



# TRAVAUX D'AMENAGEMENT D'UN LOCAL MICROSCOPE – UFR DE PHARMA

PHASE PRO/DCE – CCTP LOT 01 – CORPS D'ETATS ARCHITECTURAUX  
4 RUE DE L'OBSERVATOIRE, PARIS 6<sup>EME</sup>

Indice 0 – 01/01/2025

MAITRISE D'OUVRAGE

MAITRISE D'OEUVRE



le  
conseil  
by e egis x DIPLI Architecture

## SUIVI DES MODIFICATIONS

Ind.	Date	Commentaire	Rédaction	Relecture
0	04/03/25	Emission initiale	Emma BADINAND	Kim-Loan NGUYEN

## SOMMAIRE

<b>SUIVI DES MODIFICATIONS .....</b>	<b>2</b>
<b>GENERALITES DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
A.I. OBJET DE L'OPERATION .....	4
A.II. CONTENU DES TRAVAUX.....	5
A.III. LIMITES DE PRESTATION .....	6
A.III.1. GENERALITES .....	6
<b>A. A.III.2. AVEC LE LOT 2 - CVC / PLOMBERIE .....</b>	<b>6</b>
A.III.3. AVEC LE LOT 3 - CFO / CFA .....	7
A.III.4. AVEC LE LOT STRUCTURE .....	8
A.III.5. LOT ELECTROMAGNETISME.....	8
A.III.6. LOT ACCOUSTIQUE .....	8
<b>ORGANISATION ET INSTALLATIONS DE CHANTIER .....</b>	<b>9</b>
B.I. CANTONNEMENT ET STOCKAGE.....	9
<b>B. B.II. CLOISONNEMENT DE CHANTIER.....</b>	<b>10</b>
B.III. VOIES DE CHANTIER .....	12
B.IV. INSTALLATIONS ELECTRIQUES DE CHANTIER .....	13
B.V. EVACUATION DECHETS .....	13
B.VI. MOYENS ET MATERIELS DE L'ENTREPRISE .....	13
B.VII. PROPRETE DE CHANTIER.....	14
<b>C. DESCRIPTIONS TECHNIQUES DU PROJET .....</b>	<b>16</b>
C.I. DEPOSE – CURAGE – DEMOLITION .....	16
C.I.1. DEPOSE .....	16
C.I.2. CURAGE.....	16
C.I.3. DEMOLITION .....	16
<b>C.II. CLOS COUVERT .....</b>	<b>17</b>
C.II.1. COUVERTURE .....	17
C.II.2. MENUISERIES EXTERIEURES.....	18
C.II.3. ADAPTATION VRD .....	20
<b>C.III. SECOND OEUVRE .....</b>	<b>22</b>
C.III.1. PLAFONDS SUSPENDUS – CLOISONS – DOUBLAGES .....	22
C.III.2. REVETEMENTS DE SOL .....	28
C.III.3. MENUISERIE INTERIEURE .....	31
C.III.4. PEINTURE .....	36
C.III.5. OUVRAGES DIVERS .....	39

## GENERALITES DU PROJET

### A.I. OBJET DE L'OPERATION

A. Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières – CCTP- a pour objet de définir et décrire les travaux prévus dans le cadre de la création d'un plateau dédié à l'exploitation d'un microscope électronique au sein de l'UFR de Pharma, localisé au 4 rue de l'Observatoire dans le 6<sup>ème</sup> arrondissement de Paris.

Le CCTP a pour but de renseigner au maximum le Titulaire sur la nature des travaux à exécuter, leurs consistances et leurs implantations.

Le Titulaire devra réaliser, sans exception, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages. Elle doit se rendre sur place afin de connaître l'ampleur des tâches à exécuter et la disposition des lieux.

Avant la signature des marchés, le Titulaire peut faire mention de ses remarques concernant les travaux. Après la signature des marchés, le Titulaire ne pourra arguer d'une méconnaissance des lieux ou d'une omission du descriptif pour justifier quelques travaux supplémentaires qui sont nécessaires au parfait achèvement des travaux.

En outre, les cotes d'exécution seront relevées sur place sous la responsabilité du Titulaire.

Cette opération a pour objectif principal la remise à neuf et l'aménagement du RDC du bâtiment pour en faire un local en capacité d'accueillir un microscope électronique et ces besoins associés.

Le bâtiment concerné est attenant à une cour extérieure et son RDC représente une surface d'environ 70 m<sup>2</sup>.

Et il se compose des pièces suivantes :

- Un hall d'entrée avec un escalier desservant le R+1
- Une grande salle de 40 m<sup>2</sup> au RDC
- Une base vie de 17m<sup>2</sup> au RDC
- Une salle de classe de 40m<sup>2</sup> au R+1

L'établissement abritant les locaux est classé ERP de 1<sup>ère</sup> catégorie de type R avec activités de types L/N/S et Y. Notre périmètre travaux abrite des activités de type R, enseignement.

Les objectifs principaux de la présente opération sont les suivants :

- Au RDC :
  - Création d'une salle microscope
  - Aménagement d'une salle opérateur attenante à la salle microscope.
  - Aménagement d'une salle technique accueillant l'ensemble des équipements nécessaires au fonctionnement du microscope.
  - Création d'un local CTA situé sous l'escalier principal.
  - Mise en œuvre de 2 CTA et une PAC afin d'assurer le confort des utilisateurs et un environnement adapté au microscope

Les locaux situés au R+1 ne feront pas l'objet de réfection TCE. Les seules interventions qui y prendront place seront liées au passage des réseaux techniques.

La présent CCTP intègre les prescriptions liées à l'ensemble des corps d'états architecturaux impliqués dans l'opération. Aussi, tous les travaux induits par les objectifs de la mission seront à réaliser par le Titulaire titulaire du Marché.

L'Entrepreneur devra signaler dans son offre toutes précisions complémentaires à apporter au présent document et déjà incluses dans son offre forfaitaire.

En cas de contradiction dans les pièces graphiques, écrites, financières, l'ensemble le plus défavorable cumulé sera à prévoir par le Titulaire.

La définition des prestations pour chaque corps d'état comprend :

- Les spécifications techniques détaillées selon les corps d'état
- La description des ouvrages par corps d'état

Le CCTP donne l'énumération des ouvrages et prestations à la charge du Titulaire :

- Cette énumération fait implicitement référence aux plans du maître d'œuvre
- Cette énumération fait également implicitement référence aux « Prescriptions techniques générales » ; tous les ouvrages sont également à prévoir conformément à ces prescriptions sans que cette indication soit répétée dans le texte de la "Description des ouvrages" ; en particulier, toutes les prestations ou fournitures de matériaux et matériels définies par les "Prescriptions techniques générales et particulières" sont dues par le Titulaire.
- Cette énumération doit tenir compte, dans le cadre de l'estimatif du projet par le Titulaire de l'ensemble des sujétions liées aux installations de chantier, manutention, contraintes de site occupé telles que décrites dans le présent document, dans la CTPC, toute autre notice du dossier de consultation, ou des contraintes que le Titulaire aurait identifiées lors de la prise de connaissance du site avant la remise de son offre.

## A.II. CONTENU DES TRAVAUX

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux du présent marché en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché, énoncées au C.C.A.P.

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur du présent marché sont énoncées au CCTP.

Les travaux contiennent entre autres :

- La dépose des installations inutilisées
- La réfection du 2<sup>nd</sup> œuvre et l'aménagement des locaux du RDC
- L'installation d'une CTA desservant la salle microscope et la salle opérateur, une CTA desservant le local technique et d'une pompe à chaleur réversible air/eau,
- La création des installations de ventilation mécanique double flux avec récupération d'énergie,
- La création des installations terminales de traitement des locaux : Batterie froide et batteries chaudes terminales,
- Le remplacement des terminaux d'éclairage avec gradation
- La mise en œuvre d'une cage de Faraday dans le local microscope afin d'assurer un environnement électromagnétiquement adapté au microscope,
- L'adaptation des aménagements intérieurs et finitions suite aux interventions sur les équipements techniques.

## A.III. LIMITES DE PRESTATION

Le présent document définit les limites de prestations de chaque lot. Cette subdivision des travaux ne peut s'interpréter limitativement, chaque entrepreneur concerné étant engagé vis-à-vis du maître d'ouvrage à exécuter l'ensemble des travaux de son corps d'état, en tenant compte des incidences des autres corps d'état, afin de réaliser l'ensemble du projet. De ce fait chaque entrepreneur est tenu de prendre connaissance de l'ensemble des plans et des CCTP, afin de ne rien ignorer des sujétions qui peuvent résulter des ouvrages environnants.

### A.III.1. GENERALITES

Au titre du présent article, il est précisé que les cahiers des charges pour les différents corps d'état ne peuvent être en contradiction, étant entendu que toutes les parties d'ouvrages doivent être livrées en parfait achèvement au Maître de l'Ouvrage dans les délais impartis et fixer au titre du calendrier détaillé des travaux et des pièces générales du marché.

En cas de contradiction à l'intérieur du projet de la Maîtrise d'œuvre :

- Les plans Architecte priment pour tout ce qui concerne la définition géométrique du projet,
- En cas de contradiction entre les pièces techniques et le projet architectural, ce sont les dispositions prévues dans le projet architectural qui doivent être réalisées dans le respect de la qualité technique prévue par ailleurs,
- Toute prestation décrite dans une seule des pièces énumérées ci-dessus est réputée connue et due par l'entrepreneur concerné ou dont la prestation est nécessaire à la réalisation de ses travaux,
- Enfin, s'il devait y avoir interprétation dans la définition du projet, seule la Maîtrise d'œuvre pourrait définir celle à retenir pour la réalisation des travaux de l'entrepreneur dans le cadre du prix global et forfaitaire du marché et de son délai.

Cette liste est non limitative, elle permet de définir quelques liaisons et interfaces entre lots, bien entendu chaque entreprise devra fournir pendant leurs études aux différents lots concernés les prestations ayant des interactions avec d'autres corps d'état.

Les entreprises s'engageront à contrôler et à approuver les mises à dispositions par les autres lots de tous leurs besoins liés à ces équipements.

### A.III.2. AVEC LE LOT 2 - CVC / PLOMBERIE

#### **Travaux à la charge du Lot 1 - Installation chantier / Dépose-Curage-Démolition / CEA :**

Les percements et découpes au niveau des toitures existantes.

Les éléments de couverture et d'étanchéité nécessaires aux passages des réseaux en toiture ou en zone étanchée.

Les découpes dans les cloisons ou plafonds pour encastrement et mise en œuvre des équipements et appareillages du lot 2.

Les découpes dans les panneaux d'habillage et les faux plafonds, à la demande du présent lot.

Raccords, garnissage, calfeutrement et bouchement divers au plâtre ou autres procédés après le passage des ouvrages techniques.

