



PROJET SPOT - STUDENTS & PARTNERS OPEN TRANSFER - CAMPUS GEORGES CHARPAK PROVENCE - 13120 GARDANNE

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 4- MENUISERIES INTÉRIEURES / AGENCEMENTS

Indice A
09/12/2025

Maître d'ouvrage
École des Mines de St-Etienne
158, cours Fauriel
42100 ST-ETIENNE

Maître d'œuvre

ARCHITECTE MANDATAIRE

Agence LFA! - LUKAS FLORENT ARCHITECTE

3, quai Kléber - 67000 STRASBOURG

10, place de la Joliette - 13567 MARSEILLE

T : 06 45 61 82 51 - E : marseille@agencelfa.com

BET FLUIDES / ELECTRICITÉ

GARCIA Ingénierie

164, Chemin St-Jean-du-Désert

13005 MARSEILLE

T : 04 96 12 53 00 - E : jp.riebel@g2i.fr

BET STRUCTURES

DEC Ingénierie

1468, route de la Plaine

84350 COURTHEZON

T : 04 90 61 72 43 - E : ymayet@dec-inge.com

ECONOMISTE / OPC / MOEX

TILIA

6, rue Dulau - 13200 ARLES

T : 04 90 91 35 11 - E : b.martin@tilia-projet.com

BIM Manager

ESB+

81, avenue du Président Paul Doumer

59130 LAMBERSART

T : 06 37 34 74 99 - E : ebacart@esb-plus.fr

Sommaire

Lot 04 MENUISERIES INTÉRIEURES / AGENCEMENTS	5
A – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	5
B – DESCRIPTIONS TECHNIQUES	13
4.1 – Cloisons vitrées	13
4.1.1 – Cloisons vitrées	13
4.1.2 – Bloc porte intégrées aux cloisons vitrées	14
4.1.2.1 – Porte 1V - 35dB	14
4.1.2.2 – Porte 1V - 40dB	14
4.1.2.3 – Porte 2V tiercée - 40dB	15
4.2 – Portes	15
4.2.1 – Portes de distribution simple vantail	15
4.2.1.1 – Porte 1V 30dB CF1/2h	15
4.2.1.2 – Porte 1V 35dB	16
4.2.1.3 – Porte 1V 40dB	16
4.2.1.4 – Porte 1V simple	16
4.2.2 – Portes de distribution double vantaux	16
4.2.2.1 – Porte 2V tiercée CF1/2h	16
4.3 – Habillages et affichages	16
4.3.1 – HAB 01 - Facade bois - Panneau multiplis	16
4.3.2 – HAB 02 - Affichages	17
4.3.3 – HAB 03 - Facade portes sanitaires et dgt 1- Panneau multiplis	17
4.3.3.1 – Façades portes sanitaires	18
4.3.3.2 – Façade locaux technique dégagement 1	18
4.3.4 – HAB 04 - Habillage mural acoustique - Bois ligné	18
4.4 – Agencements	19
4.4.1 – MOB 01 - Casiers étudiants	19
4.4.2 – MOB 02 - Caissons de rangement	20
4.4.3 – MOB 03 - Tisanerie réunion	21
4.4.4 – MOB 04 - Reprographie	22
4.4.5 – MOB 05 - Gradins amovibles	22
4.4.6 – MOB 06 - Casiers Rotonde / public	23
4.4.7 – MOB 07 - Banquette	23
4.4.8 – MOB 08 - Aménagements Hall	24
4.4.8.1 – Paillasse mobile	25
4.4.8.2 – Tisanerie fixe + Cuisine événement fixe	25
4.4.8.3 – Cuisine événement mobile	25
4.4.8.4 – Meuble accueil mobile	25
4.4.9 – MOB 09 - Aménagement Explora	25
4.4.10 – MOB 10 - Assises Explora	25

4.4.11 – MOB 11 - Plans sous points d'eau	26
4.4.12 – MOB 12 - Cloisonnettes sanitaires	26
4.4.13 – MOB 13 - Aménagement salle Proto	26
4.4.14 – MOB 14 - Assises d'entrée	27
4.4.15 – MOB 15 - Table à langer	27
4.5 – Ouvrages divers	28
4.5.1 – Faux plafond type 5 - Plafond bois ligné	28
4.5.2 – Cloison mobile	29
4.5.3 – Plancher technique	29
4.5.4 – Serrures électroniques	30
4.5.5 – Plinthe médium	30
4.5.6 – Signalétique de sécurité	30
4.5.6.1 – Plans d'évacuation	30
4.5.6.2 – Plan d'intervention	31
4.5.7 – Signalétique des locaux	31

Lot 04 | MENUISERIES INTÉRIEURES / AGENCEMENTS

A – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

PRÉAMBULE

Objet du présent CCTP

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) décrit les ouvrages, prestations et sujétions techniques à la charge exclusive de l'entreprise titulaire du lot Menuiseries intérieures et Agencements

Il fixe les exigences minimales en termes de qualité, de mise en œuvre et de conformité réglementaire, que l'entreprise s'engage à respecter dans le cadre de son marché.

Le projet

Le projet SPOT (Students & Partners Open Transfert) consiste en la transformation d'un restaurant collectif en plateforme technologique de formation et de recherche.

Implanté sur le Campus Georges Charpak Provence, il est actuellement inutilisé depuis de nombreuses années et présente un potentiel utile de plus de 1000m². Il a donc été décidé de le restructurer en vue d'y installer un équipement complémentaire au Centre de Formation et de Recherche (CFR) qui le jouxte et a pour vocation de proposer une véritable vitrine architecturale pour l'Ecole des Mines.

L'ensemble du projet s'inscrira dans une démarche frugale et low-tech, faisant appel autant que possible au réemploi, ainsi qu'aux matériaux biosourcés et aux éléments de conception passive et bioclimatique.

Prescription communes à tous les lots

Les dispositions communes à l'ensemble des lots sont détaillées dans le CCTP – Lot 00.

A ce titre, le CCTP Lot 00 fait partie intégrante du marché du titulaire du présent lot, et s'impose avec la même valeur contractuelle que le présent document.

L'entreprise devra s'y référer pour prendre connaissance des prescriptions générales applicables à tous les intervenants du chantier, notamment :

- Les conditions générales d'exécution des travaux ;
- Les contraintes d'accès, de planning et de coactivité ;
- Les mesures d'hygiène, de sécurité et de protection ;
- La gestion des déchets et le nettoyage en cours et fin de chantier ;
- Les modalités de réception, d'essais, de contrôles et de remise des DOE.
- ... *Liste non exhaustive*

GÉNÉRALITÉS

Contenu du marché de l'entreprise

L'entrepreneur devra prendre connaissance du dossier de consultation fourni par le maître d'œuvre (dans son intégralité).

Les plans et les CCTP se complètent réciproquement sans que l'entrepreneur puisse faire état après remise et réception de son offre de discordances éventuelles qu'il n'aurait pas signalé en temps utile ; il devra prévoir dans son prix le montant des travaux indispensables à la terminaison du bâtiment et ouvrages extérieurs dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit, en accord avec le maître d'œuvre.

L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant aux dessins, l'état des lieux, les aplombs des ouvrages existants et de signaler au maître d'œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Il est tenu de signaler par écrit au maître d'œuvre les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le CCTP et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de ses propres ouvrages.

Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et du CCTP soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du maître d'œuvre sans entraîner pour autant les modifications au prix global et forfaitaire des marchés.

Il est précisé que la classe de priorité prévue au cahier des prescriptions spéciales entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction.

