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 01 – DÉSAMIANTAGE / MENUISERIES EXTÉRIEURES BOIS & MÉTALLIQUE / OCCULTATION

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

1.1 GÉNÉRALITÉS – RAPPEL
1.1.1 Présentation du projet……..
1.1.2 Normes et règlements…….....
1.1.3 Caractère forfaitaire de l'offre……..
1.1.4 Caractère non-limitatif du C.C.T.P……
1.1.5 Prestations à la charge de chaque entreprise…….
1.1.6 Protection des tiers……..
1.1.7 Prescriptions générales……..
1.1.8 Spécifications et prescriptions techniques……
1.8.1 Reconnaissance des existants……..
1.8.2 Protection et sauvegarde des existants……..
1.8.3 Nettoyage et protections…….
1.8.4 Organisation des interventions en activité……..
1.1.9 Visite du site OBLIGATOIRE……..
1.1.10 Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante / Sous-section 3……
1.1.11 Traitement des déchets amiantés……..
1.1.12 Échafaudages et appareils de levage pour travaux……..
1.1.13 Réception des supports……
1.1.14 Sécurité Incendie……...
1.1.15 Phasage……..
1.1.16 Prescriptions thermiques……
1.1.17 Prescriptions environnementales……
1.1.18 Risque sismique……
1.1.19 Actions climatiques……..

1.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES
1.2.1 Plan de retrait…….
1.2.2 Rapport final d'intervention…….
1.2.3 Constat d'huissier……..
1.2.4 Installation de chantier……..

1.3 INTERVENTIONS SUR BÂTIMENT
1.3.1 DÉMOLITIONS SANS AMIANTE
1.3.1.1. Dépose et évacuation des meneaux en lambris bois……..
1.3.1.2. Dépose et évacuation des stores bannes existants……
1.3.1.3. Dépose et évacuation des luminaires et appareillages électriques existants (intérieur et extérieur)…….
1.3.1.4. Dépose et évacuation des stores vénitiens existants……..…….
1.3.1.5. Dépose et évacuation de mobiliers divers existants (cendrier, butée de porte, plinthes…)…….
1.3.1.6. Dépose et repose du système de contrôle d'accès y compris capteurs……
1.3.1.7. Dépose et repose des radiateurs…….
1.3.1.8. Dépose et repose des grilles de fenêtres……..
1.3.1.9. Dépose partielle de faux-plafond……

1.3.2 DÉMOLITIONS AVEC AMIANTE
1.3.2.1. Protection et organisation d'intervention SS3……..
1.3.2.2. Protection et organisation d'intervention SS4……..…..
1.3.2.3. Dépose et évacuation des plaques de fibres-ciment en allège (intervention SS3)……..
1.3.2.4. Dépose et évacuation des menuiseries extérieures non-conservées (intervention SS4)……..
1.3.2.5. Dépose et évacuation d'ensemble métallique, compris impostes (intervention SS4)……..

1.3.3 PAROIS PROVISOIRES
1.3.1.1. Mise en place de parois provisoires avant dépose des menuiseries (+ dépose après travaux)……..

1.4 MENUISERIES EXTÉRIEURES
1.4.1 Menuiseries extérieures type fenêtres en bois de PIN finition peintes – pose en tunnel
1.4.1.1 Menuiseries type fenêtre « allège + OB + imposte pleine » de 1.13 x 2.11 m Hr environ type E-01……..
1.4.1.2 Menuiseries type fenêtre « allège + OB + imposte pleine » de 1.02 x 2.11 m Hr environ type E-02……..
1.4.1.3 Menuiseries type fenêtre « allège + fixe + imposte pleine » de 1.13 x 2.11 m Hr environ type E-03…….
1.4.1.4 Menuiseries type châssis fixe « imposte vitrée » de 2.75 x 0.58 m Hr environ type E-08

1.4.2 Blocs portes en bois de PIN finition peintes – pose en tunnel
1.4.2.1 Blocs portes à âme pleine à 1 vantail + imposte vitrée et pleine de 1.13 x 2.68 m Hr type E-04……..
1.4.2.2 Blocs portes vitré avec contrôle solaire à 1 vantail + imposte vitrée et pleine de 0.93 x 2.68 m Hr type E-05……..……
1.4.2.3 Blocs portes vitré avec contrôle solaire à 1 vantail + imposte vitrée et pleine de 1.13 x 2.68 m Hr type E-06……..……
1.4.2.4 Blocs portes vitré avec contrôle solaire à 1 vantail + imposte vitrée et pleine de 1.03 x 2.68 m Hr type E-07……

1.4.3 Brise-Soleil orientables extérieurs en aluminium laqué à commande motorisée
1.4.3.1 Brise-soleils orientables avec lambrequins de 1.13 x 2.11 m Hr type E-01 et E-02……..
1.4.3.2 Brise-soleils orientables avec lambrequins de 1.02 x 2.11 m Hr type E-09

1.4.4 Ouvrages divers
1.4.4.1 Potelets et traverses métalliques galvanisés (interventions SS4)……..
1.4.4.2 Store intérieur sur bloc porte……
1.4.4.3 Repose d'appareillages électriques existants (détecteurs, sondes,…) ……
1.4.4.4 Branchements et raccordements électriques des nouveaux BSO…….
1.4.4.5 Reprogrammation de la centrale de contrôle d'accès…….
1.4.4.6 Nettoyage fin de travaux……..

1.1 GENERALITÉS – RAPPEL

1.1.1 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.

1.1.2 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.

L'entreprise intervenante est soumise aux dispositions particulières suivantes, notamment :

- **Dispositions particulières suivantes en matière d'amiante :**

- ARRETES :
  - Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
  - Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
  - Arrêté du 22 février 2007 définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante
- DECRETS
  - Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
  - Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
  - Décret n° 2011-639 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- NORME :
  NF X46-010 (août 2012) : Travaux de traitement de l'amiante - Référentiel technique pour la certification des entreprises

- **Dispositions particulières pour Menuiseries extérieures :**

Menuiseries extérieures - Généralité : - D.T.U. :
- NF DTU 34.4 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fermetures et stores (parties 1 & 2).
- NF DTU 34.4 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fermetures et stores (partie 3).
- N.F. D.T.U. 36.5 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (parties 1 & 2).
- F.D. D.T.U. 36.5 (octobre 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (partie 3).
- N.F. D.T.U. 39 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie (parties 1, 2 & 3).
- N.F. D.T.U. 39 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie (partie 4).
- N.F. D.T.U. 39 (juillet 2017) : Travaux de bâtiment - Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures (Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'oeuvre).
- Règles NV65 (février 2009) : Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.

Cahiers techniques :
- Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants faisant l'objet d'un Avis Technique (Bulletin Avis techniques 249-2, mai 1984)

Essais & Classifications :
- NF P20-501 (mai 2008) : Méthodes d'essais des fenêtres
- NF EN 1026 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai
- NF EN 12211 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Méthode d'essai
- NF EN 1027 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Étanchéité à l'eau - Méthode d'essai
- NF EN 12207 (mars 2017) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification
- NF EN 12210 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification
- NF EN 12208 (mai 2000) : Fenêtres et portes - Étanchéité à l'eau - Classification
- NF EN 1191 (mars 2013) : Fenêtres et portes - Résistance à l'ouverture et fermeture répétée - Méthode d'essai
- NF EN 12400 (février 2003) : Fenêtres et portes - Durabilité mécanique - Prescriptions et classification
- NF EN 14608 (décembre 2004) : Fenêtres - Détermination de la résistance à une charge verticale (contreventement)
- NF EN 14609 (mars 2005) : Fenêtres - Détermination de la résistance à la torsion statique
- NF EN 12046-1 (juin 2004) : Forces de manoeuvre - Méthodes d'essai - Partie 1 : fenêtres

- NF EN 13049 (juin 2003) : Fenêtres - Choc de corps mou et lourd - Méthode d'essai, prescriptions de sécurité et classification - NF EN 13115 (décembre 2001) : Fenêtres - Classification des propriétés mécaniques - Contreventement, torsion et efforts de manoeuvre Ouvrants de confort à Projection Parallèle (Fiche Technique n° 8, septembre 2006)- NF EN 12835 (février 2001) : Fermetures étanches - Essai de perméabilité à l'air

Menuiseries en Bois :
- N.F. B50-003 (avril 1985) : Bois - Vocabulaire.
- N.F. P20-102 (juillet 1963) : Charpente - Menuiserie - Vocabulaire du bois.
- N.F. P. 20-302 (mai 2008) : Caractéristiques des fenêtres + amendement A1 (janvier 2013).
- N.F. P. 23-101 (décembre 1987) : Menuiseries en bois - Terminologie.
- N.F. P. 23-305 (décembre 2014) : Menuiseries en bois - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures et ensembles menuisés en bois + Amendement A1 (juin 2017) - F.D. P20-651 (juin 2011) : Durabilité des éléments et ouvrages en bois.
- N.F. EN 927-1 (décembre 1996) : Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur.
- N.F. E.N. 942 (août 2007) : Bois dans les menuiseries - Exigences générales.
- NF P23-308 (décembre 2018) : Menuiseries extérieures - Spécifications techniques pour la liaison mixte avec éléments en bois
- X.P. P20-650 (janvier 2009) : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensemble menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier (parties 1 & 2).

Menuiseries en aluminium :
- NF P20-101 (juin 2011) : Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles
- NF P24-351 (juillet 1997) : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 (juillet 2003) +
- Amendement A2 (mars 2012)
- NF EN 14024 (mars 2005) : Profilés métalliques à rupture de pont thermique - Performances mécaniques - Exigences, preuve et essais pour évaluation
- NF EN 14351-1+A2 (novembre 2016) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieures pour piétons (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 15269-5+A1 (novembre 2016) : Application étendue des résultats d'essais en matière de résistance au feu et/ou d'étanchéité à la fumée des blocs-portes, blocs-fermetures et ouvrants de fenêtre, y compris leurs éléments de quincaillerie intégrés - Partie 5 : résistance au feu des blocs-portes vitrés battants et pivotants, à ossature métallique et des fenêtres vitrées à ossature métallique
- Fenêtres à battements - Double portée (Fiche Technique n° 7, novembre 1997)
- Protection contre la corrosion des chevilles à expansion mécanique utilisables pour la fixation des menuiseries et des façades (Fiche Technique n° 41, octobre 2008)
- Cahier des charges qualité pour les profilés aluminium à rupture de pont thermique en PA conformes à la norme NF EN 14024 (Fiche technique n° 46, novembre 2014)
- NF EN 16005 (décembre 2012) : Blocs-portes motorisés pour piétons - Sécurité d'utilisation - Exigences et méthodes d'essai - FD CEN/TR 15894 (septembre 2009) : Quincaillerie pour le bâtiment - Accessoires de portes pour enfants, personnes âgées ou personnes handicapées dans les habitations et bâtiments publics - Guide destiné aux prescripteurs

Quincaillerie :
Fenêtres :
- NF EN 1935 (avril 2002) : Charnières axe simple - Prescriptions et méthodes d'essai
- NF EN 12051 (décembre 1999) : Verrous de portes et de fenêtres - Prescriptions et méthodes d'essai
- NF EN 13126-1 (janvier 2012) : Exigences communes à tous les types de ferrures
- NF EN 13126-2 (décembre 2011) : Poignées à ergot de verrouillage
- NF EN 13126-3 (janvier 2012) : Poignées, ferrures d'oscillo-battant, de battant-oscillant et d'ouvrant pivotant NF EN 13126-4 (décembre 2008) : Crémones-verrous
- NF EN 13126-5+A1 (décembre 2014) : Dispositifs limitateurs d'ouverture des fenêtres et portes-fenêtres
- NF EN 13126-6 (août 2018) : Quincaillerie pour le bâtiment - Exigences et méthodes d'essai des ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Partie 6 : compas à géométrie variable (avec ou sans système de friction)
- NF EN 13126-7 (décembre 2007) : Verrous de ferme-imposte
- NF EN 13126-8 (novembre 2017) : Exigences et méthodes d'essai pour les ferrures d'oscillo-battant, de battant-oscillant et d'ouvrant pivotant
- NF EN 13126-14 (juillet 2012) : Verrouillages à came
- NF P26-306 (avril 2012) : Quincaillerie pour le bâtiment - Paumelles à lames pour menuiserie en bois - Généralités, terminologie, classification et dimensions

Portes : NF P26-409 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 135, simples

Étanchéité **:**
NF EN 12365 (décembre 2003) : Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux

Partie 1 : exigences de performance et classification
Partie 2 : méthodes d'essai pour déterminer la réaction linéique à la déformation
Partie 3 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique
Partie 4 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique après vieillissement

Vitrage **:**

Généralité :
- Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants faisant l'objet d'un Avis Technique (Bulletin Avis techniques 249-2, mai 1984)
- Calage : Collage des vitrages (Fiche Technique n° 26, avril 1999)
- Feuillure à verre des menuiseries extérieures - Méthode de détermination de la hauteur utile (Cahier 3298, novembre 2000) - XP P20-650-1 (janvier 2009) : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier - Partie 1 : spécifications communes à tous les matériaux
- NF EN 12488 (septembre 2017) : Verre dans la construction - Recommandations pour la mise en œuvre - Principes de pose pour vitrage vertical et incliné.

