CENTRE HOSPITALIER BÉZIERS

CCTP

Contrôle d'accès des Sas des services fermés de psychiatrie du Centre Hospitalier de Béziers

CENTRE HOSPITALIER DE BEZIERS
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES ET BIOMEDICAUX
2 Rue Valentin Haüy – BP 740 – 34525 BEZIERS CEDEX
☎ 04 67 35 74 34 – @ : dst@ch-beziers.fr

Indice 0 – 30.07.2026

SOMMAIRE

1. GENERALITES 4
1.1 - OBJET DU MARCHE 4
1.2 - OBLIGATIONS DU CENTRE HOSPITALIER 4
1.3 - OBLIGATIONS DU TITULAIRE 4
1.4 - DEFINITION DES PRESTATIONS 4
1.5 - ETENDUE DES TRAVAUX 5
1.5.1 - Travaux compris 5
1.5.2 - Travaux non compris 5
1.6 - TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES 5
1.7 - HYGIENE ET SECURITE 6
1.8 - TENUE DU CHANTIER 6
1.9 - INTERVENTION EN SITE OCCUPE 6
1.10 - CONTINUITE DE SERVICE 7
1.11 - VISITE DES LIEUX 7
1.12 - REUNIONS DE CHANTIER 7
1.13 - ETUDES d'EXECUTION, PLANS ET DOCUMENTS de CHANTIER 7
1.14 - ESSAIS AVANT RECEPTION 7
1.14.1 - Essais à réaliser 8
1.14.2 - Contrôles contradictoires 8
1.15 - DOSSIER DOE ET DOSSIER DIUO 8
1.15.1 - Documents à remettre 8
1.15.2 - Dossier DOE 8
1.15.3 - Dossier DIUO 9
1.16 - FORMATIONS DES UTILISATEURS 9
1.17 - GARANTIE 9
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 10
2.1.1 - Matériaux à utiliser 10
2.1.2 - Travaux de dépose 10
2.1.3 - Alimentation électrique des équipements 10
2.1.4 - Distribution électrique 10
2.1.5 - Asservissement au Système de Sécurité Incendie (SSI) 13
2.1.6 - Contacts de positions 13
2.1.7 - Verrouillage électromagnétique 13
2.1.8 - Déclencheur Manuel (DM) vert de déverrouillage 13
2.1.9 - Bouton poussoir de sortie 14
2.1.10 - Lecteur de badge 14
2.1.11 - Badges 14
2.1.12 - Contrôleur de porte 14
2.1.13 - Paramétrage du système 15
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX 15
3.1.1 - Sas Service Minerve 15
3.1.2 - Sas Service Jonquière 15
3.1.3 - Paramétrage du système 16

ANNEXES

- Annexe 1_Fiche Hygiène et sécurité ;
- Annexe 2_Fiche type_Tvx CFO-Cfa ;
- Annexe 3_ST004A Interventions techniques dans un site psychiatrique ;
- Annexe 4_ Attestation de visite ;
- Annexe 5_Pièces graphiques :
    - 5.01_Synoptique Contrôle Accès_Indice U ;
    - 5.02_Site C.Claudel_Plan Niveau 0 ;
    - 5.03_Schéma TD_01 ;
    - 5.04_Schéma TD_04 ;

1. GENERALITES

1.1 - OBJET DU MARCHE

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux pour l'extension du système de contrôle d'accès du Centre Hospitalier de Béziers au 2 sas des services fermés (Minerve et Jonquière) du centre Psychothérapique Camille Claudel, 2 rue Rivetti à Béziers.

1.2 - OBLIGATIONS DU CENTRE HOSPITALIER

Pour l'exécution du présent marché, les interlocuteurs du CHB sont :

- Stéphane Vibes – Ingénieur Maintenance, Etudes, Travaux (CFO/CFA) – Tél : 04 67 35 78 65 – @ : stephane.vibes@ch-beziers.fr
- Lionel Fulcrand – Responsable Sécurité – Tél : 07 72 12 10 01 – @ : lionel.fulcrand@ch-beziers.fr

Le CHB fournira au Titulaire l'ensemble des plans DOE Courants forts et Courants faibles dont il dispose.

Le CHB laissera au prestataire l'accès aux locaux en fonction des contraintes du service

Le CHB ne mettra pas à disposition du titulaire de locaux de stockage.

Le CHB mettra à disposition les énergies et sanitaires pour les besoins du chantier.

1.3 - OBLIGATIONS DU TITULAIRE

Le Titulaire devra désigner nommément une personne responsable des travaux vis-à-vis du CHB.

Le titulaire et ses sous-traitants éventuels devront être qualifié CFMGTI2 – CFMGTI3 domaine SU et CF2-CF3 domaine ST.

Par le seul fait de soumissionner, le Titulaire reconnaît avoir examiné avec soin toutes les pièces du Dossier de Consultation des Entreprises et avoir signalé au Maître d'Œuvre les imprécisions, omissions ou contradictions qu'il aurait pu relever et que toutes solutions y ont été apportées, ou qu'il a personnellement envisagé et pris à son compte toutes mesures propres à y remédier.
De ce fait, aucune omission ou insuffisance de précision, défaut de prévisions de la part du Titulaire, faute de compléments d'études ou tous autres motifs ne sauraient être invoqués par lui, après remise de son offre comme en cours d'exécution, pour le soustraire ou tenter de réduire l'importance de ses obligations.
De même, aucun entrepreneur ne pourrait non plus réclamer de supplément en s'appuyant sur ce que des désignations mentionnées sur les plans et devis pourraient présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire, ou sur des omissions évidentes qui pourraient se révéler, mais également non dénoncées avant la remise des offres.
Par ailleurs, il est fait rappel du prix global et forfaitaire des prestations à réaliser.
Les tarifs et prix de l'offre sont supposés couvrir toutes les obligations au titre du Marché, et tout ce qui est nécessaire pour la bonne exécution et le bon entretien des travaux. Le Titulaire devra fournir tous les matériels et prestations qu'il jugera nécessaires à la réalisation de ces ouvrages.

Nota Important : Durant toutes ces interventions sur le site, le Titulaire, son personnel et ses éventuels sous-traitants devront impérativement respecter la procédure d'intervention technique sur un site psychiatrique (Annexe 3_ST004A). Tout manquement sera immédiatement sanctionné par l'application des pénalités prévues au CCP-AE.

