



Maîtrise d'ouvrage :

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE

45 rue d'Ulm, 75230 Paris cedex 05

Maîtrise d'œuvre :

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE

SERVICE PATRIMOINE

29, rue d'Ulm

75230 Paris cedex 05

Tel : 01 44 32 32 71

Dossier de consultation des entreprises

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Indice 01

Opération :

AMENAGEMENT DES LOCAUX DES ASSOCIATIONS ETUDIANTES DE L'ENS

Lieu d'exécution :

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE

45 RUE D'ULM – 75005 PARIS

CARRE HISTORIQUE - RDC

SOMMAIRE

Article 1. Prescriptions générales	3
1.1. Objet du présent lot.....	3
1.2. Contenu du CCTP	4
1.3. Étendue et limites des prestations	4
1.4. Obligations de l'entrepreneur.....	10
1.5. Documents de référence	11
1.6. Éléments à remettre par l'entreprise.....	14
Article 2. Conditions d'exécution.....	16
2.1. Règles de circulation	16
2.2. Compétences et moyens.....	16
2.3. Intervention en site occupé	16
2.4. Coordination interne et inter-lots.....	17
2.5. Préparation de chantier	17
2.6. Échantillons et choix des produits	20
Article 3. Description des travaux.....	22
3.1. Déposes et évacuation	22
3.2. Plomberie	26
3.3. Création du plancher de l'extension de la mezzanine	26
3.4. Ouverture du mur de refend en pan de bois	27
3.5. Cloisonnement et faux plafond.....	27
3.6. Peinture et sols souples	29
3.7. CFO/CFA	37
3.8. Menuiserie et mobilier sur mesure.....	45
3.9. Nettoyage et fin de chantier	52
Article 4. Annexes.....	52

ARTICLE 1. PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1. OBJET DU PRESENT LOT

Le présent lot concerne la 2^{ème} phase des travaux nécessaires à l'**aménagement des locaux des associations étudiantes**

Localisation des travaux : 45 rue d'Ulm – 75005 Paris
Carré historique – RDC

Les travaux comprennent notamment des prestations de :

- **Déposes** : sols, cloisons et portes, baie informatique, équipements électriques,
- **Maçonnerie** : extension de mezzanine,
- **Plomberie** : modification d'un radiateur existant,
- **Métallerie** : modification de gardes corps,
- **Peinture et sols**: peinture sur supports murs , plafonds, bois, métal, et pose de sols souples,
- **CFO/CFA** : création d'un tableau électrique et pose d'équipements électriques divers (détecteurs de mouvement, interrupteurs simples, variateurs, éclairage, prises 16A, prises RJ45, détecteur de fumée) y/c les mise à la terre des nouveaux équipements,
- **Menuiserie** : fourniture blocs portes, verrières bois sur mesure, mobilier bois sur mesure, modification commande ouverture des menuiseries extérieures.

Le titulaire devra exécuter ces prestations dans le respect des normes techniques et réglementaires applicables, notamment les DTU, les normes électriques NF C 15-100, et les exigences en matière de sécurité incendie et d'accessibilité. Les travaux devront être réalisés avec soin et précision, en garantissant un résultat conforme aux attentes du maître d'ouvrage.

Le titulaire devra prendre en compte les contraintes spécifiques liées au site, notamment :

- La présence éventuelle d'usagers dans les parties adjacentes du bâtiment.
- Les horaires d'intervention, qui devront être adaptés pour limiter les nuisances sonores et respecter les règles de co-activité.
- Les accès au chantier, qui devront être balisés et sécurisés.
- Les zones de stockage, qui devront être définies en concertation avec le maître d'ouvrage.

Le titulaire devra également veiller à protéger les espaces environnants, notamment les circulations communes, les espaces végétalisés, et les équipements existants. Toute dégradation devra être réparée à ses frais.

1.2. CONTENU DU CCTP

Le présent CCTP définit les conditions techniques et les modalités d'exécution des travaux d'aménagement des locaux associatifs. Il précise les obligations du titulaire, les normes à respecter, et les résultats attendus.

L'entrepreneur doit exécuter comme étant compris dans ses prix unitaires, sans exception ni réserve, tous les ouvrages et prestations nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages projetés dans le respect des normes, des prescriptions des fabricants et dans les règles de l'art.

Une fois le marché notifié, il ne peut arguer d'erreurs ou d'omissions dans les pièces du marché pour se dispenser d'exécuter les travaux demandés, ni faire une demande de travaux complémentaires.

1.3. ÉTENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

La présente clause définit les prestations incluses dans le marché ainsi que leurs limites, en vue de garantir une exécution complète et conforme.

- Reconnaissance des lieux ;
- Participation aux réunions de chantier ;
- Mise en place des installations et protections du chantier ;
- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages et installations de son marché ;
- Protection des ouvrages existants ;
- Protection du personnel et des tiers ;
- Déposes, démolitions et évacuation des éléments vétustes, empêchant la parfaite réalisation des travaux ;
- Déposes, protection et stockage de matériaux empêchant la parfaite réalisation des travaux, mais dont la réutilisation après travaux est prévue ;
- Préparation des supports, tenant compte de leur type et de leur état actuel et projeté ;
- Travaux décrits dans le chapitre « Description des travaux » ;
- Gestion des déchets ;
- Repli des installations et nettoyage du chantier ;
- Livraison et levée des réserves.

Le titulaire est tenu de respecter les prescriptions techniques, les normes en vigueur, et les exigences de qualité définies dans le présent CCTP. **Toute omission ou imprécision dans les documents du marché ne pourra être invoquée pour justifier une demande de travaux supplémentaires ou une modification des prix.**

1.3.1. RECONNAISSANCE DES LIEUX

Avant le démarrage des travaux, le titulaire est tenu de procéder à une reconnaissance approfondie des lieux d'exécution. Cette reconnaissance a pour objectif de permettre à l'entreprise de prendre connaissance des conditions spécifiques du site, des contraintes techniques et environnementales, ainsi que des éléments susceptibles d'influencer l'exécution des travaux.

La reconnaissance des lieux inclut :

- L'examen des accès au site, des possibilités de stationnement et de stockage des matériaux.
- L'identification des réseaux existants (eau, électricité, télécommunications) et des points de raccordement.
- La vérification des dimensions, des niveaux et des caractéristiques des locaux à aménager.
- L'évaluation des contraintes liées à la coactivité avec les autres corps d'état et à la présence éventuelle d'utilisateurs sur site.
- La prise en compte des éléments à protéger, tels que les ouvrages adjacents, les espaces végétalisés, et les équipements existants.

Le titulaire devra consigner les résultats de cette reconnaissance dans un rapport détaillé, qui sera transmis au maître d'œuvre pour validation. Ce rapport devra inclure des photographies, des relevés dimensionnels, et des observations sur les éventuelles anomalies ou contraintes spécifiques.

En cas de découverte d'éléments imprévus ou de contraintes non mentionnées dans les documents du marché, le titulaire devra en informer immédiatement le maître d'œuvre et proposer des solutions adaptées. La reconnaissance des lieux est une étape essentielle pour garantir la bonne exécution des travaux et éviter tout retard ou surcoût.

1.3.2. PARTICIPATION AUX REUNIONS DE CHANTIER

Le titulaire est tenu de participer activement aux réunions de chantier organisées par le maître d'œuvre. Ces réunions ont pour objectif de coordonner les interventions des différents corps d'état, de suivre l'avancement des travaux, et de résoudre les éventuelles difficultés rencontrées sur le chantier.

Les obligations du titulaire en matière de participation aux réunions de chantier incluent :

- La désignation d'un représentant encadrant, interlocuteur privilégié du maître d'œuvre, qui devra être présent à toutes les réunions de chantier.
- La préparation des documents nécessaires à la réunion, tels que les plans d'exécution, les fiches techniques des matériaux, et les rapports d'avancement.
- La présentation des observations, des contraintes rencontrées, et des solutions proposées pour garantir le respect des délais et des exigences de qualité.

- La prise en compte des consignes et des décisions prises lors des réunions, avec mise en œuvre immédiate des actions correctives ou des ajustements nécessaires.

Le titulaire devra également tenir informé le maître d'œuvre des avancées des travaux entre les réunions, notamment en cas de découverte d'éléments imprévus ou de modifications nécessaires. Les absences ou retards aux réunions de chantier pourront faire l'objet de pénalités, conformément aux dispositions du CCAP.

La participation aux réunions de chantier est une obligation essentielle pour garantir la coordination des travaux, le respect des délais, et la qualité des prestations. Le titulaire devra veiller à une communication fluide et efficace avec le maître d'œuvre et les autres intervenants.

1.3.3. MISE EN PLACE DES INSTALLATIONS ET PROTECTIONS DU CHANTIER

Le titulaire est responsable de la mise en place des installations et des protections nécessaires au bon déroulement des travaux, dans le respect des normes de sécurité et des prescriptions environnementales. Cette étape est essentielle pour garantir la sécurité des opérateurs, des usagers, et des ouvrages existants, ainsi que pour limiter les nuisances liées au chantier.

Les installations et protections à mettre en place incluent :

- La délimitation de la zone de chantier, avec balisage et affichage réglementaire.
- La mise en place de barrières mobiles, de panneaux informatifs, et de cheminements alternatifs pour garantir la sécurité des usagers.
- La protection des ouvrages existants, tels que les murs, les sols, les plafonds, et les équipements adjacents, avec des matériaux adaptés (bâches, panneaux de protection, etc.).
- La mise en place d'une base vie pour les opérateurs, incluant des sanitaires, des espaces de stockage, et des zones de repos, conformément aux prescriptions du maître d'œuvre.
- L'installation d'un éclairage temporaire pour garantir la visibilité et la sécurité sur le chantier.
- La gestion des accès au site, avec contrôle des entrées et sorties, et organisation des livraisons de matériaux.

Le titulaire devra également veiller à la propreté du chantier, avec un nettoyage quotidien des zones de travail et des espaces adjacents. Les déchets de chantier devront être triés, stockés, et évacués conformément à la réglementation en vigueur.

En cas de dégradation des ouvrages existants ou des espaces environnants, le titulaire sera tenu de procéder aux réparations nécessaires à ses frais. La mise en place des installations et protections du chantier est une étape clé pour garantir la sécurité, la qualité, et la conformité des travaux.

1.3.4. FOURNITURE, TRANSPORT ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Le titulaire est responsable de la fourniture, du transport, et de la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à l'exécution des travaux, dans le respect des prescriptions techniques et réglementaires. Cette responsabilité inclut la sélection de matériaux conformes aux normes en vigueur, leur acheminement sur le site, et leur mise en œuvre dans les règles de l'art.

Les obligations du titulaire en matière de fourniture, transport, et mise en œuvre des matériaux incluent :

- La sélection de matériaux de qualité, conformes aux normes françaises et européennes (NF, EN), et adaptés aux spécificités du projet (faux plafond, cloisons BA13, peinture, équipements électriques, mobilier sur mesure, etc.).
- La fourniture des fiches techniques, des certificats de conformité, et des avis techniques pour tous les matériaux utilisés.
- L'organisation du transport des matériaux, avec respect des délais, des conditions de stockage, et des contraintes d'accès au site.
- La mise en œuvre des matériaux dans les règles de l'art, avec respect des prescriptions des fabricants, des DTU applicables, et des exigences du maître d'œuvre.
- La réalisation des tests et contrôles nécessaires pour garantir la conformité des ouvrages (tests électriques, essais acoustiques, etc.).
- La gestion des déchets liés à la mise en œuvre des matériaux, avec tri, stockage, et évacuation conformément à la réglementation.

Le titulaire devra également veiller à la traçabilité des matériaux, avec tenue d'un registre des livraisons et des mises en œuvre. En cas de découverte de matériaux non conformes ou de défauts de mise en œuvre, le titulaire sera tenu de procéder aux remplacements ou aux réparations nécessaires à ses frais.

La fourniture, le transport, et la mise en œuvre des matériaux sont des éléments essentiels pour garantir la qualité, la durabilité, et la conformité des travaux. Le titulaire devra s'assurer que toutes les prestations sont réalisées dans le respect des exigences du présent CCTP.

