

<div>Phase</div> <div>DCE</div>		<div>SIREAUCO + INSPE</div> <div>Campus de PESSAC, construction des bâtiment</div> <div>1 Avenue des Facultés PESSAC 33000</div>				<div><div>GOPURA</div><div>INGENIERIE DU CONFINEMENT</div></div>	
<div>Bâtiment</div> <div>B19A &amp; B19B</div>							
<div>Maîtrise d'ouvrage :</div>							
<div>Maîtrise d'ouvrage</div> <div>Université de Bordeaux</div> <div>Bâtiment A32 - RDC - 351 Cours de la Libération</div>				<div>Représentée par :</div> <div>Adeline DUGOUJON</div> <div>adeline.dugoujon@u-bordeaux.fr</div>		<div>université</div> <div>de BORDEAUX</div>	
<div>Maîtrise d'œuvre :</div>							
<div>Architecte - Mandataire</div> <div>JAQ</div> <div>102 RUE DES HAIES, 75020 PARIS</div> <div>jaq@jaq.archi - 01 53 80 40 80</div>		<div>jaq</div>		<div>Economiste</div> <div>CABINET PHILIPPE COLAS</div> <div>59 BIS AVENUE FOCH 94100</div> <div>SAINT-MAUR-DES-FOSSES</div>		<div>CABINET PHILIPPE COLAS</div> <div>ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION</div>	
<div>Paysagiste</div> <div>D&amp;A</div> <div>10 VILLA NIEUPORT, 75013 PARIS</div>		<div>D&amp;A</div> <div>DEVILLERS &amp; ASSOCIÉS</div>		<div>BET VRD</div> <div>ATEVE</div> <div>3 RUE DES MONTIBOEUFs,</div> <div>75020 PARIS</div>		<div>ATEVE</div> <div>INGÉNIERIE</div>	
<div>BET structure</div> <div>BOLLINGER &amp; GROHMANN</div> <div>15 RUE EUGENE VARLIN, 75010 PARIS</div>		<div>B+G</div>		<div>BET Electricité</div> <div>BETAFLUIDES</div> <div>11 BIS COURS ARISTIDE BRIAND,</div> <div>33000 BORDEAUX</div>		<div>BETAfluides</div> <div>BUREAU D'ETUDES ELECTRIQUE ET CLIMATIQUE</div>	
<div>BET CVC / Confinement</div> <div>GOPURA</div> <div>75 RUE DE PARIS, 91400 ORSAY</div>		<div>GOPURA</div> <div>INGENIERIE DU CONFINEMENT</div>		<div>BET BIM Synthèse</div> <div>NODAL</div> <div>13 AV. DES FRERES MONTGOLFIER,</div> <div>63170 AUBIERE</div>		<div>nodal</div> <div>SYNTHESE - BIM - 3D</div>	
<div>BET Acoustique</div> <div>SIGMA</div> <div>12 AV. JEAN MONNET, 12000 RODEZ</div>		<div>SIGMA</div> <div>ACOUSTIQUE</div>		<div>BET Signalétique</div> <div>ORLIC &amp; COCHET</div> <div>5 rue LENEVEUX, 75014 PARIS</div>		<div>ORLIC</div> <div>COCHET</div> <div>GRAPHISME</div>	
<div>BET HQE</div> <div>OASIIS</div> <div>CENTRE DE VIE AGORA,</div> <div>13782 AUBAGNE</div>		<div>OASIIS</div> <div>OASIIS EXPERT EN PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE</div>					
Ind.	Date	Objet	Dessinateur	Format	Indice	Date	
01				A4	02	18/04/2025	
02				Rédacteur			
03				<div>GOPURA</div> <div>INGENIERIE DU CONFINEMENT</div>			
04							
05							
<div>Nom du document</div> <div>B19_DCE_14_CCTP_Cloisonement laboratoires</div>							

# SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>2</b>
1.1. GENERALITES.....	2
1.2. PREAMBULE .....	2
<b>RE2020 SEUIL 2025 .....</b>	<b>3</b>
<i>OBJECTIFS POUR LE PRESENT LOT 10 CHAUFFAGE VENTILATION RAFRAICHISSEMENT – INSTALLATIONS ET</i>	
<i>EQUIPEMENTS SANITAIRES – FLUIDES SPECIAUX .....</i>	<i>3</i>
<i>EMISSIONS CARBONE REPARTIES SELON L’ALLOTISSEMENT DCE.....</i>	<i>3</i>
1.3. ESTIMATION DU RISQUE .....	5
1.4. REGLEMENTATIONS A RESPECTER .....	5
1.5. PLANS TECHNIQUES DE REFERENCE.....	6
<b>2. PRESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES .....</b>	<b>6</b>
2.1. PRESCRIPTIONS GENERALES.....	6
2.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES .....	6
2.2.1. PRESENTATION DES OFFRES .....	6
2.2.2. DOCUMENTS À FOURNIR PAR L’ENTREPRENEUR.....	6
2.2.3. RÉCEPTION / ESSAIS .....	7
2.2.4. NETTOYAGE DU CHANTIER .....	7
<b>3. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES .....</b>	<b>7</b>
3.1. GENERALITES.....	8
3.2. CONNAISSANCE ET REPERAGE DES SUBJECTILES .....	8
3.3. LISTE DE PRODUITS .....	8
3.4. ASSISTANCE DU FOURNISSEUR.....	8
3.5. CHOIX DES PRODUITS.....	8
3.6. CHOIX DES TEINTES.....	8
3.7. NETTOYAGE.....	9
<b>4. DESCRIPTION TECHNIQUE DES OUVRAGES.....</b>	<b>9</b>
4.1. GÉNÉRALITÉS.....	9
4.2. CARACTERISTIQUES DES CLOISONS .....	9
4.2.1. CLOISONS ISOTHERMES.....	9
4.2.2. CLOISONS SALLE BLANCHE.....	10
4.3. MODULES VITRÉS.....	11
4.4. BLOCS PORTES SALLE BLANCHE .....	11
4.5. FAUX PLAFONDS SALLE BLANCHE .....	13
4.5.1. MATÉRIELS.....	13
4.5.2. GÉNÉRALITÉS .....	13
4.5.3. FAUX PLAFONDS .....	13
4.6. RÉSERVATIONS .....	14
4.7. JONCTIONS ET RACCORDEMENTS.....	14

## 1. PRESENTATION DU PROJET

### 1.1. GENERALITES

↳ **Opération :** Construction du bâtiment B19 sur le campus Pessac – Projet SIREAU CO

↳ **Situation :** Allée Geoffroy Saint Hilaire / Avenue des facultés  
33600 PESSAC

↳ **Allotissement**

Les travaux à envisager ont été répartis en fonction des corps d'état et de leurs spécificités :

Les locaux et équipements mis en œuvre doivent être étudiés de façon à protéger les manipulateurs et l'environnement.

Le présent C.C.T.P. définit la nature et la disposition des ouvrages à exécuter par le lot « Cloisonnement laboratoires ».

### 1.2. PREAMBULE

- Le détail le plus complexe (aux yeux de la maîtrise d'œuvre) prime dans la réalisation des ouvrages.
- Interdiction de toute forme de variante dans le chiffrage de base.
- L'entreprise devra faire remarquer les incohérences, les impossibilités et les non-conformités au DTU lors de la phase négociation/pendant l'ACT. Tout sujet qui n'aurait pas été relevé pendant cette phase ne pourra faire l'objet d'une plus-value. L'entreprise devra la finition architecturale mise en évidence dans les détails.
- Un prototype de chaque partie de bâtiment devra être validé par l'architecte avant de pouvoir s'étendre au reste du bâtiment selon le détail architectes prototype

Chaque prototype rassemblera tout élément de façade avec sa menuiserie et des détails d'interaction tous lots (gros œuvre, charpente, stores, électricité pour les stores, quincaillerie, bardage... tous lots concernés)

Une pose type des cheminements câbles et gaines se fera dans les couloirs afin de visualiser les supports communs, intersections et traversées de cloisons

- Prototype d'une pièce type (labo, Salle de classe, salle de soin etc). En cas de contradiction entre pièces écrites et pièces graphiques, la pièce la plus contraignante prime. L'entreprise se devra, avant signature des marchés, d'en faire mention pour arbitrage MOE.
- Un test d'étanchéité à l'air sera fait à la livraison.
- Maquette numérique : La maquette numérique maîtrise d'œuvre est une confirmation des volumes capable pour les réseaux nécessaires au bon fonctionnement du bâtiment, en aucun cas un plan d'exécution.

