lyon, le titulaire du marché doit intégrer une démarche de réduction de l'impact environnementale des prestations couvrant les fournitures, l'installation, l'exploitation et la maintenance du système de vidéosurveillance.

À ce titre, le titulaire s'engage à :

- Optimiser la consommation énergétique des équipements (caméras, serveurs, stockages) par un dimensionnement adapté et l'utilisation de matériel performants
- Favoriser la durabilité des installations en privilégiant la répartition des équipements, la maintenance préventive et la disponibilité des pièces détachées
- Assurer une gestion responsable des équipements en fin de vie incluant la reprise, le recyclage ou la valorisation conformément à la réglementation en vigueur notamment relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
- Limiter l'impact des interventions notamment par l'optimisation des déplacements et le recours à la maintenance en distanciel lorsque cela est possible
- Optimiser les solutions logicielles et de stockage afin de limiter les ressources utilisées (paramétrage adapté, gestion des volumes de données)
- La reprise et le traitement des équipements en fin de vie
- L'optimisation des capacités de stockage

Le titulaire doit être en mesure de justifier des mesures mises en œuvre pour répondre aux exigences du présent article.

ARTICLE 20 - RESPONSABILITÉ DU TITULAIRE DU MARCHE

Le titulaire du marché est responsable des dommages (corporels, matériels et immatériels) causés par son propre fait, ou par le fait de ses préposées ou par les biens placés sous sa garde. Ainsi, l'INSA Lyon s'engage à demander réparation de tout préjudice consécutif à un manquement du titulaire du marché lors de l'exécution de ses prestations.
De même en cas de dégradations, de pertes ou de vol du matériel mis à sa disposition durant les heures d'exécution de la prestation, le titulaire du marché doit procéder à son remplacement à ses frais.
En cas de perte ou de vol des clés, le titulaire doit à ses frais procéder au remplacement de l'ensemble des serrures gérées par la clé perdue, selon l'organigramme fourni par l'INSA.

ARTICLE 21- OBLIGATION DU TITULAIRE DU MARCHE

21.1 - Exécution des prestations

Le titulaire du marché fournit une installation complète, en parfait ordre de marche et répondant intégralement aux impératifs d'exploitation.

En conséquence, il ne peut, sous aucun prétexte, faire ultérieurement état d'omissions, erreurs ou mauvaises interprétations du dossier pour se dispenser de fournir ou d'installer une partie d'équipement dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation en son intégralité ou encore justifierait une demande de supplément de prix.

Le fait pour le titulaire de respecter les clauses des pièces écrites par l'INSA LYON ne saurait en aucun cas le soustraire à sa pleine et entière responsabilité d'entrepreneur.

Le titulaire a l'obligation de communiquer au responsable du Service de Secours Sûreté Sécurité et d'Incendie, toute réserve qu'il pourrait émettre quant à des défauts de conformité d'équipements ou d'installations relevant ou non de sa prestation mais dont il prendrait connaissance lors de l'exécution des travaux, que ces défauts concernent ou non sa propre réalisation.

Le titulaire ne peut faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation.

21.2 - Comportement

Le prestataire s'engage à ce que ses prestations soient effectuées de façon irréprochable et en toute discrétion.
Les agents doivent avoir un comportement irréprochable envers les personnes présentes sur le site.
En cas de difficulté dans l'exercice de leur mission, ils doivent en référé au responsable de la sécurité du site de l'INSA Lyon.
Les agents devront porter l'uniforme de la société titulaire du marché avec l'identifiant apparent de la société conformément à la législation.
Leur tenue devra être soignée.

21.3 - Famille des agents

Il est formellement interdit à tous les membres de la société chargée d'exécuter le marché de faire pénétrer sur le site les membres de leur famille ou toute autre connaissance sans y avoir été autorisé par le bureau sécurité, y compris pendant les jours de fermeture.

ARTICLE 22 – CYBERSECURITE

Le titulaire applique les mesures de cybersécurité définies par l'INSA Lyon et compatibles avec les recommandations des autorités compétentes.

Les systèmes de vidéoprotection et de sûreté sont considérés comme des systèmes connectés devant être protégés contre les accès non autorisés, les altérations et les indisponibilités.

Le titulaire doit notamment respecter la segmentation réseau définie par l'INSA Lyon.