1.3.5. PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

La protection des ouvrages existants constitue une obligation essentielle du titulaire du marché. Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur devra procéder à un constat contradictoire des lieux avec le maître d'ouvrage ou son représentant. Ce constat devra inclure un relevé détaillé de l'état des ouvrages existants, des équipements, des surfaces et des abords susceptibles d'être impactés par les travaux. Ce relevé sera consigné dans un procès-verbal signé par les parties.

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur devra mettre en œuvre les moyens nécessaires pour garantir l'intégrité des ouvrages existants. Cela inclut, sans s'y limiter, la mise en place de protections adaptées telles que des bâches, des panneaux de protection, des films

plastiques, des tapis antidérapants ou tout autre dispositif permettant de prévenir les détériorations. Les passages utilisés pour la sortie des déchets, les zones de stockage et les cheminements des ouvriers devront également être protégés.

Une attention particulière devra être portée aux équipements sensibles tels que les radiateurs, les tableaux électriques, les menuiseries, les revêtements de sol et les éléments de mobilier. Les protections devront être maintenues en bon état tout au long du chantier et remplacées si elles sont endommagées.

En cas de dégradation des ouvrages existants, l'entrepreneur sera tenu de procéder à leur réparation ou à leur remplacement à ses frais, dans les délais impartis par le maître d'ouvrage. Toute intervention devra être réalisée dans le respect des règles de l'art et des prescriptions techniques applicables.

Enfin, l'entrepreneur devra veiller à ce que les protections mises en place n'entravent pas la circulation des usagers ni l'accès aux locaux non concernés par les travaux. Toute perturbation devra être signalée au maître d'ouvrage et des solutions alternatives devront être proposées.

1.3.6. GESTION DES DECHETS

La gestion des déchets générés par les travaux est une responsabilité exclusive du titulaire du marché. Celui-ci devra mettre en place un plan de gestion des déchets conforme à la réglementation en vigueur, notamment au Code de l'environnement et au décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021 relatif à la gestion des déchets de chantier du bâtiment.

L'entrepreneur devra assurer la collecte, le tri, le stockage temporaire et l'évacuation des déchets conformément aux prescriptions réglementaires et aux bonnes pratiques environnementales. Les déchets devront être triés par catégorie (gravats, métaux, bois, plastiques, déchets dangereux, etc.) et évacués vers des filières de traitement ou de valorisation agréées. Les bordereaux de suivi des déchets devront être transmis au maître d'ouvrage pour vérification.

Les déchets pourront être entreposés dans une benne dédiée au sein de la cour Pasteur dans la zone indiquée dans le PIC.

Les bennes ENS déjà présentes ne pourront être utilisées par le titulaire dans le cadre du chantier.

Il est strictement interdit d'utiliser les évacuations sanitaires pour le rejet de produits dangereux ou pour le nettoyage des outils. Les déchets dangereux, tels que les résidus de peinture, les solvants ou les matériaux contenant de l'amiante, devront être traités conformément aux dispositions spécifiques prévues par la réglementation.

Le titulaire devra également veiller à ce que les zones de stockage des déchets sur le chantier soient sécurisées, accessibles et maintenues en bon état de propreté. Les déchets ne devront en aucun cas obstruer les voies de circulation ou les accès aux locaux.

En cas de manquement à ces obligations, le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire intervenir un prestataire spécialisé aux frais de l'entrepreneur. Toute infraction aux règles de gestion des déchets pourra également donner lieu à des pénalités financières conformément aux stipulations du CCAP.

1.3.7. REPLI DES INSTALLATIONS ET NETTOYAGE DU CHANTIER

Le repli des installations et le nettoyage du chantier constituent des étapes essentielles à la clôture des travaux. L'entrepreneur devra procéder à ces opérations dans le respect des délais impartis et des exigences de qualité définies par le maître d'ouvrage.

Le repli des installations inclut le démontage et l'évacuation de toutes les infrastructures temporaires mises en place pour les besoins du chantier, telles que les bases vie, les échafaudages, les protections, les équipements de signalisation et les dispositifs d'éclairage temporaire. Ces éléments devront être retirés sans causer de dommages aux ouvrages existants ou aux abords du chantier.

Le nettoyage du chantier devra être réalisé de manière exhaustive et inclure l'élimination de tous les déchets, gravats, poussières et résidus générés par les travaux. Les sols, murs, plafonds, menuiseries, équipements électriques et sanitaires devront être nettoyés avec des produits adaptés afin de garantir leur intégrité. Les abords du chantier, y compris les voies publiques empruntées par les véhicules de chantier, devront également être nettoyés.

L'entrepreneur devra fournir au maître d'ouvrage un rapport détaillé attestant de la réalisation complète du nettoyage et du repli des installations. Ce rapport devra inclure des photographies avant/après et, le cas échéant, les bordereaux de suivi des déchets.

En cas de manquement à ces obligations, le maître d'ouvrage pourra faire intervenir un prestataire spécialisé aux frais de l'entrepreneur. Le chantier ne pourra être considéré comme achevé tant que ces opérations n'auront pas été validées par le maître d'ouvrage.

1.3.8. LIVRAISON ET LEVEE DES RESERVES

La livraison des travaux et la levée des réserves constituent les étapes finales du marché. L'entrepreneur devra notifier au maître d'ouvrage l'achèvement des travaux et solliciter une visite de réception. Cette visite sera réalisée en présence du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage et, le cas échéant, des représentants des entreprises intervenantes.

Lors de la réception, un procès-verbal sera établi pour consigner les éventuelles réserves. Ces réserves pourront concerner des défauts d'exécution, des non-conformités par rapport aux prescriptions du CCTP ou des dommages causés aux ouvrages existants. L'entrepreneur devra s'engager à lever ces réserves dans les délais impartis par le maître d'ouvrage.

La levée des réserves devra être réalisée dans le respect des règles de l'art et des prescriptions techniques applicables. L'entrepreneur devra fournir au maître d'ouvrage un rapport détaillé

attestant de la résolution des non-conformités, accompagné de photographies et, le cas échéant, de certificats de conformité.

Une seconde visite pourra être organisée pour vérifier la levée des réserves. Si toutes les réserves sont levées, un procès-verbal de réception définitive sera établi et signé par les parties. Ce document marquera la fin des obligations contractuelles de l'entrepreneur, sous réserve des garanties légales et contractuelles applicables.

En cas de non-respect des délais de levée des réserves, des pénalités financières pourront être appliquées conformément aux stipulations du CCAP. Le maître d'ouvrage se réserve également le droit de faire intervenir un prestataire spécialisé aux frais de l'entrepreneur.

1.4. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur titulaire du marché s'engage à respecter une obligation de résultat dans l'exécution des travaux, en mobilisant les moyens humains, matériels et techniques nécessaires pour garantir la qualité, la sécurité et les délais impartis. Il doit également s'inscrire dans une démarche de développement durable et de protection de l'environnement, en minimisant les nuisances de chantier et en favorisant l'utilisation de matériaux biosourcés ou recyclables.

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur devra fournir les attestations d'assurance couvrant l'intégralité des risques liés à ses interventions, ainsi que les certificats de qualification professionnelle relatifs aux prestations prévues. Il devra également obtenir l'accord préalable de la maîtrise d'œuvre sur les modes opératoires envisagés et établir tous les documents nécessaires au démarrage des travaux, notamment les plans d'exécution et les fiches techniques des matériaux.

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur est tenu de maintenir le chantier clos et sécurisé, en veillant à la protection des ouvrages existants, des équipements, des espaces environnants et des personnes. Il devra également garantir la propreté des lieux, en procédant à un nettoyage quotidien et en évacuant les déchets conformément à la réglementation en vigueur. Toute dégradation causée par l'entreprise devra être réparée à ses frais.

L'entrepreneur devra assurer une coordination efficace avec les autres corps d'état intervenant sur le chantier, en désignant un représentant encadrant qui sera l'interlocuteur privilégié de la maîtrise d'œuvre. Ce représentant devra être joignable à tout moment, participer aux réunions de chantier, et veiller au respect des règles de sécurité et de coactivité.

Enfin, l'entrepreneur s'engage à signaler toute modification ou contrainte technique susceptible d'avoir une incidence sur les prestations, et à proposer des solutions adaptées. Il ne pourra invoquer une méconnaissance du projet pour justifier des coûts supplémentaires ou des retards dans l'exécution des travaux.

1.5. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre aux clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui sont applicables aux travaux du marché, dont notamment les suivants :

- DTU/CCTG
- Normes
- Règles de calcul
- Cahiers des prescriptions communes
- Règles professionnelles
- Textes législatifs et textes réglementaires
- Directive européenne « Produits de construction ».

Les documents contractuels applicables aux travaux du présent marché sont cités ci-après au présent CCTP. Néanmoins, l'entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement connaître les documents contractuels énumérés ci-dessus applicables aux travaux de son marché. Les DTU applicables aux travaux du présent marché en tout ou en partie selon leur domaine d'application, sont les suivants.

Les prescriptions et exigences maximales seront retenues en cas de discordance des textes.

Réglementations concernant les matériaux et produits

Avis techniques :

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'Avis technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Agréments ou procès-verbaux d'essais :

Les agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être exigés de l'entrepreneur pour des produits ou procédés dits de « techniques non courantes » ne faisant pas l'objet d'un Avis technique ni de procédure ATex.

Ces agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être délivrés par des organismes agréés tels que le CEBTP, le LNE, le Bureau Veritas, etc.

Marques de qualité :

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une marque NF, d'un label ou d'une certification, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

Marquages de qualité européens :

- Directive européenne 89/106 dite DPC « Directive produits de construction » - CSTB.
- Euro-classes - réaction au feu (CSTB) :
 - Classement des matériaux selon leur réaction au feu ;
 - Classement des revêtements de sol selon leur réaction au feu.
- ATE : Agrément technique européen.
- Euro-Agrément : Procédure constituant un prolongement des agréments nationaux existants.
- Marquage CE : Ce marquage ne peut en aucun cas remplacer une marque de qualité, le fabricant appose ce marquage sous sa seule responsabilité.

Autres certifications ou labels :

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une « Certification » ou d'un « Label » de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de ce label.

Pour le présent lot, les matériaux et produits concernés sont notamment les suivants :

- Adhésifs pour revêtements de sol plastiques : Certification no B01, organisme certificateur : CEBTP.

Les matériaux et produits considérés devront comporter une étiquette portant toutes les indications exigées.

Certification ISO 9000 :

Dans les fiches d'information sur un produit apparaît très souvent la référence à une certification ISO 9000.

Cette certification ne concerne pas les performances du produit fini. Elle garantit seulement que tous les produits sortant de fabrication ont une qualité conforme à celle du modèle annoncé certifié ou non.

Certification des performances acoustiques aux bruits de choc :

Un projet de « Certification CSTBat » - Performance acoustique au bruit de choc, est en cours.

Cette certification concernera de façon générale les revêtements de sol manufacturés en plastique ou assimilés et en textiles, ainsi qu'aux sous-couches isolantes manufacturées.

La certification constatera la conformité du produit et certifiera la performance acoustique au bruit de choc sous forme de l'efficacité acoustique normalisée ΔL exprimée en dB(A).

Cette certification sera applicable au présent marché dès sa date de parution.

Réglementation sécurité incendie

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant :

- La réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre ;
- Le comportement au feu des ouvrages en place.

L'entrepreneur se référera, le cas échéant, aux clauses communes à tous les lots (CCTL) pour plus de précisions.

Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

- Sécurité et protection de la santé sur le chantier.
- Sécurité des ouvriers lors des travaux de terrassements.
- Sécurité des ouvriers contre les chutes.

L'entrepreneur se référera, le cas échéant, aux clauses communes à tous les lots (CCTL) pour plus de précisions.

Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier

Déchets de chantier :

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet, notamment :

- Loi no 92-646 du 13 juillet 1992, modifiant la loi no 75-633 du 18 juillet 1992.
- Loi no 94-609 du 13 juillet 1994.

Ainsi que :

- Décret du 15 mai 1997.
- Circulaire du 15 février 2000.
- Décret no 2002-540 du 18 avril 2002 transposant, d'une part, la décision 2001/573/CE, et d'autre part, la décision 91/689.

Bruits de chantier :

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- Loi no 92-1444 du 31 décembre 1992, dite « Loi bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit.
- Ainsi que tous les articles des différents codes, et tous les décrets, arrêtés, circulaires, etc., dont plus particulièrement
- L'arrêté du 12 mai 1997 pris en application de la directive 84/532/CEE du 17 septembre 1984 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier, relatif à la limitation des émissions sonores cités dans le CCTL.
- Ainsi que tous autres textes réglementaires parus à ce sujet depuis le 13 mai 1997.