Propriétés des vitrages :
- FD CEN ISO/TR 52022-2 (février 2018) : Performance énergétique des bâtiments - Propriétés thermiques, solaires et lumineuses des composants et éléments du bâtiment - Partie 2 : explication et justification
- XP P50-777 (décembre 2011) : Performances thermiques des bâtiments - Parois vitrées associées ou non à des protections mobiles - Détermination du facteur de transmission solaire et lumineuse
- NF P78-455 (avril 1986) : Vitrerie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kV et du coefficient d'aptitude à la déformation
- NF EN 410 (avril 2011) : Verre dans la construction - Détermination des caractéristiques lumineuses et solaires des vitrages

Verre
- NF EN 1096-1 (mars 2012) : Verre dans la construction - Verre à couche - Partie 1 : définitions et classification
- NF EN 1096-2 (mars 2012) : Verre dans la construction - Verre à couche - Partie 2 : exigences et méthodes d'essai pour les couches de classes A, B et S
- NF EN 1096-3 (mars 2012) : Verre dans la construction - Verre à couche - Partie 3 : exigences et méthodes d'essai pour les couches C et D
- Guide technique UEAtc - Verres à couche (Cahiers du CSTB, Cahier 3427, octobre 2002)

Étanchéité
- NF P78-470 (novembre 2015) : Verre dans la construction - Calcul des températures des composants et des efforts dans les joints de scellement des vitrages isolants sans protection solaire
- NF P85-530 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Spécifications
- NF P85-550 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics en bandes préformées - Spécifications
- NF P85-560 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples – Spécifications

Occultations :

Généralité :
- Cahier 3764 : Fermetures faisant l'objet de la certification "NF Fermetures" - Conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine
- NF EN 12216 (mai 2018) : Fermetures, stores extérieurs et stores intérieurs - Terminologie, glossaire et définitions
- NF EN 14501 (décembre 2005) : Fermetures et stores - Confort thermique et lumineux - Caractérisation des performances et classification
- Brise-soleil - Détermination des efforts du vent (Fiche Technique n° 43, février 2012)

Stores extérieurs :
- NF EN 13561 (août 2015) : Stores extérieurs - Exigences de performance, y compris la sécurité
- NF EN 1932 (août 2013) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres et stores extérieurs - Résistance aux charges de vent - Méthodes d'essai et critères de performance

Manoeuvre :
- NF EN 13527 (décembre 1999) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs - Détermination de l'effort de manœuvre
- NF EN 14202 (décembre 2004) : Stores extérieurs et fermetures pour baies équipées de fenêtres - Aptitude à l'emploi des actionneurs électriques tubulaires ou carrés - Exigences et méthodes d'essais
- NF EN 14203 (août 2004) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs - Aptitude à l'emploi des treuils avec manivelle à tige oscillante - Exigences et méthodes d'essais

Divers

- Disposition d'usinage des entailles destinées à recevoir les entrées d'air des profilés de fenêtres (Cahier 3376, octobre 2001)
- Cahier des charges des seuils de portes-fenêtres et portes extérieures (Cahier 3706, mars 2012)
- NF EN 12519 (octobre 2004) : Fenêtres et portes pour piétons - Terminologie
- NF P20-302 (mai 2008) : Caractéristiques des fenêtres + Amendement A1 (janvier 2013)
- NF EN 14351-1+A2 (novembre 2016) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieures pour piétons
- XP P20-650-1 (janvier 2009) : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier - Partie 1 : spécifications communes à tous les matériaux
- NF P01-012 (juillet 1988) : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier.
- NF P01-013 (août 1988) : Essais des garde-corps - Méthodes et critères.
- NF EN 13241-1+A2 (novembre 2016) : Portes et portails industriels, commerciaux et de garage - Norme de produit, caractéristiques et performance.

CETTE LISTE N'EST PAS LIMITATIVE.

1.1.3 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 et l'achèvement complet des ouvrages.

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

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

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 ou au bureau d'études, 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 déchets complémentaires amiantés ou non et autres sujétions.

1.1.4 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 mise 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.

1.1.5 Prestations à la charge de chaque entreprise

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

- l'établissement et validation du plan de retrait par les organismes accrédité.
- la coordination avec les autres entreprises.
- la réalisation et mise en place des équipements nécessaires.
- la réalisation de leurs prestations en intégralité.
- la réalisation des mesures d'échantillonnages.
- la transmission des Bordereaux de suivi des déchets d'amiante (BSDA).

1.1.6 Protection des tiers

Les travaux devant se dérouler dans un ensemble occupé, 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, protection des projections, délimitation de stocks, rangement en fin de période de travail)

Des dispositions permettant l'utilisation provisoire des locaux concernés par les travaux, mise à disposition de l'entreprise, seront mises en place en accord avec le maître d'ouvrage et les utilisateurs.

1.1.7 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 de la méthodologie envisagée pour la réalisation de ces travaux ainsi que toute documentations nécessaires à leur compréhension.
- réception du site d'intervention en l'état.
- nettoyage du chantier permanent.
- le respect de la réglementation en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

1.1.8 Spécifications et prescriptions techniques

1.1.8.1 Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leurs offres, procédé sur le site à la reconnaissance des existants, pendant la visite.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- la nature et l'état des matériaux contenant de l'amiante, leur environnement et leurs supports, etc…

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entreprises pourront lors de cette reconnaissance effectuer tous les essais sur l'existant qu'ils jugeront utiles.

1.1.8.2 Protection et sauvegarde des existants

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne pas 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.
-pour des interventions au maximum pendant des durées limitées.

Devront particulièrement être protégés dans les locaux non touchés par les travaux mais servant de passage, les murs et revêtements de sols et plus particulièrement ceux en carrelage, plastique ainsi que les plafonds ; le cas échéant, ces revêtements devront être totalement recouverts.

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.

1.1.8.3 Nettoyage et protections

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions pour protéger lors de l'exécution de ses travaux, tous les ouvrages pouvant être tachés.

Dans le cas d'ouvrages en bois apparent, les protections devront être absolument efficaces, aucune projection ni souillure n'étant tolérée.

Dès finition des travaux, les locaux dans lesquels le présent Lot aura exécuté des travaux ainsi que ceux salis durant leur traversée seront immédiatement nettoyés.

Tous les déchets et autres gravois en provenance des travaux seront sortis du site.

1.1.8.4 Organisation des interventions en activité

Après autorisation du maître d'ouvrage, l'entrepreneur fera son affaire de l'organisation de ses interventions en fonction des disponibilités des locaux et du planning de chantier. Les interventions directement dans les locaux existants seront à réaliser impérativement pendant les périodes prédéfinis.

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...).

1.1.9 Visite du 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 dates définies par le maître d'ouvrage.

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 des matériaux, conditions de stockage, éloignement des décharges, installation du chantier, etc…
- aux sujétions relatives aux exigences en matière de sécurité et de protection de la santé.

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.

1.1.10 Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante / Sous-section 3

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)

L'entreprise intervenante devra être titulaire d'une certification valide, provenant d'organismes de formation certificateurs, pour l'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante, à savoir la **certification amiante sous-section 3**.

Les entreprises peuvent faire appel à des sous-traitants présentant le certificat exigé pour répondre au présent appel d'offre.

1.1.11 Traitement des déchets amiantés

- Traitement des déchets :

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

Les obligations de gestion de chantier sont à la charge de l'entreprise afin de limiter les nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

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.

1.1.12 Échafaudages et appareils de levage pour travaux

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 :

- 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'élingage 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)

1.1.13 Réception des supports

L'entrepreneur est tenu de réceptionner, avant tout commencement des travaux, l'état des surfaces existantes.

Sans remarque justifiée de sa part, consignée dans le rapport du chantier et formulée par écrit au maître d'œuvre, l'entrepreneur est censé avoir accepté les supports qui lui seront livrés et ne pourrait par la suite prétexter de la mauvaise qualité de ces derniers dans le cas où l'état ne serait pas satisfaisant.

Du seul fait d'entreprendre ses travaux, l'entrepreneur fait son affaire de l'état des fonds et demeure seule responsable des éléments existants. Ultérieurement, aucune réserve n'est admise, notamment sur la démolition des ouvrages existants nécessaire aux travaux de désamiantage.

En cas d'imperfections constatées, les mises en conformité sont à la charge du lot responsable du support. Les produits de reprises auront des qualités au moins équivalentes à celles demandées pour le support.

Le fait d'avoir exécuté les travaux qui lui incombent constituera une acceptation sans réserve des supports livrés par les autres corps d'état.

1.1.14 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.

1.1.15 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.

1.1.16 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.

1.1.17 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.

1.1.18 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.

1.1.19 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

1.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES - DÉSAMIANTAGE

1.2.1 Plan de retrait

L'entreprise devra pour la réalisation des travaux de retrait de matériaux contenant de l'amiante, l'établissement d'un plan de retrait, conformément au Décret n°2012-639 du 4 mai 2012, ce plan devra préciser :

- la localisation de la zone à traiter.
- les quantités d'amiante manipulées.
- le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés.
- la date de commencement et la durée probable des travaux.
- le nombre de travailleurs impliqués.
- le descriptif du ou des processus mis en œuvre.
- le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre.
- les modalités des contrôles d'empoussièrement définis aux articles R. 4412-126 à R. 4412-128.
- 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 des travaux.
- les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets.
- les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements.
- les procédures de gestion des déblais, des remblais et des déchets.
- les durées et temps de travail déterminés en application des articles R. 4412-118 et R. 4412-119.
- les dossiers techniques prévus à l'article R. 4412-97.
- les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39.
- un bilan aéraulique prévisionnel, établi par l'employeur, pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise des flux d'air.
- la liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier. Elle mentionne les dates de validité des attestations de compétence des travailleurs, les dates de visites médicales et précise le nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés, le cas échéant, au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation.
- dans le cas d'une démolition, les modalités de retrait préalable de l'amiante et des articles en contenant ou les justifications de l'absence de retrait conformément à l'article R. 4412-135.

L'entreprise devra la validation des documents par le médecin du travail ou au comité d'hygiène et de sécurité et des conditions de travail (ou délégués du personnel), et le transmettre un mois avant le démarrage des travaux, à l'inspecteur du travail et aux agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale et à l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics.

Attention :

- L'entreprise devra avoir la validation par l'inspecteur du travail et les organismes agréés, avant toute intervention sur site.
- **En cas de refus,** l'entreprise devra la reprise du plan de retrait sans aucune plus-value, et devra s'acquitter des pénalités de retard en conséquence.
- Toute modification entrainera un avenant au plan de retrait, et sera à transmettre aux organismes nécessaires, sans plus-value.

LOCALISATION :

-Pour la réalisation d'un plan de retrait nécessaire aux travaux et la validation par les organismes agréés.

1.2.2 Rapport final d'intervention

A l'issue des travaux de fin de chantier désamiantage, l'entreprise devra établir un dossier de synthèse, appelé rapport final d'intervention (RFI). Ce dernier est destiné au maître d'ouvrage, pour lui permettre de mettre à jour le dossier technique amiante, ainsi que le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO).

Le rapport final d'intervention devra comprendre :

- le plan de retrait et les éventuels additifs.
- le journal de chantier.
- le recueil des PV et analyses, consignations, etc.
- les CAP (Certificat d'Acceptation Préalable) des déchets.
- les BSDA et BSDI des différents déchets.
- les certificats d'élimination des déchets.
- le PV de réception et les levées de réserves.
- un plan faisant apparaître les Matériaux Contenant de l'Amiante retirés, encapsulés ou non retirés.

Les zones où l'amiante est conservé doivent être signalées sans ambiguïté, chaque fois que possible, dans les locaux concernés. La norme XP X 46-023 définit la méthodologie de réalisation des plans ou croquis.

LOCALISATION :

- Pour la réalisation du rapport final d'intervention en fin de travaux, à destination du maître d'ouvrage.

1.2.3 Constat d'huissier

L'entreprise prendra à sa charge un constat d'état des lieux, effectué par huissier de justice, entre l'entrepreneur, le Maitre de l'ouvrage, les propriétaires voisins.

L'entreprise devra vérifier le périmètre des zones faisant l'objet du contrat et en demander éventuellement l'extension, suivant ces limites d'intervention (la zone comprend l'ensemble des ouvrages existants sur la parcelle, ainsi que l'ensemble des bâtiments existants mitoyens, les murs et clôtures en limite de propriétés, les accès immédiats sur le domaine public, ainsi que le mobilier urbains, etc...).

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur prendra à sa charge l'exécution d'un état des lieux effectué par un huissier, en présence du maître d'Ouvrage.

Cet état des lieux portera sur les ouvrages existants conservés à l'extérieur du bâtiment et aux espaces extérieurs conservés, aux murs de clôtures et autres.

Ce constat sera contradictoire avec les entreprises et le maître d'ouvrage qui devront obligatoirement le viser. En cas de refus de signature le constat devra en annexe préciser les remarques faites par le ou les intéressés.

Après exécution des travaux tous corps d'état, un deuxième constat sera effectué dans les mêmes conditions. Les copies des deux constats seront transmises au maître d'Ouvrage et au maître d'Œuvre.

LOCALISATION : pour les abords et zone de chantier, y compris les accès extérieurs (bordures…) et les locaux concernés par les travaux.

1.2.4 Installation de chantier

Avant toute installation, l'entrepreneur devra fournir **un plan d'installation de chantier**. Après modifications éventuelles et approbation, l'entrepreneur devra respecter ce document. Il comprendra :

- l'emprise de chantier.
- l'accès au site.
- les différents positionnements des appareils de levage, transport d'engins ou pièces préfabriquées.
- les zones d'évolution des engins.
- les zones de cantonnement et les prévisions de leur déplacement suivant phasage des travaux.
- les zones de stockage.
- les zones de parkings éventuels.
- la signalisation vis-à-vis de la voie de circulation et des environnements.