Pour se faire, il ne doit pas connecter d'équipement non autorisé, supprimer ou modifier les comptes et mots de passe par défaut, appliquer une politique de mots de passe robustes, utiliser des comptes nominatifs lorsque techniquement possible, limiter les privilèges, sécuriser les interfaces d'administration, maintenir les systèmes à un niveau de correctif supporté, signaler les vulnérabilités connues, proposer les correctifs nécessaires, journaliser les opérations

d'administration, protéger les sauvegardes, sécuriser les échanges distants, respecter les certificats et mécanismes de chiffrement prévus par l'établissement, fournir la matrice des flux réseau, documenter les dépendances et ports nécessaires.

Le titulaire informe sans délai l'INSA Lyon de tout incident de sécurité affectant ou susceptible d'affecter le système.

Aucune donnée ou configuration de l'INSA Lyon ne peut être transférée vers un environnement externe sans autorisation préalable.

ARTICLE 23 – OBSOLESCENCE ET GESTION DU CYCLE DE VIE

Le titulaire assure une veille sur l'obsolescence des équipements et logiciels du périmètre.

Il informe l'INSA Lyon de tout événement susceptible d'affecter :

- (le support constructeur, les mises à jour de sécurité, la disponibilité des pièces, la compatibilité, la pérennité des licences, la maintenance).

-Toute annonce de fin de commercialisation, fin de support ou fin de correctifs de sécurité est communiquée dès que connue.

Le titulaire propose un plan de renouvellement comprenant au minimum l'équipement concerné, le motif, la date prévisionnelle de fin de support, les risques, les alternatives, les impacts financiers et les mesures transitoires.

ARTICLE 24 – CONTINUITE DE SERVICE ET REPRISE

Le titulaire propose les mesures techniques nécessaires à la continuité du système.

Selon la criticité des composants, ces mesures peuvent comprendre :
– redondance, stockage local temporaire, sauvegardes, configuration de secours, équipements de remplacement, procédures de bascule, procédure de reprise, tests de restauration.

Les configurations critiques doivent faire l'objet de sauvegardes régulières.

Le titulaire documente les procédures de remise en service après incident majeur et participe aux exercices demandés par l'INSA Lyon.

ARTICLE 25 – REVERSIBILITE EN FIN DE MARCHE

À l'issue du marché ou en cas de changement de titulaire, le titulaire du marché doit mettre en œuvre un **plan de réversibilité** permettant d'assurer, en fin de marché, la transmission des informations, configurations, documentations et éléments nécessaires à la continuité des opérations et à la reprise des installations par le titulaire entrant.