1.4 - DEFINITION DES PRESTATIONS

Les travaux à la charge de l'entreprise comprennent essentiellement :

- Les études d'exécution et la fourniture des documents d'exécution,
- La fourniture, la pose et le raccordement d'un système de contrôle d'accès comprenant :
  - Les contrôleurs de portes,
  - Les lecteurs de badge,
  - Les contacts de position,
  - Les asservissements au Système de Sécurité Incendie (SSI),
  - Les BG verts de déverrouillage,
  - Les bouton poussoirs de sortie,
  - Les verrous électromagnétiques,

> Le câblage entre les contrôleurs de portes, les lecteurs de badges, les contacts de position et les BG vert,
> L'extension du réseau Ethernet pour raccorder les lecteurs,
> Les alimentations électriques des équipements ci-dessus,
> Le paramétrage du système (zones, droit d'accès, etc.) sur l'applicatif du CHB,
> La formation des personnels à la gestion et l'usage de l'ensemble du système,
> La fourniture et la pose de ferme-porte,

- La fourniture d'un dossier DOE

1.5 - ETENDUE DES TRAVAUX

1.5.1 - Travaux compris

Les travaux à prévoir comprennent pour chaque poste et d'une manière générale : la fourniture, la manutention, le levage, la pose, le supportage et les raccordements de toutes natures, le supportage de tous les réseaux électriques, les essais et réglages de tous les matériels décrits au présent CCTP. Les installations seront livrées en bon ordre de marche, réglages et essais terminés.
L'entrepreneur doit tous les éléments constitutifs de l'installation, les moyens d'exécution, les moyens et appareils nécessaires aux essais de réception, la main d'œuvre, les transports et l'outillage.

Sont à la charge de l'entreprise, les prestations suivantes y compris toutes sujétions de mise en œuvre :

- L'établissement des plans d'exécution et de chantier,
- Le montage et le démontage de tous engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot,
- Les percements inférieurs à 100mm de diamètre,
- Les rebouchages au plâtre ou autres matériaux afin de rétablir le degré coupe-feu de la paroi traversée, en réservant un retrait de 5mm pour permettre l'enduit de finition prévu au corps d'état Peinture,
- Les saignées destinées au passage des canalisations et leurs rebouchages au ciment (murs et dallages) ou au plâtre (cloisons plâtres),
- La fourniture et la mise en œuvre en toutes conditions des supports de coffrets, chemins de câbles, etc.,
- La fourniture et la mise en œuvre en toutes conditions des conduits et fourreaux de protection de ses canalisations,
- La pose des boîtiers avec reconstitution de l'étanchéité à l'air dans les locaux classés et la fixation de ses appareils et appareillages, en toutes conditions,
- La protection antirouille systématique des différentes pièces en métaux ferreux, non galvanisés, de ses équipements (2 couches de peinture antirouille), ainsi que toutes autres peintures, y compris celles de finitions nécessitées par la mise en œuvre des équipements,
- La fourniture de l'ensemble des licences nécessaires au fonctionnement du système, y compris les éventuelles licences provisoires,
- La prise en charge financière des interventions communes avec les prestataires de maintenance sur les installations du CHB sous contrat,
- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception des travaux, sans qu'il en résulte une augmentation du coût et une prolongation de délais,
- Le repérage de ses installations,
- Le nettoyage quotidien des zones de chantier ;
- Les essais, les paramétrages et les réglages de tous les matériels décrits au présent CCTP,
- La fourniture des documents et notices de réglage et d'entretien de tous les équipements ainsi que l'assistance auprès des divers utilisateurs pendant toute la période de garantie,
- La fourniture après achèvement des travaux, des schémas, synoptique et plans d'équipement conformes à l'exécution.

Les travaux comprennent également tous menus percements et rebouchages nécessités par le passage des chemins de câbles et câbles, y compris tous travaux éventuels de reprise de peinture et de nettoyage des locaux après travaux.

1.5.2 - Travaux non compris

Ne sont pas à la charge de l'entreprise :

- La fourniture, la pose et le raccordement d'équipements actifs du réseau Ethernet,

1.6 - TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES

L'ensemble des études, fournitures et travaux, sera exécuté conformément aux décrets, règlements, normes, DTU, en vigueur, aux avis techniques sur les matériels et matériaux, ainsi qu'aux recommandations de transport, manutention, stockage et mise en œuvre des fabricants de matériels.

La liste ci-dessous, est donnée à titre indicatif, elle ne saurait énumérer la totalité des textes officiels parus à ce jour, relatifs à certaines normes ou circulaires particulières dont il sera tenu compte lors de la réalisation des travaux.

Les textes de références seront principalement et non limitativement :

- Le code du travail concernant l'hygiène et la sécurité sur les chantiers ;
- Les règlements départementaux et municipaux ;
- Les arrêtés du 25/06/1980 modifié, 18/07/87 modifié, 11/09/89 modifié, 02/02/93 modifié, Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public ;
- NFC 15-100 de 2002 : Installations électriques à basse tension + Amendements 1 à 3 ;
- NFC 15-211 de 2006 : Installations électriques à basse tension - Installations dans les locaux à usage médical ;
- UTE C 15-103 : Choix du matériel en fonction des influences externes ;
- NFC 15-105 de juin 1991 : Détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection ;
- NFC 15-900 d'octobre 2000 : Mise en œuvre et cohabitation des réseaux de puissance et des réseaux de communication dans les installations des locaux d'habitation, du tertiaire et analogues ;
- NFC 20-455 : Matériaux utilisés répondant aux essais de fil incandescent à 850° C ;
- La circulaire DGT2012/12 du 9 octobre 2012 relative à la prévention des risques électriques dans les établissements recevant des travailleurs et notamment :
    - Le décret 2010-1016, du 30 août 2010, relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail ;
    - Le décret 2010-1017 du 30 août 2010, relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques ;
    - Le décret 2010-1018 du 30 août 2010, relatif à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail ;
    - Le décret 2010-1118 du 22 septembre 2010, relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ;
- Directive européenne 89/336 CE relative à la compatibilité électromagnétique ;
- Normes ISO/IEC 11.801 (édition 2 AM2) EN 50.174 pour la partie "courants faibles",
- ISO 8877 pour les prises RJ45,
- EN 50167, EN 50168, EN 50169 pour les câbles capillaires et les rocades,
- EN 55022 pour la CEM ainsi que leurs amendements,
- IEEE 802.3ae définissant le protocole 10Gigabit/S Ethernet sur fibre multimode,
- IEEE 802.3 an définissant le protocole 10Gigabit/s Ethernet sur câblage à paires torsadées cuivre,
- EIA/TIA 568B.2-10 Commercial Building Télécommunications Cabling Standard,
- IEC 60603-7-51
- EN 50173 – AD1 (draft 2007) concernant la mise en oeuvre du câblage classe Ea.
- Norme IEE 802.3ba définissant les protocoles 40Gb/s et 100Gb/s
- Série des normes NF EN 54 Système de détection et d'alarme incendie ;
- Normes SSI :
    - NF S 61-931 : Définition du système de sécurité incendie (SSI)
    - NF S 61-932 : Règles d'installation des SSI
    - NF S 61-933 : Règles d'exploitation et de maintenance des SSI
    - NF S 61-934 : Essais et réception d'un SSI
    - NF S 61-936 : Dossier d'identité du SSI
    - NF S 61-937 : Contrôle de conformité du SSI
    - NF S 61-938 : Règles de certification et d'audit des SSI
- Code de la construction et de l'habitation (CCH) – articles sur la sécurité incendie
- Instruction technique IT 246 – Compartimentage et Systèmes de Sécurité Incendie
- Arrêté du 4 novembre 1993 – Classement des SSI par catégories (A à E)
- CETP_v3 ;

