



Lycée Professionnel Pierre Desgranges

32 – 34, rue des Bullieux
42160 ANDREZIEUX BOUTHEON

Bureau d'étude :



12, rue Nicolas Chaize
42100 SAINT-ETIENNE

**Vidéosurveillance – Bâtiment G
Rez-de-chaussée et niveau 1**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)

Lot unique – Vidéosurveillance

Mai 2019

DOSSIER N° 19.A.021

Ingénierie Générale Bâtiment

12, rue Nicolas Chaize - 42100 SAINT-ETIENNE
Téléphone : 04.77.81.01.01 - Télécopie : 04.77.81.01.00
e-mail : penta-ingenierie@wanadoo.fr
N° SIRET : 393 464 425 00031 - N° R.C.S. ST-ETIENNE : B 393 464 425 - Code APE : 7112 B



1 - CLAUSES GENERALES

1 - PRESENTATION DU PROJET

Le projet concerne les travaux de vidéosurveillance dans le bâtiment G du lycée Pierre Desgranges à ANDREZIEUX BOUTHEON (42).

2 - CLASSEMENT / EFFECTIF

Le bâtiment est classé de la manière suivante :

E.R.P. - 3ème catégorie - Type R

Hauteur du plancher bas du niveau le plus haut accessible par rapport au niveau d'accès des secours inférieur à 8,00 m

DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES JUSTIFICATIVES

Décret ministériel n° 73-1007 codifié relatif aux articles R.123-1 à R.123-55 du code de la construction et de l'habitation

Arrêté ministériel du 25 juin 1980 modifié livres II titre I et II, portant règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public des quatre premières catégories.

Arrêtés ministériels du 4 juin 1982, 5 février 2007 et 21 avril 1983 relatifs aux établissements de type R.

3 - CONNAISSANCE DES LIEUX

Le fait d'avoir soumissionné suppose que l'entrepreneur a obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux, qu'il a visité les lieux et qu'il s'engage à exécuter ses ouvrages dans les règles de l'art.

Il ne saurait se prévaloir, ultérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante du site, contexte des travaux, encombrement des locaux, nature des constructions, moyens d'accès, conditions climatiques, en relation avec l'exécution de ses travaux.

4 - CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec l'art de bâtir et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ses fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents relatifs à ses ouvrages.

5 - CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur devra prendre connaissance de tous les documents, (notes, notices, diagnostics, plans, etc.) du dossier de consultation.

6 - RECEPTION DES LIEUX

Le fait de commencer les travaux suppose que l'entrepreneur accepte les lieux tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec le maître d'ouvrage ou les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler.

S'il avait des réserves à fournir, il devrait demander l'inscription en P.V. à la Maîtrise d'Oeuvre ou au coordinateur de travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, sa réclamation serait jugée irrecevable.

7 - RESPONSABILITES DE L'ENTREPRISE

- Responsabilité vis-à-vis des ouvriers et des tiers

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier à l'effet d'éviter tous accidents aux ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quelques corps d'état qu'ils soient rattachés, ainsi qu'aux personnes employées à un titre quelconque sur le chantier et à celles qui seraient étrangères à celui-ci. Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute, dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes généralement quelconques.

Il s'engage à garantir éventuellement le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre contre tous recours qui pourraient être exercés contre eux, du fait de l'inobservation par lui de l'une quelconque de ses obligations.

- Protection des ouvrages

Jusqu'à la réception des travaux, l'entrepreneur doit protéger ses matériaux et ses ouvrages contre les risques de vol, détournement, dégradations de toutes origines (vandalisme, climat, etc.).

De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Il est responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ses obligations.

Par ailleurs, il sera également responsable de la protection de certains matériels ou matériaux conservés par le Maître d'Ouvrage et entreposés dans l'enceinte du chantier pendant l'ensemble de l'exécution de ses travaux.

Les entreprises seront seules responsables de leur personnel. Toutes disparitions ou détériorations seront imputables aux entreprises concernées.

8 - DEPENSES COMMUNES ET COMPTE PRORATA

- Lot unique - pas de compte prorata

9 - QUALITE ET PROVENANCE DE MATERIAUX

L'entrepreneur est responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre.

