Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

DIRECTION REGIONALE DES FINANCES PUBLIQUES DE PROVENCE ALPES COTE D'AZUR ET DU DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHÔNE

16 rue Borde

13357 MARSEILLE CEDEX 20

TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTERIEURES DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE SALON DE PROVENCE

414 AVENUE WERTHEIM – 13664 SALON DE PROVENCE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

OCTOBRE 2021

LOT 1 DESAMIANTAGE

eose. INGÉNIERIE DU BÂTIMENT	**EOSE INGENIERIE** Bureau d'Etudes Techniques 16 avenue des Glycines 12850 ONET LE CHATEAU TEL : 05.65.87.00.68. FAX : 05.65.87.19.99

1. PRESENTATION

1.0 ETENDUE DES TRAVAUX ET LIMITE DE PRESTATION

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont les travaux de désamiantage et dépollution se présentant ainsi:

Retrait d'amiante :
- Menuiseries extérieures du Centre des Finances Publiques de Salon de Provencee

Tous ces travaux seront à réaliser dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.
Les menuiseries seront déposées en sous section 4.

- Mise en protection de la zone (1 ou 2 bureaux correspondants à 4 châssis environs)
- Humidification des ouvrants ou châssis
- Mise en place de protection par film sur les surfaces
- Démontage des ouvrants ou découpe des cadres dormants
- Aspiration des zones
- Double ensachement des ouvrants ou châssis déposés
- Evacuation vers la zone de traitement des déchets sur parking

Les déchets seront séparés sur une zone protégée sur le parking avec enlèvement en décharges de classe 1 - 2 ou 3 selon matériaux (à chiffrer en OPTION la plus value pour inertage des matériaux au lieu d'un traitement en classe 1).

- Dépose des protections des matériaux
- Humidification
- Séparation des éléments afin de recueillir d'un côté les déchets amiantés et de l'autre les châssis aluminium et le vitrage.
- Aspiration
- Nettoyage lingettes
- Mise en protection des déchets amiantés
- Stockage déchets amiantés jusqu'à emport vers zone de traitement
- Emport des déchets aluminium ou verre pour recyclage et revalorisation

L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux, installations, équipements collectifs et individuels, et autres quels qu'ils soient, nécessaires pour assurer la protection de la santé des personnes, dans les conditions définies par la réglementation.

L'entrepreneur devra la mise en place de sa propre installation de chantier, Il ne pourra se prémunir ds'un quelconque oubli ou d'une demande envers le Maître d'Ouvrage.

L'électricité sera prise sur le réseau existant après isolement d'un circuit existant par l'entreprise, cette installation sera obligatoirement validé par un organisme de contrôle à la charge du présent lot.
Ll'eau sera prise également sur le réseau existant mais l'entreprise devra toutes sujétions d'amenés vers ses zones de travaux sans gêner le bon déroulement de l'activité mitoyenne.
L'entreprise devra toutes sujétions de dépose et d'enlèvement d'ouvrages lui permettant d'accéder aux matériaux amiantés.
Elle ne pourra se prémunir d'un quelconque oubli (découpe de doublage, enlèvement de coffre d'habillage, enlèvement de profilé d'habillage, enlèvement de plinthes ou de seuil,etc…)
L'entreprise devra prévoir la réfection des ouvrages déposées par ses soins pour atteindre les matériaux amiantés.
L'entreprise devra remettre une note explicite concernant les travaux d'isolement en matière d'aéraulique si cela est nécessaire (isolement VMC et Climatisation).
L'entreprise devra remettre une note explicite concernant la méthodologie d'installation de chantier, de déroulement de ses phases et de retraitement des déchets (valorisation comprise).

Le prix du marché comprendra également l'enlèvement des déchets, l'évacuation des eaux résiduelles et l'évacuation des poussières collectées par les aspirations.

Tous les travaux en lien avec l'intervention de l'entreprise doivent être compris par celle-ci y compris la création d'un coffret de chantier électrique.
L'entreprise devra prévoir la découpe soignée des châssis fixes afin de retirer l'ensemble des éléments en sous section 4 et de manière à ne pas dégrader les ouvrages avoisinants.
Elle ne pourra se prémunir d'un quelconque oubli sur la réalisation de son intervention et son chiffrage
Le niveau d'empoussièrement estimé est de 1 sur la zone de dépose et de 2 sur la zone de traitement des déchets. Ces niveaux devront être confirmés par l'entreprise et elle devra confirmer l'ensemble des relevés par un chantier test en cours de chantier.
L'ensemble des démarches et coûts sont à la charge de l'entreprise dans son offre globale te forfaitaire.

L'entreprise devra prévoir dans son chiffrage l'organisation de chantier qui devra tenir compte d'un site occupé et donc d'un phasage de réalisation d'environ 4 fenêtres jour voire quatre fenêtres tous les deux jours suivant planning fourni par le présent lot et par le lot menuiserie extérieure afin de minimiser les gênes occasionnées pour les occupants

1.1 REGLEMENTATION - GENERALITES

1.1.0 REGLEMENTATION PARTICULIERE

- Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations
- Note de la DGT du 17 janvier 2017 apportant différentes précisions relatives au cadre juridique applicable aux opérations sur matériaux contenant de l'amiante relevant de la sous-section 3, notamment en matière de sous-traitance et de certification.
- Décret n°2016-1908 du 27 décembre 2016 relatif à la modernisation de la médecine du travail.
- Note DGT en date du 8 décembre 2016, visant à rappeler les conditions d'organisation du chantier test de mesurage des empoussièrements d'amiante
- Arrêté du 28 novembre 2016 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »).
- Loi n°2016-1088 du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels
- Arrêté du 25 juillet 2016 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification.
- Arrêté du 18 mai 2016 portant agrément des laboratoires ou des organismes pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère.
- Instruction n° DGT : CT2/2015/238 du 16 octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- Décret n°2015-789 du 29 juin 2015 relatif au risque d'exposition à l'amiante.
- Arrêté du 20 avril 2015 modifiant l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante et l'arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.
- Note 15-79 de la DGT du 4 mars 2015 : logigramme SS3/SS4.
- Note 14-918 de la DGT du 24 novembre 2014 relative au cadre juridique applicable aux opérations portant sur des matériaux contenant de l'amiante et valeur juridique des Questions-Réponses et logigramme élaborés par la DGT.
- Arrêté du 20 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »).
- Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- Arrêté du 26 juin 2013 modifiant l'arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repé-rage
- Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en oeuvre 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 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante ».
- Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.
- Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi que le contenu du rapport de repérage.
- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'ac-créditation des organismes procédant à ces mesurages.
- Décret n°2012-639 du 4 mai 2012
- Arrêté du 8 avril 2013,Arrêté du 7 mars 2013,Arrêté du 14 août 2012
- Arrêté du 14 décembre 2012
- Instruction DGT 2001/10 du 23 novembre Décret n° 2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II, III du code de la santé publique : Recherche de Flocage, Calorifugeages, Faux Plafonds et extension aux autres matériaux - Dossier technique amiante et fiche récapitulative. (Relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis).
- Décret n°96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante modifié par le décret 2001-840 du 13/09/2001 : code du travail - chapitre 1er du titre III du livre II.
- Décret 2006-761 du 30 juin 2006 : Activités de confinement et de retrait de l'amiante.
- Arrêté du 4 avril 1996 relative à la liste des travaux pour lesquels il ne peut être fait appel aux salariés sous contrat de travail à durée déterminée ou aux salariés des entreprises de travail temporaire.
- Circulaire n° 290 du 26 avril 1996 relative à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- Arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante.
- Arrêté du 14 mai 1996 relatif aux modalités de contrôle de l'empoussièrement dans les établissements dont les travailleurs sont exposés à l'inhalation des poussières d'amiante.
- Décret du 22 mai 1996 modifiant le tableau des maladies professionnelles (inhalation de poussières d'amiante).
- Circulaire n°96-60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux de flocages et de calorifugeages de l'amiante dans le bâtiment.
- Circulaire n°96-71 du 18 septembre 1996 relative à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis

- Arrêté du 6 décembre 1996 relatif au modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail pour la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.
- Arrêté du 13 décembre 1996 relatif aux recommandations et instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés concernés par les mesures de protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.
- Décret n°96-1132 du 24 décembre 1996 modifiant le décret du 7 Février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.
- Circulaire du 9 Janvier 1997 (Environnement) Elimination des déchets d'amiante ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics, des produits amiante ciment retirés de la vente et provenant des industries de fabrication d'amiante ciment et des points de vente ainsi que tous autres stocks
- Circulaire du 12 Mars 1997 (environnement) Conséquences de l'interdiction de l'amiante, élimination des déchets.
- Décret n° 97.855 du 12 Septembre 1997 Modification du décret n° 96.97 du 7 Février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- Recommandation R378 adoptée par le Comité Technique National des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics lors de sa réunion du 4 novembre 1997, relative aux modalités d' exécution de travaux de dépose des matériaux en amiante-ciment utilisés en enveloppe des bâtiments ou accessoires extérieurs.
- Arrêté du 23 décembre 1997 Agrément d'organismes habilités à procéder aux contrôles de la concentration en poussière d'amiante dans l'atmosphère des immeubles bâtis.
- Conclusion du conseil du 7 avril 1998 relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante.
- Circulaire DGS/VS3 n°98/589 du 25 septembre 1998 Protection de la Population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- Circulaire DRT n°98/10 du 5 novembre 1998 Modalités d'application des dispositions relatives à la Protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante.

Normes

- NF X46-020 « Repérage des matériaux et produits contenant de l’amiante dans les immeubles bâtis » - Août 2017.
- NF X46-011 « Travaux de traitement de l’amiante – Modalités d’attribution et de suivi des certificats des entreprises » - Décembre 2014.
- NF X46-010 « Travaux de traitement de l’amiante – Référentiel technique pour la certification des entreprises. » - Août 2012
- GA X46-033 « Guide d’application de la norme NF EN ISO 16 000-7 » - Août 2012.
- NF X46-021 « Traitement visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l’amiante » - Août 2010.
- NF EN ISO 16 000-7 « Air intérieur – Partie 7 : Stratégie d’échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d’amiante en suspension dans l’air » - Septembre 20

Cette liste n'est pas exhaustive, il appartiendra à l'entrepreneur de réaliser les travaux en prenant compte toutes les mesures réglementaires et de sécurité nécessaires.

1.1.1 OUVRAGES OU DOCUMENTS D'INFORMATION SUR L'AMIANTE

ED 6273 – Décembre 2016 : Protection respiratoire – Réaliser des essais d'ajustement ED 6262 – Septembre 2016 : Intervention d'entretien et de maintenance susceptibles d'émettre des fibres d'amiante
ED 6247 – Juin 2016 : Protection contre les fibres d'amiante – Performances des vêtements de type 5 à usage unique
ED 6244 – Mai 2016 : Cahier des charges « Amiante » pour les unités mobiles de décontamination (UMD)
ED 6027 – Juillet 2013 : « Risque chimique : fiche ou notice de poste ».
ED 6028 – Mars 2013 : « Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets – Guide de prévention ».
ED 6091 – Décembre 2012 : « Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante – Guide de Prévention ».
ED 6106 – Octobre 2011 : « Les appareils de protection respiratoire – Choix et utilisation ».
ND 2317-217-09 du 4e trimestre 2009 : « Perception des risques professionnels par les opérateurs ».
ED 995 – Décembre 2007 : Les vêtements de protection – Choix et utilisation
ND 2185-190-03 du 1er trimestre 2003 : « aéraulique des chantiers d'amiante ».
ND 2137-181-00 du 4e trimestre 2000 : « Le bilan aéraulique des chantiers d'amiante ».
74 TC 68 du 2e trimestre 1998 : « Organisation des secours d'urgence dans un chantier de confinement ou de retrait d'amiante friable ».
Question-Réponses DGT version 2_2015 : Métrologie
Questions-Réponses Métrologie – 25 avril 2014.
Questions-Réponses Amiante sur le décret n°2012-639.

Liste non exhaustive

1.1.2 ENLEVEMENT

La technique ou combinaison de techniques d'enlèvement à choisir est celle:

- qui limite le potentiel d'exposition des salariés à la poussière d'amiante,
- qui est la moins susceptible de provoquer une émission de fibres dans l'environnement général,
- qui va faciliter l'enlèvement des débris d'amiante et l'élimination définitive des résidus.

On peut répartir les méthodes d'enlèvement dans les catégories suivantes :

- emballage découpe
- enlèvement à sec
- enlèvement en phase humide,

- enlèvement au jet d'eau haute pression.

Pour cette opération, c'est la méthode de dépose en sous section 4 qui sera privilégié et de traitement des déchets en sous section 3. L'entrepreneur devra donc adapté sa méthodologie aux interventions et à l'environnement afin de finir parfaitement la mission d'enlèvement.

1.1.3 PHASAGE ET DELIMITATION DES ZONES DE TRAVAIL

Un phasage des travaux sera proposé par l'entreprise de manière à respecter les contraintes liées au site. L'intervention pourra s'effectuer par zone considéré.
Il conviendra de privilégier le confinement d'une seule zone afin de minimiser le coût des installations de chantier

1.1.4 MODE D'ELIMINATION DES DECHETS

Les déchets d'amiante friable (débris, poussières, protections, …) seront éliminés en centre de stockage classe 1 ou en centre d'inertage (OPTION N°1).
Les autres déchets d'amiante non friables seront éliminés en Centre de stockage de classe 2 autorisé.
Les autres déchets devront être valorisés

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option l'inertage des matériaux en complément de l'évacuation.

1.1.5 REGLEMENTATION CONCERNANT LES DECHETS

Les déchets provenant des matériaux en amiante friable devront être stabilisés avant mise en décharge.

Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets

Directive 75/442 du Conseil des Communautés européennes du 15 juillet 1975 relative aux déchets, modifiée par la directive 91/156 du 18 mars 1991 et par la décision 96/350 du 24 mai 1996 ;

Directive 91/689 du Conseil des Communautés européennes du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux ;

Décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1,11, point a, de la directive 75/442 du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux, modifiée par la décision 2001/118/CE de la Commission du 16 janvier 2001, par la décision 2001/119/CE de la Commission du 22 janvier 2001 et par la décision 2001/573/CE du Conseil du 23 juillet 2001 ;

Code de l'environnement, notamment ses articles L. 541-1 , L. 541-24 et L. 541-50 ;

Code du travail, notamment son article R. 231-51 ;

Décret n° 96-1009 du 18 novembre 1996 relatif aux plans d'élimination des déchets industriels spéciaux ;

Au sujet de ces réglementations à venir et non prises en compte dans le présent document, il est ici formellement stipulé que dans le cas d'une consultation lancée après parution d'une ou de plusieurs nouvelles réglementations, l'offre de l'entreprise sera contractuellement susceptible de répondre à ces nouveaux textes, parus au plus tard 2 semaines avant remise de l'offre de l'entrepreneur.

1.1.6 DIAGNOSTIC TECHNIQUE AMIANTE

Diagnostic Technique Amiante et Rapport du constat de repérage Amiante avant travaux SOCOTEC n°2107CPAAIBCI01080-VR du 24/08/21 **fourni par le Maître d'Ouvrage**

Les diagnostics produisent :
- les résultats des analyses ;
- la représentation sur plans des matériaux et produits contenant de l'amiante.

Les diagnostics et résultats d'analyses sont joints avec le Dossier de Consultation des Entreprises.

1.1.7 CONTENU DES PRIX

Les prix du marché comprennent :

- les installations de chantier et leur maintenance pendant la durée des travaux ; ainsi que toutes autorisations administratives de stockage extérieur ou stationnement ainsi que leurs coûts.
- tous les échafaudages, agrès, engins, dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux et leur maintenance pendant la durée des travaux ;
- le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux ;
- les branchements eau et électricité ;
- les frais de consommation d'eau et d'énergie électrique ;
- la mise à disposition des appareils nécessaires pour les contrôles, mesures, analyses, etc.;
- tous les contrôles, mesures d'empoussièrement, analyses, etc. en conformité avec la réglementation, avant, pendant et en fin de travaux : mesures initiales Mo, MOCP en cours de chantier, mesures Libératoires (sauf mesures de restitution à charge du maître d'œuvre);
- les frais de ces contrôles, mesures, analyses, etc. par des organismes agréés et des laboratoires accrédités COFRAC;

- toutes les installations et équipements de sécurité réglementaires
- les prestations et frais entraînés pour le respect de la législation concernant la sécurité et la protection de la santé sur les chantiers ;
- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. nécessaires ;
- la fixation des ouvrages ;
- tous les nettoyages en cours de travaux ;
- le nettoyage final de tous les locaux dans lesquels aucun travail n'a été réalisé mais qui ont été utilisés pour le passage des ouvriers ou le stockage des matériaux
- le nettoyage en cours de travaux et en fin de chantier des voies extérieures et des abords si besoin;
- l'établissement de tous les plans et pièces annexes :
- plans des installations de chantier ;
- plans d'exécution ;
- plans de prévention ;
- plans de retrait ;
- plans de zones de confinement ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. des ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution ;

et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

1.1.8 QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE

L'entreprise intervenant pour l'ensemble des travaux décrits dans le présent dossier devra pouvoir justifier d'une qualification amiante NFX46-010, Qualibat 1552 « traitement de l'amiante » ou Afaq Ascert Internationale Amiante friable.

