DRAAF
(Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt)

ISOLATION PAR L'EXTÉRIEUR DE L'AILE EST DU BÂTIMENT

16 rue Aimé Rudel
63370 LEMPDES

LOT 02 – ITE

CCTP
PHASE PRO/DCE

MAITRE D'OUVRAGE
DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes 16 B rue Aimé RUDEL 63370 LEMPDES
MAITRISE D'OEUVRE
AMC2 Architectes 13 Avenue Joseph Claussat 63400 CHAMALIÈRES amc2architectes@gmail.com 04 73 70 10 06

AMC2 ARCHITECTES		N° AFFAIRE : 2511 DATE : 13/03/2026

SOMMAIRE

2.1 GÉNÉRALITÉS – RAPPEL

2.1.1 Présentation du projet…….. 3
2.1.2 Normes et règlements……..... 3
2.1.3 Caractère forfaitaire de l'offre…….. 4
2.1.4 Caractère non-limitatif du CCTP…… 4
2.1.5 Valorisation des certificats d'économie d'énergie (CEE)…… 4
2.1.6 Vérification des plans Exécutions / Synthèse……..…….....…. 4
2.1.7 Dossier des ouvrages exécutés…… 5
2.1.8 Prestations à la charge de chaque entreprise…….. 5
2.1.9 Prescriptions générales…… 6
2.1.10 Spécifications et prescriptions techniques…..……
2.1.10.1 Connaissance des lieux……..…… 6
2.1.10.2 Protection et sauvegarde des existants…… 6
2.1.10.3 Démarches et autorisations…….. 6
2.1.10.4 Nettoyage…… 7
2.1.10.5 Protections des ouvrages…….. 7
2.1.10.6 Organisation des interventions en site en activité…….. 7
2.1.11 Visite sur site OBLIGATOIRE…….. 7
2.1.12 Échantillons et prototypes…… 8
2.1.13 Traitement des déchets de chantier……. 8
2.1.14 Intervention sur matériaux et produits contenant de l'amiante / Intervention SS4…… 8
2.1.15 Prescriptions thermiques…….. 9
2.1.16 Prescriptions environnementales…… 9
2.1.17 Risque sismique…… 9
2.1.18 Actions climatiques……. 9
2.1.19 Sécurité incendie…… 9
2.1.20 Phasage……. 10

2.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.2.1 Protection et organisation SS4…… 10
2.2.2 Échafaudages et appareils de levage pour travaux en façades..…….…… 11

2.3 ISOLATION THERMIQUE EXTÉRIEURE

2.3.1 Réparation des façades existantes (intervention SS4)…… 12
2.3.2 Béton cellulaire Siporex de 10 cm d'épaisseur…….. 13
2.3.3 Isolation thermique extérieure finition plaquette terre cuite (intervention SS4)……. 13
2.3.4 Capotages isolants des meneaux et poteaux en aluminium laqué (intervention SS4)…… 15
2.3.5 Faux-plafonds extérieurs avec isolants en panneaux composite aluminium (intervention SS4) 16
2.3.6 Résine d'étanchéité en pied de façades et débords béton horizontal…… 18
2.3.7 Parements de façade en plaquettes de terre cuite sans isolation (intervention SS4)…….. 18

2.4 FINITIONS INTÉRIEURES

2.4.1 Doublage placo intérieur R48 + BA18 compris préparation et peinture (intervention SS4) 19
2.4.2 Repose faux-plafond en dalles minérales acoustiques 600x600 mm…….. 21
2.4.3 Pose de plinthes bois compris peinture……. 23
2.4.4 Tablettes d'appuis de baies en sapin à peindre……..…… 24
2.4.5 Peinture acrylique satinée sur plafonds et joues existants…….. 24

2.5 ACCESSOIRES DE FINITION

2.5.1 Bavette de menuiseries en aluminium laqué (intervention SS4)…… 25
2.5.2 Couvre-joint de dilatation aluminium laqué en façades (intervention SS4)…… 26

2.1 GENERALITÉS – RAPPEL

2.1.1 Présentation du projet

Le Projet concerne : les Façades de l'Aile Est du Bâtiment DRAAF en REZ-DE-JARDIN

Les travaux comprennent des interventions en extérieur, désamiantage, ITE, pose de menuiseries extérieures et travaux ponctuelles en intérieures, en lien avec les façades

2.1.2 Normes et règlements

Exécution des travaux suivant normes et règlement en vigueur à ce jour, y compris Cahier des Charges, Cahier des Clauses Spéciales, Mémentos, Additifs et Annexes.

- Cahiers techniques :

- Cahier 1833 (mars 1983) Conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un Avis Technique
- Cahier 2929 (décembre 1996) Classement reVETIR des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur
- Cahier 3035_V3 (septembre 2018) Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé
- Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en oeuvre.
- Cahier 2866 (février 1996) Isolation thermique des façades par l'extérieur - Définition des caractéristiques des profilés PVC destinés à la fixation des systèmes d'isolation thermique extérieure + Modificatif 1 (Cahier 3006, décembre 1997).
- Cahier 3699-V3, (mars 2014) Règles pour la mise en oeuvre en zones sismiques des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant
- Cahier 3701 (janvier 2012) Détermination de la résistance au vent des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant fixés mécaniquement par chevilles
- Cahier 3702 (janvier 2012) Détermination de la résistance au vent des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé fixés mécaniquement par profilés.
- Cahier 3707 (mars 2012) Détermination de la sollicitation du vent selon les Règles NV 65 : application au cas des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant.
- Cahier 3709 (mai 2012) Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé : principe de mise en œuvre autour des baies - liaison avec les fenêtres.
- Cahier 3749 (juillet 2014) Détermination de la sollicitation du vent selon l'Eurocode 1 : application au cas des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant

- Guide pratique Développement durable

- Les enduits de façade - Mise en œuvre des enduits minéraux sur supports neufs et anciens - En application de la norme NF DTU 26.1 et de la certification "Certifié CSTB Certified" des mortiers d'enduits monocouches (novembre 2009).

- Guide Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012

- Procédés d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé - Emploi et mise en œuvre - Neuf - Rénovation (juillet 2014)

- Enduits et peintures de façades :

- Peintures et vernis pour le bâtiment - Guide relatif aux produits et systèmes de peintures pour façades - Revêtements minéraux, revêtements organiques (FD T30-808, août 1997).
- Peintures - Guide relatif aux produits de peintures utilisés dans les travaux de peinturage du bâtiment (FD T30-805, avril 2015)
- Peintures et vernis pour le bâtiment - Guide relatif aux produits et systèmes de peintures pour façades - Revêtements minéraux, revêtements organiques (FD T30-808, août 1997).
- Peintures et vernis - Travaux de peinture des bâtiments - Schéma de contrat d'entretien périodique (T30-806, septembre 1991).
- Pigments - Minimum pour peintures (NF T31-004, novembre 1975).
- Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de revêtement pour maçonnerie et béton extérieurs – Classification des revêtements de façade (NF T34-722, mai 2015).
- Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de revêtements pour maçonnerie et béton extérieurs - Partie 1 : classification (NF EN 1062-1, octobre 2004).
- Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (NF DTU 26.1 P1-1, avril 2008)

CETTE LISTE N'EST PAS LIMITATIVE.

2.1.3 Caractère forfaitaire de l'offre

L'entreprise devra remplir le cadre quantitatif joint au Dossier de Consultation des Entreprises. Ce cadre est un quantitatif détaillé fourni à titre indicatif et n'engage ni la maîtrise d'œuvre, ni la maîtrise d'ouvrage et peut être complété par l'entreprise, le prix de l'acte d'engagement suppose que soient compris tous les travaux nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages.

Les prix doivent tenir compte des difficultés d'exécution, des foisonnements et des plus-values correspondantes à des sous-détails non mentionnés dans le quantitatif.

Les prix unitaires comprennent toujours la fourniture et la mise en œuvre des moyens nécessaire à la réalisation des travaux en ordre de marche.

Les quantités sont données à titre indicatif. Elles seront vérifiées et pourront, le cas échéant, être complétées par l'entrepreneur si celui-ci le juge nécessaire lors de la remise de son offre.

L'entrepreneur pourra demander au Maître d'œuvre, tous les renseignements qu'il jugerait utiles afin d'établir une offre sous forme de prix net global et forfaitaire.

En se servant de la décomposition annexée au dossier de consultation **sans y apporter des corrections, l'entreprise entérine, de fait les chiffres proposés et les acceptes.** Dans ce cas, aucune augmentation du marché ne pourra être revendiquée, (marché global et forfaitaire).

Les quantités indiquées sont nettes. L'entrepreneur devra prendre en compte dans son prix unitaire des quotas de chutes, pertes et autres sujétions.

2.1.4 Caractère non limitatif du C.C.T.P.

Le présent C.C.T.P constituant le document contractuel technique et prioritaire des plans fournis, les entrepreneurs ne pourront arguer, soit d'un manque de concordance entre plans, diagnostics et C.C.T.P., soit d'omission, d'une erreur ou d'une imprécision dans la prescription ou la figuration des ouvrages pour ne pas exécuter le travail dans les règles de l'art.

Le C.C.T.P. a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux à réaliser. Le mode d'exécution est laissé à l'entreprise, en tenant compte des contraintes éventuelles.

Il n'y a aucun caractère limitatif.

Les offres de prix tiendront compte, sans que l'énoncé ci-dessous soit limitatif, des plus-values nécessitées par :

-les difficultés d'évacuation et des moyens à mettre en œuvre.

-la protection des surfaces.

-les nettoyages, enlèvement des protections et déchets après chaque intervention et de l'ensemble des prescriptions prévues aux documents contractuels, l'organisation matérielle du chantier et les obligations diverses des entrepreneurs prévues par ces documents et la réglementation en vigueur.

Les analyses ou essais, échantillonnages qu'ils soient prévus ou non seront toujours à la charge de l'entrepreneur.

Il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté à l'acte d'engagement servant de base au marché, l'entrepreneur devra réaliser l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux en conformité avec les plans, les ordres de service qui pourront lui être notifiés, au cours du déroulement du marché, la réglementation et les normes réputées connues.

2.1.5 Valorisation des certificats d'économie d'énergie (CEE)

La maître d'ouvrage souhaite valoriser les travaux qui permettront de réaliser des économies d'énergie sous forme de certificats d'économie d'énergie (CEE). Pour être valorisées, ces actions devront correspondre aux opérations standardisées telles que définies dans les arrêtés du 22 décembre 2014 et 02 juin 2016.

Dans ce cadre, les entreprises devront répondre aux exigences minimales, fournir à l'appui de leurs situations de travaux, des justificatifs de conformités des ouvrages installés dans les conditions requises sur les fiches d'opérations standardisées.

Les conditions précises de la valorisation des CEE sont définies dans le CCAP ainsi que le RC.