1.7 - HYGIENE ET SECURITE

Les conditions d'hygiène seront respectées, voir Annexe 1_Fiche hygiène et sécurité.
Le titulaire devra strictement respecter ces règles et en tenir compte dans l'exécution de ses prestations.

1.8 - TENUE DU CHANTIER

Pendant la durée des travaux et jusqu'à leur réception par le Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur assurera le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux (enlèvement des emballages, déchets, poussières, gravois, etc.). Il assurera également la protection de ses installations et de ses zones de travail qu'elles soient dans des zones accessibles au public ou non.

1.9 - INTERVENTION EN SITE OCCUPE

Le chantier se trouvant en site occupé, les entreprises sont priées de prendre toutes dispositions nécessaires afin de réduire au maximum les gênes qu'elles pourraient créer aux personnels et aux patients ainsi qu'au fonctionnement des bâtiments en service.
Le CHB en fonction d'impératif de fonctionnement des services pourra annuler à tout moment une intervention programmée dans un de ces services, sans qu'il en résulte de frais supplémentaires.

Le personnel des entreprises exécutant les travaux devra respecter le règlement intérieur de chaque site.

1.10 - CONTINUITE DE SERVICE

La continuité de desserte en réseaux de toutes natures et de fonctionnement des installations ou parties d'installation non concernées par les travaux ou la tranche de travaux sera à maintenir du début à la fin de l'opération, pour l'ensemble des zones hors chantier. En cas d'impossibilité justifiée, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre en seront saisis par anticipation d'au moins 2 semaines, avec une proposition de la procédure devant éviter ou limiter au strict minimum les nuisances aux tiers.
L'entrepreneur devra la prise à sa charge intégrale les frais liés à ces sujétions et ne pourra en aucun cas arguer d'une méconnaissance du déroulement de l'opération ou des installations techniques existantes.
Les consignations électriques seront programmées avec les services techniques minimum 10 jours ouvrés auparavant.

1.11 - VISITE DES LIEUX

Pour répondre, le titulaire devra impérativement avoir réalisé une visite du site aux dates proposées par la Maître d'Ouvrage.
En dehors de ces dates les entreprises ne pourront pas se rendre sur site.
Par cette visite l'entrepreneur déclare ainsi avoir pris connaissance des lieux, des contraintes du site et avoir pu vérifier le caractère exact et adéquat de son offre pour les travaux, ainsi que le caractère exact et adéquat des tarifs et prix énumérés dans le bordereau de prix.

La visite du site permettra aux candidats d'apprécier en particulier :

- Les dispositions d'aménagement des équipements ;
- Les parcours et cheminements réseaux ;
- L'accessibilité du chantier ;

1.12 - REUNIONS DE CHANTIER

Le titulaire est tenu d'être présents aux réunions de chantier (au moins hebdomadaires et plus fréquentes si besoin) :

- Sur convocation du maître d'œuvre,
- Même sans convocation, pendant toute la durée de leurs interventions sur le chantier,
- Même sans convocation, pendant les périodes précédant ou suivant immédiatement les interventions sur chantier,

En plus des réunions de chantier, lors des études d'exécution le titulaire sera tenu d'être présent aux réunions de mise au point :

- De la matrice de gestion des droits d'accès,

1.13 - ETUDES D'EXECUTION, PLANS ET DOCUMENTS DE CHANTIER

Le Titulaire aura à sa charge, quatre semaines après la notification de la tranche de travaux concernée, la remise des documents suivants :

- Un planning détaillé d'intervention reprenant les différentes phases du chantier (type Gantt) ;
- Les fiches techniques de tous les matériels mis en œuvre ;
- Le synoptique (sur base CHB) des installations de contrôle d'accès avec mentionné le n° des lecteurs et des contrôleurs de portes ;
- Le plan de d'implantation et de câblages avec mentionné pour chaque circuit son repère, sa section, le type de câble, etc.
- Les schémas tableaux électriques modifiés ;
- Le plan d'adressage IP des contrôleurs ;

Cette liste n'est pas limitative, l'entrepreneur devra fournir tous les documents à la demande de la Maîtrise d'Œuvre (plan de détail, plan de façonnage, plan d'atelier détails de chantier, etc.) si celle-ci le juge utile.
Avant toutes exécutions ces documents devront être impérativement soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre.
Les documents seront fournis impérativement sous format papier, les plans seront à l'échelle 1/50° (1/20° pour les plans de détail) et les schémas électriques au format A4.
L'entrepreneur fera son affaire de toutes modifications ou adjonctions à y apporter, que lui prescrirait la Maîtrise d'Œuvre et le dit Bureau de Contrôle tant sur les plans que pendant la réalisation des travaux.
Seul l'entrepreneur sera tenu responsable de tous préjudices au Maître d'Ouvrage, pour ne pas avoir effectué au moment opportun les démarches nécessaires.