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au CCTP est formellement dû et vice versa.

L'énumération des travaux et leur description, pour précises qu'elles soient, ne peuvent être considérées comme limitatives, non pas en ce qui concerne les ouvrages supplémentaires qui pourraient être demandés en cours de chantier par le maître d'ouvrage, mais pour tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution des ouvrages décrits au présent descriptif, figurés sur les plans ou pièces écrites de tous les corps d'état.

Il appartient donc, à l'entreprise, d'envisager et d'exécuter tous les ouvrages relevant de son art et nécessaires à un parfait et complet achèvement des travaux et y compris ceux dont il ne serait pas fait explicitement mention plus avant.

D'une manière générale, dans le domaine de l'interprétation des documents du marché, l'entreprise sera soumise aux prescriptions du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux travaux de bâtiment faisant l'objet des marchés publics.

L'entreprise signe les CCTP et plans qui deviennent des pièces contractuelles. En l'absence de réserve de l'entreprise lors de la soumission, celle-ci ne peut réclamer aucun supplément pour quelque imprécision ou erreur dans ces documents.

Les plans fournis ne sont pas des plans d'exécution : il ne pourra être demandé aucun supplément si les calculs fournis par l'entreprise imposent des dimensions ou des dispositions différentes de celles prévues dans le présent dossier.

L'Entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise des offres :

- Pris pleine connaissance du plan de masse, de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que du site, et de tous les éléments généraux et locaux en

relation avec l'exécution des travaux.

- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des travaux et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur importance, de leurs particularités.
- Procédé à une visite détaillée du site et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, lieu d'extraction des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, voisinage, etc...).
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation, notamment celles données par le C.C.T.P., les plans et dessins et le rapport (RICT) joint au présent dossier, recueilli tous renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'œuvre et également pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou de caractère public.

Enfin, la description des ouvrages s'appuie sur une solution technique répondant au programme et coordonnée entre les divers corps d'état. De même, les marques sont proposées pour faciliter la présentation des caractéristiques des produits. Il appartient en conséquence à l'entrepreneur qui modifierait certaines prescriptions de prendre à sa charge les incidences financières découlant de son initiative sur l'économie des marchés des autres corps d'état.

Il appartiendra à l'entreprise d'exécuter tous travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages du présent lot et également :

- Les études d'exécution, calculs, croquis de détail et nomenclatures nécessaires à l'établissement et à l'exécution du projet.
- La fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages.
- La mise en œuvre de ces matières.
- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre, y compris chargement, déchargement et toutes manutentions nécessaires.
- La fourniture des échafaudages, engins, appareils et de l'outillage nécessaire à la mise en œuvre, la pose et la dépose de ces matériels.
- L'exécution des ouvrages suivant le planning établi en relation avec les autres corps d'état au début des travaux.
- L'exécution des essais demandés par le Maître d'Œuvre ou le Bureau de Contrôle.
- L'enlèvement des gravats, déchets et emballages consécutifs aux travaux du présent lot.

L'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des études d'exécution et démarches administratives relatives aux travaux dont il a la charge. Pour ce faire, l'entrepreneur réalisera l'ensemble des investigations nécessaires.

Vérifications techniques

L'article R III.40 du décret 78.1146 du 7.12.1978, demande au Contrôleur Technique de « s'assurer que les vérifications techniques qui incombent à chacun des Constructeurs énumérés à l'article 1792.1 du Code Civil s'effectuent de manière satisfaisante ».

En fonction de cela, les constructeurs sont tenus de pouvoir justifier chacune des options choisies, en mettant en place un système d'autocontrôle. Ceci pourra se concrétiser pour les entreprises par :

- Une procédure de diffusion des règles, spécifications, plan à jour, etc.
- Une organisation hiérarchique des vérifications par les exécutants eux-mêmes.
- Un programme de vérifications concernant les études, l'exécution ou les essais.
- Une élaboration de fiches de vérification attestant la réalité de ces vérifications :
- Fiches de vérification des études, fiches de vérification de l'exécution, fiche ou P.V. d'essais (il devra être présenté des procès-verbaux justifiant que les essais ont été faits en conformité, avec les règles professionnelles).

Nature et qualité des matériaux et produits en général

Les produits, matériels et procédés employés doivent obligatoirement être conformes aux normes françaises en vigueur au moment de la soumission pour les produits traditionnels, ou être titulaires d'un avis technique en cours de validité lors de la soumission et de la mise en œuvre.

Les ouvrages doivent être d'excellente qualité, conformes en tous points aux règles de l'Art, exempts de toutes malfaçons et présenter toute la perfection souhaitée.

S'ils ne satisfont pas à ces conditions, ils sont refusés, démolis et remplacés aux frais de l'Entrepreneur concerné.

Les entreprises sont également responsables vis-à-vis du Maître d'Ouvrage, des fautes et malfaçons commises par leurs agents ou ouvriers dans la fourniture et l'emploi de matériaux.

La qualité, la façon et la mise en œuvre des fournitures et matériaux doivent être conformes aux stipulations contenues dans les différentes pièces du Marché.

Elles doivent satisfaire aux dispositions des normes françaises et européennes homologuées.

L'entrepreneur est tenu de produire toutes justifications de provenance et de qualité de matériaux, et de fournir tous les échantillons qui lui seraient demandés en vue des essais imposés dans chaque cas particulier par les CCTP.

Dans tous les cas où les mots "équivalent ou similaire" sont employés dans les CCTP, l'entrepreneur doit soumettre le produit à substituer et le nom du fabricant, au Maître d'Œuvre qui appréciera s'il y a équivalence ou similitude.

Les formules "équivalentes ou similaires" sont complétées par "ou techniquement équivalentes".

Le présent CCTP sous-entend tous les accessoires et détails qui pourraient être omis dans les chapitres ci-après, l'entrepreneur étant tenu d'assurer le complet et parfait achèvement des travaux, conformément notamment aux documents contractuels généraux du marché, aux règlements applicables à ce type de bâtiment et aux règles de l'art, et sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration de prix étant entendu qu'il s'est rendu compte des travaux à exécuter, de leur importance et leur nature, et qu'il aura suppléé, par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et CCTP.

Qualité des bois

Les bois utilisés doivent correspondre au moins au choix ci-après (suivant définition de la norme NF B 53.510).

Pour les bois cachés ou à peindre :

- Classe C pour le sapin ;
- Classe B pour les feuillus durs.

Pour les bois apparents :

- Classe B pour le sapin ;
- Classe A pour les feuillus durs ;
- Les bois importés ont des choix équivalents ;
- Pour les travaux d'ébénisterie, les feuillus sont de classe X.
- Les qualités technologiques indiquées dans la norme NF B 51.001 demeurent impératives quel que soit le choix d'aspect désigné.
- La largeur d'accroissement des bois est faible et régulière (cerne mince et régulière, d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5mm).
- Leur texture est faible : la veine rouge pour le résineux (bois rapide) est prohibée. Tous les bois doivent avoir été amenés à l'état d'humidité compatible avec l'emploi considéré maximum d'humidité homogène 12 %.
- Le séchage nature ou artificiel doit être effectué par des procédés et dans des conditions n'altérant ni l'aspect ni les propriétés du bois.

La durabilité naturelle ou conférée du bois (normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) doit être adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).

En cas de traitement des produits bois, ce dernier doit être réalisé par un produit biocide en phase aqueuse conforme à la directive 98/8/ CE et le bois traité et labellisé CTB- B+ (ou équivalent) ; OU le bois est traité en usine avec un produit labellisé CTB-P+ ou équivalent.