Les produits employés seront de marque ou réputés comme tels. Ils devront provenir d'usines notoirement reconnues pour la qualité de leurs matériaux et être conformes aux normes AFNOR et C.E.E.

Ces matériaux seront utilisés uniquement suivant le mode d'emploi obligatoirement indiqué par les fabricants.

Les produits seront livrés sur le chantier dans des emballages clos comportant la marque d'origine et d'identification. Le marquage des emballages prescrit par les normes et spécifications sera obligatoire et utilisera les symboles prévus dans ces documents.

Aucun matériel ne sera approvisionné avant l'accord du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage et du contrôleur technique.

10 - CONDITIONS TECHNIQUES D'EXECUTION

Sauf dérogation portée par les documents particuliers du marché, l'exécution des travaux traditionnels est soumise aux dispositions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) existants suivants :

- Cahier des Clauses Techniques Communes (présent document)
- Prescriptions provisoires ou techniques isolées ayant valeur de Cahier des Clauses Techniques Particulières
- Règles de calcul
- Les fournitures devront répondre aux spécifications des normes françaises existantes
- Les D.T.U. et normes applicables sont ceux dont le mois de prise d'effet figurant sur le document est antérieur de deux mois à celui du lancement de la consultation
- L'emploi de matériaux, procédés, éléments ou équipements nouveaux non traditionnels est subordonné soit à un avis technique en cours de validité délivré en application de l'arrêté du 2/12/69, soit à un accord expressément constaté des parties.

11 - PLANS D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les documents d'exécution sont à la charge des entreprises. Après la signature du marché, l'entrepreneur devra établir ou faire établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre toutes les études spéciales à sa profession, plan d'atelier et de chantier (PAC), schémas, plans, notes de calcul et notices techniques entrant dans le cadre du marché, nécessaires à la bonne marche des travaux et devra les communiquer, lorsque cela est utile, aux autres entreprises.

12 - TRAVAUX SANS AUTORISATION

Si l'entrepreneur apporte, sans autorisation, des modifications aux travaux tels qu'ils sont définis par le marché, le Maître d'Ouvrage peut, sur proposition du Maître d'Oeuvre, exiger les démolitions, corrections, reprises nécessaires à l'exécution exacte du marché sans préjudice d'une part des réfections qu'il pourrait exiger sur le montant du marché si ces démolitions, corrections, reprises, entraînent une diminution de la qualité finale des ouvrages, et d'autre part de toute autre incidence, notamment sur les travaux des autres entrepreneurs.

Le Maître d'ouvrage ne devra aucun paiement supplémentaire si les ouvrages modifiés ont entraîné, pour l'entrepreneur, des dépenses supérieures à celles afférentes aux ouvrages initialement prévus. Il est en droit de diminuer le prix du marché du montant des économies si le coût des ouvrages modifiés est moins élevé que celui des ouvrages initialement prévus.

Par exception aux dispositions ci-avant, l'entrepreneur a le droit d'apporter aux ouvrages des modifications qui, au cours de l'exécution, se révéleraient indispensables à la stabilité des bâtiments et urgentes, à la charge pour lui d'en informer, le jour même, le Maître d'œuvre et le contrôleur technique.

13 - NETTOYAGE DU CHANTIER

Chaque corps d'état doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution de ses travaux.

Chaque entrepreneur se charge de l'évacuation de ses propres déblais jusqu'aux lieux de stockage du chantier.

Chaque entrepreneur devra procéder au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées, y compris pour les abords immédiats des bâtiments.

Dans le cas où le nettoyage journalier du chantier ou nettoyage final avant réception des travaux n'était pas (ou mal) exécuté, le Maître d'Oeuvre fera intervenir une entreprise de son choix pour réaliser cette prestation.

Ces travaux seront déclenchés sur simple constat du Maître d'Oeuvre et les frais engendrés seront imputables aux entreprises défaillantes ou, le cas échéant, au compte prorata.