1.6. ÉLEMENTS A REMETTRE PAR L'ENTREPRISE

1. Documentation à remettre avant le démarrage des travaux :

- 1.1. Les **plans d'exécution détaillés**, incluant les calepinages des faux plafonds et des revêtements de sol.
- 1.2. Les **détails d'exécution** des ouvrages types menuiseries
- 1.3. Le **planning d'exécution détaillé par tâche** : le calendrier d'exécution tiendra compte des temps nécessaires à la validation de tout échantillon, dossier d'exécution préalable à la commande et à l'exécution.
- 1.4. Les éventuelles **notes de calcul**
- 1.5. Les **échantillons/essais** des produits prévus d'être employés et **fiches techniques** correspondants pour validation par le MOE. Ce dernier se réserve le droit de refuser les produits qu'il ne juge pas conformes aux descriptifs ou à l'usage prévu.
- 1.6. La **description des techniques particulières**, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges, le cas échéant.
- 1.7. Les **fiches de sécurité et d'entretien** des produits utilisés.
- 1.8. Le **Plan d'Installation Chantier**

2. Documentation à remettre en fin de travaux :

- Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), comprenant :
 - Les plans d'exécution mis à jour.
 - Les fiches d'autocontrôle et les procès-verbaux d'essais.
 - Les notices d'entretien et d'utilisation des équipements installés.
 - La liste des matériaux et équipements fournis, avec leurs références et les coordonnées des revendeurs.
 - Les notices d'identification avec avis techniques et procès-verbaux d'essais de tous les matériaux mis en œuvre ;
 - Les bons de garantie éventuels ;

- Les certificats de garantie des équipements.
- Un rapport final sur la gestion des déchets de chantier.
- Restitution des badges de chantier

Tous les documents devront être remis en format numérique le **jour de la réception** (PDF pour les pièces écrites, DWG pour les plans) et en format papier si demandé par le maître d'ouvrage. **La validation de ces documents par la maîtrise d'œuvre est une condition préalable à la réception des travaux.**

ARTICLE 2. CONDITIONS D'EXECUTION

Les travaux seront réalisés dans le respect des conditions d'exécution définies ci-après, afin de garantir la sécurité, la qualité et la conformité des prestations.

2.1. REGLES DE CIRCULATION

L'entrepreneur doit respecter les règles de circulation et les conditions d'accès définies par le service Patrimoine et le service Prévention et Sécurité de l'établissement, notamment :

- Pour chaque déchargement, l'entrepreneur utilise le véhicule le moins encombrant possible et indique au maître d'ouvrage le numéro de la plaque d'immatriculation ;
- Le stationnement après déchargement doit se faire sur les parkings extérieurs, une place de parking par lot pourra être mise à disposition dans le parking souterrain accessible depuis le 4bis rue Rataud;
- La réparation des dégradations sur la voirie ou sur les espaces végétalisés avoisinant le chantier, causées par les véhicules de chantier est à la charge de l'entrepreneur.

2.2. COMPETENCES ET MOYENS

L'entrepreneur doit disposer de son propre matériel, adapté à la bonne exécution des prestations, conforme et régulièrement vérifié. Ils restent sous sa responsabilité durant toute la phase d'exécution. Sauf exception, en aucun cas du matériel ne sera prêté par l'ENS.

L'entrepreneur met à disposition de ses équipes les équipements de protection individuelle et collective adaptés aux activités.

2.3. INTERVENTION EN SITE OCCUPE

Les travaux d'aménagement des locaux associatifs seront réalisés en site occupé. Une partie des locaux restera accessible aux usagers pendant la durée des travaux. Le titulaire du marché doit donc prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances et garantir la sécurité des occupants.

Les travaux sont programmés en grande partie pendant la période estivale, c'est-à-dire lors de la baisse maximale d'activité et de présence du personnel de l'Ecole. Cependant, la présence partielle des usagers sur site est à prendre en compte.

L'entrepreneur doit avant tout respecter le planning d'intervention afin d'assurer l'exécution des travaux dans les délais définis avec le maître d'ouvrage. Il doit également tout mettre en œuvre afin de ne pas perturber les usagers présents dans le bâtiment et plus en général sur le campus pendant les travaux et garantir la protection des personnes au moyen d'un balisage de chantier.

En cas de neutralisation d'accès pour les besoins du chantier, l'entrepreneur doit prévoir des cheminements alternatifs en concertation avec la maîtrise d'ouvrage.

Les interventions entraînant des gênes ou nuisances prévisibles doivent faire l'objet d'une information envers le maître d'ouvrage et les occupants. Ces interventions doivent être limitées dans le temps et réalisées aux horaires fixés en accord avec le maître d'ouvrage.

2.4. COORDINATION INTERNE ET INTER-LOTS

La coordination interne et inter-lots est essentielle pour garantir la bonne exécution des travaux et le respect des délais contractuels. L'entrepreneur devra désigner un représentant encadrant, interlocuteur privilégié du maître d'œuvre, chargé de superviser les travaux, de coordonner les équipes et de veiller au respect des règles de sécurité et de co-activité.

Le représentant encadrant devra participer aux réunions de chantier, être joignable en permanence et tenir informé le maître d'œuvre de l'avancement des travaux. Il sera responsable de la transmission des informations aux équipes d'exécution et de la mise en œuvre des décisions prises en réunion. En cas d'absence ou de retard aux réunions, des pénalités pourront être appliquées conformément au CCAP.

La coordination entre les différentes tâches devra être assurée pour éviter les conflits de planning et garantir une exécution fluide des travaux. L'entrepreneur devra collaborer avec l'ensemble des intervenants pour planifier les interventions, partager les informations techniques et résoudre les problèmes rencontrés.

2.5. PREPARATION DE CHANTIER

Le plan d'installation et tous les détails devront être validés avec le maître d'ouvrage.
Un accès unique à la zone de travail devra être installé.

Les sanitaires collectifs de l'ENS seront rendus accessibles aux opérateurs de chantier, dans le respect de leur usage (le nettoyage des outils de chantier et le dépôt de gravats de chantier sont strictement interdits). Leur emplacement est précisé dans le PIC.

2.5.1. PROTECTION DES OUVRAGES

Le titulaire du marché est responsable de la protection des ouvrages existants pendant toute la durée des travaux. Cette protection doit être adaptée à la nature des éléments à préserver, tels que les murs, les sols, les plafonds, les équipements électriques et les espaces végétalisés.

Les passages utilisés pour la sortie des déchets et le transport des matériaux doivent être protégés pour éviter toute détérioration. Les protections doivent être mises en place avant le démarrage des travaux et maintenues en bon état jusqu'à la réception des ouvrages.

Une attention particulière doit être portée aux éléments sensibles, tels que les radiateurs existants, les tableaux électriques et les équipements de plomberie. Ces éléments doivent être soigneusement protégés pour éviter tout dommage ou dysfonctionnement.

En cas de dégradation des ouvrages existants, le titulaire est tenu de procéder à leur réparation ou à leur remplacement à ses frais. Toute dégradation doit être signalée immédiatement au maître d'ouvrage et faire l'objet d'un constat contradictoire.

Enfin, le titulaire doit veiller à la propreté des ouvrages protégés et des zones environnantes. Les protections doivent être régulièrement inspectées et nettoyées pour garantir leur efficacité et leur durabilité.

2.5.2. BASE VIE

Le plan d'installation et tous les détails devront être validés avec le maître d'ouvrage.

Un accès unique à la zone de travail devra être installé.

Une roulotte pourra être installée dans la Cour Pasteur à l'emplacement dédié et indiqué dans le PIC.

Des sanitaires collectifs de l'ENS seront rendus accessibles aux opérateurs de chantier, dans le respect de leur usage. Leur emplacement est précisé dans le PIC.

Le restaurant administratif et le self de l'école seront accessibles aux ouvriers aux tarifs en vigueur pour les personnes extérieures à l'école.

Le parking situé **au 4bis rue Rataud** pourra être rendu accessible aux entreprises (2 places maximum).

2.5.3. COURANT PROVISoire ET ECLAIRAGE DE CHANTIER

Le courant provisoire pour l'utilisation pendant chantier sera assuré par le présent lot. Il pourra se raccorder à un point d'alimentation de l'établissement en s'assurant de la disponibilité de la puissance nécessaire (Tableau d'étage ou directement TGBT). L'éclairage temporaire du chantier sera assuré par le présent lot.

2.5.4. GESTION DE LA ZONE DE CHANTIER

La gestion de la zone de chantier doit garantir la sécurité des intervenants, la protection des ouvrages existants et la minimisation des nuisances pour les usagers. L'entrepreneur est responsable de l'organisation, du balisage et de l'entretien de la zone de chantier tout au long des travaux.

Le balisage de la zone de chantier devra inclure (liste non exhaustive) :

- des panneaux informatifs (zones de travaux, cheminements alternatifs, etc, ...)
- des barrières mobiles/ rubalise et des dispositifs d'orientation pour les cheminements alternatifs.

Ces éléments devront être maintenus en bon état et adaptés aux évolutions du chantier. En l'absence d'intervenants sur le chantier, celui-ci devra être maintenu clos et sécurisé.

Les équipements et outils utilisés sur le chantier devront être rangés et protégés pour éviter tout accès non autorisé. Les passages utilisés pour la sortie des déchets et l'approvisionnement des matériaux devront être protégés pour prévenir les dégradations. Toute dégradation des ouvrages existants ou des espaces environnants devra être réparée à la charge de l'entrepreneur.

2.5.5. GESTION DES DECHETS CHANTIER

L'entrepreneur est pleinement responsable de l'évacuation de ses déchets issus de ses déposes et approvisionnements : matériaux déposés, gravats, matériaux excédentaires, emballages, accessoires divers...

Il en assure l'évacuation par ses propres moyens. Il est strictement interdit d'utiliser les évacuations sanitaires pour le rejet des produits dangereux et le nettoyage des outils. Tout préjudice fera l'objet de pénalités et de réparations à la charge de l'entrepreneur.

Les déchets pourront être entreposés dans une benne dédiée au sein de la cour Pasteur dans la zone indiquée dans le PIC.

Les bennes ENS déjà présentes ne pourront être utilisées par le titulaire dans le cadre du chantier.

2.5.6. ACCES, MANUTENTION ET STOCKAGE

Le déchargement et la manutention des divers éléments doivent s'effectuer dans les meilleures conditions pour éviter toute nuisance à l'aspect des ouvrages.

Le stockage est à éviter et interdit à l'intérieur des bâtiments pour tout matériau inflammable ou combustible. En cas de nécessité absolue, il doit être limité dans le temps, réalisé dans des locaux à l'abri des intempéries, suffisamment ventilés et pouvant être fermés à clé.

Des zones de stockage pourront ainsi être définies dans le respect des instructions du maître d'ouvrage.

Les ascenseurs et monte-charge pourront être utilisés pour la manutention, mais à condition d'un usage correct.

L'entreprise devra en effet prévoir les protections adéquates.

Le poids indiqué devra être strictement respecté. L'appareil devra être parfaitement protégé et nettoyé après utilisation.

L'entrepreneur est responsable de la gestion des déchets générés par les opérations de manutention et de stockage. Les déchets devront être triés, conditionnés et évacués conformément à la réglementation en vigueur. Toute dégradation des espaces de stockage ou des voies d'accès sera réparée à ses frais.

2.6. ÉCHANTILLONS ET CHOIX DES PRODUITS

Avant toute commande, l'entrepreneur devra soumettre au maître d'œuvre des échantillons des matériaux, équipements et produits qu'il envisage de mettre en œuvre. Ces échantillons devront être accompagnés des fiches techniques, des certificats de conformité et des avis techniques en cours de validité. Le maître d'œuvre se réserve le droit de demander des tests ou des essais complémentaires pour vérifier la qualité et la conformité des produits proposés.

L'entreprise respectera en outre les contraintes liées à la maintenance qui se posent dans le cas de toute intervention dans l'existant (conformité des produits par rapport aux produits en place sur l'ensemble du bâtiment ou du campus).