Les serrureries et grilles de ventilation à l'extérieur du bâtiment.

**Travaux à la charge du Lot 2 - CVC / Plomberie :**

La fourniture des plans comportant les dimensions et les emplacements de toutes les réservations.

Le traçage des découpes à faire au niveau de la toiture existante.

La fourniture et mise en œuvre des ouvrages.

La fixation des équipements et appareillages.

Le traçage des découpes à faire dans les cloisons ou les faux plafonds.

La fourniture des plans EXE côtés.

Le raccordement des réseaux CVC ainsi que la fourniture et pose des chapeaux de toiture.

**A.III.3. AVEC LE LOT 3 - CFO / CFA**

**Travaux à la charge du Lot 1 - Installation chantier / Dépose-Curage-Démolition / CEA :**

Les éléments d'étanchéité nécessaires aux passages des réseaux en toiture ou en zone étanchée.

Les découpes dans les cloisons ou plafonds, pour encastrement des boîtiers support d'éclairage ou d'appareillage.

Les découpes dans les panneaux d'habillage et les faux plafonds, à la demande du lot 3.

Les mises à la terre et liaisons équipotentiellles des panneaux faux plafonds métalliques et supports.

Les serrureries et grilles de ventilation à l'extérieur du bâtiment.

Les dispositifs de contrôle d'accès à fermeture électrique (serrure, ventouses et gâches).

**Travaux à la charge du Lot 3 - CFO / CFA :**

Fourniture et raccordement coffrets de chantier dans le cadre de l'installation de chantier.

Eclairage chantier à l'aide de ruban LED

La fourniture des plans comportant les dimensions et les emplacements de toutes les réservations.

La mise en place des ouvrages, en particulier des fourreaux.

Les arrivées pour les mises à la terre et liaisons équipotentiellles des faux plafonds et structures supports.

La fixation des luminaires et appareillages Courants Forts divers, de façon indépendante.

Le traçage des découpes à faire dans les cloisons ou les faux plafonds.

La fourniture, pose et raccordement des boîtiers de contrôle d'accès à fermeture électrique.

#### A.III.4. AVEC LE LOT STRUCTURE

##### **Travaux à la charge du Lot 1 - Installation chantier / Dépose-Curage-Démolition / CEA :**

Tous les travaux touchant au clos couvert ou à des éléments de second œuvre non-porteurs, soit :

- Structure portante toiture
- Couverture
- Cloison non-porteuse

##### **Travaux à la charge du Lot Structure :**

Tous les travaux touchant à la structure, soit :

- Dalle
- Mur porteur
- Structure béton/maçonnerie/élément porteurs
- Intervention de gros œuvre (béton, etc...)

#### A.III.5. LOT ELECTROMAGNETISME

Hors mission

#### A.III.6. LOT ACCOUSTIQUE

Hors mission



## ORGANISATION ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les prestations d'installation de chantier sont à prévoir par le lot 01 – Installation de chantier / Dépose / CEA.

Les prestations d'installation de chantier propres à chaque lot, s'il y en a, seront indiquées dans la présente NOC et la DPGF associée.

**B.**

Les prestations d'installation de chantier considérées comme inclus au prix travaux et ne faisant donc pas l'objet de coûts supplémentaires, seront indiquées dans la présente NOC et la DPGF associée.

Le Titulaire du lot 1 aura à sa charge la mise en place et la dépose en fin de chantier de toutes les installations de chantier TCE, nécessaires conformément aux prescriptions énoncées au titre du PGC du SPS et du CCAP, et notamment les dispositions permettant d'assurer l'hygiène et la sécurité du personnel des entreprises, la sécurité des circulations sur les voies publiques au voisinage du chantier et des cheminements à l'intérieur du site pour toute la durée du chantier soit :

- La signalisation
- Les clôtures de chantier
- La base vie
- Le panneau de chantier
- Les protections collectives
- Les branchements et évacuations provisoires
- L'aménagement de l'aire de chantier
- Le plan d'installation de chantier
- La gestion des nuisances

Le Titulaire du présent lot étant chargé de l'organisation matérielle et collective, remettra pour approbation aux Maîtres d'Ouvrage, Maître d'Œuvre et au Coordonnateur Sécurité Santé, un plan d'installation de chantier (PIC) :

Sur ce plan figureront :

- L'emplacement des bureaux de chantier

L'emplacement des ateliers de fabrication, de stockage du matériel et des matériaux de chaque entreprise

- Les clôtures de chantier et les issues
- Les schémas de branchements provisoires d'eau, d'électricité et d'assainissement
- La base vie : les installations obligatoires destinées au personnel (vestiaires, sanitaires, réfectoires, ...)
- Les emplacements des armoires électriques de comptage, ...
- L'emplacement des points lumineux pour l'éclairage du chantier
- L'implantation des voies de circulation, des appareils de manutentions ...

Une proposition de P.I.C., établie à partir des indications de la MOA, est fournie dans ce dossier PRO-DCE. Celui-ci pourra évoluer en fonction des propositions du Titulaire, en accord avec la MOA.

### B.I. CANTONNEMENT ET STOCKAGE

Le Titulaire du présent lot aura à sa charge unique l'aménagement de l'aire de chantier.

Cet aménagement comprendra :

- L'installation de la base vie et des bureaux de chantier

- Le bloc sanitaires
- Toutes les circulations d'accès pour les livraisons
- Les aires de stockages pour matériaux, et plateformes de travail si nécessaire

Le stockage pourra se faire de façon ponctuelle à proximité du périmètre travaux avec l'accord de la MOA. A ce titre, les espaces de stockage envisagés sont les suivants :

- Un espace de stockage dans la Cour des Grenouilles
- Un espace de stockage dans une des pièces non-occupée située dans le cheminement des livraisons.
- Du stockage pourra également être prévu au sein même du périmètre travaux.

*Se reporter au PGC du CSPS.*

### BASE VIE

La base vie sera prévue pour recevoir la totalité des corps d'état intervenant sur l'opération.

Elle sera dimensionnée pour 5 à 6 personnes et comprendra au minimum un espace de stockage sécurisé pour les ouvriers. Des vestiaires et des sanitaires, équipés en nombre suffisant, seront mis à disposition par la MOA dans des locaux à proximité de la base vie. Une salle de réunion est à prévoir.

Le Titulaire du présent lot prévoira également l'ensemble du mobilier nécessaire suivant la réglementation en vigueur (tables, chaises, armoires et casiers fermant à clé, réfrigérateur, micro-ondes, fontaines à eau, ....).

La zone de base vie destinée aux entreprises est mise à disposition par la MOA au même niveau que la zone travaux, au R+1.

Le bloc sanitaire le plus proche, comprenant des toilettes et des douches, sera réservé aux entreprises pour toute la durée des travaux.

Le CROUS sera accessible à tous à proximité de l'établissement afin d'assurer la restauration du personnel de chantier.

La base vie devra être alimentée en électricité et la fourniture d'énergie sera à la charge de la maîtrise d'ouvrage. En amont de ce raccordement, les démarches auprès des concessionnaires devront être effectuées. La MOA indique ne pas souhaiter la mise en œuvre d'un compteur pour la base vie en raison de la courte durée des travaux. L'alimentation électrique et l'éclairage de la base vie seront à la charge du Lot 3 – CFO/CFA. Les installations devront respecter les règles de sécurité et sanitaires en vigueur.

L'accès à l'eau potable se fera depuis le bloc sanitaire mis à disposition par la MOA à proximité du périmètre travaux.

Le TITULAIRE établira les propositions adéquates dans le cadre de son offre.

*Se reporter au PIC.*

## **B.II. CLOISONNEMENT DE CHANTIER**

Les zones chantier devront être signalées par une signalétique adaptée et des clôtures de chantier.

En effet, le TITULAIRE est tenu d'assurer la protection de l'ensemble des ouvrages pendant toute la durée de l'intervention et jusqu'à la réception de l'ouvrage. A ce titre, elle est réputée avoir une parfaite connaissance des travaux et modalités d'interventions et sur interaction avec l'existant pour adapter efficacement les mesures de protection de ces derniers.

Le TITULAIRE doit tout mettre en œuvre pour la conservation et la sauvegarde de son matériel en l'état du neuf jusqu'à la réception de ses installations.

Le TITULAIRE doit également tout mettre en œuvre pour la protection de ses zones de stockage.

Le périmètre travaux devra disposer d'un moyen de séparation des circulations ouvertes au public. Le TITULAIRE prévoira un moyen de gestion de l'accès permettant de sécuriser ce périmètre travaux.

Pour cela, le Titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en œuvre du barriérage des zones de stockage et la fermeture du périmètre travaux à l'aide de barrière de type « Heras ».

Dans le cas où des ouvrages subissent des dégradations par suite d'un manque de protection ou d'une faute du TITULAIRE, celle-ci est tenue de dédommager le Maître d'Ouvrage des préjudices ainsi causés.

La base vie étant située au sein du périmètre travaux, elle disposera d'un moyen de gestion de l'accès, au même titre que le périmètre travaux. Cet accès sera géré au moyen de clefs des portes existantes, mise à disposition par la MOA.

Pour les travaux dans les espaces non cloisonnés, le TITULAIRE mettra en place un barriérage. L'emprise du barriérage devra être signalé sur les plans d'installations de chantier. Les emprises ne pourront impacter les conditions de sécurité des locataires. Les travaux qui auraient des impacts sur les conditions d'évacuation devront être réalisés hors des périodes de présences des locataires.

Les travaux situés dans des espaces non cloisonnés (voir travaux sous-escalier) devront également disposer d'un moyen de rendre étanche l'emprise chantier de l'espace public. Le TITULAIRE prévoira un moyen de séparer la circulation accessible des possibles nuisances produites par le chantier (poussière, etc...). Cette protection étanche prendra par exemple la forme de barrières recouvertes d'une bâche.

Le Titulaire du présent corps d'état fera afficher sur les clôtures de façon apparente et à tout autre endroit du chantier qui serait nécessaire :

- Les avis interdisant de pénétrer sur le chantier et rappelant le danger de stationner aux abords
- Le rappel du port du casque obligatoire
- Les consignes de sécurité
- Le balisage et les indications concernant la gestion des flux depuis l'extérieur jusqu'aux zones en travaux.
- Les fléchages chantier de circulation et la signalétique de tri pour chaque benne.
- Les panneaux d'affichage réglementaires

Ces panneaux d'affichage réglementaires devront comporter toutes les indications utiles concernant :

- Le Maître de l'Ouvrage
- Le Conducteur d'opération
- Le Maître d'Œuvre
- Autorisations administratives (permis de construire, déclaration préalable, etc.)
- Déclarations adressées à l'IT, l'OPPBTP et à la CRAM ;
- Les entreprises
- Les B.E.T, Bureau de contrôle, le coordinateur...
- Le numéro et la date de délivrance du permis de construire
- Les horaires de travail, le règlement intérieur et les consignes d'incendie, etc...