1.14 - ESSAIS AVANT RECEPTION

Une attention particulière sera demandée pour l'exécution des essais, qui devront impérativement se dérouler selon la procédure suivante :

Phase 1 : l'entrepreneur réalisera pour chaque tranche de travaux les essais et réglages qui lui incombent, et dont la liste figure ci-après au descriptif.

Phase 2 : l'entrepreneur rédigera et transmettra au Maître d'Œuvre le compte-rendu détaillé de ses essais, indiquant :
- La date d'exécution,
- La personne responsable,
- L'appareillage utilisé,
- Le résultat des essais sur 2 colonnes indiquant pour chaque point de mesure la valeur théorique et la valeur mesurée.

Phase 3 : avant la réception de chaque tranche de travaux, le Maître d'Œuvre ou son représentant procèdera à un contrôle contradictoire par sondage des valeurs figurant sur le compte-rendu de l'entrepreneur. Pour ces contrôles, les entrepreneurs devront mettre à disposition du Maître d'Œuvre le personnel et les moyens (échafaudages, échelles, fluides, appareils de mesure, etc.) nécessaires.

1.14.1 - Essais à réaliser

L'entreprise sera tenue de procéder aux essais et vérifications de fonctionnement figurant ci-après (liste non limitative) :
- Contrôle de la tension à la sortie de chaque d'alimentation des contrôleurs de porte ;
- Vérification pour chaque lecteur de l'ouverture des portes ;
- Vérification pour les portes équipées de la remonté des contacts d'ouverture et fermeture ;
- Vérification de l'adéquation entre le repérage du lecteur de badge et la domination dans le logiciel de gestion ;
- Vérification des droits d'accès sur chaque porte ;

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux.

1.14.2 - Contrôles contradictoires

Il sera procédé à une vérification contradictoire des installations et à un contrôle de certains résultats. L'entreprise disposera d'un délai de 10 jours pour remédier aux défectuosités éventuelles et pour mettre son installation en conformité avec les documents du marché et les règles de l'art. Jusqu'à la réception de ses ouvrages, l'entreprise devra l'entretien des installations et la garantie des matériels (y compris vol et dégradation).

1.15 - DOSSIER DOE ET DOSSIER DIUO

1.15.1 - Documents à remettre

Le titulaire devra en fin de chaque tranche de travaux, pour la réception de ceux-ci, transmettre le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et le Dossier des Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage (DIUO) au format papier (1 exemplaire) et numérique (lien mail ou support clef USB)
Il sera remis en préalable à la Maîtrise d'Œuvre un exemplaire papier et informatique pour VISA avant constitution du dossier définitif dans le nombre d'exemplaires requis qui tiendra compte des remarques et observations du premier dossier.
L'ensemble des documents sera remis lors des Opérations Préalables à la Réception (OPR), et dans tous les cas avant la réception sous peine de réserve à la réception.

1.15.1.1 - Présentation des documents papiers

Tous les documents papiers seront présentés dans des classeurs numérotés indiquant très lisiblement et systématiquement dans les différents documents le type de dossier (DOE et DIUO,), la référence de l'affaire, le numéro et la dénomination du lot, la date de remise du documents (mois – année), les coordonnées précises (adresse, tél, fax, courriel) de l'entreprise émettrice.
Ces précisions figureront également à la fois sur la couverture et la tranche du classeur ainsi que sur le CD ou le DVD remis.

1.15.1.2 - Présentation des documents informatiques

Les fichiers informatiques auront les formats suivants :
- Plans, schémas et synoptiques : format .pdf et format .dwg Autocad 2018
- Notices techniques, mode d'emploi, certificats divers, avis, etc. : format .pdf
- Fiches Produits : format .pdf et format Word ou excel

1.15.2 - Dossier DOE

Ce dossier comprendra en particulier :
- Un sommaire détaillé comportant la liste détaillée des plans, schémas, notices, certificats, etc., faisant l'objet du DOE
- Les plans de récolement précis des installations, en particulier des cheminements tant verticaux, qu'horizontaux avec indications des sections, ainsi que les caractéristiques des matériels,
- Les schémas d'armoires électriques modifiées,
- Les carnets de câblage,

- Les synoptiques des installations de contrôle d'accès du CHB mis à jour,
- Le plan d'adressage des contrôleurs mis à jour,
- Les certificats d'essai,
- Les certificats de mise en service par le constructeur ou son représentant,
- Les recettes informatiques et de réseaux divers,
- Les caractéristiques techniques détaillées des matériels et matériaux employés (notices techniques avec fiches constructeur),
- Les certificats d'agrément aux différentes normes, avis techniques pour chaque matériel et matériau.
- Les fichiers de programmation.

1.15.3 - Dossier DIUO

Ce dossier comprendra en particulier :

- Un sommaire détaillé comportant la liste détaillée des plans, schémas, notices, etc. faisant l'objet du DIUO,
- Les plans, schémas de principe, synoptiques et notices de fonctionnement,
- Les plans, schémas de principe, synoptiques et notices d'exploitation,
- Les plans, schémas de principe, synoptiques et notices d'entretien, comprenant en particulier les instructions concernant les manœuvres marche/arrêt, la conduite à tenir en cas de déclenchement d'alarmes, les contrôles et réglages de base,
- Les fiches de formation des utilisateurs indiquant :
  - La ou les dates de formation,
  - Les points de formation abordés,
  - Les noms et fonctions des personnels formés, et leurs signatures,
  - Le nom de la personne qui a réalisé la formation, sa signature,
- Les instructions nécessaires données au personnel désigné par le Maître d'Ouvrage pour l'exploitation et l'entretien des équipements mis en œuvre dans le cadre de la formation décrite ci-dessus.

1.16 - FORMATIONS DES UTILISATEURS

La formation des utilisateurs aura lieu à la mise en service des installations.

Il sera prévu :

- 2 sessions de formation (sur ½ journée différentes) par tranche de travaux, pour les agents des services techniques, et les agents d'astreinte.

Ces formations porteront :

- Présentation de l'architecture de système ;
- Présentation des cheminements des câbles et de la localisation de chaque matériel constitutif du système ;
- Présentation des origines des alimentations électriques des différents matériels ;
- Modification/mise à jour du paramétrage lors d'un remplacement de lecteur de badge ;

Les sessions de formation seront impérativement réalisées avec le dossier DOE-DIUO.