14 - VISITES ET INVESTIGATIONS

L'entrepreneur ne doit pas s'opposer aux visites, investigations et prélèvements que le Maître d'Oeuvre estime nécessaire de faire ou de faire faire pour s'assurer que les fournitures et les travaux sont conformes aux dispositions du marché ou auxquels le contrôleur technique estimerait nécessaire de devoir procéder dans l'exercice de sa mission telle qu'elle est communiquée à l'entrepreneur.

- 1) Les réunions de chantier auront lieu une fois par semaine, à heure fixe définie par le Maître d'Oeuvre. Toutefois, certaines visites complémentaires pourront être prévues suivant nécessité
- 2) Toutes les entreprises convoquées sont tenues d'y participer
- 3) Le compte rendu est établi par le Maître d'œuvre ; toutefois, les décisions prises en réunion sont exécutoires sans attendre la réception du compte rendu. Le compte rendu de chaque réunion de chantier peut être contesté dans les 8 jours de sa réception par lettre adressée au rédacteur
- 4) Chaque entreprise est tenue de signaler au responsable du pilotage tout incident susceptible de modifier ses délais contractuels
- 5) Dès lors qu'un retard par rapport au calendrier ou aux délais contractuels est constaté, le Maître d'Ouvrage peut appliquer une pénalité à l'entreprise responsable du retard, d'un montant journalier défini dans le marché de travaux
- 6) Une pénalité définie dans le CCAP est appliquée sur le dernier décompte, si l'entrepreneur ne remet pas au Maître d'œuvre les documents suivants le jour de la date de réception des travaux :
 - Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.)
 - Procès-verbaux d'essai
 - Agréments techniques
 - Schémas d'installation

Le manquement à ces consignes fera l'objet de décisions ou de sanctions immédiates de la part de la Maîtrise d'œuvre. Celles-ci ne pourront, en aucun cas, être contestées par l'entrepreneur quelles qu'elles soient.

15 - PRECISION SUR LA REMISE DE L'OFFRE

- L'offre sera obligatoirement renseignée en totalité sur l'emplacement prévue à cet effet dans le CCTP avec fourniture des fiches produits afin d'apprécier les caractéristiques techniques du matériel proposé.

2 - CLAUSES PARTICULIERES

0. - ORGANISATION DE CHANTIER

Comme dans tous travaux de réhabilitation et en particulier dans le contexte particulier de ce chantier, les entreprises doivent, individuellement ou groupées, faire procéder à un constat d'huissier de tous les locaux et abords, clôtures bordant la propriété, état de bon fonctionnement des canalisations, état des voiries, etc.... avant le début d'exécution des travaux

Une visite sur place permettra à l'entreprise d'apprécier la portée de ce constat

Les frais s'y afférent resteront à la charge de(s) l'entreprise (s).

1. PRESTATIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

1.1 Incidence phasage et chantier morcelé

Les travaux seront exécutés suivant le phasage et la planification imposée par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage après mise au point avec l'établissement

Le prix de l'entreprise prendra en compte tous les paramètres suivants :

- Chantier morcelé en fonction de l'occupation, du phasage et des impératifs techniques
- Les travaux nécessaires pour le maintien de l'utilisation sans évacuation complète des locaux
- Les neutralisations demandées par l'établissement lors des périodes d'examens.

En effet, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de neutraliser momentanément une partie ou la totalité du chantier pour éliminer les nuisances pendant la période de déroulement des examens

Par ailleurs, l'ensemble des installations de sécurité telles que balisage des issues de secours, éclairage d'ambiance, alarme, etc. devront être parfaitement maintenues en état de marche et cela pendant toute la durée du chantier.

Et d'une manière générale, toutes les conditions nécessaires pour mener à bien ce chantier en respectant le planning et le phasage et cela, en minimisant au maximum les perturbations de la vie de l'établissement pendant les périodes d'occupation.

L'entreprise prévoira, par ailleurs, un effectif suffisant permettant de terminer le chantier conformément au planning de l'opération, y compris pendant les vacances d'été.

1.2 Incidence sécurité

A ce sujet, il est rappelé que les travaux seront exécutés en pleine période d'occupation et l'entreprise devra prendre toutes les protections ou mesures pour assurer la parfaite sécurité des personnes (balisage, condamnation provisoire, etc.)