Le TITULAIRE s'assure que ces divers panneaux sont en permanence affichés. Il en assure entretien et nettoyage.

## B.III. VOIES DE CHANTIER

Une protection des voies de chantier est à prévoir sous la forme de protection de sol et de parois sur toutes les zones pour lesquels des reprises ne sont pas prévues. Le Titulaire prévoira la pose de bâche de protection en fibre de polyester pour l'ensemble des surfaces requises.

### Stationnement

La MOA indique qu'il sera possible de stationner 3 véhicules maximum au niveau de la rampe de parking. L'accès à ses places de stationnement reste à définir avec la MOA.

*Se reporter au PIC.*

### Accès au chantier

L'accès au chantier doit se faire sans troubler le fonctionnement des ouvrages existants et avoisinants après accord requis auprès du Maître de l'Ouvrage et des Services Techniques compétents.

Chaque entrepreneur devra communiquer à la MOE les coordonnées des compagnons sur site : nom, prénom, photo, entreprise. Un badge est à faire par la MOA pour circuler.

Chaque Entrepreneur doit fournir, sous sa seule responsabilité, au Maître d'Œuvre et au Coordonnateur SPS, la liste nominative complète de son personnel affecté au chantier avec la fonction de chacun et sous les ordres de quel responsable (Encadrements et Ouvriers).

### Livraisons

L'accès livraisons est possible depuis l'aire de livraison.

Aucun déchargement n'est permis sur la voie publique.

Les livraisons d'approvisionnements ne pourront se faire que lors des horaires de livraison pratiquées par l'établissement soit du lundi au vendredi de 8h00 à 12h30.

De plus, le Titulaire devra prendre en compte que la hauteur maximum de passage du cheminement reliant l'aire de livraison au périmètre travaux est de 1.80m.

### Approvisionnement de chantier

L'accès des compagnons au périmètre travaux se fera depuis le quai de livraison. Ce cheminement bien que non-accessible au public devra être maintenu libre et propre.

Le présent lot devra la protection et l'entretien, à chaque fois que nécessaire, de ce cheminement, qui dessert le quai de livraison de l'établissement.

Les approvisionnements de matériaux vers les zones de travaux pourront se faire pendant les heures d'ouverture de l'établissement à condition de limiter les nuisances sonores et d'encombrement pour ne pas gêner les utilisateurs.

### Evacuation des gravats

L'accès à la benne ainsi qu'au bloc sanitaire se fera depuis une circulation accessible au public et desservant des salles de cours ce qui pourrait entraîner des interactions entre les compagnons et les usagers.

Le TITULAIRE prévoira les protections et l'entretien des sols et murs nécessaires à l'évacuation des gravats et l'acheminement des matériaux, à chaque fois que nécessaire.

Toute dégradation des éléments existants conservés lors des travaux sera à remettre en état et à la charge complète du TITULAIRE.

### Accès au bloc sanitaires

L'accès à la benne ainsi qu'au bloc sanitaire se fera depuis une circulation accessible au public et desservant des salles de cours ce qui pourrait entraîner des interactions entre les compagnons et les usagers.

Le TITULAIRE prévoira les protections et l'entretien des sols et murs nécessaires à l'évacuation des gravats et l'acheminement des matériaux, à chaque fois que nécessaire.

Le Titulaire devra également prévoir la protection de l'ensemble des éléments existant hors périmètre travaux quand cela s'avère nécessaire. Par exemple, une attention particulière sera portée à la protection des locaux faisant l'objet d'intervention ponctuelle mais pas de réfection complète comme le R+1, les sas escaliers ou encore le local associatif, attenant au local CTA. Pour cela, le Titulaire prévoira la pose de bâche de protection en fibre de polyester pour l'ensemble des surfaces requises et plus si nécessaire.

## **B.IV. INSTALLATIONS ELECTRIQUES DE CHANTIER**

La mise en œuvre d'un réseau de chantier est prévue. Pour chaque zone de chantier, les entreprises devront disposer d'un coffret de chantier, à prévoir par le lot 03 – CFO-CFA. La MOA indique ne pas souhaiter la mise en œuvre d'un compteur pour le chantier en raison de la courte durée des travaux.

Le TITULAIRE du Lot 3 – CFO/CFA prévoira le coffret électrique avec les protections nécessaires pour la zone de travaux. Le coffret de chantier sera relié au TD indiqué par la MOA (voir PIC).

Le TITULAIRE devra l'éclairer des zones de chantier, de la base vie et des zones de stockage, si nécessaire, à l'aide de bandeau LED.

En cas de cheminement de câble en zone publique, celui-ci devra impérativement être protégé par une goulotte de sol pour éviter tout accident.

## **B.V. EVACUATION DECHETS**

La pose et dépose de deux bennes de 10m<sup>3</sup> sera à prévoir par le lot 01 – Installation de chantier - Dépose – Corps d'Etat Architecturaux.

Au vu de la surface de travaux, une rotation de benne devrait suffire à évacuer l'ensemble des gravats et déchets engendrés par les travaux. Cette estimation du nombre d'évacuations nécessaires au cours des travaux devra cependant être confirmée par le Titulaire.

Le Titulaire du présent lot aura à sa charge la mise à disposition et l'évacuation de bennes accessibles à l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier. En revanche, chaque entreprise aura à sa charge l'évacuation de ces gravats de l'aire de chantier jusqu'aux bennes.

Dans le cadre du « chantier vert », le Titulaire aura à sa charge de mettre en œuvre une signalisation permettant l'identification de chaque benne. L'une sera destinée aux matériaux inertes (briques, céramique, terre, béton, ...) et une aux matériaux non-inertes (les emballages, le bois, le plâtre, les métaux...).

## **B.VI. MOYENS ET MATERIELS DE L'ENTREPRISE**

Le TITULAIRE doit tous les équipements, moyens, outils permettant l'intervention de ses salariés de façon sécurisée. Les protections collectives sont privilégiées, notamment pour les travaux en hauteur ou proximité du vide et le CSPS est à solliciter en cas d'impossibilité technique pour valider les méthodologies proposées.

### MOYENS DE LEVAGE

Chaque entreprise devra prévoir ses propres moyens de levage.

Des mises à disposition entre entreprises du marché peuvent être convenues.

La note méthodologique de l'entreprise précisera la méthodologie d'intervention retenue, notamment pour les travaux en toiture.

### ECHAFAUDAGES

Chaque entreprise devra prévoir ses propres échafaudages roulants.

Des mises à disposition entre entreprises du marché peuvent être convenues.

S'il en nécessite, il le justifiera et le détaillera dans sa méthodologie leur mode de mise en place.

### DISPOSITIFS DE PROTECTION

Les Titulaires devront la mise en place et la dépose de toutes les installations collectives TCE, en particulier la protection au droit des trémies et des vides pour éviter tous risques de chute. Toutes les sujétions liées à la protection des biens, des personnes et permettant de garantir les conditions de travail en sécurité sont à mettre en œuvre dans le cadre de l'opération.

En particulier, ici, le TITULAIRE prévoira le nécessaire pour protéger les ouvrages des intempéries, notamment au niveau de la toiture lors de son intervention. Elle doit assurer le maintien du clos couvert et de l'étanchéité pendant son intervention.

Dans le cadre des travaux propres au corps d'état structure (et aux autres), le TITULAIRE devra prévoir les protections (mécaniques, poussières, etc.) des ouvrages existants à l'aplomb et les abords de chacune des zones d'intervention. Les zones travaux devront également être signalées.

Doivent être prises en compte les protections des ouvrages existants sur le trajet de l'évacuation des gravats et l'acheminement des matériaux.

Le TITULAIRE mettra en place l'ensemble des protections nécessaires contre la chute d'éléments depuis les zones présentant des risques.

Le TITULAIRE détaillera dans le cadre de la méthodologie quels dispositifs elle prévoit afin de garantir la protection des ouvrages en toiture notamment.

Le TITULAIRE devra le nettoyage et la réparation des éventuelles dégradations constatées au cours des travaux.

## **B.VII. PROPRETE DE CHANTIER**

Le TITULAIRE devra le nettoyage régulier de ses postes de travail, selon son avancement.

De même, l'évacuation des gravats liés aux travaux de l'ensemble des corps d'état est due par le TITULAIRE du marché.

De plus, le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de faire exécuter un nettoyage général des postes de travail par une entreprise extérieure, aux frais du TITULAIRE du présent marché, dans le cas où celle-ci ne respecterait pas la propreté de ses postes, et si le TITULAIRE venait à ne pas obtempérer.

Compte tenu du chantier en site occupé, une vigilance particulière est à mener au maintien de la propreté et hors de poussière des zones de chantier et du site.

Par ailleurs, toutes les installations sont brossées et nettoyées, avant d'être dissimulées, peintes et réceptionnées. A la demande, ces opérations peuvent être accomplies par section.

Les surfaces peintes et apparentes salies ou endommagées sont nettoyées et remises en état avant réception finale.

Le TITULAIRE doit enlever tous débris qui peuvent se trouver à l'intérieur et à l'extérieur des matériels et équipements. Elle doit le nettoyage interne des tuyauteries, câbles, luminaires et autres équipements avant mise en service.

Le TITULAIRE doit le nettoyage parfait des locaux dans lesquels il travaille, ou des accès qu'il emprunte pour l'exécution de ses travaux.

Tous les gravats, emballages, chutes, déchets... sont manutentionnés et mis en dépôt sur le chantier en un endroit défini dans le cadre du PIC validé par le maître d'œuvre et CSPS et enlevés par les soins du TITULAIRE. Le nettoyage régulier du périmètre travaux sera inclus au coût travaux des Titulaires des différents lots.

**Nettoyage de fin de chantier**

Le TITULAIRE devra enlever du chantier au plus tard à la date prévue au calendrier ou à défaut, dans un délai de quinze (15) jours à compter de la Réception, les matériaux en excédent, les matériels et toutes les autres installations.

Pour les zones mises à disposition du TITULAIRE et étant restituées aux locataires, le TITULAIRE devra enlever du chantier au plus tard à la restitution de la zone, les matériaux en excédent, les matériels et toutes les autres installations.

Il devra également procéder à la remise en état des lieux.

*Se reporter au paragraphe C. du CCTC.*

---

## DESCRIPTIONS TECHNIQUES DU PROJET

---

### C.I. DEPOSE – CURAGE – DEMOLITION

#### C. C.I.1. DEPOSE

Le Titulaire aura à sa charge la dépose du mobilier et d'une partie du second œuvre existant en amont des travaux.