Les produits et matériaux devront répondre aux normes françaises et européennes en vigueur, notamment les normes NF, EN et CE. Ils devront également respecter les exigences spécifiques du projet en termes de durabilité, de performance technique, d'esthétique et de compatibilité avec les ouvrages existants. Les produits biosourcés ou à faible impact environnemental seront privilégiés, sous réserve de leur conformité aux exigences techniques.

Les teintes, finitions et caractéristiques esthétiques des produits devront être validées par le maître d'œuvre. Des tests chromatiques ou des essais sur site pourront être exigés pour garantir l'harmonisation des teintes et des finitions. Les produits non validés par le maître d'œuvre ne pourront être mis en œuvre.

En cas de substitution de produit, l'entrepreneur devra obtenir l'accord préalable du maître d'œuvre et fournir la preuve que le produit proposé est équivalent en termes de qualité, de performance et de durabilité. **Toute substitution non validée pourra entraîner le refus des ouvrages concernés et leur reprise à la charge de l'entrepreneur.**

L'acceptation du maître d'œuvre des produits proposés par l'entrepreneur devra faire l'objet d'un accord écrit (la validation peut être verbalisée dans le CR de chantier ou par mail).

ARTICLE 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1. DEPOSES ET EVACUATION

Il est précisé que tous les meubles (sauf meubles fixes) seront enlevés par les services internes de l'ENS.

Les équipements ne pouvant être déposés devront être protégés par l'entreprise.

Les travaux de dépose devront être réalisés avec soin afin de préserver les éléments réutilisables et de minimiser les dommages aux ouvrages adjacents. L'entrepreneur devra également veiller à la sécurité des opérateurs et des tiers, notamment par la mise en place de balisages et protections adaptés.

Les déposes devront être réalisées préalablement et en coordination avec l'ENS.

L'entreprise aura à sa charge tous les autres éléments non listés dans ce paragraphe, gênant la bonne exécution des travaux de rénovation décrits dans le présent CCTP devront être déposés, protégés, stockés à l'endroit indiqué par le MOA et reposés ou remplacés, en cas de casse, notamment :

- Signalétique
- Extincteur,
- BAES,
- IA,
- Détecteurs incendie
- Borne WIFI...

L'entrepreneur devra procéder à la dépose des éléments listés ci-dessous.

3.1.1. DEPOSE D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Le titulaire devra la **dépose complète des équipements électriques** des équipements suivants :

- **Prises 16A**
- **Prises RJ45**
- **Interrupteurs**
- **Appliques murales**
- **Plafonniers LED**

La prestation comprend également la dépose des goulottes existantes.

Avant toute intervention, l'entreprise titulaire devra effectuer un repérage détaillé des équipements électriques à déposer, en identifiant leur position, leur fonction, et leur raccordement aux circuits électriques. **La consignation du réseau en amont du tableau sera effectuée par les services de l'ENS.**

La dépose des équipements électriques devra être réalisée avec soin, en veillant à ne pas endommager les câbles et les supports. **Les câbles inutilisés devront être retirés intégralement, et les câbles conservés devront être protégés et repérés pour leur réutilisation ultérieure.**

Dans le cadre des présents travaux, l'entreprise doit prévoir la suppression de l'ensemble des supports et chevillages des équipements et des cheminements existants devenus hors d'usage.

Le matériel déposé devra être proposé à la Maîtrise d'Ouvrage avant évacuation.

Les équipements électriques déposés devront être stockés temporairement dans un espace sécurisé, identifié en concertation avec le maître d'ouvrage.

Si ce dernier ne souhaite pas conserver de matériel, l'Entreprise devra prévoir, à sa charge, son évacuation en décharge.

L'entreprise devra également prévoir l'évacuation des déchets électriques conformément à la réglementation en vigueur.

Après ces déposes complètes, l'entreprise doit prévoir les rebouchages des trous de fixation avec des matériaux adaptés aux supports. La finition des rebouchages devra être soignée.

Enfin, un nettoyage minutieux de la zone de travail devra être réalisé après la dépose, afin de garantir un environnement propre et sécurisé pour les interventions ultérieures.

Les prestations comprennent toutes les adaptations et recâblages nécessaires en cas de longueur de câble insuffisante.

Localisation : **cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS**

3.1.2. DEPOSE DES SOLS Y/C PLINTHES

Le titulaire devra la **dépose complète des sols souples y/c plinthes.**

La dépose des sols existants, y compris les plinthes, devra être réalisée dans le respect des normes techniques et réglementaires applicables, notamment le DTU 43.1 relatif aux travaux de revêtements de sols. L'entrepreneur devra procéder aux opérations suivantes :

- La dépose des revêtements de sols existants, en veillant à éviter tout dommage aux supports.
- La dépose des plinthes, avec évacuation des matériaux déposés.

L'entrepreneur devra également vérifier l'état des supports après la dépose et signaler tout problème ou contrainte technique au maître d'œuvre. En cas de besoin, il devra proposer des solutions adaptées pour garantir la qualité des travaux ultérieurs. Les travaux devront être réalisés avec soin afin de garantir la sécurité des opérateurs et des tiers.

Localisation : **cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS**

3.1.3. DEPOSE ET EVACUATION DE PORTE

L'entreprise devra la dépose et l'évacuation des portes et huisseries bois existantes en préparation des futures modifications de cloisons.

Localisation : **cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS**

3.1.4. DEPOSE ET EVACUATION CLOISON BRIQUE CREUSE NON PORTEUSE

La prestation comprend la dépose soignée de l'ensemble des cloisons en briques creuses non porteuses indiquées sur les plans, y compris toutes sujétions de protection des ouvrages conservés, coupure préalable des réseaux éventuels et mise en sécurité de la zone d'intervention. Les travaux comprennent également le chargement, le tri, l'évacuation et la mise en décharge agréée de l'ensemble des gravats et déchets issus de la démolition, ainsi que le nettoyage complet des locaux en fin d'intervention. L'entreprise devra vérifier préalablement le caractère non porteur des ouvrages concernés et respecter l'ensemble des règles de sécurité en vigueur.

Localisation : **cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS**

3.1.5. DEPOSE ET EVACUATION CLOISON BRIQUE CREUSE NON PORTEUSE CONTENANT DU PLOMB

La prestation comprend la dépose soignée des cloisons en briques creuses non porteuses contenant des matériaux ou revêtements plombifères, conformément au diagnostic plomb et à la réglementation en vigueur. Les travaux incluent la mise en place du balisage et des dispositifs de confinement nécessaires, les protections collectives et individuelles adaptées, ainsi que toutes les mesures visant à limiter la dispersion des poussières. L'entreprise devra disposer des qualifications requises pour ce type d'intervention et assurer la traçabilité des déchets produits. Sont également compris le conditionnement, le chargement, le transport et l'évacuation des matériaux contaminés vers une filière de traitement agréée, ainsi que le nettoyage approfondi de la zone d'intervention en fin de travaux.

Localisation : **cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS**

3.1.6. DEPOSE FAUX PLAFOND DALLE 60X60

La prestation comprend la dépose complète du faux plafond constitué de dalles 60 × 60 cm, y compris les dalles, l'ossature apparente ou semi-apparente, les cornières périphériques, les suspentes et tous les accessoires de fixation. Les travaux comprennent également toutes les sujétions liées à la protection des ouvrages conservés, à la déconnexion préalable des équipements incorporés au plafond (luminaires, détecteurs, bouches de ventilation, etc.) par les corps d'état concernés, ainsi qu'à la mise en sécurité de la zone d'intervention. Les matériaux déposés seront chargés, triés, évacués et dirigés vers les filières de valorisation ou d'élimination adaptées. Le nettoyage complet des locaux en fin d'intervention est inclus dans la prestation.

Localisation : **Entrée des locaux associatifs**

cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS

3.1.7. DEPOSE ALLEGE BETON

La prestation comprend la dépose soignée de l'allège béton indiquée sur les plans, y compris toutes sujétions de protection des ouvrages conservés, coupure préalable des réseaux éventuels et mise en sécurité de la zone d'intervention. Les travaux comprennent également le chargement, le tri, l'évacuation et la mise en décharge agréée de l'ensemble des gravats et déchets issus de la démolition, ainsi que le nettoyage complet des locaux en fin d'intervention. L'entreprise devra vérifier préalablement le caractère non porteur des ouvrages concernés et respecter l'ensemble des règles de sécurité en vigueur.

Localisation : **cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS**

3.1.8. DEPOSE GARDE CORPS MEZZANINE

La prestation comprend la dépose soignée des garde-corps métalliques et bois indiqués sur les plans, y compris toutes sujétions de protection des ouvrages conservés, coupure préalable des réseaux éventuels et mise en sécurité de la zone d'intervention. Les travaux comprennent également le chargement, le tri, l'évacuation et la mise en décharge agréée de l'ensemble des gravats et déchets issus de la démolition, ainsi que le nettoyage complet des locaux en fin d'intervention. L'entreprise devra vérifier préalablement le caractère non porteur des ouvrages concernés et respecter l'ensemble des règles de sécurité en vigueur.

Localisation : **cf. pièces graphiques – PLANS DEMOLITIONS**

3.2. PLOMBERIE

3.2.1. MODIFICATION CHAUFFAGE Y/C DEPOSE DE L'EXISTANT

Le titulaire devra la **dépose du radiateur existant** ainsi que la **fourniture et pose de 2 radiateurs**. La prestation comprend les opérations suivantes :

- La coupure des alimentations en eau, avec consignation des réseaux.
- La dépose des équipements
- L'évacuation des matériaux déposés
- La préparation des supports pour les travaux ultérieurs, incluant le rebouchage des trous et la reprise des finitions.

L'entrepreneur devra également vérifier l'absence de fuite ou de dysfonctionnement sur les réseaux après la dépose. En cas de problème, il devra en informer immédiatement le maître d'œuvre et proposer des solutions adaptées.

Localisation : **Future extension de la mezzanine - cf. pièces graphiques**

3.3. CREATION DU PLANCHER DE L'EXTENSION DE LA MEZZANINE

Le titulaire devra l'exécution des tâches suivantes :

- Création de l'appui côté couloir : Mise en œuvre d'une moisage métallique (voir page 23-24 du rapport d'ingénierie). Ce poste comprend le curage des enduits du mur en pan de bois de refend au droit du moisage. **Le détail d'exécution de l'ouvrage devra être présenté et soumis à l'approbation de la MOA afin de valider son intégration au mur existant, en particulier sur la face exposée à la circulation extérieure au chantier.**
- Création de l'appui côté mezzanine existante : Dépose du béton constitutif du plancher de la mezzanine jusqu'à la partie métallique sur une largeur de 10-15 cm afin de poser le nouveau plancher dessus.
- Mise en œuvre du plancher constitué d'un bac acier de type COFRASTRA 40 ou équivalent et d'une dalle de compression de 8 cm. Ce poste comprend la fourniture et la pose du bac acier, du béton et du treillis anti-fissuration, ainsi que toutes sujétions de fixation mécanique du bac acier sur ses appuis.
- Chape ciment afin de récupérer le niveau de la mezzanine existante si nécessaire.
- Afin de garantir la stabilité au feu une double couche de type placoflamm de 15 mm ou équivalent en sous-face du bac acier sera mise en place.
- Les poteaux et poutres mis à nu lors des travaux devront faire l'objet, à la charge du titulaire, d'un encoffrement adapté permettant de rétablir et de garantir les performances de stabilité au feu exigées (1 heure)

L'intervention inclut toutes les sujétions nécessaires pour assurer la continuité de la stabilité au feu des ouvrages existants et projetés.

Localisation : **Espace Legotien Rytman/Bd-thèque - cf. pièces graphiques**

3.4. OUVERTURE DU MUR DE REFEND EN PAN DE BOIS

3.4.1. DEPOSE DES ELEMENTS BOIS

Le titulaire devra la dépose des éléments bois et du remplissage dans l'emprise de l'ouverture à créer. Ce poste comprend la revalorisation et / ou la mise en décharge spécialisé des gravats (bois / plâtre / maçonnerie).

Localisation : **future salle Hélène Legotien Rytman - cf. pièces graphiques**

3.4.2. OUVERTURE DU MUR DE REFEND

Une fois le moilage métallique mis en œuvre, l'ouverture du mur de refend peut être réalisé. Un portique en bois sera mis en œuvre constitué de deux poteaux bois 200 x 200 mm et d'un linteau bois 100H x 200L mm. Ces éléments seront du bois de classe D24 (voir page 26-27 du rapport d'ingénierie). Ce poste comprend les mises en œuvre des assemblages ainsi que les fixations dans l'existant).