Il devra soumettre au Maître d'Œuvre et au coordinateur, toute modification éventuelle en cours de travaux.

L'installation de chantier comprenant, suivant le P.G.C.S.P.S. :

1- Circulations

Les différents accès de chantier ainsi que les cheminements à l'intérieur du chantier et en périphérie.
Les entrées et l'accès des bâtiments devront être protégés contre tous risques de chutes d'objets.
Tous les cheminements à l'intérieur du chantier seront maintenus en bon état et en permanence durant les travaux.

2- Installations bungalow, sanitaires, vestiaires et réfectoire

- Mise en place avec adaptation aux besoins de chaque phase du chantier.

Bungalow

- Ce bungalow sera équipé de :
  - sièges et tables pour 20 personnes.
  - 2 m² de panneaux d'affichage.
  - une armoire fermant à clé pour les documents chantier Maîtrise d'Œuvre.
  - une armoire fermant à clé pour les échantillons.
  - un chauffage.
  - un éclairage.
  - un dossier marché complet
- L'entreprise assurera :
  - Le nettoyage quotidien de ces locaux.
  - L'entretien et la maintenance des locaux et des installations.

Sanitaires

- L'entreprise mettra en place, pour l'ensemble des entreprises, les installations sanitaires nécessaires aux besoins du chantier.
- Les installations devront satisfaire aux besoins suivants :

- 1 lavabo à eau chaude et eau froide réglable pour 10 personnes.
- 1 douche à eau chaude et eau froide réglable pour 10 personnes.
- 1 WC à la turc et un urinoir pour 20 personnes.

- Des installations spécifiques et indépendantes devront être installées si du personnel féminin devait intervenir sur le chantier.
- L'entreprise assurera :
  - Le nettoyage quotidien de ces locaux et des circulations communes.
  - La fourniture des consommables (savon, essuie-mains, papier toilette, produits d'entretien, ...)
  - L'entretien et la maintenance des locaux et des installations.

Vestiaires

- Des vestiaires seront installés par l'entreprise en nombre suffisant par rapport au nombre des travailleurs intervenant sur le chantier. Il conviendra de prévoir une surface de 1.25 m² par salarié.
- Ils seront équipés :
  - d'armoires individuelles fermant à clef.
  - de sièges en nombre suffisant
  - de moyens de chauffage
  - de ventilations.
- L'entreprise assurera :
  - Le nettoyage quotidien de ces locaux.
  - L'entretien et la maintenance des locaux et des installations.

Réfectoires

- Ils devront être dimensionnés pour pouvoir respecter une surface de 1.5 m² par salarié.
- Ils devront être équipés :
  - de chaises et de tables en nombre suffisant
  - d'un poste d'eau comportant timbre, robinets d'eau potable chaude et froide
  - d'un moyen de conservation et de réfrigération des aliments
  - d'un moyen de réchauffer les plats
  - d'un moyen de chauffage.
- Le nettoyage quotidien des locaux sera effectué.
- La circulation reliant les vestiaires aux sanitaires sera couverte.
- Les locaux seront raccordés aux réseaux.
- La zone de cantonnement sera la plus homogène possible.
- Les emplacements seront soumis au Maître Œuvre et au Coordonnateur.
- L'hébergement sur les lieux du chantier est interdit.

3 - Clôture de chantier

L'entreprise doit prévoir toutes les clôtures de chantier nécessaires de manière à rendre l'activité du chantier "clos" par rapport à "l'extérieur" de la zone de chantier, ainsi qu'aux droits des circulations empruntées par le public.

Les clôtures peuvent être réalisées par type panneaux grilles en acier galvanisé sur plots.

Il appartient au Coordonnateur ainsi qu'au Maître œuvre de demander des compléments de clôtures suivant l'évolution des travaux. Les clôtures de chantier seront évolutives en fonctions des différentes phases des travaux et en fonction de l'évolution des postes de travail sans plus-value.

Les travaux de déposes et de reposes des différentes clôtures de chantier seront à la charge de l'entreprise.

L'entreprise devra prévoir également des clôtures pour fermer les zones de stockages des matériaux, les zones de cantonnements et l'emplacement de la grue.

L'entreprise doit intégrer dans les clôtures de chantier, des portails d'accès d'une largeur suffisante pour le passage des véhicules de chantier. Ces portails de chantier devront être équipés d'une chaîne et d'un cadenas.

L'entreprise doit également apposer des panneaux de chantier indiquant ''chantier interdit au public'' et "sortie de camion" en nombres suffisant au droit des différentes clôtures de chantier et des portails d'accès. Ces panneaux seront à la charge de l'entreprise installatrice des clôtures.

4 - Stockage et évacuation des déchets de chantier

La mise à disposition de toutes les entreprises, d'un dispositif pour tris sélectifs des déchets de chantier et assurera l'évacuation des gravois et déchets pendant toute la durée du chantier.

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

5 - Protections collectives

La mise en œuvre et l'entretien de toutes les protections collectives à l'intérieur du chantier et à ses abords pendant toute la durée des travaux jusqu'à ce que les protections définitives aient été mises en œuvre.

Tous les trous, trémies ou réservations dont l'une des dimensions est supérieure à 0.80 m devra être protégé au moyen de garde-corps complets (lisse haute à 1.00 m, sous lisse à 0.45 m et

plinthe à 0.15 m). Les autres percements seront protégés par des platelages qui devront être fixés au sol.
L'entreprise doit également apposer des panneaux de chantier indiquant "port du casque obligatoire'' en nombres suffisant sur l'ensemble du chantier. Ces panneaux seront à la charge de l'entreprise GO.
Les protections collectives seront étudiées et réalisées par l'entreprise de telle sorte qu'une utilisation commune avec ses éventuels sous-traitants soit faite.

6 - Électricité du chantier

L'alimentation du tableau général de chantier (comptage et tableau général).
L'installation nécessaire à l'alimentation du matériel de l'entreprise.

7 - Installation nécessaire aux cantonnements

L'entreprise aura à sa charge l'alimentation électrique de l'ensemble des cantonnements pour l'ensemble des entreprises et pendant toute la durée du chantier (jusqu'à la réception).
Chacune des installations devra faire l'objet d'une vérification par un organisme agréé avant toute mise en service.

8 - Signalisations

Affichages réglementaires

Le maître d'ouvrage préparera le panneau avec subventions et logo à bien inscrire, qui sera validé par les maîtres d'ouvrage avant commande.
L'entreprise devra :

- Installation de 1 panneau de chantier avec listes de tous les intervenants, entreprises et prestations intellectuelles (Entreprises, BET, Architecte, Maître d'ouvrage...).
- Installation de 1 panneau pour la présentation de l'opération, financement, Maître d'ouvrages, partenaires, etc....
- Affichage de la déclaration préalable sur le panneau de chantier fournie par le coordonnateur SPS.

Signalétiques

- Pendant toute la durée du chantier, mise en place, adaptation et entretien de la signalisation générale.
- pré-information routière.
- indication des limites de chantier et des zones interdites d'accès au "public".
- panneaux de consignes obligatoires.
- signalisation conventionnelle.
- le projet général sera soumis avant exécution au coordonnateur SPS

9 - Réseaux de chantier

Électricité et téléphone

- Procédure administrative et branchements provisoires jusqu'au bâtiment à créer et salle de réunion.
- Coffret de chantier compris branchement et compteur à prévoir.

10 - Organisation des secours

Moyens de secours

- Salariés sauveteurs secouristes du travail formés ou recyclés depuis moins d'un an (à raison de 1 salarié pour 20, avec un minimum de 1, présent en permanence sur site, à chaque interventions).
- Mise à disposition de trousses de secours.

L'entrepreneur devra à sa charge la gestion du **compte prorata.**

L'entreprise de gros-œuvre devra la réalisation, et aux frais du compte prorata :

- la gestion des consommations et abonnements divers sur le chantier (électricité, téléphone, eau potable).
- le nettoyage quotidien et la fourniture des consommables (usage unique impératif)
- le nettoyage des circulations générales.
- le nettoyage des zones de travail et des installations bungalows.
- la mise en place d'un extincteur par groupe de locaux.

NOTA :

- Tous les soirs le chantier devra impérativement être fermé à clef.
- Si l'entreprise fait appel à des entreprises en sous-traitance, elle devra la mise à disposition des entreprises, l'ensemble des installations de chantier prévu ci-avant.

L'ENTREPRISE DEVRA REALISER LES INSTALLATIONS COMMUNES CONFORMEMENT AUX DOCUMENTS DU CSPS. LES INDICATIONS DONNEES CI-AVANT NE SONT QU'INDICATIVES, LE DOCUMENT DU CSPS EST PRIORITAIRE.

1.3 INTERVENTIONS SUR BÂTIMENT

1.3.1 DÉMOLITION SANS AMIANTE

1.3.1.1. Dépose et évacuation des meneaux en lambris bois

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à l'évacuation des meneaux en lambris bois existants, travaux comprenant :

- la protection des ouvrages existants conservés.
- toutes les précautions pour conserver les murs existants non démolis.
- les échafaudages et protections nécessaires.
- tous les moyens jugés utiles par l'entreprise pour effectuer ces déposes
- tous les gravois seront évacués à la décharge, l'entreprise fera son affaire des frais de transport et de décharge.
- les déposes à l'aide du matériel nécessaire adapté.
- 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 et de bonne finition.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des meneaux en lambris bois existants non conservés suivant plans architecte, à savoir :

- REZ-DE-JARDIN :

- L'ensemble des meneaux en lambris bois

L'entreprise ne pourra justifier de travaux supplémentaires découlant de démolitions non décrites dans les articles de démolitions ci-avant.

1.3.1.2. Dépose et évacuation des stores bannes existants

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à l'évacuation des stores bannes extérieurs existants, travaux comprenant :

- la protection des ouvrages existants conservés.
- toutes les précautions pour conserver les murs existants.
- les échafaudages et protections nécessaires.
- tous les moyens jugés utiles par l'entreprise pour effectuer ces déposes
- tous les gravois seront évacués à la décharge, l'entreprise fera son affaire des frais de transport et de décharge.
- les déposes à l'aide du matériel nécessaire adapté.
- 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 et de bonne finition.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des stores bannes extérieurs existants non conservés suivant plans architecte, à savoir :

- REZ-DE-JARDIN :

- FAÇADE EST :

- Salle de Réunion Aydat : 2 U

L'entreprise ne pourra justifier de travaux supplémentaires découlant de démolitions non décrites dans les articles de démolitions ci-avant.

1.3.1.3. Dépose de luminaires et appareillages électriques existants (int et ext) – à reposer

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose soignée et à la conservation des luminaires et installations électriques existants (prise, interrupteur, câbles, goulottes...) intérieur et extérieur, ces travaux comprennent :

- La mise hors tension de l'ensemble de l'installations électriques.
- la protection des ouvrages existants conservés.
- la dépose des appareils, des câbles, etc...
- la dépose à l'aide du matériel nécessaire adapté.
- le chargement et l'évacuation de tous les gravois provenant de ces déposes.
- le nettoyage complet après l'exécution de ces travaux.
- toutes les sujétions de bonne mise en oeuvre et de bonne finition.

NOTA : Il devra s'assurer auprès de l'électricien de la mise hors courants de l'ensemble de l'installations électriques.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des installations électriques existantes, à déposer suivant plans architecte.

L'entreprise ne pourra justifier de travaux supplémentaires découlant de démolitions non décrites dans les articles de démolitions ci-avant.

1.3.1.4. Dépose et évacuation des stores vénitiens existants

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à l'évacuation des stores vénitiens extérieurs existants, travaux comprenant :

- la protection des ouvrages existants conservés.
- toutes les précautions pour conserver les murs existants.
- les échafaudages et protections nécessaires.
- tous les moyens jugés utiles par l'entreprise pour effectuer ces déposes
- tous les gravois seront évacués à la décharge, l'entreprise fera son affaire des frais de transport et de décharge.
- les déposes à l'aide du matériel nécessaire adapté.
- 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 et de bonne finition.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des stores vénitiens extérieurs existants non conservés suivant plans architecte, à savoir :

- REZ-DE-JARDIN :

- FAÇADE SUD :

- Stockage Divers 01 : 3 U

L'entreprise ne pourra justifier de travaux supplémentaires découlant de démolitions non décrites dans les articles de démolitions ci-avant.

1.3.1.5. Dépose et évacuation de mobiliers divers existants (cendrier, butée de portes, plinthes

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à l'évacuation de certains mobiliers de diverses natures, travaux comprenant :

- la protection des ouvrages existants conservés.
- toutes les précautions pour conserver les murs existants.
- les échafaudages et protections nécessaires.
- tous les moyens jugés utiles par l'entreprise pour effectuer ces déposes
- tous les gravois seront évacués à la décharge, l'entreprise fera son affaire des frais de transport et de décharge.
- les déposes à l'aide du matériel nécessaire adapté.
- 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 et de bonne finition.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des mobiliers existants non conservés et non déposés suivant plans architecte, à savoir :

- REZ-DE-JARDIN :

-les plinthes, cendriers, butées de porte,…

L'entreprise ne pourra justifier de travaux supplémentaires découlant de démolitions non décrites dans les articles de démolitions ci-avant.

1.3.1.6. Dépose et repose du système de contrôle d'accès y compris capteurs

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à la repose du système de contrôle d'accès existant comprenant les capteurs, ces travaux comprennent :

- la protection des ouvrages existants conservés.
- la dépose et la repose des appareils.
- la dépose à l'aide du matériel nécessaire adapté.

- 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 et de bonne finition.

NOTA :
- Il devra s'assurer auprès de l'électricité de la mise hors service du système.

