

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES : C.C.T.P.

**Mise en place d'un système de vidéo protection dans
Les espaces intérieurs et extérieurs du
Lycée Marguerite Yourcenar à Morangis**

MAITRE D'OUVRAGE : Lycée Marguerite YOURCENAR
62 rue Edouets
91423 Morangis Cédex

LIEU DES TRAVAUX : Lycée Marguerite YOURCENAR
62 rue Edouets
91423 Morangis Cédex

MAITRE D'ŒUVRE : BECAM
19 rue du Touarte
77580 Villiers sur Morin
Tel : 01.64.63.89.55 Mail : becam@becam77.fr
Siret : 30375269500039 – APE : 7112B – RC MEAUX B 303752695

SOMMAIRE

1. **DISPOSITIONS GENERALES**
 - 1.1. **Objet du chantier**
 - 1.2. **La constitution et textes de références**

2. **OBLIGATION DU PRESTATAIRE**
 - 2.1. **Recommandation préalable**
 - 2.2. **Responsabilité du prestataire**

 - 2.3. **Documentation obligatoire au dossier**
 - 2.4. **Brevet – licences- protocoles**

 - 2.5. **Qualité et origine des matériaux**
 - 2.6. **Rendez-vous de chantier**
 - 2.7. **Modification de prestations en cours d'exécution**

3. **TRAVAUX**
 - 3.1. **Planning**
 - 3.2. **Etudes d'exécution avant travaux**
 - 3.3. **LIMITES DE PRESTATION**
 - 3.4. **Vidéosurveillance**
 - 3.4.1 **Fourniture et pose des caméras**
 - 3.4.2 **Les matériaux**
 - 3.4.3 **Percements, Rebouchages, Nettoyage**
 - 3.4.4. **Essais et contrôles**

4. **Réception des lieux et ouvrages**

5. **DOSSIER DE RECOLEMENT**

6. **CLAUSES ET CONDITIONS GENERALES**

1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1. Objet du chantier

Le marché concerne un projet d'installation d'un système de vidéo surveillance sur le site du lycée Marguerite Yourcenar à Morangis (91).

Les prestations faisant l'objet du présent marché doivent être conformes à la Loi- n° 95-73 du 21 janvier 1995, à l'Arrêté du 3 Août 2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéoprotection. Elles devront également être conformes aux normes françaises et européennes en vigueur et à l'ensemble des textes applicables dans ce domaine.

Le prestataire trouvera une aide pour la prise en compte de ces contraintes réglementaires et plus généralement pour la mise en place du projet dans le guide méthodologique pour la vidéoprotection conçu par le Ministère de l'Intérieur et disponible sur le site www.videoprotection.gouv.fr.

1.2. La constitution et textes de références

Promulguée par le Dahir 1-11-91 du 27 Chabaane 1432 (29 juillet 2011) et plus particulièrement son article 21 qui stipule que « Tous ont droit à la sécurité de leur personne, de leurs proches et de leurs biens. Les pouvoirs publics assurent la sécurité des populations et du territoire national dans le respect des libertés et droits fondamentaux garantis à tous. » Ainsi que l'article 24 qui reconnaît à toute personne le droit à la protection de sa vie privée.

Les textes régissant la protection des données à caractère personnel :

- La Loi n° 09-08 promulguée par le Dahir 1-09-15 du 18 février 2009, relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel (B.O. n° 5714 du 05/03/2009) ;
- Le Décret n° 2-09-165 du 21 mai 2009 pris pour l'application de la Loi n° 09-08 susvisée (B.O. n° 5744 du 18/06/2009) ;
- Le Règlement Intérieur de la Commission Nationale de Contrôle et de Protection des Données à Caractère Personnel (approuvé par décision du Premier Ministre n° 3-33-11 du 28 mars 2011 / B.O. n° 5932 du 07/04/2011) ;
- La délibération n°350-2013 du 31 Mai 2013 portant sur les conditions nécessaires à la mise en place d'un système de vidéosurveillance dans les lieux de travail et dans les lieux privés communs.
- Le Règlement européen sur la protection des données personnelles (RGPD), lorsque les caméras sont installées dans des lieux non ouverts au public
- Articles L223-1 et suivants (lutte contre le terrorisme)
- Articles L251-1 et suivants
- Le code de l'éducation : article R421-20 7
- Le code civil : article 9 (protection de la vie privée)
- Le code pénal : Article 226-1 (enregistrement de l'image d'une personne à son insu dans un lieu privé)
- Article 226-18 (collecte déloyale ou illicite)
- Article 226-20 (durée de conservation excessive)
- Article 226-21 (détournement de la finalité du dispositif)
- Article R625-10 (absence d'information des personnes)

Hygiène et sécurité des travailleurs :

- Le code du travail
- 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
- La loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- Décret n° 92.478 du 29 mai 1992 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif
- Le décret du 14 novembre 1988 N° 88-1056 (J.O du 24.11.1988), relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques
- L'ensemble des normes UTE et en particulier la NF C 15-100
- L'ensemble des documents techniques unifiés (DTU), y compris les additifs, modifications ou errata
- Le règlement de voirie de la commune et du département
- Ainsi que les textes relatifs à la CEM :
- Les directives Européennes 89/336/CEE
- Les directives Européennes 93/31/CEE
- Les directives Européennes 93/68/CEE
- La norme EN 55 022

Matériels de vidéo protection

- La loi n°95-73 du 21 janvier 1995 modifiée
- Le décret n°96-926 du 17 octobre 1996 modifié par le décret n°2006-929 du 28 juillet 2006 et par le décret n°2009-86 du 22 janvier 2009
- La circulaire du 22 octobre 1996 relative à l'application de l'article 10 de la loi n°95-73 du 21 janvier 1995
- La loi n°2006-64 du 23 janvier 2006 relative à la lutte contre le terrorisme
- L'arrêté du 03 août 2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéo protection
- La circulaire NOR INTD0600096C du 26 septembre 2006 exposant les modifications apportées à la réglementation sur la vidéo protection
- La circulaire NOR INTD0900057C du 12 mars 2009 relative aux conditions de déploiement des systèmes de vidéo protection et ses annexes

D'une manière générale, l'entreprise devra respecter l'ensemble des textes réglementaires - lois, décrets, arrêtés, circulaires - et para réglementaires - normes, DTU, avis techniques et solutions techniques.