2.1.6 Vérification des plans Exécutions / Synthèse

Le dossier de consultation des entreprises comporte les plans et dessins définissant les ouvrages à réaliser.

Avant toute exécution, les entrepreneurs sont tenus de vérifier toutes les côtes et produire tous les plans d'exécutions et plans PAC (Plan d'Atelier et de Chantier) associés.

Ils devront signaler en temps utile, au maître d'œuvre, les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire et demander tous les renseignements nécessaires à la bonne compréhension de tout ce qui leur semblerait incomplet.

Chaque entrepreneur calculera les cotes qui lui feront défaut et demandera au Maître d'Œuvre de lui préciser celles-ci, dans le cas où le calcul présenterait une difficulté.

Chaque entrepreneur reprendra sur place les côtes de ses ouvrages, la réception des supports étant sous la responsabilité de l'entreprise.

Aucun travail provenant de rectification, d'erreur ou d'omission, intervenant après la participation au travail de synthèse ne pourra faire l'objet de supplément au prix total.

Dans ces conditions, les documents suivants seront à fournir par l'entreprise, à savoir :

- les échantillons, nuanciers, fiches techniques.
- plans d'ateliers et de chantier.
- plans de détails complémentaires jugés utiles par les entreprises en complément des plans d'exécutions fournis.
- la fourniture de tous les dimensionnements, calepinages, cheminements, et d'une manière générale tous les éléments pour réaliser les plans de synthèse.
- les plans de détails complémentaires pour les lots architecturaux et réservations structure.

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur devra la fourniture des pièces ci-avant. Les documents seront soumis à l'examen et pour approbation au Maître d'Œuvre. Suite à cet examen, l'entrepreneur devra la rectification impérative des plans et principes constructifs.

L'entrepreneur devra la réalisation des ouvrages en respectant scrupuleusement toutes les observations entraînant des modifications, ceci sans supplément de prix.

Il appartient à l'entrepreneur de procéder à la vérification de l'avant métré. Toute erreur qui pourrait être décelée à quelque moment que ce soit après la remise de l'acte d'engagement ne saurait conduire à une modification du prix forfaitaire porté à ce dernier.

2.1.7 Dossier des ouvrages exécutés

Les entreprises intervenantes devront fournir en fin de chantier, les plans des travaux réalisés et doivent être les documents de derniers indices respectant les ouvrages réalisés. Ils doivent être conformes aux exigences du CCAG.

Les dossiers des ouvrages exécutés comprendront, définie comme suit et donnés à titre indicatif :

- les façades des bâtiments, conformes à exécution et complétés de données permettant la gestion patrimoniale du bien.
- un dossier qui rassemblent les procès-verbaux de tous les essais et contrôles réalisés sur les ouvrages. Chaque essai devra comporter les informations suivantes :
  - référence aux plans nécessaires au repérage des parties d'ouvrage concernées
  - référence au mode opératoire utilisé (DTU, NF, CCTG,...) avec indication des articles des textes de référence, de chaque essai et vérification effectués ; les résultats seront consignés en faisant apparaître tous les paramètres mesurés et les états de situation contrôlés. En regard seront portés les valeurs et résultats spécifiés par les documents généraux ou particuliers du marché. Chaque P.V. sera daté et mentionnera les noms et visas des personnes ayant participé aux épreuves, ainsi que le nom des organismes de contrôle éventuels.

Le DOE sera fourni en 1 exemplaire papier et en informatique, contenant l'ensemble des fichiers au format PDF et DWG.

L'ensemble des frais d'établissement des DOE sont inclus dans le prix unitaire des prestations du présent marché.

2.1.8 Prestations à la charge de chaque entreprise

Les entreprises devront fournir toutes les prestations dues à leur lot, et notamment :

- participation à la synthèse.
- études de détails concernant la conception et mise en œuvre de leurs matériaux, ainsi que les incidences sur les ouvrages environnants.
- coordination avec les autres entreprises.
- réalisation et mise en place de leurs ouvrages.
- l'ensemble des plans de recollement et D.O.E (format PDF et DWG).

Il est rappelé que les études d'exécutions (EXE) sont à la charge de la Maîtrise d'œuvre (Voir CCTP COMMUN).

2.1.9 Prescriptions générales

L'entreprise devra se conformer aux règles générales et recommandations ; elle devra prévoir toutes les interventions nécessaires au bon déroulement du chantier et notamment :

- remise des offres avec détermination des types de variantes ainsi que toutes documentations et échantillons nécessaires à leur compréhension.
- prescriptions techniques et réglementaires.
- réception des supports.
- trait de niveau et entretien.
- échantillons.
- tolérance de pose.
- recommandations thermiques.
- recommandations acoustiques.
- aspect final.
- nettoyage de chantier permanent.

L'entreprise devra avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrit au document plan général de coordination, ainsi que du calendrier et intégrer dans son offre de prix toutes les incidences.

L'entreprise devra avoir pris connaissance de l'ensemble des recommandations décrit dans les généralités tous corps d'état et intégrer dans son offre de prix toutes les incidences.

2.1.10 Spécifications et prescriptions techniques

2.1.10.1 Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis une offre :

- s'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux.
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées, notamment les accès en pieds de façades.
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, de stockage de matériaux, etc...
- avoir pris tous les renseignements concernant d'éventuelles contraintes.
- connaître les disponibilités en eau, en énergie électrique etc.. ainsi que les points de livraison.

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les détails ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur ne pourra arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

L'entreprise signalera à la maîtrise d'œuvre la présence d'ouvrages souterrains (canalisations, fourreaux, fosses, réseaux ou autres) situés dans l'emprise ou à proximité du chantier.

2.1.10.2 Protection et sauvegarde des existants

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle, aux existants conservés.

L'entreprise sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des dispositions à mettre en place, etc...

Les travaux seront à réaliser en site en activité, et des dispositions particulières seront à prendre de ce fait par l'entreprise :

- pour garantir la sécurité des occupants.
- pour protéger les existants.

Lors des travaux dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'aspirateurs, si nécessaire.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

2.1.10.3 Démarches et autorisations

Les entreprises devront s'assurer des autorisations et démarches nécessaires pour le bon déroulement du chantier auprès des divers organismes de sécurité, se conformer aux règles de circulation en vigueur sur le chantier.

Les entreprises doivent au moment opportun et de leur propre chef, effectuer toutes les démarches nécessaires auprès des services compétents afin d'obtenir en temps voulu la mise en service des installations.

Elles doivent se procurer et remplir les formulaires nécessaires, les faire signer par le Maître de l'ouvrage et les remettre aux Services intéressés.

Elles devront se soumettre à toutes les vérifications et visites des agents des services intéressés ou des organisations désignées par eux.

Elles devront fournir tous les documents, toutes les pièces justificatives demandées.

2.1.10.4 Nettoyage

Pendant toute la durée des travaux, les abords, notamment les parties publiques, les accès aux bâtiments, seront maintenus en parfait état de propreté permanente (nettoyage journalier obligatoire).

De même, un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

2.1.10.5 Protections des ouvrages

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration résultant d'un manque de protection de ses ouvrages entraînera la reprise de ceux-ci sans supplément de prix ni accord de délai d'exécution supplémentaire.

En cas de détérioration réalisée par son personnel, l'entrepreneur aura à sa charge les réparations, reprises ou remises en état.

Une attention particulière est à apporter aux portes situées en REZ DE CHAUSSEE. Les accès, ainsi que la sécurité et la protection contre les émanations de poussières seront à traiter, en particulier sur les supports amiantés, pendant toute la durée des travaux.

2.1.10.6 Organisation des interventions en site en activité

Après autorisation du maître d'ouvrage, l'entrepreneur fera son affaire de l'organisation de ses interventions en fonction du planning de chantier.

Il remettra aux maître d'ouvrage et maître d'œuvre le calendrier détaillé envisagé pour ces interventions sur la base du planning prévisionnel présent à la consultation.

Les travaux devant se dérouler dans un site en activité, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires à créer le moins de gêne possible pour les occupants. Il devra en particulier toutes dispositions pour assurer la sécurité des personnes (interdiction des abords immédiats du chantier, information, délimitation de stocks, rangement en fin de période de travail, limitation des nuisances sonores, etc...)

2.1.11 Visite sur site OBLIGATOIRE

L'entrepreneur est réputé ; pour la remise de son offre ; avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et de s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités.

L'entreprise devra avoir procédé à **une visite sur site obligatoire**, dans les conditions définis dans le Règlement de Consultation.

L'entreprise devra observer :

- à l'état de l'existant.
- à la configuration des abords et des accès.
- à l'organisation et au fonctionnement du chantier : moyens de communication, lieu d'évacuation et d'approvisionnement en matériaux, conditions de stockage, éloignement des décharges autorisées, installation du chantier, etc…
- aux sujétions relatives aux exigences en matière de sécurité et de protection de la santé.

2.1.12 Échantillons et prototypes

L'entrepreneur titulaire du présent lot, doit tous les échantillons et les prototypes nécessaires suivant demandes du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur doit la fourniture d'échantillons / prototypes nécessaires en nombres suffisants (tous les coloris nécessaires aux choix), jusqu'à validation.

Les prototypes d'enduits et ITE de façades enduits, placage brique seront d'au minimum de 1.00/1.00 m

L'entrepreneur devra le chargement et l'évacuation de ces éléments après validation.

L'entreprise devra assurer tous les tests nécessaires, notamment à l'arrachement dans les supports existants, pour validation auprès du bureau de contrôle, avant exécution.

2.1.13 Traitement des déchets de chantier

L'entreprise devra gérer ces propres déchets, avec TRI SELECTIF.

Avant le démarrage des travaux, les modalités du tri, collecte et d'évacuation des déchets de chantier seront clairement définies.

Lors de la phase de préparation du chantier, l'entreprise désignera un responsable « environnement » qui sera chargé de suivre et d'appliquer un plan détaillé d'organisation destiné à maîtriser les impacts environnementaux du chantier. Ce plan détaille les différentes zones du chantier ainsi que les moyens mis en œuvre pour assurer la propreté et limiter les pollutions.

Tout au long du chantier, l'entreprise fournira les efforts en biens et les services nécessaires au respect des dispositions arrêtées dans le plan, ces prestations faisant partie intégrante de son marché.

L'organisation de la collecte, du tri et de l'acheminement vers des filières de valorisation seront formalisées lors de la préparation du chantier, et sera réalisé par l'entreprise.

Un tri des déchets sur le chantier sera mis en place par l'entreprise qui sera responsable de la collecte, du contrôle du tri et de l'évacuation de ces propres déchets.

L'entreprise assurera le nettoyage des abords extérieurs du chantier, ainsi que la propreté du site et du domaine public (voirie et trottoir, etc..).

Des bordereaux de suivi seront systématiquement renseignés, remis aux prestataires avec un double conservé sur le chantier.