Ce travail sera donc effectué par des personnes compétentes appartenant uniquement à la société désignée, qui sont formées et qualifiées dans les techniques d'enlèvement, de manipulation et d'évacuation de matériaux contenant de l'amiante et de matériaux contaminés par l'amiante.
En aucun cas les travaux ne pourront être effectués par des jeunes de moins de 18 ans, ni par des travailleurs temporaires ou en CDD.

Les certificats de formations des opérations devront pouvoir être fournis par l'entreprise.

1.1.9 PIECES A FOURNIR PAR LES ENTREPRENEURS AVEC LEUR OFFRE

Les entrepreneurs devront joindre à leur offre en 1 exemplaire un dossier technique comprenant au minimum les pièces suivantes :

. L'attestation de visite du site.
Les DTA paraphé et signé.
Les certifications de l'entreprise.
. Un mémoire de 20 pages maximum,énumérant et définissant :

- les opérations essentielles de traitement de l'amiante en place prévues dans l'offre;
- la ou les méthodologies et les procédés envisagés pour ces traitements ;
- les travaux annexes et connexes prévus ;
- les moyens matériels envisagés pour l'exécution des travaux ;
- les méthodologies et les moyens envisagés pour le recueil et l'enlèvement des déchets ;
- la situation géographique du centre de stockage et/ou du Centre d'inertage qu'il a prévu pour le traitement des déchets amiante friable ;
- le nombre et la composition des équipes d'ouvriers avec contrat à durée indéterminée, prévus pour l'exécution des travaux ;
- la description des installations de confinement, de sas, de mise en dépression, etc. prévues dans l'offre, les accès, les systèmes de condamnation des portes, etc. ;
- les indications des méthodologies de décontamination prévues.

. Les certificats de formations des opérateurs devront pouvoir être fournis par l'entreprise.
. Un ou plusieurs plans ou croquis :

- comportant le tracé de la ou des zones de confinement envisagés ;
- faisant apparaître les emplacements envisagés pour le ou les extracteurs de dépression.

. Une notice concernant les contrôles à réaliser, avec leur nombre et périodicité, et les moyens envisagés pour tous les contrôles obligatoires en application de la réglementation en vigueur à ce sujet.

Toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles pour expliciter son offre pourront également être jointes.

N.B L'entreprise devra anticiper la remise de son mode opératoire et plan de retrait et si elle le désire le remettre avec son offre pour améliorer sa note délai.

1.1.10 PIECES A FOURNIR PAR LES ENTREPRENEURS PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION

Après un délai d'une semaine après notification du marché l'entrepreneur devra fournir et faire parvenir aux organismes concernés ainsi qu'à l'ensemble de la Maîtrise d'Œuvre le mode opératoire en 1 exemplaire original et 2 copies.

Mode opératoire *établi en fonction du périmètre du marché de travaux auxquels il correspond. Il précise notamment :*

1/ La localisation de la zone à traiter ;
2/ Les quantités d'amiante manipulées ;
3/ Le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés
4/ La date de commencement et la durée probable des travaux ;
5/ Le nombre de travailleurs impliqués ;
6/ Le descriptif du ou des processus mis en oeuvre ;
7/ Le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en oeuvre
8/ Les modalités des contrôles d'empoussièrement définis aux articles R. 4412-126 à R. 4412-128 ;
9/ 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 ;
10/ Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets ;
11/ Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
12/ Les procédures de gestion des déblais, des remblais et des déchets ;
13/ Les durées et temps de travail déterminés en application des articles R. 4412-118 et R. 4412-119 ;
14/ Les dossiers techniques prévus aux articles R. 1334-29-4 à R. 1334-29-6 du code de la santé publique et à l'article R. 111-45 du code de la construction et de l'habitation ou, le cas échéant, le rapport de repérage de l'amiante prévu à l'article R. 4412-97-5 du présent code ;
15/ Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 ;
16/ 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 ;
17/ 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 ;
18/ 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 ;

La modification du marché de travaux ou des processus entraîne une modification du plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage par le biais d'un avenant. »

Transmission du Mode opératoire :

« Un mois avant le démarrage des travaux, l'employeur informe l'inspecteur du travail et l'agent des services de prévention des organismes de sécurité sociale (CRAM et OPPBTP) dont le ressort territorial est celui du lieu des travaux ainsi que, le cas échéant, l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics. Il leur adresse à ce titre le plan de démolition, de retrait ou d'encapsulage sur tout support adapté et par tout moyen permettant d'établir la date certaine de réception.

En cas de travaux justifiés par une situation d'urgence liée à un sinistre, ce délai peut être réduit à huit jours.
Sur leur demande, l'employeur le transmet également aux organismes certificateurs. »

Il fournira également le PPSPS - Plan de sécurité et de protection de la santé : plan particulier de sécurité et de protection de la santé, établi en conformité avec la réglementation en vigueur à ce sujet.

- L'entrepreneur remettra avant le démarrage des travaux l'autorisation préalable du gestionnaire de la décharge au Maître d'œuvre afin de ne pas subir de retard dans l'évacuation des matériaux en phase travaux.

1.1.11 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

L'entrepreneur aura à établir un document récapitulatif d'intervention "RAPPORT FINAL D'INTERVENTION" en cinq exemplaires (3 clés USB et 2 formats papier)comprenant :

- la description et le détail des travaux réalisés ;
- la chronologie des opérations ;
- copie de toutes les fiches ou PV des contrôles, mesures, analyses, etc. effectués pendant toute la durée du chantier et lors de la restitution;
- les particularités de l'opération, le cas échéant ;
- copie du registre des contrôles imposés par l'arrêté du 14 mai 1996 ;
- copie de toutes les pièces relatives à l'enlèvement des déchets :
- les fiches de pesage ;
- l'autorisation de mise en décharge ;
- les certificats de mise en décharge ;
- les bordereaux de suivi des déchets.

Ainsi que toutes autres pièces éventuelles concernant le déroulement des travaux.

1.2 INSTALLATION DE CHANTIER

Cf : Plan Général de Coordination de Sécurité et Protection de la Santé (PGC SPS).

1.2.0 ETAT DES LIEUX

L'entreprise réalisera avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre un état des lieux du bâtiment et des abords avant intervention pour les travaux.

Un PV d'état des lieux devra être rédigé par l'entrepreneur avec photos.

1.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur doit obligatoirement son amenée électrique depuis l'AGBT avec certification par un bureau de contrôle du bon raccordement. Il ne pourra se prémunir de cette phase.
Dans le cadre de ce chantier, l'installation de chantier reste à l'initiative de l'entreprise. Une zone installation de chantier, pourra se faire également à l'extérieur du bâtiment. L'entrepreneur pourra y prévoir une installation de chantier suite à son rapprochement avec la Maitrise d'Ouvrage et l'obtention de toutes les autorisations dont il supportera toutes les charges tant au niveau administratif qu'au niveau financier.

L'entreprise sera priée de déterminer ses besoins dans le cadre de la préparation de ce chantier avant d'installer cet espace clos le cas échéant dans le cadre de son marché.

1.2.2 APPROVISIONNEMENTS OU INTERVENTIONS SPECIFIQUES

Lors de la visite des lieux, les entreprises seront tenues d'appréhender les conditions d'accès, d'approvisionnements, d'exécution de leur prestation afin de prévoir à leur offre toutes incidences de coût pour toutes solutions particulières avec moyens adaptés.

1.3 PROTECTION COLLECTIVE

Article 7 de l'arrêté du 14 mai 1996 : Section 1

Lors d'opération de retrait de matériaux friables à base d'amiante, le confinement est de type Dynamique avec mise en dépression de la zone de désamiantage.

Lors d'opération de retrait ou de confinement de matériaux non-friables à base d'amiante, le confinement du chantier est de type Statique avec isolement de la zone de désamiantage.

1.3.0 DEROULEMENT GENERAL DES TRAVAUX DE DESAMIANTAGE D'AMIANTE FRIABLE

Pour réaliser les travaux de désamiantage dans les meilleures conditions et en conformité avec la réglementation, le déroulement des travaux objet du marché, doit être le suivant:

Mise en place des installations de chantier.

Préparation de la zone à traiter :

- mise hors tension des installations électriques (partielle ou complète suivant zone) A réaliser par l'électricien titulaire du lot
- mise en place d'un sas à cinq compartiments pour accès personnel, et d'un sas déchets;
- isolation de la périphérie de la zone (portes, fenêtres, aérations, etc.) ;
- mise en place de protection polyane étanche au sol et au pourtour de la zone ;
- mise en place de l'installation d'épuration d'air et de mise en dépression (cas amiante friable);
- essais à la fumée de la qualité de l'étanchéité et de la dépression de la zone (cas amiante friable);
- protection des tuyauteries, de toutes natures, gênantes pour l'exécution des travaux ainsi que des installations électriques et autres ;
- neutralisation et/ou isolation des installations de ventilation / évacuation des fumées / soufflage / aération / chauffage à air chaud, le cas échéant, avec si nécessaire démontage des gaines ou autres gênantes pour l'exécution des travaux ;
- enlèvement des équipements et matériels se trouvant dans la zone ou protection de ceux devant rester en place.

Mise en place d'une signalisation extérieure donnant toutes indications sur le danger des travaux en cours et devant empêcher l'accès à toute personne non autorisée.

Exécution des travaux d'enlèvement de l'amiante.

Mise en doubles sacs des matériaux déposés ou contaminés ainsi que de tous les matériels, équipements, etc. contaminés, sortie et mise en récipients.

Transport des déchets et traitement dans un Centre de stockage autorisé ou centre d'inertage.

Nettoyages, contrôles pour autorisation de démantèlement zone par zone, et mesures libératoires.
Démontage et enlèvement des installations de confinement et autres.

Démontage et repli des installations de chantier et remise en état d'origine des emplacements.

Restitution et Mesure(s) d'empoussièrement de restitution des locaux.

1.3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

Quelle que soit la méthode d'exécution retenue et avant d'opérer,
L'entreprise aura en charge :

- l'entreprise s'assurera que le bâtiment est mis hors tension des circuits et équipements électriques qui se trouvent dans ou à proximité immédiate de la zone de travail, en concertation avec le Maître d'Ouvrage. Dans le cas présent aucun réseau électrique ou CVC ne sera mis hors fonctionnement

- le retrait du lieu ou du local de travail de tous les composants, équipements ou parties d'équipement dont la présence risque de nuire au déroulement du chantier ou qui seraient, une fois les travaux exécutés, difficilement décontaminables. Cette élimination ne doit pas entraîner de dégradation du matériau à désamianter, si cela s'avère impossible elle devra être effectuée après que le confinement ait été réalisé.

- Prendre toutes dispositions pour ne pas polluer les équipements qui n'ont pu être retirés de la zone de travail.

- Obturer toutes les ouvertures donnant directement sur la zone à traiter (portes, fenêtres, bouches d'aération, gaines verticales...), par condamnation des ouvrants et calfeutrement soigné de toute leur surface par fixation d'un film étanche, ou tout autre dispositif d'efficacité équivalente.

1.3.2 ALIMENTATION DU CHANTIER EN EAU

L'entrepreneur a pris connaissance des possibilités de branchement eau avant la remise de son offre.
À partir de ce ou de ces points de branchement, il aura à réaliser l'alimentation en eau du chantier.

1.3.3 BRANCHEMENT EAUX USEES ET TRAITEMENT DES EFFLUENTS

L'entrepreneur devra toutes installations nécessaires afin de permettre l'évacuation de toutes les eaux résiduaires (douche, eaux de nettoyage, ...) qui doivent faire l'objet d'un traitement approprié avant leur rejet en milieu naturel, notamment au moyen d'une filtration (filtres à 5 microns) ou par toute autre disposition équivalente.
Les boues résiduelles et les filtres colmatés doivent être conditionnés comme les déchets amiante.

Une surveillance de l'eau évacuée après traitement devra être faite pendant toute la durée de l'opération, les résultats d'analyses seront consignés sur un registre. A cet effet, il sera prévu 1 fois par semaine et par zone une mesure du PH et des MES (matières en suspension).

Dans le cas où ils resteront en dessous de la valeur fixée par voie réglementaire en ce qui concerne le poids de matière totale en suspension par m3 d'effluent, ils pourront être déversés dans le réseau d'évacuation.
Dans le cas où les contrôles feront apparaître une valeur supérieure à celle autorisée, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer l'évacuation de ces effluents dans des conditions répondant à la réglementation.

1.3.4 CONFINEMENT DES ZONES DE TRAVAIL

a) Généralités

Le lieu de travail doit être hermétiquement clos pour retenir les poussières générées par les travaux et éviter toute pollution de l'environnement des autres locaux du bâtiment.

- effectuer un confinement étanche en isolant le chantier des autres locaux (porte, couloir, cage d'escalier, partie de local) et obstruer les grilles d'aération par des films tendus en matière plastique joints au support de manière étanche à l'air sur la totalité de leur pourtour.
- Arrêter et consigner les systèmes mécaniques d'échange d'air et maintenir les fenêtres en position fermée pour éviter les courants d'air pendant toute la durée du chantier,
- Aménager un seul accès à la zone. Dans la mesure du possible et en particulier pour les chantiers de surface importante, un sas vestiaire comportant trois à cinq compartiments (le premier pour s'équiper, le second pour nettoyer en sortant les vêtements de travail usagés par aspiration avec un aspirateur à filtre absolu, et s'en débarrasser dans un sac à déchets, après les avoir humidifié par pulvérisation d'eau) est disposé à l'entrée de la zone,

b) Réalisation de l'enveloppe étanche pour zone confinée et zone tampon (amiante friable)

Habillage : il concerne les parois, le sol et plafonds en fonction intervention dans la zone à traiter. Le recouvrement des lès ainsi que les remontées sur les murs doivent être au minimum de 30 cm.
Cette prestation concerne parois verticales de délimitation de zones, sols et plafonds des zones d'intervention.

* Parois: Toutes les ouvertures et bouches ou conduits de ventilation seront obturés par un film plastique (épaisseur minimale 200 mm).

Les points singuliers, difficiles à étancher seront traités avec des mousses de polyuréthane.
Le recouvrement de protection sera fixé de façon adéquate avec supports attaches afin d'éviter qu'il ne se détache.

* Sols : plus sollicités que les parois, ils recevront deux films plastiques polyéthylène d'épaisseur minimale de 200 mm, toutes les évacuations possibles et les trémies étant obturées. Si des défauts d'étanchéité à l'air peuvent être compensés par la mise en dépression de l'enceinte, il n'en va pas de même pour l'étanchéité à l'eau qui doit être parfaite.

Les dimensions du film polyéthylène seront choisies de façon à réduire au maximum le nombre de raccords. Si les dimensions du sol à recouvrir nécessitent des raccords, les différentes couches seront placées en quinconce de façon à réduire les risques de voir l'eau s'infiltrer sous ce recouvrement. Une distance d'au moins 2 m est nécessaire entre les raccords. Il est interdit de placer des raccords à l'endroit de la jonction des murs avec le sol.

* Précautions de réalisation : la réalisation de l'habillage ne doit pas générer une émission de fibres. Si certaines zones devaient être préalablement dégagées il est possible pour le traitement de ces points singuliers d'utiliser la technique d'enlèvement en phase humide ou d'isolement limité comme décrit ci-dessous.

* Précautions au démontage : avant de procéder au démontage de l'enveloppe et après nettoyage, la totalité de la surface intérieure sera induite par projection d'un encapsulant pour éviter que d'éventuelles fibres ne viennent polluer l'atmosphère.

Lors des successions de zones on veillera à leur imbrication, notamment par la mise en place d'une double ligne de joint-colle sur lequel le confinement vient s'appuyer.

Contrôle du flux d'air : avant le commencement des travaux, l'efficacité du confinement sera soigneusement vérifiée à chacun des points critiques de l'enveloppe :

- raccords des lès du film polyéthylène,
- rupture de la continuité des films aux ouvertures,
- joints, etc...

La vérification s'effectuera après mise en service des épurateurs et extracteurs d'air par un test de fumée. Chaque fois que possible la fumée sera produite à l'extérieur de l'enveloppe au plus près des points critiques et l'on vérifiera que le flux d'air va dans le sens de l'apport d'air neuf à l'enceinte polluée. Ce test de fumée sera renouvelé au moins une fois par semaine. Pendant toute la durée des travaux un dispositif vérifiera en permanence le niveau de la dépression.

Des alarmes lumineuses et sonores sont déclenchées en cas d'atteinte des niveaux programmés. En fonction méthodologie de l'entreprise certains contrôleurs offrent la possibilité intéressante de mettre en route automatiquement des extracteurs de secours en cas de fonctionnement anormal. Les pertes de charges dues à l'encrassement des filtres peuvent en effet compromettre l'efficacité du confinement.