L'entreprise devant exécuter des soudures devra fournir au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Ouvre l'assurance que toutes les précautions concernant l'emploi du gaz ont été prises et que le matériel utilisé est parfaitement conforme à la réglementation en vigueur.

Les entreprises seront seules responsables de leur personnel. Toutes disparitions ou détériorations seront imputables aux entreprises concernées.

1.3 Travaux liés à la présence d'amiante et de plomb

Sans objet

1.4 Gestion des déchets

L'opération sera réalisée dans le respect de la réglementation concernant le tri sélectif :

- Chargement et tris des déblais dans le respect des 5 catégories :
 - Les déchets d'emballage
 - Les déchets inertes - décharges de classe III
 - Les déchets banals - décharges de classe II (DIB)
 - Les déchets spéciaux (DIS)
 - Les déchets de métaux
- Le tri sera assuré par chaque entreprise pendant toute la durée du chantier.
L'ensemble des déchets de construction devra faire l'objet du tri sélectif mis en place et géré par chacun.

1.5 Protections des ouvrages

L'entrepreneur devra prévoir toutes protections provisoires ou définitives des ouvrages adjacents existants et des ouvrages déjà réalisés par d'autres corps d'état.

Il sera tenu responsable et devra faire remettre en état, à ses frais, tous ouvrages auxquels il aura occasionné des dégradations.

1.6 Propreté

L'entrepreneur est tenu de procéder au nettoyage permanent du chantier, qui doit être rangé en permanence. Dans le cas contraire, le nettoyage sera effectué sur ordre de la Maîtrise d'Œuvre par une tierce entreprise à la charge de l'entrepreneur défaillant.

1.7 Echantillons

L'offre sera obligatoirement renseignée en totalité sur la colonne prévue à cet effet dans le C.C.T.P. afin d'apprécier les caractéristiques techniques du matériel proposé

Les marques et types de matériel cités par l'entreprise sont ceux qui seront installés après validation des échantillons par le Maître d'Ouvrage

Préalablement à toute exécution, les échantillons des matériaux dans les gammes, séries et catégories fixées au présent devis, doivent être soumis à l'agrément du concepteur qui se réserve le choix des teintes, nuances et qualités.

Les échantillons retenus seront déposés sur le chantier et devront rester à la disposition du concepteur jusqu'à l'achèvement des travaux.

1.8 Conditions d'exécution

Tous les travaux décrits comprennent implicitement la valeur des échafaudages, moyens de levage, protections individuelles et collectives, balisage en pied et manutentions nécessaires à leur parfaite exécution, quelles que soient les conditions d'encombrement et de proximité, ainsi que tous les moyens d'ancrage et de fixation.

1.9 Réception des supports

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

S'il avait des réserves à fournir, il devrait demander l'inscription en P.V. à la Maîtrise d'Œuvre ou au coordinateur de travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, sa réclamation serait jugée irrecevable.

1.10 Modalités d'exécution des percements et réservations

Chaque entreprise aura à sa charge et sera responsable de la totalité des percements, réservations, raccords et rebouchements qui lui seront nécessaires pour l'exécution de ses travaux.

Elle fournira les plans sur lesquels figurent les dimensions et les implantations des percements ou des réservations. L'entreprise ayant sollicité ce percement en assurera le bouchonnement total ou partiel résultant après coup.

Les rebouchements ou blocage seront réalisés avec des matériaux compatibles à l'élément associé.

1.11 Corps de métier

- Lot unique - Vidéosurveillance

L'entreprise est présumée connaître la limite de prestation de son lot.

En cas de doute elle pourra demander tout complément d'information à la Maîtrise d'œuvre avant le début de son intervention.

2 - PRESTATIONS PARTICULIERES A LA CHARGE DES ENTREPRISES

2.1 Procédure administrative

L'entreprise titulaire du lot aura en charge la totalité des déclarations d'intervention de travaux (DIT), auprès des services concernés (DDE, Télécom, EDF, GDF, Services Techniques de la Ville), ainsi que l'occupation des voies publiques, les adaptations nécessaires et remise en état du domaine public, frais et taxes s'y afférents.