Le non-respect de ces dispositions entraînera l'application de pénalités à la diligence du Maître d'ouvrage.

DECHETS CONTENANT DE L'AMIANTE :

Le chargement et l'évacuation des matériaux contenant de l'amiante sont prévus dans des sacs étanches et bennes spécifiques, et transportés dans des décharges de classe 2 pour les déchets dits "non dangereux" pouvant accueillir des produits amiantés ou de classe 1 pour les déchets "dangereux", compris frais de décharge.

L'entreprise doit déposer et évacuer les matériaux contenant de l'amiante conformément aux réglementations en vigueur.

L'entreprise doit fournir l'original du bordereau (BSDA) accompagnant le déchet jusqu'au site de stockage (cadre n°5), au maître d'ouvrage.

2.1.14 Intervention sur matériaux et produits contenant de l'amiante / Intervention Sous-section 4

L'entreprise répondant au présent appel d'offre, devra prendre connaissance du rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de **l'amiante avant Travaux.**

Rapport n° TLEF 2021 06 MARMILHAT établi le 28/05/2021, par dPRO (document comprenant 244 pages)

NOTA : l'entreprise est impactée par la présence d'amiante dans les enduits de façades. L'entreprise devra notamment des interventions sous-section 4 pour l'ensemble des éléments en contact avec les surfaces amiantées.

L'entreprise devra intervenir sur des matériaux comportant de l'amiante, et devra donc prendre toutes les précautions nécessaires, aussi bien pour les ouvriers travaillant sur ce matériau que pour l'environnement. (Voir note spécifique du C.S.P.S.)

L'entreprise intervenante devra être titulaire de certifications adaptées pour l'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante, à savoir un **certificat sous-section 4**.

L'entreprise peut faire appel à des sous-traitants présentant les certificats exigés, mais doit les identifier et justifier leur qualité à l'appel d'offre.

Les prix unitaires des prestations à réaliser dans les zones concernées doivent comprendre les conséquences matérielles et humaines pour la mise en œuvre et la réalisation de son marché.

Aucune plus-value ne pourra être exigée après la signature du marché sur ce sujet.

2.1.15 Prescriptions thermiques

Les prescriptions thermiques minimales sont prévues dans chaque article des CCTP.

L'entreprise titulaire du présent lot devra, sans restriction, impérativement respecter l'ensemble des performances exigées ; elle fournira avant les travaux, à la maitrise d'oeuvre et au bureau de contrôle, l'ensemble des procès-verbaux, des avis techniques et autres documents justifiants des performances thermiques des produits utilisés.

L'entreprise devra vérifier et signaler toute incohérence du présent CCTP sur les prescriptions thermiques exigées. Aucune plus-value ne pourra être exigée pour assurer les performances demandées.

Les produits proposés au présent CCTP sont donnés à titre indicatif. L'entreprise pourra proposer des produits alternatifs ayant les performances requises suivant l'étude thermique.

2.1.16 Prescriptions environnementales

Documents à transmettre par l'entreprise à la MOE

- Fiches produits d'étanchéité
- Fiches techniques des différents produits mis en œuvre avec indication de leur certification environnementale le cas échéant
- Fiches produits des isolants (caractéristique U, lambda et épaisseur)
- Certification ACERMI ou certificats CSTBat attaches aux Avis Techniques des groupes spécialisées de tous les isolants afin d'attester de leurs performances
- FDES (fiche de déclaration environnementale et sanitaire) des isolants
- FDS (fiche de données sécurités) des différents produits utilises
- Bons de livraisons des isolants

Exigences générales

- Les isolants doivent faire l'objet d'un CERTIFICAT ACERMI
- Les isolants à base de mousse plastique (PSE, XPS, PUR) sont à ODP nul (sans effet sur la couche d'ozone soit sans CFC, HFC ni HCFC).
- L'organisation générale du chantier doit prévoir des aires de stockage accessibles et stabilisées (propres, sans eau stagnante, …).

Isolation thermique

- L'isolation doit être jointive et non comprimée
- La densité de fixation de l'isolant respectera les recommandations du fabricant sans ajout non justifié.

2.1.17 Risque sismique

Le bâtiment est situé sur la Commune de MARMILHAT.

Il est donc en **zone de sismicité 3 (modérée)** suivant le classement du décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010.

2.1.18 Actions climatiques

Vent

- Suivant NF EN 1991-1-4 et son Annexe Nationale NF EN 1991-1-4 /NA.
- Région : 2.

Neige

Suivant NF EN 1991-1-3 et son Annexe Nationale NF EN 1991-1-3 /NA.
Région : A2
Altitude A (m) =340.00m NGF <1500m

2.1.19 Sécurité incendie

Toutes les dispositions adoptées devront respecter le règlement de sécurité incendie dans les ERP - (arrêté du 25 juin 1980 et modifié)

Le projet se compose de plusieurs bâtiments, classé en **ERP 5ème catégorie, type W, avec plancher bas du niveau le plus haut > 8 m. Le bâtiment n'est pas accessible au Public non accompagné, sauf pour les Zones suivantes : RDC : Zone Accueil + Espace Pas Perdus / RDC : Salle de Restauration / R+1 : CVRH (salles de formations) : les locaux concernés par le projet, accessibles de plain-pied, sont classés ERP 5ème catégorie, type W, avec public accompagné seulement.**

Application du C+D : Sans objet

Les travaux prévoient que les façades existantes en béton soient isolées avec une isolation extérieure polystyrène, recouvert d'un enduit hydraulique ou parement en briquettes.

2.1.20 Phasage

Les travaux devront être réalisés en site occupé. Un phasage sera à prévoir, pour une intervention cohérente avec les entreprises en charge du clos couverts et des lots techniques.

Les travaux devront être réalisés conformément au planning établi par le Maître d'œuvre.

2.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.2.1 Protection et organisation d'intervention SS4

L'entreprise devra l'installation de l'ensemble des protections et des équipements nécessaires, ainsi que les mesures et l'organisation réglementaires nécessaire pour l'intervention sur site, conforme à la réglementation en vigueur, sous-section 4, comprenant :

Les installations des protections et des équipements nécessaires, suivant l'estimation du niveau d'empoussièrement correspondant à chacun des processus de travail pour l'intervention sur différents matériaux contenant de l'amiante, comprenant :

- la réalisation d'un isolement adapté sur l'emprise de la zone de travail, en conformité suivant la méthode choisie par l'entreprise.
- l'utilisation d'appareils de protection respiratoire, avec la gestion et les remplacements réguliers pendant l'intervention.
- la mise en place d'un système d'aspiration et de filtration à la source, à très haute efficacité.
- l'équipement des ouvriers adaptée au niveau d'empoussièrement, comprenant à titre d'exemple :
    - des masques à ventilation assistée TM3P ou équivalent, avec dispositif de filtration, masque à adduction d'air, etc....
    - des combinaison jetable type 5, tenue étanche ventilée, etc....
- un dispositif d'évacuation des fibres céramiques réfractaires (FCR).
- un comptage permanent par la méthode META (microscopie électronique à transmission analytique), du niveau d'exposition aux fibre fines d'amiante (FFA).
- la dépose et l'évacuation de l'ensemble des protections en fin d'intervention.
- *l'entreprise devra prévoir la méthode d'intervention permettant de respecter le niveau d'empoussièrement le plus faible pour limiter au maximum les contraintes liées au confinement en site occupé.*

L'établissement de mesure techniques et organisationnelles d'intervention, la réalisation d'une stratégie d'échantillonnage, avec prélèvements et analyses. L'entreprise devra communiquer les données utiles au maître d'ouvrage. Les prélèvements individuels seront réalisés en situation significative d'exposition des travailleurs, comprenant :

- la limitation du nombre de salariés exposés.
- l'adaptation au contexte du chantier.
- le contrôle de la VLEP et le respect de la limitation des quantités de fibres dans la zone de travail, pendant les travaux.
- la délimitation des zones à risques et l'utilisation de signaux adéquats d'avertissement et de sécurité.
- la mesure en fin de travaux de désamiantage en vue de libérer le chantier.
- les analyses devront être réalisé avec une sensibilité analytique proche de 1, dans la mesure du possible.

L'établissement du mode opératoire pour les travaux d'intervention sur les matériaux contenant de l'amiante, conformément à l'article R4412-145 du 4 mai 2012, ce document devra préciser :

- la nature de l'intervention.
- les matériaux concernés.
- la fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle.
- le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre.
- les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39.
- les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention.
- les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements.

- les procédures de gestion des déchets.
- les durées et temps de travail déterminés en application des articles R. 4412-118 et R. 4412-119.

Rappel de la réglementation en vigueur :

- l'entreprise devra le respect de la VLEP (valeur limite d'exposition professionnelle) contraignante des fibres d'amiante, à savoir 10 fibres par litre sur 8 heures. En cas de dépassement de la VLEP, le chantier devra être arrêté pendant la durée nécessaire, jusqu'au respect de la VLEP.
- les travaux de désamiantages sont interdits aux personnes sans qualifications appropriés et aux travailleurs temporaires.
- la durée maximum de travail est de 8 h/ jours (durée comprenant les durée d'intervention avec le port des équipements de protection respiratoire, temps d'habillage, de déshabillage et de décontamination, temps de pause après retrait d'un EPI respiratoire).
- L'arrêt immédiat du chantier en cas de dépassement de la valeur maxi du 3ème niveau d'empoussièrement (> 25 000 fibres/L).

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble de l'installation des équipements, des protections, des mesures techniques, et des organisations d'intervention, nécessaire pour la réalisation des travaux sous-section 4, pour l'ensemble des travaux en contact direct avec les matériaux amiantés, comprenant :

- Protections provisoires et équipements nécessaires pour les interventions :

- La réalisation des échantillonnages, avec prélèvements et analyses :

- L'établissement du mode opératoire pour les travaux d'intervention SS4 :

- 1 fois pour l'ensemble du site, par mode opératoire décrit

2.2.2 Échafaudages et appareils de levage pour travaux en façade

L'entreprise devra la fourniture et la mise en place des échafaudages de sécurité et appareils de levages et les protections nécessaires pour effectuer les travaux décrits ci-après, suivant les règles de sécurité et la notice du C.S.P.S., ces travaux suivant le choix technique retenu de l'entreprise pour ses interventions, comprennent :

Pour les échafaudages fixes (Recommandation R408) :

- les échafaudages utilisés devront être conformes à la réglementation (lisses, sous-lisses et plinthes) avec accès par échelles intérieures et trappes escamotables.
- l'emploi d'échafaudages avec platelages réalisés à l'aide de bastaings juxtaposés est strictement interdit.
- ils devront être équipés de filets de protection et de pare chute à matériaux en tôle pour éviter toute chute de matériaux ou de matériels (les fixations par rapport aux façades pour assurer leur stabilité devront en tenir compte).
- les échafaudages utilisés devront être de type MDS (montage et démontage en sécurité) 1ère catégorie qui permettent d'assurer la protection collective du personnel lors des opérations de montage ou de démontage. La pose ou la dépose des gardes corps d'un platelage supérieur doit pouvoir être effectuée à partir du platelage immédiatement inférieur.
- l'étanchéité existante sera soigneusement protégée sur l'emprise des appuis.