## RE2020 SEUIL 2025

### OBJECTIFS POUR LE PRESENT LOT 10 CHAUFFAGE VENTILATION RAFRAICHISSEMENT – INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS SANITAIRES – FLUIDES SPECIAUX

Le maître d’ouvrage est particulièrement soucieux de la performance environnementale associée à cette nouvelle construction.

A ce titre, il entend mettre en œuvre un ensemble de solutions techniques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (EGES) inhérentes tant à la mise en œuvre des produits de construction et équipements (PCE), qu’à l’utilisation des énergies lors de la construction et l’exploitation du bâtiment.

Ces dispositions permettront de répondre aux exigences définies par la réglementation environnementale RE2020.

Cela se traduit (tant pour les lots structurels qu’architecturaux) par le recours à une majorité de produits dont l’impact environnemental est maîtrisé.

En cohérence avec ces ambitions, une évaluation du poids carbone de la Conception a permis de fixer un objectif carbone réaliste pour chacun des lots permettant d’atteindre le résultat escompté.

**L’ensemble des calculs thermiques réglementaires de notre projet est rassemblé dans les documents DCE suivants :**

- **Notice ACV RE2020**
- **Notice RT 2012 / RE2020**
- **Fichier standardisé RSET**
- **Fichier standardisé RSEE**

**Au titre du présent Lot 10, l’objectif à atteindre est de :**

- **162 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> Sref pour le B19A tertiaire**
- **164 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> Sref pour le B19B tertiaire**

Cette valeur constitue **un objectif de résultat pour l’entreprise Titulaire du présent Lot 10.**

Le suivi carbone en phase réalisation sera assuré par la Maitrise d’œuvre Environnement de l’opération selon la Méthodologie dédiée décrite au titre du CCTC.

L’Entreprise Titulaire du présent lot s’engage alors à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour assurer la bonne continuité du suivi carbone de l’opération et l’atteinte des objectifs fixés.

### EMISSIONS CARBONE REPARTIES SELON L’ALLOTISSEMENT DCE

Les résultats d’Emissions de Gaz à Effet de Serre (EGES) pour l’indicateur Construction selon les lots entreprises sont repris dans les 2 tableaux suivants :

**Bâtiment B19A**

N° - Nom du Lot	EGES [kgeqCO2/m²Sref]
1 INSTALLATIONS DE CHANTIER-TERRASSEMENTS-FONDATIONS PROFONDES-STRUCTURE BETON ARME	168,6
2 FACADE OSSATURE BOIS - REVETEMENTS DE FACADES-CASQUETTES DE FACADES	-2,1
3 ETANCHEITE-COUVERTURE-AUVENTS	19,5
4 MENUISERIES EXTERIEURES-OCCULTATIONS	35,2
5 CLOISONS-DOUBLAGES-FAUX PLAFONDS	14,8
6 MENUISERIES INTERIEURES	6,9
7 SERRURERIE-METALLERIE	12,7
8 REVETEMENT DE SOLS SOUPLES-REVETEMENTS DE SOLS DURS	31,6
9 PEINTURE-SIGNALÉTIQUE	6,4
10 CHAUFFAGE-VENTILATION/RAFRAICHISSEMENT-INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS SANITAIRES-FLUIDES SPECIAUX	161,5
11 CFO CFA	130,0
12 ASCENSEURS	12,9
15 VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS	10,0

**Bâtiment B19B**

N° - Nom du Lot	EGES [kgeqCO2/m²Sref]
1 INSTALLATIONS DE CHANTIER-TERRASSEMENTS-FONDATIONS PROFONDES-STRUCTURE BETON ARME	85,3
2 FACADE OSSATURE BOIS - REVETEMENTS DE FACADES-CASQUETTES DE FACADES	-1,0
3 ETANCHEITE-COUVERTURE-AUVENTS	15

4 MENUISERIES EXTERIEURES-OCCULTATIONS	35,1
5 CLOISONS-DOUBLAGES-FAUX PLAFONDS	24,1
6 MENUISERIES INTERIEURES	14,3
7 SERRURERIE-METALLERIE	18,8
8 REVETEMENT DE SOLS SOUPLES-REVETEMENTS DE SOLS DURS	33,3
9 PEINTURE-SIGNALETIQUE	12,4
10 CHAUFFAGE-VENTILATION/RAFRAICHISSEMENT-INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS SANITAIRES-FLUIDES SPECIAUX	163,5
11 CFO CFA	130,0
12 ASCENSEURS	33,6
15 VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS	10,3