2.2 Installation extérieure – Sans objet

L'entreprise titulaire du lot dans le cadre des frais à imputer au compte prorata, aura en charge l'installation du chantier :

- Le plan de chantier avec implantation des différents équipements à proposer à la validation du maître d'ouvrage et du maître maître d'œuvre
- Les panneaux nécessaires à l'indication des accès :
 - Accès piétons : élèves, personnel du lycée, visiteurs, etc.
 - Accès véhicules permettant l'approvisionnement du lycée : camions de livraison, évacuation déchets, etc.
 - Accès véhicules et personnel rattachés au chantier
- Les panneaux d'interdiction d'accès au chantier
- La matérialisation de l'enceinte des zones de chantier au moyen de barrières lestées
- La préparation de la base vie pour permettre l'installation de chantier : zone de cantonnement, zone de stockage, etc.
 - Bureau de chantier : mis à disposition par le lycée
 - Bloc sanitaire : mis à disposition par le lycée
 - Bloc vestiaire : mis à disposition par le lycée
 - Bloc réfectoire : sans objet, les compagnons ne prendront pas leur repas sur site
 - La remise en état en fin de chantier :
 - * Réfection des espaces verts (s'il y a lieu)
 - * Réfection des enrobés ou autre ouvrage de chaussée et de voirie (s'il y a lieu)
 - * Réparation des détériorations dues au chantierA ce sujet, l'entreprise devra dresser un constat de l'état des lieux avant son intervention et le faire co-signer par le Maître d'Ouvrage
- Extincteurs de classe adaptée
- Y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre de manière à livrer les espaces extérieurs tels qu'avant travaux
- La fermeture de l'enceinte de la base vie par portes verrouillables

- Le déplacement des clôtures à l'avancement de l'opération et adaptations suivant phase de travaux à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments
- La protection et sauvegarde des ouvrages ou divers situés dans l'emprise du chantier et prévus conservés :
 - Equipement technique
 - Réseaux existants
 - Végétations : arbres, haies
 - Clôtures et bordures
 - Chaussée/Voierie
 - Etc.
- Le balisage interne signalant au public les circuits à prendre en fonction du phasage (pancarte lestée)
- Le démontage et l'évacuation de l'ensemble en fin d'opération
- Et toutes sujétions

NOTA : Il est bien entendu que cet article ne prend absolument pas en considération :

- Les dépenses de chantier utiles et nécessaires aux entreprises pour la bonne exécution de leurs prestations
- Les dépenses communes

2.3 Condamnation provisoire

L'entreprise pour la zone qui la concerne et suivant avancement aura en charge la réalisation de prestations suivantes :

- Condamnation des portes de sortie donnant sur l'enceinte chantier
- Occultations rigides des ouvertures interdisant l'accès aux personnes extérieures au chantier
- Complément de balisage visible indiquant les sorties en service ou mises en place provisoirement en raison du chantier
- Cloisonnements amovibles permettant d'isoler les zones en travaux
- Déplacement des installations à chaque phasage et adaptations nécessaires
- Démontage et évacuation de l'ensemble en fin d'opération

2.4 Raccordement sur circuit courant faibles des installations sus-citées pour mise en veille

L'entreprise aura en charge la réalisation des prestations suivantes :

- Toutes fournitures et sujétions de mise en œuvre pour mener à bien la sécurité pendant la durée du chantier
- Et toutes sujétions telles que décrites ci avant en parfaite coordination avec les autres corps d'état

2.5 Eclairage provisoire des locaux

Sans objet

2.6 Coffret de raccordement électrique

- Matériel adapté à l'usage avec protection adaptée
- Raccordement, essais, entretien, mise en service
- 1 coffrets de 4 PC par niveau

Ces travaux sont à la charge de l'entreprise titulaire du lot 03 « Electricité / Courants faibles » au frais du compte prorata.