L'entrepreneur sera chargé d'établir pour chaque séance datée un document qui précisera :

- La ou les dates de formation ;
- Les points de formation abordés ;
- Les noms et fonctions des personnels formés, et leurs signatures ;
- Le nom de la personne qui a réalisé la formation, sa signature ;

Ce document sera établi en 3 exemplaires (Titulaire, Maitre d'Œuvre et Maitre d'Ouvrage), il fera partie intégrante du DIUO.

Enfin l'entrepreneur est tenu d'assurer pendant l'année de parfait achèvement d'assurer une séance supplémentaire pour chaque groupe (logiciel et technique) si elle s'avère nécessaire.

1.17 - GARANTIE

L'ensemble de l'installation devra bénéficier d'une garantie totale de bon fonctionnement de 2 ans (pièces, main d'œuvre et déplacements). Pendant ces 2 années, l'entrepreneur s'engage à réaliser au moins une visite annuelle de l'installation, ainsi que sa télémaintenance pour les équipements pouvant bénéficier de ce service.
Les matériel mis en œuvre devront eux posséder une garantie Constructeur sur l'infrastructure d'au moins 10 ans.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1.1 - Matériaux à utiliser

Le CHB est équipé du système de contrôle d'accès de chez SYNCHRONIC de type Xtense, manager par le la solution Xt Manager, les contrôleurs et lecteurs devront impérativement être compatibles avec ces solutions.

Pour le reste des matériels, les marques et type pouvant être données dans le présent document, le sont à titre indicatif, l'entrepreneur étant tenu de poser soit le matériel indiqué, soit un matériel dont il justifiera la stricte équivalence technique et esthétique.
Les appareils seront neufs, de bonne qualité et livrés sur le chantier dans la présentation du fabricant.
Ils devront respecter les Indices de Protection appropriés à chaque utilisation. Ils devront être conformes aux normes et agréés NF USE si ce label leur est applicable. La présentation d'un procès-verbal d'essais de référence pourra être exigée.
Toutes les précautions nécessaires doivent être mises en œuvre au cours des travaux pour assurer leur bon état de conservation jusqu'à la réception.
Avant tout approvisionnement, l'entrepreneur devra faire une présentation d'échantillons de tous les matériels mis en œuvre. Pour ceux qui ne pourraient être présentés en échantillon, l'entrepreneur produira une documentation précise.

2.1.2 - Travaux de dépose

Sans objet.

2.1.3 - Alimentation électrique des équipements

Les alimentations électriques à créer seront issues du tableau divisionnaire de la zone (cf. plan).
Ces alimentations seront protégées par disjoncteur 2x16A avec différentiel 30mA et pouvoir de coupure adapté à l'intensité de court-circuit au niveau du tableau électrique.
Le titulaire devra toutes les adaptations du tableau électrique nécessaires à la l'adjonction de nouveaux départs y compris le l'ajout ou le remplacement de répartiteur.
En cas de d'impossibilité d'ajout de nouveau départ dans un tableau (manque de place), le titulaire devra en informer le Maître d'Œuvre.
Le schéma du tableau électrique au format .dwg sera fourni par le CHB, le titulaire devra sa mise à jour et la fourniture d'un exemplaire papier dans chaque tableau modifié.

2.1.4 - Distribution électrique

2.1.4.1 - Câblage entre le contrôleur de portes et les équipements périphériques

D'une manière générale ces câblages seront réalisés en câbles de caractéristiques et de sections adapté aux prescriptions du fabricant du contrôle d'accès.
Ils chemineront en encastré, en cas d'impossibilité, le titulaire devra un informé le maitre d'œuvre qui décidera soit de modifier le cheminement lorsque c'est possible, soit de cheminer en apparent en indiquant les contraintes à respecter notamment en matière d'inaccessibilité des câbles aux patients.

2.1.4.2 - Câblage entre le contrôleur de porte et le Sous-Répartiteur Informatique (SRI)

Le titulaire doit la création d'un point d'accès informatique depuis le SRI de la zone (cf plan) comprenant :

- Un noyau RJ45 sur les panneaux de brassage existants ;
- Le câblage banalisé conformes aux prescriptions ci-dessous ;
- La prise RJ45 correctement repérée et recette ;
- Le cordon de brassage coté contrôleur ;

Câblage banalisé informatique

Le câblage sera de type informatique banalisé aboutissant à des noyaux RJ45.
Il sera de classe Ea (500MHz) réalisée exclusivement à l'aide de composants de la catégorie 6a conformes aux normes ISO 11801, EN 50167, EN 50168 et EN 50169 et EN 50173.
De plus, il sera réalisé de manière à constituer une chaîne de liaison technique continue et homogène (unicité du fabricant pour tous les équipements passifs : cordons, connectique, câbles), la mise en œuvre étant réalisée par une entreprise agréée par le fabricant de manière à apporter une garantie totale à la recette de l'installation.

Longueur minimum et maximum :

Le "permanent link" est de 90 mètres maximum, en pratique, il est conseillé de ne pas dépasser une longueur de 85 mètres par souci de sécurité dans les calculs de longueurs.
Le "Channel" ou canal de transmission, est de 100 mètres au maximum.

Dans les baies de brassage, les noyaux seront ajoutés sur les emplacement libres existants.

Mise à la terre des baies de brassage :
Les drains de tous les câbles seront impérativement connectés aux bornes de terre des panneaux RJ.

Noyau RJ45 et prises terminales :
Les noyaux RJ45 seront tous de catégorie 6a, blindées à 360°.
Ils seront conformes à la norme EN 50173-1 IS 11801, 2ème Edition, ainsi qu'au draft Système : 25 N 1096 FPDAM 1.1, et testés De-Embedded selon ANSI/TIA/EIA 568 B2.1 ET ISO/IEC 60603-7-5.
Possibilité d'avoir des noyaux avec coudes à 90°et les endroits difficiles afin de respecter le rayon de courbure du câble
Les prises terminales seront équipées d'un volet de protection anti-poussière.
Les noyaux seront raccordés en câblage Type B.