L'intervention inclut toutes les sujétions nécessaires pour assurer la continuité de la stabilité au feu des ouvrages existants et projetés.

Localisation : **future salle Hélène Legotien Rytman - cf. pièces graphiques**

3.5. CLOISONNEMENT ET FAUX PLAFOND

3.5.1. FOURNITURE ET POSE D'UNE CLOISON BA13 ACOUSTIQUE

Le titulaire devra la **création d'une cloison en plaque de plâtre 98/48** de type PLASCOSTIL ou équivalent composée :

- Ossature métallique

Constituée de rail et de montants en acier galvanisé, épaisseur 48mm de largeur. Montants simples ou doublés dos à dos suivant cas, implanté à 0,40m/0,45m/0,60m d'entraxe.

- Parements

2 plaques de BA13

- Isolation

Panneaux semi-rigides de laine de roche épaisseur suivant contraintes acoustiques et disposés entre les montants

- Finition

Traitement des joints et des angles par application manuelle de bandes d'armatures pour joints, en papier fort microperforé et par des cornières métalliques pour angles. Application à exécuter en 3 opérations.

L'isolation acoustique des locaux attenants aux cloisons sera renforcée par la mise en œuvre en périphérie des cloisons d'une bande de type Phaltex.

Protection en pied de cloisons par un film transparent de 100 µm pour toutes les distributions.

La mise en œuvre sera conforme aux DTU en vigueur et aux recommandations du fabricant.

La prestation comprendra toutes sujétions pour renfort des cloisons pour passages des réseaux divers des lots techniques.

La pose des huisseries de porte, des châssis vitrés et bâtis de placards est à la charge du présent lot.

La cloison devra avoir un affaiblissement acoustique de $R = 57 \text{ dB (A)}$.

Toutes les cloisons devront être montées sur toute la hauteur : du plancher haut au plancher bas.

Les cloisons s'arrêtant en faux plafond ne seront pas acceptées.

L'ensemble comprend toutes sujétions d'exécution, de fixations, accessoires de fixations, tracés, etc. et de parfaite finition.

Localisation : **futur espace atypie-friendly - cf. pièces graphiques**

3.5.2. MODIFICATION DES GARDES CORPS

L'entreprise devra la fourniture et pose de garde-corps intérieurs vitrés toute hauteur, sans montants apparents.

L'ouvrage sera constitué d'un profilé porteur en aluminium brossé extrudé fixé sur dalle, recevant des panneaux de vitrage maintenus par système de calage et de serrage conformément aux prescriptions du fabricant.



- Vitrage

Verre feuilleté trempé de sécurité 16mm.

- Support

Rail à verre 150 ou 300mm

- Main courante

Main courante forme carrée aluminium brossé en aluminium brossé

- Finition

Cache de finition pour profil de sol et les extrémités RAL identique à la main courante

Localisation : cf. **pièces graphiques**

3.5.3. FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX ACOUSTIQUES

L'entreprise devra la **fourniture et pose panneaux acoustiques types Rockfon Eclipse ou équivalent ;**

- Pose ilot sur filins métalliques accrochés sur support béton
- Forme sur demande
- Stabilité au feu : M2

La prestation comprend toutes sujétions d'exécution, de fixations, accessoires de fixations, tracés, etc. et de parfaite finition.

L'entreprise devra transmettre l'ensemble des PV de classement au feu .

Localisation : cf. **pièces graphiques**

3.6. PEINTURE ET SOLS SOUPLES

Les travaux de peinture dans les locaux associatifs visent à garantir un rendu esthétique et durable tout en protégeant les surfaces contre les agressions extérieures. Ces travaux devront être réalisés conformément aux prescriptions du maître d'œuvre et aux normes applicables.

Le titulaire devra procéder à la préparation des supports avant l'application de la peinture. Cette préparation inclura, sans que la liste soit limitative, le lessivage, le grattage des parties cloquées, l'enlèvement des parties non adhérentes, la purge et la reprise des plâtres « morts », l'égrenage, le brossage, le dépoussiérage, l'ouverture des fissures avec rebouchage, le scellement des trous éventuels, et le ponçage. Les supports devront être parfaitement propres, secs, et lisses avant l'application de la peinture.

La peinture devra être appliquée en plusieurs couches, incluant une couche d'impression et deux couches de finition. Les murs et plafonds devront être peints avec une peinture acrylique antibactérienne, mate pour les plafonds et satinée pour les murs. Les radiateurs et les éléments métalliques devront être peints avec une peinture anticorrosion, suivie de deux couches de finition glycéro brillante.

Les teintes de peinture devront être validées par le maître d'œuvre avant leur application. Des tests chromatiques devront être réalisés sur les vrais supports pour permettre au maître d'œuvre de choisir les teintes définitives. Toute teinte non validée sera susceptible d'être refusée.

Le titulaire devra garantir la qualité des finitions, notamment l'uniformité des teintes, l'absence de traces de pinceau ou de rouleau, et la netteté des raccords. Les travaux devront inclure un nettoyage complet des surfaces après l'application de la peinture afin de garantir un rendu impeccable.

Enfin, le titulaire devra fournir les certificats de conformité et les fiches techniques des peintures utilisées au maître d'œuvre pour validation avant leur mise en œuvre. Les peintures devront être conformes aux normes environnementales et de sécurité.

L'entreprise est réputée avoir pris connaissance de la présence de plomb sur les murs de refend porteurs (cf. diagnostics). En conséquence, tout ponçage, grattage, perçage ou action abrasive est strictement interdit sur les parois concernées.

L'entreprise devra mettre en œuvre des méthodes d'intervention non émissives, assurer la protection de ses intervenants et gérer les déchets conformément à la réglementation en vigueur.

Toute intervention non conforme engage la responsabilité de l'entreprise.

3.6.1. PEINTURE SUR SUBJECTILE PLATRE

L'entreprise devra la mise en œuvre d'une peinture murale acrylique finition satinée et lessivable sur les parois en plaques de plâtre. RAL au choix du MOE

La préparation des supports comprendra, sans que la liste soit limitative, les opérations suivantes :

- Dépose de la toile de verre existante, si présente sur une partie des murs,
- Reconstitution éventuelle des têtes de mur,
- Reprises partielles de maçonnerie, si nécessaires,
- Ragréage et reprises de planéité,
- Lessivage, grattage des parties cloquées, enlèvement des parties non adhérentes,
- Purge et reprise des plâtres « morts »,
- Egrenage, brossage et dépoussiérage,
- Ouverture des fissures avec rebouchage,
- Scellement / rebouchage des trous éventuels,
- Dérouillage et dégraissage pour les surfaces métalliques,
- Tissu sous enduit aux endroits le nécessitant, pour un rendu final lisse, uniforme et durable dans le temps,
- Pose des bandes à fissures aux endroits le nécessitant, pour un rendu final lisse, uniforme et durable dans le temps,
- Enduit – type et technique en fonction du support et de son état (ragréage, rebouchage, lissage...),
- Séchage, ponçage et toutes préparations,

- Couche intermédiaire,
- Révision.

Localisation : **Pour l'ensemble des faces visibles (murs plafonds) des parois en plaques de plâtre suivant plans projet + face extérieure du mur recevant l'extension de la menuiserie.**

3.6.2. PEINTURE SUR SUBJECTILE BOIS

L'entreprise devra la mise en œuvre d'une peinture acrylique finition satinée et sur les différents supports bois.

Préparation :

- Brossage, ponçage, époussetage
- 1 couche de primaire d'accrochage
- Ponçage léger, époussetage

Finition :

- 2 couches de peinture laque acrylique satinée. RAL au choix du MOE

Localisation :

- **Huisseries bois**
- **Vantail des portes types P00 et P01**
- **Bâtis des châssis vitrés**

3.6.3. PEINTURE SUR SUBJECTILE METALLIQUE

L'entreprise devra la mise en œuvre d'une peinture acrylique finition satinée et sur les différents supports métalliques .

Préparation :

- Dégraissage, décrochage
- 1 couche de primaire d'accrochage

Finition :

- 2 couches de peinture laque acrylique satinée. RAL au choix du MOE

Localisation :

- **Canalisations apparentes**
- **Radiateurs**
- **Plat extérieur du moilage de l'extension de la mezzanine**

3.6.4. SOLS SOUPLES Y/C PLINTHES

Travaux préparatoires

Avant toute intervention, l'entreprise devra préparer les supports de pose, notamment en comblant les réservations des anciens équipements (comme la boîte de scène de l'estrade), ce qui inclut le décapage, le grattage des excédents de colle, le brossage et époussetage et le nettoyage afin d'obtenir une surface lisse, propre et exempte de tout élément ou surépaisseur pouvant nuire à la bonne adhérence du revêtement de sol.

Revêtement de sols

L'entreprise devra la mise en œuvre d'un sol souple de type PVC TARKETT Gamme Essential ou équivalent

Teinte à valider par le MOE sur la base d'un échantillon.

Le calepinage et le sens de pose devront être validés au préalable par la MOE.

Plinthes

L'entreprise devra la fourniture et pose de plinthe en PVC. Finition identique au sol.

Barres de seuil

Fourniture et pose de barres extra plate en aluminium anodisé, résistante à la déformation, fixation par vis, largeur de la barre suivant cas, barre autocollante proscrites.

Localisation : à chaque changement de nature de revêtement.

Matériaux de revêtements de sol :

Ces matériaux devront répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent CCTP, et être d'un classement UPEC correspondant au classement du local à revêtir.

Les teintes et décors éventuels devront correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le maître d'œuvre. Dans un même local, les tons devront être uniformes et aucune différence de ton ne sera tolérée.

Pour les matériaux en dalles, les dimensions nominales et les tolérances de calibrage seront celles définies par les normes en vigueur ; à défaut, l'appréciation en reviendra au maître d'œuvre.

Adhésifs :

Les adhésifs à utiliser devront répondre aux normes NF T 76-011 et ils seront choisis obligatoirement pour chaque type de revêtement de sol, dans la liste de ceux préconisés par le fabricant du revêtement de sol.

Ils devront être compatibles avec la nature et le type de support utilisé.

Dans les cas particuliers où aucun type d'adhésif n'est préconisé par le fabricant du revêtement de sol, il incombera à l'entrepreneur de définir l'adhésif à utiliser, selon les critères suivants :

- Qualité d'accrochage sur le support ;

- Qualité d'accrochage sur le matériau à coller ;
- Compatibilités physique et chimique avec les supports et les matériaux ;
- Temps ouvert ;
- Temps de gommage ;
- Tack initial ;
- Vitesse de prise ;
- Quantités à utiliser ;
- Spatules et appareils nécessaires ;
- Qualité des colles : en milieu solvant, aqueuses, inflammables.

Quoi qu'il en soit, il ne faudra jamais utiliser une nouvelle colle sans avoir fait un essai préalable.

Colles

Le preneur devra se conformer aux prescriptions techniques et recommandations :

- Du fabricant de revêtement concernant le type et les caractéristiques de la colle à utiliser,
- Du fabricant de colle, concernant la conservation et la mise en œuvre de la colle, en fonction des caractéristiques du support (perméabilité, température, humidité, etc...).

Produits pour traitements des joints

Ces produits seront généralement fournis par le fabricant. On distinguera, les produits pour traitement et soudure à froid, et les cordons d'apport pour soudure à chaud :

- Traitement et soudure à froid : Les produits seront des solutions incolores vinyliques, livrées en bidons, en flacons ou en tubes avec embouts applicateurs. Ces produits contiendront généralement des solvants très inflammables tels que le tétrahydrofurane (THF),
- Cordons d'apport pour soudure à chaud : ces cordons seront constitués d'un mélange de PVC plastifié plus ou moins chargé, coloré ou non.

Profilés de finition

On distinguera principalement, les talonnettes (profilés permettant le relevé en gorge du revêtement) et les profils d'arrêt (permettant de recouvrir la tranche du revêtement).

Barres de seuil : Ce seront des bandes de forme extra plate en aluminium, résistante à la déformation.

Mastic pour calfatage

Mastic généralement élastomère (silicone ou polyuréthane) utilisé pour le calfatage en rive du revêtement, aux joints des seuils, autour des pieds d'huisseries et aux passages des canalisations. Ces produits devront être compatibles avec la nature du revêtement.