Accès : L'accès à la zone confinée, polluée, maintenue en dépression ne peut se faire que par l'intermédiaire de sas.

Entrée : le sas doit permettre à toutes personnes pénétrant dans la zone de travail de revêtir la tenue de travail et les protections nécessaires (voir chapitre Protection Individuelle) à l'intervention en milieu pollué. Il doit également permettre l'approvisionnement en matériels et matériaux.

Sortie : le sas doit permettre le déshabillage et la décontamination des salariés, ainsi que l'évacuation des matériels et des déchets produits par les travaux (sauf sas spécifique).

Le sas : le sas comprendra 5 compartiments minimum avec douches dans les compartiments pairs (utilisation de vêtements de travail jetables ou lavables).

Les compartiments communicants doivent laisser le flux d'air se propager dans le sens obligatoire de l'extérieur vers l'intérieur.

Le sas doit être suffisamment dimensionné pour permettre une évolution aisée des opérateurs. S'il est utilisé pour sortir les sacs de déchets ou le matériel, le sol comportera ni obstacles ni changements de niveaux.

Si la procédure d'évacuation d'un blessé grave ne prévoit pas de sacrifier le confinement, le sas doit permettre le passage d'un brancard.

Pour éviter des sas trop encombrants il est préférable de créer une zone d'accueil des salariés (vestiaires) distincte du sas. Dans ce cas, un vêtement complémentaire type peignoir doit être fourni aux opérateurs.

Sortie des déchets: l'évacuation des déchets emballés se fera par l'intermédiaire d'un sas spécifique comportant une douche pour nettoyage des emballages avant la sortie.

Les dispositions détaillées ci-dessus pour la réalisation des confinements sont à adapter pour les matériaux semi-rigides dont le risque d'émission de fibres est faible.

1.3.5 LES REJETS, RENOUVELLEMENT D'AIR

Air : les unités déprimogènes assurent d'une part le confinement de la zone de travail, d'autre part le renouvellement d'air dans l'enceinte.

Les filtres retenant les poussières créent une perte de charge sans cesse croissante.

Les débits d'air, efficaces, des groupes moto-ventilateurs doivent être déterminés en appliquant des coefficients correcteurs aux débits nominaux dus aux tronçons de gaine en amont et en aval et surtout aux filtres d'air. Ces coefficients peuvent descendre jusqu'à 0.7 et donc conditionner largement le dimensionnement de l'unité d'aspiration.
Les fabricants et fournisseurs doivent communiquer ces coefficients.

Les unités déprimogènes doivent être maintenues en fonctionnement 24 H sur 24 H pendant toute la durée des travaux.

RENOUVELLEMENT D'AIR DIMENSIONNÉ A :
AU MOINS 6 VOLUMES/HEURE
AVEC UN MINIMUM DE 60 m3/h PAR OCCUPANT

Le volume considéré étant le volume de l'enceinte confinée + zone tampon.

L'air extrait devra bien évidemment être filtré avant rejet dans l'atmosphère avec en phase ultime de filtrage utilisation d'un filtre absolu à haut rendement soit 99.997 % (selon la norme NF X 44-013).
Ce type de filtre devra en outre équiper les appareils assurant une aspiration de poussières ou déchets lorsqu'il y aura rejet d'air dans l'atmosphère.

Les prélèvements et contrôles d'atmosphère au niveau des rejets ne sont pas crédibles car faussés par les turbulences.

Les installations et les appareils de protection collective, notamment les installations de captage, filtration et de ventilation, doivent être vérifiés au moins une fois par semaine. Les vérifications et leurs résultats sont mentionnés sur un registre. Si la zone de travail confinée est très parcellisée, il faudra multiplier les points de captation d'air et donc les unités de filtrage puisqu'il est fortement conseillé de filtrer aux points de captation pour éviter une décontamination des gaines, fort délicate, en fin de travaux.

On choisira un matériel équipé de filtres en amont de tout appareillage, ceux ci n'auront pas ainsi à être décontaminés.

Eau : l'enlèvement en phase humide ne doit pas théoriquement provoquer un écoulement d'eau polluée car il convient d'éviter une saturation excessive risquant précisément de provoquer la formation de flaques d'eau sur le sol. Les boues éventuelles seront évacuées comme les déchets.

Notons que, quelle que soit la technique d'enlèvement utilisée, l'eau des douches installées en zone centrale du sas d'accès devra être pareillement traitée.

1.3.6 DISPOSITION COMPLEMENTAIRE

Mettre en place un balisage permanent pour toute la durée du chantier, à l'extérieur de la zone, visant à informer sur la nature des travaux et sur la présence d'amiante, et à en interdire l'accès à toute personne non autorisée.

Limiter le nombre des intervenants dans la zone travail.

Etablir un programme de surveillance des rejets et de l'atmosphère de la zone pendant toute la durée du chantier.

Limiter les émissions de fibres d'amiante dans l'atmosphère de la zone de travail en opérant par humidification du matériau par de l'eau ou un produit d'imprégnation adapté. Le sol de la zone de travail doit être maintenu propre par un ramassage régulier des déchets et par nettoyage (par aspiration ou à l'aide d'un chiffon humide)

Pendant la durée des travaux, on procède périodiquement à une pulvérisation de liquides permettant la sédimentation des fibres en suspension dans l'air afin d'abaisser au niveau le plus faible possible la concentration en fibres d'amiante dans l'atmosphère.

1.3.7 DISPOSITIONS PARTICULIERES AU SITE

L'entrepreneur prévoira toutes les dispositions nécessaires à la mise en place de son matériel, gaines liaison extracteur groupe moteur, gaines amenées air pour maintien de la zone en dépression en fonction nécessité.

L'entrepreneur prévoira les platelages bois ou les supports nécessaires pour pose de ses groupes moteurs.

La baraque de chantier pour stockage isolée des équipements de remplacement : filtres, aspirateur à filtration absolue, unité déprimogène, outils supplémentaires, groupe électrogène et autres produits ou matériaux qui pourraient être utilisés durant les travaux d'enlèvement devra être située à proximité du bâtiment concerné.

Si, durant les travaux d'enlèvement d'amiante, et après la mise en place des protections du confinement, ces protections sont endommagées, le travail sera immédiatement stoppé, les protections réparées et les débris/résidus nettoyés à l'aide de procédures appropriées d'aspiration et de nettoyage à l'humide.

Dès que les cloisonnements sont construits et renforcés de façon appropriée, mettre les unités déprimogène ou extracteurs en marche pour vérifier, à l'aide d'un test fumigène, suivant nécessité en fonction méthodologie de l'entreprise; si les cloisonnements présentent des fuites. Les réparer ou les reconstruire si nécessaire.

1.4 PROTECTION INDIVIDUELLE

1.4.0 EQUIPEMENT RESPIRATOIRE DE PROTECTION

• Caractéristiques

La perte frictionnelle : c'est la différence de pression statique exprimée en millibars, entre l'entrée et la sortie de l'élément filtrant pour un débit d'air donné. Plus cette perte de charge est grande, plus l'appareil est difficile à supporter.

L'efficacité de filtration : c'est le rapport, exprimé en pourcentage, de la masse d'une poussière d'essai parfaitement définie, retenue par l'appareil, à celle qui lui a été présentée pendant la période d'essai. Un bon appareil doit avoir un fort pouvoir d'arrêt. Le rapport d'efficacité doit être de :

- 80 % pour un appareil de classe P1,
- 94 % pour un appareil de classe P2,
- 99.95 % pour un appareil de classe P3.

Les protections des voies respiratoires doivent intégrer des filtres de Classe P3.

• Matériel

Appareils à de protection respiratoire filtrant antipoussière P3 : masque intégral. Ces appareils doivent être décontaminables.

1.4.1 VETEMENTS DE PROTECTION

Combinaisons étanches intégrales jetables ou lavables.
Classe d'efficacité TMP3 (norme NF EN 147).

Les vêtements doivent offrir :

- une résistance à la pénétration des poussières d'amiante,
- une facilité de décontamination (si lavables)
- une adaptation à la morphologie de chacun et à l'effort physique produit.

On privilégiera l'utilisation de combinaisons spéciales jetables ou lavables. Les vêtements non jetables seront traités par une installation de blanchisserie spécifique au chantier, avec filtration absolue des eaux usées (les combinaisons jetables sont sorties de zone dans des sacs étanches, évacués en décharge au même titre que les déchets).

Des vêtements neufs ou propres seront fournis chaque fois qu'un salarié pénétrera dans la zone contaminée.

Les vêtements comprennent :

- la combinaison,
- les gants,
- les protège-chaussures facilement décontaminables. Les éléments chaussants doivent permettre les déplacements dans la zone de travail (film plastique humide) dans de bonnes conditions de stabilité,
- les sous vêtements,
- les chaussettes.

Pour compléter l'habillage, des rubans adhésifs seront fournis pour assurer l'étanchéité aux différentes jonctions.

1.4.2 PREMIERS SECOURS

Les conditions d'accès et de séjour en zone contaminée sont telles qu'il faudra fournir aux équipes d'intervenants les moyens nécessaires pour éviter tout accident. Ceci étant une procédure précise connue de tous doit prévoir l'organisation des secours pour traiter d'une part un blessé léger sur le site et d'autre part, un blessé nécessitant l'intervention des secours extérieurs. Un secouriste du travail doit se trouver parmi les opérateurs en zone.

1.4.3 HYGIENE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

• Hygiène

A chaque sortie de la zone contaminée, la douche est obligatoire. Les douches seront alimentées en eau à température réglable. Savon, shampoing et serviettes de toilette seront mis à la disposition des salariés (comme il y a répétition de douches, on choisira des savons et shampoings doux).

• Conditions de travail

Il est souhaitable de faciliter au maximum les sorties de zone contaminée en respectant chaque fois la procédure.

Après avis du médecin du travail, du CHSCT ou des délégués du personnel, le chef d'établissement détermine les mesures nécessaires pour réduire le plus possible la durée d'exposition des travailleurs afin que la concentration moyenne en fibres d'amiante dans l'air inhalé par un travailleur ne dépasse pas 0,1 fibre par centimètre cube sur une heure de travail.

SEUIL SANTE < 10 FIBRES / LITRE SUR UNE HEURE

Ce seuil est respecté lorsque les appareils de protection des voies respiratoires décrits plus haut sont utilisés correctement.

En tout état de cause, il est conseillé que le temps passé en zone contaminée ne dépasse jamais 3 heures consécutives. Pour ces 3 heures en zone, au moins une demi-heure, rémunérée au tarif normal des heures de travail, sera réservée à l'habillage, au déshabillage, à la décontamination et à la douche.

On veillera au renouvellement des filtres en fonction de leur colmatage. Lors du choix des matériels on n'omettra pas d'intégrer le facteur bruit généré par le moteur assurant l'alimentation en air.
On privilégiera également les équipements assurant une protection contre les chocs à la tête.

- Entretien

Ces équipements ne pouvant être considérés comme consommables, ils devront faire l'objet d'un entretien rigoureux.

Convenablement dépoussiérés lors de la sortie de la zone contaminée, ils seront stockés dans la zone centrale du sas. Certains appareils sont conçus pour pouvoir passer à la douche. La standardisation des raccords pourrait laisser penser que des montages avec des composants de différentes origines, est possible. Cela peut compromettre sérieusement l'efficacité des appareils qui n'est d'ailleurs plus garantie par les fabricants dans ces cas.

1.4.4 EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES

Des masques complémentaires, au minimum 3, ainsi qu'une formation quant à leur port et utilisation devront être prévus sur le chantier pour les visiteurs et le personnel de l'établissement autorisés qui seraient amenés à pénétrer dans la zone de travail.

Des vêtements jetables, minimum 3, y compris les éléments de protection de la tête, des pieds et du corps seront fournis en quantité suffisante et dans des tailles adéquates pour tous les ouvriers et visiteurs autorisés : casques, lunettes de protection, gants en caoutchouc et / ou autres souliers liste non limitative.

1.5 PREVENTION POUR LA SANTE DES SALARIES

1.5.0 RESTRICTION DU PERSONNEL AU RISQUE AMIANTE

Le risque "amiante" et les conditions de travail liées aux situations vécues par les salariés utilisés pour ces travaux sont tels que les pouvoirs publics ont interdit l'affectation de salariés :

- jeunes de moins de 18 ans et selon décret 2006-761 "Protection des salariés"

1.5.1 SURVEILLANCE MEDICALE

Cette surveillance médicale spéciale, prévue aux articles 12 à 16 du décret 96/98 du 7 Février 1996 a notamment pour objet :

- de délivrer l'information et de sensibiliser le salarié au risque amiante, ainsi qu'aux facteurs susceptible de l'aggraver (tabagisme, polluants associés, etc...), et de renouveler ces informations chaque fois que nécessaire ;
- de dépister précocement une maladie professionnelle relevant des tableaux n° 30 et 30 bis du régime général et du tableau 47 pour le régime agricole, pouvant conduire le salarié à adresser une déclaration en vue d'une réparation ;
- d'évaluer le port des équipements de protection individuelle et les problèmes qui y sont éventuellement liés ;
- d'évaluer l'aptitude des salariés à travailler dans les conditions de pénibilité physique, voire psychologique, notamment pour les travaux relevant de la section II du chapitre III du décret.

Chaque travailleur affecté aux travaux de retrait de l'amiante devra attester d'une aptitude médicale (fiche annuelle).

1.5.2 FORMATION

Les salariés affectés à ces travaux feront l'objet d'une formation spécifique aux risques encourus.
Cette formation comprendra :

- une sensibilisation aux risques spécifiques à l'amiante ainsi qu'aux risques généraux,
- un apprentissage des techniques et modes opératoires utilisés,
- une description des différentes procédures (entrées et sorties du sas, contrôles,
- hygiène, élimination des déchets, surveillance médicale),
- une utilisation des équipements de protection des voies respiratoires,
- les conduites à tenir en cas d'accident.

Une attention particulière devra être portée sur les procédures :

- entrée et sortie de la zone de travail
- évacuation des déchets
- nettoyage dans zone confinée et zone tampon

1.6 ORGANISATION DES TRAVAUX DE DESAMIANTAGE ET DIVERS

L'entreprise devra respecter strictement pour l'exécution des travaux de retrait d'amiante friable, les règles techniques fixées par le décret 2006-761 du 30 juin 2006.

1.6.0 MODE OPERATOIRE RETRAIT DE L'AMIANTE FRIABLE

Les mesures de prévention à mettre en oeuvre seront du type :
confinement dynamique
Il est privilégié l'enlèvement avec humidification.

Procédure classique	Procédure particulière au site
Evaluation des risques	A établir par l'entrepreneur
Plan de Retrait	A partir de la notification de marché
Baliser l'extérieur des zones des travaux et ne maintenir qu'un seul accès au chantier	Chaque zone délimitée ne sera pas accessible aux autres entreprises ni au public. A respecter en permanence jusqu'à restitution des zones
Condition d'accessibilité	Accès condamnés/balisés avec non possibilité d'ouverture à chaque entrée.
Évacuer tous les matériels et équipements pouvant gêner les travaux de dépose Isoler la zone Calfeutrer tous les orifices pouvant permettre des mouvements d'air avec l'extérieur Protection des équipements restant en place	Mobilier déménagé par les occupants au préalable Pour Mémoire. Mise en place d'un double polyane sur toutes les parois verticales et horizontales (plafonds) à adapter en fonction méthodologie entreprise.
Aménagement d'un seul accès à chaque zone, avec sas vestiaire.	IMPERATIF sas à 3 compartiments (minimum) étanches avec douches et filtration des eaux rejetées
Équipement des opérateurs	Vêtement lavables, masque complet de protection respiratoire à ventilation assistée avec des filtres TMP3, chaussures ou bottes lavables
Mettre en place puis en fonctionnement un épurateur d'air équipé d'un filtre à très haute efficacité	Maintenir la zone de travail en dépression 24h/24 par rapport au milieu extérieur : A prévoir pour l'ensemble de la zone; avec débit adapté aux volumes concernés
1 - dépose des dalles de sol et décapages des colles noires	- Dépose des dalles de sol contenant de l'amiante et des revêtements de sol sans amiante par décollement à la spatule. - Décapage des colles contenant de l'amiante jusqu'au ragréage compris, avec une décapeuse ou rectifieuse associée à un captage des poussières au plus près de leur source avec un aspirateur à filtre absolu

Localisation **:** *Suivant plans et rapport AMIANTE,*

1.6.1 MODE OPERATOIRE RETRAIT DE L'AMIANTE NON-FRIABLE

Les mesures de prévention à mettre en oeuvre seront du type : confinement statique.

Le matériau amiante-ciment est considéré comme non-friable fortement lié.
Les éléments qui peuvent être démontés sans découpe ou sans casse ne nécessitent pas de confinement particulier; la protection des voies respiratoires des opérateurs doit être cependant assurée.

Dans le cas de découpe, les moyens à mettre en œuvre dépendent d'une part de la localisation des travaux, d'autre part de la vitesse de coupe des outils utilisés.
Les outils à très grande vitesse de coupe, telles que les tronçonneuses à disques peuvent générer des niveaux d'empoussièrement pouvant varier de 10 à 40 fibres/cm³, soit 100 à 400 fois le seuil fixé par la réglementation.