2.7 Note importante

Aucune plus-value pour une connaissance insuffisante du chantier ou pour un paramètre intéressant l'organisation et la planification de l'opération ne sera prise en compte

La visite de chantier est souhaitable avant la remise des offres, pour chaque entreprise.
Cette visite aura lieu après prise de RDV avec l'établissement

Une attestation de visite, signée par un représentant du lycée pourra être jointe lors de la remise de l'offre. Elle indiquera :

- Le nom de l'entreprise
- Le(s) nom(s) de la (des) personne(s) représentant l'entreprise
- La(les) date(s) de visite

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de prendre en compte ce paramètre lors du choix des entreprises pour départager deux offres équivalentes.

Les équipements ou matériels situés dans l'emprise des travaux seront évacués par le lycée avant le début des travaux

2.8 Maintien en service des installations pendant la durée du chantier

Toutes les entreprises en fonction de leur spécialité et de la zone qui les concerne et suivant avancement auront en charge les prestations ci-après :

- Sauvegarde des installations
- Travaux d'adaptation, de neutralisation de dévoiement, etc. lié à l'organisation et au phasage
- Travaux provisoires ou définitifs liés au maintien en service des secteurs non concernés pour l'ensemble des lots fluides secs et humides

2.9 Performance technique

Les recommandations émises dans le CCTP sont prises en compte dans l'offre de l'entreprise.

Lu et Accepté

L'ENTREPRENEUR

3 – DESCRIPTIF DES TRAVAUX

3.1 – Vidéosurveillance

Création d'un système de vidéosurveillance comprenant :

- La fourniture et la pose de l'ensemble des équipements (enregistreur, caméras, logiciel)
- Les raccordements, le paramétrage et la mise en service de l'installation
- La formation du personnel
- Enregistreur NVR permettant la gestion des informations des caméras IP :
 - Nombre de caméra IP pris en charge : 16
 - Affichage
 - * Interface : 1 HDMI, 1 VGA
 - * Résolution : 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 724
 - * Affichage multi-écrans : 1 / 4 / 8 / 9 / 16
 - Enregistrement
 - * Compression : H 265 / H 264
 - * Résolution : 8 Mp / 6 Mp / 5 Mp / 4 Mp / ...
 - * Mode d'enregistrement : manuel, programmé (régulier, continu), détection de mouvement
 - Réseau
 - * 1 port RJ45 (10 / 100 / 1000 Mbps)
 - * 1 port Ethernet indépendant 1000 Mbps
- Caméra fixe IP
 - Capteur : CM05 ½,8 2 méga pixel à balayage progressif
 - Résolution : 2688 (H) x 1520 (V) – Full HD
 - Vitesse d'obturation : 1/3 à 1/100 000 s
 - Eclairage minimal
 - * 0,005 lux / F 1,4 (couleur, 1/3 s, 30 IRE)
 - * 0,03 lux / F 1,4 (couleur, 1/3 s, 30 IRE)
 - * 0lux / F16 (IR on)
 - Portée IR : jusqu'à 50 m
 - Distance focal : 2,7 à 12 mm
 - Compression vidéo : H265 + / H265 / H264 + / H264
 - Port Ethernet : RJ45 (10/100 base T)
 - Alimentation électrique : 12 Vcc, Poe (802.3af)
 - IP67 – IK10 (antivandal)
 - Support de fixation mural
- Fourniture d'un poste informatique ayant les caractéristiques suivantes :
 - Windows 10 professionnel (installé avec licence)
 - Disque dur : 1 To
 - Taille mémoire : 8 Go
 - Sorties HDMI
 - Processeur : Dual core intel pentium 3,3 GHz ou équivalent
 - Interface réseau : 100 base – TX minimum
 - Affichage : 1024 x 768 ou supérieur
 - Carte graphique HD
 - Possibilité de raccorder 2 écrans