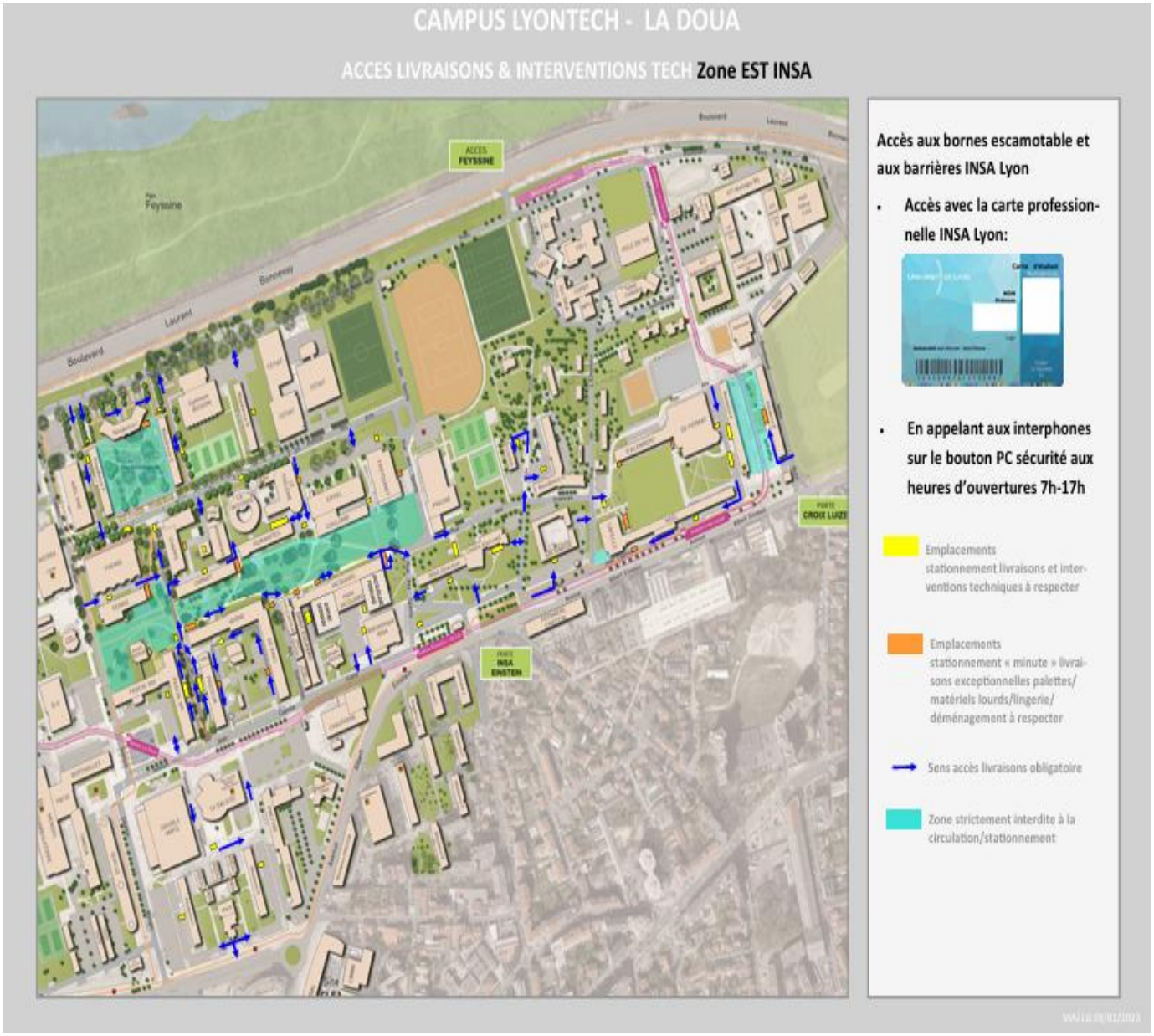
Le plan de réversibilité comprend notamment l'établissement d'un inventaire complet (configurations, plans, schémas, sauvegardes, historiques de maintenance, rapports d'intervention, licences et informations relatives aux droits, versions logicielles, certificats, procédures, documentation, données nécessaires à la continuité de l'exploitation). Le titulaire fournit les exports dans des formats ouverts ou dans les formats natifs permettant une réutilisation

effective.

Aucune donnée, configuration ou documentation appartenant à l'INSA Lyon ne peut être retenue au motif d'un différend commercial.

Le titulaire participe aux réunions et opérations de transfert et réalise les actions nécessaires à une transition sans interruption du service.

ANNEXE 1 - Plan du campus et réglementation



ANNEXE 2 - Liste des bâtiments du campus INSA LYON

Nom du bâtiment	Adresse	Activité	Typologie	SSI
Jean d'Alembert	8/18/20 Rue des Sciences, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	SSL / R+2	**X**
Archimède	22 Rue de l'Emetteur, 69100, Villeurbanne	**ERT**	RDC / R+1	**X**
Laura Bassi	15 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Amphithéâtre **L**	RDC / R+1	**X**
Bureau Des Etudiants	18 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	Association **L**	RDC / R+1	**X**
Gaston Berger	10 Rue de la Physique, 69100, Villeurbanne	Amphithéâtre **L**	RDC / R+1	**X**
Sadi Carnot	7/9 Rue de la Physique, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	RDC / R+3	**X**
Jean Capelle	27 Rue de l'Emetteur, 69100, Villeurbanne	Amphithéâtre **L**	RDC / R+1	**X**
Camille Claudel	8 Allée du Rhône, 69100, Villeurbanne	Infirmerie **U**	RDC / R+1	**X**
Direction	37 Avenue Jean Capelle Est, 69100, Villeurbanne	Administration **W**	SSL / R+2	**X**
Gustave Eiffel	34/36 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie **R**	SSL / RDC	**X**
Jacqueline Ferrand	10 Rue des Sports, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie **R**	RDC / R+4	**X**
Gustave Ferrié	8 Rue de la Physique, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie **R**	RDC / R+3	**X**
Eugène Freyssinet	8 Rue des Sports, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie **R**	RDC / R+2	**X**
Galilée	8 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Restaurant **N**	SSL / R+1	**X**
Sophie Germain	27 bis Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	SSL / R+4	**X**
Humanités	1 Rue des Humanités, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	SSL / R+3	**X**
Joseph Jacquard	27 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie **R**	SSL / R+3	**X**
Hedy Lamarr	6 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie / STI **R**	SSL / R+2	**X**
Marie Curie	31 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Médiathèque **S**	SSL / R+2	**X**
Maryam Mirzakhani	4 Allée Lumière, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	SSL / R+2	**X**
Louis Neel	53 Avenue Jean Capelle, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	SSL / R+1	**X**