Les panneaux de contreplaqué doivent être de classe A selon la norme NF EN 1084.

Les panneaux de fibres et les panneaux de particules doivent être de classe E1 selon la norme NF EN 13986 et testés en fabrication selon la norme NF EN 717-1 définissant l'émission en formaldéhyde du panneau.

Les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, seront étiquetés A au minimum, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011.

Les produits de construction et de décoration sont soumis à l'arrêté du 30 avril 2009 et son complément du 28 mai 2009, relatif aux limites réglementaires d'émissions des substances classées CMR 1 / CMR 2 / CMR 3.

Qualité des panneaux médiums:

Tous panneaux médium éventuels = médium MDF PURE à émission réduite de formaldéhyde (fiche produit et attestation fournisseur à produire)

Exécution des travaux

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance dans les différents plans :

- A l'exécution, il devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses,
- Dans le cas de doute, il en réfèrera immédiatement au Maître d'œuvre et devra signaler les modifications qu'il croira utile d'apporter,
- L'entrepreneur provoquera tous renseignements complémentaires, sur tout ce qui lui semblera douteux ou incomplet.

Faute de se conformer à ces prescriptions, l'entrepreneur deviendra responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient pour son lot ainsi que pour les autres corps d'états.

Pour tous les produits et matériaux ayant fait l'objet de normes de qualité, l'entrepreneur ne devra utiliser que des produits et matériaux justifiant de cette conformité aux normes.

L'entrepreneur est tenu de présenter et d'employer les matériaux, produits ou composants de construction fixés aux documents contractuels.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour ne pas détériorer les parements des autres ouvrages.

Il supportera seul toutes les conséquences résultant des dégâts éventuels.

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, en respectant les dispositions du projet et celles arrêtées en commun pendant la période de préparation.

Fabrication et mise en œuvre

- Les parements bruts des bois sont affleurés, les parements corroyés sont parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage, ni flache.
- Les rives sont bien droites et non épaufrées.
- Le chevillage des traverses et montant se fait obligatoirement par des chevilles en bois dur.
- L'emploi des clous à têtes de vis est formellement interdit. Le clouage n'est autorisé que pour la pose des couvre-joints et des plinthes.
- L'emploi de mastic ou de bouchons pour reboucher ou cacher les défauts dans les menuiseries est proscrit.
- Toutes les menuiseries doivent être parfaitement lisses sur toutes leurs faces et tous les ponçages nécessaires doivent être faits par l'entrepreneur avant exécution des travaux de peinture.
- Les sections données dans le cours du présent devis sont minima. Leur augmentation ne pourra jamais donner droit à un supplément sur le prix forfaitaire consenti.
- Les bois sont imprégnés d'un produit présentant une efficacité fongicide et insecticide agissant sur tous les parasites (certificat à fournir).
- Le peintre doit sur tous les ouvrages, avant mise en place une couche d'impression compatible avec la peinture définitive sur toutes leurs faces et abouts, en coordination avec le présent lot.
- Les ouvrages livrés pour être vernis comportent une protection primaire qu'au titre de la prestation compatible avec les couches de finition (à la charge du lot Peinture).
- Le transport sur chantier est toujours dû par le menuisier.
- Prévoir détalonnage sous portes suivant indications du lot Chauffage - Ventilation.
- L'entrepreneur doit la protection de tous les ouvrages afin de les garantir des chocs et

des éraflures et ce, jusqu'à la réception des travaux.

- Tous les ouvrages détériorés faute d'avoir de protection suffisante sont réparés ou remplacés sans supplément de prix.
- En cours de travaux, l'entrepreneur doit donner tous les jeux utiles aux menuiseries et ceci toutes les fois qu'il est jugé nécessaire par le Maître d'œuvre.
- L'entrepreneur doit, après vitrage, la vérification et le réglage de toutes ses fournitures afin d'en assurer un bon fonctionnement ; il doit également effectuer toutes les mises en jeu nécessaires.
- Le présent lot présentera un plan et un tableau de repérage de chacune des portes précisant l'ensemble des caractéristiques (béquilles, oculus, etc.)

Echantillon

Avant l'exécution des travaux, l'entreprise adjudicataire doit indiquer au Maître d'œuvre les lieux de provenance de ses matériaux et, le nom de ses fournisseurs avec les références et les garanties d'emploi données par ces derniers.

Les différents échantillons de tous les matériaux sont remis au Maître d'œuvre et soumis à son contrôle avant le commencement des travaux.

Tous les ouvrages réalisés doivent être conformes aux normes et échantillons remis.

Quincaillerie

Toutes les quincailleries, outre leur conformité aux documents précités, doivent être robustes, à foliot cuivre et canon en acier, notamment en ce qui concerne les serrures.

Un échantillon complet de toutes les quincailleries à l'approbation du Maître d'œuvre.

Nota : Les numéros de catalogue concernant la serrurerie, quincaillerie ou les marques, énoncés dans le présent descriptif sont des "références de qualité". Tous les ouvrages équivalents en aspect, forme et qualité peuvent être acceptés par le Maître d'œuvre qui sera seul juge de la similitude. Tous ces ouvrages doivent posséder le label NF.

Mise en œuvre et essais

L'entrepreneur doit se mettre en rapport avec l'entreprise de gros œuvre ou de cloisons afin de mettre ses fabrications en route suivant un rythme permettant de réaliser sans à coup le planning général.

La pose et le calfeutrement sont à la charge du lot cloisons en coordination avec le lot menuiseries, sauf précision dans le CCTP pour les ouvrages posés et scellés par le présent lot.

Sont incluses dans la prestation, toutes les sujétions de mise en œuvre, calage, réglage, fixations et couvre-joints.

En fin de travaux, réaliser toutes retouches après le passage des divers corps d'état, jeux, révision, nettoyage des ferrages, et autres.

Tous les ouvrages sont essayés et les mises au point nécessaires sont effectuées, les frais correspondants incombant à l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit, avant l'exécution de ses ouvrages, tous les procès-verbaux de contrôle et

essais de matériaux employés.

Protection - Nettoyage

L'entrepreneur doit assurer la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux et en doit le remplacement ou la réparation en cas de dégradation ou vol.

Les ouvrages exécutés sont livrés nets de tous gravats, détritiques et matériaux étrangers à ces ouvrages.

L'enlèvement en fin de chantier du film de protection sur les joints est à la charge du présent lot.

Stockage des matériaux

Avec l'accord du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur doit définir un emplacement à l'abri des intempéries et tenir compte des surcharges admissibles dans les locaux utilisés.

En particulier, le stockage des éléments en menuiserie bois est fait dans un local suffisamment ventilé et sec.

CONTROLES

L'entreprise du présent lot devra, avant intervention du lot cloisons doublages, le contrôle des huisseries à bancher fournies par ses soins au lot G.O : Contrôle altimétrie, verticalité, équerrage.

L'entreprise du présent lot devra, avant intervention du lot carrelage, le contrôle des huisseries fournies par ses soins au lot cloisons doublages : Contrôle altimétrie, verticalité, équerrage.

Après intervention des lots cloisons et carrelage, il ne pourra prétendre à aucune réserve sur la pose des huisseries et fera son affaire des réglages et mise en jeu, et à la parfaite exécution de son intervention.

ORGANIGRAMME DES CLES

L'organigramme devra être étudié en étroite collaboration avec le maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage. Il devra tenir compte des unités fonctionnelles définies au programme.