Chaque fois que cela est possible on privilégiera le démontage sans casse ou l'utilisation d'outils à main.

Technique d'enlèvement des conduits amiante ciment Contenant de l'Amiante :
- Baliser la zone de travail
- Mettre la protection des voies respiratoires (1/2 masque ou masque complet filtrant P3) et revêtir la combinaison jetable
- Procéder au démontage et à la découpe avec outil à main et aspiration des fibres émises à la source.
- Aspirer avec aspirateur à filtre absolu tous les déchets et parties contaminées.
- Emballer les déchets dans un film plastique avec étiquetage Amiante.
- Evacuer les déchets après aspiration de l'emballage. Un local provisoire de stockage devra être prévu afin d'entreposer sans risque les déchets emballés avant leur évacuation définitive.

Localisation : *Suivant plans et Dossier Technique AMIANTE*

1.6.2 DEMOLITION (Pour mémoire)

1.6.2.0 DEMOLITION INTERIEURE (Pour mémoire à la charge du Lot 1)

Pas de démolitions dans ce projet
L'entrepreneur doit juste la dépose des menuiseries et la mise en place de protection de type bois

Localisation *: Suivant plans état existant et état projeté,*

1.6.3 OPTION N°1: INERTAGE

Plus value pour inertage des matériaux au lieu d'évacuation en classe 1.

1.6.4 FIN DE TRAVAUX

En fin de travaux après démantèlement des calfeutrements et replis, pour restitution des locaux, l'entrepreneur devra effectuer tous les travaux, contrôles, analyses et autres, dans les conditions fixées par la réglementation à raison d'un minimum par zone d'intervention.

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les actions correctrices pour permettre l'obtention d'une concentration de fibres d'amiante ne dépassant pas les normes tolérés.

1.6.5 NETTOYAGE

- Nettoyage des supports d'amiante déposé.
- Nettoyage approfondi de la dite zone par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité.
- Nettoyage final humide.
- Traitement de la zone par micropulvérisation.
- Projection d'un fixateur pour éviter que d'éventuelles fibres ne viennent polluer l'atmosphère.

Il sera effectué, sur toutes les surfaces de protection réalisées avec un film polyéthylène où ont été menées les opérations de désamiantage, l'application d'un fixateur par pulvérisation, permettant de stabiliser définitivement les dernières particules qui auraient échappé aux opérations de nettoyage et d'aspiration.

1.6.6 RESTITUTION DES LOCAUX, DES LIEUX OU DES INSTALLATIONS

Avant toute restitution de chaque zone et préalablement à l'enlèvement de tout dispositif de confinement, total ou partiel, il sera procédé :

- à un examen visuel incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées;

- au nettoyage approfondi de la dite zone par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité;

- il sera effectué, sur toutes les surfaces de protection réalisées avec un film polyéthylène où ont été menées les opérations de désamiantage, l'application d'un fixateur par pulvérisation, permettant de stabiliser définitivement les dernières particules qui auraient échappé aux opérations de nettoyage et d'aspiration.

Restitution amiante friable et non friable :

- Après ces opérations, il sera procédé à la mesure réglementaire d'empoussièrement dite libératoire à la charge de l'entreprise à la demande du Maître d'œuvre (amiante friable).

Cette mesure sera effectuée par un organisme agréé et accrédité par le COFRAC pour le prélèvement et le comptage des fibres amiante.

Ce prélèvement d'atmosphère sera effectué dans la zone de travail confinée.

Dès connaissance du résultat favorable (< 5 f/l), le Maître d'Oeuvre autorisera par écrit, l'entrepreneur à procéder au démantèlement du dispositif de confinement.

Pour la restitution des locaux, les mesures devront obtenir le niveau d'empoussièrement suivant :

- inférieur à 5 fibres/litre, conformément à l'art. 7 du décret 96/97 ;

À ce sujet, il est rappelé que le taux maximum d'empoussièrement en milieu urbain est de 2 à 3 fibres/litre.

Dans le cas où cette mesure ne serait pas satisfaisante, il appartiendra à l'entrepreneur d'engager toutes les actions correctrices dans le cadre de son forfait.

1.6.7 DEMONTAGE DES INSTALLATIONS

- Démontage, dépose de toutes les installations de confinement et autres.
- Mise en doubles sacs des derniers déchets et poussières ainsi que de tous les matériels et équipements contaminés, sortie, mise en récipients et enlèvement dans une décharge autorisée.
- Démontage et repli des installations de chantier et remise en état des emplacements.
- Enlèvement de la signalisation de chantier.

1.7 ELIMINATION DES DECHETS

1.7.0 DECHETS CONCERNES : FRIABLES/NON-FRIABLES

Déchets issus des travaux de désamiantage :

Conformément à la réglementation en vigueur, les déchets générés par le chantier sont triés et emballés avec étiquetage amiante.

- La sortie des déchets des zones de désamiantage devra être effectuée au fur et à mesure de l'avancement du chantier.
- Les déchets emballés seront stockés provisoirement dans une benne fermée à clef et protégée par des panneaux rigides.
- L'évacuation en fin de chantier, pour chaque tranche, sera effectuée par un transporteur agréé, vers le centre de stockage désigné dans le Bordereau.

Sont considérés comme déchets d'amiante friable :

- Colle / mastic des menuiseries extérieures,
- déchets de matériels et d'Equipements (équipements de protection individuels jetables, filtres, polyanes)
- déchets issus du nettoyage (débris, poussières, boues...)

Sont considérés comme déchets d'amiante non-friables :

- Non concernée par la méthodologie de traitement des déchets

Par déchets, il faut entendre, en plus des déchets d'amiante proprement dits, tous les matériaux, matériels et équipements ayant été en contact avec des fibres d'amiante.

1.7.1 ELIMINATION

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge dans le cadre du prix de son marché :

- toutes les manutentions de chargement et de déchargement des camions;
- le pesage des déchets ;
- les frais et taxes à régler au lieu de décharge,

et tous autres frais éventuels générés par l'enlèvement à la décharge des déchets.

Les déchets désignés ci avant seront à éliminer:

1/ Friables : évacués vers un centre de stockage classe 1 ou (chiffrage en option) en centre d'inertage INERTAM.

2/ Non- Friables : déchets ou matériels décontaminés pourront être évacués en installations de stockage de classe 2 ou 3 autorisée.

La liste des installations de stockage classe 2 et classe 1 autorisées à accepter des déchets d'amiante est disponible à l'OPPBTP.

Le traitement des déchets devra se faire dans le plus strict respect de la réglementation en vigueur à ce sujet, et plus particulièrement aux textes suivants et leurs annexes :

- circulaire n 96-60 du 19 juillet 1996 (environnement) ;
- circulaire du 9 janvier 1997 (environnement) ;
- règlement transport des matières dangereuses par route (RTMDR).

1.7.2 CONDITIONNEMENT

Les déchets devront être conditionnés de manière totalement étanche.
Ils devront être enfermés au niveau de la zone de travail, dans un premier sac étanche.
Ce sac sera douché puis enfermé au niveau de la zone de décontamination dans un second sac étanche.

Les sacs étanches devront être de type homologués, comportant de manière indélébile les étiquetages réglementaires.
Ces sacs seront ensuite sortis par une porte latérale du compartiment n°3 du sas et mis en grands récipients spéciaux recommandés par le RTMDR.

Quel que soit le type de déchets produits ou le type de conteneur utilisé, il est important de souligner les points suivants à l'égard du conteneur.

Le conteneur doit :

- être réalisé dans un matériau qui, pour une manipulation normale, soit suffisamment résistant pour contenir les déchets,
- être suffisamment étanche pour éviter tout échappement de déchets,
- pouvoir être décontaminé facilement avant son enlèvement de la zone de travail,
- être convenablement étiqueté,
- être conservé en sûreté sur le site jusqu'à son envoi pour élimination, par exemple dans une benne verrouillée,
- pouvoir être nettoyé sans que des débris ou fibres puissent s'y incruster, dans le cas où il doit être réutilisé.

Autre méthodologie
L'entrepreneur pourra proposer une autre méthodologie ou système pour la collecte et sortie des déchets, tels que transfert des déchets sous vide avec unité de traitement déportée.
L'entrepreneur devra apporter toutes justifications certifiant que la méthodologie ou le système proposé respecte strictement la réglementation.

1.7.3 ETIQUETAGE

Le décret 88-466 du 28 Avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante précise la nature de l'étiquetage.

Classement des déchets d'amiante en vue de leur étiquetage :

- amiante bleu ou amiante brun : n 2 212, classe 91 b ;
- amiante blanc et assimilés : n 2 590, classe 91 c.

Dans le cas où le type d'amiante est difficilement déterminable, les déchets seront classés par défaut : n 2 212, classe 91 b.

Modèle de l'étiquetage ou de marquage devant figurer sur les produits contenant de l'amiante ou sur leur emballage.

1.7.4 TRANSPORT

Transport des déchets à la sortie du sas, les sacs de déchets seront, en vue de leur évacuation par route, mis dans des récipients de type demandé par le RTMDR, notamment :

- grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou en plastique rigide ;
- grands récipients (GRV) composites ;
- fûts en acier, aluminium ou plastique ;
- emballages combinés.

Ces récipients et emballages devront être de type homologué, comportant le marquage et le type d'étiquetage réglementaire à respecter en vue du transport.

Une fois que les déchets ont été bien enfermés dans leur conteneur, ils doivent être expédiés pour qu'il soit procédé à leur élimination. Ainsi une autorisation préalable du gestionnaire de la décharge doit être obtenue avant le démarrage des travaux.

Le transport des déchets conditionnés s'effectue de manière à ne pas provoquer d'émission de poussière dans les bennes ou conteneurs clos. Les règles relatives au transport et mises en décharge sont celles relatives aux substances et préparations dangereuses.
Le transport devra s'effectuer vers un site habilité à recevoir ce type de matériaux, et de façon à limiter l'émission de fibres. A cet effet le chargement devra être bâché. Il devra être également précisé que l'emballage ne doit pas être ouvert sur le domaine public conformément aux textes en vigueur.

Le transporteur devra justifier de son agrément pour ce type de transport.

1.7.5 BORDEREAU DE SUIVI

Les " bordereaux de suivi des déchets contenant de l'amiante " devront être établis et suivis par l'entrepreneur.
Ce bordereau sera établi sur la base du bordereau provisoire défini en Annexe 4 de la circulaire du 9 janvier 1997.

Il sera établi en 6 exemplaires, dont la diffusion sera effectuée par l'entrepreneur.
Il faut rappeler que le propriétaire du ou des locaux dans lesquels des travaux de désamiantage ont été effectués reste responsable des déchets de cet amiante tant qu'il n'est pas retraité, pendant le transport et même après son enfouissement en classe 1.
Dans le cas déchets vers un Centre d'inertage, le propriétaire des déchets est dégagé de toute responsabilité.

Un bordereau de suivi des déchets d'amiante accompagnera le chargement.

La gestion de ce bordereau devra être faite suivant les dispositions de l'annexe 4 de la circulaire du 9 Janvier 1997 (Environnement), le propriétaire est responsable du devenir des déchets jusqu'à leur mise en décharge contrôlée.

L'entreprise chargée des travaux de dépose des matériaux fera viser les bordereaux au moment de la mise en décharge des déchets et en restituera :

- 1 exemplaire destiné au Maître d'Ouvrage après signature
- 1 exemplaire destiné à l'entreprise chargé des travaux
- 1 exemplaire destiné au Maître d'Oeuvre
- 1 exemplaire à conserver par le transporteur
- 2 exemplaires à conserver par le destinataire.

1.7.6 TRAITEMENT DES EFFLUENTS DES ZONES DE TRAVAUX

Les effluents en provenance de la ou des zones de travaux devront être contrôlés en permanence.
Dans le cas où ils resteront en dessous de la valeur fixée par voie réglementaire en ce qui concerne le poids de matière totale en suspension par m3 d'effluent, ils pourront être déversés dans le réseau d'évacuation.
Dans le cas où les contrôles feront apparaître une valeur supérieure à celle autorisée, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer l'évacuation de ces effluents dans des conditions répondant à la réglementation.
Les eaux de lavage seront récupérées à la sortie de douche et aux points de ramassage des autres lavages et devront passer par une série de filtres avant rejet à l'égout ou en milieu naturel.

1.8 ORGANISATION DES CONTROLES

1.8.0 CONTROLES REGLEMENTAIRES

L'entreprise aura en charge d'effectuer les contrôles réglementaires d'empoussièrement en zone et des eaux, pendant toute la durée de l'opération.
Ces contrôles comprendront :

a) Mesures d'empoussièrement MOCP de surveillance des rejets dans l'atmosphère des extracteurs de mise en dépression suivant Méthodologie entreprise.

b) Mesures d'empoussièrement MOCP dans les zones d'intervention, dans le sas d'accès du personnel: 1 mesure par semaine et par zone.

c) Mesures d'empoussièrement MET dans les zones du bâtiment à proximité des zones d'intervention, 1 mesure par semaine et par zone.

d) Surveillance du disconnecteur du branchement d'eau potable et du rejet d'eaux usées à l'égout, après épuration, mesures MES: 1 par semaine et par zone.

e) Mesures d'empoussièrement MET libératoires avant le retrait du confinement : une mesure par zone. Si l'objectif < 5 fibres/litre est atteint, autorisation de démantèlement des confinements. Si les résultats sont supérieurs à 5 fibres/litre, un nettoyage approfondi sera effectué et des solutions complémentaires devront être apportées.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'effectuer à ses frais, pendant les travaux, toutes les mesures et contrôles qu'il jugera nécessaire.

Nota : L'ensemble de ces contrôles réglementaires devra faire l'objet de procès verbaux, les résultats seront consignés dans un registre spécial, qui sera tenu en permanence à la disposition du Maître d'Ouvrage, Maître d'Oeuvre et organismes officiels.

Dans le cas où les Mesures libératoires seraient non-conformes, c'est à dire supérieurs à 5 f/l, la ventilation de la zone en dépression serait maintenue et de nouvelles mesures seraient réalisées après un nettoyage complémentaire. Ces nouvelles mesures seraient évidemment à la charge du présent lot.

Ces contrôles seront effectués par un laboratoire agréé par arrêtés pour procéder aux contrôles de la concentration en poussières d'amiante dans l'atmosphère des immeubles bâtis et dans l'atmosphère des lieux de travail.

Le laboratoire procédera au comptage des poussières d'amiante par microscopie électronique à transmission conformément à la réglementation en vigueur (norme NF X 43-050).

L'entreprise prévoira les dispositions câble et prise pour alimentation des Appareils de Mesure de l'organisme agréé à proximité de l'endroit à définir pour les mesures.

Dans le cas où les Mesures de restitution et/ou l'examen des surfaces seraient non-conformes, l'entreprise devra effectuer un nettoyage complémentaire et de nouvelles mesures seraient réalisées. Ces nouvelles mesures seraient évidemment à la charge du présent lot.

1.8.1 ALERTES

On considérera que le seuil de 25 fibres / l constitue le seuil d'alerte en mesure MOCP. Tout dépassement de ce seuil doit faire l'objet d'une procédure clairement établie avant le redémarrage des travaux. Cette procédure doit prévoir les tâches et comportements de chacun des individus présents sur le site qu'il soit salarié de l'entreprise intervenante ou intervenants extérieurs.

En cas de dépassement de 5 f/l d'une Mesure d'empoussièrement MET dans les zones du bâtiment à proximité des zones, le chantier serait arrêté et l'entreprise devra apporter toute solutions complémentaires en concertations avec les divers intervenants.

Les travaux ne pourront reprendre qu'après corrections sur le confinement, nettoyage général et nouveaux tests de fumées.

1.9 SECURITE CHANTIER

1.9.0 PREVENTION ET SECURITE

L'entrepreneur devra assurer la sécurité sur le chantier tant des ouvriers que des tiers, dans les conditions définies par la réglementation en vigueur.
Il prendra toutes les dispositions quelles qu'elles soient, nécessaires à cet effet.
Tous les frais de matériels, de main-d'œuvre et autres sont implicitement compris dans le prix du marché.
Avant les installations de chantier, une visite du site sera effectuée par l'entrepreneur en présence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du CSPS.

Au cours de cette visite, et en vue des mesures de prévention et de sécurité à prendre, l'entrepreneur:

- définira la ou les zones de confinement ;
- matérialisera les zones à risques ;
- déterminera les accès du personnel, les circulations des véhicules et des engins, les aires de stockage, etc., et il prendra connaissance de tous autres éléments pouvant avoir une influence sur la prévention et la sécurité.

L'entrepreneur établira ensuite le dossier et le plan de prévention PPSPS complémentaire au plan de retrait à remettre :

- au coordonnateur chargé de la mission de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Ce dossier comprendra toutes les pièces demandées par la réglementation concernée.