Pour Échafaudages roulants (Recommandation R457) :

- le montage des échafaudages roulants devra impérativement respecter les consignes indiquées par les fournisseurs dans les fiches techniques du matériel. Ces échafaudages devront être parfaitement stabilisés au sol et avoir un accès par échelles intérieures et trappes escamotables.
- il est formellement interdit d'accéder sur un plateau de travail par l'extérieur de l'échafaudage ou de le déplacer avec une personne dessus.
- toute entreprise devra faire réaliser le montage d'échafaudage uniquement par des personnes compétentes et devra transmettre un PV de réception indiquant que le montage est conforme à la notice technique du fabricant.
- pour la mise à disposition de l'autre entreprise, un Procès-Verbal sera établi lors d'une visite commune entre les entreprises concernées.
- un panneau sera alors fixé à l'échafaudage pour mentionner les conditions d'utilisation, les mesures de contrôle quotidien et interdire tout accès aux entreprises et personnes non autorisées.

Pour les appareils de levages par nacelle :

- pour les appareils type nacelle est demandé de maintenir au sol une personne habilitée au type de nacelle utilisée pour prévenir de tous risques dus à des obstacles au sol (défoncés de dalle, caniveaux, sols instables, regards, etc.....) ou en cas d'urgence. Pour toute nacelle équipée de point d'ancrage spécifique dans le panier de nacelle, le personnel intervenant doit être équipé de

harnais de sécurité et de longe de maintien reliée à ces points d'ancrage, suivant la notice d'utilisation de la nacelle.
- vérifier la portance des sols au niveau des appuis des appareils de levage.
- vérifier l'adéquation des appareils et apparaux de levage avec les charges à manutentionner
- faire effectuer les manœuvres uniquement par des personnes responsables formées et identifiées
- vérifier systématiquement l'élinguage des charges par les responsables de manœuvre avant toute manutention
- utiliser des palonniers ou autre dispositifs spécifiques
- guider obligatoirement les manœuvres par corde pour empêcher que le personnel soit à l'aplomb des éléments
- Isoler complètement les zones situées à l'aplomb ou à proximité et interdire la présence de personnel (les distances de balisage devront tenir compte de la longueur des éléments manutentionnés)

NOTA :

- Les échafaudages seront mis à la disposition des entreprises qui le désireront sous réserve que leurs interventions coïncident en temps et en délai (l'échaudage ne sera plus accessible aux autres entreprises après le démarrage des interventions SS4).
- La méthode d'intervention est laissée libre au choix de l'entreprise, toutefois elle devra proposer et expliquer le principe, tous en respectant les contraintes du site et l'intervention SS4.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des travaux en façade le nécessitant.
-REZ-DE-JARDIN :
-Façade Sud
-Façade Est
-Façade Nord

2.3 ISOLATION THERMIQUE EXTÉRIEURE

2.3.1 Réparation des façades existantes (intervention SS4)

L'entrepreneur devra la réparation de l'ensemble des façades extérieures existantes en béton préfabriqués finition enduits, compris parties enterrées mise à jour, comprenant :
- l'installation et la mise en place des équipements de sécurité (échafaudages, périmètre de sécurité, etc...).
- la protection des ouvrages attenants conservés (menuiseries extérieures, zinguerie, serrureries, étanchéité, etc...).
- tous les matériels nécessaires et adaptés à la réparation et au nettoyage des façades existantes.
- la réalisation de travaux préparatoires avec réparation des fers et éclats de béton existants :
  - le sondage systématique toute surfaces des parois par martèlement.
  - l'élimination des parties soufflées, creuses ou friables non stable.
  - l'ouverture des fissures dynamiques avec élimination de toutes les parties non adhérentes.
  - l'élimination du béton au niveau des armatures corrodées.
  - le dérouillage des fers d'armatures apparentes par brossage.
  - l'application de 2 couches de peinture anticorrosion sur les fers, ainsi que sur les épaufrures.
  - l'application d'un produit de réparation en poudre à base de ciment et de résines sur les épaufrures traitées à la peinture anticorrosion encore humide.
- le chargement et l'évacuation de tous les gravois provenant de ces démolitions.
- le nettoyage complet après l'exécution de ces travaux.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre.

Intervention SOUS-SECTION 4 :

Les prix unitaires du présent article intégrerons l'ensemble des équipements et matériels complémentaires spécifiques qui sont dédiés aux travaux de réparation de la façade uniquement. Les coûts généraux et communs à l'intervention (préparatoires, bâchages et protections, échantillonnages, etc...) seront à prévoir dans l'article "protections et organisation d'intervention sous-section 4, prévu ci-avant.

Le choix d'intervention de l'entreprise devra être adapté pour limiter au maximum le niveau d'empoussièrement, suivant les recommandations du SPS et suivant le mode opératoire validé par les organismes agréés.

NOTA GENERALE : les façades présentent un état globalement satisfaisant avec peu de fissurations (blocs préfabriqués). Les interventions seront plus importantes sur les éléments coulés en place, présentant des épaufrures, éclats ponctuels avec des aciers apparents.
L'entreprise devra se rendre sur site pour identifier et évaluer les travaux à réaliser.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des réparations des façades existantes le nécessitant.
-REZ-DE-JARDIN :
-Façade Sud
-Façade Est
-Façade Nord

2.3.2 Béton cellulaire Siporex de 10 cm d'épaisseur

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de maçonneries en blocs de béton cellulaire comprenant :
- Blocs béton cellulaire
  - Épaisseur : 10 cm suivant plans Architecte
  - Type de support pour enduit Rt1
- Mise en place des raidisseurs verticaux et horizontaux
- Utilisation des blocs spécifiques en chainages verticaux, horizontaux, et des plaques métalliques raidisseuses de liaisons entre blocs, suivant préconisations techniques du fabricant.
- Incorporation d'accessoires (Ch, Cv, linteaux et Cr] compris coffrage, béton et armatures
- Remplissage de l'ensemble des joints horizontaux et verticaux afin de garantir une parfaite étanchéité à l'air.
  • Joints colles selon préconisations du fabricant
- Découpes soigneuses au droit des réservations et autres ouvrages
- Traitement des passages et réservations, y compris réalisation d'encoffrement béton périphérique
- Traitement de l'ensemble des arases par calfeutrement approprié.
- Toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

LOCALISATION :
- Pour l'ensemble des maçonneries en béton cellulaire Siporex, à réaliser suivant repérage des plans architecte, sur l'ensemble des façades suivantes :
-REZ-DE-JARDIN :
- Façade Sud
- Façade Est
- Façade Nord.

2.3.3 Isolation thermique extérieure finition plaquette terre cuite (intervention SS4)

L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en place d'un système d'isolation par l'extérieur **en panneaux de polystyrène**, sur les façades existantes en béton finition enduits, avec une finition par des plaquettes de parement collée type PLAQUETTES TERREAL ou équivalent, finition au choix de l'architecte, ces travaux comprennent :

Un profilé de départ en aluminium :
- un profil de démarrage en aluminium avec goutte d'eau, fixé mécaniquement par vis et chevilles adaptée en nombre suffisant, suivant exigences du fabricant et nature du support.
- le rattrapage des inégalités du support si nécessaire par des cales adaptées.
- Le profilé de départ sera implanter à partir :
- à + 15 cm au-dessus du niveau du terrain fini
- à l'arase des solins d'étanchéité.

Une isolation thermique extérieure en polystyrène blanc lisse, de 140 mm d'épaisseur :
- des plaques isolantes en polystyrène expansé blanc de 140 mm d'épaisseur.
- les fixations par plots de colles en nombre, en quantité et en qualité adaptés.
- le remplissage des vides éventuels entre les joints de panneaux par de la mousse polyuréthanne.
- attente de séchage de 2 à 3 jours suivant les conditions climatiques avant enduit.
- vérification de la planéité des surfaces, avec égalisation des inégalités par ponçage manuel à la taloche ou ponçage mécanique à la ponceuse.
- les fixations par chevilles rosaces en nombre, en quantité et en qualité adaptés, avec percement soigneux de l'isolant.
  L'ancrage de fixation devra être de 25 mm minimum dans le support. Les longueurs de chevilles devront être adaptée en conséquence.
- tous les essais d'arrachement nécessaires en coordination avec le technicien de la marque, le bureau de contrôle et l'architecte.
- NOTA sur percement du support en béton avec enduit contenant de l'amiante :
  L'entreprise utilisera du matériel adapté permettant de limiter la propagation des fibres amiante dans l'air. A chaque percement, l'entreprise utilisera le matériel adapté de son choix :

- la mise en place d'un système d'aspiration et de filtration à la source, à très haute efficacité.
- l'utilisation de poches de gels pour percement sous avis technique type EASYGEL PROTECT ou équivalent, etc...

Performances minimales exigées :
- Performance thermique conforme aux calculs du BET fluides.
- Résistance thermique certifiée de l'isolant : 3.70 m².°C/W.
- Certificat ACERMI à fournir pour l'isolation.
- Réaction au Feu : Euroclasse E avec PV à fournir.
- Isolant non hydrophile : PV à fournir.
- Normes NF avec fourniture des certificats.
- Marquage CE avec fourniture des certificats.
- Avis technique valide du CSTB à fournir.

Un sous-enduit mince à base de liant hydraulique, armé d'un treillis de fibres de verre, toute surface, comprenant :

- la mise en place des profilés d'arrêts d'enduit.
- une première passe totalement couvrante par un mortier sous-enduit mince hydraulique sur les panneaux de polystyrène.
- un marouflage toute surface d'une armature en fibres de verre, puis lisser pour égaliser la surface. Le recouvrement aux joints sera de 10 cm.
- une deuxième passe totalement couvrante par un mortier sous-enduit mince hydraulique finition lisse.

Caractéristique du sous-enduit armé :
- Matériaux :
- enduit armé à base de mortier hydraulique.
- sous enduit hydraulique armé par une armature en treillis de fibre de verre.
- Consommation de 8.000 kg/m² minimum.

Un parement de finition en plaquettes de terre cuite finition moulée main anthracite en pose collée et jointoyée, comprenant :

- un mortier colle de classe C2-S1/S2, par double encollage (support et plaquettes).
- des plaquettes en terre cuite de 220 x 50 x 14 mm, finition de surface moulée mains, coloris au choix de l'architecte, dans la gamme du fabricant. L'utilisation de plaquettes spécifiques pour les éguerres en angles sortants.
- la finition des joints à l'aide du mortier pour joint adapté. L'épaisseur du joint doit être supérieure ou égale à 6 mm.
- l'assemblage des plaquettes suivants le calepinage précis de l'architecte.
- la pose en respect du calepinage.