LOCALISATION :
- Pour l'ensemble du système de contrôle d'accès existant y compris les capteurs conservés, à déposer et reposer suivant plans architecte, à savoir :
- REZ-DE-JARDIN :
- l'ensemble des éléments du système du contrôle d'accès dans la zone d'intervention.

1.3.1.7. Dépose et repose des radiateurs

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à la repose de radiateurs existants, ces travaux comprennent :
- la protection des ouvrages existants conservés.
- la dépose et la repose des appareils.
- la dépose et la repose des canalisations.
- la dépose à l'aide du matériel nécessaire adapté.
- 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 et de bonne finition.

NOTA :
- Il devra s'assurer auprès du plombier de la mise hors eau des radiateurs.

LOCALISATION :
- Pour l'ensemble des radiateurs existants conservés, à déposer et reposer suivant plans architecte, à savoir :
- REZ-DE-JARDIN :
- Salle de Réunion Guéry :
- 1 radiateur.

- Salle de Réunion Servière :
- 1 radiateur.

1.3.1.8. Dépose et repose des grilles de fenêtres

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à la repose des grilles de fenêtre, ces travaux comprennent :
- la protection des ouvrages existants conservés.
- la dépose et la repose des grilles.
- la dépose et la repose des fixations.
- la dépose à l'aide du matériel nécessaire adapté.
- 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 et de bonne finition.

LOCALISATION :
- Pour l'ensemble des grilles de fenêtre existantes conservées, à déposer et reposer suivant plans architecte, à savoir :
- REZ-DE-JARDIN :
- FAÇADE SUD :
- Stockage Divers 01 :
- 2 grilles de fenêtre.

1.3.1.9. Dépose partielle de faux-plafond

L'entreprise devra la dépose et l'évacuation partielle de faux-plafonds suspendus en dalles minérales non démontables ou démontable, non conservées, compris conservation des réseaux techniques circulant en plénum (électrique, ventilations, etc...), travaux comprenant :

- la dépose soignée et l'évacuation des différentes dalles minérales démontable existantes.
- la conservation soignée des différents éclairages existants et bouches de VMC (en coordination avec l'électricien le cas échéant)
- la découpe, la dépose soignée et l'évacuation des ossatures métalliques existantes.
- la découpe, la dépose soignée et l'évacuation des suspentes et cornières de rives existantes.
- les reprises nécessaires au droit des parois existantes conservés à l'aide de produits de raccords et de finitions au plâtre parfaitement adaptés.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

La mise en œuvre comprend :

- les échafaudages et les protections nécessaires adaptés.
- tout les matériels et moyens nécessaires à la réalisation des travaux.
- la mise hors alimentation du réseau électrique alimentant l'éclairage.
- la dépose et l'évacuation complète des dalles existantes, compris les éclairages incorporés.
- la dépose et l'évacuation complète des ossatures existantes.
- le nettoyage et dépoussiérage complet en fin de travaux.
- le chargement et l'évacuation des gravois provenant de ces démolitions à la décharge.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

NOTA :
- Il devra s'assurer auprès du lot électricité de la mise hors tension des câbles électriques des éclairages circulant en plafonds.

LOCALISATION : Pour l'ensemble du faux-plafonds en dalles minérales, à déposer suivant plans de démolitions dans les locaux suivants :
- REZ-DE-JARDIN :
- Façade Est :
- Salle Réunion Aydat : partiellement (sur ESPACE délimité par la pose des cloisons provisoires)
- Salle Réunion Servière : partiellement (sur ESPACE délimité par la pose des cloisons provisoires)
- Salle Réunion Guéry : partiellement (sur ESPACE délimité par la pose des cloisons provisoires)

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

1.3.2 DÉMOLITIONS AVEC AMIANTE

1.3.2.1. Protection et organisation d'intervention SS3

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 3, comprenant :

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, comprenant :

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

- la réalisation d'un confinement clos et étanche sur l'emprise de la zone de travail.
- 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.
- la mise en place d'une installation d'extracteur d'air.
- 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....

- la mise en place d'un dispositif d'urgence en cas de dépassement anormal d'exposition, en particulier lors d'une rupture du confinement du système clos.
- 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'établissement de mesure techniques et l'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.
- l'établissement d'une mesure POINT 0, avant le début du chantier pour déterminer l'empoussièrement initial en fibre amiante.
- 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 dépose des confinements
- la mesure en fin de travaux en vue de la réception de chantier.
- les analyses devront être réalisé avec une sensibilité analytique proche de 1, dans la mesure du possible.

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 durées 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 du désamiantage.

1.3.2.2. 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 durées 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 et isolements, des mesures techniques, et des organisations d'intervention, nécessaire pour la réalisation du désamiantage extérieurs, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- TRAVAUX EN FACADES :

- pour la dépose des façades vitrées contenant de l'amiante.

- pour la dépose des menuiseries métalliques contenant de l'amiante.

1.3.2.3. Dépose et évacuation des plaques de fibres-ciment en allège (intervention SS3)

L'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires à la dépose et l'évacuation de plaques fibres-amiante, contenant de l'amiante, ces travaux comprenant :

- le repérage précis des ouvrages contenant de l'amiante sur site.
- la protection efficace et soignée des ouvrages existants, compris enlèvement des protections après travaux.
- la dépose du faux-plafonds en dalles minérales non amiantés, et son ossature, compris dalles lumineuses. Les dalles de faux-plafonds et l'ossature seront considérés comme matériaux pollués par le faux-plafonds en plaques de plâtre.
- après la purge des ouvrages non amiantés, le piquage soigné de la surface de plafonds en plaques de plâtre contenant l'amiante dans les enduits de rejointoiement et de ratissage plâtre.
- la dépose complète de l'ossature support en sous-face de la dalle béton.
- le nettoyage et le dépoussiérage complet des surfaces en sous-face de dalle et contre les parois.

- le chargement et l'évacuation des ouvrages dans des sacs étanches et bennes spécifiques, 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.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne exécution des travaux.

L'entreprise devra déposer et évacuer les matériaux contenant de l'amiante conformément aux réglementations en vigueur. L'entreprise devra fournir l'original du bordereau (BSDA) accompagnant le déchet jusqu'au site de stockage (cadre n°5), au maître d'ouvrage.

Estimation du niveau théorique d'empoussièrement (suivant indication de l'application SCOLAMIANTE) :

- Travaux de découpage -tronçonnage d'enduit épais amianté : 2ème niveau (donnée à titre indicatif)

L'estimation du niveau d'empoussièrement est laissée libre à l'entreprise suivant ces propres expériences. Les moyens de protections ainsi que la méthode utilisée par l'entreprise devront permettre de respecter le niveau le plus faible possible.

LOCALISATION : Suivant diagnostic amiante avant démolition :

- Pour l'ensemble des allèges en fibro-amiante concernées par les travaux de déposes, en REZ DE JARDIN, sur les façades Est, Nord et Sud, selon le diagnostic Amiante Avant Travaux.

1.3.2.4. Dépose et évacuation des menuiseries extérieures non conservées (intervention SS4)

L'entreprise devra la dépose complète et l'évacuation d'ensemble menuisés extérieurs vitrés, non conservés, en profils bois ou aluminium, sans conservation du cadre dormant, travaux comprenant :

- la dépose soignée des différents vantaux existants en ouvrants en battants pour les portes.
- la mise hors tension des portes automatiques, compris déconnexion du contrôle d'accès.
- la dépose soignée des différents vantaux coulissants existants des portes automatique, compris mécanisme et coffres.
- le déparclosage et la dépose des panneaux de vitrage fixes sur cadre dormant.
- la dépose par découpe soignée de l'ensemble des cadres dormants de leurs supports.
- le nettoyage et le dépoussiérage complet après dépose des cadres dormants, des supports mise à jour.
- **tous les travaux de reprise soignée au mortier plâtre ou ciment, au droit des ouvrages existants conservés.**
- la fourniture et la pose d'un bouchage provisoire (solide à l'effraction et étanche à l'eau et poussières), de dimension adaptée à la baie existante, à réaliser dans la même journée que la dépose.

La mise en œuvre comprend :

- le repérage sur site des menuiseries à déposer et celle à conserver.
- les protections des ouvrages attenants conservés comprenant les parois, façades et les sols existants, avec l'enlèvement des protections après travaux.
- les échafaudages et les protections nécessaires adaptés.
- tout les matériels et moyens nécessaires à la réalisation des travaux.
- la démolition et l'évacuation complète des ensembles menuisés existants, compris ouvrages divers incorporés.
- les travaux de raccords et de finitions sur les supports existants conservés sur les anciennes pattes de fixations.
- le nettoyage et dépoussiérage complet en fin de travaux.
- le chargement et l'évacuation des gravois provenant de ces démolitions à la décharge.
- 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 dépose des menuiseries en contact avec les matériaux amiantés (enduits de façades, sols en dalles amiantes). 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.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs menuisés existants non conservés avec dépose complète, à déposer suivant plans de démolitions, dans les locaux suivants :

- REZ-DE-JARDIN :

- FAÇADE EST :

- Blocs portes de 1.09 x 2.65 m Hr environ : 3 U

- Blocs portes de 0.99 x 2.65 m Hr environ : 1 U

- Menuiseries 1.13 x 2.23 m Hr environ (E-18) : 12 U

- FAÇADE NORD :
- Blocs portes de 0.99 x 2.65 m Hr environ : 2 U
- Blocs portes de 0.85 x 2.20 m Hr environ : 1 U
- Menuiseries 1.13 x 2.23 m Hr environ (E-18) : 2 U

1.3.2.5. Dépose et évacuation d'ensemble métallique, compris impostes (intervention SS4)

L'entreprise devra la dépose complète et l'évacuation d'ensemble menuisés extérieurs métalliques compris impostes vitrées, non conservés, sans conservation du cadre dormant, travaux comprenant :
- la dépose soignée des différents vantaux existants en ouvrants en battants pour les portes.
- le déparclosage et la dépose des panneaux de vitrage fixes sur cadre dormant.
- la dépose par découpe soignée de l'ensemble des cadres dormants de leurs supports.
- le nettoyage et le dépoussiérage complet après dépose des cadres dormants, des supports mise à jour.
- tous les travaux de reprise soignée au mortier plâtre ou ciment, au droit des ouvrages existants conservés.
- la fourniture et la pose d'un bouchage provisoire (solide à l'effraction et étanche à l'eau et poussières), de dimension adaptée à la baie existante, à réaliser dans la même journée que la dépose.

La mise en œuvre comprend :
- le repérage sur site des menuiseries à déposer et celle à conserver.
- les protections des ouvrages attenants conservés comprenant les parois, façades et les sols existants, avec l'enlèvement des protections après travaux.
- les échafaudages et les protections nécessaires adaptés.
- tout les matériels et moyens nécessaires à la réalisation des travaux.
- la démolition et l'évacuation complète des ensembles menuisés existants, compris ouvrages divers incorporés.
- les travaux de raccords et de finitions sur les supports existants conservés sur les anciennes pattes de fixations.
- le nettoyage et dépoussiérage complet en fin de travaux.
- le chargement et l'évacuation des gravois provenant de ces démolitions à la décharge.
- 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 dépose des menuiseries en contact avec les matériaux amiantés (enduits de façades, sols en dalles amiantes). 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.

LOCALISATION :
- Pour les ensembles extérieurs menuisés existants non conservés avec dépose complète, à déposer suivant plans de démolitions, dans les locaux suivants :
- REZ-DE-JARDIN :
- FAÇADE NORD :
- L'ensemble menuisé métallique et les impostes vitrées et pleines
- FAÇADE EST :
- Les impostes vitrées et pleines

1.3.3 PAROIS PROVISOIRES

1.3.3.1. Mise en place de parois provisoires avant dépose des menuiseries (+ dépose après travaux)

L'entreprise devra la réalisation de cloisons provisoires parfaitement étanches, nécessaire à rendre clos la zone de chantier, comprenant :
- une ossature métallique ou bois de section et nature adaptée.
- un parement composé de panneaux OSB de 19 mm épaisseur minimum.
- sur les zones déjà réhabilitées et existantes, les plus grands soins sont à prévoir pour conserver en état les différentes finitions (sols, murs, plafonds).
- tous les matériaux nécessaires et adaptées pour assurer une parfaite étanchéité aux poussières.

Ces cloisons et portes seront mise en œuvre suivant les recommandations de la maîtrise d'œuvre et plus particulièrement le CSPS et le bureau de contrôle.

La mise en œuvre comprend :
- la protection des ouvrages attenants.
- toutes les modifications et les adaptations nécessaires sur chantier.
- l'implantations suivant phasage approuvé.
- la pose et la fixation soignée de l'ossature.
- la pose et la fixation soignée du parement.
- la réalisation de tous les calfeutrements étanches nécessaires et adaptés.
- la dépose complète et l'évacuation après travaux.
- le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge.
- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.

Ces cloisons seront implantées suivant les plans de phasage établis par l'architecte, elles seront déplacées suivant les besoins du chantier à chaque phase.