Blaise Pascal	14 Rue de la Physique, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie / STI **R**	Bât.501 : SSL / R+3 Bât.502 : SSL / R+6	**X**
Pasteur - IMBL	11 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Enseignement Biologie **R**	SSL / R+4	**X**
PC Sécurité	20 Avenue Albert Einstein, 69100, Villeurbanne	PC sécurité	SSL / RDC	
Charlotte Perriand	17/34 Rue des Arts, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	RDC / R+3	**X**
Suzanne Mériaux	12 Rue des Arts, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	SSL / R+2	**X**
Résidence A	3 Allée Lumière, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+5	**X**
Résidence B	104 Boulevard Niels Bohr, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+5	**X**
Résidence C	55 Boulevard du 11 Novembre 1918, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+7	**X**
Résidence D	59 Boulevard du 11 Novembre 1918, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+7	**X**
Résidence E	11 Boulevard Niels Bohr, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+6	**X**
Résidence F	7 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+6	**X**
Résidence G	5 Rue des Sciences, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+5	**X**
Résidence H	23 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	SSL / R+6	**X**
Résidence I	9 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	RDC / R+5	**X**
Résidence J	5 Rue des Sciences, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	RDC / R+5	**X**
Résidence M	47 Boulevard du 11 Novembre 1918, 69100, Villeurbanne	CCH + Arrêté du 31 janvier 1986	RDC / R+5	**X**
Rotonde	14 – 16 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	Amphithéâtre **L**	SSL / R+1	**X**
Antoine de St-Exupéry	23 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Enseignement Ingénierie **R**	SSL / R+3	**X**
Marc Seguin	29 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100, Villeurbanne	Amphithéâtre **L**	SSL / R+1	**X**
Pôle Méca	83 Boulevard Niels Bohr, 69100, Villeurbanne	CDT/ERT	RDC/R+1	
Thélème	18 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	Restaurant **N**	RDC	**X**
Tuset	12 Avenue des Arts, 69100, Villeurbanne	Enseignement **R**	RDC / R+1	**X**
Jule Verne	13 Rue de la Physique, 69100, Villeurbanne	Enseignement Chimie **R**	SSL / R+3	**X**
Leonard de Vinci	21 Avenue Jean Capelle Ouest, 69100 Villeurbanne	Enseignement Ingénierie	SSL / R+3	**X**

		R		
Elise de Roche	Rue des Humanités, 69100 Villeurbanne	**ICPE**	RDC	**X**
Soute	21 Avenue Jean Capelle, 69100 Villeurbanne	**ICPE**	RDC	
Jules Verne local de stockage	13 Rue de la Physique, 69100 Villeurbanne	**ICPE**	R+3	**X**
ADA Lovelace FABEA	14 Rue de la Physique, 69100 Villeurbanne	**ICPE**	RDJ	**X**

CCH : Code de la Construction et de l'Habitation

ERT : Etablissement Recevant des Travailleurs

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

L : Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou polyvalentes

N : Restaurants et débits de boissons

R : Établissements d'éveil, d'enseignement, de formation sans hébergement

S : Bibliothèques, centres de documentation

T : Salles d'expositions

U : Établissements sanitaires

W : Administrations, banques, bureaux

ANNEXE 3 - Liste des documents remis au titulaire du marché après la notification

Tableau des conduites à tenir à chaque borne d'accès

Tableau listant les interlocuteurs

Tableau d'analyse des risques et mesures de prévention

Plan de prévention

Charte de vidéosurveillance de l'INSA LYON

Modèle de clause/avenant de sous-traitance RGPD au titre de l'article 28 du RGPD

Le Règlement Général relatif à la protection des Données personnelles de l'INSA Lyon

Les consignes particulières pour la vidéosurveillance

Règlement intérieur de l'INSA Lyon

Règlement intérieur de vie sur le campus

Règlement intérieur des résidences

ANNEXE 4 – Textes législatifs et réglementaires applicables en la matière

La mise en place du système de vidéoprotection est prévue conformément à la réglementation actuelle, notamment de la loi N° 95-73 du 21 Janvier 1995 modifiée par la loi 2006-64 du 23 Janvier 2006, ainsi que du décret d'application N° 96-926 du 17 Octobre 1996 modifié par le décret N° 2006-929 du 28 Juillet 2006. Cet ensemble d'équipements respectera également les dispositions inscrites dans l'arrêté du 3 Août 2007 et de son annexe technique.