Performances minimales exigées :
- Plaquettes en 220 x 50 x 14 mm environ.
- Pose collée et rejointoyer.
- Coloris dans la gamme complète du fabricant au choix de l'architecte.
- Finition dans la gamme complète du fabricant au choix de l'architecte.
- Avis technique valide du CSTB à fournir.

L'entrepreneur doit intégrer dans son offre l'ensemble des choix proposés par le fabricant, en effet l'architecte pourra choisir plusieurs coloris et plusieurs finitions dans la gamme complète du fabricant.

Aucune plus-value ne sera acceptée par rapport aux différents choix de l'architecte.

La mise en œuvre comprend notamment :

- l'installation et la mise en place des équipements de sécurité (échafaudages, périmètre de sécurité, etc...).
- la protection des ouvrages attenants conservés (menuiseries extérieures, zinguerie, serrureries, étanchéité, regards, cours anglaise, etc...).
- tous les matériels nécessaires à l'approvisionnement et aux levages des matériaux.
- tous les matériels nécessaires et la mise des œuvre de l'isolation thermique extérieure, en respectant la notice technique du fabricant.
- tous les essais et tests d'arrachements, suivant exigences du bureau de contrôle.
- tous les ajustages, les calages, les réglages, etc... nécessaires.
- le traitement des points singuliers, suivant recommandation du fabricant.
- tous les matériels nécessaires et la mise des œuvre de la finition sous-enduit, en respectant la notice technique du fabricant.
- tous les matériels nécessaires et la mise des œuvre de la finition en placage briquettes, en respectant la notice technique du fabricant, ainsi que du calepinage architecte.
- le chargement et l'évacuation de tous les gravois provenant de ces démolitions.

- les nettoyages après travaux, le chargement et l'évacuation des gravois aux décharges.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Conception, finition et réalisation suivant détails architecte.

BASE ISOLANT POLYSTYRENE :
- **Type ITEx Th38 SE.**
- **De chez KNAUF ou équivalent.**
- **Épaisseur : 140 mm.**

BASE ENDUIT :
- **Type PARISO PSE- M.**
- **De chez PAREXLANKO ou équivalent.**

BASE PAREMENT BRIQUETTES :
- **Type Gamme PAREMENT collé.**
- **De chez TERREAL ou équivalent**
- **Nuancier moulée-main. Coloris au choix de l'architecte.**

Ces références ne sont citées qu'à titre d'exemple, l'entrepreneur pourra proposer des produits ayant des caractéristiques techniques et esthétiques au moins équivalentes.

LOCALISATION :
- ***Pour l'ensemble des isolations thermiques extérieures finition plaquettes briques terre cuite, à réaliser suivant repérage des plans architecte, sur l'ensemble des façades suivantes :***
  - ***REZ-DE-JARDIN :***
    - ***FACADE SUD : toute hauteur façade de l'Atelier 2***
    - ***FACADE EST : bande en allège (Hauteur : 0,57 m)***
    - ***FAÇADE NORD : bande en allège (Hauteur : 0,57 m)***
      toute hauteur façade du Stockage 2

2.3.4 Capotages isolants des meneaux et poteaux en aluminium laqué (intervention SS4)

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un capotage complet des poteaux et parois existants en béton, avec une tôle d'aluminium laqué, épaisseur 15/10ème, finition laqué, adaptées aux différentes dimensions et contraintes, et intégrant une isolation thermique en laine minérale.
Les capotages seront en retours sur les cadres dormants des menuiseries extérieures, comprenant :

Une isolation thermique en laine de roche semi-rigide de 140 mm d'épaisseur, sur les parties verticales des meneaux, comprenant :
- une couche d'isolant en panneaux rigides de laine de roche de 140 mm d'épaisseur, mise en œuvre contre les meneaux bois des menuiseries.
- toutes les découpes et les adaptations nécessaires à l'isolation thermique des façades.
- les compléments nécessaire au bourrage pour les calfeutrements nécessaires dans les meneaux.
- tous les accessoires de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances minimales exigées :
- **Matériaux : laine minérale type laine de roche.**
- **Isolant : 140 mm.**

Un habillage de finition en tôle aluminium pliée, avec retour sur les cadres dormants :
- Des équerres de fixations en acier galvanisé, chevillées dans les meneaux bois ou poteaux béton, avec réservation pour la mise en place de l'isolant.
- un habillage complet en une seul pièce, réalisé en tôle pliée en aluminium thermolaqué façonnée, avec fixations sur cadres dormants des menuiseries extérieurs ou sur les équerres de fixations
- Les angles avec pliage pour l'arrêt propre, et joint élastomère de première catégorie sur arrêt (notamment au droit de la bavette et sous le linteau).
- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.
- coordination avec les entreprises des lots menuiseries extérieurs.

Caractéristiques minimales exigées :

- Matériau : Aluminium.
- Épaisseur : 15/10ème minimum.
- Finition : thermolaqué, coloris RAL à l'identique de l'existant au choix de l'architecte.
- Tôle d'habillage en une seul pièce sur toute la dimension des meneaux, par pliage.

La mise en œuvre sera réalisée conformément au DTU 30.5 & 41.2 et suivant les prescriptions du fabricant, comprend :

- les dessins d'exécution à fournir au bureau de contrôle avec les notes de calculs.
- la réception du support existant.
- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.
- l'évaluation des travaux à réaliser et accès sur site.
- l'installation des échafaudages et des protections collectives et individuelles nécessaires à l'intervention, compris adaptation aux difficultés d'intervention.
- les moyens de levages et la manutention nécessaires sur chantier.
- la pose et la mise en place d'un isolant thermique en laine de roche entre le support et le capotage.
- la pose et la mise en place d'un habillage façonnée en atelier en recouvrement sur les meneaux.
- le traitement soigné de tous les points singuliers et ouvrages de finitions particuliers nécessaire.
- le façonnage en angles, rives hautes, latérales et encadrements d'ouvertures.
- l'implantation et la pose des éléments sur chantier suivant calepinage.
- les coupes, les ajustages, les fixations en respect du calepinage.
- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois provenant des travaux.
- tous les tests suivant demande de la maîtrise d'œuvre et bureau de contrôle.
- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Conception et réalisation suivant détails DOE existant.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des capotages isolants des meneaux et poteaux en aluminium laqué des façades :

-REZ-DE-JARDIN :

-Façade Sud
-Façade Est
-Façade Nord

2.3.5 Faux-plafonds extérieurs avec isolants en panneaux composite aluminium (intervention SS4)

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un faux-plafonds extérieurs rapportés sous dalle béton, en panneaux composite aluminium pleine lisses, avec fixation sur une ossature porteuse non apparente, et isolant thermique en panneaux de laine de roches, comprenant :

Une isolation en laine de roche qualité extérieure fixés mécaniquement :

- une couche d'isolant toute surface en panneaux rigides de laine de roche de 140 mm d'épaisseur.
- toutes les fixations mécaniques adaptées en sous-face de la dalle béton.
- toutes les découpes et les adaptations nécessaires à l'isolation thermique pour recouvrement toute surface.
- toutes les adaptations pour le traitement thermique des points singuliers.
- tous les accessoires de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Performances minimales exigées :

- Résistance thermique certifiée de l'isolant : 4.00 m².°K / W.
- Réaction au Feu : Euroclasse A1 avec PV à fournir.
- Normes NF avec fourniture des certificats.
- Marquage CE avec fourniture des certificats.
- Avis technique valide du CSTB à fournir.

Une ossature porteuse rapportée en sous-face de la dalle béton existante en profilés aluminium adaptée, avec :

- des rails de rives vissées sur le support béton et rives béton.
- des suspentes réglable ou équerres de fixations, ou équivalent, avec attaches adaptées pour la fixation en sous-face de dalle.
- les profils porteurs à dents parfaitement adaptés, comprenant des clips de verrouillage intégrés à utiliser pour verrouiller les éclisses.
- les éclisses de porteurs avec attaches pour profils porteurs.

- les cornières de rives en "L" les cales et les raccords d'angles parfaitement adaptés à la nature des profils d'ossature.

Un parement rapporté en panneaux composite aluminium laqué d'usine, avec un calepinage suivant les plans architecte, avec :

- des panneaux composite aluminium avec noyau de remplissage minéral en haute teneur ininflammable type ALUCOBOND A2 de chez ALUCOBOND, de 4 mm d'épaisseur, d'aspect plan à fixation par rivets, en pose jointive.
- une finition d'usine laqué avec aspect de surface uni et effet matière lisse satinée.
- tous les panneaux seront soigneusement calepinées suivant les détails architecte.
- les plaques seront disposées par recouvrement sur les fixations, laissant un joint creux mince apparent entre panneaux.
- les joints entre panneaux seront creux sur les profils d'ossatures en oméga non visible.
- toutes les fixations pas rivets sur l'ossature métallique ci-avant, adaptées conformes aux exigences du fabriquant.
- l'entreprise devra veiller à la bonne ventilation du plénum, en partie basse comme en partie haute.
- tous les accessoires de bonne mise en œuvre et de bonne finition.
- l'ensemble des raccords altimétrique avec les rives basse en pied de façade avec l'ITE.

Performances minimales exigées :

- **Réaction au Feu : A2-s1, d0 avec fourniture du procès-verbal d'essais.**
- **Matériaux : aluminium type panneaux.**
- **Finition : prélaqué en usine. Coloris RAL au choix de l'architecte.**
- **Pose sur ossature non visible par rivets.**
- **Conformité en zone sismique 3 (en application de l'eurocode 8), à justifier au Bureau de Contrôle.**
- **Dimension des panneaux : 1000x2200 mm environ. Les panneaux seront découpés suivant la forme des débords de toits.**
- **Normes NF avec fourniture des certificats.**

La mise en œuvre, en respectant les avis techniques, les recommandations des fabricants et le DTU 58.1, comprend :

- la coordination avec les intervenants électriciens pour implantation électrique éventuelle.
- les échafaudages, les échelles et les protections nécessaires adaptés.
- tous ces travaux sont réalisés avec l'ensemble du matériel et moyens adapté, tels que lève-plaques, l'outillage recommandé par le fabricant, etc...
- l'approvisionnement et la manutention sur chantier.
- l'approbation des hauteurs et des implantations par l'architecte, suivant les niveaux indiqués sur les plans d'exécution.
- les coupes, les ajustages, les calages, les réglages et les chutes des suspentes, avec la fixation à l'aide de vis et de chevilles adaptées, sous dalle béton. Le nombre, la qualité et le dimensionnement des éléments de fixation devront respecter les recommandations du fabricant et être approuvés par le bureau de contrôle avant toute mise en œuvre.
- les coupes, les ajustages, les calages, les réglages de l'ossature, comprenant la mise en place de profilés, entretoises, avec cornières de rives et des accessoires nécessaires adaptés.
- tous les matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'isolation thermique, en respectant la notice technique du fabricant.
- la coordination avec les lots techniques pour le passage et l'implantation des alimentations électriques éventuelles en plafonds.
- les coupes, les ajustages, les calages, les réglages des cassettes, pour la réalisation du plafond, avec la mise en œuvre sur l'ossature métallique.
- la reprise de toutes les découpes en usine des cassettes par le fabricant.
- toutes les découpes et les ajustages nécessaires au droit des luminaires, en coordination avec les lots techniques.