Câblage horizontal :
La distribution vers les prises terminales s'effectuera par câbles à paires torsadées cuivre blindé.
L'extrémité des câbles sera raccordée directement sur les prises, leur longueur ne devra pas dépasser 90m.
Les câbles seront disposés selon une topologie en étoile du répartiteur aux prises terminales.
Ils seront de type nx4 paires de catégorie 6a - F/FTP - 500Mhz et munis d'une gaine à faible propagation de la flamme (LS0H).
Les câbles devront être conformes aux normes :

- IEC 60754 Part 2 – Acidité,
- IEC 61034 Part 2 - Emissions de fumées,
- IEC 60331 et 60332 Part 1 – Comportement au feu,
- NFC 32062/C2 (Low Smoke Zero Halogen).

Les câbles disposeront d'un marquage métrique apposé sur la gaine.

Installation des câbles :
Les câbles seront installés conformément aux recommandations du constructeur et selon les meilleures règles d'usage :

- Les câbles seront installés et raccordés conformément aux spécifications de la norme ISO/IEC 11801 (2010) document, et aux règles d'installation du constructeur de système de câblage suivant les meilleures règles d'usage,
- Les chemins de câbles et conduits ne seront pas remplis plus que les spécifications définies dans la norme ISO/IEC 14763-2.
- Les câbles seront installés en longueurs continues (sans épissure) du point d'origine jusqu'au lieu de destination, sauf spécifications écrites dans ce document,
- Le rayon de courbure minimum et la force maximum de tension du câble devront être respectés,
- Les faisceaux de câbles et les câbles horizontaux devront être tenus avec un intervalle maximum de 1.2m. En aucun cas les câbles reposeront sur le faux-plafond,
- Les câbles ne devront pas être attachés aux supports de faux-plafond ou d'éclairage,
- Toute détérioration du câble ou non-respect des règles du constructeur, durant l'installation, nécessitera le remplacement immédiat du lien en question, par l'installateur à ses frais,
- Les câbles seront identifiés par une étiquette auto-adhésive conforme à ce document (paragraphe Documentation). L'étiquette du câble devra être visible derrière le plastron lors du démontage de la prise,
- Le rayon de courbure du câble écranté / blindé, installé ne devra pas excéder 4 fois le diamètre du câble, en aucun point du cheminement,
- La force de tension du câble écranté / blindé ou du faisceau de câbles ne devra pas dépasser 150 N,
- L'extrémité des câbles sera lovée dans le mur ou boîtier saillie de façon à respecter le rayon de courbure spécifié par le constructeur du système de câblage. Dans des cloisons creuses, goulottes ou boîtiers, la réserve totale de câble ne devra pas excéder 30 cm,
- Le détorsadage des paires, au niveau du raccordement de la prise modulaire, ne devra être supérieur à 6mm pour la Catégorie 6a / Classe Ea,
- La gaine du câble devra être maintenue le plus près possible de la prise,
- Les écrans des câbles seront impérativement connectés au réseau de masse au niveau de la baie de brassage,
- Les câbles seront séparés des câbles courants forts et des équipements perturbateurs à savoir :
    - 30 centimètres de séparation entre 2 chemins de câbles courants forts et faibles,
    - 50 centimètres de séparation vis-à-vis des tubes fluorescents,
    - 5 mètres de séparation vis-à-vis des appareils électriques de forte puissance (moteurs, onduleurs, etc.).

Repérage :
Chaque élément du réseau sera repéré (câble, répartiteur, points d'accès, etc.)
L'ensemble des liaisons, les tenants et aboutissants seront repérés directement sur le câble par feutre indélébile.

Les prises, noyau RJ45, panneaux de brassages, tiroirs optique seront repérées de façon claire par étiquette autocollante disposée sur chaque prise ou noyau à l'emplacement qui lui est réservé.

Identification côté baie de brassage :
N°du local de la RJ+nom de la Zone+ identification du niveau
(Exemple B1L26 : pour le repérage du départ du câble qui alimente la RJ45 située dans le local n°26, Zone B, niveau 1).

Identification côté RJ45 utilisateur :
N°du local du SRI/emplacement sur le panneau de brassage (origine)+N°de l'emplacement sur le panneau
(Exemple : A2L54/B2 pour une RJ alimentée par le SRI situé dans le local A254, connecté sur le panneau B emplacement n°2)

Recette de l'installation
L'entrepreneur prévoira IMPERATIVEMENT dans son offre la recette de ses installations.
Les tests et recette à fournir sont :

- Contrôle visuel de l'installation portant sur l'identification des réseaux, passage des câbles, mode de pose, raccordement des drains de terre,
- Tests de validation par le fournisseur du matériel et des câbles catégorie 6a,
- Tests statiques des connexions rocades et utilisation portant sur la continuité, la longueur, les polarités, le dépairage, les absences de courts circuits, l'isolement entre les paires,
- Tests dynamiques de chaque prise, de paradiaphonie, d'affaiblissement, calcul d'ACR,
- Tests de bon fonctionnement en relation avec le Maître d'Ouvrage,

2.1.4.3 - Mise en œuvre

Les travaux seront réalisés :

- En montage apparent dans les locaux techniques, les gaines techniques et les vides de construction accessibles ou non,
- En montage encastré dans les autres cas.

La mise en œuvre sera effectuée selon la réglementation en vigueur.
Les câbles seront dimensionnés suivant les règlements et normes en vigueur, notamment NFC 15-100.
Le type des fourreaux et leurs diamètres seront également définis suivant les tableaux NFC 15-100 et leur mode de pose. Dans tous les cas, ils devront permettre un remplacement éventuel des conducteurs.
Lorsque les canalisations électriques seront posées à proximité d'autres canalisations (chauffage, plomberie, etc.) l'entrepreneur devra s'assurer qu'elles se trouvent toujours au-dessus de ces autres fluides, conformément aux règlements et DTU.
Les locaux à risque ne devront contenir que les installations nécessaires à leur exploitation.

2.1.4.4 - Traversées des planchers et parois

Les rebouchages des traversées de planchers et de parois par des fourreaux devront être conformes à la réglementation incendie (arrêté du 3 août 1999 - résistance au feu des matériaux) avec en particulier obligation d'employer des produits coupe-feu possédant un PV.