Les travaux seront exécutés avec du matériel neuf et de qualité et devront être conformes aux textes en vigueur à la date de remise des offres, notamment :

Vidéo surveillance :

- Loi n° 95-73 du 21/01/1995 relative à la sécurité

- Décrets n° 96-926 modifié du 17/10/1996 et 2009-86 du 22/01/2009 relatifs à la vidéo surveillance

- Circulaire du 22/10/1996 relative à l'application de l'article 10 de la loi du 21/01/1995

- Loi n° 2006-64 du 23/01/2006 relative à la lutte contre le terrorisme

- Décret n° 2006-929 du 28/07/2006 relatif à la vidéo surveillance, modifiant le décret du 17/10/1996

- Circulaire NORINTD0600096C du 26/10/2006 exposant les modifications apportées à la réglementation sur la vidéo surveillance

- Arrêté du 3/08/2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéo surveillance

- Code de la sécurité intérieure dans sa dernière version du mois de février 2024

Hygiène et Sécurité :

- Code du travail, en particulier les articles R.232-5.12, R.234-18, R.231-32 à R.231-45, R.237-1 à R.237-38, R.241-50

- Le code de la construction et de l'habitation

- Le règlement sanitaire départemental

- Les recommandations de la Direction de la Réglementation Générale des Télécommunications

- Le code de l'urbanisme

- Le décret du 14/11/1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques

- L'ensemble des documents techniques unifiés (DTU), y compris les additifs, modifications ou erratas

Normes et règlements :

- Aux règlements UTE (Union Technique de l'Electricité) en général aux DTU, arrêtés, décrets, normes et règlements parus au moment de l'appel d'offres

- NFC 93 840 et EN 188 000 « spécification générique pour fibres optiques »

- NFC 93 842 « spécification produit des fibres optiques utilisées dans les télécommunications »

- Recommandation UIT-T G 651 « caractéristiques des câbles à fibres optiques multimodes »

- Recommandation UIT-T G 652 « caractéristiques des câbles à fibres optiques monomodes »

- NFC 93 857 « matériaux constituant les tubes pour câbles à fibres optiques »

- NFC 93 858 « renforts rigides diélectriques utilisés dans les câbles à fibres optiques »

- CEI 68-1 « essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique »

- CEI 793-1 « fibres optiques – spécifications génériques »

- CEI 794-1 « câbles à fibres optiques – spécifications génériques »

- CM 37 « conditions techniques CNET relatif aux produits de remplissage utilisés pour la réalisation de l'étanchéité longitudinale des câbles à fibres optiques »

- NFC 12 100 – et additifs ainsi qu'au décret du 14/11/1988, relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques

- NFC 12 200 – Protection contre les risques d'incendie et de panique

- NFC 15 100 – additifs et guides pratiques, sur les conditions d'exécution des installations électriques de première catégorie

- NFC 15 520 – fixant les conditions générales de pose des canalisations

- NFC 32 201 et C 32 321 fixant les caractéristiques des conducteurs et des câbles isolés

- NFC 32 024 – méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et le gainage des câbles électriques

- NFC 32 060 – polyéthylène pour enveloppes isolantes et gaines de câbles de télécommunication

- NFC 32 070 – conducteurs et câbles isolés pour installations

- NFC 46 020/021/022 pour ce qui concerne la compatibilité et les rayonnements électromagnétiques

- NF EN 50081 et 55022 relatives à l'émission

- NF EN 50082 relative à l'immunité

- NF C 93 926 – câbles à isolation polyoléfine et gaine polyoléfine pour réseaux locaux de télécommunications

- ISO 11 801 – câblage

- EN 50 082 et EN 55 024 – immunité aux décharges électrostatiques, aux champs électrostatiques, aux impulsions à front raide, aux parasites

- Aux normalisations techniques portant sur les différents protocoles informatiques existants à ce jour, notamment les protocoles Ethernet 100 base T et gigabit Ethernet.

Cette liste n'est pas limitative, notamment en ce qui concerne les normes propres aux matériels et à leur fabrication.

Tous les appareils seront présentés, avant pose ou approvisionnement, à l'approbation du responsable du Service de Secours Sûreté Sécurité et d'Incendie.