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des cloisons provisoires, nécessaires à rendre clos la zone de chantier au droit des espaces en activités, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FAÇADE NORD :

- Atelier 2

- FAÇADE EST :

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

- FAÇADE SUD :

- Stockage divers 01

1.4 MENUISERIES EXTÉRIEURES

1.4.1 Menuiseries extérieures type fenêtres en bois de PIN finition peintes – pose en tunnel

L'entreprise doit la fourniture et la pose de fenêtres ouvrantes en oscillo-battant ou fixe, en bois massif LCA de Pin sylvestre, finitions peintes d'usine, pose en tunnel, comprenant :

Des cadres dormants en bois massif en carrelet Lamellé-Collé Abouté de Pin sylvestre, finition feuilluré et peinture en usine, posés en tunnel, avec recouvrement adapté, comprenant :
- une pièce d'appui en profilés de dimension adaptée.
- une tapée en profilé de dimension adaptée.
- un cadre dormant préfabriqué en profils de bois carrelet LCA, de section adaptée avec assemblage à enfourchement et colle, finition peints d'usine, comprenant :
- des traverses basses et hautes de profils adaptés (compris cintrage).
- deux montants latéraux de profils adaptés.
- des traverses intermédiaires.
- la traverse basse doit être percée en fond de feuillure et en face extérieure.
- une fourrure d'épaisseur avec élargisseurs et tapés à l'épaisseur du cadre existant, compris traitement de l'étanchéité avec le cadre dormants, par mastic écrasé.
- l'ensemble des joints de calfeutrement d'étanchéité aux mastics de première catégorie, en quantité nécessaires entre l'encadrement support et le dormant (une attention particulière est apporter aux raccordements des angles).
- les joints d'étanchéité néoprène serti dans le dormant pour étanchéité avec l'ouvrant.
- les couvre-joints périphériques en pin de 30/8 mm si nécessaire en recouvrement et finition intérieure, finition peints sur site.
- tous les accessoires nécessaires à la finition du cadre dormant, avec sujétions de montage et de pose suivant les contraintes du chantier.

Des cadres ouvrants en bois massif en carrelet Lamellé-Collé Abouté de Pin sylvestre, finition feuilluré à recouvrement et peinture en usine, destinés à recevoir un remplissage en double vitrage isolant, comprenant :
- un cadre ouvrant en profils de bois carrelet LCA de dimension adaptée, assemblés avec assemblage à enfourchement et colle, finition par peinture en usine, comprenant :
- des traverses hautes et basses de profils adaptés.
- des montants latéraux de profils adaptés.

- la traverse basse, haute et les montants doivent être percées en fond de feuillure à verre et en face extérieure, afin d'assurer l'équilibre de pression, et l'évacuation des eaux de ruissellements.
- l'ensemble des joints de calfeutrement d'étanchéité, en quantité nécessaires entre le cadre dormant et le cadre ouvrant (une attention particulière est apporté aux raccordements des angles).
- les cales de vitrage en polypropylène de 3 mm d'épaisseur.
- des réservations, la fourniture et la pose d'entrée d'air standard de 30 ou 45 m3/h, sont prévues sur l'ensemble des menuiseries sur les cadres ouvrants ou dormants. La pose des entrées d'air sont à prévoir avec des caches démontables par clipsage.
La pose des entrées d'air est au marché et à poser à l'avancement.
- tous les accessoires nécessaires à la finition du cadre ouvrant, avec sujétions de montage et de pose suivant les contraintes dimensionnelles.

Un remplissage des menuiseries, à adapter <u>suivant nomenclature</u>, comprenant :

<u>- des panneaux de verre en double vitrage transparents à faible émissivité, comprenant :</u>

- un panneau de verre en double vitrage isolant, à isolation thermique renforcée et faible émissivité, aux dimensions suivant calpinage de l'architecte, comprenant :
  - un verre intérieur en verre simple de 4mm d'épaisseur environ.
  - un lame d'argon, d'épaisseur adaptée à la performance thermique du vitrage avec intercalaires composites.
  - une couche peu émissive.
  - un verre extérieur en verre simple de 4mm d'épaisseur environ
- les cales de vitrage en bois entre vitrage et cadres supports.

<u>- des panneaux SECURIT (en allèges) de verre feuilleté en double vitrage transparents à faible émissivité, comprenant :</u>

- un panneau de verre en double vitrage isolant, à isolation thermique renforcée et faible émissivité, aux dimensions suivant calepinage de l'architecte, comprenant :
  - un verre intérieur en verre feuilleté 44.2 ou équivalent en STADIP.
  - un lame d'argon, d'épaisseur adaptée à la performance thermique du vitrage avec intercalaires composites.
  - une couche peu émissive.
  - un verre extérieur en verre simple de 4mm d'épaisseur environ
- les cales de vitrage en bois entre vitrage et cadres supports.

<u>- des panneaux sandwich isolant avec finition lisse en contreplaqué peints (coloris identique à la peinture des profilés de menuiserie), comprenant :</u>

- des panneaux sandwichs isolants préfabriqués de 24 mm d'épaisseur, aux dimensions suivant calpinage de l'architecte, comprenant :
  - une face intérieure en contreplaqué de 4 mm d'épaisseur.
  - une âme isolante en polystyrène extrudé de 16 mm d'épaisseur.
  - une face extérieure en contreplaqué de 4 mm d'épaisseur.
  - les cales en polypropylène de 3 mm d'épaisseur.
- les joints à lèvre pour l'étanchéité en néoprène noir, maintenu en pression, disposés respectivement entre vitrage et les cadres supports et les parcloses.
- Ces joints devront être interchangeables en cas de besoin (remplacement de vitrage ; les joints silicone sont proscrit).
- Les parcloses coté intérieur assurant le maintien par pression du vitrage, en bois massif de Pin sylvestre, de section adaptée, de même nature que les cadres bois, finition peints en usine. Ces parcloses seront à fleur par rapport au cadre de menuiserie, pour faciliter d'éventuelles interventions ultérieures sur le vitrage, un joint à lèvre sera prévu.

Un ferrage complet pour ouvrant en oscillo-battant, en acier inoxydable, comprenant :

- une poignée simple à levier avec boîtier crémone encastré, type LOS ANGELES de chez HOPPE ou équivalent, sur rosace carré.
- une fermeture pour "OB", une crémone, un compas, un verrouillage supplémentaire et les supports d'angles et compas d'ouverture d'axe de fixations pour châssis "OB".
- la ferrure sera à mono-commande comprenant différents points de condamnation selon les dimensions des ouvrants, avec compas de limitation d'ouverture et dispositif anti-fausse manœuvre.
- une serrure à larder à 1 point de condamnation avec pêne dormant et gâche adaptée, pour verrouillage en soufflet uniquement.
- toutes les vis de fixation nécessaires.
- tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement des fenêtres OB avec sujétions de montage et de fonctionnement coordonnés des différents ensembles.

Normes PMR en vigueur :

- L'entrepreneur du présent lot, doit prendre et prévoir tous les travaux, tous les matériaux et les sujétions nécessaires permettant aux menuiseries extérieures d'être conformes aux exigences PMR en vigueur, et notamment :

- Les poignées de commande d'ouverture sont positionnées à 1.30 m de hauteur maximum, elles sont bien saisissables, de manipulation aisée et leurs leviers sont longs. Les poignées des ouvrants seront adaptés.

Trois joints d'étanchéité concourent à la bonne performance d'étanchéité de la menuiserie :
- un joint extérieur 3 côtés assure une première étanchéité à l'eau.
- un joint central périphérique assure l'étanchéité générale à l'eau et à l'air.
- un joint intérieur périphérique complète l'étanchéité.

Finitions avec couvre-joints intérieurs, suivant besoins, comprenant :
- des finitions en "couvre-joints", en bois massifs de Pin, de sections et profils adaptés suivant configuration sur site sur l'ensemble des cadres dormants et tableaux existants intérieurs suivant les besoins. Finition peinture de couleur identique au profilés bois de la menuiserie.
- NOTA FINITION INTERIEURE :
  - aucune reprise ne sera à prévoir dans les locaux, les habillages de finition doivent permettre une réception rapide des locaux et une finition soignée et esthétique avec le cadre dormant existant.
  - l'entreprise doit le nettoyage soigné des sols, parois et plafonds avant la réception des locaux par le maître d'ouvrage.

<u>Caractéristiques minimales exigées :</u>
- **Cadre dormant / cadre ouvrant :**
  - **Carrelet de bois massif de Pin sylvestre. Purgé d'aubier. Naturellement classe d'emploi 3.2.**
  - **Raboté 4 faces.**
  - **Eco-certifié PEFC.**
  - **Finition : peinture d'usine. La peinture doit apporter une solution globale de traitement, de finition peints, destinée à garantir la durabilité fonctionnelle des produits dans le respect de l'environnement. La garantie des peintures devra être de 10 ans.**
  - **Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.**
  - **Pose : en rénovation en recouvrement des dormants existants.**

<u>Performances minimales exigées :</u>
- **Performance thermique :**
  - **Coefficient de transmission thermique Uw < 1.50 W/m².K**
  - **Coefficient thermique du vitrage Ug < 1.30 W/m².K**
  - **Panneaux sandwichs pleins isolants : U < 1.30 W/m².°K.**
  - **Classement minimum AEV d'étanchéité de la fenêtre : A2 ; E4; Va2.**
- **Classement AEV minimum : A*2 E*4 V*A2 conformément au FD P20-201, avec PV à fournir.**
- **Performance acoustique du vitrage : RA; tr > 30 dB.**

Tous les accessoires de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

La mise en œuvre est obligatoirement réalisée conformément aux DTU 36.5 / 39 et comprend notamment :
- tous les échafaudages et les protections nécessaires pour intervention.
- la prise des cotes du site avant mise en fabrication.
- les dessins d'exécution à fournir au bureau de contrôle.
- la fabrication des éléments en atelier et le transport sur chantier.
- le transport et la manutention sur chantier.
- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.
- la réception et le nettoyage du support suite à la dépose.
- l'ensemble des essais et examens nécessaire du support en vu de la pose en rénovation.
- **la pose des cadres dormants, comprenant :**
  - la vérification des tolérances et des dimensions de la structure existante avec tous travaux de réajustements si nécessaires.
  - l'assemblage des éléments préfabriqués sur site.
  - l'implantation du cadre, avec adaptation au support.
  - la mise en place et la fixation du cadre à l'aide des vis et chevilles adaptées.
- les fixations des éléments doivent être réalisées de façon que les mouvements du bâtiment et des menuiseries puissent être absorbés sans transmettre de contraintes aux constructions.
- les éléments de fixation tel que vis et boulons doivent être en acier inoxydable A2.
- la mise en place et le réglage des cadres dormants.
- la mise en place et le réglage des vantaux.
- la mise en place et le réglage du ferrage suivant destination et spécificité.
- la mise en place et le réglage des panneaux de remplissages sur cadres cadres ouvrants.
- le calfeutrement périphérique à l'aide de la mousse adaptée.
- les couvre-joints de finitions adaptés.
- les adaptations, les réglages, les calages, les ajustages et les fixations.
- les divers réglages sont réalisés suivant les prescriptions du fabricant.

- l'ensemble des essais de résistance, notamment au "sac" sur les allèges vitrées pour vérification de conformité vis-à-vis de la NF-P-01-012. Résultat à transmettre au bureau de contrôle. En cas de résultat négatif, l'entreprise devra les travails complémentaires nécessaire sans PV pour le respect des exigences de résistances en allège.
- les finitions et retouches peintures adaptées.
- la mise en place des ouvrages doit être prévue de telle façon qu'elle s'adapte parfaitement aux diverses configurations du chantier.
- le nettoyage et l'évacuation des gravois à la décharge.
- la protection efficace de l'ensemble durant toute la durée du chantier jusqu'à la réception.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Type de pose :

- Les menuiseries sont posées en tunnel dans l'épaisseur du tableau sur support potelets et traverses métalliques.

Documents justificatifs à fournir :

- Avis technique valide du CSTB.
- Certificat NF/CTBA.
- Référence certificat suivi et marqué.
- Procès-verbal d'essais AEV.
- Procès-verbal d'essais THERMIQUE.
- Label SNJF pour les mastics utilisés.
- Etc...

Rappel des tolérances maximum de pose (DTU) :

- Tolérance horizontalité : 2 mm/m.
- Tolérance verticalité : 2 mm/m.
- Écart entre les diagonales : 2 mm maxi.

L'entrepreneur doit impérativement fournir tous les justificatifs des performances listées ci-avant. Dans le cas où des exigences techniques et réglementaires viendraient à dégrader et/ou à annuler les performances exigées, l'entrepreneur du présent doit prévoir dans son offre toutes les solutions nécessaires permettant de maintenir le niveau de performance complet des menuiseries. Il doit également prévoir dans son offre tous les tests et essais normalisés complémentaires pour les menuiseries décrites ci-avant, aucune menuiserie sans justificatif des performances ne sera acceptée.

Conception et réalisation suivant détails architecte.