Réaction au feu des revêtements

Les étiquetages d'identification des produits et matériaux concernés devront toujours comporter l'indication de leur réaction au feu, attestée par un procès-verbal d'essai.

Les réactions au feu des produits et matériaux devront toujours répondre aux exigences de la réglementation de sécurité contre l'incendie, selon le type de locaux concernés.

Il incombera à l'entrepreneur de vérifier que les matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre répondent bien aux exigences de la réglementation sécurité contre l'incendie du local concerné. En tout état de cause, il incombe à l'entrepreneur et à son fournisseur, d'apporter la preuve du classement au feu du produit et matériau concerné.

Préparation des supports, chape éventuelle et enduit de lissage

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence du revêtement de sol. Les supports devront être propres, parfaitement surfacés, exempts de toutes traces d'huile, de graisse, de peinture, de plâtre, de toutes pulvérulences, de tout corps qui pourrait nuire à l'adhérence des revêtements de sols. Les supports seront sains, secs, propres, et devront avoir une bonne résistance mécanique.

L'entreprise aura toujours à exécuter avant toute pose de revêtement, une préparation du support par une technique et des produits adaptés au type et état du support et conformes aux DTU correspondants.

En particulier, l'entreprise devra la mise en œuvre d'une chape, si besoin, et/ou d'un enduit de lissage partout où cela sera nécessaire pour la mise en œuvre du revêtement de sol PVC.

Quantité de produit à mettre en œuvre : nécessaire pour obtenir la planéité voulue du revêtement de sol fini en partant de l'état et de la planéité du support réceptionné par l'entrepreneur.

Les produits de lissage utilisés doivent faire l'objet d'un Avis Technique assorti d'un classement « P » (au sens du classement UPEC) au moins égal à celui du local à revêtir.

Règles de mise en œuvre des revêtements de sol

Revêtements de sol en plastique :

Les revêtements de sol, ainsi que les rives et seuils, seront mis en œuvre dans les conditions précisées au Chapitre 6 du DTU 53.2, et conformément aux prescriptions du fabricant.

Les revêtements en dalles plombantes en plastique, seront, pour bénéficier pleinement de l'avantage d'amovibilité, liés au support par des produits à base de résine synthétique en dispersion permettant à la fois un non-glissement des dalles et une dépose très aisée.

Les autres revêtements de sol seront collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage selon le type de revêtement de sol mis en œuvre. La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois que celui-ci ne reflue par les joints. En tout état de cause, la mise en œuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en œuvre de l'Avis Technique ou à défaut suivant celles du fabricant.

Dans certains cas, en fonction de la nature du support, il sera à appliquer un primaire avant collage du revêtement.

Calfatage après pose des revêtements :

Les calfatages seront à réaliser en rives, au droit des découpes au pied des huisseries, au passage des fourreaux et tuyauteries, au droit des seuils et autres points particuliers, le cas échéant. Ils devront être soigneusement réalisés.

Ces calfatages seront réalisés en mastic élastomère, compatible avec la nature du matériau de revêtement de sol.

Le mastic devra être de même ton que le revêtement de sol.

Prescriptions diverses pour la mise en œuvre des revêtements de sol minces

Traçage et implantation des revêtements en dalles :

Les tracés et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes. Les coupes inévitables devront toujours se faire en rives de revêtements.

Les alignements devront toujours être symétriques par rapport à l'axe du local.

Calepinage :

L'entrepreneur réalisera le dessin de calepinage et le fera valider par le maître d'œuvre préalablement à la réalisation de la pose.

- L'exécution devra être réalisée avec la plus grande exactitude.
- Dans le cas de dalles coupées en diagonale et assemblées pour ne plus former qu'une seule dalle, le raccord devra être parfait.
- Les coupes devront être réalisées à l'aide d'outillage spécifique à ce type de travaux.

Niveau des sols finis :

Le niveau de sol fini de la salle devra être au même niveau que le sol de la circulation (couloir d'accès), notamment au droit des jonctions, et présenter un affleurement parfait.

Toutes dispositions devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Raccords :

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de revêtements de sol au droit des passages de tuyaux ou autres.

Couvre-joints de seuils et autres :

Dans le cas où le présent lot aura à sa charge la fourniture et pose de couvre-joints métalliques au droit des jonctions de sols de natures différentes, ceux-ci seront soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuillure de l' huisserie ou du bâti. Ils seront obligatoirement disposés dans l'axe de l'épaisseur de la porte.

Ils seront fixés par vis à tête fraisée disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Les têtes de vis seront toujours en métal de même aspect et traitement que le couvre-joint.

Dans le cas de couvre-joints en plastique, ceux-ci seront collés avec l'adhésif préconisé par le fabricant.

Entailles, découpes, etc. :

Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout élément comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera à remplacer.

Tolérance d'exécution des revêtements de sol

Horizontalité :

- Dénivellation sous une règle de 2,00 : 5 m/m
- Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce : 7,5 m/m

Planéité :

- Sous une règle de 2,00 m : 5 m/m
- Sous une règle de 0,20 m : 2 m/m
- Hauteur des saillies : 1 m/m
-

Caractéristiques des revêtements de sols finis

Les revêtements de sols finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniformes et réguliers, l'ensemble conforme aux prescriptions du présent CCTP.

Toutes les parties de revêtements de sol accusant des défauts tels que décollements, boursoflures, bosses ou flaches supérieurs aux tolérances admises, alignements de joints incorrects, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, rayures , etc., seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur à ses frais.

Nettoyage et protection des revêtements finis

Immédiatement après la pose, les revêtements de sol seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats. La protection devra être assurée jusqu'à la réception.

Entretien

En fin de travaux, dans le cadre du DOE (Dossier des ouvrages exécutés), l'entrepreneur devra obligatoirement remettre :

- La notice d'entretien ;
- La liste des produits d'entretien du commerce préconisés pour chaque type de revêtement de sol posé, tant pour les revêtements à surface traitée que pour les autres.

Localisation : - Cf pièces graphiques

3.7. CFO/CFA

Les déposes préalables sont décrites dans le paragraphe « Dépose des équipements électriques »

3.7.1. PERCEMENTS ET RESERVATIONS

De manière générale, l'entreprise devra tous les percements/carottages et calfeutrements nécessaires pour toute la distribution CFO /CFA. Dans la mesure du possible les câbles devront passer dans le plénum du faux-plafond et à l'intérieur des cloisons en ossature métallique. Le cheminement des câbles devra dans tous les cas être validée avec le MOE et MOA, seront ainsi limitées au minimum indispensable.

3.7.2. PRISES 16A Y/C CABLAGE

Fourniture et pose de prises, dont le nombre est précisé sur les plans. Le positionnement précis sera à déterminer en chantier. Les pièces graphiques donnent une indication approximative du futur positionnement des prises.

Le cheminement des câbles en faux-plafond, le positionnement des éventuelles goulottes ainsi que les échantillons des goulottes sont à valider avec le maître d'œuvre préalablement à la pose. Goulottes doubles pour CFO et CFA à mettre en œuvre. Moindre encombrement possible à prévoir.

La prestation comprend toutes les éventuelles modifications nécessaires au niveau du tableau électrique.

Prises de courant encastrées existantes à conserver. Leur fonctionnement doit être vérifié et rétabli, si besoin.

Localisation : cf. pièces graphiques

3.7.3. PRISES RJ45 PROJETEES Y/C CABLAGE

Le cheminement des câbles et le positionnement des éventuelles goulottes : dito CFO.

Fourniture et pose de prises RJ45, dont le nombre est précisé sur les plans. Le positionnement précis sera à déterminer en chantier. Les pièces graphiques donnent une indication approximative du futur positionnement des prises de courant et des prises RJ45.

Les RJ45 déployées dans le cadre du projet devront être raccordés et leurs câbles acheminés vers le local informatique situé au R-2 et reprenant les passages de câbles existants.

La prestation comprend le branchement des câbles sur la baie informatique identifiée.

Les câbles correspondants aux RJ45 devront être de certifiés a minima 6A.

L'entreprise devra notamment prévoir :

- le repérage préalable de l'ensemble des câbles, prises, départs et arrivées existants ;
- l'étiquetage clair et durable des câbles avant toute déconnexion ;
- **la coordination avec la Maîtrise d'Ouvrage pour définir les périodes d'intervention et limiter les coupures de service ;**
- la mise hors tension ou consignation des équipements concernés, en coordination avec les responsables informatiques ;
- l'évacuation des éléments déposés en décharge agréée, sauf demande contraire de conservation par la Maîtrise d'Ouvrage ;
- la fourniture et pose de cheminements : goulottes, chemins de câbles, fourreaux, protections mécaniques, colliers, supports et accessoires ;
- les percements, réservations ou adaptations ponctuelles nécessaires au passage des câbles, après validation de la Maîtrise d'œuvre ;
- le rebouchage soigné des percements et traversées, y compris reconstitution du degré coupe-feu si nécessaire ;
- **le raccordement des câbles sur la nouvelle baie informatique ;**
- la reprise des repérages et étiquetages dans la nouvelle baie ;
- les essais de continuité, de repérage et de fonctionnement des liaisons ;
- le nettoyage de la zone d'intervention et l'enlèvement des déchets.

La prestation comprend le raccordement physique des câbles sur la nouvelle baie informatique, compris fourniture et pose des accessoires nécessaires au raccordement : panneaux de brassage, connecteurs, plastrons, guides-câbles, peignes, serre-câbles et repérages, selon nécessité et compatibilité avec l'installation existante.

Les câbles devront être raccordés de façon ordonnée, lisible et maintenable, avec une réserve suffisante permettant les interventions ultérieures.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.7.4. DEVOIEMENT DES CABLAGES RJ45 EXISTANTS

Le présent article concerne la dépose d'une baie informatique existante ainsi que le dévoiement de l'ensemble des prises informatiques actuellement existantes vers une nouvelle baie informatique située au R-2.

La prestation comprend le repérage, la déconnexion, le cheminement, le prolongement ou remplacement si nécessaire, le raccordement des câbles sur la nouvelle baie, ainsi que les essais de continuité et de bon fonctionnement.

Les câbles correspondants aux RJ45 devront être de certifiés a minima 6A.

L'entreprise devra notamment prévoir :

- le repérage préalable de l'ensemble des câbles, prises, départs et arrivées existants ;
- l'étiquetage clair et durable des câbles avant toute déconnexion ;
- **la coordination avec la Maîtrise d'Ouvrage pour définir les périodes d'intervention et limiter les coupures de service ;**
- la mise hors tension ou consignation des équipements concernés, en coordination avec les responsables informatiques ;
- la déconnexion soignée des câbles raccordés à la baie existante ;
- la dépose de la baie informatique existante, y compris accessoires, supports, fixations et éléments devenus inutiles ;
- l'évacuation des éléments déposés en décharge agréée, sauf demande contraire de conservation par la Maîtrise d'Ouvrage ;
- le dévoiement des câbles informatiques existants vers la nouvelle baie située à l'étage inférieur ;
- la fourniture et pose de cheminements complémentaires si nécessaire : goulottes, chemins de câbles, fourreaux, protections mécaniques, colliers, supports et accessoires ;
- les percements, réservations ou adaptations ponctuelles nécessaires au passage des câbles, après validation de la Maîtrise d'œuvre ;
- le rebouchage soigné des percements et traversées, y compris reconstitution du degré coupe-feu si nécessaire ;
- **le raccordement des câbles sur la nouvelle baie informatique ;**
- la reprise des repérages et étiquetages dans la nouvelle baie ;
- les essais de continuité, de repérage et de fonctionnement des liaisons ;
- le nettoyage de la zone d'intervention et l'enlèvement des déchets.

La prestation comprend le raccordement physique des câbles sur la nouvelle baie informatique, compris fourniture et pose des accessoires nécessaires au raccordement : panneaux de brassage, connecteurs, plastrons, guides-câbles, peignes, serre-câbles et repérages, selon nécessité et compatibilité avec l'installation existante.

Les câbles devront être raccordés de façon ordonnée, lisible et maintenable, avec une réserve suffisante permettant les interventions ultérieures.

3.7.5. RACCORDEMENT DE LA BORNE WIFI EXISTANTE

La borne wifi actuellement déployée dans l'entrée des locaux devra être raccordée vers le local informatique situé en R-2 en reprenant les passages de câbles existants.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.7.6. ÉCLAIRAGE LED

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement des éclairages LED.