### 1.3. ESTIMATION DU RISQUE

↳ Les locaux et équipements mis en œuvre doivent être étudiés de façon à protéger :

- ✓ L'environnement
- ✓ Les manipulateurs
- ✓ Les manipulations

### 1.4. REGLEMENTATIONS A RESPECTER

↳ Code du travail

↳ NF EN ISO 14698 « Salles propres et environnements maîtrisés apparentés – Maîtrise de la biocontamination »

↳ Arrêté du 16 Juillet 2007 fixant les mesures techniques de prévention, notamment de confinement à mettre en œuvre dans les laboratoires de recherche, d'enseignement, d'analyses, d'anatomie et de cytologie pathologiques, les salles d'autopsie et les établissements industriels et agricoles où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des agents biologiques pathogènes

↳ Code de la santé publique, notamment le livre II, titre III, « Prévention des risques sanitaires liés à l'environnement et au travail »

↳ Décret 2003 – 296 du 31 mars 2003, relatif à la protection des travailleurs

- ↳ Code de l'environnement notamment le livre V « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances »
- ↳ Normes et D.T.U. concernant les installations électriques, notamment NFC 15.100
- ↳ Norme européenne NF EN 60439-1, homologuée le 20 août 1991 et prenant effet à compter du 20 septembre 1991, concernant les ensembles d'appareillage à basse tension
- ↳ Ensemble des normes et DTU

En outre, les travaux seront réalisés conformément aux prescriptions générales du site, aux documents officiels français, normes en vigueur, Cahier des Charges du C.S.T.B., prescriptions D.T.U. et tous les arrêtés, décrets, circulaires qui régissent la construction faisant l'objet du présent appel d'offres, dans leur version la plus récente.

### 1.5. PLANS TECHNIQUES DE REFERENCE

SE REPORTER A LA LISTE DES PIECES GRAPHIQUES DU DOSSIER.

## 2. PRESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES

### 2.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

- ↳ Se reporter au CCTC « Prescriptions communes ».

### 2.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

#### 2.2.1. PRESENTATION DES OFFRES

- ↳ Se reporter au règlement de consultation.

#### 2.2.2. DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

#### Après conclusion du marché :

- ↳ Les spécifications techniques et esthétiques précises et détaillées du matériel proposé, qui devra être admis aux marques de qualités des Normes Françaises, chaque fois qu'il en existe.
- ↳ Toutes les documentations, plans d'encombrement, plans et coupes de détails entrant dans les installations proposées.
- ↳ Tous les plans et renseignements nécessaires aux études des autres entreprises, notamment les réservations.
- ↳ Tout document nécessaire à la mission du bureau de contrôleur technique.
- ↳ L'ensemble des études et plans d'exécution.

En cas de retard dans la fourniture de ces documents et de mise à exécution sans qu'ils aient eu le temps d'être approuvés, l'entreprise sera tenue de procéder, à ses frais, à tous travaux modificatifs qui pourraient ensuite s'avérer nécessaires.

### **Après réception :**

Au plus tard un mois après la réception, l'entreprise devra remettre :

- ↳ L'ensemble des plans et schémas des ouvrages tels que réalisés.
- ↳ Les notices descriptives, d'exploitation et d'entretien des ouvrages installés.
- ↳ Les procès-verbaux des matériaux employés.

Ces documents devront être remis en 3 exemplaires papiers dans des classeurs et sous clé USB en format DWG.

### **2.2.3. RÉCEPTION / ESSAIS**

#### **Essais**

En fin de travaux et au jour fixé par le maître d'œuvre, il sera procédé à la vérification :

- ↳ de la qualité et de la conformité du matériel installé.
- ↳ de la conformité aux Règles de l'Art des dispositions réalisées.

Les fournitures manquantes devront être mises en place, les fournitures reconnues insuffisantes ou défectueuses remplacées, les défauts de montage rectifiés, le tout sous quinzaine des constatations faites.

S'il était décidé, pour une raison quelconque, de conserver les fournitures ou dispositions non conformes, il serait fait un abattement correspondant sur le montant du prix global.

Tous les essais pourront être différés tant qu'une partie quelconque des fournitures ou travaux ne sera pas acceptée.

#### **Réception et validation**

La réception concerne les vérifications qualitatives et quantitatives des ouvrages exécutés, conformément au cahier des charges.