NOMENCLATURE DES MENUISERIES EXTERIEURES SUIVANT DETAILS ARCHITECTE (dimension en tableaux à titre indicatif) :

1.4.1.1 Menuiseries type fenêtre « allège + OB + imposte pleine » de 1.13 x 2.11 m Hr environ type E-01

Comprenant :

- un cadre dormant avec deux traverses intermédiaires, comprenant 3 parties.
- un cadre ouvrant en "OB" de 1.13 x 1.40 m de dimension environ.
- des remplissages avec :
  - en allège un vitrage transparent en verre feuilleté type SECURIT, 44.2-16-4.
  - en ouvrant un vitrage transparent 4-16-4.
  - en imposte un panneau plein isolant de 24 mm d'épaisseur.
- une quincaillerie pour fenêtre OB.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type châssis menuisés E-01, de 1.13 x 2.11 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE EST : 10 U

- FACADE SUD : 3 U

1.4.1.2 Menuiseries type fenêtre « allège + OB + imposte pleine » de 1.02 x 2.11 m Hr environ type E-02

Comprenant :

- un cadre dormant avec deux traverses intermédiaires, comprenant 3 parties.
- un cadre ouvrant en "OB" de 1.02 x 1.40 m de dimension environ.
- des remplissages avec :
  - en allège un vitrage transparent en verre feuilleté type SECURIT, 44.2-16-4.
  - en ouvrant un vitrage transparent 4-16-4.
  - en imposte un panneau plein isolant de 24 mm d'épaisseur.
- une quincaillerie pour fenêtre OB.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type châssis menuisés E-02, de 1.02 x 2.11 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE EST : 1 U

1.4.1.3 Menuiseries type fenêtre « allège + fixe + imposte pleine » de 1.13 x 2.11 m Hr environ type E-03

Comprenant :

- un cadre dormant avec deux traverses intermédiaires, comprenant 3 parties.
- un cadre fixe de 1.13 x 1.40 m de dimension environ.
- des remplissages avec :
  - en allège un vitrage transparent en verre feuilleté type SECURIT, 44.2-16-4.
  - en fixe un vitrage transparent 4-16-4.
  - en imposte un panneau plein isolant de 24 mm d'épaisseur.
- une quincaillerie pour fenêtre OB.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type châssis menuisés E-03, de 1.13 x 2.11 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE EST : 1 U

1.4.1.4 Menuiseries type châssis fixe « imposte vitrée » de 2.75 x 0.58 m Hr environ type E-08

Comprenant :

- un cadre fixe de 2.75 x 0.58 m de dimension environ.
- des remplissages avec :
  - en fixe un vitrage transparent 4-16-4.
- une quincaillerie pour châssis fixe.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type châssis menuisés E-08, de 2.75 x 0.58 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE EST : 1 U

1.4.2 Blocs portes en bois de PIN finition peintes – pose en tunnel

L'entreprise doit la fourniture et la pose d'ensembles menuisés comprenant des portes ouvrants en battants, en bois massif LCA de Pin sylvestre, finition peints d'usine ou sur chantier, pose en tunnel dans les supports potelets et traverses métalliques, comprenant :

Des cadres dormants en bois massif en carrelet Lamellé-Collé Abouté de Pin sylvestre, finition feuilluré et peinture en usine, posés en tunnel intérieur, avec recouvrement adapté, comprenant :

- un cadre dormant préfabriqué en profils de bois carrelet LCA, de section adaptée avec assemblage à enfourchement et colle, finition peints d'usine, comprenant :

- deux montants latéraux avec feuillure.
- une traverse haute avec feuillure.
- des traverses intermédiaires suivant nomenclature.

- un seuil étanche en aluminium extrudé et drainé, conforme à la norme PMR, avec joint d'étanchéité comprimé, pose collé-chevillé sur les montants.
- les chevilles de fixation adaptée en acier inoxydable, adaptées en nombres suffisantes suivant contrainte mécanique dans les supports métalliques.
- le calfeutrement étanche continu entre le dormant et le support, par un mastic extrudé, de section adaptée parfaitement étanche (une attention particulière sera apportée aux raccordements des angles).
- les joints d'étanchéité néoprène serti dans le dormant pour étanchéité avec l'ouvrant.
- les couvre-joints périphériques en pin de 30/8 mm si nécessaire en recouvrement et finition intérieure, finition peints sur site.
- tous les accessoires nécessaires à la finition du cadre dormant, avec sujétions de montage et de pose suivant les contraintes du chantier.

Des cadres ouvrants pour portes en bois massif en carrelet Lamellé-Collé Abouté de Pin sylvestre, finition feuilluré à recouvrement et peinture en usine, destinés à recevoir un remplissage en double vitrage feuilleté, comprenant :

- un cadre ouvrant en profils de bois carrelet LCA de dimension adaptée, assemblés avec assemblage à enfourchement et colle, finition peints d'usine, comprenant :
  - des traverses hautes et basses de profils adaptés.
  - des montants latéraux de profils adaptés.
  - des montants centraux avec profilés à battement et à recouvrement, de profils adaptés, pour les portes à 2 vantaux.
  - des traverses intermédiaires de profils adaptés.
- l'ensemble des joints de calfeutrement d'étanchéité, en quantité nécessaires entre le cadre dormant et le cadre ouvrant (une attention particulière est apporté aux raccordements des angles).
- tous les accessoires nécessaires à la finition du cadre ouvrant, avec sujétions de montage et de pose suivant les contraintes dimensionnelles.

Un remplissage des ensembles, à adapter suivant nomenclature, comprenant :

- <u>des panneaux de verre en double vitrage de sécurité transparents à faible émissivité, comprenant :</u>
  - un panneau de verre en double vitrage isolant, à isolation thermique renforcée et faible émissivité, avec performance acoustique et sécurité renforcée contre l'effraction, aux dimensions suivant calpinage de l'architecte, comprenant :
    - un verre extérieur feuilleté de sécurité 44.2 mm ou équivalent en STADIP.
    - une lame d'argon, d'épaisseur adaptée à la performance thermique du vitrage avec intercalaires composites.
    - une couche peu émissive.
    - un verre extérieur feuilleté de sécurité 44.2 mm ou équivalent en STADIP.
  - les cales de vitrage en bois entre vitrage et cadres supports.
- les joints à lèvre pour l'étanchéité en néoprène noir, maintenu en pression, disposés respectivement entre vitrage et les cadres supports et les parcloses.
- Ces joints devront être interchangeables en cas de besoin (remplacement de vitrage ; les joints silicone sont proscrit).
- Les parcloses à doucine assurant le maintien par pression du vitrage, en bois massif de Pin sylvestre, de section adaptée, de même nature que les cadres bois, finition peints en usine. Ces parcloses seront à fleur par rapport au cadre de menuiserie, pour faciliter d'éventuelles interventions ultérieures sur le vitrage, un joint à lèvre sera prévu.

Les ferrages complets adaptés suivant le type d'ouvrants en aluminium laqué, comprenant :

- <u>pour portes avec contrôle d'accès à 1 vantail (BAP - gâche électrique sur contrôle d'accès) :</u>
  - quatre paumelles réglables avec broche en inox et bagues en nylon, aux dimensions adaptées par vantaux.
  - une barre anti-panique type PUSH-BAR ou équivalent en applique intérieur à 1 point de verrouillage de chez DORMA ou équivalent avec pêne anti-vandalisme, de longueur adaptée au vantail.
  - une gâche électrique adaptée et en applique sur semi-fixe, compatible avec la barre anti-panique, fonctionnement à émission 24 V. L'ensemble du câble avec connecteur soudé, encastré avec passe-câble, pour asservissement au lecteur badge du contrôle d'accès prévu au lot électricité.
  - une barre anti-panique type PUSH-BAR ou équivalent en applique intérieur à deux points de verrouillage de chez DORMA ou équivalent avec barre de transmission verticale en applique et cache de finition sur le vantail semi-fixe.
  - une garniture de commande extérieure, avec poignée de tirage fixe.
  - deux ferme-portes hydraulique à glissière type TS 98 de chez DORMA ou équivalent.

- deux butées de portes fixées sur parois ou sol avec amortisseur en élastomère servant de capuchon cache vis.
- un sélecteur de fermeture en aluminium laqué fixé sur la traverse haute du dormant.
- tous les accessoires nécessaires adaptés.
- tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement des portes en Issus de secours, avec sujétions de montage et de fonctionnement coordonnés des différents ensembles.

- pour portes IS uniquement à 1 vantail :
  - quatre paumelles réglables avec broche en inox et bagues en nylon, aux dimensions adaptées par vantaux.
  - une barre anti-panique type PUSH-BAR ou équivalent en applique intérieur à 1 point de verrouillage de chez DORMA ou équivalent avec pêne anti-vandalisme, de longueur adaptée au vantail.
  - une gâche adaptée et en applique sur semi-fixe, compatible avec la barre anti-panique.
  - une barre anti-panique type PUSH-BAR ou équivalent en applique intérieur à deux points de verrouillage de chez DORMA ou équivalent avec barre de transmission verticale en applique et cache de finition sur le vantail semi-fixe.
  - deux ferme-portes hydraulique à glissière type TS 98 de chez DORMA ou équivalent.
  - deux butées de portes fixées sur parois ou sol avec amortisseur en élastomère servant de capuchon cache vis.
  - un sélecteur de fermeture en aluminium laqué fixé sur la traverse haute du dormant.
  - tous les accessoires nécessaires adaptés.
  - tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement des portes en Issus de secours, avec sujétions de montage et de fonctionnement coordonnés des différents ensembles.

Trois joints d'étanchéité concourent à la bonne performance d'étanchéité de la menuiserie :
- un joint extérieur 3 côtés assure une première étanchéité à l'eau.
- un joint central périphérique assure l'étanchéité générale à l'eau et à l'air.
- un joint intérieur périphérique complète l'étanchéité.

Finitions intérieures avec calfeutrement et finition soignée des tableaux, comprenant :
- l'enlèvement des parties soufflées, non adhérentes.
- la purge des matériaux instables.
- l'enlèvement des gravois à la décharge.
- l'exécution de raccords au plâtre sur murs existants.
- l'exécution de raccords au plâtre haute dureté uniquement.
- le rebouchage des fissures par un plâtre à modeler suivant nécessitée.
- avec couvre-joints intérieurs, suivant besoins, comprenant :
- des finitions en "couvre-joints", en bois massifs de Pin, de sections et profils adaptés suivant configuration sur site sur l'ensemble des cadres dormants et tableaux existants intérieurs suivant les besoins.
- l'entreprise doit le nettoyage soigné des sols, parois et plafonds avant la réception des locaux par le maître d'ouvrage.

Normes PMR en vigueur :

- L'entrepreneur du présent lot, doit prendre et prévoir tous les travaux, tous les matériaux et les sujétions nécessaires permettant aux menuiseries extérieures d'être conformes aux exigences PMR en vigueur, et notamment :

- L'utilisation de seuils aluminium étanches et conformes PMR et ne dégradant pas les performances exigées des menuiseries (AEV, thermique, acoustique, etc...)

- Les poignées de commande d'ouverture seront positionnées à 1.30 m de hauteur maximum, elles seront bien saisissables, de manipulation aisée et leurs leviers seront longs.

Caractéristiques minimales exigées :
- **Cadre dormant / cadre ouvrant :**
- **Carrelet de bois massif de Pin sylvestre. Purgé d'aubier. Naturellement classe d'emploi 3.2.**
- **Raboté 4 faces.**
- **Eco-certifié PEFC.**
- **Finition : peinture d'usine. La peinture doit apporter une solution globale de traitement, de finition peints, destinée à garantir la durabilité fonctionnelle des produits dans le respect de l'environnement. La garantie des peintures devra être de 10 ans.**
- **Pose : en tunnel dans support potelet et traverses métalliques.**

Performances minimales exigées :
- **Performance thermique :**
  - **Coefficient de transmission thermique Uw < 1.50 W/m².K**
  - **Coefficient thermique du vitrage Ug < 1.30 W/m².K**
  - **Panneaux sandwichs pleins isolants : U < 1.30 W/m².°K.**

- Classement minimum AEV d'étanchéité de la fenêtre : A2 ; E4; Va2.
- Classement AEV minimum : A*2 E*4 V*A2 conformément au FD P20-201, avec PV à fournir.
- Performance acoustique du vitrage : RA; tr > 30 dB.

Tous les accessoires de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

La mise en œuvre est obligatoirement réalisée conformément aux DTU 36.5 / 39 et comprend notamment :

- tous les échafaudages et les protections nécessaires pour intervention.
- la prise des cotes du site avant mise en fabrication.
- les dessins d'exécution à fournir au bureau de contrôle.
- la fabrication des éléments en atelier et le transport sur chantier.
- le transport et la manutention sur chantier.
- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.
- la dépose des dormants existants non conservés.
- la réception et le nettoyage du support suite à la dépose, avec la mise à nu du tableau.
- **la pose des cadres dormants, comprenant :**
  - la vérification des tolérances et des dimensions de la structure existante avec tous travaux de réajustements si nécessaires, reprise des seuils.
  - l'assemblage des éléments préfabriqués sur site.
  - l'implantation du cadre, avec adaptation au support.
  - la mise en place et la fixation du cadre par scellement dans la maçonnerie.
- les fixations des éléments doivent être réalisées de façon que les mouvements du bâtiment et des menuiseries puissent être absorbés sans transmettre de contraintes aux constructions.
- les éléments de fixation tel que vis et boulons doivent être en acier inoxydable A2.
- la mise en place et le réglage des cadres dormants.
- la mise en place et le réglage des vantaux.
- la mise en place et le réglage du ferrage suivant destination et spécificité.
- la mise en place et le réglage des panneaux de remplissages sur cadres cadres ouvrants.
- le calfeutrement périphérique à l'aide de la mousse adaptée.
- les couvre-joints de finitions adaptés.
- les adaptations, les réglages, les calages, les ajustages et les fixations.
- les divers réglages sont réalisés suivant les prescriptions du fabricant.
- les finitions et retouches peintures adaptées.
- la mise en place des ouvrages doit être prévue de telle façon qu'elle s'adapte parfaitement aux diverses configurations du chantier.
- le nettoyage et l'évacuation des gravois à la décharge.
- la protection efficace de l'ensemble durant toute la durée du chantier jusqu'à la réception.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

Type de pose :

- Les menuiseries sont posées par l'intérieur en tunnel dans l'épaisseur du tableau existant des ouvertures sur support potelets et traverses métalliques.
L'entreprise doit les adaptations nécessaires suivant les cas de figure rencontré.

Documents justificatifs à fournir :

- Avis technique valide du CSTB.
- Certificat NF/CTBA.
- Référence certificat suivi et marqué.
- Procès-verbal d'essais AEV.
- Procès-verbal d'essais THERMIQUE.
- Label SNJF pour les mastics utilisés.
- Etc...