Il comprendra notamment :

- la description des modes opératoires envisagés pour les travaux ;
- la nature et les caractéristiques des matériels à utiliser ;
- la définition des phases d'activités dangereuses et des moyens de prévention particuliers envisagés;
- les instructions particulières à remettre au personnel.

Les travaux ne pourront en aucun cas commencer avant approbation du dossier par l'organisme susvisé, et l'entrepreneur devra, le cas échéant, apporter tous compléments et modifications voulus pour obtenir cette approbation.

1.9.1 REGISTRES

- Les registres mentionneront l'information et seront la mémoire du chantier.

- Le registre d'accès au chantier concernera les admissions des travailleurs et des visiteurs.

- Le registre matériel concernera les changements les filtres des appareils respiratoires, les aspirateurs, les systèmes de ventilation unité déprimogène et autres contrôles techniques.

- Les problèmes importants rencontrés par l'entrepreneur lors de l'exécution devront être signalés au Maître d'Oeuvre ainsi que les solutions pour y remédier, déclaration accident, pannes d'équipement et de matériel.

- Le bordereau de suivi des déchets défini au chapitre 1.7.4 " Transport " devra être remis au Maître d'Oeuvre.

1.9.2 SECURITE ACCES

- La zone de travail sera accessible uniquement au personnel autorisé reconnu apte par le médecin du travail, ayant suivi une formation et muni des équipements de protection adéquats, c'est à dire les employés de l'Entrepreneur, les représentants du Maître d'Ouvrage, les inspecteurs locaux et nationaux, les personnes du laboratoire agréé et toute autre personne désignée.

- L'entrée dans la zone de travail de personnes non autorisées sera immédiatement notifiée par l'entrepreneur aux responsables du projet.

- Un registre des ouvriers sera déposé dans la zone "saine " du système de décontamination. Toute personne pénétrant dans la zone de travail devra, pour chaque entrée, y inscrire son nom, titre, heure, entrée et heure de sortie.

- L'accès à la zone de travail se fera par l'intermédiaire d'un système de décontamination individuel dont l'emplacement, ainsi que celui du conducteur de déchets, sera déterminé par l'Entrepreneur, en accord avec les responsables du projet, avant le début et pendant l'avancement des travaux. Tous les autres moyens d'accès (portes, fenêtres, couloirs, etc...) seront bloqués ou verrouillés afin de prévenir toute entrée ou sortie de la zone de travail.

L'entrepreneur vérifiera la sécurité de la zone de travail pendant les travaux, partout où cette vérification est possible.

1.9.3 PLAN D'URGENCE

- Le plan d'urgence sera arrêté avant le début des travaux d'enlèvement en concertation avec le Médecin du Travail, les Pompiers, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS.

- Les procédures d'urgence seront mises par écrit et seront affichées, en évidence, dans le local "sain" et le local d'équipements des ouvriers du système de décontamination. Avant de pénétrer dans la zone de travail, toute personne devra lire et signer ces procédures pour prendre connaissance et afin de comprendre le plan d'évacuation du chantier, la localisation des sorties de secours et les procédures d'urgence.

- Les employés et ouvriers recevront une formation sur les procédures d'évacuation en cas de danger dans la zone de travail.

- Lorsque leur vie n'est pas en danger, les travailleurs et/ou les employés blessés ou en incapacité de travail seront décontaminés selon les procédures habituelles, si nécessaire avec l'aide de leurs camarades avant de quitter la zone de travail, afin de recevoir un traitement médical approprié.

- Lorsqu'il s'agit de blessures ou de maladies mettant leur vie en danger, les mesures de décontamination céderont la priorité aux mesures visant à stabiliser l'état du blessé et à l'évacuer hors de la zone de travail, afin de lui apporter le traitement médical approprié.

- Les numéros de téléphone de toutes les personnes devant intervenir en cas d'urgence seront affichés bien en évidence dans le local "sain" et le local équipement, de même que l'emplacement du téléphone le plus proche.

2.0 OUVRAGES DIVERS

Les ouvrages divers non décrits mais indispensables pour exécution des travaux selon les règles de l'Art, D.T.U. et Avis Techniques devront être prévus et réalisés à partir des spécifications ci-avant. Notamment toutes démolitions permettant la réalisation des travaux du présent lot sont à la charge du présent lot. Il devra prévoir la découpe des cadres de fenêtre, la dépose des couvre joints et la découpe des ouvrages permettant une intervention complète sans dégradations pour les ouvrages restant en place.

Ils seront implicitement compris dans les prix unitaires pour respecter le caractère forfaitaire de la proposition.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

DIRECTION REGIONALE DES FINANCES PUBLIQUES DE PROVENCE ALPES COTE D'AZUR ET DU DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHÔNE

16 rue Borde

13357 MARSEILLE CEDEX 20

TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTERIEURES DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE SALON DE PROVENCE

414 AVENUE WERTHEIM – 13664 SALON DE PROVENCE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

OCTOBRE 2021

LOT 1 DESAMIANTAGE

eose. INGÉNIERIE DU BÂTIMENT	**EOSE INGENIERIE** Bureau d'Etudes Techniques 16 avenue des Glycines 12850 ONET LE CHATEAU TEL : 05.65.87.00.68. FAX : 05.65.87.19.99

N°	Ouvrages	U.	Q.	P.U. H. T.	P.T. H.T.
	LOT 1 DESAMIANTAGE				
1,01	**GENERALITES, INSTALLATION DE CHANTIER**				
	Installation de chantier	Ens	1		
	Total généralités, installation				
1,02	**R+2**				
	Dépose Menuiserie (ouvrant et imposte) en sous section 4	Ens	58		
	PSE1 Dépose Menuiserie (ouvrants et imposte)en sous section 4	Ens	23		
	PSE1a Dépose imposte en sous section 4				
	Séparation et traitement déchets R+2	Ens	58		
	PSE1a Séparation et traitement déchets R+2	Ens	23		
	Total R+2 Hors PSE				
	Total R+2 Avec PSE				
1,03	**R+1**				
	Dépose Menuiserie (ouvrant et imposte) en sous section 4	Ens	58		
	PSE2 Dépose Menuiserie (ouvrants et imposte)en sous section 4	Ens	23		
	PSE2a Dépose imposte en sous section 4				
	Séparation et traitement déchets R+1	*Ens*	58		
	PSE2a Séparation et traitement déchets R+1	*Ens*	23		
	Total R+1 Hors PSE				
	Total R+1 Avec PSE				
1,04	**RDC**				
	Dépose Menuiserie (ouvrant et imposte) en sous section 4	Ens	45		
	PSE3 Dépose Menuiserie (ouvrants et imposte)en sous section 4	*Ens*	*19*		
	PSE3a Dépose imposte en sous section 4				
	Séparation et traitement déchets RDC	*Ens*	45		
	PSE3a Séparation et traitement déchets RDC	*Ens*	*19*		
	Total RDC Hors PSE				
	Total RDC Avec PSE				
	PSE Inertage de l'ensemble des déchets amiantés du chantier	*Ens*	*1*		
	MONTANT TOTAL HT HORS PSE				
	TVA 20%				
	MONTANT TOTAL DU LOT TTC HORS PSE				
	MONTANT TOTAL DU LOT TTC AVEC PSE				

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

DIRECTION REGIONALE DES FINANCES PUBLIQUES DE PROVENCE ALPES COTE D'AZUR ET DU DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHÔNE

16 rue Borde

13357 MARSEILLE CEDEX 20

TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTERIEURES DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE SALON DE PROVENCE

414 AVENUE WERTHEIM – 13664 SALON DE PROVENCE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SEPTEMBRE 2021

LOT MENUISERIE EXTERIEURE

eose. INGÉNIERIE DU BÂTIMENT	**EOSE INGENIERIE** Bureau d'Etudes Techniques 16 avenue des Glycines 12850 ONET LE CHATEAU TEL : 05.65.87.00.68. FAX : 05.65.87.19.99

TABLE DES MATIERES

PRESCRIPTIONS GENERALES 3
1.001 - OBJET 3
1.002 - DOCUMENTS DE LA CONSULTATION 3
1.003 - MISSION DU B.E.T 3
1.004 - RESPECT DES NORMES ET REGLEMENTS 3
1.005 - MATERIAUX 7
1.006 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE 7
1.007 – MISE EN OEUVRE 8
1.008 - PROTECTION DES OUVRAGES ET DU MATERIEL 8
1.009 - PRESCRIPTIONS DIVERSES 9
1.0010 GARANTIE 9
1.0011 CHOIX, NATURE ET MISE EN OEUVRE DU MATERIEL 9
1.0012 SUIVI DE CHANTIER, PLANNING 9
1.0013 NETTOYAGE 9
PRESCRIPTION DES OUVRAGES 10
1.0014 GENERALITES, INSTALLATION DE CHANTIER 10
1.0015 GENERALITES 10
1.0016 FENETRE DEUX VANTAUX OUVRANTS A LA FRANCAISE AVEC IMPOSTE 11
1.0017 PORTE DEUX VANTAUX OUVRANT A LA FRANCAISE AVEC IMPOSTE 13
1.0018 CHASSIS COMPOSE FIXE AVEC UN OUVRANT A LA FRANCAISE 14
1.0019 PSE1 STORES VENITIENS GUIDES 16
1.0020 PSE2 CHASSIS COMPOSE FIXE AVEC OF 16
1.0021 PSE3 CHASSIS FIXE 18
1.0022 PSE4 ISOLATION DES COFFRES DE VOLETS ROULANTS 19
1.0023 PSE5 STORES VENITIENS GUIDES 19

PRESCRIPTIONS GENERALES

1.001 - OBJET

Le présent document concerne les prescriptions du lot MENUISERIE EXTERIEURE concernant :
Les travaux de remplacement des menuiseries extérieures du Centre des Finances Publiques de Salon de Provence (13).
Le projet comprend :

- Au R+2 : Dépose en sous section 4 et remplacement des menuiseries extérieures
- Au R+1 : Dépose en sous section 4 et remplacement des menuiseries extérieures
- Au Rdc : Dépose en sous section 4 et remplacement des menuiseries extérieures
-

1.002 - DOCUMENTS DE LA CONSULTATION

Le dossier comprend :

- Le CCAP
- Le DTA et le DAT
- Le PGC
- Le présent CCTP et le DPGF
- L'ensemble des pièces écrites des autres lots
- Les Plans Etat des lieux et Projet sur les locaux concernés.

1.003 - MISSION DU B.E.T

L'ensemble des prescriptions sera réalisé d'après le dossier d'appel d'offre du Maître d'Oeuvre :

SARL EOSE INGENIERIE
16 avenue des Glycines - 12850 Onet le château
Tél. : 05.65.87.00.68 - Fax : 05.65.87.19.99

Tout renseignement complémentaire sera donné par le bureau d'études techniques à la demande du soumissionnaire, mais l'entrepreneur est tenu de vérifier son offre et les quantités contenues dans celle-ci, son prix étant considéré comme GLOBAL ET FORFAITAIRE.

1.004 - RESPECT DES NORMES ET REGLEMENTS

L'entrepreneur est tenu de respecter l'ensemble de la réglementation et des normes en vigueur au moment de l'appel d'offre, ainsi que les règles de l'art faisant usage dans sa profession.
Il devra respecter les recommandations du bureau de contrôle et les règlements de sécurité des personnes.
Il devra respecter l'ensemble des documents de références et notamment :

- Ensemble des DTU, et en particulier :

DTU 34.1 - Ouvrages de fermeture pour baies libres
DTU 36.1/37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition
DTU 37.1 - Menuiserie Métallique
DTU 39 - Travaux de Miroiterie Vitrerie
DTU 39.1 - Cahier des charges applicables aux travaux de vitrerie, cahier des clauses spéciales
DTU 39.4 - Miroiterie
DTU 39.5 - Prescriptions pour l'utilisation des vitrages
DTU NV65 - Règlement définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
DTU N84 - Règlement définissant les effets de la neige sur les constructions
DTU 39 NFP 78.201.1 et NFP 78.201.2 - Règles pour les travaux de miroiterie, cahier des clauses techniques, cahier des clauses spéciales.

Conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine des fenêtres en PVC- CSTB 273.2.
Conditions générales de mise en œuvre des fenêtres en PVC faisant l'objet d'un avis technique – C.S.T.B.273.3.

- Ensemble des normes françaises NF, et en particulier :

NF P 24.301 - Spécifications techniques des fenêtres et portes-fenêtres métalliques
NF P 24.351 - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques
NF P 20.501 - Méthodes d'essais des fenêtres
NF P 20.302 - Caractéristiques des fenêtres : critères d'essais
NF P 91.20 - Conditions nécessaires pour la circulation d'un handicapé
NF P 01.012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
NF P 01.013 - Essais dynamiques et statiques applicables aux garde-corps
NF P 26-101 – 27-401 - Quincaillerie, serrurerie
NF P 78.201 - Menuiseries en alliage léger avec leur vitrage.
NF P 25.351, NFP 25.353
NF P 25.352 – Fermetures
NF P 26.102,301,303 Quincaillerie
NF P 85.301 Joints
NF P 25.501, UTE C 73.897
EN 500 65.1 (volets roulants)
NF P 32.003,NFP 78.301
NF P 305 (vitrerie)
NF P23-201-2/AI
NF P 24-203-1
NF P24-203-1/A1
NF P 24-203-2
FD P20-201
NF EN 1125 -(P26-315)Nov. 97
NF EN 1125/A1 - (P26-315/A1) Avril 02
NF EN 1154 - (P26-316) Fév. 97
NF EN 1154/A1 - (P26-316/A1) - Juin 03
NF EN ISO 1461 - (A91-121) Juil. 99
NF EN 1527 - (P26-427) Déc. 98
NF EN 1715-1 - (A50-650-1) Nov. 97
NF EN 1906 - (P26-313) Mai 02
NF EN ISO 2063 - (A91-201) Mai 05
NF EN 12150-1 - (P78-221) Déc. 00
NF EN 12209 - (P26-324) Avril 04
NF EN 12365-1 - (P26-327-1) Déc. 03
NF EN 12365-2 - (P26-327-2) Déc. 03
NF EN 12365-3 - (P26-327-3) Déc. 03
NF EN 12365-4 - (P26-327-4) Déc. 03
NF P 01-005 - (P01-005) Nov. 69
NF P20-301 - (P20-301) Déc. 70
NF P20-302 - (P20-302) Avril 02
NF P20-311 - (P20-311) Oct. 82
NF P20-401 - (P20-401) Avril 44
NF P20-501 - (P20-501) Avril 02
NF P20-511 - (P20-511) Nov. 74
NF P20-512 - (P20-512) Nov. 74
NF P20-520 - (P20-520) Nov. 83
P20-315 - (P20-315) Août 88
P20-320 - (P20-320) Sept. 88
P20-325 - (P20-325) Août 88
P20-326 - (P20-326) Fév. 90
NF P23-403 - (P23-403) Juin 74
NF P24-101 - (P24-101) Oct. 86
NF P24-301 - (P24-301) Août 80

NF P24-351 - (P24-351) Juil. 97
NF P24-351/A1 - (P24-351/A1) Juil. 03
NF P26-101 - (P26-101) Sept. 56
NF P26-102 - (P26-102) Déc. 71
NF P26-303 - (P26-303) Nov. 76
NF P26-401 - (P26-401) Sept. 42
NF P26-402 - (P26-402) Sept. 42
NF P26-403 - (P26-403) Sept. 42
NF P26-409 - (P26-409) Fév. 05
NF P26-414 - (P26-414) Fév. 05 / (P26-103) Juil. 88 / (P26-428)Avril 91 / (P26-429)Avril 91 / (P26-430) Déc. 91 / (P26-431) Mai 91
NF E27-815-1 - (E27-815-1) Nov. 97
NF E27-815-2 - (E27-815-2) Nov. 97
NF E27-816 - (E27-816) Juin 98
NF B32-002 - (B32-002) Déc. 81
NF B32-003 - (B32-003) Déc. 81
NF B32-500 - (B32-500) Juin 80
NF A50-452 - (A50-452) Sept. 84
NF P78-301 - (P78-301) Sept. 85
NF P78-302 - (P78-302) Sept. 85
NF P78-303 - (P78-303) Juin 80
NF P78-305 - (P78-305) Juin 80
NF P78-331 - (P78-331) Janv. 71
NF P78-455 - (P78-455) Avril 86
NF A91-450 - (A91-450) Déc. 81
Projets AFNOR - PR NF P26-432 - (P26-432PR) Fév. 07
PR NF EN 1125 - (P26-315PR) Juin 03
PR NF EN 1715-1 - (A50-650-1PR) Août 06
Normes européennes EN 1154, 1155, 1158
Règles CCBA concernant la liaison avec le B.A.
Classement EDRK des éléments de remplissage
Cahier des charges CEKAL
Essais DAS NF S 61 937

Labels et certifications de qualité

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des charges suivants :

* certificat CERFF : fenêtres métalliques ;
* label EWAA : éléments en aluminium anodisé ;
* label Qualicoat : éléments en aluminium prélaqué ;
* label ECCA : revêtements de parements extérieurs en tôles prélaquées ;
* label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux cahiers des prescriptions techniques suivants :

* label Acotherm : performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisées ci-après aux bases contractuelles ;
* label Cekal : qualité des doubles vitrages.