Le présent lot devra établir un organigramme complet pour les bâtiments, intégrant toutes les portes munies de serrures ainsi que les ouvrages des autres lots et notamment les lots menuiseries extérieures et serrurerie cet organigramme devra recevoir l'approbation écrite du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Durant le chantier, prévoir de simples cylindres provisoires, ils seront remplacés en fin d'opération par les cylindres définitifs.

B – DESCRIPTIONS TECHNIQUES

4.1 – Cloisons vitrées

4.1.1 – Cloisons vitrées

Fourniture et mise en œuvre de cloisons vitrées toute hauteur en verre bord à bord. Cloisons en verre affleurant sur cadre. Cadre en aluminium en alliage 6060 T5, finition thermolaquée. Teintes suivant nuancier du fabricant : Au choix de l'architecte.

Vitrage feuilleté acoustique d'épaisseur 12 mm minimum, de type 66.2 stadip silence ou équivalent.

- Performances acoustiques à garantir de $Rw+C \geq 35$ dB.

Lisses haute, basse et de départ équipé de mousse isophonique.

Les autres jonctions (angles multi-directions, départ en biais sur maçonnerie...), sont traitées avec des profils (angle multiple, départ multiple, angle libre...), adaptés à chaque configuration.

Les cloisons auront des parties courbes suivant plans architecte.

La prestation comprendra :

- Fourniture et mise en œuvre, suivant dispositions demandées dans la notice acoustique, d'about de cloison avec renfort acoustique au droit des façades
- Toutes sujétions et accessoire de parfaite finition à soumettre à validation de l'architecte.
- Y compris bandes de contraste visuel suivant réglementation

Précision sur les découpes verticales:

CV 01 Salle proto : 1 vitrage entier de chaque côté de la porte

CV 02 Atelier : 1 seul joint intermédiaire sur longueur entre porte et cloison

CV 03 Vestiaire : 1 seul joint intermédiaire au niveau du raccord avec la partie courbe

CV 04 Salle Grise : 1 seul joint intermédiaire sur la longueur

CV 05 Réunion : 1 seul joint intermédiaire au niveau du raccord avec la partie courbe

CV 06 Bureau Rotonde : 1 vitrage entier à côté de la porte

CV 07 Bureau IOT : 1 vitrage entier de chaque côté de la porte

CV 08 Formation : 1 vitrage entier à côté de la porte

CV 09 IOT Center : 1 vitrage entier à côté de la porte

CV 10 Box 1 : pas de joint intermédiaire

CV 11 Box 3 : pas de joint intermédiaire

CV 12 Banquette : pas de joint intermédiaire

CV 13 Expo / Explora : pas de joint intermédiaire

CV 14 IOT / Formation : 1 seul joint intermédiaire

Localisation : Cloisons vitrées repérées CV01 à CV14 sur le plan de repérage des menuiseries intérieures.

4.1.2 – Bloc porte intégrées aux cloisons vitrées

Fourniture et pose de bloc-portes vitrées à un ou deux vantaux à simple et double action.

Ceux-ci sont constitués :

- Huisserie métallique, laquée (colorie au choix de l'architecte) et adaptée à la cloison qu'elle équipe.
- Vantaux :
 - Vantail vitré sur cadre métallique. Epaisseur adaptée en fonction des performances acoustique suivant destination du local ;
 - Finition laquée sr cadre métallique dans la gamme du fournisseur
 - Y compris bandes de contraste visuel suivant réglementation
- Ferrage :
 - Paumelles universelles pour porte à simple action en nombre, de force et de dimension adaptés au poids du vantail, (ferrage à doubler suivant poids du vantail) ;
 - Charnières invisibles pour les portes sous tenture ouvrant sur un local noble ;
 - Pivot de sol et penture haute pour porte à double action.
- Serrure et quincaillerie :
- Serrure électronique compatible avec le système PROTECSYS HOROQUARTZ (1 par porte) **NOTA: Système de lecteur de badge a charge du lot CFO/CFA**
 - Double béquillage en acier
 - Butoir de sol.

Localisation : Renseignez une localisation

4.1.2.1 – Porte 1V - 35dB

Porte 1 vantail telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 0.90m environ suivant modèle du fournisseur
- $R_w + C \geq 35 \text{ dB}$

Localisation : Portes sur cloisons vitrées repérées "portes cloison vitrée 35dB"

4.1.2.2 – Porte 1V - 40dB

Porte 1 vantail telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 0.90m environ suivant modèle du fournisseur
- $R_w + C \geq 40 \text{ dB}$

Localisation : Portes sur cloisons vitrées repérées "portes cloison vitrée 40dB"

4.1.2.3 – Porte 2V tiercée - 40dB

Porte 2 vantaux telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 1.50m environ suivant modèle du fournisseur
- $Rw + C \geq 40$ dB

Localisation : Portes sur cloisons vitrées repérées "Porte cloison vitrée 2V tiercé 35dB"

4.2 – Portes

Fourniture et pose de bloc-portes à un ou deux vantaux à simple action des Ets. MALERBA, BLOCFER ou équivalent.

Ceux-ci sont constitués :

- Huisserie et panneau en bois dur pour les locaux techniques
- Vantaux :
 - Vantail à âme pleine de 40 mm d'épaisseur minimum. Epaisseur adaptée en fonction des performances feu et acoustique suivant destination du local ;
 - Classement feu suivant réglementation ;
 - Finition prépeinte 2 faces.
- Ferrage :
 - Paumelles universelles pour porte à simple action en nombre, de force et de dimension adaptés au poids du vantail, (ferrage à doubler suivant poids du vantail) ;
- Quincaillerie :
 - Double béquillage en acier suivant tableau ci-après ;
 - Ferme porte à compas ou à glissière sur les portes coupe feu
 - Sélecteur de fermeture ou bandeaux pour portes coupe feu à deux vantaux
 - Crémone pompier pour portes à deux vantaux
 - Butoir de sol ou mural, selon choix architecte.
 - Pancarte réglementaire "porte coupe- feu - ne pas mettre d'obstacle à la fermeture". sur portes Coupe feu
 - Serrure électronique compatible avec le système PROTECSYS HOROQUARTZ (1 par porte sauf portes de cabine sanitaires)

4.2.1 – Portes de distribution simple vantail

4.2.1.1 – Porte 1V 30dB CF1/2h

Porte 1 vantail telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 0.90m environ suivant modèle du fournisseur
- $Rw + C \geq 30$ dB
- Réaction au feu: EI30 (Cf1/2h)

Localisation : Portes de distribution repérées "Porte 1V 30dB CF1/2h" sur plan de repérage des types de portes

4.2.1.2 – Porte 1V 35dB

Porte 1 vantail telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 0.90m environ suivant modèle du fournisseur
- $R_w + C \geq 35 \text{ dB}$

Localisation : Portes de distribution repérées "Porte 1V 35dB" sur plan de repérage des types de portes

4.2.1.3 – Porte 1V 40dB

Porte 1 vantail telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 0.90m environ suivant modèle du fournisseur
- $R_w + C \geq 40 \text{ dB}$

Localisation : Portes de distribution repérées "Porte 1V 40dB" sur plan de repérage des types de portes

4.2.1.4 – Porte 1V simple

Porte 1 vantail telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 0.90m environ suivant modèle du fournisseur

Localisation : Portes de distribution repérées "Porte 1V simple" sur plan de repérage des types de portes