La manutention des cassettes sera faite avec des gants afin d'éviter tout risque de traces et de salissures.

- le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge.
- le nettoyage et dépoussiérage complet en fin de travaux.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

BASE ISOLANT :

- **Type ROCKFACADE**
- **De chez ROCKWOOL ou équivalent.**
- **Épaisseur de l'isolant : 140 mm.**
- **Calepinage suivant plans.**
- **Bardage à justifier par un Avis Technique du CSTB à jour.**

BASE PLAFONDS :

- **ALUCOBOND A2**
- **De chez ALUCOBOND ou équivalent.**

- Épaisseur : 4 mm. Fixation par rivets avec ossature non visible.

Points particuliers de mise en œuvre réalisés suivant les plans de détails architecte.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des faux-plafonds avec isolants en panneaux composite aluminium des façades :

-REZ-DE-JARDIN :

-Façade Nord
-Façade Est
-Façade Sud

2.3.6 Résine d'étanchéité en pied de façades et débords béton horizontal

L'entrepreneur devra la fourniture et la réalisation d'un revêtement en résine polyuréthane colorées souple et imperméable, en phase solvant, des Éts SIKA ou techniquement équivalent et comprenant :

- Réception des supports.
- Réparation des surfaces ébréchées au mortier de réparation
- Bourrages et toilages des fissures
- Préparation des supports.
- Préparation des mélanges.
- Relevés en résine de 15 cm contre les ouvrages verticaux (potelets, maconneries en siporex, …), compris toilage et (ou) costières selon le support.
- Séchage du support suivant prescriptions du fabricant.
- Application de la résine SIKA référence SIKAFLOOR 400 N ELASTIC (F) :
  - Rouleau à 2 passes croisées minimum avec temps de séchage.
  - Épaisseur minimale : 0,8mm.
  - Agrément : ESTAE du CEBTP
  - Conforme aux exigences APSEL.
  - Incorporation de silice pour l'anti glissance
  - Coloris : Au choix de l'architecte.
- Etc...
- L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.

Démarche environnementale :
- Fiches techniques à fournir pendant le mois de préparation de chantier.

LOCALISATION :

Pour l'ensemble des pieds de façades et débords béton :

-REZ-DE-JARDIN :

-Façade Nord (au droit de « Atelier 2 »)
-Façade Est (toute la façade : de « Atelier 2 » à la salle de réunion Guéry)
-Façade Sud (au droit des « Stockage divers 1 » et « Stockage 2 »)

2.3.7 Parements de façade en plaquettes de terre cuite sans isolation (intervention SS4)

L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en place d'un parement collé en plaquettes briquettes terre cuite, sur les façades existantes en béton finition enduits, type PLAQUETTES TERREAL ou équivalent, finition au choix de l'architecte, ces travaux comprennent :

Un parement de finition en plaquettes de terre cuite finition moulée main anthracite en pose collée et jointoyée, comprenant :

- un mortier colle de classe C2-S1/S2, par double encollage (support et plaquettes).
- des plaquettes en terre cuite de 210 x 50 x 14 mm, finition de surface moulée mains, coloris au choix de l'architecte, dans la gamme du fabricant. L'utilisation de plaquettes spécifiques pour les éguerres en angles sortants.
- la finition des joints à l'aide du mortier pour joint adapté. L'épaisseur du joint doit être supérieure ou égale à 6 mm.
- l'assemblage des plaquettes suivants le calepinage précis de l'architecte.
- la pose en respect du calepinage.

Performances minimales exigées :

- Plaquettes en 220 x 50 x 14 mm environ.
- Pose collée et rejointoyer.
- Coloris dans la gamme complète du fabricant au choix de l'architecte.
- Finition dans la gamme complète du fabricant au choix de l'architecte.
- Avis technique valide du CSTB à fournir.

L'entrepreneur doit intégrer dans son offre l'ensemble des choix proposés par le fabricant, en effet l'architecte pourra choisir plusieurs coloris et plusieurs finitions dans la gamme complète du fabricant.

Aucune plus-value ne sera acceptée par rapport aux différents choix de l'architecte.

La mise en œuvre comprend notamment :
- l'installation et la mise en place des équipements de sécurité (échafaudages, périmètre de sécurité, etc...).
- la protection des ouvrages attenants conservés (menuiseries extérieures, zinguerie, serrureries, étanchéité, regards, cours anglaise, etc...).
- tous les matériels nécessaires à l'approvisionnement et aux levages des matériaux.
- tous les essais et tests d'arrachements, validés par le bureau de contrôle.
- tous les ajustages, les calages, les réglages nécessaires, etc...
- le traitement des points singuliers, suivant recommandation du fabricant.
- tous les matériels nécessaires et la mise en œuvre de la finition en placage briquettes, en respectant la notice technique du fabricant, ainsi que du calepinage architecte.
- le chargement et l'évacuation de tous les gravois provenant de ces démolitions.
- les nettoyages après travaux, le chargement et l'évacuation des gravois aux décharges.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Conception, finition et réalisation suivant détails architecte.

BASE PAREMENT BRIQUETTES :
- Type Gamme PAREMENT collé.
- De chez TERREAL ou équivalent
- Nuancier moulée-main. Coloris au choix de l'architecte.

Intervention SOUS-SECTION 4 :
Les prix unitaires du présent article intégrerons l'ensemble des équipements et matériels complémentaires spécifiques qui sont dédiés aux travaux de collage sur les façades uniquement. Les coûts généraux et communs à l'intervention (préparatoires, bâchages et protections, échantillonnages, etc...) seront à prévoir dans l'article "protections et organisation d'intervention sous-section 4, prévu ci-avant.

Le choix d'intervention de l'entreprise devra être adapté pour limiter au maximum le niveau d'empoussièrement, suivant le mode opératoire validé par les organismes agréés.

Ces références ne sont citées qu'à titre d'exemple, l'entrepreneur pourra proposer des produits ayant des caractéristiques techniques et esthétiques au moins équivalentes.

LOCALISATION :
Pour l'ensemble des parements en plaquettes de terre cuite sans isolation des façades :
-REZ-DE-JARDIN :
-Façade Nord
-Garage 3

2.4 FINITIONS INTÉRIEURES

2.4.1 Doublage placo intérieur R48+BA18 compris préparation et peinture (intervention SS4)

L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre du doublage intérieur en plaques de plâtre sur ossature métallique, de 48+18 mm épaisseur, compris préparation de la surface et peinture, comprenant :

Une ossature en acier galvanisé de 6/10éme d'épaisseur nominale, avec :
- les profils PVC en " U " en pied de cloisons pour préserver des remontées d'humidité.
- des rails type R48, fixés mécaniquement au sol et au plafond.
- des montants M48 double, avec entraxe maximal de 0.40 m.
- tous les renforts nécessaires à la fixation des appareils sanitaires, équipements et mobiliers muraux, et chauffage suivant l'implantation et la demande des entreprises de lots fluides, et plans d'aménagement.
- toutes les vis et chevilles de fixations adaptées aux différents supports.

Un parement sur la face extérieure, en plaques de plâtre cartonnées de 18 mm d'épaisseur, avec :

- une première plaque de plâtre cartonnée de 18 mm d'épaisseur, vissée sur l'ossature, type :
  - PLACOPLATRE BA 18S ou équivalent (HD).
  - PLACOPLATRE BA18S MARINE ou équivalent pour les locaux classés EB+P (HD).
- toutes les vis autoperceuses type TTPC de longueurs adaptées pour les fixations des plaques sur l'ossature.
- l'enduit à joint et les bandes à joint pour le traitement de tous les joints.
- les bandes avec renfort métallique pour le traitement des angles saillants.
- tous les joints mastic souple nécessaires pour tous les calfeutrements et l'étanchéité à l'air des cloisons au droit des trappes.
- la préparation de la surface et la peinture

Une isolation acoustique de 45 mm épaisseur, comprenant :

- des rouleaux en laine de verre roulés deux par deux, mise en œuvre entre les montants de l'ossature.

<u>Performances minimales exigées :</u>

- **Certificat ACERMI à fournir pour l'isolation.**
- **Réaction au Feu :**
  - **parement : A2-s1, d0 avec PV à fournir**
  - **isolant : A1 avec PV à fournir.**
- **Normes NF avec fourniture des certificats et avis techniques.**

La mise en œuvre, en respectant les recommandations du fabricant et le DTU 25.41, comprend :

- la coordination avec les lots techniques pour :
  - le passage des fourreaux, des gaines, etc...
  - l'incorporation d'appareils, de renforts, etc....
  - la réalisation des trémies pour gaines et canalisations, etc...
- la coordination avec les lots menuiseries intérieures pour :
  - l'incorporation de renforts, d'huisseries, etc...
  - les réservations, etc...
- l'approbation des hauteurs et des implantations par l'architecte.
- la pose des semelles en parties basses avec adaptations nécessaires.
- la mise en place et la fixation des rails hauts et bas à l'aide de vis et de chevilles adaptées.
- la mise en place et la fixation des montants sur les rails ci-avant.
- la mise en place et le déroulage de l'isolation entre les montants d'ossature.
- la découpe, la pose et la fixation des plaques à l'aide des vis adaptées.
- les habillages en retours d'épaisseur par plaque de plâtre cartonnée identique au parement de finition en pose collée.
- la mise en œuvre de plaques de plâtre à haute résistance à l'humidité dans les locaux humides (locaux classés EB+P & EB+C).
- le nombre et le calepinage des vis de fixations suivant les exigences du fabricant.
- le traitement des joints en respectant les exigences du fabricant à l'aide du matériel spécifique.
- les coupes, les ajustages, les calages, les réglages et les chutes.
- le ponçage toutes surfaces pour obtenir une finition complètement lisse et plane, apte à recevoir une finition peinture.
- le nettoyage, le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge.
- tous ces travaux sont réalisés avec l'ensemble du matériel adapté, tels que ; échafaudage, lève-plaques, l'outillage recommandé par le fabricant, etc...
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

NOTA ACOUSTIQUE :

<u>- Jonction avec les cloisons de distribution :</u> les cloisons des gaines techniques seront à réaliser en raccord sur les parois existantes. Les parements de finition seront au même nu de finition en cas de paroi continue. Les interventions devront limiter les besoins de reprises peinture sur les parois existantes attenantes pas impactés par les travaux.