A cette fin, le prestataire devra être certifié et agréé pour effectuer les travaux nécessaires à la réalisation de l'ouvrage dans les conditions demandées au présent CCTP.

2. OBLIGATION DU PRESTATAIRE

2.1Recommandation préalable

Avant de soumissionner, l'entreprise devra s'assurer sur place de la possibilité de réaliser les travaux tels que prévus au présent CCTP. À cette fin, elle prend contact avec le référent technique du Lycée pour définir des rendez-vous.

Pour le cas où elle décèlerait une non-conformité aux prescriptions nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, l'entreprise titulaire devra en avvertir le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, immédiatement, par mail et indiquer les modifications qu'elle propose d'apporter, faute de quoi elle reste responsable des erreurs apportées à l'ouvrage et de leurs conséquences.

Le prestataire est tenu de provoquer lui-même, en temps utile, les instructions qui pourraient lui faire défaut et de répéter sa demande par lettre missive (Recommandé avec AR) dans le cas où il n'aurait pas obtenu de telles instructions.

Le présent cahier des charges donne les indications minimales. Le prestataire devra donc prévoir tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie. Il est entendu que le prestataire s'est rendu compte de la complexité et de l'importance des travaux à effectuer, par une visite technique attentive sur chaque site d'implantation et qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et descriptifs du présent CCTP.

Toute divergence entre les capacités du matériel proposé et celles décrites au présent C.C.T.P. devra être clairement explicitée et des propositions pour donner des solutions techniques équivalentes, devront être décrites, quantifiées et intégrées dans l'offre.

En conséquence, le titulaire ne pourra arguer d'erreurs ou omissions aux plans et devis pour se dispenser d'exécuter tous les travaux ou justifier une demande d'augmentation de prix et des délais de réalisations.

Le titulaire ne pourra se prévaloir de prestations complémentaires s'il n'a pas prévu et proposé dans ses prix tout dispositif, travaux annexes, appareil ou accessoire non précisé ici mais nécessaire à la sécurité, à l'entretien et à l'exploitation pour assurer le fonctionnement normal du système de vidéo protection.

Tous les matériaux et les travaux présentant des défauts seront refusés et les conséquences de ce refus (démontage, enlèvement, retards, etc.) seront imputées à la charge du seul attributaire.

Pour ce qui concerne les équipements ou les procédés non éprouvés, une approbation devra être demandée au maître d'ouvrage après essais faits suivant la demande. Les frais de ces essais seront supportés par l'entreprise.

Les visites sur sites permettront au prestataire de déterminer les dispositions générales d'intervention et l'estimation des travaux. Il est bien entendu que ceux-ci peuvent évoluer et restent tributaires du matériel proposé sauf spécification contraire précisée dans le présent document.

Avant toute étude et remise de prix, l'Entreprise se rendra sur le site pour juger des différentes difficultés (accès, environnement de travail, travaux sur voies publiques, approvisionnement, plage horaire de travail...).

Les ouvrages faisant l'objet de la présente opération seront implantés par l'entrepreneur à ses frais et sous sa seule responsabilité.

Il appartiendra à l'entreprise de relever et de vérifier les cotes sur place, celles figurant sur les documents joints au DCE n'étant données qu'à titre indicatif afin de livrer un ordre de grandeur.

L'entreprise signalera les erreurs éventuelles et proposera en temps utile, toute modification qu'elle jugera nécessaire à la réalisation des plans d'exécution.

L'entreprise sera la seule responsable des équipements ou matériels faisant tout ou partie de l'installation qu'elle aura mise en œuvre.

Les travaux dus au titre du présent marché comportent des prestations spécifiques. Toutes ces prestations devront être exécutées en respectant scrupuleusement les règles de l'Art s'y reportant. Il appartient donc à l'entreprise, dans le cadre et les conditions de son offre, de se faire assister chaque fois que nécessaire par un spécialiste qualifié, voire un sous-traitant accepté, pour toutes les mises en œuvre particulières qui ne relèveraient pas directement de sa compétence.

La responsabilité de l'Entreprise sera bien entendu engagée pour toute intervention inadaptée ou mauvaise réalisation qui pourrait affecter tant les ouvrages et/ou les équipements mis en œuvre que ceux existants.

Dans le but d'éliminer au maximum les risques de ce genre, chaque prestation devra préalablement à toute exécution, faire l'objet d'une présentation, d'une définition précise, voire d'un plan de détail lorsqu'il s'agira notamment de la mise en œuvre ou de l'implantation de matériel

2.2. Responsabilité du prestataire

L'acceptation par le Maître d'Ouvrage via le maître d'œuvre du projet présenté, ainsi que tous les calculs, schémas de principe et plans s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

Il appartient à l'entreprise retenue d'établir son étude pour que les prix unitaires et que le prix global qu'elle indique, soient calculés en tenant compte des conditions de pose, des difficultés d'exécution, des caractéristiques du matériel (dimensionnement, sections de câbles...) et des impératifs imposés par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise devra exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables afin d'assurer l'achèvement complet des systèmes projetés sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire pour raison d'omission dans les plans et descriptifs.