La réception définitive sera prononcée par le Maître d'Ouvrage, lorsque toutes les exigences suivantes seront remplies :

- ↳ Les installations auront atteint les buts pour lesquels elles seront créées et que leur fonctionnement n'entraîne aucune perturbation dans l'exploitation.
- ↳ Toutes les réserves auront été levées.
- ↳ Le dossier de recollement sera fourni en papier et sur CD ROM en 3 exemplaires

### **2.2.4. NETTOYAGE DU CHANTIER**

Se reporter au CCTC

## **3. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES**



### **3.1.GENERALITES**

Le preneur du présent lot sera contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance des CCTP des autres corps d'état, et avoir ainsi une connaissance parfaite et complète de toutes les conditions de prestations des autres corps d'état pouvant avoir une influence sur le prix et la qualité des prestations qu'il prévoit.

Dans le cadre de l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge et sans ordre spécial ni supplément de prix, l'exécution de tous travaux préparatoires même non mentionnés au présent CCTP tels que nettoyage de taches éventuelles, isolation des traces de rouille le cas échéant, isolation des taches d'humidité accidentelles et localisées, etc..

### **3.2.CONNAISSANCE ET REPERAGE DES SUBJECTILES**

L'entreprise est censée s'être rendue sur place et avoir assisté aux visites de site en cours d'appel d'offres, organisées et précisées au cahier des clauses communes à tous les corps d'état.

En cours de chantier, l'entreprise ne pourra en aucun cas prétendre à une augmentation de son prix forfaitaire.

La nature des supports et les préparations de support à prévoir sont laissées à l'appréciation de l'entreprise.

### **3.3.LISTE DE PRODUITS**

Le preneur du présent lot soumettra avant le commencement des travaux au Maître d'œuvre pour agrément, la liste des produits qu'il envisage d'utiliser.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser les produits qui ne correspondraient pas aux conditions et prescriptions du présent C.C.T.P.

### **3.4.ASSISTANCE DU FOURNISSEUR**

Dans le cas d'emploi de produits spéciaux ou de produits nécessitant une mise en œuvre particulière, le Maître d'œuvre se réserve le droit de demander l'assistance technique du fournisseur du produit concerné.

### **3.5.CHOIX DES PRODUITS**

Avant le début des travaux, l'entrepreneur s'assurera que les différents produits prévus au présent CCTP conviennent parfaitement à l'emploi envisagé, et ceci en fonction de la nature et de l'état des subjectiles dont il aura une parfaite connaissance, ainsi que des conditions climatiques ou autres particularités du chantier.

L'entrepreneur fera le cas échéant et par écrit, au Maître d'œuvre, les remarques et suggestions avec toutes justifications à l'appui.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent lot sera toujours responsable du choix des produits qu'il entend mettre en œuvre.

### **3.6.CHOIX DES TEINTES**

Le choix des teintes appartient au Maître d'Ouvrage.

Aucun supplément de prix ne pourra être demandé pour l'emploi de telle ou telle autre teinte.

### 3.7.NETTOYAGE

Le preneur du présent lot devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection de tous les ouvrages qui pourraient être endommagés lors de la réalisation de ces travaux.

Il devra réaliser la veille de la réception un nettoyage complet de ses ouvrages.

## 4. DESCRIPTION TECHNIQUE DES OUVRAGES

### 4.1.GÉNÉRALITÉS

Les zones confinées sont situées au 1er° et 2° étages du bâtiment B19A.

Le preneur du présent lot aura à sa charge :

- ↳ Les zone Les laboratoires LPTC ISO 8, LPTC ISO 6 / 7(LPTC 10/11/13/14), laboratoire L2 au R+1(EA LPTC 1/1B) ainsi que la zone M&M's au R+2 (PFMM1, PFMM2, PFMM2B).
- ↳ Fourniture et pose de cloisons / faux-plafonds type salle blanche,
- ↳ Fourniture et pose de châssis vitrés bi-affleurant montés dans les cloisons,
- ↳ Fourniture et pose de blocs portes type salle blanche.

Pour les chambres froides +4 °C au RDC et R+1 (STOCK 13, EA LPTC2), le preneur devra les prestations suivantes :

- ↳ Fourniture et pose de cloisons/plafonds et sols isothermes,
- ↳ Fourniture et pose de blocs portes isothermes.

### 4.2. CARACTERISTIQUES DES CLOISONS

#### 4.2.1. CLOISONS ISOTHERMES

Le preneur du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose de cloisons isothermes au niveau des chambres froides.