Cette prestation comprend :

- Dépose du kiosque – salle principale RDC
- Dépose paillasse – local asso (à gauche du local CTA)
- Dépose meuble évier –
- Dépose avec conservation du faux-plafond pour réutilisation dans le cadre du projet – Tous locaux

*Nota : La salle du R+1 possède aujourd'hui 2 faux-plafonds, l'un dissimulé par l'autre. Le TITULAIRE du présent lot aura à sa charge la dépose des 2 faux plafonds, mais seulement la conservation de celui apparent.*

- Dépose sol souple – salle technique
- Dépose carrelage – salle opérateur, microscope et local CTA
- Dépose porte – Local sous escalier
- Dépose porte – Hall escalier RDC
- Dépose et conservation porte – Hall escalier R+1
- Evacuation des déchets issus de la dépose dans les filières de traitement adaptée

Le déménagement de l'ensemble du mobilier existant (étagères, meubles, chaises, équipements, etc.) sera à la charge de la Maitrise d'Ouvrage en amont de la phase travaux.

*Nota : Voir Notice Descriptive Lots Techniques pour dépose des lots techniques.*

#### C.I.2. CURAGE

Le Titulaire aura à sa charge le curage du second œuvre restant suite à la dépose, en amont des travaux.

Cette prestation comprend :

- Curage des murs et des cloisons - salle opérateur, microscope, salle technique et local CTA
- Evacuation des déchets issus du curage dans les filières de traitement adaptée

#### C.I.3. DEMOLITION

Le Titulaire aura à sa charge la démolition d'éléments n'ayant pas de caractéristiques structurelles. Les ouvrages en lien avec la structure (éléments porteurs, murs maçonnés, dalle, etc.) seront à la charge du Titulaire du **lot Structure**.

Cette prestation comprend :

- Démolition décroché – Mur salle principale RDC
- Démolition cloison – Local sous-escalier
- Démolition encoffrement - Conduit cheminée R+1



- Evacuation des déchets issus de la démolition dans les filières de traitement adaptée.

## C.II. CLOS COUVERT

### C.II.1. COUVERTURE

#### C.II.1.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans le présent devis descriptif, le calcul et l'exécution des ouvrages seront soumis aux Cahiers des Clauses Techniques (C.C.T.) et règles de calculs D.T.U. (Document Technique Unifié) ainsi que les Normes Françaises NF appelées à les remplacer, prescriptions en vigueur à la date de remise des offres, plus précisément. Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

##### C.II.1.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

- DTU 40.41 (NF P 34-211 de septembre 2004) et mises à jour : Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc ;

##### C.II.1.1.2. NORMES

###### Matériaux :

- NF EN 988 de Décembre 1996 : « Zinc et alliages de zinc - spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment ».
- NF EN 501 de Novembre 1994 : « Produits de couvertures en tôle métalliques - spécifications pour les produits de couverture en feuille de zinc totalement supportées ».
- NFB 52.001 de Mars 1987 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions.

###### Fixation des bois de couverture et des pattes :

- norme NFE 27.951 de mai 1974 pour les pointes
- norme NFE 25.604 de mai 1984 pour les vis à bois

###### Supports de couverture :

Eléments porteurs traditionnels en bois : NF P 84-207 (DTU 43.4) et Avis Techniques

###### Liste des règles de calcul :

- Règles NV 65 : (d'avril 2000) : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- Règles N84 modifiées 95 : (P 06-006 de septembre 1996)) : Action de la neige sur les constructions ;
- Réglementation Thermique 2005 : Méthode de calcul Th-CE et Règles d'application Th-Bât - I - S ;
- Règles BF 88 septembre 1988 : Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois.
- Règles PS (NF P 06-013) de décembre 1995 : Règles applicables aux bâtiments, dites Règles PS 92.
- NF EN 1995-1 de novembre 2005 : Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois.
- NF EN 1990 de mars 2003 : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures.
- NF EN 1998-1 de septembre 2005 : Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes.

#### C.II.1.1.3. REGLES PROFESSIONNELLES

Sans objet

### **C.II.1.2. OUVERTURE ET ADAPTATION TOITURE ZINC**

Le Titulaire aura à sa charge la mise en œuvre de réservation en toiture afin de permettre le passage de plusieurs réseaux CVC dans la toiture de type couverture zinc avec pose en joint à tasseaux. Ces travaux comprennent :

- Découpe couverture feuille de zinc
- Découpe du voligeage jointif
- Adaptation ou création chevêtre, si besoin
- Mise en œuvre dispositif d'étanchéité provisoire
- Adaptation toiture zinc

À la suite du passage des réseaux par le **Lot 2 – CVC / Plomberie**, les travaux comprendront également :

- Finition couverture
- Toute adaptations nécessaires de l'existant
- Traitements des points singuliers si nécessaire
- Jointoiement avec les habillages existants et les ouvrages adjacents

Le Titulaire aura à sa charge les moyens de mise en œuvre de cet ouvrage (échelle, échafaudage, etc.) ainsi que la mise en sécurité des ouvriers lors de sa réalisation.

Pendant toute la durée de cette intervention, le TITULAIRE assurera en parallèle l'étanchéité ponctuelle et provisoire de la toiture afin d'assurer le clos-couvert et de protéger ses ouvrages.

Le titulaire du lot 2 – CVC / Plomberie aura à sa charge le raccordement des réseaux CVC ainsi que la fourniture et pose des chapeaux de toiture.

Les réseaux nécessitant la mise en œuvre de réservations en toiture sont les suivants :

- Toiture local R+1 = Passage prise air neuf (400mm de diam)
- Toiture Aile 100 : Passage rejet air (400mm de diam.)
- Toiture local technique = Passage extraction SF6 (250mm de diam.)

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Toiture local R+1, toiture local technique et toiture aile 100

## **C.II.2. MENUISERIES EXTERIEURES**

### **C.II.2.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans le présent devis descriptif, le calcul et l'exécution des ouvrages seront soumis aux Cahiers des Clauses Techniques (C.C.T.) et règles de calculs D.T.U. (Document Technique Unifié) ainsi que les Normes Françaises NF appelées à les remplacer, prescriptions en vigueur à la date de remise des offres, plus précisément.

#### **C.II.2.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)**

- D.T.U. 36.1/37.1 – choix des fenêtres en fonction de leur exposition,
- Cahier des Clauses Techniques et Spéciales – Normes homologuées NF P 24 203- 1 et 2 – Mai 1993,
- D.T.U. 39 – miroiterie – vitrerie,

- Cahier des Clauses Techniques et Spéciales – Normes homologuées NF P 78 201- 1 et 2 – Mai 1993,
- Fasc. 249.2 – conditions générales d’emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants faisant l’objet d’un avis technique,
- Fasc. 3183 et cahier du CSTB 3521 de juillet 2005 – Menuiseries en PVC faisant l’objet d’un avis technique. Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormant existant.

#### C.II.2.1.2. NORMES

- NFP 20 – Généralités et plus précisément,
- NFP 20 – 302 : Caractéristiques des fenêtres,
- NF P 23-305 - Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtres et châssis fixes (révisées 1996).
- NFP 20 – 501 : Méthode d’essai des fenêtres,
- NFP 50 : Quincaillerie.
- N.F. P 23 Menuiseries bois ou P.V.C.
- N.F. P 24 Menuiseries métalliques
- N.F. P 26 Quincaillerie
- NF E 27-815 - Chevilles métalliques à expansion.
- N.F. P 25.101 Fermetures
- NF EN 13659 Volets roulants
- N.F. P 25.501 Fermetures
- N.F. A 45 Profilés pour menuiseries et bâtis
- N.F. P 78. 302-304 Verre pour vitrages de bâtiment Les profilés devront répondre aux conditions de dimensions, découpe, dressage, résistance, composition, soudabilité et tolérances déterminées par les Normes en vigueur. Les recommandations professionnelles concernant l’utilisation des mastics pour l’étanchéité des joints (SNJF septembre 1975), aux normes dimensionnelles :
- NF 45 – 602 : Profilés pour menuiseries et bâtis,
- NF 24 – 500 : Profilés P.V.C.
- N.F. A57 : Profilés en alliage léger

#### C.II.2.1.3. REGLES PROFESSIONNELLES

Sans objet

#### C.II.2.2. REFECTION MENUISERIES EXTERIEURES

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la réfection et la révision des portes et des menuiseries extérieures (réparation, ponçage, joints défectueux, peinture, etc.).

La peinture devra être identique à celle de l’existant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Ensemble des menuiseries extérieures

#### C.II.2.3. STORES ROULEAUX OCCULTANTS INTERIEURS

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et pose de stores occultants intérieurs non motorisés sur l’ensemble des surfaces vitrés de la salle opérateur.

Informations techniques :

- Store rouleau en toile screen, tissu ou occultation intérieure
- Traitement antistatique.
- Bas de toile renforcée par traceuse finale.

- Manœuvre par treuil avec limiteur de course et tige oscillante et manuelle repliable avec guidage par coulisses latérales en aluminium extrudé finition anodisé naturel ou thermolaqué
- Classement M1 permanent

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Fenêtres salle opérateur – RDC

#### **C.II.2.4. FILM OCCULTANT OPAQUE**

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et pose d'un film occultant sur l'ensemble des fenêtres et porte-fenêtre rendues aveugles par la mise en œuvre de double peau (salle microscope et salle technique) ainsi que sur les éléments vitrés de la porte de la salle technique.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle microscope et salle technique – RDC

### **C.II.3. ADAPTATION VRD**

#### **C.II.3.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

L'entrepreneur se devra de respecter lors de la réalisation des travaux les prescriptions établies dans les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.), applicables aux travaux de l'Etat (à moins d'une dérogation due aux prescriptions du présent C.C.T.P.).

Il s'ajustera également aux normes françaises et aux règles de l'art ainsi qu'aux multiples prescriptions établies dans l'actuel cahier. L'entrepreneur respectera les règlements ou décrets parus au Journal Officiel ou tout nouveau texte officiel remplaçant ou modifiant un ou plusieurs fascicules du C.C.T.C., ainsi que les prescriptions imposées par les représentants locaux ou départementaux des services publics. La mise en œuvre devra respecter les prescriptions des fabricants ainsi que les informations émises par le

##### **C.II.3.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)**

Sans objet

##### **C.II.3.1.2. NORMES**

Les provenances, qualités, caractéristiques, types, dimensions, poids, modalités d'essais, de contrôle, de réception et de marquage des matériaux et produits utilisés doivent être conformes aux documents cités ci-dessous :

- Cahier des Prescriptions Techniques édité par le CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT (C.S.T.B.).
- La totalité des normes françaises AFNOR et, entre autres, celles incluses dans le Recueil des Ensembles et Eléments Fabriqués (R.E.E.F) avec chaque mise à jour du mois antérieur à la réalisation des travaux.
- L'ensemble des pièces dites « Documents Techniques Unifiés » D.T.U. Sauf dispositions contraires, l'entrepreneur est réputé connaître ces normes et connaître parfaitement toutes les ressources des lieux d'extraction ou de production ainsi que les conditions d'exploitation et d'accès en toutes saisons. Les lieux de provenance des divers matériaux et fournitures indispensables à la réalisation des travaux seront choisis par l'entrepreneur et soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

L'agrément n'engage en rien le Maître d'œuvre quant à la qualité des fournitures, l'entreprise restant seule

responsable. La totalité des documents donnés par les fournisseurs et entrepreneurs devra être rédigée en français. Cette obligation est valable aussi sur l'intégralité des documents techniques justifiant de la conformité d'un produit à une norme ou d'une marque de qualité non française dont l'équivalence est soumise à l'appréciation du Maître d'Ouvrage

#### **C.II.3.1.3. REGLES PROFESSIONNELLES**

Les ouvrages seront réalisés dans les règles de l'art.