2.1.4.5 - Distribution encastrée

Les rainurages et rebouchages seront réalisés par le présent lot avec des matériaux compatibles à la destination de la cloison (réaction au feu, résistance à l'eau, résistance aux chocs, etc.) et en conformité totale avec les DTU, les avis techniques et les prescriptions de fabricants, voir le corps d'état concerné pour les différents types de cloisons.
Les rebouchages seront réalisés avec raccords de plâtre ou micro-béton, soignés selon le cas, en réservant un retrait de 5 mm pour permettre l'enduit de finition prévu au lot peinture, sur avis du bureau de structures au cas par cas.
Dans le cas de cloison type carreau brique ou similaire, les saignées toute hauteur étant interdites, le présent lot devra cheminer dans les alvéoles prévues à cet effet, il devra préciser ces cheminements au corps d'état cloisons en phase de préparation de travaux.
Les boîtes d'encastrement seront de type universelle pour fixation à vis (griffes proscrites).
Les dérivations se feront sous boîtes encastrées avec plaque et vis, à rattrapage d'aplomb par la plaque.

Dans les cloisons et doublages
La distribution sera réalisée sous conduit encastré type ICA 3321 + câble de type et de section approprié.

Dans les cloisons sèches
La distribution sera réalisée sous conduit ICA 3321 + câble de type et de section approprié.

2.1.4.6 - Distribution apparente

Dans les locaux techniques

La distribution sera réalisée en câble de type et de section approprié, posés sur les chemins de câbles existants et/ou sous tube IRL 3321 pour les cheminements individuels.

Dans les vides de construction accessibles (plénums des faux-plafond, gaines techniques, etc.)
La distribution sera réalisée en câble de type et de section approprié, posés sur les chemins de câbles existants puis fixés sur colliers avec embase pour les cheminements individuels. (Maximum 4 câbles par toron)
Les câbles seront fixés tous les 0,30m et resteront accessibles pendant tout le temps de l'exploitation des locaux.

Dans les vides de construction non-accessibles
La distribution sera réalisée sous conduit type ICTA 3422 ou ICA 3321 + câble de type et de section approprié.

Nota : Dans les zones de faux plafonds non démontables, il ne sera accepté aucunes boîtes de dérivation.
Toutes les boîtes seront soit :
- Installées dans les zones à faux plafonds démontables ou au niveau des trappes prévues à cet effet,
- Encastrées dans les parois.

Dans les totems et carénages d'automatismes
La distribution sera réalisée par câble de type et de section approprié correctement rangés et fixé aux parois.

2.1.5 - Asservissement au Système de Sécurité Incendie (SSI)

Les portes sous contrôle d'accès doivent être asservies au SSI selon l'article MS60 du règlement de sécurité contre l'incendie et les risque de panique.
Pour chaque porte du projet le titulaire mettra en place cet asservissement. Il sera réalisé par DAC (Dispositif Adaptateur de Commande) installé sur la ligne d'alimentation des verrous électromagnétique.

Le titulaire sera rapproché du mainteneur du système de sécurité incendie, afin de pouvoir mettre à disposition une ou des voies de commande pour piloter les DAC modifier la programmation du SSI.

Le SSI est actuellement maintenu par la société :

SIEMENS
1, chemin de Borie
34170 Castelnau Le Lez
Interlocuteur : Fabien Fite – Tél : 06 26 53 32 62 - @ : fabien.fite@siemens.com

2.1.6 - Contacts de positions

Les portes seront équipés de contacts de positions à la charge du titulaire afin d'assurer la gestion de la fonction sas. Ces contacts seront intégrés aux bandeaux ventouse.

2.1.7 - Verrouillage électromagnétique

Le titulaire doit la pose et les raccordements des verrous électromagnétiques sur les portes existantes.
Ces verrous seront de type profilé bandeaux ventouse modèle GRS 300 de chez GROOM ou équivalent.
Ils possèderont les caractéristiques suivantes :
Contre plaque ajustable en profondeur pour un alignement parfait et une pose
Alimentation 12/24/48 Vcc avec sélection automatique de la tension
Reports d'informations de série
Multiples configurations disponibles : 400/800/2500/3000 mm, 1/2/3/4 ventouses
Grande rigidité de la poignée liée aux épaisseurs de profils aluminium
Fixations invisibles et embouts en aluminium laqués
Couleur : argent
Ils devront être équipés de tous les accessoires de pose prévus par le fabricant (renfort, poignée de tirage, etc.)

Les cylindres existants devront rester accessible afin de pouvoir les verrouiller en cas de panne du système.

Chaque porte sera équipée à minima de 3 ventouses 300kG, soit également réparties soit 1 point haut et 2 points bas.

Les verrous électromagnétiques seront impérativement alimentés par une ou des alimentations secourues permettant de garantir le verrouillage en cas de coupure électrique.

2.1.8 - Déclencheur Manuel (DM) vert de déverrouillage

Chaque porte sera équipé d'un déclencheur manuel de couleur verte assurant le déverrouillage en cas d'urgence.
Ces DM devront agir directement sur l'alimentation des verrous électromagnétiques. En aucun cas la commande de déverrouillage ne devra se faire via le système de contrôle d'accès.

Pour des contraintes de services, les DM verts seront installés dans le poste de soins du service concerné.

Les DM seront de marque LEGRAND réf. 138023, avec clé en demi-lune.

2.1.9 - Bouton poussoir de sortie

Les boutons de sortie seront de type anti-vandale et conforme à la loi sur l'accessibilité handicapée, avec :

- Bouton sensitif (activation au plus léger touché du doigt par l'électricité statique de l'utilisateur) ;
- Rétroéclairé avec couleur rouge pour porte fermée et couleur verte pour porte ouverte ;
- Buzzer signalisation sonore,

2.1.10 - Lecteur de badge

Les lecteurs de badges répondront aux exigences techniques suivantes :

- Indice de protection : IP65 - Niveau de résistance mécanique : IK09 minimum ;
- Diode électroluminescente d'état : bleu : en attente, vert : accès autorisé, rouge : accès refusé. Buzzer ;
- Compatible OSDP-2 ;
- Câblage en bus RS-485 ;
- Alimentation 12V DC, consommation 200mA ;
- Ecoconception sans résine ;
- Lecture jusqu'à 5 cm ;

Ils seront capables de dialoguer avec des badges Mifare (Classic) et DESFire EV1 et EV2.
Ils devront être équipés d'un dispositif anti-arrachement rendant le lecteur inopérant en cas de vandalisme ou de sabotage.
Afin de faciliter l'installation et la maintenance, ils disposeront d'un bornier de raccordement à pression et d'un firmware évolutif permettant d'éventuelles mises à jour.
Ils seront garantis 10 ans minimum.