L'entreprise sera considérée avoir pris connaissance des travaux à réaliser et avoir estimé elle-même les quantités, définitions d'ouvrages et conditions d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux.

Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

L'entreprise ne pourra prévaloir de devis de travaux supplémentaires si des difficultés de passage de câbles ou d'installation d'équipements surviennent au cours de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra remplacer les matériels endommagés pendant les travaux ou reconnus défectueux lors de la mise en service. Lors de sa nouvelle livraison sur chantier, l'équipement doit être accompagné d'un certificat de garantie du fabricant. En toute circonstance, l'entrepreneur demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux résultant, soit de son propre fait, ou de son personnel.

L'entrepreneur sera responsable jusqu'à l'expiration du délai de garantie du maintien en bon état de service des installations publiques ou privées affectées par ses propres travaux.

Il devra, de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparations, réfection ou nettoyage nécessaires.

2.3. Documentation obligatoire au dossier

Les schémas d'implantation des caméras et autres caractéristiques techniques joints au présent dossier de consultation sont à considérer comme des documents « guides techniques ». (Voir annexe "Fiches caméras").

Ces documents sont donnés à titre indicatif. Les informations et quantitatifs figurant sur ces plans de principe restent des quantitatifs approximatifs. Il appartient à l'entreprise, lors de ses études d'exécution, de vérifier et de compléter ces informations

L'entrepreneur garantit qu'il a la propriété des systèmes, et à défaut s'engage auprès du Maître d'Ouvrage à acquérir toutes les licences nécessaires relatives aux brevets qui les couvrent. Les licences des matériels informatiques seront acquises de manière définitive et chaque mise à jour sera communiquée au Maître d'Ouvrage par l'entreprise.

2.4. Brevet – licences- protocoles

Tous les matériaux de l'installation seront neufs, de bonne qualité et sélectionnés conformément aux spécifications détaillées correspondant du CCTP.

Tous les matériaux devront être conformes aux normes qui leur sont propres et porteront les estampilles d'agrément et labels de qualité chaque fois qu'ils font l'objet d'essais ou de contrôles réglementaires.

Pour le matériel spécifique, l'entrepreneur fournit pour chaque appareil, une documentation complète accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'essais en usine.

L'emploi de matériaux, procédés, éléments ou équipements nouveaux est subordonné à l'avis technique d'organismes officiels tels que CNPP, CNMIS, etc.

Les marques de fabricant éventuellement désignées dans le descriptif, sont données à titre indicatif et ne sont pas imposées. Cependant, la qualité, les caractéristiques et l'aspect doivent correspondre aux spécificités demandées au présent CCTP.

L'entreprise prestataire pourra proposer d'autres marques de son choix, de qualité et de performances équivalentes à celles qui sont citées dans le présent document à condition que celles-ci soient agréées par le Maître d'œuvre et d'Ouvrage.

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra soumettre les références exactes des fournitures qu'elle se propose de mettre en œuvre à l'approbation du Maître d'Ouvrage qui appréciera s'il y a concordance et équivalence avec les prescriptions des pièces du marché. Dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage, via le maître d'œuvre, se réserve le droit d'exiger d'autres marques et modèles d'équipements conformes au C.C.T.P.

En cas de litige entre le Maître d'Ouvrage et l'entreprise, les marques et types de matériel indiqués lui sont imposés sans supplément de prix

2.5. Qualité et origine des matériaux

L'entreprise désigne dès la passation du marché, un responsable de l'exécution qui doit être l'unique interlocuteur face aux représentants du Maître d'Ouvrage.

Cette personne doit avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations et ceci, pendant la DURÉE INTÉGRALE des études et de l'exécution des travaux. Il participera aux réunions de travaux et mettra en œuvre les points soulevés lors de la réunion de chantier.

2.6. Rendez-vous de chantier

Le Maître d'Œuvre organise les rendez-vous de chantier périodiques et éventuellement exceptionnels si besoin.

L'entreprise est tenue de se faire représenter à ces rendez-vous par le responsable de l'exécution désigné au chapitre 1.9 du présent CCTP. Lui seul est habilité à prendre toutes les décisions à la demande du Maître d'œuvre relatives au chantier à mettre en œuvre.

La réalisation des travaux est soumise aux contraintes organisationnelles suivantes que l'entreprise doit prendre en considération lors de l'avancement de ses études, approvisionnements et travaux.

L'entreprise remettra, aux dates prévues lors des réunions d'avancement, tous les documents et renseignements concernant ses études et travaux demandés par le Maître d'Œuvre.

L'entreprise précisera par écrit, dès le début de ses études, tous les renseignements techniques nécessaires pour réaliser les prestations demandées dans le cadre de la présente opération.

Elle justifiera ses demandes par référence à l'un des articles du présent CCTP.

2.7. Modification de prestations en cours d'exécution

Aucun changement au projet retenu ne peut être apporté en cours d'exécution, sans l'autorisation expresse du Maître d'œuvre et/ou maitres d'ouvrage. Les frais résultants des changements non autorisés et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans écrit, sont à la charge de l'entreprise.

3. TRAVAUX

Le prestataire est encouragé à faire toutes les sujétions permettant une mise en œuvre facilitée et/ou économique et pérenne

3.1 Planning

Un planning sera transmis avec le DCE. Les travaux devront respecter ce planning.