<u>-Désolidarisation avec les canalisations et conduits :</u> avant fermeture des gaines, l'entreprise devra vérifier que les canalisations et gaines seront totalement indépendantes des parois de la gaine. Les traversées horizontales au travers de la gaine devront être désolidarisées par un matériau résilient d'une épaisseur de 5 mm et doit dépasser de 10 mm de part et d'autre de la paroi.

<u>Intervention SOUS-SECTION 4 :</u>

Les prix unitaires du présent article intégrerons l'ensemble des équipements et matériels complémentaires spécifiques qui sont dédiés aux travaux de pose de la cloison sur sol contenant de l'amiante (dalles de sols). Les coûts généraux et communs à l'intervention (préparatoires, bâchages et protections, échantillonnages, etc...) seront à prévoir également.

Le choix d'intervention de l'entreprise devra être adapté pour limiter au maximum le niveau d'empoussièrement, suivant les recommandations du SPS et suivant le mode opératoire validé par les organismes agréés.

Points particuliers de mise en œuvre réalisés suivant les plans de détails architecte.

BASE CLOISON :

- **Type : PLACOSTIL.**
- **De chez : PLACO ou équivalent.**
- **Parement : PLACOPLATRE BA 18S / PLACOPLATRE BA 18S MARINE.**
- **Épaisseur : 66 mm : 48 mm (ossature) + 18 mm (parement).**

BASE ISOLANT :

- **Type : PAR PHONIC TECH.**
- **De chez : ISOVER ou équivalent.**
- **Épaisseur : 45 mm.**

Ces références ne sont citées qu'à titre d'exemple, l'entrepreneur pourra proposer des produits ayant des caractéristiques techniques et esthétiques au moins équivalentes.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des doublages placo intérieurs R48+BA18 coté 6,6cm sur les plans architecte, à réaliser sur l'ensemble des façades des locaux suivants :

- REZ-DE-JARDIN :

- FAÇADE SUD :

- Atelier 2

-FAÇADE EST :

- Atelier 2
- Salle de Réunion Aydat
- Salle de Réunion Servière
- Salle de Réunion Guéry

-FAÇADE NORD :

- Circulation 15
- Stockage Divers 01
- Stockage 2

2.4.2 Repose faux-plafond en dalles minérales acoustique 600x600 mm

L'entreprise devra la fourniture et la pose de faux-plafonds suspendus acoustiques en dalles minérales de 600/600 mm de section sur une ossature métallique semi-apparente, comprenant :

Une ossature en acier galvanisé, finition laqué sur la face visible des profils porteurs et entretoises, adaptée pour la fixation sous support existant, comprenant :

- des coulisses de rives type CONNECT ou équivalent, finition laqué, fixés mécaniquement contre les différentes parois.
- des platines de fixations fixé mécaniquement sous le support en plaque de plâtre, par vis et chevilles adaptées.
- des tiges filetées de 6 mm diamètre, de longueur adaptée à la hauteur du plénum, avec clips de suspension type CONNECT tendeur si nécessaire pour le prolongement des tiges filetées.
- des profilés porteurs type T24 CONNECT ou équivalent, finition laqué, avec un entraxe de 1.20, adaptés pour le support des dalles minérales sur les clips de suspension et cornières de rives.
- des entretoises type CONNECT T24 ou équivalent, finition laqué, avec un entraxe de 0.60 m, adaptés pour le support des dalles minérales sur les profilés porteurs et cornières de rives.
- les cavaliers anti-soulèvement fixés sur les profilés porteurs.
- tous les autres profils nécessaires aux façonnages des joues et aux rattrapages d'épaisseur entre les différents niveaux d'implantation suivant besoins.
- tous les autres accessoires nécessaires à la mise en œuvre de l'ossature.

Des dalles acoustiques en laine de verre haute densité de 600/600 mm section, avec ossature semi-apparente, avec :

- des dalles minérales type FOCUS E ou équivalent, de 600x600 mm de section, avec finition de surface visible en voile de verre imprégné de peinture en usine, avec finition des chants à bord feuilluré formant un joint creux pour de 10 mm.

Performances minimales exigées :

- **Réaction au Feu : A2-s1, d0 (M0) avec PV à fournir.**
- **Performances acoustiques : Alpha W : 0.95 (Classe A), avec plénum de 200 mm minimum, PV à fournir**
- **Réflexion à la lumière : 85 %, avec PV à fournir.**

- Aucune déformation ni dégradation jusqu'à 95 % d'humidité relative à 30°C, avec PV à fournir.
- Normes NF avec fourniture des certificats.
- Avis techniques à fournir.

La mise en œuvre, en respectant les recommandations du fabricant et le DTU 58.1, comprend :
- la coordination avec les lots techniques pour :
  - le passage des fourreaux, des gaines, etc...
  - la réalisation des trémies pour gaines et canalisations, etc...
  - incorporation des grilles, luminaires, bouches de ventilations, etc...
- les protections des ouvrages attenants conservés comprenant les réseaux circulants en plénum, les parois, les portes, les sols, etc...compris enlèvement des protections après travaux.
- les échafaudages, et les protections nécessaires adaptés.
- tous ces travaux sont réalisés avec l'ensemble du matériel et moyens adapté, tels que lève-plaques, l'outillage recommandé par le fabricant, etc...
- l'approvisionnement et la manutention sur chantier.
- l'approbation des hauteurs et des implantations par l'architecte, suivant les niveaux indiqués sur les plans d'exécution.
- les coupes, les ajustages, les calages, les réglages et les chutes des suspentes, avec la fixation à l'aide de vis et de chevilles adaptées, sous plafonds en plaques de plâtre Le nombre, la qualité et le dimensionnement des éléments de fixation devront respecter les recommandations du fabricant et être approuvés par le bureau de contrôle avant toute mise en œuvre.
- les coupes, les ajustages, les calages, les réglages de l'ossature, comprenant la mise en place de profilés, entretoises, avec cornières de rives et des accessoires nécessaires adaptés.
- la coordination avec les lots techniques pour le passage et l'implantation des alimentations électriques et bouches de ventilations en plafonds.
- les coupes, les ajustages, les calages, les réglages et les chutes des dalles minérales, pour la réalisation du plafonds, avec la mise en oeuvre sur l'ossature métallique.
- la reprise de toutes les découpes des dalles minérales avec de l'enduit recommandé par le fabricant.
- toutes les découpes et les ajustages nécessaires au droit des luminaires et bouches de ventilation, en coordination avec les lots techniques. La manutention des dalles sera faite avec des gants en coton afin d'éviter tout risque de traces et de salissures.
- le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge.
- le nettoyage et dépoussiérage complet en fin de travaux.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Points particuliers de mise en œuvre réalisés suivant les plans de détails architecte et exigences du bureau de contrôle et des avis techniques des fabricants.

<u>BASE OSSATURE :</u>
- Type : CONNECT T24.
- De chez : ECOPHON ou équivalent.
- Finition laqué avec coloris dans la gamme du fabricant au choix de l'architecte.

<u>BASE DALLE ACOUSTIQUE :</u>
- Type ossature : CONNECT T24.
- Type : FOCUS E.
- De chez : ECOPHON ou équivalent.
- Dimensions : 600 / 600 mm.
- Calepinage suivant les plans architecte.

Ces références ne sont citées qu'à titre d'exemple, l'entrepreneur pourra proposer des produits ayant des caractéristiques techniques et esthétiques au moins équivalentes.

<u>LOCALISATION :</u> Pour l'ensemble des faux-plafonds en dalles minérales acoustique 600x600 mm, à réaliser suivant plans architecte, à savoir :
- REZ-DE-JARDIN :
- Façade Est :
- Salle de Réunion Aydat : partiellement (sur ESPACE délimité par la pose des cloisons provisoires)
- Salle de Réunion Servière : partiellement (sur ESPACE délimité par la pose des cloisons provisoires)
- Salle de Réunion Guéry : partiellement (sur ESPACE délimité par la pose des cloisons provisoires)

- Façade Nord :
- Stockage divers 01 : partiellement (sur ESPACE délimité par la pose des cloisons provisoires)

2.4.3 Pose de plinthes bois compris peinture

L'entreprise devra la fourniture, la pose de plinthes en sapin et les travaux de peinture polyuréthane-alkyde finition satinée en phase aqueuse, sur support bois neuf, comprenant :

- une plinthe en sapin raboté avec 3 angles vifs et 1 angle avec chanfrein.
- les couvre-joints à bords vifs de même nature pour socle.
- toutes les chevilles et les vis de fixations adaptées aux supports.
- le pochonnage des ferrures, les rebouchages, le ponçage et le masticage.
- la préparation et l'apprêt des fonds suivant DTU en vigueur.
- 1 couche impression polyuréthane-alkyde en phase aqueuse.
- 2 couches de peinture polyuréthane-alkyde en phase aqueuse.
- les réchampissages et le nettoyage après coup et toutes sujétions.

Caractéristiques plinthes :

- **Épaisseur : 10 mm.**
- **Hauteur : 70 mm.**
- **Finition : peinture prévue.**

Caractéristiques peinture :

- **Finition : satinée.**
- **Peinture certifiée Ecolabel Européen.**
- **Taux de COV : 12 gr/L maximum.**
- **Coloris au choix de l'architecte.**
- **Échantillons en nombre et dimensions à la demande du Maître d'œuvre.**

La mise en œuvre comprend, en respectant les recommandations du fabricant et le DTU 59 :

- la prise des cotes sur chantier.
- les coupes et découpes nécessaires avec tablettage au sol.
- la pose et la fixation des plinthes et des couvre-joints à l'aide des chevilles et des vis adaptées.
- la réalisation des coupes en onglet dans les angles et en sifflet dans la longueur.
- les coupes, les ajustages, les réglages, les calages et les chutes.
- la protection des ouvrages attenants.
- la préparation des fonds suivant DTU 59.1 avec égrenage, rebouchage, etc...
- le pochonnage des ferrures, les rebouchages, le ponçage et le masticage.
- tout le matériel adapté à l'application des produits ci-avant.
- les réchampissages, les échafaudages, le nettoyage après coup et toutes sujétions.
- la mise en œuvre suivant les recommandations du fabricant.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

BASE IMPRESSION :

- **Type FASSIPRIM AQUA XPE.**
- **De chez MATHYS ou équivalent.**

BASE PEINTURE :

- **Type : FASSILUX AQUA XPE.**
- **De chez : MATHYS ou équivalent.**

Ces références ne sont citées qu'à titre d'exemple, l'entrepreneur pourra proposer des produits ayant des caractéristiques techniques et esthétiques au moins équivalentes.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des plinthes en sapin, à réaliser suivant plans architecte, dans les locaux suivants :

- ***REZ-DE-JARDIN :***
  - ***FACADE SUD :***
    - ***Atelier 2***
  - ***FAÇADE EST :***
    - ***Atelier 2***
    - ***Salle de Réunion Aydat***
    - ***Salle de Réunion Servière***
    - ***Salle de Réunion Guéry***
  - ***FAÇADE NORD :***
    - ***Circulation 15***
    - ***Stockage divers 01***
    - ***Stockage 2***

2.4.4 Tablettes d'appuis de baies en sapin à peindre

L'entreprise devra la fourniture, la pose de tablettes d'appuis de baies en sapin raboté et les travaux de peinture polyuréthane-alkyde finition satinée en phase aqueuse, sur support bois neuf, comprenant :

- une tablette avec bords arrondis de 19 mm épaisseur environ, et de largeur adaptée.
- toutes les baguettes de finitions et de calfeutrements nécessaires.
- toutes les colles, les chevilles et les vis de fixations "invisibles" adaptées aux supports.
- le pochonnage des ferrures, les rebouchages, le ponçage et le masticage.
- la préparation et l'apprêt des fonds suivant DTU en vigueur.
- 1 couche impression polyuréthane-alkyde en phase aqueuse.
- 2 couches de peinture polyuréthane-alkyde en phase aqueuse.
- les réchampissages et le nettoyage après coup et toutes sujétions.