Identification
Chaque lecteur de badge sera identifié par étiquette dilophane, collée sur la tranche du lecteur.

2.1.11 - Badges

Sans objet.
Les badges sont existants de technologie Mifare Classic.

2.1.12 - Contrôleur de porte

Les contrôleurs de porte de porte seront natif IP.
Ils devront permettre de gérer à minima 1 à 4 portes. Des extensions par bus sont également admises pour augmenter le nombre de lecteurs gérés.
Le nombre de portes gérées par un contrôleur est laissé à la discrétion du titulaire afin d'optimiser au mieux l'architecture du système en fonction des localisations et de la place disponible dans les locaux et gaine techniques CFA.
Les contrôleurs seront capables de fonctionner **en totale autonomie en cas de coupure de réseau informatique** et/ou d'électricité. L'intelligence sera donc répartie pour garantir un fonctionnement optimal.

Ils possèderont les caractéristiques minimales suivantes :

- Possibilité de gestion des portes entrée et sortie ;
- Entrées bouton de sortie ;
- Entrées contact de porte ;
- Sorties contacts secs ou 12V DC/ 750 mA pour le verrouillage ;
- Technologie sans fusible ;
- Historique 25 000 évènements en mémoire tampon
- Coffret métal auto-protégé,
- IP54 avec son alimentation intégrée 120V à 240v CA et en sortie 24V CC 2,5A.
- Secours par une batterie 12V/7A permettant une autonomie minimum de 4h en cas de coupure de courant
- Borniers permettant la communication avec des systèmes tiers (anti-intrusion, domotique…) ainsi qu'un état détaillé des Leds permettant un diagnostic rapide du contrôleur

La configuration du système ainsi que la base de données du contrôle d'accès (utilisateurs, droits d'accès, badges, codes, etc.) devront être stockés directement sur le contrôleur par défaut.

Localisation
Ils seront impérativement installés dans les gaines techniques ou locaux techniques courants faibles les plus proches (cf plan).

Identification

Chaque contrôleur de porte sera identifié sur le capot du coffret avec indiqué en plus de sa dénomination les numéros de lecteur de badge associé, l'adresse IP du contrôleur.

2.1.13 - Paramétrage du système

Le titulaire prévoira dans son offre le paramétrage complet (zone, droits d'accès ect.) du système.

2.1.14 - Fermes-porte

Chaque porte équipée de contrôle d'accès sera pourvue d'un ferme porte à la charge du titulaire.
Les fermes-portes seront de type à glissières.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1.1 - Sas Service Minerve

Le sas est composé de 2 portes vitrée intégrée dans un ensemble menuisier en bois.
Chaque porte sera équipée :

- d'un lecteur de badge en entrée et en sortie (2 lecteurs par porte) ;
- d'un verrou électromagnétique ;
- d'un DM vert, implanté dans le poste de soins du service (cf plan) ;

Le contrôleur de porte sera installé dans le placard technique CFA du hall (cf. plan).
L'alimentation du contrôleur et des verrous électromagnétiques sera issue du TD_01 implanté dans le hall.
Le contrôleur sera raccordé au réseau VDI via le SRI Espinouse situé au niveau R+1 (Cf. plan)

Le titulaire modifiera les serrures des 2 portes du sas afin de supprimer la poignée et le pêne demi-tour, seul le pêne dormant devra être conservé et le cylindre resté accessible.

Le titulaire doit :

- La fourniture, la pose et le raccordement de 4 lecteurs de badge,
- La fourniture, la pose et le raccordement d'un contrôleur pour la gestion des 2 portes (4 lecteurs) ;
- La fourniture, la pose et le raccordement de bandeaux ventouse (configuration au choix du titulaire en respectant les prescriptions du § 2.1.7) ;
- L'asservissement des 2 portes au SSI ;
- La fourniture la pose, pose et le raccordement de 2 DMs vert dans le poste de soins (localisation exacte à définir en phase d'exécution ;
- La fourniture, la pose et le raccordement d'un point d'accès informatique pour raccorder le contrôleur ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des alimentations secourues pour l'alimenter le contrôleur et le ou les bandeaux ventouse ;
- La création d'une alimentation électrique depuis le TD de la zone ;
- Le paramétrage du système ;
- La fourniture et la pose de ferme porte ;

3.1.2 - Sas Service Jonquière

L'accès au service Jonquière se fait par le poste de soins qui sert de sas.
Ce local comporte 2 portes vitrées en bois.

Chaque porte sera équipée :

- d'un lecteur de badge en entrée (1 lecteur par porte) ;
- d'un bouton poussoir en sortie ;
- d'un verrou électromagnétique ;
- d'un DM vert ;

Le contrôleur de porte sera installé dans le local SRI Jonquière situé au niveau 0 (Local U0LT03 cf. plan).
L'alimentation du contrôleur et des verrous électromagnétiques sera issue du TD_04 implanté dans la circulation U0Ci01)
Le contrôleur sera raccordé au réseau VDI via le SRI Jonquière situé au niveau 0 (Local U0LT03 cf. plan).

Le titulaire doit :

- La fourniture, la pose et le raccordement de 2 lecteurs de badge,
- La fourniture, la pose et le raccordement de 2 boutons poussoir de sortie ;
- La fourniture, la pose et le raccordement d'un contrôleur pour la gestion des 2 portes (2 lecteurs) ;
- La fourniture, la pose et le raccordement de bandeaux ventouse (configuration au choix du titulaire en respectant les prescriptions du § 2.1.7) ;

- L’asservissement des 2 portes au SSI ;
- La fourniture la pose, pose et le raccordement de 2 DMs vert dans le poste de soins (localisation exacte à définir en phase d’exécution ;
- La fourniture, la pose et le raccordement d’un point d’accès informatique pour raccorder le contrôleur ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des alimentations secourues pour l’alimenter le contrôleur et le ou les bandeaux ventouse ;
- La création d’une alimentation électrique depuis le TD de la zone y compris l’ajout d’un coffret métallique de type PRISMA pour intégrer la nouvelle protection ;
- Le paramétrage du système ;
- La fourniture et la pose de ferme porte ;

3.1.3 - Paramétrage du système

Ces 4 lecteurs seront intégrés dans la zone PSY-UECO.