Règles de calcul DTU
Règles NV 65 (DTU P 06-002, avril 2000, modifiées par règles N 84) définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes (édition 2001).
Autres textes à respecter
Règles professionnelles acceptées par l'AFAC.
Fourniture et pose de menuiseries en alliage léger - Cahier du CSTB no 120 - Extrait no 12.
Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints.
Règles UNPVF.
Spécifications Tecmaver.

Prescriptions techniques - Classement EdRK des éléments de remplissage des panneaux de façade menuisés.

Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leur exposition précisées ci-après aux bases contractuelles.
Ce choix devra satisfaire aux prescriptions des DTU 36.1 (norme NF P 23-201, août 2002) Travaux de bâtiment - Menuiserie en bois - Partie 1 : cahier des clauses techniques - Partie 2 : cahier des clauses spéciales (référence commerciale des parties 1 et 2), DTU 37.1 (norme NF P 24-203, mai 2001) Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : cahier des clauses techniques - Partie 2 : cahier des clauses spéciales - Référence commerciale des parties 1 et 2 du DTU 37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition.

Réglementation acoustique
Les menuiseries extérieures avec leur vitrage, leurs entrées d'air et leurs coffres de volets roulants, le cas échéant, devront toujours répondre à la réglementation acoustique en vigueur, selon le type de construction.

Bâtiments d'habitation
Nouvelle réglementation acoustique (NRA) - Arrêté du 28 octobre 1994.
Dans le cadre de cette réglementation, les vitrages isolants comporteront un marquage Cekal comportant un classement acoustique à 5 niveaux d'affaiblissement.
Le ou les niveaux d'affaiblissement à prévoir pour la présente opération sont définis aux bases contractuelles ci-après.

Bâtiments d'enseignement

Nouvelle réglementation acoustique (NRA) - Arrêté du 9 janvier 1995.
Dans le cadre de cette réglementation, les vitrages isolants comporteront un marquage Cekal comportant un classement acoustique à 5 niveaux d'affaiblissement.
Le ou les niveaux d'affaiblissement à prévoir pour la présente opération sont définis aux bases contractuelles ci-après.

Autres constructions

Réglementation acoustique en vigueur autre que NRA.

Au sujet des DTU / CCTG et normes visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « clauses communes à tous les lots ».

1.005 - MATERIAUX

- L'ensemble des menuiseries extérieures sera en aluminium à rupture de pont thermique.
- Les menuiseries extérieures en aluminium seront en profilés d'alliage d'aluminium de qualité 6060 Bâtiment, assemblés par vis, embouts ou équerres à rapprochement de coupe.
- La visserie sera en acier inoxydable.
- La quincaillerie sera en aluminium ou acier inoxydable.
- Les menuiseries extérieures en aluminium seront de finition laquée par poudre polyester thermo durcissable, sur une épaisseur de 80 microns. Teinte Argent satiné identique aux existants.
- Les châssis ouvrants répondront au minimum aux critères suivants : (sauf indications contraires énoncées au présent CCTP) : A4 9A C4.
- Toutes les menuiserie auront leur habillage intérieur et extérieur (couvre-joints, bavette et habillage extérieur) de compris en aluminium de couleur identique aux menuiseries.
- Un avis technique du CSTB sera fourni pour tous les matériaux.
- Les joints de prise de volumes seront en EPDM de qualité marine.
- Les châssis ouvrants répondront au minimum aux critères suivants :

(sauf indications contraires énoncées au présent CCTP)
Label qualicoat
- Perméabilité à l'air : classe A3.
- Etanchéité à l'eau : classe E4.
- Résistance mécanique : classe VA2

Toutes les quincailleries devront avoir le label NF SNFQ1
L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément du maître d'ouvrage d'autres types de quincaillerie équivalente présentant au minimum les mêmes qualités d'esthétiques et de techniques.
Les pièces mobiles ou les mécanismes des articles de quincailleries devront être soigneusement graissées.

1.006 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur est tenu de se rendre sur les lieux, au **Centre des Finances Publiques de Salon de Provence avenue Wertheim(13)**, afin de pouvoir mieux visualiser les travaux demandés en tenant compte du site
Le prix remis par l'entrepreneur est GLOBAL ET FORFAITAIRE suivant les dispositions prévues au CCAP, toute anomalie, erreur ou omission constatée par l'entrepreneur devra obligatoirement être signalée au B.E.T et rajoutée dans le prix avant le dépôt de l'offre, aucun oubli ne pourra justifier d'un supplément à posteriori L'entrepreneur doit le complet et parfait achèvement de son installation, avec obligation de résultat.
Avant l'établissement de son offre, l'entrepreneur devra se rendre sur place pour apprécier et estimer avec précisions, les prestations à prévoir dans son offre.

Il prendra donc contact avec le centre des finances publiques pour convenir d'un rendez-vous de visite, où il sera accompagné par un responsable de l'établissement. Il devra également demander un récépissé attestant qu'il s'est bien rendu sur le site (copie de ce récépissé à joindre dans sa proposition de prix).

L'entrepreneur devra dans tous les cas présenter son prix de base avec le matériel prévu au présent CCTP.

Toute remarque éventuelle de l'entrepreneur sur les prestations prévues dans le CCTP de son lot, sera précisée dans l'offre, l'entrepreneur devant prévoir toutes les sujétions nécessaires pour proposer une prestation complète, conforme aux règles de l'art, et en respectant scrupuleusement les textes réglementaires applicables.

L'entrepreneur adjudicataire devra remettre :

<u>Avant le début des travaux:</u>
- Les plans de repérage, notices et schémas des menuiseries (format papier et fichier DWG)
- Les plans, détails d'exécutions
- Agréments, notices ou certifications du matériel à poser.

<u>Pendant la durée des travaux:</u>
- l'entreprise doit se faire représenter par une seule personne pouvant prendre des décisions et

les mesures nécessaires à la bonne marche du chantier.
(En tout état de cause, l'entreprise ne pourra se prévaloir d'un oubli de qui que ce soit et devra réaliser tout percement nécessaire à sa charge, ainsi que tous les rebouchages)

À la réception des travaux:

- L'ensemble des plans, notices, détails, fiches techniques et fiches de montage des ouvrages permettant de former un Dossier des Ouvrages Exécutées avec référence coloristique de gamme,etc…
- Plans et détails des ouvrages exécutés (format papier et fichier DWG)
- Notices d'entretien pour l'ensemble du matériel
- Instructions et schémas de fonctionnement affichés dans les locaux techniques.

Les plans d'exécutions sont dus par l'entreprise titulaire du présent lot.

1.007 – MISE EN OEUVRE

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact, compris toutes sujétions de scellement, réglages, butée, etc.….
Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.
Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.
Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37. 1,
Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.
L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple de 1ère catégorie destiné à cet usage.
Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.
Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.
En aucun cas, l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.
En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.
Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits
Ces éléments seront toujours en matériau de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

1.008 - PROTECTION DES OUVRAGES ET DU MATERIEL

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur est tenu de protéger ses installations ainsi que toutes les installations existantes conservées ; il assurera la surveillance de ses fournitures jusqu'à la réception des travaux.
Les revêtements de sols et revêtements muraux n'étant pas repris, l'entrepreneur devra toute protection des environnants, toutes tâches, salissures ou dégradations sera reprise au frais de l'entreprise.

1.009 - PRESCRIPTIONS DIVERSES

Les études d'exécution, détails, calepinage et repérage sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.
A partir des ouvrages existants suivant le cas de figure, le titulaire du présent lot devra toutes les pièces et profils de raccordement, toutes fixations, scellements, et joints d'étanchéité ainsi que tous les habillages nécessaires au recouvrement des existants et dégradation causé par l'entreprise.
Les réservations et détails d'exécution seront à la charge du présent lot et fournis au maître d'œuvre et aux autres intervenants.

1.0010 GARANTIE

L'entrepreneur dispose de l'année de parfait achèvement pour entretenir et finir de régler son installation, et il devra changer ou remplacer toute pièce défectueuse, et ce à ses frais.
La garantie sur les travaux et sur le matériel est de deux années à compter de la réception des travaux.

1.0011 CHOIX, NATURE ET MISE EN OEUVRE DU MATERIEL

La volonté du Maître d'Ouvrage étant la pérennité de ses ouvrages, l'entreprise devra répondre avec une gamme reconnue et existante depuis plus de 50 ans et dont l'ensemble des pièces détachées sont encore sur le marché. Une gamme de type TECHNAL sera privilégié.
L'entrepreneur devra répondre avec la cette marque sur le présent appel d'offres. Les coloris seront eux aussi strictement identique à l'existant
Les ouvrages seront réalisés avec du matériel neuf et de la meilleure qualité, posé avec le plus grand soin, dans le respect des règles de l'art et des conditions de sécurité exigées.
Le matériel à poser sera conforme aux normes de l'UTE et aux normes NF et CE.
Tous les matériels et tous les travaux présentant des imperfections seront refusées et devront être changés ou recommencés.
Avant démarrage du chantier, l'entrepreneur devra présenter l'ensemble des échantillons de matériels en indiquant leur provenance, leur référence et leur conformité. Les teintes et coloris non définis dans le présent CCTP sont laissés au choix du Maître d'œuvre.

1.0012 SUIVI DE CHANTIER, PLANNING

L'entrepreneur devra donc remettre avec son offre un planning d'intervention pour ses tâches sur les différentes zones en tenant compte de ses délais d'approvisionnement et des délais imposés par la Maîtrise d'Ouvrage.
L'entrepreneur sera tenu d'assister aux réunions de chantier pour lesquelles il aura été dûment convoqué par le Maître d'œuvre sur le dernier compte rendu de chantier afin de prendre toute décision concernant l'avancement. Le cas échéant, il se verra attribué les pénalités prévu au CCAP et CCAG.
Il sera tenu de respecter le planning contractuel qu'il aura signé.

1.0013 NETTOYAGE

Toutes dispositions seront prises pour la protection des ouvrages pendant l'exécution des travaux.
Les ouvrages dégradés ou tachés devront être remis en état à la charge de l'entrepreneur du présent lot, lorsque ces dégradations proviendront d'un défaut de protection. L'entrepreneur devra maintenir ses installations dans un état irréprochable jusqu'à la réception de ces ouvrages qui se fera bureau par bureau ou zone par zone.
L'entrepreneur travaillant en milieu occupé, il devra prévoir toutes sujétions de protection de type double barrière de polyane, aspirateur après intervention, nettoyage des menuiseries et des vitres avant réception, etc… Cette liste étant non exhaustive car l'entrepreneur devra mettre en place tous les moyens nécessaires au bon déroulement de son intervention ainsi qu'à la protection de la zone concernée.
En fin d'intervention, les locaux et abords seront nettoyés et débarrassés de tous déchets.
En cas de salissure le titulaire du présent lot devra via une entreprise de nettoyage choisie par le Maître d'Ouvrage, la remise en état des ouvrages détériorés ou souillés.

PRESCRIPTION DES OUVRAGES

1.0014 GENERALITES, INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur est tenu de respecter les prescriptions contenues dans le PGC (plan général de coordination) et de remettre son PPSPS (plan particulier de sécurité et de protection de la santé). Il devra étudier son installation de chantier et prévoir les protections nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages alimentations des prises de chantier pour toute la durée de celui ci.
L'entrepreneur veillera à la bonne conservation et protection des ouvrages à sa charge pendant la durée du chantier
Des matériaux ayant été relevés sur le site, l'entrepreneur devra pouvoir justifier d'une formation de travail en sous section 4 opérateur et encadrant.
Il devra absolument satisfaire au décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante et à l'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. Plusieurs matériaux étant identifiés amiantés dans le bâtiment il ne pourra s'exonérer de ces dispositions
L'entrepreneur devra prendre connaissance de tous les documents composant l'appel d'offre et devra prendre toutes les dispositions nécessaires à l'élaboration de son projet notamment en adéquation avec le DTA et le DAT.
L'entrepreneur a une obligation de résultat, l'objectif du présent appel d'offres est de changer l'intégralité des menuiseries extérieures du Centre des Finances Publiques de Salon de Provence phase par phase, pose de châssis composé neuf en aluminium à rupture de pont thermique.
Le chantier se déroulera en site occupé, les travaux se feront donc suivant un phasage vu en début de travaux avec un rythme d'environ 6 à 8 fenêtres par jour afin de permettre les déménagements d'agents.
L'entrepreneur ne pourra se prémunir d'un quelconque oubli que ce soit en terme de menuiseries, d'habillage intérieur et extérieur ou de volets roulants.

1.0015 GENERALITES

L'entrepreneur doit la mise en place de son installation de chantier (cantonnement, aire de manœuvre, de déchargement, manutention) et délimitation de ses zones d'activités.

L'entrepreneur devra la mise en protection de sa zone d'intervention tant au niveau des bureaux où il travaille qu'au niveau de la protection des chutes de ses ouvriers par la mise en place d'un garde corps fenêtres par fenêtre, d'une nacelle ou d'un échaffaudage de protection mais dans tous les cas il devra répondre aux exigences du coordonateur sécurité et ne pourra se prémunir d'un quelconque oubli de la législation sur le travail en hauteur.

L'entrepreneur doit toutes les protections nécessaires et tous les moyens de nettoyage permettant de répondre aux exigences du Maître d'Ouvrage.
L'entrepreneur devra se conformer aux directives contenues dans le RC et le CCAP.
L'entrepreneur devra la remise de son PPSPS au Maître d'ouvrage et devra se conformer à la notice établie par le coordonnateur de sécurité et au plan de prévention fournie par le Maître de l'Ouvrage.

Généralités concernant les déposes :
L'entrepreneur devra la pose en rénovation de châssis composé ouvrant deux vantaux à la française avec imposte fixe, suite à dépose des mêmes châssis par le lot désamiantages.
Il doit également tout sciage pour adaptation des menuiseries neuves aux existantes.
L'entrepreneur devra si besoin déposer et reposer les stores screen existant s'ils le dérange pour sa pose et devra les reposer avec la plus grande attention afin que suivant un état des lieux effectué avant la dépose tout ceux qui fonctionnent à ce jour ? fonctionnent une fois reposés.
L'entrepreneur devra pour effectuer la dépose des couvre joints intérieurs, la découpe soignée des toiles de verre, tapisserie et carrelage sur lesquels sont fixées les fenêtres, l'habillage extérieur et intérieur des fenêtres afin d'avoir une finition parfaite validé par le Maître d'ouvrage sans intervention d'autres corps d'état.
L'entrepreneur prendra à sa charge tous les dégâts engendrés sur la tapisserie, la peinture, les sols ou les plafonds ainsi que les coffres de volets roulants. Il devra prendre toutes les précautions

nécessaires à la bonne protection par polyane (ou tout moyen qu'il jugera nécessaire) des bureaux où il travaille.
L'entrepreneur devra la dépose soignée de tous les stores intérieurs et extérieurs et leur repose à l'identique sur les nouveaux châssis.

Généralités concernant la pose :
Ensemble châssis réalisés en profilés en alliage d'aluminium laqués, à rupture de pont thermique, bénéficiant d'une garantie décennale du fabriquant et des labels Qualicoat et qualimarine.
Profilés de section et épaisseur suffisantes permettant d'obtenir un excellent moment d'inertie.
Profilés tubulaires pour les dormants et ouvrants, parcloses, pièces d'appui, coiffes et toutes prestations complémentaires et nécessaires à une parfaite finition des ouvrages.
Dormant et ouvrant comporteront les rainures européennes pour pose et dépose facile des différents types d'accessoires.
-Cadre fixe posé en tableau avec pièce d'appui et récupérateur d'eau de condensation incorporé,
-Ouvrant en profils tubulaires avec feuillures incorporés
-Montants de rives et intermédiaires, traverses hautes et basses
-Bavettes en partie basse, compris parfaites jonctions avec les appuis de gros-œuvre
-Visserie inox
-Dispositif de condamnation par l'intérieur, poignées de type levier avec renvoi d'angle et compas extra plat à tringlerie galvanisé invisible sous cache galvanisé coloris argent satiné adaptées à la nature de l'ouvrant
-Classement : A3, E4, Va2 minimum à obtenir.
-Remplissage de type Double vitrage suivant prescriptions ci dessous en composition posé avec parcloses et joint étanche EPT suivant préconisations.
-Toutes prestations nécessaires à une parfaite finition de l'ensemble
-Toutes ossatures apparentes en aluminium laqué ou anodisé, selon localisation
-Pour les bandes filantes, avec parties fixes et ouvrants, les parties ouvrantes seront à ossature « masquée »
-Double vitrage à isolation renforcée. Double vitrage comprenant une fine couche transparente peu émissive déposée sur une des faces du verre (côté lame d'air).
Le double vitrage devra avoir un UG inférieur à 1.8 W/m².k.
Le double vitrage des étages sera de type CLIMAPLUS ULTRA N aura une composition de type 4/10/6 avec un vitrage de type peu émissif comme vu ci-dessus et une classification en vitrage isolant renforcé. L'entrepreneur devra en justifier en remettant son offre.
Le double vitrage du RDC sera de type CLIMAPLUS ULTRA N PROTECT aura une composition de type 4/20/4 SUN minimale avec un vitrage de type peu émissif comme vu ci-dessus et une classification en vitrage isolant renforcé. L'entrepreneur devra en justifier en remettant son offre.
Concernant les compositions des vitrages, l'entrepreneur, devra impérativement se conformer au DTU en vigueur et employer les types de vitrage adapté à chaque situation tout en préservant les qualités thermique demandées.