Tout retards sera susceptible d'engendrer des pénalités de retard (comme définies au CCAP ou CCAG)

Le prestataire s'engage à mettre en œuvre tous les moyens humains et financiers à la bonne tenue du planning. Si le maitre d'œuvre ou d'ouvrage constate un retard, celui-ci sera en droit de demander un renforcement des équipes en place afin de palier à ce retard

3.2. Etudes d'exécution avant travaux

Les prestations dues au titre du présent marché et nécessaires à la parfaite réalisation des installations telles

que demandées comprennent notamment les études d'exécution suivantes :

§ L'examen préalable des lieux avec constats des existants.

§ Les études relatives aux repérages des emplacements caméras et procédés de fixation.

§ Les constats et les demandes de renseignements sur l'existence et l'implantation d'ouvrages souterrains sont à la charge de l'entreprise

§ Les études concernant les cheminements des câbles sous fourreaux et dans les bâtiments (solutions de passage des câbles, franchissements des points particuliers,...)

§ La conception et la transmission, dans les conditions définies par ailleurs, de tous les documents requis pour le visa, le contrôle, la coordination et la mise en œuvre des installations à réaliser

§ La production des schémas de principe généraux et détaillés des installations

§ La production des schémas de câblage détaillés de l'ensemble des dispositifs à mettre en œuvre (l'architecture principale des réseaux, les carnets de câbles, schémas de détails des boîtiers et ou coffrets de distribution, schémas de détails des armoire et coffrets électriques etc.)

§ La production et la transmission des plans détaillés, avant pose de l'implantation des infrastructures et

des cheminements des divers réseaux d'alimentation et de communication des signaux vidéo (plans au 1/500ème voire au 1/200ème)

§ La transmission des fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels et des divers agréments

§ Les différents dispositifs et procédés de fixation des équipements et solutions de rebouchage des percements.

Ce dossier d'exécution doit être impérativement fourni au maitre d'œuvre pour validation avant tout démarrage des travaux.

De plus, il est du ressort du prestataire de prendre contact avec les différents services privés et publics, qui pourraient être concernés par les travaux

Toutes dégradations ou dommages causés aux ouvrages existants seraient de la responsabilité du prestataire. Leurs remises en état seraient de son fait ainsi qu'à sa charge financière.

Le prestataire se doit de transmettre aux services et administrations le repérage de son installation.

Autorisation administrative :

Les autorisations administratives devront être acquises auprès des services qualifiés. Ces démarches seront effectuées par le Maitre d'œuvre . Il se doit d'appliquer les règlements en vigueur (sécurité, hygiène...), et ce à ses frais, risques et péril.

Chantier : déclaration d'ouverture :

Conformément à la réglementation en vigueur, le prestataire doit réaliser les Déclarations d'intention de travaux au minimum 15 jours avant le début de ceux-ci.

Si cela est nécessaire, il devra fournir au maitre d'œuvre les DICT.

3.3. LIMITES DE PRESTATION

Les prestataires devront comprendre dans leur offre toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

La prestation comprend la parfaite continuité des cheminements, entre les différents points à raccorder, y compris la pénétration des bâtiments lorsque cela est nécessaire

3.4 Curage

La dépose et l'évacuation de l'installation existante.

3.5 Vidéosurveillance

Réglementation emplacement des caméras :

Les caméras peuvent être installées dans tout emplacement permettant la sécurité des biens et/ou des personnes mais jamais dans un endroit risquant de porter atteinte à la vie privée de ces dernières.

Ainsi, les caméras peuvent être installées aux entrées et aux sorties des bâtiments, sur les voies de circulation à l'intérieur de l'institution, dans les entrepôts de marchandises, dans les parkings, face à des coffres forts, à l'entrée et à l'intérieur des salles techniques, etc.

Elles ne doivent pas être utilisées pour surveiller un ou plusieurs employés ou les étudiants au sein des établissements scolaires ou porter atteinte à leur vie privée. Les emplacements qui peuvent être, ou ne pas être, placés sous vidéosurveillance sont énumérés, à titre indicatif, au niveau du tableau suivant :

Tableau 1 : Emplacements pour les caméras de vidéosurveillance

	Ministère et Délégations	Académies régionales	Établissements scolaires
Entrée et sorties principales	✓	✓	✓
Couloirs et Voies de circulation, entrée des salles et des bureaux	✓	✓	✓
Bureaux	✗	✗	✗
Salles des professeurs			✗
Salles de réunions	✗	✗	✗
Salles Techniques	✓	✓	✓
Entrepôts / Stocks	✓	✓	✓
Salles de cours			✗
Cantines	✗	✗	✗
Espaces de récréation			✗
Infirmières	✗	✗	✗
Bibliothèques et salles multimédias	!	!	!
Vestiaires			✗
Terrains de sport			✗
Logement de fonction ¹	✓	✓	✓
Parkings	✓	✓	✓
Salles de prière	✗	✗	✗
Espaces d'attente	✗	✗	✗
Dortoirs	✗	✗	✗
Sanitaires	✗	✗	✗

- Emplacement possible (✓)
- Emplacement interdit (✗)
- Emplacement possible en dehors des heures de travail (!)

3.4.1 Fourniture et pose des caméras

Caméras dôme de surveillance de type IP (Samsung SND-L 6083R ou équivalence) : fixation sur candélabre et /ou bâtiment

Mise en œuvre :

Fourniture et pose des caméras dômes vidéo motorisés 360°, câbles, matériels, fixation et accessoires nécessaire à la bonne réalisation.

Ils seront construits autour d'une caméra haute résolution couleur avec passage automatique en noir et blanc haute sensibilité la nuit.

Ces caméras seront obligatoirement munies du système de retournement automatique de la caméra quand un suivi est nécessaire sous le dôme, système de type auto pivot ou équivalent.