Caractéristiques tablette :

- **Finition : rabotée et adaptée pour recevoir une peinture.**

Caractéristiques peinture :

- **Finition : satinée.**
- **Peinture certifiée Ecolabel Européen.**
- **Taux de COV : 12 gr/L maximum.**
- **Coloris au choix de l'architecte.**
- **Échantillons en nombre et dimensions à la demande du Maître d'œuvre.**

La mise en œuvre comprend :

- la prise des cotes sur chantier.
- les coupes et découpes nécessaires.
- la pose et la fixation des tablettes avec collage et fixations "invisibles"
- la mise en place et la fixation des baguettes de finitions et de calfeutrements.
- les coupes, les ajustages, les réglages, les calages et les chutes.
- la protection des ouvrages attenants.
- la préparation des fonds suivant DTU 59.1 avec égrenage, rebouchage, etc...
- le pochonnage des ferrures, les rebouchages, le ponçage et le masticage.
- tout le matériel adapté à l'application des produits ci-avant.
- les réchampissages, les échafaudages, le nettoyage après coup et toutes sujétions.
- la mise en œuvre suivant les recommandations du fabricant.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

BASE IMPRESSION :

- **Type FASSIPRIM AQUA XPE.**
- **De chez MATHYS ou équivalent.**

BASE PEINTURE :

- **Type : FASSILUX AQUA XPE.**
- **De chez : MATHYS ou équivalent.**

Ces références ne sont citées qu'à titre d'exemple, l'entrepreneur pourra proposer des produits ayant des caractéristiques techniques et esthétiques au moins équivalentes.

LOCALISATION :

- ***Pour l'ensemble des tablettes intérieures de baies, à réaliser dans les locaux suivants :***
  - ***REZ-DE-JARDIN :***
    - ***Salle de Réunion Aydat :***
      - ***6 tablettes de 1.13 m environ.***
    - ***Salle de Réunion Servière :***
      - ***3 tablettes de 1.13 m environ.***
    - ***Salle de Réunion Guéry :***
      - ***2 tablettes de 1.13 m environ.***
      - ***1 tablette de 1.02 m environ.***
    - ***Stockage divers 01 :***
      - ***3 tablettes de 1.13 m environ.***

2.4.5 Peinture acrylique satinée sur plafonds et joues existants

L'entreprise devra les travaux de peinture acrylique finition satinée en phase aqueuse, sur plafonds et joues existants comprenant :

- 1 couche d'impression acrylique en phase aqueuse type PARACEM DECO NATURE PRIMER ou équivalent, **non dilué**
- 2 couches de peinture type PARACEM DECO NATURE SATIN ou équivalent, **non dilué**
- les réchampissages et le nettoyage après coup et toutes sujétions.

Caractéristiques exigées :

- **Finition : satinée.**
- **Peinture certifiée Ecolabel Européen.**
- **Taux de COV < 1 gr/L maximum.**
- **Consommation théorique minimum à respecter : 12 m²/litre et par couche.**
- **Classe d'aspect des finitions (DTU 59.1) : A (soignée).**

La mise en œuvre comprend, en respectant les recommandations du fabricant et le DTU 59 :

- la protection des ouvrages attenants.
- la préparation des fonds suivant DTU 59.1 avec égrenage, rebouchage, etc...
- tout le matériel adapté à l'application des produits ci-avant.
- les réchampissages, les échafaudages, le nettoyage après coup et toutes sujétions.
- la mise en œuvre suivant les recommandations du fabricant.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

BASE IMPRESSION :

- **Type PARACEM DECO NATURE PRIMER.**
- **De chez MATHYS ou équivalent.**

BASE PEINTURE :

- **Type PARACEM DECO NATURE.**
- **De chez MATHYS ou équivalent.**
- **Coloris au choix de l'architecte (plusieurs coloris sans restriction au choix de l'architecte).**
- **Échantillons en nombre et dimensions à la demande du Maître d'œuvre.**

Ces références ne sont citées qu'à titre d'exemple, l'entrepreneur pourra proposer des produits ayant des caractéristiques techniques et esthétiques au moins équivalentes.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble de la peinture acrylique finition satinée sur plafonds, à réaliser suivant plans architecte, dans les locaux suivants :

- REZ-DE-JARDIN :

- Salle de Réunion Guéry :

-Plafond et joue en plaques de plâtre existants

- Salle de Réunion Servière :

-Plafond et joue en plaques de plâtre existants

2.5 ACCESSOIRES DE FINITION

2.5.1 Bavette de menuiseries en aluminium laqué (intervention SS4)

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de bavettes aluminium, épaisseur 15/10ème, aluminium laqué, bavettes adaptées aux différentes largeurs de baies et de profondeurs de baies, reprenant l'épaisseur de l'ITE ou étanchéité, comprenant :

- La bavette centrale, avec pliage au nez de 25 mm de hauteur et contre pliage au nez formant goutte d'eau.
- Le relevé sous le jet d'eau de la baie compris étanchéité par joint élastomère.
- La fixation par équerres en acier galvanisé 20/10ème, chevillées dans l'appui béton, tous les 60 cm et collage de la bavette au joint silicone.
- Les relevés en tableaux, avec pliage pour l'arrêt de l'enduit de façade ou sous la tôle d'habillage des meneaux, et joint élastomère de première catégorie sur arrêt.
- En appuis, recouvrement de 15 cm sous la bavette centrale avec pliage de drainage des eaux.
- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.
- coordination avec les entreprises des lots menuiseries extérieures.
- NOTA sur percement du support en béton avec enduit contenant de l'amiante :

  L'entreprise utilisera du matériel adapté permettant de limiter la propagation des fibres amiante dans l'air. A chaque percement, l'entreprise utilisera le matériel adapté de son choix :

  - la mise en place d'un système d'aspiration et de filtration à la source, à très haute efficacité.
  - l'utilisation de poches de gels pour percement sous avis technique type EASYGEL PROTECT ou équivalent, etc...

Caractéristiques et finitions exigées :

- **Matériaux : aluminium.**
- **Épaisseur : 15/10ème**
- **Développé : adaptée pour reprendre l'ITE de façades.**
- **Finition : Coloris dans la gamme RAL, au choix de l'architecte.**

La mise en œuvre, comprend :

- le nettoyage et la préparation nécessaire suivant la nature des supports.
- tout le matériel nécessaire à la réalisation des travaux.
- la pose et la fixation des équerres supports.
- le façonnage en usine, la pose et la fixation par collage de la bavette.
- la réalisation suivant le calepinage de l'architecte.
- les coupes, les découpes, les ajustages, les réglages, les chutes, l'alignement des joints, etc...
- la réalisation des joints d'étanchéité en périphérie, assurant l'étanchéité de l'ouvrage.
- le nettoyage soigné et complet des joints et des bavettes.
- le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge, compris frais de décharge.
- toutes les protections mécaniques efficaces jusqu'à la livraison du chantier.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Intervention SOUS-SECTION 4 :

Les prix unitaires du présent article intégrerons l'ensemble des équipements et matériels complémentaires spécifiques qui sont dédiés aux travaux de fixation des bavettes uniquement. Les coûts généraux et communs à l'intervention (préparatoires, bâchages et protections, échantillonnages, etc...) seront à prévoir dans l'article "protections et organisation d'intervention sous-section 4, prévu ci-avant.

Le choix d'intervention de l'entreprise devra être adapté pour limiter au maximum le niveau d'empoussièrement, suivant les recommandations du SPS et suivant le mode opératoire validé par les organismes agréés.

Conception et réalisation suivant détails architecte.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des bavettes de protection sur les appuis extérieurs des menuiseries extérieures, à réaliser suivant plans architecte, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- L'ensemble des bavettes d'appuis continues en pied des menuiseries et en recouvrement de l'ITE.

2.5.2 Couvre-joint de dilation aluminium laqué en façades (intervention SS4)

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de couvre-joints de dilatation en façades, comprenant :

- le remplissage des joints au mastic Elastomère catégorie A1.
- les couvre-joints verticaux en profils d'aluminium thermolaqué adapté au type de support type DINAC ou équivalent.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.
- NOTA sur percement du support en béton avec enduit contenant de l'amiante :

L'entreprise utilisera du matériel adapté permettant de limiter la propagation des fibres amiante dans l'air. A chaque percement, l'entreprise utilisera le matériel adapté de son choix :

- la mise en place d'un système d'aspiration et de filtration à la source, à très haute efficacité.
- l'utilisation de poches de gels pour percement sous avis technique type EASYGEL PROTECT ou équivalent, etc...

Intervention SOUS-SECTION 4 :

Les prix unitaires du présent article intégrerons l'ensemble des équipements et matériels complémentaires spécifiques qui sont dédiés aux travaux de fixation des couvre-joints uniquement. Les coûts généraux et communs à l'intervention (préparatoires, bâchages et protections, échantillonnages, etc...) seront à prévoir dans l'article "protections et organisation d'intervention sous-section 4, prévu ci-avant.

Le choix d'intervention de l'entreprise devra être adapté pour limiter au maximum le niveau d'empoussièrement, suivant les recommandations du SPS et suivant le mode opératoire validé par les organismes agréés.

Coloris dans la gamme RAL au choix de l'architecte.

Conception et réalisation suivant détails architectes.

LOCALISATION :

- Pour le traitement et la finition de l'ensemble des joints de dilatations en façades, suivant plans architecte, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN

-Façade Est : 2U