#### **C.II.3.2. DEPOSE ET REPOSE DALLES EXTERIEURES**

Le Titulaire aura à sa charge la dépose soignée et la repose des dalles extérieures nécessaires à la mise en œuvre d'une tranchée destinée aux passages des réseaux CVC de la PAC vers les locaux concernés.

Cette prestation comprend :

- Dépose soignée des dalles concernées
- Conservation propre des dalles sur site ou en atelier
- Repose des dalles à la suite de la mise en œuvre du caniveau technique et du passage des réseaux
- Adaptation des dalles si nécessaire

##### Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Cour des Grenouilles

#### **C.II.3.3. TERRASSEMENT EN DEBLAIS D'UNE TRANCHEE**

Le Titulaire aura à sa charge la réalisation de la tranchée qui accueillera le caniveau technique permettant le passage des réseaux CVC. Celle-ci devra être assez profonde (env. 1m) afin de limiter le risque de gel des réseaux.

Le TITULAIRE aura également à sa charge, à l'issue de la pose du caniveau technique, le remblayage de la tranchée ainsi que toute intervention nécessaire à la remise en ordre du jardin et de la circulation extérieure de la cour. Cela implique que la terre issue de la creuse de la tranchée devra être conservée pour être réutilisée ensuite dans le cadre du remblayage.

##### Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Cour des Grenouilles

#### **C.II.3.4. POSE CANIVEAU TECHNIQUE**

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et la pose du caniveau technique destiné à conduire les réseaux d'eau de la PAC jusqu'au équipements mis en œuvre dans les locaux d'intervention. Le caniveau technique choisis pourra être un caniveau technique 25x30 SOBEMO ou équivalent. Le titulaire devra s'assurer que la dimension choisis permet bien le passage des réseaux concernés.

Cette prestation comprend :

- Fourniture et pose du caniveau technique
- Remblaiement au pourtour du caniveau une fois les réseaux CVC passés

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au DTU 65.9 et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Cour des Grenouilles

## C.III. SECOND OEUVRE

### C.III.1. PLAFONDS SUSPENDUS – CLOISONS – DOUBLAGES

#### C.III.1.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

##### C.III.1.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

Sont applicables aux matériaux et matériels d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des charges (ou ayant valeur de Cahiers des charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), suivies de leur Cahier des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en œuvre, additifs et erratum publiés par le CSTB.

Sont également applicables les D.T.U. concernés par les supports sur lesquels viennent s'appliquer les ouvrages objets du présent lot.

- DTU 20.13 : Cloisons en maçonneries de petits éléments ;
- DTU. 25.01 : Enduits intérieurs en plâtre ;
- DTU 25.31 : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre – Exécution des cloisons en carreaux de plâtre ;
- DTU 25.41 : Ouvrages en plaques de plâtre ;
- NF DTU 20.1 P3 : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs (indice de classement : P10-202-3)
- NF DTU 22.1 : Travaux de bâtiment - Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire (indice de classement : P10-210)
- NF DTU 31.1 : Travaux de bâtiments - Charpente et escaliers en bois (indice de classement : P21-203)
- NF DTU 31.2 : Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois - (indice de classement : P21-204)
- NF DTU 31.4 : Travaux de bâtiment - Façades à ossature bois (indice de classement : P21-206)
- NF DTU 36.2 : Travaux de bâtiment -Menuiseries intérieures en bois (indice de classement : P23-202)
- NF DTU 25.41 P1-2 : Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques - Plaques à faces cartonnées - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P72-203-1-2)
- NF DTU 25.41 P2 : Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques - Plaques à faces cartonnées - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P72-203-2)
- NF DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement plâtre – isolant
- NF DTU 25.232 : Plafonds suspendus - plaques de plâtres à enduire - plaques de plâtres à parement lisse directement suspendues
- NF DTU 25.222 : Plafonds fixés - plaques de plâtre à enduire - plaques de plâtre à parement lisse
- NF DTU 45.10 : Travaux de bâtiment - Isolation des combles par panneaux ou rouleaux en laines minérales manufacturées (indice de classement P75-501)
- NF DTU 45.11 : Travaux de bâtiment - Isolation thermique de combles par soufflage d'isolant en vrac

(laines minérales ou ouate de cellulose de papier) (indice de référence : P75-502)

- NF DTU 52.2 P1-1-1 + A1 : Travaux de bâtiment - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types pour les murs intérieurs (indice de classement : P61-204-1-1-1 + A1)
- NF DTU 52.2 P1-1-4 : Travaux de bâtiment - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-1-4 : Cahier des clauses techniques types pour les Systèmes de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC) pour les sols et murs (indice de classement : P61-204-1-1-4)
- NF DTU 52.2 P1-2 : Travaux de bâtiment - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P61-204-1-2)
- NF DTU 58.1 : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus modulaires (indice de classement : P68-203)
- NF DTU 59.1 : Peinture - Travaux de peinture des bâtiments (indice de classement : P74-201)
- NF DTU 59.4 : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des papiers peints et des revêtements muraux (indice de classement : P74-204)
- NF DTU 60.1 : Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments (indice de classement : P40-201)

#### C.III.1.1.2. NORMES

Les matériaux et mise en œuvre dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des Normes Françaises et Européennes publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêté ministériel même si elles ne sont pas citées dans le présent document.

- NF EN 520 + A1 : Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P72-600 + A1)
- NF P 72-302 : Plaques de parement en plâtre – Définition, spécifications et essais,
- NF P 72-322 : Mortiers adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique, plaque de parement en plâtre / isolant,
- NF P05-311 : Norme de performance dans le bâtiment -présentation des performances des cloisons non porteuses construites avec des composants de même origine,
- NF P72-301 : Carreaux en plâtre d'origine naturelle à parements lisses pour cloison de distribution ou doublage.
- NF EN 13964 (juin 2014) : Plafonds suspendus - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P68-204)
- NF EN 14195, Éléments d'ossature métalliques pour systèmes en plaques de plâtre — Définitions, exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P 72-605).

#### C.III.1.1.3. REGLES PROFESSIONNELLES

Guide pratique du CSTB : Ouvrages en plaques de plâtre avec ou sans isolation Plafonds, habillages, cloisons, doublages, parois de gaines techniques.

GS n° 9 : Cloisons, doublages et plafonds

#### C.III.1.2. PLAFOND

##### C.III.1.2.1. REPOSE PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLES DEMONTABLES

Comme indiqué au paragraphe C.I.1. du présent C.C.T.P., le Titulaire du présent corps d'état devra prévoir la dépose soignée et la conservation du faux plafond suspendu de la salle principale du RDC, de la salle technique et de la salle du R+1, soit (liste non exhaustive) :

- Dépose soignée et conservation des dalles du plafond suspendu existant, compris isolation
- Dépose soignée et conservation de l'ossature compris suspentes et fixations
- Conservation propre des dalles et de l'ossature existantes et notamment les rails, les cornières de rives,

- les entretoises, les suspentes et tiges filetées, etc. sur chantier ou en atelier
- Dépose des luminaires compris réseaux
- Dépose et repose des terminaux SSI

Le Titulaire aura également à sa charge la repose de ce faux-plafond dans la salle opérateur et la salle du R+1, soit :

- Repose de l'ossature et des dalles existantes conservées, compris isolation, uniquement dans salle opérateur et salle R+1.

Le Titulaire respectera le calepinage de l'existant.

Toutes sujétions de fixations sur charpente bois, mise en œuvre d'ossature primaire suivant nécessité seront à la charge du Titulaire. Une cornière de rives assurera les jonctions périphériques au droit des murs et cloisons, notamment cloisons DAGARD, conformément au mode d'emploi du Fabricant. Finitions par joints mastic.

Les terminaux SSI seront remis en place au même endroit que leur position existante.

Le Titulaire devra la découpe des plaques pour intégration des éléments tels que :

- Les grilles de reprise et de soufflage
- Tous les appareils techniques et les éclairages
- SSI
- Etc.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au DTU 58.1 et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Dépose : local R+1, local technique et local microscope
- Repose : Salle opérateur et salle R+1

#### C.III.1.2.2. **OPTION - REMPLACEMENT DES PLAQUES BA13 DE FAUX-PLAFOND**

En cas de détérioration de certaines plaques BA13, le Titulaire devra le remplacement de ces plaques. Pour cela, Le Titulaire prévoira des dalles BA13 60x60 acoustique en fourniture neuve, dans le cas d'un remplacement des dalles détériorées lors de la dépose pour réemploi.

Référence qualitative : Dalle plafond Tonga A 22 – blanc – 60 x 60 mm – EUROCOUSTIC ou référence techniquement équivalente.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au DTU 58.1 et aux recommandations du fabricant.

Le Titulaire se tiendra informé des interfaces avec les corps d'état techniques.

Localisation :

- Salle opérateur et salle R+1

#### C.III.1.2.3. **FLOCAGE**



L'entreprise aura à sa charge l'application d'un revêtement projeté pré mélangé à base de vermiculite et de plâtre de type PROMASPRAY P300 ou équivalent pour une protection coupe-feu 1h du plancher béton, y compris primaire d'accrochage et Nergalto sur les parties en bois (tasseaux 3 x 10 cm sur poutre béton), au plafond de la salle technique.

Les travaux comprennent :

- Préparation du support
- Flocage en sous-face de la structure assurant le respect de la tenue au feu des locaux, suivant la notice sécurité du bâtiment.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre sera conforme au P.V. de référence, aux règles de mise en œuvre définies dans le DTU 27.2. et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle technique - RDC

#### C.III.1.2.4. POSE PLAFOND PANNEAUX SANDWICH MODULAIRE

Le Titulaire aura à sa charge la création d'une salle propre pour la salle microscope. Pour cela, il devra la pose d'un plafond DAGARD ou équivalent, c'est-à-dire un plafond constitué de panneaux modulaires à revêtement métallique et âme laine de roche, d'épaisseur 60 mm incombustibles, élaborés à partir de matériaux n'émettant pas de particules et stables dans le temps. Ce plafond devra offrir des surfaces totalement lisses, faciles à nettoyer. Il devra également être étanche et isolant.