Les quantités de luminaires indiquées sur les plans sont données à titre indicatif.

L'entreprise devra fournir une étude d'éclairage avant l'exécution des travaux.

Une attention particulière est apportée sur les performances des luminaires et des sources associées. Afin de respecter la notion d'économie d'énergie, on privilégiera les sources basse consommation à LED.

L'installation est complète, avec appareillage, protections et luminaires. Elle est conçue pour répondre à un éclairage défini ci-après selon affectation des locaux.

Les niveaux d'éclairage sur les surfaces de travail et dans les zones environnantes seront conformes à la norme NF EN 12464-1.

Les luminaires seront conformes à la norme NF EN 60598.

Les luminaires ne seront aucunement repris sur la structure secondaire du plafond suspendu. Des filins en aciers seront les garant de la tenue des luminaires sur le faux plafond. Ces filins seront repris sur la structure du plancher supérieure.

Niveau d'éclairage :

Local	Zone de travail	Zone environnante	Uniformité
Bureaux	500 lux	300 lux	0.6
Espaces communs	500 lux	300 lux	0.6
Circulations	150 lux	150 lux	0.4

Luminaires type 1 type « Downlight » :

- Downlight 5in1 de chez SYLVANIA Gamme START – 24 W Anneau blanc ou équivalent
- Dimmable
- Encastré
- IP44
- LED Blanc 4000K



Localisation : cf. pièces graphiques

3.7.7. POSE D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES DIVERS

Détecteur de mouvement

L'entreprise devra la **fourniture et la pose de détecteurs de mouvement** reliés à l'éclairage des circulations.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

Commande d'éclairage

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement **d'interrupteurs variateurs, simples et va et vient**.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

Détecteur de fumée

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement **de détecteurs de fumée** dans les nouveaux espaces créés et reliés aux indicateurs d'action. Ils devront être reliés aux Indicateurs d'Action (IA) présents sur site.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.7.8. MISE A LA TERRE DES INSTALLATIONS

La mise à la terre devra être assurée pour l'ensemble des installations électriques, et comprendra toutes les installations nécessaires à cet effet, jusqu'à la prise de terre incluse.

3.7.9. TYPE ET NATURE DES CONDUCTEURS - CONDUITS - DOUILLES - ETC.

Le choix du type et de la nature des conducteurs, conduits, gaines, moulures, boîtes de dérivation, etc. à mettre en œuvre, sera du seul ressort de l'entrepreneur.

Ce choix sera effectué en fonction des caractéristiques des installations, du mode de pose, du classement des locaux concernés, du type d'installation, etc., en conformité avec les dispositions de la norme NF C 15-100 et du DTU 70.1 (norme NF P 80-201-2).

L'entrepreneur sera seul responsable de la conformité de ses choix.

Les douilles seront de type « à vis ».

3.7.10. INSTALLATIONS APPARENTES

Tous les conduits, moulures, etc. seront posés avec soin, disposés parfaitement d'aplomb ou horizontalement, parallèles, le cas échéant.

Les angles des moulures et plinthes seront assemblés d'onglet. La fixation de tous les ouvrages et appareillages apparents sera assurée par tous moyens en fonction de la nature du support.

3.7.11. FIXATION D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Les appareils tels que tableaux, écrans, luminaires, etc. seront toujours solidement fixés au gros œuvre, suivant le cas et en fonction de leurs dimensions et de leurs poids, soit par vis sur chevilles, soit par pattes à scellement vissées, soit par ferrures à scellement.

La fixation des luminaires sera toujours réalisée sur des éléments de structure porteurs, ou sous les chemins de câbles.

Lorsque les luminaires seront encastrés dans les faux plafonds, des tiges de fixations complémentaires seront installées entre les luminaires et les planchers haut des locaux ou éléments de structure, afin de supprimer la surcharge imposée aux faux plafonds.

3.7.12. CONDUITS

Les câbles non posés en caniveau ou sur chemin de câbles doivent être protégés par un conduit. Les caractéristiques de ce dernier confèrent à la canalisation ainsi établie un degré de protection correspondant aux risques de l'emplacement ou du local (résistance mécanique, isolement électrique, non propagation de la flamme, résistance à la corrosion, mise en œuvre, etc.).

Les conduits doivent être conformes aux normes NFC 68-100 et suivantes, ainsi qu'à toutes les prescriptions officielles les concernant.

Apparent

Il est prévu au moins un collier au mètre pour les tubes MRB (ou MRL), et un tous les 50 cm pour les conduits IRO (ou IRL) et ICT.

Les colliers en acier galvanisé ne doivent être ni collés, ni fixés par pointe scellée au pistolet.

Les tubes sont rectilignes, le câble restant nu dans les changements de direction, et sont arrêtés à une certaine distance des coudes pour permettre le tirage aisé des câbles. Les extrémités des tubes acier sont pourvues de manchons plastiques pour éviter d'abîmer les gaines des câbles.

Encastré

Elle se fait conformément aux prescriptions des règles et normes officielles en vigueur.

Pour les installations sous tube apparent ou encastré, les conducteurs sont passés après fixation des tubes. En conséquence, il est prévu des boîtes de tirage partout où cela est nécessaire, aussi bien pour passer que retirer les conducteurs.

La section des tubes doit être choisie de façon à permettre de retirer aisément les conducteurs détériorés ou d'en ajouter éventuellement.

Toutes les saignées et scellements nécessaires à la mise en place des fourreaux ou des supports divers sont à la charge de l'entreprise.

Les saignées et trous de scellement sont ensuite rebouchés partiellement par l'entreprise afin de garantir la tenue du matériel posé.

Si l'entreprise, de par sa faute, effectue des encastrement ou saignées après finition des enduits, celle-ci fait effectuer à ses frais et par l'entreprise spécialisée la reprise enduit.

Les travaux de génie civil, laissés à la charge de l'entreprise (traversées de cloisons, saignées ...) sont exécutés de telle sorte que les raccords de toute nature passent inaperçus.

Faux-plafond

Les câbles en faux-plafond lumière et petite force CVC peuvent être posés sur collier ou cavalier (tous les 40 cm) le long du parcours entre la distribution principale (gaine préfabriquée ou chemin de câble) et les récepteurs.

Dans le cas d'un nombre de câbles supérieur à trois, il faut utiliser un chemin de câble.

En aucun cas, un câble ne doit être posé sur un faux-plafond ou fixé sur les supports de celui-ci.

Goulotte, moulure et plinthe NFC 68-102

Les goulottes et moulures sont fixées sur les parois par collage et vis de fixation. Les couvercles des plinthes sont en PVC.

Conduits

Conduit IRO-5-APE - NF.C-68-107

Ces tubes PVC gris sont utilisés en montage apparent dans les locaux techniques. Ces conduits sont fixés par l'intermédiaire d'attaches ou de colliers à embases taraudées. Ils peuvent être utilisés en montage encastré dans les parois verticales, huisseries, planchers préfabriqués ou planchers en béton rainurés avec hourdis.

Conduits ICT et ICD-6-AE - NF.C-68-105

Conduit obligatoirement utilisé en montage encastré.

3.7.13. PROTECTION ANTICORROSION

Tous les fourreaux, tubes de protection, etc. en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion.

Les tubes en acier auront été traités par galvanisation conforme à la norme NF A 49-700. Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électrozingage. Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage.

3.7.14. CHEMINS DE CABLES COURANTS FORT ET FAIBLE

Les chemins de câbles seront de type Cablofil, galvanisé à chaud, avec tous accessoires tels que coudes, dérivation té ou croix, etc.

Ils seront livrés en éléments et assemblés par éclisses.

Fixation à la paroi par consoles-supports espacées de 1,50 m au maximum, ou par suspentes, tiges filetées, etc. en plafond.

Les câbles seront disposés sur le chemin de câble en respectant les écartements réglementaires, et fixés par des colliers adaptés au chemin de câbles.

La largeur du chemin de câble devra être prévue avec une capacité de réserve de : 30 %.

Les chemins de câbles éventuels passeront en faux-plafond.

3.7.15. PLINTHES - GOULOTTES - MOULURES – CORNICHES ETC.

Systèmes pour distributions électriques et courants faibles, répondant aux normes et titulaires de la marque NF de Planet-Watthom.

Comprenant tous les constituants tels que socles, séparateurs de circuits, dispositifs de fixation des câbles, couvercle, adaptateurs pour recevoir les appareillages, etc.

Comportant tous les éléments de raccordements tels que angles, jonctions, tés de dérivation, boîtes de dérivation, embouts, départs de moulures, joints de couvercle, etc., et tous autres accessoires nécessaires pour livrer les systèmes en complet et parfait état de finition.

Fixation sur tous supports compris accessoires.

3.7.16. CONTROLES ET VERIFICATIONS – ESSAIS

En fin de travaux et avant réception, il sera procédé aux autocontrôles, vérifications et essais des installations. Les justificatifs suivants devront figurer dans le DOE rendu au plus tard le jour de la réception :

- Autocontrôles avec rapports d'essais et de mesures
- Fiches techniques des équipements installés
- Notes de calculs
- Schémas électriques mis à jour

La réception des installations électriques sera conditionnée :

- À la conformité des résultats des essais
- À la remise complète du DOE
- À l'absence de non-conformités majeures soulevées par le bureau de contrôle.

3.8. MENUISERIE ET MOBILIER SUR MESURE

3.8.1. FOURNITURE ET POSE D'UNE PORTE TYPE POBIS Y/C FERME PORTE

La prestation comprend la fourniture et la pose de la porte suivante :

- Passage libre : 0.90m
- Bloc porte : âme pleine, de type menuiserie bois coupe-feu. Finition stratifiée ton uni à teinte claire, avec moulurages et panneaux décoratifs suivant portes existantes dans la circulation. Teinte et finition à faire valider par la MOA sur présentation d'échantillons.
- Huisserie : bâti bois à peindre et intégrées dans la cloison.
- Poignée et serrureries : acier brossé inoxydable
- Serrure : à mortaiser + bouton moleté
- CF : 1/2h
- Béquille de poignée : en U ou en J à valider sur présentation d'échantillon.



Un ferme porte devra être fourni et posé avec cette porte.

L'ensemble comprend toutes sujétions d'exécution, de fixations, accessoires de fixations, tracés, etc. et de parfaite finition.

Il est rappelé que les cotes sont fournies à titre indicatif sur la base des relevés en situ par l'architecte et devront être vérifiées par l'entreprise.

L'entreprise devra transmettre l'ensemble des PV de classement des menuiseries installées : en particulier classement feu, classement acoustique et isolation thermique.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.8.2. FOURNITURE ET POSE D'UNE PORTE TYPE P01 Y/C FERME-PORTE

La prestation comprend la fourniture et la pose de la porte suivante :

- Passage libre : 0.90m
- Bloc porte : simple vantail vitrée . Cadre plaqué effet bois à valider par la MOE sur présentation d'échantillons
- Huisserie : bâti bois finition identique au bloc porte
- Poignée et serrureries : acier brossé inoxydable
- Serrure : à mortaiser + bouton moleté
- CF : 1/2h
- Béquille de poignée : en U ou en J à valider sur présentation d'échantillon.

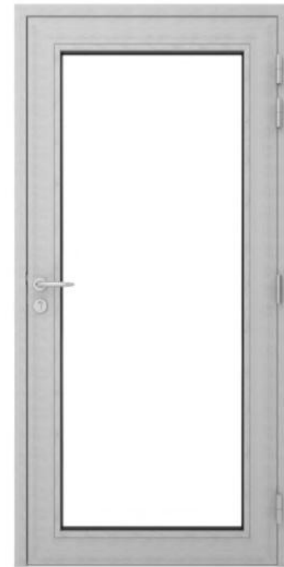
Un ferme porte devra être fourni et posé avec cette porte.

L'ensemble comprend toutes sujétions d'exécution, de fixations, accessoires de fixations, tracés, etc. et de parfaite finition.

Il est rappelé que les cotes sont fournies à titre indicatif sur la base des relevés en situ par l'architecte et devront être vérifiées par l'entreprise.

L'entreprise devra transmettre l'ensemble des PV de classement des menuiseries installées : en particulier classement feu, classement acoustique et isolation thermique.