Caractéristiques de la structure isotherme :

Les panneaux, constitués d'un sandwich de deux tôles d'acier galvanisées laquées et d'une âme en mousse de polyuréthane (classement au feu M1), sont assemblés par emboîtement, assurant une parfaite étanchéité.

L'accès se fait par une porte pivotante isotherme, simple, posée en applique avec cadre isolé de dimension 0,90 x 2,00m.

Tous les modules sont constitués de panneaux d'épaisseur 80 mm en paroi et 80 mm en plafond.

Caractéristiques des matériaux :

- ✓ Panneaux isothermes étanches, assemblage par emboîtement avec rupture de pont thermique

- ✓ Epaisseur 60 mm au sol, épaisseur 80 mm en paroi et plafond
- ✓ Mousse polyuréthane isolante injectée
- ✓ Parements en tôle laquée blanche RAL 9010
- ✎ Finition avec joints blancs silicone, congés d'angle arrondis verticaux et entre plafond et panneau verticaux

#### 4.2.2. CLOISONS SALLE BLANCHE

##### **Matériels**

Le matériel sera neuf, livré sur le chantier exempt de toute altération, oxydation ou autre et dans la présentation du fabricant.

Toutes les parties d'installation en métaux ferreux non galvanisés, recevront deux couches de peinture antirouille.

Tous les matériaux employés seront classés M0, hormis les cas précisés par la réglementation.

##### **Généralités**

Les cloisons devront respecter les normes en vigueur.

Les surfaces (y compris équipements et blocs portes) devront être lisses et décontaminables. Aucune aspérité ne doit apparaître afin d'éviter d'accrocher les poussières et de faciliter le nettoyage

Les cloisons devront être parfaitement étanches et résister aux différences de pression entre les salles.

Les raccords entre sol et cloison, entre cloison et plafond, et les angles verticaux sont traités avec une gorge de rayon suffisant pour faciliter le nettoyage.

Cette gorge sera étanche, et les angles pans coupés seront proscrits pour les angles verticaux et entre cloison et plafond.

Les matériaux utilisés doivent être compatibles avec les manipulations qui sont réalisées tout en offrant une bonne résistance mécanique. Ils ne doivent pas générer de particules suite à l'usure ou aux chocs. Ils doivent par ailleurs résister aux lavages et aux décontaminations, notamment par la vapeur de peroxyde d'hydrogène.

Les huisseries de porte auront une épaisseur égale aux cloisons salle blanche de manière à ne pas former d'aspérité. Les portes seront bi-affleurantes sur toute la zone.

##### **Cloisons**

Le preneur du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose de cloison de type salle blanche.

Les cloisons seront constituées de panneaux sandwich, en double peau finition tôle laquée de 60 mm d'épaisseur, avec isolation en laine de roche et revêtement en PET 55 microns.

L'épaisseur minimum entre les parements sera de 50 mm. La structure interne des panneaux sera constituée d'un cadre aluminium en périphérie. Le remplissage sera en laine de roche haute densité (120 kg/m<sup>2</sup>).

Les congés d'angles seront en aluminium étanches avec forme de retrait pour mise en œuvre de joint d'étanchéité. Le rayon de courbure sera de 40 mm minimum.

Le classement au feu sera M0. Les différents percements et réservations ne devront pas modifier cette protection. Un certificat officiel de classement en cours de validité sera fourni.

Les cloisons salle blanche auront une hauteur de 2 900 mm.

La largeur modulée des panneaux sera de 1,20 m avec panneaux de rattrapage ou largeur à adapter au calepinage exact des cloisons.

Les cloisons reposeront sur une lisse réglable fixée au sol. Des panneaux salle blanche seront également mis en place sur les murs existants en périphérie des locaux.

Les cloisons posséderont une protection par film pelable qui ne sera retiré qu'après la pose du panneau (pour le transport, le stockage...).

Pour permettre une parfaite étanchéité, les panneaux reposeront sur une lisse basse réglable, fixée au sol, légèrement en retrait pour permettre la remontée en arrondi (avec support) du sol souple en affleurant avec les panneaux.

Les panneaux seront jointés par du mastic silicone antifongique qui sera appliqué après mise à gris des locaux.

Les cloisons comporteront des gaines techniques encastrées sur lesquelles seront intégrées les prises.

Les doublages seront de même condition que les cloisons salle blanche. Ils seront mis en œuvre au niveau des murs maçonnés ou placoplâtre.