- Fourniture et installation logiciel de gestion vidéo, compris licence :
 - Enregistrement automatique des caméras
 - Configuration des enregistrements – Possibilité d’enregistrement des caméras suivant plages horaires définis
 - Interface utilisateur intuitive
 - Affichage des caméras avec arborescence
 - Affichage multicaméras avec identification de chacune
 - Lecture à partir de la liste d’alarme
- Fourniture d’un moniteur LCD 24”
- Programmation et mise en service
 - Paramétrage, réglages de l’ensemble de l’installation vidéosurveillance
- Formation du personnel
 - Formation sur l’exploitation du système et du logiciel sur la base de 2 x 2 h
- Dossier technique
 - Les plans d’implantation de l’ensemble du matériel
 - Les schémas et synoptique de raccordement
 - Les notices d’utilisation et documentations des différents matériels
- L’entreprise aura à sa charge, en collaboration avec le lycée, la réalisation de la déclaration du dispositif de vidéosurveillance auprès de la CNIL, ainsi que la demande d’autorisation auprès de la préfecture :
 - Formulaires CERFA
 - Rapport de présentation
 - Plan de masse
 - Plan de détail
 - Description du dispositif
 - Désignation des personnes susceptible d’accéder aux images
- Modèle d’affiche d’information du public
- Essais, réglages des caméras et mise en service
- Attestation de la conformité du système aux normes techniques définies par l’arrêté du 3 août 2007
- Attestation de conformité de l’installateur

Note très importante :

- Le réseau de vidéosurveillance devra être indépendant et n’utilisera pas les 2 réseaux propres de l’établissement (administratif et pédagogique)
- L’installation aboutira sur 1 point de contrôle et de vision des caméras situées, position à définir

3.2 - Câblage et raccordement vdi et courants faibles

- L'ensemble du système de vidéosurveillance sera mis en réseau. Un switch Poe sera à intégrer dans le répartiteur VDI du bâtiment, ils auront les caractéristiques suivantes :

- 16 ports Poe Ethernet gigabit 10/100/1000 Mbps – 24 / 48 V
- 2 emplacements SFP disponible pour la connectivité fibre optique
- Ventilateur intelligents réglés par défaut sur la vitesse la plus basse
- Réseau VLAN
- Sécurité renforcé

Le switch sera adapté avec le réseau VDI existant et le matériel installé, afin de permettre la mise en réseau de ces équipements sur l'ensemble du site.

- Raccordement de l'ensemble des caméras en câble F/UTP 4 paires torsadées catégorie 6, 250 MHz, 0 halogène sur les switchs Poe via RJ45 cat. 6a à intégrer dans les panneaux RJ45 existant, compris recettage
- Support des liaisons sous gaine ICTA ou sous moulure PVC blanche dans les zones de passage en apparent
- Raccordement du switch par jarretière fibre optique depuis le tiroir fibre optique existants dans le répartiteur

Prestations à réaliser

- Bâtiment A – Répartiteur VDI principal existant
 - Fourniture et pose d'un Switch poe 16 ports RJ45 + 2 ports fibre optique
 - 1 enregistreur IP
 - 1 ordinateur à raccorder sur Switch poe ci-avant (prise terminal RJ45 cat. 6a) – Position à définir
 - Raccordement d'une caméra IP en câble catégorie 6a 4 paires sur Switch poe ci-avant

3.3 – Onduleur

Mise en œuvre au niveau des répartiteurs VDI d'onduleur ayant les caractéristiques suivantes :

- Puissance : 650 VA / 400 W
- Autonomie : 5 à 20 mn en fonction de la charge
- Rackable 19"
- Parafoudre haute performance intégré, conforme IEC 61 643 – 1
- 4 prises 2P + T 10/16A
- port USB

Localisation : dans les répartiteur Vdi du bâtiment

3.4 – Electricité

Création d'un départ dans l'armoire électrique à proximité pour l'alimentation de l'ondulateur ci-avant

L'alimentation électrique sera réalisée en câble U1000 R2V.

Prestations à réaliser :

- Rajout de la protection suivante dans l'armoire à proximité du répartiteur vdi
 - * 1 disjoncteur 2 x 16 A – DDR : 0,03A (Switch poe)
 - * Mise à schéma d'armoire
 - * Repérage des nouveaux départs par étiquette dilophane gravée en creux
- Création de l'alimentation électriques depuis l'armoire à proximité du répartiteur vdi
 - * Switch poe (via onduleur) : câble U1000 R2V 3G 2,5 mm², prise de courant 2P + T 10/16A standard, support de la liaison