Les dômes extérieurs seront obligatoirement monobloc I.P 66 et résisteront à des températures de -45° à $+50^{\circ}$. Les flux vidéo stockés issus des caméras, qui, compte tenu de leur positionnement et leur orientation, fonctionnent principalement en plan étroit ont un format d'image supérieur ou égal à 752x582 pixels

Caractéristiques minimales :

- Zoom optique X 18
- Zoom digital X12
- Zoom total 216
- Couleur et Noir et Blanc, (jour/nuit)
- Entrées d'alarme 8
- Sorties relais 2
- Prépositions 248
- Nombre de tours 4
- Prépositions par tour 64
- Mimi tour 4
- Reset à distance
- Home position
- Transmission vidéo Coax /paire torsadée
- Zones de masquages 8
- Line lock
- Identification de secteur
- Wide Dynamic range
- Standard vidéo PAL/NTSC
- Résolution minimum 500 LTV
- Nombre de pixels 752x582
- Zoom (mm) X18 (3,25 à 88)
- Focus/iris – automatique et manuel
- Télémétrie mixte coax et paire torsadée
- Sortie vidéo IV p-p nominal
- Minimum illumination couleur 0,7 lux
- Intégration en N1B 0,05 lux
- Température de fonctionnement 45 à $+50^{\circ}$ C
- Vitesse de rotation horizontale 380° par second
- Type de rotation 360° continu
- Vitesse de rotation verticale 180° par seconde
- Couverture verticale 90°
- Etanchéité IP66

Raccordement

Réglages

Localisation : Voir plan d'aménagement

Caméras de surveillance classique, sous caissons thermostat, de type IP : fixation sur bâtiment

Mise en œuvre :

Fourniture et pose des caméras, câbles, matériels, fixation et accessoires nécessaire à la bonne réalisation.

Caractéristiques minimales :

- Caméra couleur jour nuit
- Qualité d'image minimum 500 LTV
- Sensibilité 0,8 lux
- Contre-jour
- Masquage dynamique

Raccordement

Réglages

Localisation : Voir plan d'aménagement

Caméras de surveillance grand angle, sous caissons thermostat, de type IP : fixation sur bâtiment

Mise en œuvre :

Fourniture et pose des caméras grand angle, câbles, matériels, fixation et accessoires nécessaire à la bonne réalisation.

Caractéristiques minimales :

- Caméra couleur jour nuit
- Qualité d'image minimum 500 LTV
- Sensibilité 0,8 lux
- Contre-jour
- Masquage dynamique

Raccordement

Réglages

Localisation : Voir plan d'aménagement

Enregistreur numérique

Mise en œuvre :

Les enregistreurs numériques assureront l'enregistrement des images issues des dômes et des caméras à installer. Ils pourront être reliés au réseau Ethernet et pourront être consultées à distance à partir des postes reliés à ce réseau.

L'enregistreur numérique devra être mis en réseau pour visionnage sur ordinateur portable.

L'accès aux données et aux paramétrages sera hiérarchisé et protégé par des mots de passe individuels. Une traçabilité des accès sera réalisée à partir d'un fichier.

Les flux vidéo pourront être exportés sans dégradation de la qualité.

[pas de technologie analogique]

Pour les systèmes de vidéoprotection utilisant la technologie numérique, un journal électronique des exportations, comportant les informations citées à l'alinéa précédent, est généré automatiquement.

Le système d'enregistrement reste en fonctionnement lors de ces opérations de copie des images pour les services de police ou de gendarmerie.

Le support physique d'exportation est un support numérique non réinscriptible et à accès

direct, compatible avec le volume de données à exporter. Dans le cas de volumes importants de données à exporter, des disques durs utilisant une connectique standard pourront être utilisés. Pour

des systèmes numériques de vidéoprotection, un logiciel permettant l'exploitation des images est fourni sur support numérique, disjoint du support des données.

Le système de stockage utilisé est associé à un journal qui conserve la trace de l'ensemble des actions effectuées sur les flux vidéo, ce journal est généré automatiquement sous forme électronique.

Fourniture et pose d'un enregistreur numérique, câbles, matériels, fixation et accessoires nécessaire à la bonne réalisation.

Fourniture et pose d'un onduleur, câbles, matériels, fixation et accessoires nécessaire à la bonne réalisation

Raccordement

Réglages enregistrement : permanent en journée, sur activités la nuit, jours fériés et vacances)

Stockage pendant 30 jours

Enregistrement en MPEG4 à 25 images/s en résolution minimale 6440x840

Possibilité d'extraire les enregistrements sur carte SD ou clé USB

Localisation : loge gardien (à confirmer lors de la visite sur site)

Ecran de visualisation 17 pouces

Mise en œuvre :

Fourniture et pose d'une installation de vidéo protection IP avec utilisation du réseau existant pour constituer une infrastructure dédiée au système

Au besoin et/ou à terme, créer une redondance avec la fibre monomode peut être

Nota : si réseau fibre ,'entreprises aura à sa charge, les tests de réflectométrie des fibres pour s'assurer de leur bon fonctionnement

Localisation : sur le poste du proviseur (adaptatble suivant demande du proviseur°

Ecran de visualisation 32 pouces

Mise en œuvre :

Fourniture et pose d'un écran 32 pouces, câbles, matériels, fixation et accessoires nécessaire à la bonne réalisation.

Décodeur adapté pour retour vidéo sur toutes les caméras

Possibilité de visualisation en Mosaic

Logiciel d'exploitation et de contrôle

Réglages : visualisation instantanée, temps de latence ≤ 1s

Localisation : loge gardien

Logiciel de contrôle et d'exploitation de type VSM

Mise en œuvre :

Fourniture et pose d'un logiciel type VSM (gestion des caméras, angles de vue, zoom... via un ordinateur), câbles, matériels, fixation et accessoires nécessaire à la bonne réalisation.