4.2.2 – Portes de distribution double vantaux

4.2.2.1 – Porte 2V tiercée CF1/2h

Porte 2 vantaux telle que décrite ci avant de caractéristiques:

- Dimensions; 2.10 mHt X 1.50 m environ suivant modèle du fournisseur

Localisation : Portes de distribution repérées "Porte 2V tiercée CF1/2h" sur plan de repérage des types de portes

4.3 – Habillages et affichages

4.3.1 – HAB 01 - Facade bois - Panneau multiplis

Fourniture et mise en œuvre de parements bois en panneau multiplis bouleau d'épaisseur 38mm

- Suivant plans de détail architecte, ces habillages pourront inclure:

- Des portes sur charnières invisibles. Poignées type bouton inox à soumettre à validation architecte.
 - Compris meneau et ossatures
- Des impostes fixes
- Des profils d'arrêt en panneau multiplis
- Fixation par visserie Inox sur ossature bois primaire selon détail architecte.
- Calepinage des panneaux à soumettre à l'architecte avant exécution.
- Y compris toutes sujétions de calage, planéité et aplomb.
- Compris toutes sujétions de découpes et réservations pour passage des réseaux fluides, incorporations de grilles de ventilation,...
- Réalisation de joints de coupe nette

Composition, dimensions et détails, se référer aux plans d'élévations intérieurs de l'architecte HAB01a/b/c

Localisation : Habillage repéré HAB 01. Suivant repérage architecte des mobiliers (MOB 00).

4.3.2 – HAB 02 - Affichages

Fourniture et pose de tableaux d'affichage divers sur supports MDF et ossature secondaire bois

Les différents revêtements rapportés sur MDF seront de type:

- Affichage en liège à texture fine
- Panneau stratifié en tableau blanc magnétique
- Panneau stratifié en tableau noir (craie) magnétique

Dimensions des panneaux:

- 105cm, 100cm ou 77cm de largeur suivant calepinage architecte
- 210cm de hauteur y compris plinthe en retrait

Dimensions et détails suivant plans d'élévation intérieur HAB02a et HAB02b

Localisation : Habillage repéré HAB 02. Suivant repérage architecte des mobiliers (MOB 00).

4.3.3 – HAB 03 - Facade portes sanitaires et dgt 1- Panneau multiplis

Fourniture et mise en œuvre de façades bois en panneau multiplis bouleau d'épaisseur 38mm incluant les portes d'accès aux sanitaires (HAB03a) et une façade locaux techniques (HAB03b)

- Suivant plans de détail architecte, la façade des sanitaires (HAB03a) inclura:
 - Des portes sur charnières invisibles type tectus ou équivalent.
 - Garniture inox composée:
 - D'une béquille double
 - verrouillage sur rosace avec indicateur extérieur de position
 - Des meneaux entre les portes fixés sur cloisons placo

- Suivant plans de détail architecte, la façade des locaux techniques (HAB03b) inclura:
 - Des portes sur charnières invisibles type tectus ou équivalent. Poignées type bouton inox a soumettre a validation architecte.
 - Une porte simple vantail 0.93 x 2.10mHt
 - Une porte double vantaux tiercée 1.45 x 2.10mHt
 - Garniture inox composée:
 - d'une béquille double
 - Crémone de fermeture petit battant sur porte tiercée
 - Un porte a double vantaux égaux pour placard électrique dimension 1.30 x 1.50Ht
 - Serrure batteuse sur triangle avec crémone de verrouillage sur 2nd vantail
 - Un habillage fixe toute hauteur et retour formant tableaux de portes avec façons de plinthes en retrait en partie basse
- Fixation par visserie Inox sur ossature bois primaire selon détail architecte.
- Calepinage des panneaux à soumettre à l'architecte avant exécution.
- Y compris toutes sujétions de calage, planéité et aplomb.
- Compris toutes sujétions de découpes et réservations pour passage des réseaux fluides, incorporations de grilles de ventilation,...
- Réalisation de joints de coupe nette

Composition, dimensions et détails, se référer aux plans d'élévations architecte HAB03a

Localisation : Habillage repéré HAB 03. Suivant repérage architecte des mobiliers (MOB 00).

4.3.3.1 – Façades portes sanitaires

4.3.3.2 – Façade locaux technique dégagement 1

4.3.4 – HAB 04 - Habillage mural acoustique - Bois ligné

Fourniture et mise en œuvre d'habillage mural réalisé avec des panneaux modèle _625-20-4-F de la gamme LIGNO Acoustique light, de chez Lignotrend ou équivalent.

La mise en œuvre de l'habillage s'effectue conformément aux préconisations du fabricant et selon les normes en vigueur (NF EN 13964) ou règles de bonnes pratiques de mise en œuvre.

La prestation comprendra la fourniture et pose des panneaux, avec ou sans complément acoustique, de l'ossature bois support type tasseautage ainsi que de toutes prestations annexes telles que : mise en place d'échafaudages, découpes, réservations, chutes, jouées, suivant les plans de calepinage fournis par l'entreprise.

Caractéristiques

- Essence de bois : Dans la gamme du fournisseur, se rapprochant au mieux de l'aspect bouleau multiplis des autres ouvrages. A faire valider par l'architecte.

- Profil : _625-20-4-F (lames régulières de ~42 mm, espacement 4 mm avec chanfrein)
- Finition: vernie ou huilée a soumettre a validation de l'architecte
- Dimensions modulaires : 1880 x 625 mm ou équivalent
- Épaisseur hors tout : environ 55 mm (avec contre-lattes et absorbant)
- Pourcentage d'ouverture : ~58 %
- Absorption acoustique : $\alpha_w \geq 0,75$ à 0,80 selon configuration
- Réaction au feu : jusqu'à C- s2,d0 ou B- s2,d0 selon finition et imprégnation (3G-33_WTL-i)
- Type de bord : bord D/C
- Dimensions modulaires panneaux : 1880 x 600 mm et 1265 x 600 mm environ

Mise en œuvre

- Pose sur ossature bois type tasseautage, compris dans la prestation
- Mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant
- Respect des règles de l'art et DTU en vigueur
- Calepinage selon plans fournis par l'entreprise à soumettre à l'architecte

Localisation : Habillage repéré HAB 04. Suivant repérage architecte des mobiliers (MOB 00). Notamment dans les espaces: Salle de réunion - Salle Proto - Salle de formation - Plateforme IOT

4.4 – Agencements

4.4.1 – MOB 01 - Casiers étudiants

Fourniture et mise en œuvre de casiers menuisés pour rangement individuel, de tailles variables.

Les casiers seront installés conformément aux plans d'aménagement validés par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

La prestation comprend la fourniture, la livraison, la pose et la mise à niveau des casiers, avec tous les accessoires nécessaires à leur fonctionnement.

Caractéristiques

- Structure : Casiers en bois réalisés en MDF massif teinté noir épaisseur 19mm
- Portes : Menuiserie en MDF massif teinté dito structure. Visserie et charnières inox.
- Fermeture : système de verrouillage a code pour chaque casier
- Finition : Vernis à soumettre a validation de l'architecte

La prestation comprendra également suivant les plans architecte:

- Panneaux arrondis en MDF teinté noir aux extrémité
- Socle formant plinthes dito structure 7cm environ

Dimensions:

- Dimensions type colonnes de 4 casiers: Trames de 50x50x50cm. Certains casier en

double hauteur ou double largeur suivant plans architectes

- Se référer aux plans de détail architecte MOB01. L'ensemble comprendra 3 ilots de casiers:
 - 27 casiers de taille variables de dimension totale 552 x 211cm
 - 12 casiers de taille variables de dimension totale 255 x 211cm
 - 12 casiers de taille variables de dimension totale 193 x 211cm

Mise en œuvre

- Les casiers seront livrés montés en atelier, prêts à poser.
- Implantation conforme aux plans fournis par l'architecte.
- Mise en place sur sol plan et fini, de niveau.
- Fixation mécanique au mur ou entre casiers si empilés, selon configuration.
- Vérification du parfait fonctionnement des ouvrants et dispositifs de fermeture.