Certains panneaux seront équipés de châssis vitrés.

#### **4.3.MODULES VITRÉS**

Le preneur du présent lot devra la fourniture et la pose de modules vitrés qui s'intègrent parfaitement entre deux panneaux et se posent sur un panneau d'allège (allège = 1,10 m). Vitrage double affleurant en glace trempée ou feuilletée de 6 mm, collé sur un cadre aluminium identique à celui des panneaux pleins mais peints en noir. Les glaces sont posées au nu des parements tôles. Un jointoyage assurera le maintien et l'étanchéité sur la périphérie.

Un gel d'absorption d'humidité est disposé entre les deux vitrages dans le cadre support. Les panneaux vitrés seront entièrement assemblés en usine.

#### **4.4.BLOCS PORTES SALLE BLANCHE**

Les huisseries seront monobloc en tôle électrozinguée finition peinture époxy. Elles seront adaptées pour une mise en œuvre en affleurement 2 faces dans les cloisons à parements métalliques. Les portes seront en tôle laquée à âme pleine en mousse polyuréthane.

La largeur des portes battantes sera de 900, 1 000 ou 1 200 mm. Les portes seront équipées de 4 paumelles renforcées, ferme portes et de closnet. Quantitatif selon plans architectes.

### **Composition :**

Le preneur du présent lot devra la fourniture et la pose de blocs portes type salle blanche. Ils seront composés de :

- ↳ Un cadre en profil tubulaire revêtu d'acier laqué blanc de l'épaisseur des panneaux. Le profil est spécialement adapté pour permettre le raccord avec les autres éléments de cloisons. Le cadre est rendu étanche afin d'empêcher toute communication entre l'air contenu dans le cadre et les salles de part et d'autre. Une cuvette inox réception pêne est montée dans le cadre pour recevoir les pènes
- ↳ Portes bi-affleurantes de constitution identique aux panneaux de cloisons.
- ↳ Les oculus seront montés en bi-affleurant sur les portes qui en seront pourvues. Quantitatif selon plans architectes.

L'atténuation acoustique sera homogène avec celui des panneaux. Un certificat officiel de classement sera fourni.

L'équipement comprend :

- ↳ 2 paumelles vissées en inox à roulement ou 4 paumelles inox standard.
- ↳ 1 coffre serrure à canon provisoire
- ↳ Béquille double en inox pour canon européen.
- ↳ 1 plinthe automatique encastrée, s'abaissant automatiquement lors de la fermeture, de marque Ellen type Matic 2 ou universal.
- ↳ 1 ferme-porte à glissière avec butée réglable, marque Gezé type TS 3000 V ou équivalent.
- ↳ 1 tôle de protection inox 304 sur une hauteur de 800 mm posée à 200 mm du sol (monté côté poussant) pour les portes du sas matériel et de la zone commune.
- ↳ 1 plaque signalétique.
- ↳ 1 ventouse électromagnétique.
- ↳ 1 platine de commande par bouton piezzo avec voyants.
- ↳ 1 arrêt d'urgence.
- ↳ Platine commande avec voyants autorisation (vert, rouge et jaune) à chaque entrée des sas matériels et personnels.
- ↳ Coups de poing sécurité dans le sens de la sortie sur les sas personnels.

### **Alimentations électriques :**

- ↳ Les sas (personnel et matériel) seront équipés d'un asservissement de leurs portes pour garantir qu'une seule ne puisse être ouverte à la fois.
- ↳ Mise en œuvre de la gestion des portes de sas, y compris programmation d'une temporisation
- ↳ Asservissement des alimentations électriques des portes à l'alarme incendie de manière à déclencher le déverrouillage de toutes les portes en cas d'incendie
- ↳ Câblages et raccordements
- ↳ Le preneur du présent lot devra la mise à disposition de tous les câbles nécessaires et le boîtier de gestion.

#### **4.5.FAUX PLAFONDS SALLE BLANCHE**

##### **4.5.1. MATÉRIELS**

Le matériel sera neuf, livré sur le chantier exempt de toute altération, oxydation ou autre et dans la présentation du fabricant.

Tous les matériaux employés seront classés M0, hormis les cas précisés par la réglementation.

##### **4.5.2. GÉNÉRALITÉS**

Les faux plafonds devront respecter les normes en vigueur.