Les travaux comprennent :

- La pose soignée du plafond
- Compris tout accessoires de pose.
- Le jointoiement avec les habillages existants et les ouvrages adjacents par un mastic acrylique souple.

Informations techniques :

- Plafond destiné à la réalisation d'une « salle propre »
- Revêtements métalliques
- Âme laine de roche non hydrophile
- Epaisseur : 60mm
- Réaction au feu (EN 13501-1): A1
- Panneaux démontables

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, selon le NF DTU 35.1et suivant les recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle microscope - RDC

#### C.III.1.3. CLOISONS – DOUBLAGE

##### C.III.1.3.1. MISE EN OEUVRE CLOISON BA13 COUPE-FEU 1H

Le titulaire aura à sa charge la fourniture et la pose des cloisons BA13 coupe-feu 1h, destinées à la création d'une avancée pour agrandir le local sous l'escalier, tel que :



*Modélisation de l'emprise du nouveau local sous-escalier*

Les travaux comprennent :

- Ossature métallique porteuse,
- Mise en place de plaques de plâtre verticales et horizontales de 13 mm d'épaisseur, compris fixation en pied et en tête de la joue,
- Compris talon en partie basse, tous détails de liaison et de réglage, découpes, joints, façon de cintrage, manutention, garnissages, calfeutrements, échafaudage ou platelage de travail, protections, nettoyage, tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation.
- Compris toutes sujétions de réalisation et d'incorporation,
- Adaptations nécessaires en raison de la géométrie particulière du local,
- Adaptations nécessaires à l'intégration des menuiseries,
- Réalisation suivant les règles de l'art,
- Finition du parement dito partie courante

Le détail d'exécution de cet élément reste à réaliser. Le Titulaire du présent lot devra être force de proposition et échanger avec la MOA et la MOE afin de statuer d'une solution adaptée techniquement et architecturalement.

L'ensemble des percements ainsi que fourreaux et rebouchages de ces cloisons sera à la charge du présent lot.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au NF DTU 25.42 et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Local CTA

**C.III.1.3.2. POSE DOUBLE-PEAU EN PLAQUE DE PLATRE**

Le titulaire aura à sa charge la mise en œuvre d'une double-peau en plaque de plâtre sur la façade côté cours de la salle technique. Celle-ci viendra obstruer les fenêtres existantes et comprendra une couche d'isolant thermique.

Un film opaque devra être mis en œuvre sur les fenêtres concernées en amont de la mise en œuvre de cette double-peau.

L'ensemble des percements ainsi que fourreaux et rebouchages de cet élément sera à la charge du présent lot.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au NF DTU 25.42 et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle technique

**C.III.1.3.3. POSE PANNEAUX SANDWICH MODULAIRE**

Le Titulaire aura à sa charge la création d'une salle propre pour la salle microscope. Pour cela, il devra la fourniture et pose de cloisons DAGARD ou équivalent, c'est-à-dire des cloisons à revêtements métalliques et âme laine de roche. Une attention particulière sera portée à l'interface entre le sol souple et ces cloisons ainsi que leur interface avec le faux-plafond suspendu de la salle opérateur (voir article C.III.1.2.1). Il sera important que leur mise en œuvre assure une continuité visuelle. Pour se faire, la pose du sol souple et du faux plafond suspendu se fera après la mise en œuvre de ces cloisons.

L'ensemble des percements ainsi que fourreaux et rebouchages de ces cloisons sera à la charge du présent lot.

Informations techniques :

- Cloison destinée à la réalisation d'une « salle propre »
- Revêtements métalliques
- Âme laine de roche non hydrophile
- Epaisseur : 60mm
- Réaction au feu (EN 13501-1): A1
- Intégration dans l'épaisseur des parois de profils métalliques permettant l'assemblage des panneaux et le passage de câbles. Parois démontables

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, selon le NF DTU 35.1et suivant les recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle microscope

**C.III.1.3.4. GAINTE TECHNIQUE COUPE FEU 1/2H**

Le titulaire aura à sa charge la fourniture et la pose de gaines techniques, constituées en parement de plaques de plâtre BA13 vissées sur ossatures en acier galvanisé. Ces gaines techniques verticales devront être coupe-feu 1/2h afin d'accueillir des installations telles que des réseaux CVC ou des câbles. Compris traitement des joints, angles et cueillies par bande pour joint et enduit. La gaine technique s'étendra de la salle opérateur à la salle du R+1.

La maintenance des réseaux sera assurée par la mise en œuvre d'une trappe d'accès, également à la charge du Titulaire (voir C.III.4.5).

#### Informations techniques :

Réalisation de gaines horizontales en plaque de plâtre comprenant :

- Ossature porteuse par cornières périphériques métalliques,
- Mise en place de plaques de plâtre de 13 mm d'épaisseur, compris fixation en pied et en tête du soffite dans l'ossature du faux plafond.
- Compris talon en partie basse, tous détails de liaison et de réglage, découpes, joints, façon de cintrage, manutention, garnissages, calfeutremments, échafaudage ou platelage de travail, protections, nettoyage, tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation.
- Compris toutes sujétions de réalisation et d'incorporation
- Finition du parement dito partie courante.

#### Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, selon le DTU 25-41 et suivant les recommandations du fabricant.

#### Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle opérateur et salle R+1

## C.III.2. REVETEMENTS DE SOL

### C.III.2.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

#### C.III.2.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

Sont applicables aux matériaux et matériels d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des charges (ou ayant valeur de Cahiers des charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), suivies de leur Cahier des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en œuvre, additifs et erratum publiés par le CSTB.

Sont également applicables les D.T.U. concernés par les supports sur lesquels viennent s'appliquer les ouvrages objets du présent lot.

- DTU 26.2 (NF P 14-201 de mai 1993) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques ;
- DTU 53.1 (NF P 62-202 d'avril 2001) : Revêtements de sols textiles ;
- DTU 53.2 (NF P 62-203 d'avril 2007) : Revêtements de sols plastiques collés.

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise devra tenir compte de l'ensemble des règlements, qui seront en vigueur lors de l'exécution du chantier

#### C.III.2.1.2. NORMES

Les matériaux et mise en œuvre dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des Normes Françaises et Européennes publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêté ministériel même si elles ne sont pas citées dans le présent document.

### C.III.2.2. PREPARATION DU SUPPORT - RAGREAGE

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et mise en œuvre d'un ragréage dans la salle opérateur, la salle microscope, la salle technique et le local CTA.

#### Les travaux comprennent :

- Préparation des supports (curage sol existant, dépoussiérage, etc.)
- Rebouchage des trous par application d'un primaire bouche-pore
- Primaire d'adhérence adapté au support
- Ragréage
- Toutes sujétions de réalisation suivant prescriptions du fabricant

#### Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, à la NF DTU 53.12 et aux recommandations du fabricant.

#### Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle opérateur, salle microscope, salle technique, local CTA - RDC

### C.III.2.3. POSE SOL SOUPLE PVC

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et pose d'un sol souple de type linoleum gros trafics (passage de chariots et bombonnes), dans la salle opérateur et la salle microscope. Il sera classé UPEC : U4 P4 E3 C3.

Afin d'assurer une facilité de nettoyage, une remontée en plinthe de 10cm sera à prévoir grâce à l'utilisation d'un profilé en PVC rigide, également fourni et posé par l'Entreprise (à inclure au coût travaux).

Prévoir coordination avec les lots techniques. Compris toutes sujétions de finitions, de nettoyage. La compatibilité de cette configuration avec le passage de la boucle électromagnétique (non prévue dans ce lot) restera à étudier.

Les plinthes et les barres de seuil antidérapantes (à chaque changement de nature de revêtement) seront assorties au revêtement de sol.

*Nota : tout ressaut ou différence de nu avec le revêtement limitrophe sera évité. Toutefois, si un ressaut ne peut être évité, il ne pourra excéder 2cm. Tout au choix au Maître d'œuvre en accord avec la Maîtrise d'Ouvrage.*

#### Les travaux comprennent :

- Préparation du support : ragréage (voir article C.III.2.2.)
- Mise en œuvre plinthes par profil PVC. Hauteur 100 mm, joint lèvre formant talon pour recouvrement sur sol PVC.
- Pose sol souple PVC
- Compris tous accessoires de pose.
- Ajustement / adaptation seuil pour éviter ressaut lors du changement de traitement de sol (chanfrein, etc.)

#### Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, à la NF DTU 53.12 et aux recommandations du fabricant. La mise en œuvre de ce revêtement de sol se fera après l'installation de la boîte DAGARD et de la mise en œuvre de la boucle électromagnétique qui viendra cheminer entre le ragréage de propreté et le sol souple. La fourniture et la pose de cette boucle sera à la charge du titulaire du **lot Electromagnétisme**.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle opérateur et salle microscope - RDC

#### **C.III.2.4. RESINE DE PROPRETE**

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et mise en œuvre d'une résine de propreté dans la salle technique et le local CTA. Celle-ci constituera le rendu fini du sol des locaux.

Les travaux comprennent :

- Impression du support par mise en œuvre d'un primaire bi composant à base de résine époxy exempte de solvant
- Application de la couche de masse bicomposante à base de résine époxy pigmentée, autolissante, exempte de solvant
- Application de la couche de finition identique à la couche de masse
- Compris traitement des points spécifiques selon prescriptions du fabricant (traitements des joints de dilatation aux joints souples manufacturés, abouts de dalles, relevés, etc ...)

Informations techniques :

- Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la palette du fabricant
- Le produit utilisé devra être parfaitement adapté à sa localisation (agressivité chimique, résistance à l'abrasion, etc ...).

*Nota : Avant de procéder à l'application, l'entreprise devra obligatoirement vérifier que l'humidité du support et les conditions de température des locaux et du support sont conformes aux fiches techniques du fabricant.*

Mise en œuvre :

Préparation du support suivant DTU 54.1 et suivant nécessité (balayage, dépoussiérage soigné, dégraissage, aspiration des poussières, nettoyage des souillures, laitances, poussières pouvant nuire à l'adhérence de la couche d'impression)

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au DTU 54.1 et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle technique et local CTA

#### **C.III.2.5. BARRES DE SEUIL**

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et pose de barre de seuil en aluminium, fixation mécanique par chevillage et à la colle au droit des portes posées ou reposées.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, et aux recommandations du fabricant.

Localisation :

- En délimitation des différents sols au droit de porte

### C.III.3. MENUISERIE INTERIEURE

#### C.III.3.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

##### C.III.3.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

Sont applicables aux matériaux et matériels d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des charges (ou ayant valeur de Cahiers des charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), suivies de leur Cahier des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en œuvre, additifs et erratum publiés par le CSTB.