Localisation : Mobilier repéré MOB 01 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.2 – MOB 02 - Caissons de rangement

Fourniture et mise en œuvre de 4 ensembles de caissons ouverts de rangements menuisés

Les caissons seront installés conformément aux plans d'aménagement validés par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

La prestation comprend la fourniture, la livraison, la pose et la mise à niveau des casiers, avec tous les accessoires nécessaires à leur fonctionnement.

Caractéristiques

- Structure : Caissons en bois réalisés en MDF massif teinté noir épaisseur 19mm
- Finition : Vernis à soumettre à validation de l'architecte
- Fixations invisibles

La prestation comprendra également suivant les plans architecte:

- Socle formant plinthes dito structure 7cmHt environ
- 2 habillages de face avant dito structure
- 1 plateau haut dito structure

Dimensions:

- Se référer aux plans de détail architecte MOB02. L'ensemble comprendra 4 ilots de caissons:
 - 1 ensemble de 6 casiers de dimension totale 552 x 211cm
 - 12 casiers de taille variables de dimension totale 255 x 211cm
 - 12 casiers de taille variables de dimension totale 193 x 211cm

- 2 habillages de face avant 253 x 80cm
- Plateau haut en 4 éléments de dimension totale 910 x 50cm

Mise en œuvre

- Les caissons seront livrés montés en atelier, prêts à poser.
- Implantation conforme aux plans fournis par l'architecte.
- Mise en place sur sol plan et fini, de niveau.
- Fixation mécanique au mur ou entre casiers si empilés, selon configuration.
- Vérification du parfait fonctionnement des ouvrants et dispositifs de fermeture.

Localisation : Mobilier repéré MOB 02 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.3 – MOB 03 - Tisanerie réunion

Fabrication, la fourniture et la pose d'un ensemble de meubles de tisanerie menuisé, comprenant :

- Plan de travail en résine minérale, épaisseur 30 mm, avec réservation pour évier encastré (évier fourni et posé par le lot plomberie).
- Crédence en résine minérale dito plan de travail, y compris retour. Compris découpe pour incorporation d'équipement électriques suivant plans architecte.
- Meubles bas composés de :
 - Corps de meuble de dimensions 119.4 x 90 x 60cm réalisé en résine minérale d'épaisseur 30 mm, teinte suivant nuancier du fournisseur, à définir par l'architecte.
 - Socle formant plinthe, dito corps de meuble
 - 2 portes battantes en résine minérale recouverte de panneaux acoustique muraux en bois ligné (type HAB 04)
- Inclus tous les accessoires de quincaillerie nécessaires au parfait fonctionnement :
 - Charnières invisibles, système d'ouverture pousser/lâcher
 - Mécanismes de fermeture à frein intégré.
 - Tampons amortisseurs pour portes.
- Fixations adaptées selon la nature du support (mur ou cloison) et la charge supportée, à la charge du présent lot.
- Compris toutes réservations nécessaires au passage des fluides et des réseaux électriques, coordonnées avec les plans des lots techniques concernés.
- Réaction au feu des panneaux : classement M3 minimum (ou équivalent D-s2, d0 selon norme européenne), certification à fournir.
- Dimensions, organisation des modules et implantation à respecter conformément au carnet de détails de l'architecte.
- Pose soignée, avec ajustement parfait et nettoyage en fin de chantier.

Localisation : Mobilier repéré MOB 03 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers

(MOB00)

4.4.4 – MOB 04 - Reprographie

Fourniture et mise en œuvre d'habillage acoustique en bois ligné dito HAB 04 sur les 3 murs et le plafond de l'espace reprographie

La prestation comprend également :

- Un profil d'arrêt en bois dur formant un encadrement de l'espace reprographie, essence et finition huilée ou vernis approchant de la finition de l'habillage bois ligne HAB 04
- Profil d'arrêt sur mesure biseauté pour reprendre l'angle et finir au nu de l'habillage bois ligné et cloisons de la circulation

Dimension et détails suivant plans de détail MOB 04.

Localisation : Mobilier repéré MOB 04 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.5 – MOB 05 - Gradins amovibles

Fourniture et mise en œuvre de gradins en bois amovibles destinés à l'aménagement d'un espace de présentation.

Le mobilier sera de type amovible, permettant un rangement compact selon la configuration des locaux.

L'ensemble sera composé de 3 modules sur roulettes pour un total de 21 places. Dimensions totale des ensembles environ 400 x 150cm

La solution inclura l'ensemble des éléments nécessaires à une utilisation sécurisée et confortable du gradin : assises, marches, contremarches, éléments de finition, etc.

Caractéristiques

- Structure :
 - Châssis principal en panneaux de bois type 3 plis
 - Éléments modulaires juxtaposables ou emboîtables selon les configurations.
- Revêtement :
 - Bois brut verni selon usage (classé feu M3 minimum)..
- Mobilité :
 - Modules montés sur roulettes (avec freins) ou sur patins glissants.
 - Dispositif de repli ou de superposition pour libérer l'espace.
- Sécurité :
 - Bords arrondis ou protégés.

- Risque de pincement limité par dispositifs mécaniques sécurisés.
- Verrouillage en position ouverte/fermée.

Dimensions et détail sur plan d'élévation architecte HAB01

Localisation : Mobilier repéré MOB 05 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.6 – MOB 06 - Casiers Rotonde / public

Fourniture et mise en œuvre de 24 casiers menuisés pour rangement individuel.

Les casiers seront installés conformément aux plans d'aménagement validés par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

La prestation comprend la fourniture, la livraison, la pose et la mise à niveau des casiers, avec tous les accessoires nécessaires à leur fonctionnement.

Caractéristiques

- Structure : Casiers en bois réalisés en MDF massif teinté noir épaisseur 19mm
- Portes : En plexiglass transparent. Visserie et charnières inox.
- Fermeture : système de verrouillage à code pour chaque casier
- Finition : Vernis à soumettre à validation de l'architecte

La prestation comprendra également suivant les plans architecte:

- Socle formant plinthes dito structure 7cm environ
- Numérotation des casiers
- panneau multiplis de fond d'alcôve

Dimensions:

- Dimensions type colonnes de 4 casiers: Trames de 50x50x50cm suivant plans architectes

Mise en œuvre

- Les casiers seront livrés montés en atelier, prêts à poser.
- Implantation conforme aux plans fournis par l'architecte.
- Mise en place sur sol plan et fini, de niveau.
- Fixation mécanique au mur ou entre casiers si empilés, selon configuration.
- Vérification du parfait fonctionnement des ouvrants et dispositifs de fermeture.