Localisation : cf. pièces graphiques



3.8.3. FOURNITURE ET POSE D'UNE PORTE TYPE P02

La prestation comprend la fourniture et la pose de la porte suivante :

- Passage libre : 0.90m
- Bloc porte : âme pleine. Finition stratifiée effet bois à valider par la MOE sur présentation d'échantillons
- Huisserie : bâti bois finition identique au bloc porte et intégrées dans la cloison avec joint d'étanchéité à l'air isophonique
- **39(-2;-5) dB**
- Poignée et serrureries : acier brossé inoxydable
- Serrure : à mortaiser + bouton moleté
- Béquille de poignée : en U ou en J à valider sur présentation d'échantillon.



L'ensemble comprend toutes sujétions d'exécution, de fixations, accessoires de fixations, tracés, etc. et de parfaite finition.

Il est rappelé que les cotes sont fournies à titre indicatif sur la base des relevés en situ par l'architecte et devront être vérifiées par l'entreprise.

L'entreprise devra transmettre l'ensemble des PV de classement des menuiseries installées : en particulier le classement acoustique et isolation thermique.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.8.4. FOURNITURE ET POSE D'UNE PORTE TYPE P03

La prestation comprend la fourniture et la pose de la porte suivante :

- Passage libre : 0.90m
- Bloc porte : âme pleine. Finition stratifiée effet bois à valider par la MOE sur présentation d'échantillons
- Huisserie : bâti bois finition identique au bloc porte et intégrées dans la cloison avec joint d'étanchéité à l'air isophonique
- **39(-2;-5) dB**
- Poignée et serrureries : acier brossé inoxydable
- Serrure : non verrouillable
- Béquille de poignée : en U ou en J à valider sur présentation d'échantillon.



L'ensemble comprend toutes sujétions d'exécution, de fixations, accessoires de fixations, tracés, etc. et de parfaite finition.

Il est rappelé que les cotes sont fournies à titre indicatif sur la base des relevés en situ par l'architecte et devront être vérifiées par l'entreprise.

L'entreprise devra transmettre l'ensemble des PV de classement des menuiseries installées : en particulier classement acoustique et isolation thermique.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.8.5. MENUISERIE INTERIEURE 1 - VERRIERE CF 1H

Fourniture, fabrication et pose d'une cloison vitrée intérieure en bois présentant une performance de résistance au feu EI60 / coupe-feu 1 heure, intégrant une réservation pour porte un vantail ainsi qu'un **ouvrant pompier** incorporé à la trame vitrée.

Finition bois à valider avec la MOE sur présentation d'échantillons.

Les dimensions des ouvrages sont décrites dans les pièces graphiques.

L'ouvrage comprendra notamment :

- châssis menuisé avec encadrement, montants et traverses en lamellé-collé, ou système bois compatible avec le classement feu requis. Teinte et finition à faire valider par la MOA sur présentation d'échantillons.
- soubassement plein en panneaux bois plaqués, finition vernie. Teinte et finition à faire valider par la MOA sur présentation d'échantillons.
- vitrage coupe-feu EI60 ;
- intégration d'un ouvrant pompier dans la cloison, positionné suivant plans et prescriptions de sécurité ;
- parclores, joints intumescents, profils, quincailleries et accessoires compatibles avec le classement EI60 ;
- fixations, scellements, calfeutrements périphériques et traitements des jonctions compatibles avec le degré coupe-feu exigé ;
- finition vernis, aspect homogène avec les autres ouvrages bois.

Les dimensions des ouvrages sont décrites dans les pièces graphiques.

La cloison, y compris l'ouvrant pompier, devra être mise en œuvre conformément au procès-verbal de classement feu du fabricant ou du système retenu. L'intégration de l'ouvrant ne devra en aucun cas dégrader la performance EI60 de l'ensemble.

L'ouvrant pompier devra être équipé de quincailleries, joints, systèmes de verrouillage, manœuvre et maintien compatibles avec le classement coupe-feu requis et avec les conditions d'intervention des services de secours.

Aucune modification de composition, de vitrage, de section de bois, de joint, de quincaillerie ou de fixation ne pourra être réalisée si elle compromet le classement EI60.

La pose devra garantir la continuité de la performance coupe-feu sur l'ensemble de l'ouvrage, y compris en périphérie, en jonction avec les supports existants, au droit de la réservation de porte et autour de l'ouvrant pompier.

Les alignements de montants, traverses, vitrages et soubassements devront être particulièrement soignés afin de conserver l'expression architecturale d'une cloison bois vitrée menuisée.

Les plans d'exécution et tous les détails d'exécution devront être validés avec la MOE avant commande et avant l'exécution. Tout détail exécuté sans validation préalable est susceptible d'être refusé.

Le titulaire devra fournir un dossier technique détaillé, incluant les plans, les matériaux, les finitions et les caractéristiques techniques du mobilier proposé. Ce dossier devra être validé par le maître d'œuvre avant le lancement de la fabrication.

La pose devra inclure le montage, la fixation et les ajustements nécessaires pour garantir la stabilité, la sécurité et le bon fonctionnement du mobilier. Les fixations devront être adaptées aux supports et réalisées conformément aux normes en vigueur.

Le titulaire devra également fournir une notice d'entretien et d'utilisation pour chaque élément de mobilier, incluant les recommandations de nettoyage et de maintenance. Toute intervention nécessaire après l'installation devra être réalisée dans le cadre de la garantie contractuelle.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.8.6. MENUISERIE INTERIEURE 2 - CLOISON BOIS VITREE BOCAL Y/C PORTE

Fourniture, fabrication sur mesure et pose de cloisons vitrées intérieures en bois, sans exigence de résistance au feu : trame menuisée apparente, montants et traverses en bois naturel, soubassements pleins plaqués bois et parties vitrées claires.

La prestation inclut également la fourniture, fabrication et pose d'une porte vitrée intérieure en bois, sans exigence de résistance au feu, intégrée dans les cloisons vitrées bois décrites ci-dessus.

Finition bois à valider avec la MOE sur présentation d'échantillons.

Les dimensions des ouvrages sont décrites dans les pièces graphiques.

Les cloisons comprendront notamment :

- châssis menuisé avec encadrement, montants et traverses en lamellé-collé. Teinte et finition à faire valider par la MOA sur présentation d'échantillons.
- soubassement plein en panneaux bois plaqués, aspect bois naturel. Teinte et finition à faire valider par la MOA sur présentation d'échantillons.
- vitrages feuilletés type Stadip 44.2 ou équivalent ;
- finition bois par vernis incolore ou légèrement satiné, à faire valider par la maîtrise d'œuvre ;
- assemblages, parclozes, couvre-joints, profils de finition et toutes sujétions de fixation ;
- calfeutrements périphériques soignés en raccord avec les sols, murs, plafonds ou ouvrages existants.

La porte comprendra notamment :

- passage libre : 0.90m
- encadrement et ouvrant en lamellé-collé. Teinte et finition à faire valider par la MOA sur présentation d'échantillons.
- soubassement plein en panneau bois plaqué. Teinte et finition à faire valider par la MOA sur présentation d'échantillons.
- partie vitrée en vitrage feuilleté type Stadip 44.2 ou équivalent ;
- finition vernie identique aux cloisons attenantes ;
- serrure 1 point avec béquilles et cylindre ;
- paumelles, joints, butées, quincailleries et accessoires nécessaires au bon fonctionnement ;
- ajustements et réglages de l'ouvrant après pose.

La porte devra être parfaitement intégrée à la trame des cloisons bois vitrées. Les jeux périphériques seront réguliers, les alignements avec les montants et traverses seront particulièrement soignés.

Sont compris : fabrication, fourniture des quincailleries, pose, réglages, calfeutrements, protections, nettoyage et toutes sujétions de parfait achèvement.

Les plans d'exécution et tous les détails d'exécution devront être validés avec le MOE avant commande et avant l'exécution. Tout détail exécuté sans validation préalable est susceptible d'être refusé.

Le titulaire devra fournir un dossier technique détaillé, incluant les plans, les matériaux, les finitions et les caractéristiques techniques du mobilier proposé. Ce dossier devra être validé par le maître d'œuvre avant le lancement de la fabrication.

La pose devra inclure le montage, la fixation et les ajustements nécessaires pour garantir la stabilité, la sécurité et le bon fonctionnement du mobilier. Les fixations devront être adaptées aux supports et réalisées conformément aux normes en vigueur.

Le titulaire devra également fournir une notice d'entretien et d'utilisation pour chaque élément de mobilier, incluant les recommandations de nettoyage et de maintenance. Toute intervention nécessaire après l'installation devra être réalisée dans le cadre de la garantie contractuelle.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.8.7. MENUISERIE INTERIEURE 3 - ETAGERES DE BIBLIOTHEQUE

Fourniture et pose de rangement sur mesure d'étagères de bibliothèque, stratifié, épaisseur permettant de garantir la stabilité et la durabilité de l'ensemble. **Finition bois à valider avec la MOE sur présentation d'échantillons.**

Les plans d'exécution et tous les détails d'exécution devront être validés avec le MOE avant commande et avant l'exécution. Tout détail exécuté sans validation préalable est susceptible d'être refusé.

Le titulaire devra fournir un dossier technique détaillé, incluant les plans, les matériaux, les finitions et les caractéristiques techniques du mobilier proposé. Ce dossier devra être validé par le maître d'œuvre avant le lancement de la fabrication.

La pose devra inclure le montage, la fixation et les ajustements nécessaires pour garantir la stabilité, la sécurité et le bon fonctionnement du mobilier. Les fixations devront être adaptées aux supports et réalisées conformément aux normes en vigueur.

Le titulaire devra également fournir une notice d'entretien et d'utilisation pour chaque élément de mobilier, incluant les recommandations de nettoyage et de maintenance. Toute intervention nécessaire après l'installation devra être réalisée dans le cadre de la garantie contractuelle.

Localisation : **cf. pièces graphiques**

3.8.8. MODIFICATION DE LA COMMANDE D'OUVERTURE DE LA FENETRE A SOUFFLET

Modification de la commande déportée existante d'une fenêtre à soufflet afin de repositionner son point de manœuvre à hauteur de la mezzanine.

La prestation comprend :

- Dépose soignée de la commande déportée existante et de ses accessoires.
- Fourniture et mise en œuvre des éléments complémentaires nécessaires à l'extension du système de commande sur une hauteur d'environ 2,00 m.
- Repositionnement de la commande à l'emplacement défini, accessible depuis la mezzanine.
- Adaptation des fixations, guidages et accessoires pour assurer le bon fonctionnement de l'ensemble.
- Réglages, essais de manœuvre et vérification du parfait fonctionnement de l'ouvrant.
- Reprise des supports et finitions au droit des interventions.

Localisation : **ensemble des fenêtres de la zone d'intervention - cf. pièces graphiques**

3.9. NETTOYAGE ET FIN DE CHANTIER

Le preneur du présent lot devra un nettoyage quotidien du chantier durant les travaux. Le chantier devra être tenu rigoureusement propre. La technique, les outils et les produits de nettoyage seront adaptés aux supports et aux locaux.

À l'issue des travaux, le titulaire doit procéder à un nettoyage final complet des locaux et à leur remise en état. Cette prestation est indispensable pour garantir la qualité des ouvrages livrés et la conformité des locaux aux attentes du maître d'ouvrage.

Le nettoyage final comprend :

- L'élimination de tous les déchets, gravats, et résidus générés par les travaux.
- Le balayage, l'aspiration des poussières, et le lavage des sols, murs, plafonds, et autres surfaces.
- Le nettoyage des équipements installés, y compris les radiateurs, les tableaux électriques, les luminaires, et les prises.
- La remise en état des surfaces altérées pendant les travaux, notamment les cheminements, les espaces communs, et les abords du chantier.

Le titulaire doit utiliser des produits de nettoyage conformes aux préconisations des fabricants des matériaux et équipements concernés. En cas de dégradation des ouvrages ou des équipements, le titulaire est tenu de procéder à leur réparation ou à leur remplacement à ses frais. Le maître d'ouvrage se réserve le droit de refuser le nettoyage final si celui-ci est jugé insuffisant ou non conforme aux exigences du marché.

ARTICLE 4. ANNEXES

- Pièces graphiques MOE
- Planning prévisionnel
- Diagnostics amiante et plomb
- RICT
- Cahier des charges fonctionnel du SSI