Sont également applicables les D.T.U. concernés par les supports sur lesquels viennent s'appliquer les ouvrages objets du présent lot.

- NF DTU n° 36.2 Menuiseries intérieures en bois,
- NF DTU n° 37.1 Menuiseries métalliques

##### C.III.3.1.2. NORMES

Les matériaux et mise en œuvre dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des Normes Françaises et Européennes publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêté ministériel même si elles ne sont pas citées dans le présent document.

- NF P 23-201 Menuiserie en bois,
- NF EN 335-1 Durabilité du bois et dérivés du bois,
- NF EN 309 Panneaux de particules,
- NF EN 316 Panneaux fibres de bois,
- NF EN 1154 Dispositifs de fermeture avec amortissement,
- Règles BF 88 Calcul de la résistance au feu des structures en bois,
- NF B 50.001 « Bois Nomenclature »,
- NF B 53.510 « Choix d'aspect des bois »,
- NF T 54.001 « Qualité des panneaux décoratifs »,
- NF P 26 « Quincaillerie »,
- NF X 40.500 « Préservation des bois dans la construction »,

#### C.III.3.2. POSE BLOC-PORTE BOIS 2 VANTAUX

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et la pose d'un bloc-porte 2 vantaux permettant le passage entre la zone de circulation RDC et la salle opérateur. Celle-ci sera intégrée au mur du RDC ayant fait l'objet d'une intervention par le **lot Structure**. Le lot structure aura veillé à créer une ouverture de dimension adaptée à la pose de la porte. Toute reprise ou ajustement touchant au mur en question sera à la charge du **lot Structure**.

##### Les travaux comprennent :

- La pose soignée du cadre et de la porte
- Compris tous accessoires de pose
- Le jointoiement avec les habillages existants et les ouvrages adjacents par un mastic acrylique souple.

##### Informations techniques :

Bloc-porte bois à deux vantaux, comprenant :

VANTAIL :

- Coupe-feu EI30
- Cadre de porte Bois

- porte isoplane, âme pleine à peindre
- Epaisseur de 50mm
- Jonction centrale : Feuillure tiercée

HUISSERIE :

- Métallique ou Bois,
- section suivant disposition
- Ferrage sur pivot à bille (compris encastrement éventuel dans sol existant)

Caractéristiques :

- 2 vantaux : 1300 (900+400)
- Dimensions bloc-porte : 1300x2050
- Finition : à peindre
- Sens d'ouverture : vers l'extérieur de la salle opérateur

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au DTU n°36.2 et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle opérateur - RDC

**C.III.3.3. DEPOSE ET REPOSE PORTE SIMPLE VANTAIL EXISTANTE**

Le Titulaire aura à sa charge la dépose soignée de la porte à 1 vantail existante du R+1 ainsi que sa repose une fois les modifications nécessaires ayant été apportées au mur par le **lot Structure**. Celui-ci aura veillé à créer une ouverture de dimension adaptée à la pose de la porte. Toute reprise ou ajustement touchant au mur en question sera à la charge du **lot Structure**.

Les travaux comprennent :

- Dépose soignée
- Stockage propre sur place ou en atelier
- Repose de la menuiserie dans l'ensemble menuisé (EV5) décrit ci- après.
- Compris toutes sujétions de réalisation pour une parfaite finition.
- Tous les assemblages nécessaires sur la porte existante par tasseaux de bois, tourillons, équerres métalliques, visseries, colle à bois et toutes quincaillerie et accessoires nécessaires
- Le jointoiement avec les habillages existants et les ouvrages adjacents par un mastic acrylique souple.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle R+1



### C.III.3.4. POSE FAÇADE DE GAINTE TECHNIQUE MDF COUPE FEU 1/2H

Le titulaire aura à sa charge l'intégration d'une façade de gaine technique dans la cloison du local CTA mise en œuvre auparavant (voir C.III.1.3.1). Celle-ci devra prévoir assez de vantaux pour permettre l'accès au local sur toute sa longueur, soit 3.6m. Une attention particulière sera portée à l'adaptation nécessaire de la façade en raison du plafond du local qui est en pente puisque situé sous l'escalier. Enfin, la façade de gaines devra être coupe-feu 1/2h afin de séparer le local CTA de la circulation et de la cage d'escalier.

#### Les travaux comprennent :

- La pose soignée du cadre et des portes de la façade de gaine dans cloisons plâtre sur ossature métallique
- Adaptations nécessaires à cause du plafond du local en pente
- Protection provisoire de arêtes
- Compris tous accessoires de pose.
- Le jointolement avec les habillages existants et les ouvrages adjacents par un mastic acrylique souple.

#### Informations techniques :

- Dormant constitué de montants et de traverses en bois. Fixation aux cloisons par visseries
- Panneau amovible en panneau en fibre moyenne densité (MDF), posé en feuillure, qualité E1.
- Battement en bois pour portes à 2, 3 ou 4 vantaux.
- Quincaillerie : Ferrage par 4 paumelles 140x70 ouverture 180°/ Joint intumescent / Condamnation de chaque vantail de service par carré
- A la périphérie, moulures de calfeutrement en bois dur 30/8 à 2 rives arrondies, posées à coupes d'onglets

#### Caractéristiques :

- 4 vantaux
- Dimension vantaux : 1m ht
- Dimension façade : 4m x 2,10m à 1m (plafond en pente)
- Finition : à peindre
- Resistance au feu : CF 1/2h

#### Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art et aux recommandations du fabricant.

#### Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Local CTA sous-escalier

### C.III.3.5. TRAPPE DE VISITE GAINTE TECHNIQUE COUPE-FEU 1/4H

Le Titulaire aura à sa charge l'intégration d'une trappe de visite dans l'une des cloisons de les gaines techniques mises en œuvre dans la salle opérateur et la salle R+1 (voir C.III.1.3.4.). Cette trappe devra être coupe-feu de degré un quart d'heure si sa surface est inférieure à 0,25 m<sup>2</sup>, une demi-heure au-delà. La trappe, située sur une paroi verticale, prendra la forme d'un ouvrant articulé ou d'un panneau amovible maintenu fermé hors maintenance et s'ouvrant vers l'extérieur de la gaine.

#### Informations techniques :

Exemple de solution : Vantail à panneau à chants droits en MDF de densité 710 kg/m<sup>3</sup>, de dimensions maximums de 2 038 x 808 mm<sup>2</sup> et d'épaisseur 25 mm. Les autres solutions consistent à prendre des portes et trappes des

fabricants sous PV d'essai.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle opérateur et salle R+1

**C.III.3.6. POSE PORTE DE SERVICE BI-AFFLEURANTE 1 VANTAIL**

Le Titulaire aura à sa charge la création d'une salle propre pour la salle microscope. Pour cela, il devra la fournir et pose d'une porte DAGARD ou équivalent, c'est-à-dire une porte bi-affleurante 1 vantail en tôle 60mm avec oculus toute hauteur. Une attention particulière devra être portée à l'interface entre le sol souple et cette porte. Il sera important que celui-ci assure une continuité visuelle avec le sol de la salle opérateur à l'aide d'un seuil par exemple. Pour se faire, la pose du seuil interviendra après la pose du sol souple dans la salle microscope et dans la salle opérateur (voir C.III.2.5.).

Les travaux comprennent :

- La pose soignée du cadre et de la porte
- Adaptations nécessaires à cause du plafond du local en pente
- Protection provisoire de arêtes
- Compris tous accessoires de pose.
- Le jointoiement avec les habillages existants et les ouvrages adjacents par un mastic acrylique souple.

Informations techniques :

Porte de service avec huisserie affleurante sur les 2 faces de la paroi.

Le vantail, bi-affleurant, est constitué d'une âme nid d'abeille aluminium ou laine de roche collée entre deux parements métalliques.

Caractéristiques :

**\_Vantail**

- 1 vantail épaisseur 60 mm
- Dimensions : Passage libre = 2039 x 1109 / Huisserie = 2135 x 1301
- Structure sandwich
- Âme nid d'abeille aluminium ou laine de roche et profils aluminium de structure
- revêtement en tôle d'acier galvanisée lisse 8/10<sup>ème</sup> mécano-soudée et peinture poudre époxy-polyester, polymérisée au four couleur blanc banquise (proche RAL 9010), options : couleurs selon nuancier (GSP-1208)

**Huisserie**

- monobloc bi-affleurante pour panneaux épaisseur 60 mm
- cadre en aluminium laqué, peinture poudre époxy-polyester, polymérisée au four

**Options**

- huisserie en acier inox
- imposte relevable de 630, 730 ou 830 mm pour porte de 2040 x 1660 mm et 2040 x 2060 mm

Sens de ferrage gauche ou droite

**Etanchéité**

Joint d'étanchéité profil fermé, détalonnage de 10 mm en partie basse

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle microscope – RDC

### **C.III.3.7. POSE PLINTHES**

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en œuvre de plinthes dans la salle opérateur. Il devra la fournir et pose de plinthes bois collées et vissées, comprenant :

- Chants avec angles vifs,
- Coupes d'onglet
- Joint acrylique en partie haute
- Toutes sujétions de pose, coupes et chutes

Finition : Peinture prévue au paragraphe C.III.5.3.2.

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle opérateur

### **C.III.3.8. CONTROLE D'ACCES**

Le titulaire du lot 3 aura à sa charge la mise en œuvre de :

- Fourniture, pose et raccordement des équipements suivants :
  - Unités de traitement locales
  - Lecteurs de badges
  - Bouton poussoir de sortie libre
  - Boitier de déverrouillage d'issue de secours
- Câblage de l'installation
- Fourniture de 200 badges (dans l'attente du nombre de badge à prévoir, l'entreprise inscrira un prix unitaire dans son offre)
- Paramétrage, essais et mise en service
- Formation des utilisateurs

Le lot 1 aura à sa charge les dispositifs de fermeture électriques (serrure, ventouses et gâches).

Mise en œuvre :

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art et aux recommandations du fabricant.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Salle opérateur : porte extérieure
- Salle opérateur : porte sas escalier

### C.III.3.9. OPTION : FOURNITURE RAMPE AMOVIBLE

En raison de la destination des locaux aménagés, la MOA a fait part de sa volonté de mettre en œuvre une rampe amovible permettant de franchir la marche d'entrée de 10cm de haut. Le présent lot aura à sa charge la fourniture de cette rampe qui pourra être en bois, en caoutchouc ou en métal et devra avoir la capacité de supporter des charges lourdes.



*Exemples de rampes amovibles*

S'il le souhaite, le TITULAIRE pourra proposer une solution sur mesure, construite par ses soins, plutôt que la fourniture d'une solution existante moins adaptée.

Les choix concernant cet ouvrage seront à faire valider auprès de la MOA.