Rappel des tolérances maximum de pose (DTU) :

- Tolérance horizontalité : 2 mm/m.
- Tolérance verticalité : 2 mm/m.
- Écart entre les diagonales : 2 mm maxi.

L'entrepreneur doit impérativement fournir tous les justificatifs des performances listées ci-avant. Dans le cas où des exigences techniques et réglementaires viendraient à dégrader et/ou à annuler les performances exigées, l'entrepreneur du présent doit prévoir dans son offre toutes les solutions nécessaires permettant de maintenir le niveau de performance complet des menuiseries. Il doit également prévoir dans son offre tous les tests et essais normalisés complémentaires pour les menuiseries décrites ci-avant, aucune menuiserie sans justificatif des performances ne sera acceptée.

Conception et réalisation suivant détails architecte.

NOMENCLATURE DES MENUISERIES EXTERIEURES SUIVANT DETAILS ARCHITECTE (dimension en tableaux à titre indicatif) :

1.4.2.1 Blocs portes à âme pleine à 1 vantail + imposte vitrée et pleine de 1.13 x 2.68 m Hr type E-04

Comprenant :

- un cadre dormant avec une traverse intermédiaire, comprenant 2 parties, avec seuil.
- un cadre ouvrant en "OF" sur l'extérieur de 1.03 x 2.12 m de dimension environ.
- des remplissages avec :
  - sur les ouvrants : un panneau plein isolant en bois
  - une imposte en vitrage transparent 44.2-16-44.2.
- une quincaillerie pour porte 1 vantail avec BAP et contrôle d'accès.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type portes menuisés E-06, de 1.13 x 2.68 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE SUD : 1 U

1.4.2.2 Blocs portes vitré avec contrôle solaire à 1 vantail + imposte vitrée de 0.93 x 2.68 m Hr type E-05

Comprenant :

- un cadre dormant avec deux traverses intermédiaires, comprenant 3 parties, avec seuil.
- un cadre ouvrant en "OF" sur l'extérieur de 0.83 x 2.12 m de dimension environ, avec une traverse intermédiaire.
- des remplissages avec :
  - sur les ouvrants : un vitrage transparent en verre feuilleté type SECURIT, 44.2-16-44.2.
  - une imposte un vitrage transparent 44.2-16-44.2.
- une quincaillerie pour porte 1 vantail avec BAP et contrôle d'accès extérieur.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type portes menuisés E-05, de 0.93 x 2.68 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE SUD : 1 U

1.4.2.3 Blocs portes vitré avec contrôle solaire à 1 vantail + imposte vitrée et pleine de 1.13 x 2.68 m Hr type E-06

Comprenant :

- un cadre dormant avec deux traverses intermédiaires, comprenant 3 parties, avec seuil.
- un cadre ouvrant en "OF" sur l'extérieur de 1.03 x 2.12 m de dimension environ, avec une traverse intermédiaire.
- des remplissages avec :
  - sur les ouvrants : un vitrage transparent en verre feuilleté type SECURIT, 44.2-16-44.2.
  - une imposte un vitrage transparent 44.2-16-44.2.
- une quincaillerie pour porte 1 vantail avec BAP et contrôle d'accès.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type portes menuisés E-06, de 1.13 x 2.68 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE EST : 3 U

1.4.2.4 Blocs portes vitré avec contrôle solaire à 1 vantail + imposte vitrée et pleine de 1.03 x 2.68 m Hr type E-07

Comprenant :

- un cadre dormant avec deux traverses intermédiaires, comprenant 3 parties, avec seuil.
- un cadre ouvrant en "OF" sur l'extérieur de 0.93 x 2.12 m de dimension environ, avec une traverse intermédiaire.
- des remplissages avec :
  - sur les ouvrants : un vitrage transparent en verre feuilleté type SECURIT, 44.2-16-44.2.
  - une imposte un vitrage transparent 44.2-16-44.2.

- une quincaillerie pour porte 1 vantail avec BAP et contrôle d'accès.
- complément d'étanchéité et finitions par couvre-joints de l'ensemble.

LOCALISATION :

- Pour les ensembles extérieurs type portes menuisés E-07, de 1.03 x 2.68 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE NORD : 1 U

- FACADE EST : 1 U

1.4.3 Brise-Soleil orientables extérieurs en aluminium laqué à commande motorisée avec lambrequins

L'entreprise devra la fourniture et la pose de brise-soleils orientables extérieurs, en lames horizontales en aluminium thermolaqué et motorisé avec lambrequin en tôle d'aluminium laqué, comprenant :

Un coffre rapporté posé en sous-face du linteau existant, en tunnel extérieur des baies comprenant :

- un coffre 3 faces complet en une pièce avec retour en façade pour former l'appui de l'isolant themique type ITE, avec façon goutte d'eau sur la rive basse du coffre du BSO, réalisé en acier galvanisé.
- une cornière/équerre en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur adaptée, avec façonnage suivant exigences dimensionnelles et mécaniques du chantier et détails architecte pour fixation du coffre.
- les trous et les réservations nécessaires permettant les fixations et les réglages.
- un canal en tôle d'acier zinguée intégrant le mécanisme de relevage et d'orientation du brise-soleil, façonné suivant exigence dimensionnelle.
- toutes les fixations mécaniques dans les différents supports, par vis et chevilles adaptées.
- toutes les adaptations nécessaires pour respecter les exigences du projet.
- la coordination avec l'entreprise du lot ITE ravalements de façades pour le recouvrement extérieur du coffre.
- des joues latérales et des embouts latéraux

Des coulisses latérales en aluminium thermolaqué, fixées en applique des meneaux existants, comprenant :

- des profilés coulisses latéraux en aluminium extrudé thermolaqué de dimension adaptée suivant modèle, avec garnitures insonorisantes résistant aux intempéries
- des joints en matière synthétique sertie, pour une bonne insonorisation et un bon obscurcissement.
- toutes les adaptations nécessaires pour respecter les exigences du projet.
- la coordination avec l'entreprise du lot ITE ravalements de façades pour le recouvrement extérieur avec les profilés d'habillage des meneaux.

Des lames horizontales courbes de 70 mm en aluminium thermolaqué, de longueur adaptée, comprenant :

- Des lames à courbure symétrique, bordées des deux côtés, largeur 70 mm, en aluminium thermolaqué, formant brise-soleil, orientable, agrafées avec fixation directe de chaque lame aux cordons d'orientation. La lame finale sera en aluminium extrudé.
- des rubans de tirage gris (Texband) avec protection contre les UV.
- des cordons d'orientations gris renforcés de Kevlar avec protection UV accroché sur la rive des lames et relié aux basculeurs, incorporés dans les coulisses.

Un mécanisme motorisé compris commandes, avec :

- des clips de fixation du moteur dans le caisson
- un moteur électrique (230 V ~ 50 Hz) avec couple adaptée à la dimension du brise-soleil, avec un axe de sortie à chaque extrémité.
- deux bras de longueur adaptée reliant le moteur aux rubans de tirage.
- des rubans de tirage avec protections des arêtes.
- des rubans d'orientation renforcés sans dilatation et retrait possible dans les coulisses.
- tourbillons de guidage en polyamide.
- un verrouillage automatique des lames en position fermée.
- une sortie d'alimentation avec boîtier de raccordement électrique à la charge du présent lot sur l'attente prévu par le lot électricité, à proximité du moteur. Coordination à prévoir avec l'entreprise du lot électricité.
- toutes les adaptations nécessaires pour respecter les exigences du projet.

Commandes radios individuelles PAR LOCAUX, comprenant :

- un récepteur radio intégré dans le moteur.
- une télécommande émetteur radio en local normalisé, avec alimentation autonome (sur pile à fournir), avec fixation murale, à implanter à proximité de la façade à raison d'une commande radio par pièce, commandant l'ensemble des moteurs donnant dans celle-ci.

VERSION "REFLECT" (différentes inclinaisons des lames sur la hauteur) :
La version Reflect permet différentes zones d'ouverture des lames afin d'améliorer le confort de travail sur écran et d'optimiser la lumière du jour. Les lames doivent présenter différentes zones d'ouvertures, à savoir la zone de lames inférieure protège de l'éblouissement. La zone médiane fournit une lumière du jour agréablement diffusée. La zone supérieure amène la lumière à l'intérieur de la pièce et procure ainsi une ambiance agréable.

Lambrequins en tôles en aluminium thermolaqué d'épaisseur adaptée, pour habillages de coffres extérieurs de volets roulants, comprenant :

- une ossature en acier galvanisé de section adaptée, fixée sur support.
- les tôles d'aluminium d'habillage façonnée et adaptée à leur destination, fixée sur l'ossature ci-avant.
- les relevés, les retours et les retombées nécessaires à la bonne étanchéité des ouvrages.
- les fixations invisibles réalisées à l'aide d'équerres en acier galvanisé 20/10ème, de vis, de chevilles et de colles adaptées.

Caractéristiques & Performances minimales exigées :

- Matériaux lames : aluminium.
- Finition thermolaqué en usine (dans la gamme RAL standard du fabricant).
- Lames : 70 mm de largeur. Version réglable en inclinaison (version "reflect').
- Commande : motorisée par radio individuelles.
- Guidage : par glissière en applique.
- Produit conforme selon la norme européenne EN 13659.
- Marquage NF avec justificatif à fournir.

L'entrepreneur devra la fourniture de tous les documents justifiant des performances ci-avant.

La mise en œuvre sera obligatoirement réalisée conformément aux exigences du fabricant et comprend notamment :

- tous les échafaudages et les protections nécessaires pour intervention.
- la prise des cotes du site avant mise en fabrication.
- les dessins d'exécution à fournir au bureau de contrôle.
- la fabrication et le thermolaquage à réaliser en atelier.
- le transport et la manutention sur chantier.
- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.
- la réception et le nettoyage du support suite à la dépose.
- **la pose des coffres, comprenant :**
  - la vérification des tolérances et des dimensions des baies existantes avec tous travaux de réajustements si nécessaires.
  - l'implantation du coffre, avec adaptation au support conformément aux plans d'architecte.
  - la mise en place et la fixation du coffre à l'aide des vis et chevilles adaptées.
  - le coffre sera recouvert en façade par l'ITE de la façade.
- les fixations des éléments devront être réalisées de façon que les mouvements du bâtiment et ceux des brise-soleils puissent être absorbés sans transmettre de contraintes aux constructions.
- les éléments de fixation tel que vis et boulons devront être en acier inoxydable A2.
- la pose d'un habillage de coffre en panneaux préfabriqués à dimension, suivant exigences dimensionnelles de l'imposte.
- la mise en place et le réglage des coulisses.
- la mise en place et le réglage du moteur et le raccordement à l'alimentation électrique en attente.
- les adaptations, les réglages, les calages, les paramétrages, les ajustages et les fixations.
- les divers réglages sont réalisés suivant les prescriptions du fabricant, avec l'ensemble des essais de fonctionnements.
- la mise en place des ouvrages devra être prévue de telle façon qu'elle s'adapte parfaitement aux diverses configurations du chantier.
- le nettoyage et l'évacuation des gravois à la décharge.
- la protection efficace de l'ensemble durant toute la durée du chantier jusqu'à la réception.
- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

BASE :

- Type : SOLOMATIC II 70.
- Modèle : REFLECT
- De chez : GRIESSER ou équivalent.
- Coloris RAL au choix de l'architecte (dans la gamme standard - 150 coloris).

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.

Conception et réalisation suivant détails architecte.

1.4.3.1 Brise-soleils orientables + Lambrequins de 1,13 x 2,11 m Hr types E-01 et E-02

Brise-soleils orientables de 1.13 / 2.11 m Hr environ type E-01 et E-02 :

- un coffre avec mécanisme de 1.13 ml fixé sous linteau béton.
- un habillage en façade du coffre de 1.13x0.35 m Hr environ.
- des coulisses latérales de 2.11 ml chacune.
- des lames brise-soleil 70 mm de 1.13 ml x 2.11 m Hr environ, à inclinaison variable.
- une commande motorisée par radio (1 par pièce).
- un lambrequin d'habillage en tôle Alu laqué

LOCALISATION :

- Pour les ensembles des BSO + lambrequins devant les extérieures type châssis menuisés E-01 et E-02, de 1.13 x 2.11 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE EST : 11 U

- FACADE SUD : 3 U

1.4.3.2 Brise-soleils orientables + Lambrequins de 1,02 x 2,11 m Hr type E-03

Brise-soleils orientables de 1.02 / 2.11 m Hr environ type E-03 :

- un coffre avec mécanisme de 1.02 ml fixé sous linteau béton.
- un habillage en façade du coffre de 1.02x0.35 m Hr environ.
- des coulisses latérales de 2.11 ml chacune.
- des lames brise-soleil 70 mm de 1.02 ml x 2.11 m Hr environ, à inclinaison variable.
- une commande motorisée par radio (1 par pièce).
- un lambrequin d'habillage en tôle Alu laqué

LOCALISATION :

- Pour les ensembles des BSO + lambrequins devant les extérieurs type châssis menuisés E-03, de 1.02 x 2.11 m Hr, comprenant :

- REZ-DE-JARDIN :

- FACADE EST : 1 U

1.4.4 Ouvrages divers

1.4.4.1 Potelets et traverses métalliques galvanisés (interventions SS4)

L'entreprise la fourniture et pose de potelets et traverses métalliques galvanisés, en support des nouvelles menuiseries et façades légères du Rez-de-jardin, compris platines de fixations adaptés en extrémités, comprenant :

- les tubes creux métalliques 100x100mm isolés, avec platines d'extrémités soudés
- les jonctions entre potelets et traverses par soudage ou boulonnage
- la protections de l'ensemble à la corrosion par galvanisation à chaud en usine
- toutes les chevilles et les vis de fixations adaptées aux supports.