Les surfaces devront être lisses et décontaminables. Aucune aspérité ne doit apparaître afin d'éviter d'accrocher les poussières et de faciliter le nettoyage.

Les faux plafonds devront être parfaitement étanches et résister aux différences de pressions entre les salles. Une attention particulière sera portée à l'étanchéité entre les panneaux et aux raccordements avec les parois (traitement par mastic silicone) ou tout autre élément technique.

Les raccords entre cloison et plafond, et les angles verticaux sont traités avec une gorge de rayon suffisant pour faciliter le nettoyage.

Cette gorge sera pleine, et les angles pans coupés seront proscrits pour les angles verticaux et entre cloison et plafond.

Les matériaux utilisés doivent être compatibles avec les manipulations qui sont réalisées tout en offrant une bonne résistance mécanique. Ils ne doivent pas générer de particules suite à l'usure ou aux chocs. Ils doivent par ailleurs résister aux lavages et aux décontaminations, notamment par la vapeur de peroxyde d'hydrogène.

##### **4.5.3. FAUX PLAFONDS**

###### **Composition**

Le preneur du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose de faux plafonds salle blanche en tôle laquée.

Ils auront les caractéristiques suivantes :

- ↳ Faux plafond monobloc autoportant et autoporteur, totalement affleurant.
- ↳ Parement tôle rebordée en acier galvanisé, épaisseur 75/100ème.
- ↳ Finition laquée polyester 25 microns.
- ↳ Epaisseur adaptée aux surcharges d'exploitation.
- ↳ Armature interne constituée d'un cercle aluminium sur la périphérie du panneau.
- ↳ Tôle coloris : blanc RAL 9010, beige RAL 1015, gris RAL 9002.
- ↳ Protection par film plastique adhésif.
- ↳ Procès verbal du CSTB
- ↳ Circulables, avec surcharge de 150 kg/m².

La hauteur sous faux plafonds sera de :

- 2,80 mètres au rez de chaussée
- 2.90 mètres au R+1 et R+2

De la même manière que les cloisons, le faux plafond devra être M0 et un certificat officiel de classement en cours de validité sera fourni.

### **Suspentes**

Le preneur du présent lot devra la suspente par tiges filetées des panneaux salles blanche.

Les panneaux seront autoportants et permettront l'intervention ponctuelle d'une personne pour la maintenance (charge admissible 150 kg/m²).

### **4.6.RÉSERVATIONS**

Le preneur du présent lot devra des réservations pour l'encastrement des caissons filtres. Il devra également les reprises d'étanchéité après intégration des différents éléments. Les découpes seront réalisées par l'entreprise qui pose les plafonds, mais les tracés seront réalisés par celles des lots concernés.

### **4.7.JONCTIONS ET RACCORDEMENTS**

#### **Lisses hautes**

Profilé acier ou aluminium monobloc, venant se loger dans la feuillure périmétrique des panneaux (cadre aluminium).

Liaisons cloisons-plafonds par congés d'angles arrondis, comportant une gorge de rayon minimum de 15 mm, en aluminium laqué avec logement pour siliconage entre panneaux et congés d'angles.

Les lisses hautes permettent le passage de câbles électriques.

Le montage des panneaux constituant les plafonds sur les cloisons devra être solidaire afin de ne pas subir de variation lors des écarts de pression.

### **Lisses basses**

Lisse en plusieurs éléments de tôle pliée de 15/10ème, vissée au sol et permettant le rattrapage de niveau. Cette lisse reçoit les panneaux, et loge les systèmes de réglage et de calage. Elle permet le passage de câbles électriques.

Les profils arrondis supportant les remontées de sol sur la cloison sont à la charge du présent lot.

La cloison et la lisse basse seront réalisées de manière que le revêtement de sol remontant sur le bas de la cloison soit en retrait de l'aplomb de la face de la cloison, ou vienne lécher la cloison sans surépaisseur.

### **Jonctions entre les panneaux**

Les panneaux sont assemblés entre eux par l'intermédiaire de profils métalliques, ou PVC selon constructeur, permettant le passage des câbles électriques notamment.

### **Raccords et joints**

Tous les joints et raccords entre les différents éléments de la cloison et entre la cloison et les parois sur lesquelles elle s'appuie, entre le plafond et les cloisons sont traités au mastic silicone fongicide. Ils sont parfaitement exécutés et lissés pour être affleurants aux parements (sur les 2 faces).

Les traces de mastic ne devront pas déborder sur les parements.