### C.III.4. PEINTURE

#### C.III.4.1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

##### C.III.4.1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

Sont applicables aux matériaux et matériels d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des charges (ou ayant valeur de Cahiers des charges) des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), suivies de leur Cahier des Clauses Spéciales, mémentos de conception ou mise en œuvre, additifs et erratums publiés par le CSTB.

Sont également applicables les D.T.U. concernés par les supports sur lesquels viennent s'appliquer les ouvrages objets du présent lot.

- NF DTU 26.1 : Travaux de bâtiment — Travaux d'enduits de mortier (indice de classement : P 15-201)
- NF DTU 31.2 : Travaux de bâtiment — Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois (indice de classement : P 21-204)
- NF DTU 41.2 : Travaux de bâtiment — Revêtements extérieurs en bois (indice de classement : P 65-210)
- NF DTU 42.1 : Travaux de bâtiment — Réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères (indice de classement : P 84-404)
- NF DTU 44.1 : Travaux de bâtiment — Étanchéité des joints de façades par mise en œuvre de mastics (indice de classement : P 85-210)
- NF DTU 59.1 P1-2 : Travaux de bâtiment — Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 74-201-1-2)
- NF DTU 59.1 P2 : Travaux de bâtiment — Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais : Cahier des clauses spéciales types (CCS) (indice de classement : P 74-201-2)
- NF DTU 59.3 : Travaux de bâtiment — Peinture de sols (indice de classement : P 74-203)

##### C.III.4.1.2. NORMES

Les matériaux et mise en œuvre dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des Normes Françaises et Européennes publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), homologuées par arrêté ministériel même si elles ne sont pas citées dans le présent document.

- NF EN 20105 A02 et A03 : Textiles — Essais de solidité des teintures – Échelle de gris (indice de classement : G 07-010)
- NF EN ISO 2409 : Peintures et vernis — Essais de quadrillage (Indice de classement : T 30-038)
- NF EN ISO 2808 : Peintures et vernis — Détermination de l'épaisseur du feuil (indice de classement : T 30-120)
- NF EN ISO 2813 : Peintures et vernis — Détermination de la réflexion spéculaire de feuil de peinture non métallisée à 20 degrés, 60 degrés et 85 degrés (indice de classement : T 30-064)
- NF EN ISO 3668 : Peintures et vernis — Comparaison visuelle de la couleur des peintures (indice de classement : T 30-095)
- NF EN ISO 4618 : Termes et définitions, complétée par NF T 36-001 pour les termes non cités (indice de classement : T 36-001)
- NF EN ISO 4624 : Peintures et vernis — Essai de traction (indice de classement : T 30-062)

### **C.III.4.2. TRAVAUX PREPARATOIRES**

#### **C.III.4.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES SUR SUBJECTILES A BASE DE PLATRE**

Suivant Tableau 2 de la norme NF P 74-201-1 (DTU 59.1) : Enduits en plâtre — Travaux intérieurs.

Suivant Tableau 3 de la norme NF P 74-201-1 (DTU 59.1) : Cloisons et doublages en panneaux ou carreaux de plâtre lisse et plafonds et autres ouvrages en staff — Travaux intérieurs.

Suivant Tableau 4 de la norme NF P 74-201-1 (DTU 59.1) : Plaques de parement en plâtre à épiderme cartonné — Travaux intérieurs.

Le Titulaire aura à sa charge les travaux préparatoires pour la peinture des cloisons mise en œuvre auparavant (voir C.III.1.3.)

#### **C.III.4.2.2. TRAVAUX PREPARATOIRES SUR SUBJECTILES ANCIENS FONDS**

Suivant Tableau 23 de la norme NF P 74-201-1 (DTU 59.1) : Supports anciens (entretien ou rénovation) à base de plâtre ou de liant hydraulique et de maçonnerie – Anciens fonds peints et fonds détapissés — Travaux intérieur

Suivant Tableau 25 de la norme NF P 74-201-1 (DTU 59.1) : Supports anciens (entretien ou rénovation) à base de bois et dérivés — Anciens fonds peints, lasures ou vernis — Travaux intérieurs

Suivant Tableau 27 de la norme NF P 74-201-1 (DTU 59.1) : Supports anciens métalliques (entretien ou rénovation) — Anciens fonds peints — Travaux intérieurs

Le Titulaire aura à sa charge les travaux préparatoires pour la peinture des cloisons et murs existants suite au curage TCE (voir C.I.2).

### **C.III.4.3. PEINTURE**

#### **C.III.4.3.1. PEINTURE SUR MURS ET CLOISONS**

Le Titulaire devra la fourniture et l'application d'une finition des murs par peinture à base de résines alkydes en émulsion et acryliques, comprenant :

Application :

Après les travaux de préparation du support, sur fonds propres et parfaitement adhérents, secs et sains, conformes au D.T.U. 59.1. :

- Application d'une couche de primaire adapté au support des établissements SEIGNEURIE GAUTHIER ou techniquement équivalent.
- Appliquer deux couches successives de peinture au choix de la MOA en respectant un temps de séchage adapté entre les couches.

Caractéristiques :

- État de finition recherché : au choix du Maître d'ouvrage
- Aspect : au choix du Maître d'ouvrage
- Teinte : au choix du Maître d'ouvrage

Sont à inclure dans la notion de « murs et cloisons » tous les éléments de construction situés dans les locaux concernés, tels que : jouées de faux-plafond, trémies, ébrasements de baies, retombées de faux-plafonds. L'ensemble compris rechapissages, protections, tous détails et sujétions de mise en œuvre et d'accès pour travaux à grande hauteur.

Localisation :

- Sur la surface totale des murs de la salle opérateur et de la salle technique
- Sur la gaine technique mise en œuvre dans la salle opérateur et sa trappe de visite
- Sur la surface totale du mur reconstruit du R+1

**C.III.4.3.2. PEINTURE SUR MENUISERIES INTERIEURES BOIS OU CONTREPLAQUE NON PREPEINT**

Le Titulaire devra la fourniture et l'application de peinture sur menuiseries intérieures bois ou contreplaqué non repeint :

Subjectiles : Sur menuiseries intérieures en bois massif, contreplaqué, médium, panneaux de particules non prépeintes (bloc-porte, plinthes, etc .), processus de peinture comprenant :

Travaux préparatoires : Suivant tableau 14 de la norme NF 74-201.1 (DTU 59.1)

- brossage des salissures
- une couche d'impression fixante, pénétrante et assurant l'accrochage, en phase aqueuse et compatible avec le subjectile et la peinture de finition.
- rebouchage
- ponçage
- enduit repassé
- ponçage à sec, dépoussiérage

Finition : A définir avec la MOA

Localisations :

- Pour tous les ouvrages de menuiseries intérieures à peindre : huisseries bois, plinthes, about de cloison,

coffres, trappes, gaines techniques, niches médium etc

#### **C.III.4.3.3. PEINTURE SUR MATERIAUX PVC OU POLYESTER**

Le Titulaire devra la fourniture et l'application de peinture sur matériaux PVC ou polyester :

Subjectiles : Sur ouvrages intérieurs en PVC ou polyester, processus de peinture comprenant :

Travaux préparatoires :

- ponçage pour rendre la surface mate
- dépolissage
- primaire isolant en phase aqueuse

Finition : A définir avec la MOA

Localisations :

- Sur toutes les canalisations PVC apparentes.

#### **C.III.4.3.4. PEINTURE SUR TUYAUTERIES METALLIQUES**

Le Titulaire devra la fourniture et l'application de peinture sur tuyauteries métalliques :

Subjectiles : Sur tuyauteries métalliques intérieures, processus de peinture comprenant :

Travaux préparatoires : Suivant tableau 19 de la norme NF P 74-201 – 1/A1 (DTU 59.1)

- nettoyage, dépolissage
- dégraissage au trichloréthylène
- décapage ou rinçage
- Une couche primaire anti-rouille aux résines alkydes et pigments anticorrosion phosphate de zinc

Finition : A définir avec la MOA

Localisations :

- Sur toutes les canalisations de chauffage et de plomberie apparentes.

### **C.III.5. OUVRAGES DIVERS**

#### **C.III.5.1. RESERVATIONS ELECTRICITE CFO/CFA/PLOMBERIE, ETC.**

Le Titulaire intégrera les réservations nécessaires aux passages des canalisations, fourreaux, et boîtes électriques, à la pose de luminaires, à l'intégration de grilles de diffusion. L'attention du Titulaire est attirée sur l'isolation phonique et le degré coupe-feu à obtenir par les cloisons à ossature métallique.

Localisation :

- Pour l'ensemble du projet.

### **C.III.5.2. DECOUPE DE TROUS**

L'entrepreneur du présent corps d'état prévoira dans son offre :

- Découpe dans l'ensemble des cloisons de distributions, plafonds suspendus, gaines techniques, soffites et doublages, pour réalisation de réservation selon nécessité des ouvrages techniques.

La pose des ouvrages dans ces réservations, les calfeutrements et garnissages nécessaires au pourtour sont décrits aux ouvrages techniques.

Localisation :

- Pour l'ensemble du projet, suivant besoins des corps d'état techniques.

### **C.III.5.3. DECOUPE DE DOUBLAGES PLATRE**

Le Titulaire du présent Corps d'état devra prévoir la découpe soignée des parements des doublages plâtre non démontables sur ossature pour la pose de trappes de visite comprenant :

- Découpe des parements plâtre
- Fourniture et pose de renforts métalliques au pourtour de l'ouverture

L'entrepreneur devra prendre connaissance des plans techniques.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Pour l'ensemble du projet, suivant besoins des corps d'état techniques.

### **C.III.5.4. RACCORDS DIVERS**

Raccords, garnissage, calfeutrement et bouchement divers au plâtre ou autres procédés après le passage des ouvrages techniques. Les techniques employées devront respecter le degré CF et acoustique de la paroi. Les renforts et pose des organes techniques Coupe-Feu tels que clapets sera après réalisation des ouvrages plâtre, le Titulaire devra les reprises après passage des ouvrages techniques pour recréer le Coupe-Feu.

Cette prestation fera l'objet de détails à fournir par le Titulaire, en tenant compte des préconisations du fabricant, à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre.

Prix forfaitaire pour l'ensemble du projet.

Localisation : Selon les plans du Dossier et notamment :

- Pour l'ensemble du projet, suivant besoins des corps d'état techniques.

### **C.III.5.5. PROTECTION ET NETTOYAGE**

Durant les travaux, le Titulaire doit la protection de ses ouvrages jusqu'à réception de ceux-ci. En cas de dégradation, les éléments seront remplacés sur le champ.



---

Tous les gravats, gravois, chutes et déchets sont enlevés au fur et à mesure de leur production. Ils sont triés par catégories avant d'être déposés en décharge.

En tout état de cause, les surfaces et supports sont livrés parfaitement propres.

PM : Prévu dans les installations de chantier et généralités