Logiciel en français

Le logiciel permet :

Application	Application	64bits
	Enregistrement	Calendrier / Détection de mouvement / Enregistrement manuel
	En direct	Jusqu'à 36 voies après inscription
	Vitesse	Jusqu'à 400 Mbps en téléversement et téléchargement
	Résolution vidéo	Jusqu'à 5MP 12 IPS, 2MP à 30 IPS
	Calendrier	Tableau horaire de 7 jours x 24 heures, mode d'enregistrement configurable
	Enregistrement d'alarme	Détection de visage, détection audio, de sabotage, de mouvement, détection d'alarme DI
	ONVIF	Aucun
	NAS	Aucun
	Notification de défaillance de RAID	Aucun
Relecture	Vitesse	Retour rapide : 1/8, 1/4, 1/2, 1X, 2X, 4X, 8X, 16X,32X/ Avance rapide : 1/8, 1/4, 1/2, 1X, 2X, 4X, 8X, 16X, 32X
	Recherche	Date, heure, évènement, recherche intelligente POS, recherche intelligente mouvement, recherche de plaque d'immatriculation (en option)
	Étiquetage	Aucun
	Compression vidéo	H.264/JPEG
	Relecture à voies multiples	Jusqu'à 36 voies et regroupement de relecture
	Relecture à distance	Relecture à distance à voies multiples pour carte SD, NVR/DVR, et Navigateur
Entrée vidéo	Entrée vidéo	Caméra IP selon marque, dôme IP motorisé selon marque, DVR/NVR selon marque, Logiciel Navigateur de serveur en direct
	Nom de caméra	20caractères
	Edition de la voie	Glisser-déposer de la souris
	Zoom numérique	Oui, Epta pris en charge pour le direct et la relecture

	Mode faible bande passante	Cliché instantané JPEG en entrée et enregistrement
Multiplexeur	Multiplexeur	Séquence
	Écran divise	4,9,16,36
	Mur vidéo 2x2	Aucun
	Décodeur vidéo	Aucun
	Mode couloir	Oui
Alarme	Gestion d'alarme	Son du PC, redirection caméra IP DO, email de cliché instantané, redirection de rappel PTZ pré réglé
	Évènement	Divers journaux d'alarme, perte vidéo, arrêt d'enregistrement, calendrier, connexion, journal d'opération
	Sortie numérique	Contrôlable depuis caméra IP DO
	Ordonnancement d'alarme	Jusqu'à un tableau d'alarme
Accessoires	Protocole P/T/Z	Selon marque
	Audio	PCM/G.711, audio bidirectionnel, enregistrement audio
	POS/Numérisation de code à barre /DAB	RS-232/RS/2
	Clavier	PIH-931D clavier contrôlable, via RS-485 pour PTZ, Epta, et fonctions ROI

	Reconnaissance de plaque d'immatriculation	Aucun
Empan	Surveillance en direct empan	Quatre voies pour caméra IP / voies multiples pour NVR/DVR
	Contrôle PTZ	Oui
	Alarme	Sortie numérique contrôlable, clichés instantanés et alarme contextuelle
Gestionnaire base de données	Base de données	Configuration de base de données, importation et exportation de base de données, fichier CVS, rapport, et maintenance
	Filtre de recherche événements	Oui
Accès à distance	Vidéo à distance d'en direct	Plusieurs voies en HD, SD, et des modes à faible débit pris en charge
	Vidéo à distance de DVR/NVR	Plusieurs voies de DVR/NVR prises en charge
Sauvegarde	NAV/DVR/NVR	Sauvegarde à distance de DVR, conversion AVI et clichés JPEG
	Sauvegarde à distance	Prise en charge de sauvegarde à distance de voies multiples
	Basculement	Aucun
	Archivage	Aucun
Gestionnaire base de données	Journal d'accès	Journal d'accès complet dans le gestionnaire de base de données
	Gestion utilisateurs	Authentification de l'utilisateur : trois niveaux : administrateur, opérateur et invité, fonctions configurables

	Calculateur d'enregistrement	Oui, un calcul dynamique de jours d'enregistrement disponibles
	Navigateur client	Oui
Réseau	Interface web	Interface web en direct
	Téléphone portables pris en charge	iPhone et Android
	Protocoles	ARP /TCP/IP / RTSP / ONVIF / HTTP / SMTP / DNS / PPPoE
	IP Scan	Pris en charge, configuration facile à faire pour l'adresse IP
Autres	Heure d'été	Heure d'été selon Windows OS
	Synchronisation temporelle	Caméra IP et NVR
	OS	Windows 7 Home, Windows Vista Home et Windows XP Home
	Exigence de CPU	Minimum Intel Duo CPU 2.0 GHz ou supérieur
	Exigence de RAM	4 Go de mémoire vive

Paramétrage total du système avec aide à l'utilisation

Formation des utilisateurs

Réglages

Localisation : bureau direction et bureau adjointe gestionnaire

3.4.2 Les matériaux

L'ensemble des matériaux doivent provenir du même fabricant afin d'éviter des problèmes de fonctionnement et surtout pour la garantie

Les cordons de brassage et/ou de station :

Cordons RJ45 en câble 4paires S/FTP 100ohms, catégorie 6a au minimum.

Ils doivent permettre la connexion entre les différents panneaux de distribution, les rocares, les stations, les baies, les switches, le matériel bureautique, les prises RJ45, etc.