1.0016 FENETRE DEUX VANTAUX OUVRANTS A LA FRANCAISE AVEC IMPOSTE

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de fenêtres deux vantaux ouvrants à la française avec imposte de type TECHNAL SOLEAL 55 RAL 8028.
La menuiserie sera composée d'ouvrant à la française partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL FY de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabriquant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg d'aluminium produit.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet).

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

L'ouvrant sera de type APPARENT

La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 75 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet). La face extérieure du profilé ouvrant et du profilé dormant sera au même nu.
La masse vue extérieure visible de l'ouvrant sera de 29,5 mm.
Dans le cas d'une application deux vantaux, le battement central aura une masse vue de 137 mm
L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.
La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.
La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.
Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets **et/ou** droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.
Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur par 52 mm de face visible. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 77 mm ou plus selon dimensionnement statique.
Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.
La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.
La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.
Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochetée sur le profil.
Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.
Le fabricant du système constructif sera certifié Qualicoat seaside pour garantir une très haute qualité de traitement

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte de type….
Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT, avec une poudre polyester polymérisée par un passage au four d'épaisseur de 60 à 80 microns.

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx **ou** par paumelles dissimulées/cachées dans la feuillure, entre dormant et ouvrant.

Le système de fermeture sera réalisé par boitier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant. La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille.

L'ouverture et les quincailleries inhérentes seront de type :

à la française avec une ouverture à 180° jusqu'à 110kg (voir dimensions) et une ouverture à 100°jusqu'à 160kg avec la solution en paumelles dissimulées/cachées.

Le profilé ouvrant de type apparent recouvrant le seuil recevra un profilé faisant office de rejet d'eau avec joint d'étanchéité en EPDM.
Le système employé pour réaliser la porte fenêtre équipée de seuil pour PMR fera l'objet de PV d'essais AEV de la part du fabricant.

L'entrepreneur devra,après la fourniture et pose de châssis aluminium à rupture de pont thermique, deux vantaux ouvrants à la française, l'ensemble des couvre joints intérieur et extérieurs afin de recouvrir entièrement le châssis existant et obtenir une finition parfaite tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Dimensions approximatives :
Suivant plan de repérage et DPGF : 1350 x 1820 mm ht –FENETRE 2 VANTAUX OUVRANTS A LA FRANCAISE AVEC IMPOSTE

Localisation : Ensemble des châssis composé sur toutes les façades

1.0017 PORTE DEUX VANTAUX OUVRANT A LA FRANCAISE AVEC IMPOSTE

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de porte fenêtres deux vantaux ouvrants à la française avec imposte de type TECHNAL SOLEAL 55 RAL 8028.
La menuiserie sera composée de porte simple action avec imposte en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL PY de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente.
Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.
Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg d'aluminium produit.
Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».
Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 55 mm de profondeur.
La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.
Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.
Le cadre ouvrant sera périphérique. Le seuil sera réalisé par seuil plat type PMR et étanchéité par joint brosse.
Le montage ouvrant/dormant latéral présentera une face vue au minimum de 128 mm en jonction des deux vantaux, les profilés proposeront une face vue minimum de 183 mm et un jeu de fonctionnement de 8 mm.
L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par la mise en place de double joint de type brosse.
L'assemblage se fera par équerres qui permettront l'assemblage en coupe d'onglet des ouvrants périphériques par sertissage ou goupilles à visser inox type Torx **ou** par doubles embouts qui permettront l'assemblage de plinthes ou traverses intermédiaires en coupe droite.

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.
Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 52 mm de face visible.
Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 77 mm ou plus selon dimensionnement statique.
Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busette pour le drainage des eaux ne sera pas autorisée.
Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochetée sur le profil.
Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose
Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.
Le fabricant du système constructif sera certifié Qualicoat seaside pour garantir une très haute qualité de traitement

Les profils seront laqués teinte RAL 8028
Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT, avec une poudre polyester polymérisée par un passage au four d'épaisseur de 60 à 80 microns.

La rotation sera assurée par la mise en œuvre de 3 paumelles latérales.

b/ serrures mécaniques :

Il sera mis en œuvre une serrure 3 points
Verrouillage du semi fixe possible par verrou.

c/ Ferme porte :

Le ferme porte de force 3 à 6 sera encastré de manière invisible dans la traverse haute de la porte. Le réglage devra être adapté pour proposer une force de manipulation < 50N (Décret N° 2006-555 du 17 Mai 2006 - Août au J. O.) pour le respect des normes PMR.
Le ferme porte devra permettre un blocage de la porte à 90° et d'en limiter l'ouverture, autrement il sera impérativement mis en place une butée limitant l'ouverture de l'ouvrant.

d/ Béquilles ou poignée de tirage :

Pour actionner ces vantaux il sera mis en œuvre Une béquille selon la teinte du profilé**.**

Le remplissage sera de type double vitrage certifié CEKAL de composition 4/20/4 avec une face de contrôle solaire de type SUN

Dimensions approximatives :
Suivant plan de repérage et DPGF : 1500 x 2800 ht –PORTE 2 vantaux avec imposte -

Localisation : Toutes les portes deux vantaux du site sur façade R+2,R+1 et RDC

1.0018 CHASSIS COMPOSE FIXE AVEC UN OUVRANT A LA FRANCAISE

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de fenêtres châssis composé avec un ouvrant à la française, fixe en allège et en imposte et fixes latéraux.
La menuiserie sera composée d'ouvrant à la française partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL FY de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg d'aluminium produit.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet).

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

L'ouvrant sera de type APPARENT

La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 75 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet). La face extérieure du profilé ouvrant et du profilé dormant sera au même nu.
La masse vue extérieure visible de l'ouvrant sera de 29,5 mm.
Dans le cas d'une application deux vantaux, le battement central aura une masse vue de 137 mm
L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.
La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.
La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.
Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets **et/ou** droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.
Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur par 52 mm de face visible. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 77 mm ou plus selon dimensionnement statique.
Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.
La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.
La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.
Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochetée sur le profil.
Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.
Le fabricant du système constructif sera certifié Qualicoat seaside pour garantir une très haute qualité de traitement

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte de type….
Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT, avec une poudre polyester polymérisée par un passage au four d'épaisseur de 60 à 80 microns.

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx **ou** par paumelles dissimulées/cachées dans la feuillure, entre dormant et ouvrant.

Le système de fermeture sera réalisé par boitier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant. La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille.

<u>L'ouverture et les quincailleries inhérentes seront de type :</u>

à la française avec une ouverture à 180° jusqu'à 110kg (voir dimensions) et une ouverture à 100°jusqu'à 160kg avec la solution en paumelles dissimulées/cachées.

Le profilé ouvrant de type apparent recouvrant le seuil recevra un profilé faisant office de rejet d'eau avec joint d'étanchéité en EPDM.

Le système employé pour réaliser la porte fenêtre équipée de seuil pour PMR fera l'objet de PV d'essais AEV de la part du fabricant.

L'entrepreneur après la fourniture et pose de châssis aluminium à rupture de pont thermique, deux vantaux ouvrants à la française, l'ensemble des couvre joints intérieur et extérieurs afin de recouvrir entièrement le châssis existant et obtenir une finition parfaite tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Dimensions approximatives :
Suivant plan de repérage et DPGF : CHASSIS COMPOSE 6000 x 3000 mm ht – Châssis composé avec un ouvrant à la française central

Localisation : Toutes les fenêtres ancienne deux vantaux du site sur façade R+2,R+1 et RDC

1.0019 PSE1 STORES VENITIENS GUIDES

L'entrepreneur devra la dépose (suivant prescriptions au chapitre 1.01 Généralités) dans son prix de base des fenêtres, de tous les stores vénitiens existants en périphérie des fenêtres. Il devra donc prévoir la fourniture et pose de stores vénitiens guidés sur l'ensemble des châssis fournis.
Il doit prévoir la fourniture et pose de stores vénitiens lames de 25 mm de couleur blanche suivant l'emplacement avec guidage latéral et permettant la manœuvre normale des ouvrants
Afin de valider son marché, l'entrepreneur doit absolument fournir les coupes des fenêtres afin de démontrer qu'il a bien prévu ce poste et de justifier le changement ou pas des stores.
En aucun cas il ne pourra ce prémunir d'un quelconque oubli ou d'une quelconque erreur et devra la remise en place de stores adaptés au fenêtres partout où il y en a.
Un décompte sera effectué avec la Maîtrise d'œuvre avant le démarrage de chantier et lors de la réception.
Il devra prévoir des stores vénitiens sur toutes les fenêtres OF 2 vantaux.
L'entrepreneur pourra proposer en supplément du chiffrage des stores vénitiens, une variante de type stores à rouleau occultant ou tamisant, toile au choix du Maître d'Ouvrage avec pose intérieure une fixation en applique si les dimensions de ses fenêtres le permettent de tous les stores déposés et prévoira donc toutes les sujétions nécessaires comme les fixations et équerres pour le repositionnement des stores. Il pourra chiffrer cette variante en complément de son chiffrage de base sur son mémoire technique

Localisation : Stores sur tous les vantaux des fenêtres changées en base.

1.0020 PSE2 CHASSIS COMPOSE FIXE AVEC OF

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de fenêtres châssis composé avec un ouvrant à la française, fixe en allège et en imposte et fixes latéraux.
La menuiserie sera composée d'ouvrant à la française partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL FY de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.

Après dépose des châssis existants en sous section 4,l'entrepreneur devra la fourniture et pose de fenêtres deux vantaux ouvrants à la française avec imposte de type TECHNAL SOLEAL 55 RAL 8028.
La menuiserie sera composée d'ouvrant à la française partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL FY de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabriquant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO_2e / kg d'aluminium produit.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet).

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

L'ouvrant sera de type APPARENT

La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 75 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet). La face extérieure du profilé ouvrant et du profilé dormant sera au même nu.
La masse vue extérieure visible de l'ouvrant sera de 29,5 mm.
Dans le cas d'une application deux vantaux, le battement central aura une masse vue de 137 mm
L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.
La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.
La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.
Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets **et/ou** droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.
Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur par 52 mm de face visible. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 77 mm ou plus selon dimensionnement statique.
Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.
La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.
La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.
Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochetée sur le profil.
Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.
Le fabricant du système constructif sera certifié Qualicoat seaside pour garantir une très haute qualité de traitement

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte de type….
Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT, avec une poudre polyester polymérisée par un passage au four d'épaisseur de 60 à 80 microns.

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx **ou** par paumelles dissimulées/cachées dans la feuillure, entre dormant et ouvrant.

Le système de fermeture sera réalisé par boitier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant. La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille.

L'ouverture et les quincailleries inhérentes seront de type :

à la française avec une ouverture à 180° jusqu'à 110kg (voir dimensions) et une ouverture à 100°jusqu'à 160kg avec la solution en paumelles dissimulées/cachées.

Le profilé ouvrant de type apparent recouvrant le seuil recevra un profilé faisant office de rejet d'eau avec joint d'étanchéité en EPDM.
Le système employé pour réaliser la porte fenêtre équipée de seuil pour PMR fera l'objet de PV d'essais AEV de la part du fabricant.

L'entrepreneur devra,après la fourniture et pose de châssis aluminium à rupture de pont thermique, deux vantaux ouvrants à la française, l'ensemble des couvre joints intérieur et extérieurs afin de recouvrir entièrement le châssis existant et obtenir une finition parfaite tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Dimensions approximatives :
Suivant plan de repérage et DPGF : 1350 x 1820 mm ht –FENETRE 2 VANTAUX OUVRANTS A LA FRANCAISE AVEC IMPOSTE

Localisation : Toutes les fenêtres récentes de type coulissant sur façade R+2,R+1 et RDC

1.0021 PSE3 CHASSIS FIXE

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de châssis fixe .
La menuiserie sera composée d'ouvrant à la française partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL FY de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg d'aluminium produit.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur (choix selon performance thermique du projet).

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.
La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.
La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.
Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets **et/ou** droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.
Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint**,** bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.
La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochetée sur le profil.
Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.
Le fabricant du système constructif sera certifié Qualicoat seaside pour garantir une très haute qualité de traitement

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte de type….
Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT, avec une poudre polyester polymérisée par un passage au four d'épaisseur de 60 à 80 microns.

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

Dimensions approximatives :
Suivant plan de repérage et DPGF : CHASSIS COMPOSE 1350 x 600 mm ht – Châssis fixe

Localisation : Toutes les fenêtres récentes de type coulissant sur façade R+2,R+1 et RDC

1.0022 PSE4 ISOLATION DES COFFRES DE VOLETS ROULANTS

L'entrepreneur devra le chiffrage de la fourniture et pose d'une isolation de tous les coffres de volets roulants des R+2, R+1 et RDC.
Pour ce faire, il devra le chiffrage de la fourniture et pose de sous face de coffre en panneau de type stirodur avec une tôle aluminium laqué blanc en apparent et tous système de fixation des panneaux permettant l'accès au coffre existants pour effectuer la maintenance
L'entrepreneur devra prévoir également toutes jonctions entre plaque d'habillage et avec les environnants. Il devra réaliser une prestation parfaite et ne pourra se prévaloir d'un quelconque oubli sur ce poste.

Localisation : Tous les volets roulants du bâtiment.

1.0023 PSE5 STORES VENITIENS GUIDES

L'entrepreneur devra la dépose (suivant prescriptions au chapitre 1.01 Généralités) dans son prix de base des fenêtres, de tous les stores vénitiens existants en périphérie des fenêtres. Il devra donc prévoir la fourniture et pose de stores vénitiens guidés sur l'ensemble des châssis fournis.
Il doit prévoir la fourniture et pose de stores vénitiens lames de 25 mm de couleur blanche suivant l'emplacement avec guidage latéral et permettant la manœuvre normale des ouvrants
Afin de valider son marché, l'entrepreneur doit absolument fournir les coupes des fenêtres afin de démontrer qu'il a bien prévu ce poste et de justifier le changement ou pas des stores.
En aucun cas il ne pourra ce prémunir d'un quelconque oubli ou d'une quelconque erreur et devra la remise en place de stores adaptés au fenêtres partout où il y en a.
Un décompte sera effectué avec la Maîtrise d'œuvre avant le démarrage de chantier et lors de la réception.
Il devra prévoir des stores vénitiens sur toutes les fenêtres OF 2 vantaux.
L'entrepreneur pourra proposer en supplément du chiffrage des stores vénitiens, une variante de type stores à rouleau occultant ou tamisant, toile au choix du Maître d'Ouvrage avec pose intérieure une fixation en applique si les dimensions de ses fenêtres le permettent de tous les stores déposés et prévoira donc toutes les sujétions nécessaires comme les fixations et équerres pour le repositionnement des stores. Il pourra chiffrer cette variante en complément de son choiffarge de base sur son mémoire technique

Localisation : Stores sur chaque vantail des fenêtres changées en PSE 2.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

DIRECTION REGIONALE DES FINANCES PUBLIQUES DE PROVENCE ALPES COTE D'AZUR ET DU DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHÔNE

16 rue Borde

13357 MARSEILLE CEDEX 20

TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTERIEURES DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE SALON DE PROVENCE

414 AVENUE WERTHEIM – 13664 SALON DE PROVENCE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

JUILLET 2021

LOT MENUISERIE EXTERIEURE

eose. INGÉNIERIE DU BÂTIMENT	**EOSE INGENIERIE** Bureau d'Etudes Techniques 16 avenue des Glycines 12850 ONET LE CHATEAU TEL : 05.65.87.00.68. FAX : 05.65.87.19.99