Caractéristiques et finitions exigées :

- **Matériaux : Acier galvanisée.**
- **Section : tubes 100x100mm**
- **Longueur : potelets hauteur environ 300cm / traverses : longueur environ 113cm**
- **Finition : galvanisée à chaud**
- **Remplissage : tubes bourrés d'isolant en laine de roche**

La mise en œuvre, comprend :

- la prise de cotes sur chantier
- 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 par chevillage adapté.
- le façonnage en atelier ou usine des profils métalliques.
- la réalisation suivant le calepinage de l'architecte.
- les coupes, les découpes, les ajustages, les réglages, etc...
- la réalisation des joints d'étanchéité en périphérie, assurant l'étanchéité de l'ouvrage.
- le nettoyage soigné et complet.
- 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 tubes. 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 ossatures métalliques, potelets et traverses galvanisés 100x100mm en support des menuiseries extérieurs et façades légères, à réaliser suivant plans architecte, comprenant :***

- 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

1.4.4.2 Store intérieur sur bloc porte

L'entreprise devra la fourniture et la pose de stores toiles enroulables d'intérieurs de type SOLOROLL II BOX de chez GRIESSER ou techniquement équivalent, comprenant :

- Caissons en aluminium extrudé, couleur au choix de l'architecte, fixation pour montage latéral ou sous plafond.
- Caisson démontable par vis pour permettre la visite et le remplacement éventuel des mécanismes.
- Guidage latéral par coulisse en aluminium laqué, de teinte au choix de l'architecte
- Barre de charge
- Tissu support en polyester hautement résistant à la déchirure, enduction en PVC, résistant au rayon UV, traitement de la surface anti salissant par laquage acrylique, classement au feu : M1. Couleur choix dans la gamme du fabricant.
-Manœuvre par chaînette

LOCALISATION :

- Pour l'ensemble des stores intérieurs sur bloc porte comprenant :
- REZ-DE-JARDIN :
- FAÇADE NORD :
- Atelier 2 : 1 U

- FAÇADE EST :
- Salle de Réunion Aydat : 2 U
- Salle de Réunion Servière : 1 U
- Salle de Réunion Guéry : 1 U

1.4.4.3 Repose d'appareillages électriques existants (détecteurs, sondes, …)

L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la repose soignée des luminaires et installations électriques existants (prise, interrupteur, câbles, goulottes...) intérieur et extérieur, ces travaux comprennent :

- la protection des ouvrages existants conservés.
- le rebranchement et remise sous tension de l'ensemble des matériels électriques concernés.
- le nettoyage complet après l'exécution de ces travaux.
- toutes les sujétions de bonne mise en oeuvre et de bonne finition.
- **la provision de tout ou partie d'appareillages neufs en cas de casse, de dégradations ou défaillance des matériels reposés.**

NOTA : Il devra s'assurer auprès de l'électricien de la mise hors courants de l'ensemble de l'installations électriques.

LOCALISATION : ***Pour l'ensemble des installations électriques existantes, à déposer suivant plans architecte.***

L'entreprise ne pourra justifier de travaux supplémentaires découlant d'appareillages dégradés ou défaillants.

1.4.4.4 Branchements et raccordements électriques des nouveaux BSO

L'entreprise devra les branchements et raccordements électriques des nouveaux BSO jusqu'au tableau divisionnaire d'étage.

Le bâtiment est actuellement alimenté en énergie électrique par une alimentation normale basse tension issue du réseau Électrique HT/BT du site. Le régime de neutre existant de l'installation est le régime de neutre TN.

Les équipements centraux de l'établissement (Tableau General Basse Tension et Armoires Divisionnaires) ne seront impactés que par la mise en place des dispositifs de protection des brise-soleils rajoutés.

ARMOIRES DIVISIONNAIRES D'ETAGE

Les circuits ajoutés seront raccordés aux armoires divisionnaires d'étages existantes correspondantes. Pour permettre l'intégration des nouveaux dispositifs de protection et de commande, l'entreprise devra toutes sujétions de mise en œuvre :

- plastrons supplémentaires,
- obturateurs,
- rail de fixation...

ORGANISATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE COMMANDE

Les appareillages de protections et de commandes (disjoncteurs, interrupteurs, télérupteurs, contacteurs…) seront montés sur des rails symétriques.

Les disjoncteurs seront de type modulaire.

Les caractéristiques des appareillages de protection et de commande devront respectées les conditions fixées par le réseau d'alimentation et en particulier :

- De posséder un pouvoir de coupure en adéquation avec les intensités de courts circuits calculés : soit de manière autonome soit par filiation renforcée (respect de la sélectivité).
- De posséder une sélectivité verticale totale avec les dispositifs amont. L'appareillage de protection et de commande sera de marque identique aux équipements existants afin de justifier la filiation et la sélectivité.

ORGANISATION DES CIRCUITS :

Les circuits seront organisés comme suit :

Pour chaque circuit d'éclairage des Locaux restructurés, selon les puissances et la répartition des circuits :

- Un disjoncteur différentiel 2x10A 300mA type AC.

Pour chaque circuits PC isolée réseau normal

- Un disjoncteur différentiel 2x16A 30mA pour 10PC.

Pour chaque circuits Poste de travail réseau normal

- Un disjoncteur différentiel 2x16A 30mA pour 2 postes de travail (10PC).

Circuits pour les alimentations spécialisées de même nature dont la puissance est inférieure à 3 kW :

- Un disjoncteur différentiel 4x32A 30mA
- 6 disjoncteurs 2x16A.

CABLAGE

Le câblage interne pour l'intégration des nouveaux dispositifs sera réalisé grâce à :

- Des liaisons préfabriquées disjoncteur ou interrupteur / jeu de barre
- Des jeux de barre pour la distribution verticale

- Des câbles de liaisons mono conducteurs de type HO7VK avec bornes de dérivations.
- Des répartiteurs de rangée type répartition horizontale à bornes automatiques (LINERGY FM)

Barres de cuivre souples isolées (selon puissance cellule ou armoire)

Les barres seront entièrement isolées et fixées au châssis par des embases isolantes, en nombre suffisant pour garantir une parfaite tenue aux chocs électrodynamiques. Ces dernières seront repérées aux couleurs conventionnelles par bagues.

La section des barres de neutre sera égale à la section des barres de chacune des phases.

Liaisons de cuivre souples isolées (selon puissance cellule ou armoire)

Les liaisons cuivre isolées seront préfabriquées et équipées :

- d'une cosse coudée à 45° d'un côté
- d'une borne à cage 35mm2 de l'autre.

Jeu de barres isolé (armoire divisionnaire)

La distribution verticale vers les répartiteurs de rangées sera réalisée à partir de barre de cuivre type P profilées taraudées M6 au pas de 25mm. Elles seront installées sur dexs supports isolants vissées sur le châssis. La protection contre les contacts directs sera réalisée par capots clipsables et obturateurs. Les jeux de barres seront complétés de tous les accessoires de visseries, blocs d'alimentation, bornes de dérivation, jeux de liaisons ou liaisons monoblocs pour assurer tous les types de raccordement.

Liaisons filaires

Pour la distribution horizontale, il sera mis en œuvre des répartiteurs de rangée type Multiclip permettant le raccordement individuel des disjoncteurs.

L'ensemble du câblage sera réalisé en fils HO7VK sera passé sous goulottes plastiques largement dimensionnées et préservant une réserve minimale de 30% en volume.

Les raccordements intérieurs se feront par cosses ou embouts pré-isolés correspondant à la section du fil utilisé.

Les couleurs des conducteurs souples (fils HO7 VK) seront les suivants :

- Conducteurs de protection : Vert / Jaune
- Conducteurs de puissance : Ph/1 Noir
  Ph/2 Rouge
  Ph/3 Brun
  Neutre Bleu
  - Circuits de commande (alternatif) : Rouge
  - Circuits de commande et de puissance pris...en amont de l'organe de sectionnement général : Orange

L'ensemble des câblages seront déterminés pour la puissance nominale de la protection générale. Les jeux de barres seront surdimensionnés de 30%.

RACCORDEMENTS

Tous les câbles, provenant des installations extérieures aux armoires devront être raccordés comme suit:

- Sur un bornier spécifique pour tous les câbles de section inférieure ou égale à 16mm2.
- Les conducteurs PE de section inférieur ou égale à 16mm2 devront être raccordés au travers de bornes spécialement prévues à cet effet et reliées entre elles à la barre de terre générale de l'armoire.
- Sur les bornes avals des disjoncteurs pour tous les câbles de section supérieure ou égale à 25mm2.
- Les conducteurs PE de section supérieure ou égale à 25mm2 seront raccordés sur la barre de terre générale de l'armoire.
- Sur un bornier spécifique pour tous les câbles de commande ou d'information.

Les extrémités des conducteurs seront équipées de cosses serties.
Les câbles sur borniers ou sur bornes devront formés une goutte d'eau permettant de mettre en œuvre des pinces ampère-métriques.

Le degré d'étanchéité de l'armoire ne devra pas être altéré par les câbles pénétrants dans l'enveloppe.

IDENTIFICATION ET REPERAGE

Toutes les armoires, tableaux ou coffrets seront repérés au moyen d'étiquettes gravées et vissées sur une porte.

Les appareillages, dispositifs de commande et d'information devront être repérés par des étiquettes gravées et mises en œuvre sur les plastrons.

Les câbles seront repérés à leur tenant et aboutissant à l'aide de système de repérage de filerie. Les borniers seront repérés avec le même repérage que les câbles s'y raccordant.

Un schéma unifilaire sera réalisé par l'entreprise suivant normalisation en vigueur avec reprise des différents repères situés au-dessus.

Ce document sera plastifié et mis en place dans une pochette autocollante à l'intérieur de la porte.

Avant exécution, ce schéma sera soumis à l'approbation du Maitre d'Ouvrage, de la Maitrise d'œuvre et du Bureau de Contrôle.

LOCALISATION : Pour l'ensemble des branchements et raccordements électriques des nouveaux Brise-Soleils Électriques.

1.4.4.5 Reprogrammation de la centrale de contrôle d'accès

L'entreprise devra la programmation de la centrale de contrôle d'accès, pour :
- la déconnexion, le temps des travaux, du contrôle d'accès sur la porte extérieure E-05, selon le logiciel de gestion du maitre d'ouvrage.
- la reprogrammation du contrôle d'accès sur cette porte E-05 après la réalisation des travaux.

Les essais, la mise en service, la programmation seront réalisés par l'entreprise de la façon suivante :
- La remise en service et reprogrammation compris essais fonctionnels juste après la réalisation des travaux.
- La réception des installations en présence du Maitre d'ouvrage et la formation auprès des utilisateurs.
- La fourniture du PV de remise en service

- ***LOCALISATION : Pour déconnexion et reprogrammation du contrôle d'accès sur la porte E-05***

1.4.4.6 Nettoyage fin de travaux

Avant la livraison du bâtiment, l'entreprise doit le nettoyage complet des ouvrages y compris lavage, dépoussiérage, grattage et enlèvement final des déchets divers aux décharges publiques.

Mise en œuvre suivant le DTU n° 59.

Le nettoyage concerne :
- les appareils sanitaires ainsi que leur robinetterie.
- les appareils de chauffage.
- les appareillages électriques, luminaires.
- le nettoyage des mobiliers.
- l'ensemble des sols et leurs plinthes.
- les revêtements verticaux y compris les faïences.
- l'ensemble des vitres, glaces et miroirs.
- l'ensemble des menuiseries extérieures et intérieures.
- l'ensemble des portes intérieures y compris dessus de portes.
- les quincailleries : boutons de portes, béquilles, etc...
- les plafonds.
- Etc...

Cette liste n'est pas limitative et pourra être complétée en cours de chantier.

D'une manière générale pour le nettoyage complet de toutes les pièces.

Aspiration de l'ensemble des locaux après dépoussiérages des éléments d'agencement.

Balayage humide des sols, toute adjonction de produit devra être compatible avec la finition de surface du revêtement de sol.

Nettoyage de tous les éléments des sanitaires par application d'un mélange eau/acide, dosage et rinçage suivant prescriptions du fabricant compris étiquettes d'emballage.

Nettoyage de toutes les surfaces vitrées intérieures et extérieures, à l'issue du nettoyage les vitres devront être exemptes de toute trace de colle, de peinture ou de vernis compris étiquettes d'emballage.

Nettoyage de tout ouvrage dans état de propreté ne permettant pas la réception (appareillages électriques, quincaillerie de portes, agencements, éléments en bois, éléments métalliques, etc…).

Toutes précautions devront être prises pour éviter de rayer les vitrages au moment du nettoyage.

Tous les éléments rayés seront tous remplacés aux frais des responsables.

À l'issue du nettoyage, le bâtiment devra être dans un état général de propreté permettant une bonne réception des parements et des sols.

Pour le cas où des salissures seraient faites entre la visite de réception et la remise des clés, l'entrepreneur devra procéder à un nettoyage complémentaire.

Le contrôle sera effectué par la maîtrise d'œuvre qui pourra demander si le résultat n'est pas satisfaisant des nettoyages complémentaires au frais de l'entreprise, en cas de défaillance de l'entreprise à réaliser ces travaux prévus au titre de son lot, le maître d'œuvre pourra faire réaliser les travaux par une entreprise spécialisée et imputer la dépense à l'entreprise concernée.