Le repérage et l'identification des cordons et câbles est obligatoire à chaque extrémité

Les respects des couleurs de cordons est impératif, il faudra réaliser un marquage sur les gaines afin de la différencier :

- Courant faible : noir
- Téléphonie : bleu
- Brassage des réseau administratifs : jaune ou vert
- Brassage informatique, entre 2 LAN ou Wan... : rouge
- Brassage des réseaux pédagogique : gris ou blanc

Panneau RJ45 :

Panneaux de 24 ports RJ45 max sur une hauteur de 1U, blindés et amovible.

Des panneaux passe cordons devront être installés, si nécessaire

La continuité et le blindage devront être assuré quelque soit le mode de pose et de mise en œuvre

Chemin de câbles :

- Les chemins de câbles seront constitués par des dalles en tôle perforée galvanisée à chaud à bords arrondis, type "dalles marines" ou similaires.
- Le raccordement des dalles se fera par console ou en pendard simple ou double.
- L'entreprise doit toutes les sujétions de fixations, adaptées au support. Toutes les fixations à une charpente métallique se feront par pincement ou crapahutage exclusivement. Les fixations à une charpente bois devront tenir compte des contraintes que fournira le titulaire du lot concerné.
- Le choix et le nombre de fixations seront tels que chaque chemin de câbles puisse supporter dans les conditions les plus défavorables une surcharge de 90 kg, entre supports, sans accuser de déformation rémanente : Ils seront fixés par attaches rilsan, à raison de :
 - une attache tous les 2 m pour les parcours horizontaux à plat
 - une attache tous les 1 m pour les parcours verticaux
 - une attache tous les 0,30 m pour les parcours horizontaux sur chant
 - une attache de part et d'autre des dérivations ou changement de direction.
- les chemins de câbles seront dimensionnés de manière à laisser disponible une réserve de 30 % de la largeur. Cette disponibilité sera vérifiée à la réception des installations.
- Les chemins de câbles posés verticalement sur une cloison seront protégés mécaniquement à l'aide d'un couvercle jusqu'à une hauteur de 2,00 m du niveau du plancher (s'ils sont en dehors d'une gaine fermée).
- Tous les chemins de câbles seront munis d'un conducteur de terre de section appropriée, câble cuivre nu, relié régulièrement par contacts vissés.
- Tous les chemins de câbles seront raccordés à la terre, et reliés le plus souvent possible aux éléments métalliques conducteurs.
- Le repérage et l'identification des chemins de câbles est obligatoire à chaque extrémité et pénétration de salles.

NOTA : les chemins de câbles ELECTRICITE et COURANTS FAIBLES ne pourront être en aucun cas communs. En parcours parallèle, ils seront écartés de 30 cm et de 50cm en cas de ballasts de tube fluo.

Conduits apparents :

Les traversées de cloisons, plafond, parois, dalles...etc., se feront par des conduits apparents devront être de type IRL, ou similaire ou MSB/MRB en cas de risque mécanique, rayonnant, climatique ... Ils seront mis en œuvre pour les cheminements horizontaux secondaire et/ou fibre optique. En cas de percements, le degré coupe-feu devra être restitué en cas de percement.

Prises terminales :

Toutes les prises terminales seront des prises RJ 45 hautes densités, blindées de catégorie 6a au minimum au minimum.

Les IP de la prise et plastrons devront être adaptés à l'environnement. De plus chaque prise sera équipée d'un clapet escamotable ou coulissant.

L'emplacement des points de connexions sera clairement défini lors de la visite définitive sur l'implantation avant exécution des travaux.

Identification du réseau, Repérage et Etiquetage

La codification du câblage portera sur la distribution horizontale et verticale. La codification sera portée aux deux extrémités des câbles au moyen d'étiquettes écrites à l'encre indélébile écriture machine, toute étiquette faite à la main sera à refaire façon machine. Le prestataire devra proposer un support d'étiquette garantissant son maintien sur les câbles, boîtiers, armoires et coffrets muraux pendant au moins 5 ans.

La numérotation des câbles sera reportée sur les prises et sur les platines de brassages.

La numérotation sera basée sur le principe suivant :

N° de baie – N° de bâtiment - N° prise.

Lors de la recette l'étiquetage sera reporté sur les recollements

Signalétique

Une signalisation sera à mettre en place conformément aux normes et réglementations en vigueur au moment de l'installation.

Localisation : Portail entrée piéton et intérieur du hall d'accueil

3.4.3 Percements, Rebouchages, Nettoyage

Les percements, rebouchage, nettoyage, des bâtiments, des pièces à câbler, seront à la charge du prestataire.

Plusieurs types de percements de parois verticales ou horizontales seront à faire, les ouvrages à percer peuvent être de tous types (béton armé, briques, parpaings, pierres, plâtres, etc.).

Le prestataire sera responsable du balisage de ses zones d'intervention par tout système visuel qu'il jugera nécessaire, tout en avertissant l'établissement.

Tous les percements seront équipés de fourreaux de protection permettant la protection mécanique des câbles et devront offrir une réserve de place disponible de 30% afin de permettre des extensions futures à l'issue de l'installation terminée sur le site. Toute modification de travaux devra respecter cette règle.

Avant tout percement intérieur, l'entreprise prendra toute disposition nécessaire à la protection des revêtements de sols (moquettes, sols plastiques) et du mobilier en place.

- Percement de murs verticaux intérieurs :

Ces murs peuvent être porteurs ou simplement des cloisons légères. Avant d'effectuer tout percement, l'entreprise devra s'assurer qu'aucun réseau (électricité, eau, téléphone, gaz, etc.) existant ne pourra être détérioré du fait de l'intervention et se fera un devoir de protéger tous les matériels pouvant être touchés par les poussières ou les gravats liés aux percements. Leur implantation répondra aux exigences logiques de la distribution et du cheminement des câbles dans les différents locaux, tout en respectant un critère esthétique des pièces.