Localisation : Mobilier repéré MOB 06 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.7 – MOB 07 - Banquette

Fourniture et mise en œuvre de banquettes fixes en panneau multiplis bouleau d'épaisseur 19mm

- Structure en panneau MDF et face visibles en panneau multiplis (bouleau)
- Assise et dossier en mousse épaisseur 50mm, revêtement textile texturé teinté dans la gamme du fournisseur.
- Dimensions et détails suivant plans de détail MOB 07 (Cf HAB01b)

Localisation : Mobilier repéré MOB 07 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.8 – MOB 08 - Aménagements Hall

Fourniture et mise en œuvre de meubles menuisés d'aménagement du hall comprenant:

- Un meuble d'accueil mobile de dimension 200cm x 80cm x 110cmHt, composé de:
 - Corps des meubles bas en panneau de MDF teinté finition vernis
 - 2 Portes battantes dito corps de meuble, ouverture pousser / lâcher
 - 4 casiers ouverts à rayonnage réglable
 - 4 tiroirs coulisse à frein avec condamnation a clé
 - 4 roulettes métallique, revêtement gomme et système de frein / blocage
 - Y compris 2 trappes d'accès 30x30xcm ouverture pousser / lâcher
 - Y compris tablette PMR rabattable
 - Dimensions et détail suivant plan de détail architecte MOB08d
- Une tisanerie fixe de dimension 200cm x 80cm x 110cmHt et un meuble de cuisine d'évènement fixe de dimension 200cm x 80cm x 110cmHt, composé de:
 - Corps des meubles bas en panneau de MDF teinté finition vernis
 - Portes battantes dito corps de meuble, ouverture pousser / lâcher
 - Habillage de frigo encastré dito corps de meuble (Fourniture du frigo à charge du présent lot)
 - 2 Etagères intermédiaires pour chaque meuble
 - Socle formant plinthes dito structure 7cmHt environ
 - 1 plateau supérieur en bois type aggloméré avec revêtement en inox brossé toutes faces.
 - y compris réservation pour évier et mitigeur
 - y compris relevé en crédence
 - y compris réservations pour passages fluides
 - Y compris meuble de liaison entre tisanerie et meuble de cuisine dito meuble bas
 - Dimensions et détail suivant plan de détail architecte MOB08b
- Un meuble de cuisine d'évènement mobile de dimension 200cm x 80cm x 110cmHt, composé de:
 - Corps des meubles bas en panneau de MDF teinté finition vernis
 - Portes battantes dito corps de meuble, ouverture pousser / lâcher
 - Habillage de frigo encastré dito corps de meuble (Fourniture du frigo à charge du présent lot)
 - 4 roulettes métallique, revêtement gomme et système de frein / blocage
 - Y compris 2 trappes d'accès 30x30xcm ouverture pousser / lâcher

- Dimensions et détail suivant plan de détail architecte MOB08c
- Une paillasse mobile de dimension totale 240cm x 80cm x 110cmHt, composée de:
 - 1 plateau supérieur et 1 plateau inférieur en bois type aggloméré avec revêtement en inox brossé toutes faces
 - 2 pieds en croix en bois type aggloméré avec revêtement en inox brossé toutes faces
 - 4 roulettes métallique, revêtement gomme et système de frein / blocage
 - Dimensions et détail suivant plan de détail architecte MOB08a

Localisation : Mobilier repéré MOB 08 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.8.1 – Paillasse mobile

4.4.8.2 – Tisanerie fixe + Cuisine événement fixe

4.4.8.3 – Cuisine événement mobile

4.4.8.4 – Meuble accueil mobile

4.4.9 – MOB 09 - Aménagement Explora

Fourniture et mise en œuvre de meubles menuisés d'aménagement de l'espace Explora comprenant

- Un meuble d'angle hauteur 60cm, profondeur 55cm, une partie de longueur 374cm et l'autre de longueur 297cm, composé de
 - Corps de meuble réalisé en panneaux de bois multiplis (bouleau) d'épaisseur 38 mm, finition vernis incolore ou teinté, à définir par l'architecte (finition à charge du présent lot).
 - Plateau supérieur dito corps de meuble
 - Socle formant plinthe dito corps de meuble hauteur 7cm
 - Caissons ouverts en partie basse, montants et étagère réalisés en multiplis d'épaisseur 19 mm, à hauteur réglable sur taquets chromés.
 - Piètement métallique réglable caché
 - Dimensions et détail suivant plan de détail architecte MOB09a et MOB09b

Localisation : Mobilier repéré MOB 09 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.10 – MOB 10 - Assises Explora

Fourniture et mise en œuvre d'assises menuisées dans l'espace Explora

- Structure en panneau MDF et face visibles en panneau multiplis (bouleau)
- Assise en mousse épaisseur 50mm, revêtement textile texturé teinté dans la gamme du fournisseur.
- Dimensions et détails suivant plans de détail MOB 10

Localisation : Mobilier repéré MOB 10 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.11 – MOB 11 - Plans sous points d'eau

Fourniture et mise en œuvre de plans menuisés sous point d'eau comprenant:

1 plateau menuisé en bois type multiplis bouleau 38mm d'épaisseur finitions vernis.

- y compris réservation pour évier et mitigeur
- y compris joint silicone périphérique aux liaisons entre plan et murs
- y compris sujétions de parfaite tenue et fixations par équerre laquée blanc

Dimensions des plans:

- Sanitaire 1 : 150 x 50 cm
- Sanitaire 3 : 150 x 50 cm
- Sanitaire 4 : 100 x 50 cm

Localisation : Mobilier repéré MOB 11 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.12 – MOB 12 - Cloisonnettes sanitaires

Fourniture et pose de cloisonnettes séparatives d'urinoirs menuisées en panneau multiplis bouleau d'épaisseur 38mm finition huilée au vernis

Généralités :

- Le panneau est garanti en ambiance humide
- Dimension des cloisonnettes 80 x 50cm
- Hauteur des cloisonnettes 1.40mHt avec pied vérin.
- Fixation au mur par 4 équerres inox montées dos à dos.

Localisation : Mobilier repéré MOB 12 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.13 – MOB 13 - Aménagement salle Proto

Fourniture et mise en œuvre d'un ensemble menuisé, toute hauteur en panneau MDF teinté d'épaisseur 19mm, finitions vernis, comprenant:

- Des impostes fixes avec retour en sous face au niveau des portes
- Des portes sur charnières invisibles. Poignées type bouton inox à soumettre à validation architecte.
- Des rangements avec rayonnages intérieurs réglables
- Socle formant plinthes + piètement réglable caché
- Dimensions et détails suivant plans de détail architecte MOB 13

Localisation : Mobilier repéré MOB 13 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.14 – MOB 14 - Assises d'entrée

Fourniture et mise en œuvre d'un ensemble menuisé formant deux îlots d'assises courbes sur mesure en panneau MDF teinté d'épaisseur 19mm, finitions laquée satinées, comprenant:

- 1 îlot courbe d'emprise totale 391cm x 58cm et de hauteur 45cm
- 1 îlot courbe d'emprise totale 331cm x 124cm et de hauteur 45cm
- Compris structure raidisseuse intérieure
- Assises épousant la forme des îlots en mousse épaisseur 50mm, revêtement textile texturé teinte dans la gamme du fournisseur.
- Dimensions et détails suivant plans de détail MOB 14

Localisation : Mobilier repéré MOB 14 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.4.15 – MOB 15 - Table à langer

Fourniture et pose de table à langer murale rabattable de chez BESSIERE ou équivalent

Caractéristiques

- Structure murale :
 - Meuble en panneaux de bois multiplis, mélaminé ou stratifié haute résistance.
 - Finition : vernis ou stratifié non toxique, classé M3 ou D-s2, d0 en réaction au feu.
 - Coloris clair, naturel ou blanc, au choix de la maîtrise d'œuvre.
- Dimensions approximatives (table ouverte) :
 - Longueur : 800 mm à 900 mm.
 - Profondeur : 600 mm à 700 mm.
 - Hauteur : adaptée pour une utilisation par un adulte debout (plan à ~90 cm du sol).
- Système de rabattement :
 - Abattant avec compas de retenue et amortisseur de chute.
 - Verrouillage sécurisé en position fermée.
- Surface de change :
 - Plan avec rebords de sécurité antichute.
 - Matelas à langer intégré ou prévu, épaisseur 50 mm minimum, revêtement

lessivable.