N°	Ouvrages	U.	Q.	P.U. H. T.	P.T. H.T.
	LOT 2 MENUISERIE EXTERIEURE				
1,01	**GENERALITES, INSTALLATION DE CHANTIER**				
	Installation de chantier	Ens	1		
	Total généralités, installation				
1,02	**R+2**				
	Fourniture et pose ensemble composé 2 vantaux à la française avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1350x1820 ht	Ens	56		
	Fourniture et pose ensemble composé porte 2 vantaux avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1550x2800 mm ht	Ens	1		
	Fourniture et pose ensemble composé fixe avec allège et imposte, un châssis OF 1 vantail central vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 6000x3000	Ens	1		
	PSE2 Fourniture et pose ensemble composé 2 vantaux à la française avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1350x1820 ht	*Ens*	*23*		
	PSE3 Fourniture et pose ensemble châssis fixe en remplacement imposte existante 650x1820 ht	*Ens*	*23*		
	PSE1 Fourniture et pose stores vénitiens guidés	*Ens*	*112*		
	PSE5 Fourniture et pose stores vénitiens guidés	*Ens*	*46*		
	PSE4 isolation des coffres de volets roulants sur tout l'étage	*Ens*	*1*		
	Total R+2 Hors PSE				
1,03	**R+1**				
	Fourniture et pose ensemble composé 2 vantaux à la française avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1350x1820 ht	Ens	56		
	Fourniture et pose ensemble composé porte 2 vantaux avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1550x2800 mm ht	Ens	1		
	Fourniture et pose ensemble composé fixe avec allège et imposte, un châssis OF 1 vantail central vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 6000x3000	Ens	1		
	PSE2a Fourniture et pose ensemble composé 2 vantaux à la française avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1350x1820 ht	*Ens*	*23*		
	PSE3a Fourniture et pose ensemble châssis fixe en remplacement imposte existante 650x1820 ht	*Ens*	*19*		
	PSE1a Fourniture et pose stores vénitiens guidés	*Ens*	*112*		
	PSE5a Fourniture et pose stores vénitiens guidés	*Ens*	*46*		
	PSE4a isolation des coffres de volets roulants sur tout l'étage	*Ens*	*1*		
	Total R+1 Hors PSE				
1,04	**RDC**				
	Fourniture et pose ensemble composé 2 vantaux à la française avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1350x1820 ht	Ens	45		
	Fourniture et pose ensemble composé porte 2 vantaux avec imposte fixe vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 1550x2800 mm ht	Ens	2		
	Fourniture et pose ensemble composé fixe avec allège et imposte, un châssis OF 1 vantail central vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 6000x3000	Ens	1		
	Fourniture et pose ensemble composé fixe avec allège et imposte, vitrage 4/20/4 1 face contrôle solaire 3200x3000 mm ht	Ens	1		
	Fourniture et pose ensemble composé fixe avec allège et imposte, vitrage 44/2/20/4 1 face contrôle solaire 4000x3000 mm ht	Ens	1		
	PSE2b Fourniture et pose ensemble composé 2 vantaux à la française avec imposte fixe vitrage 44/2/20/4 1 face contrôle solaire 1350x1820 ht	*Ens*	*19*		
	PSE3b Fourniture et pose ensemble châssis fixe en remplacement imposte existante 650x1820 ht	*Ens*	*19*		
	PSE1b Fourniture et pose stores vénitiens guidés	*Ens*	*90*		
	PSE5b Fourniture et pose stores vénitiens guidés	*Ens*	*38*		
	PSE4b isolation des coffres de volets roulants sur tout l'étage	*Ens*	*1*		
	Total RDC Hors PSE				
	MONTANT TOTAL HT HORS PSE				
	TVA 20%				
	MONTANT TOTAL DU LOT TTC HORS PSE				
	MONTANT TOTAL DU LOT TTC AVEC PSE1 STORES				
	MONTANT TOTAL DU LOT TTC AVEC PSE STORES ET ISOLATION VOLETS 1et2				
	MONTANT TOTAL DU LOT TTC AVEC PSE 1,2,3 et 4				

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

DIRECTION REGIONALE DES FINANCES PUBLIQUES DE PROVENCE ALPES COTE D'AZUR ET DU DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHÔNE

16 rue Borde

13357 MARSEILLE CEDEX 20

TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTERIEURES DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE SALON DE PROVENCE

414 AVENUE WERTHEIM – 13664 SALON DE PROVENCE

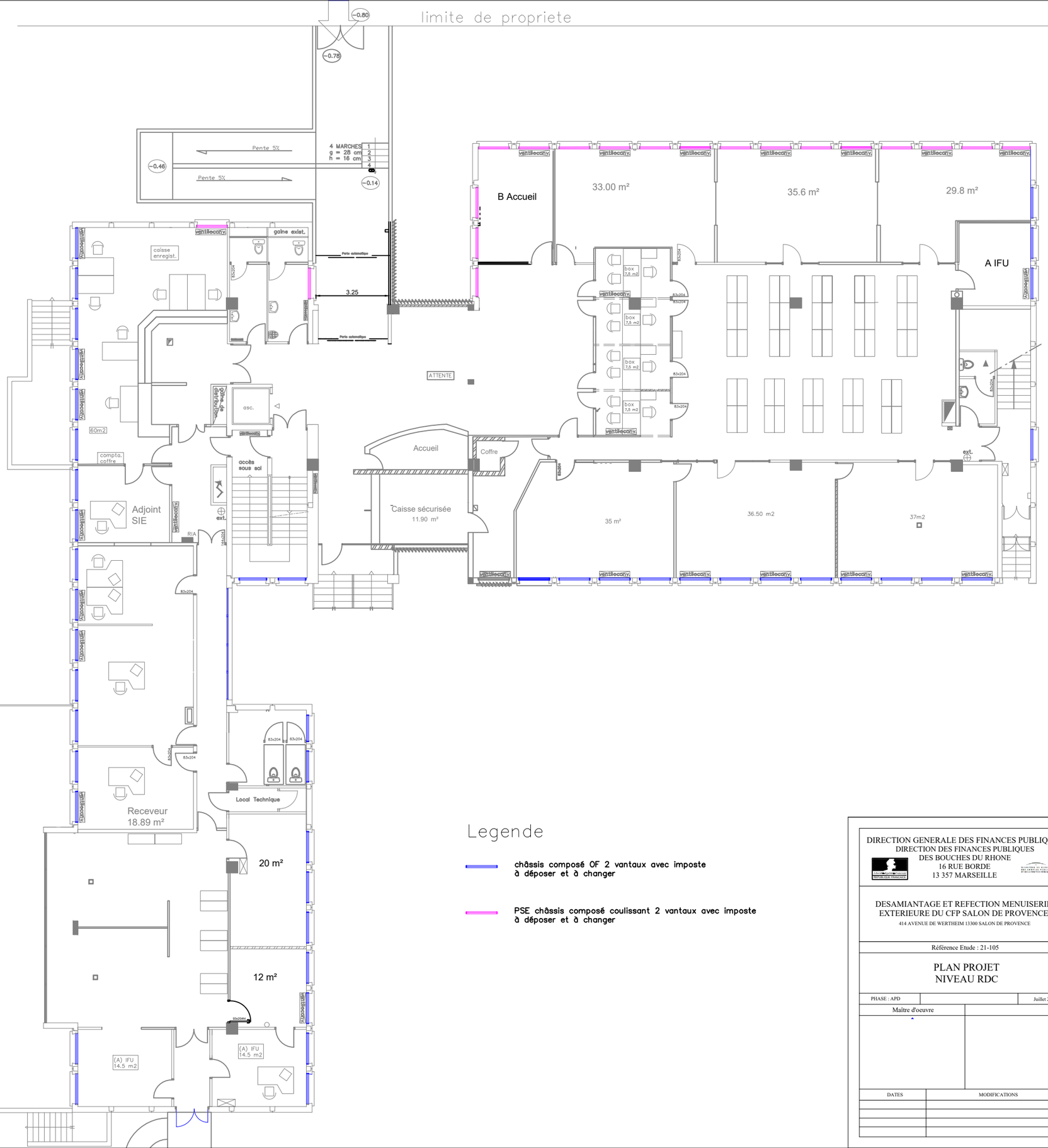
DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

OCTOBRE 2021

PLANS

eose. INGÉNIERIE DU BÂTIMENT	**EOSE INGENIERIE** Bureau d'Etudes Techniques 16 avenue des Glycines 12850 ONET LE CHATEAU TEL : 05.65.87.00.68. FAX : 05.65.87.19.99



Legende

châssis composé OF 2 vantaux avec imposte
à déposer et à changer

PSE châssis composé coulissant 2 vantaux avec imposte
à déposer et à changer

DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES
DIRECTION DES FINANCES PUBLIQUES
DES BOUCHES DU RHONE
16 RUE BORDE
13 357 MARSEILLE

DESAMIANTAGE ET REFECTION MENUISERIE
EXTERIEURE DU CFP SALON DE PROVENCE
414 AVENUE DE WERTHEIM 13300 SALON DE PROVENCE

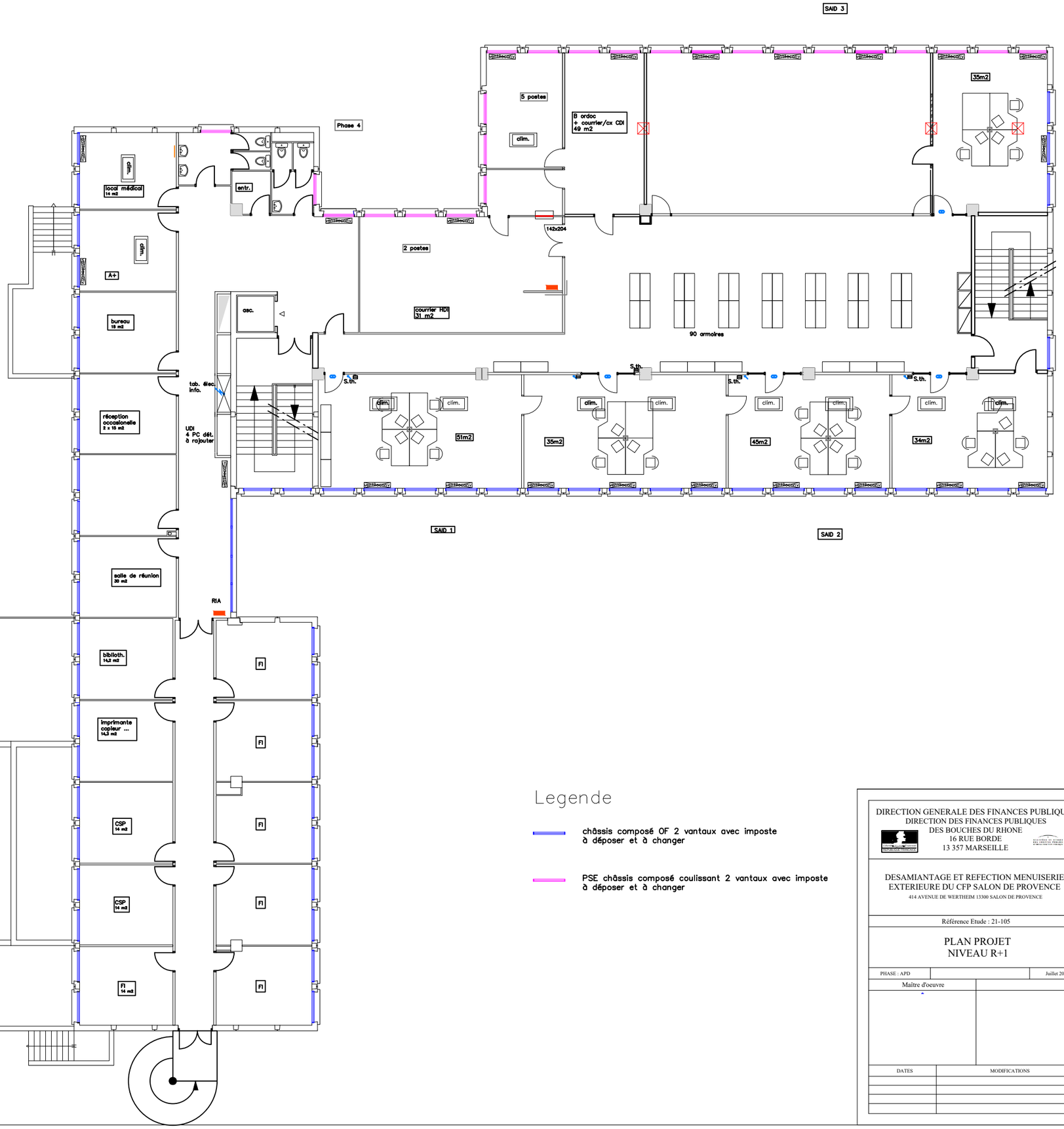
Référence Etude : 21-105

PLAN PROJET
NIVEAU RDC

PHASE : APD		Juillet 2021

Maitre d'oeuvre

DATES	MODIFICATIONS



Legende

- châssis composé OF 2 vantaux avec imposte à déposer et à changer
- PSE châssis composé coulissant 2 vantaux avec imposte à déposer et à changer

DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES
DIRECTION DES FINANCES PUBLIQUES
DES BOUCHES DU RHONE
16 RUE BORDE
13 357 MARSEILLE

DESAMIANTAGE ET REFECTION MENUISERIE EXTERIEURE DU CFP SALON DE PROVENCE

414 AVENUE DE WERTHEIM 13300 SALON DE PROVENCE

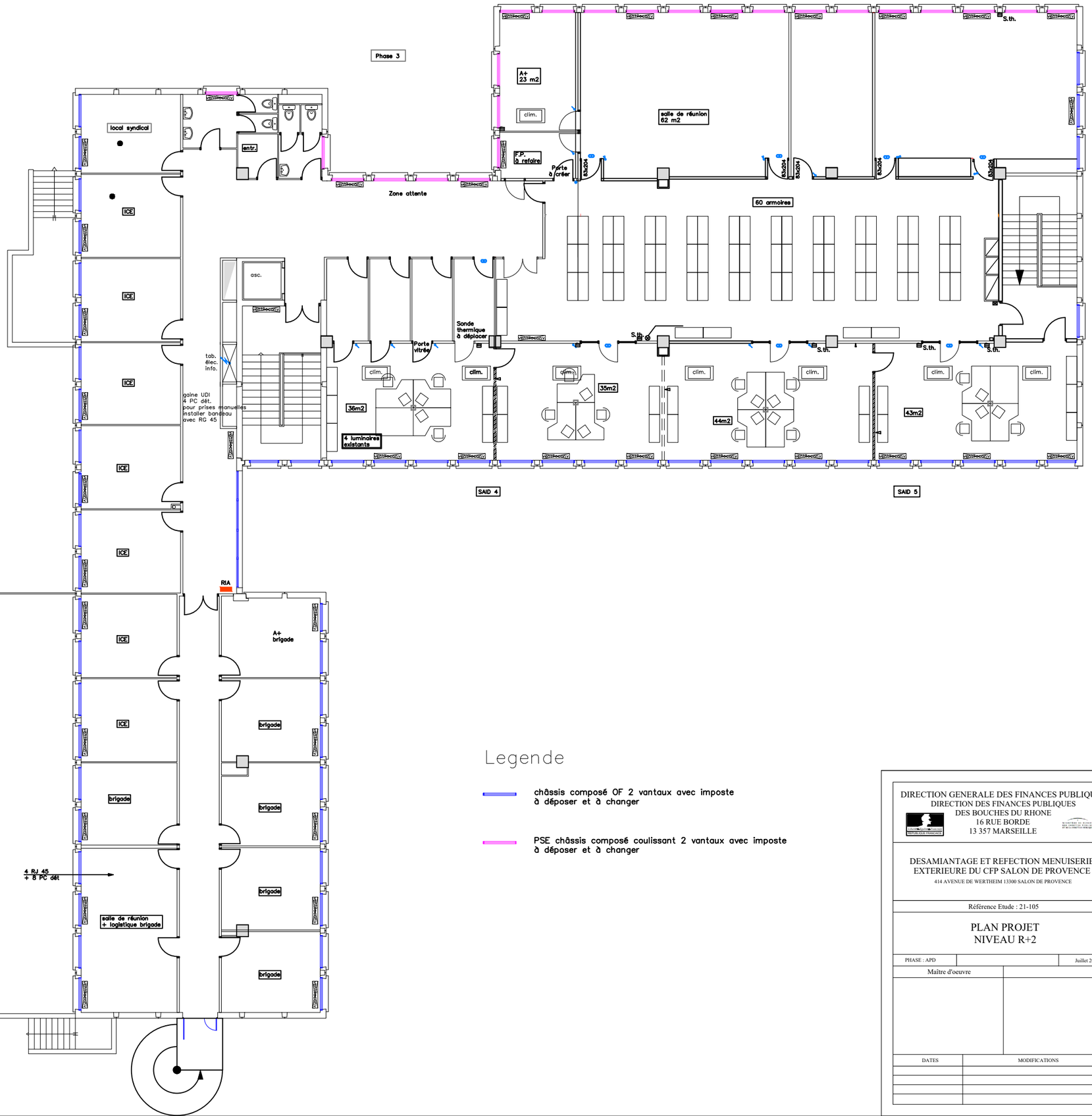
Référence Etude : 21-105

PLAN PROJET
NIVEAU R+1

PHASE : APD		Juillet 2021

Maître d'oeuvre

DATES	MODIFICATIONS



Legende

- châssis composé OF 2 vantaux avec imposte à déposer et à changer
- PSE châssis composé coulissant 2 vantaux avec imposte à déposer et à changer

DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES
DIRECTION DES FINANCES PUBLIQUES
DES BOUCHES DU RHONE
16 RUE BORDE
13 357 MARSEILLE

DESAMIANTAGE ET REFECTION MENUISERIE EXTERIEURE DU CFP SALON DE PROVENCE

414 AVENUE DE WERTHEIM 13300 SALON DE PROVENCE

Référence Etude : 21-105

PLAN PROJET
NIVEAU R+2

PHASE : APD		Juillet 2021

Maître d'oeuvre

DATES	MODIFICATIONS