- Percement de parois horizontales (planchers, dalles) : Si les passages n'existent pas, l'emplacement des traversées devra obtenir l'approbation du maître d'ouvrage.

- Rebouchages :

Tous les percements devront être rebouchés avec les matériaux de même constitution que les ouvrages percés, tout panachage étant proscrit. Le degré coupe-feu devra être restitué en cas de percement (avec PV de conformité)

- Nettoyages :

L'entreprise devra effectuer le lissage correct des parements des murs traversés ainsi que le nettoyage minutieux des salissures occasionnées.

Ce nettoyage pourra être fait par local ou groupes de locaux mitoyens dès que la prestation sera complètement achevée à l'intérieur de ceux-ci.

3.4.4. Essais et contrôles

L'entreprise aura à sa charge les essais et contrôles de l'ensemble des équipements installés :

- Le réglage de tous les organes et accessoires utiles à la complète réalisation, au bon fonctionnement et à l'exploitation normale des installations demandées
- Les essais systématiques de fonctionnement de tous les équipements, en vue de la réception des ouvrages
- Le contrôle de la solidité des fixations de l'ensemble des équipements et des câbles de raccordement
- Le contrôle de la qualité d'installation et de la finition de l'ensemble des ouvrages exécutés
- Les essais et contrôle du bon fonctionnement des caméras de jour comme de nuit, avec la fourniture La production et la transmission du dossier de recette des fibres optiques. (Tests et mesures réflex métriques)
- D'une fiche de réception sur laquelle devra être reportée une visualisation de la vignette affichée sur le mur d'image ou poste d'exploitation installé au CSU
- Les frais de réception
- Contrôle d'aspect et d'intégration dans l'environnement,
- Contrôle des zones de vision, y compris des protections de la vie privée.
- Contrôle opérationnel des mécanismes (*zoom et tourelles*)
- Contrôle opérationnel des éventuels détecteurs de mouvement. (cas échéant)
- Contrôle de la qualité des enregistrements (*Cf. arrêté du 03/08/2007*).
- Mesure de la vitesse angulaire des caméras et de la vitesse d'évolution des zooms.
- Mesure des temps de réaction des organes éventuellement télécommandés.

Les essais COPREC réglementaires seront à fournir par l'entrepreneur.
La réception des ouvrages dépendra d'un résultat concluant à ses essais et contrôle.
Cette liste est non exhaustive.

Recette du câblage

L'entreprise doit effectuer tous les tests et essais nécessaires pour la recette de son installation.
Elle prévoira dans son offre de prix forfaitaire, toutes les sujétions matérielles et tout le temps de main-d'œuvre du personnel qualifié, nécessaire pour :

- ses propres essais
- la fourniture du dossier de contrôle qualité et de recollement au maître d'œuvre
- l'assistance au représentant du maître d'ouvrage pendant la recette faite par celui-ci.

4. Réception des lieux et ouvrages

Le fait de commencer les travaux suppose que l'entrepreneur accepte les lieux et les ouvrages sur et contre lesquels il doit intervenir, tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec les autres corps d'état, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler.

S'il a des réserves à formuler, il devra en demander l'inscription auprès du coordonnateur des travaux, avant tout commencement de travaux, passé ce délai, sa réclamation sera jugée irrecevable et les ouvrages sur et contre lesquels il doit intervenir seront réputés réceptionnés

Réception

Les opérations préalables à la réception comprennent plusieurs visites, échelonnées suivant un programme établi par le coordonnateur des travaux.

- * Pré-réception intérieures et extérieures
- * Levée des réserves de la pré-réception
- * Visite officielle de réception après levée de toutes les réserves

Délais de garantie

Pendant une période d'un an, à compter de la date de réception, l'entrepreneur doit garantir ses ouvrages dans les conditions indiquées ci-après.

Au titre de la garantie, l'entrepreneur doit la réparation et, éventuellement, la réparation et le remplacement (fourniture et pose) gratuit de toute partie du matériel qui, au cours du délai de garantie, serait reconnue défectueuse.

Les défauts constatés ou les accidents survenus sont notifiés à l'entrepreneur pour qu'il puisse entreprendre les réparations dans un délai fixé par le Maître d'ouvrage. Passé ce délai, le Maître d'ouvrage peut faire procéder d'office, et aux frais de l'entrepreneur, aux réparations nécessaires sans préjudice des dommages intérêts qui lui seraient réclamés, si le défaut de réparation causait un accident ou préjudice.

Toutefois, la garantie ne s'applique ni aux pièces qui, par leur nature et leur fonction, peuvent être sujettes à une usure rapide, ni aux détériorations et accidents résultants de négligences ou d'utilisation anormale du bâtiment.

5. DOSSIER DE RECOLEMENT

Un dossier de récolement comprenant un DOE et un dossier technique de câblage VDI.

Devront être remis en version papier et sur support USB :

- Les plans d'implantation et de repérages des installations
- Les carnets des recettages
- Les plans des locaux avec baies, matériel...
- Les documents techniques relatifs aux matériels installés
- Les PV de conformité
- Les fiches d'autocontrôle
- Le dossiers bureau de contrôle

Le prestataire s'engage à fournir au fur et mesure de l'avancement les documents de contrôle et de validation.

Le DOE devra être fourni comme suit :

- 2 exemplaires pour la région Ile de France
- 1 exemplaire papier + 1 USB à l'établissement
- 1 exemplaire papier + 1 USB au maitre d'œuvre

6.CLAUSES ET CONDITIONS GENERALES

Pour tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions sus nommée, merci de se référer aux dispositions du cahier des clauses techniques générales.