- Rangements intégrés :
 - Compartiments ou étagères accessibles à l'ouverture pour produits de soin.
- Fixation :
 - Système de fixation murale sécurisé, fourni avec chevilles et visserie adaptées au support.
 - Pose à réaliser selon la nature du mur

Mise en œuvre

- Fourniture du meuble complet avec tous les accessoires nécessaires.
- Vérification de la compatibilité du support (mur porteur ou renforcé requis).
- Pose par vissage mural avec fixations adaptées à la charge d'utilisation.
- Vérification du bon fonctionnement du système de rabattement et de verrouillage.
- Nettoyage de l'ouvrage en fin de pose.

Localisation : Mobilier repéré MOB 15 - Suivant plan de repérage architecte des mobiliers (MOB00)

4.5 – Ouvrages divers

4.5.1 – Faux plafond type 5 - Plafond bois ligné

Fourniture et mise en œuvre de plafond suspendu acoustique réalisé avec des panneaux modèle _625-20-4- F de la gamme LIGNO Acoustique light, de chez Lignotrend ou équivalent.

La mise en œuvre du plafond suspendu s'effectue conformément aux préconisations du fabricant et selon les normes en vigueur (NF EN 13964) ou règles de bonnes pratiques de mise en œuvre. Les dalles de plafond peuvent être posées et déposées fréquemment sans vissage et sans nécessité d'outil.

La prestation comprendra la fourniture et pose des panneaux, avec ou sans complément acoustique, de l'ossature primaire et secondaire (si nécessaire) ainsi que de toutes prestations annexes telles que : mise en place d'échafaudages, découpes, réservations, chutes, jouées, suivant les plans de calepinage fournis par l'entreprise.

Caractéristiques

- Essence de bois : Dans la gamme du fournisseur, se rapprochant au mieux de l'aspect bouleau multiplis des autres ouvrages. A faire valider par l'architecte.
- Profil : _625-20-4-F (lames régulières de ~42 mm, espacement 4 mm avec chanfrein)
- Finition: vernie ou huilée a soumettre a validation de l'architecte
- Dimensions modulaires : 1880 x 625 mm ou équivalent
- Épaisseur hors tout : environ 55 mm (avec contre-lattes et absorbant)
- Pourcentage d'ouverture : ~58 %
- Absorption acoustique : $\alpha_w \geq 0,75$ à 0,80 selon configuration
- Réaction au feu : jusqu'à C- s2,d0 ou B- s2,d0 selon finition et imprégnation (3G-33_WTL-i)
- Type de bord : bord D/C
- Dimensions modulaires panneaux : 1880 x 600 mm et 1265 x 600 mm environ

Mise en œuvre

- Pose sur ossature métallique secondaire suspendue à l'ossature primaire (si nécessaire)
- Mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant
- Respect des règles de l'art et DTU en vigueur
- Les panneaux sont démontables sans outil
- Calepinage selon plans fournis par l'entreprise à soumettre à l'architecte

Localisation : Plafonds repérés type 5 - Suivant plan de repérage architecte des plafonds (REP01)

4.5.2 – Cloison mobile

Fourniture et mise en œuvre de cloison mobile de type Algaflex stylist ou équivalent

Cloison mobile caractérisée par un indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C \geq 52$ dB ($R_w \geq 54$ dB).

Constitution :

- Panneaux mobiles avec parements en placage bois naturel, âme en laine de roche
 - Joints EPDM en périphérie des panneaux
 - Plinthe automatique en pied de panneau
 - Barrière acoustique menuisée en faux plafond conforme au rapport d'essai acoustique du fabricant (panneau de particules, feuille de viscoélastique, plaque de plâtre, laine de roche)
 - Pièce d'accueil de la cloison mobile en façade et sur circulation, et jonction avec la façade vitrée,
- respectant parfaitement l'affaiblissement acoustique requis
- 2 Portes intégrées (une à chaque extrémité lorsque la cloison est fermée)

Mise en œuvre :

Avec barrière acoustique (jusqu'au plancher haut) pour l'encoffrement du rail et de son supportage, tel que prévu dans le rapport d'essai acoustique du produit.

Localisation : Entre hall et espace d'exposition

4.5.3 – Plancher technique

Fourniture et mise en œuvre de plancher technique de type Comey G1 30 ou équivalent. Incluant l'option feuille aluminium en face supérieure

Le plancher technique sera en dalles d'épaisseur 38mm et de dimensions 600x600mm, constituées d'un panneau de particules de bois agglomérées à haute densité, d'un bac en tôle d'acier traité pliée, épaisseur 0,5mm, en sous-face et remontant sur les faces périphériques.

- Pose sur vérins
- l'indice d'amélioration de l'isolation au bruit de choc $\Delta L_w \geq 15$ dB
- Modules 60x60cm
- Réaction au feu M1
- Autoportant classe 2B
- Feuille aluminium en face supérieure
- Plots anti vibratiles 15dB et bande résiliente en périphérie (cf notice acoustique)

La prestation inclura:

- hauteur de 2 marches + palier accueillant escalier et petit lift PMR
- L'escalier menuisé (2 marche) finition dito faux plancher
- Main courante menuisée pour la montée d'escalier
- Traitement du support béton par peinture anti-poussière (hors relevés) compris dans la prestation.
- Compris sujétions : passe câble, mise à la terre, ...
- Passe câble standard type 60*35. Nombre 1 unité pour 10 m² traités

Localisation : Salle grise

4.5.4 – Serrures électroniques

Fourniture et mise en œuvre de serrures à garniture électronique avec fonction de lecture RFID fonctionnant sur pile type Assa Abloy Arperio.

Le modèle sera compatible avec le système de contrôle d'accès du MOA existant sur le campus.

Localisation : Suivant tableau de portes

4.5.5 – Plinthe médium

Plinthes en panneaux de particules de type médium M1 corroyé, 10 x 100 mm, fournies et posées à traînées et coupes d'onglets et fixées par collage, compris entailles, découpes et façons accessoires.

Joint souple acrylique au-dessus de la plinthe le long du mur.

Finition prépeinte en atelier

Localisation : En périphérie des sols souples du projet

4.5.6 – Signalétique de sécurité

4.5.6.1 – Plans d'évacuation

Fourniture et pose de plaque en aluminium gravée posées sur entretoise inox. Gravure des plans d'évacuation du bâtiment. Format A3 - Fichier plan évacuation à réaliser par le présent lot suivant norme en vigueur.

Localisation : Emplacement à valider avec MOE, SDIS

4.5.6.2 – Plan d'intervention

Fourniture et pose de plaque en aluminium gravée posées sur entretoise inox. Gravure du plan d'intervention du bâtiment. Format A3 - Fichier plan d'intervention à réaliser par le présent lot suivant norme en vigueur.

Localisation : Emplacement à valider avec MOE, SDIS

4.5.7 – Signalétique des locaux

Pour Mémoire: A voir avec MOA