

**MINISTÈRE DES ARMÉES
ET DES ANCIENS COMBATTANTS**



SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE



SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE SUD OUEST

**Unité de Soutien d'Infrastructue de la Défense de Rochefort
Section Travaux
Rochefort Air 17133**

ROCHEFORT (17) – Base Aérienne 721 – MLI

**MISE EN CONFORMITÉ DES ESCALIERS ET ISSUES DE
SECOURS DES BATIMENTS 6001 A 6006**

**LOT 2 – DÉSAMANTAGE – MENUISERIES
EXTERIEURES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES**

TABLE DES MATIERES

1. DEFINITION DES TRAVAUX	4
1.1. CONTEXTE DES TRAVAUX	4
1.2. ALLOTISSEMENT - TRAVAUX CONCERNES DU PRESENT LOT.....	4
1.3. DECOMPOSITION EN TRANCHES	5
1.4. DOCUMENTS	5
1.5. GESTION DES DECHETS.....	6
1.6. GESTION DES NUISANCES – REDUCTION DES RISQUES	6
2. DISPOSITIONS GENERALES	7
2.1. MAITRE DE L’OUVRAGE – MAITRE D’ŒUVRE - INTERVENANTS	7
2.1.1. Maître d'ouvrage	8
2.1.2. Maître d'œuvre	8
2.1.3. Coordonnateur SPS.....	8
2.1.4. Contrôleur Technique	8
2.2. OBLIGATIONS GENERALES DE L’ENTREPRISE	8
2.3. COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE (CSPS).....	9
2.4. SECURITE ET PROTECTION DU CHANTIER.....	9
2.5. PROTECTION INCENDIE – TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS	10
2.6. CONTRAINTES SPECIFIQUES LIEES A L’INTERVENTION EN SITE MILITAIRE	10
2.7. CONTROLEUR TECHNIQUE (CT).....	10
2.8. RENSEIGNEMENTS ET DOCUMENTS A FOURNIR.....	10
2.8.1. Documents à fournir pendant la période de préparation	11
2.8.2. Documents pendant l’exécution des travaux.....	11
2.8.3. Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)	11
3. DONNEES TECHNIQUE DE BASE	12
3.1. CHARGES D’EXPLOITATION	12
3.2. CHARGES PERMANENTES.....	12
3.3. REGLES DE CALCUL.....	12
4. INSTALLATIONS DE CHANTIER	12
4.1. INSTALLATION DE CHANTIER DES ENTREPRISES	12
4.2. BUNGALOW DU MAITRE D’ŒUVRE	12
4.3. BALISAGE, CLOTURES DE CHANTIER	12
4.4. SIGNALISATION	13
4.5. FLUIDES ET ENERGIES.....	13
4.6. AIRES DE STOCKAGE	13
4.7. GESTION DES DECHETS.....	13
4.7.1. Lot n°1 – Terrassement / Gros-Œuvre / Escaliers Métalliques.....	13
4.7.2. Lot n°2 – Désamiantage / Menuiseries extérieures.....	14
4.7.3. Suivi des déchets.....	14
4.8. PROPRETE ET ENTRETIEN DU CHANTIER.....	14
5. DESAMANTAGE.....	14
5.1. GENERALITES	14
5.2. ORGANISATION DE LA BASE VIE AMIANTE ET GESTION DES FLUX.....	15
5.2.1. Principe général	15
5.2.2. Base vie amiante	15
5.2.3. Organisation des flux du personnel.....	15
5.2.4. Circulation sur le chantier	15
5.2.5. Accès à la base vie commune	16
5.2.6. Prise des repas et hygiène	16
5.2.7. Gestion des équipements de protection.....	16
5.2.8. Nettoyage et maintien en propreté	16

5.3. ORGANISATION DES TRAVAUX ET MESURES D'EMPOUSSIEREMENT EN PHASE CHANTIER	16
5.4. PROTECTION ET CONFINEMENT DES ZONES DE TRAVAUX	17
5.5. DEPOSE DES MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE	17
5.6. GESTION DES DECHETS AMIANTES	17
5.7. NETTOYAGE, CONTROLE FINAUX ET MESURES DE RESTITUTION (MOE/MOA).....	17
6. MENUISERIES EXTERIEURES	18
6.1. GENERALITES	18
6.2. LOCALISATION ET PHASAGE DES TRAVAUX.....	18
6.3. DEPOSE ET REPOSE DES DALLES DE FAUX-PLAFOND EXISTANTES	19
6.4. DEPOSE DES MENUISERIES EXISTANTES	19
6.5. CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES EXTERIEURES NEUVES	20
6.5.1. Profilés aluminium.....	20
6.5.2. Composition des ensembles menuisés	20
6.5.3. Vitrages.....	20
6.5.4. Imposte	21
6.5.5. Serrures	21
6.5.6. Calfeutrement des baies	21
6.5.7. Certification et performance des menuiseries	21
6.5.8. Etudes d'exécution.....	22
6.6. FOURNITURE ET POSE DES MENUISERIES EXTERIEURES	22
6.7. FINITIONS ET NETTOYAGE.....	22

1. DEFINITION DES TRAVAUX

1.1. Contexte des travaux

Les travaux se déroulent sur la base aérienne 721 de Rochefort (17), comprenant plusieurs bâtiments de formation des sous-officiers de l'armée de l'air et de l'espace répartis sur différents Escadrons :

- Escadron de Formation Militaire ;
- Escadron de Formation à la Maintenance Aéronautique de la Défense ;
- Escadron de Formation Aérienne des Spécialités Sol.

Les bâtiments de formation 6001, 6002, 6003, 6004, 6005/6006 sont organisés en deux parties distinctes :

- Partie enseignement ;
- Partie hébergement.

Les conditions de sécurité incendie dans la partie hébergement sont actuellement inadéquates.

L'opération consiste à mettre en conformité la partie hébergement sur ces bâtiments, comprenant :

- L'évacuation du personnel ;
- L'installation d'escaliers de secours adaptés 1UP (réglementation : l'article R 111-5 du CCH);
- La mise en place de portes et issues de secours 1UP (réglementation : l'article R 111-5 du CCH) ;
- La mise en conformité des installations de système de sécurité incendie (hors marché).

Des matériaux contenant de l'amiante ont été identifiés dans les bâtiments, notamment au niveau des joints de menuiseries extérieures.

Les travaux du présent marché comprennent des opérations de retrait de matériaux contenant de l'amiante. Ces travaux relèvent de la **sous-section 3 (SS3)** au sens du Code du Travail.

La présente opération fait suite à une première phase de rénovation réalisée en début des années 2020.

La réglementation applicable à l'opération est celle du Code du Travail et du Code de la Construction et de l'Habitation. Ces bâtiments ne relèvent pas de la réglementation des établissements recevant du public.

1.2. Allotissement - Travaux concernés du présent lot

Il s'agit d'un marché alloti selon deux lots traités en corps d'état séparés définis ci-après. Chaque entreprise devant tenir compte de l'ensemble des travaux définis pour les autres corps d'état et prévoir dans sa proposition tous les ouvrages lui incombant :

- Lot n°1 : Terrassement, Gros-Œuvre, Escaliers Métalliques ;
- Lot n°2 : Désamiantage, Menuiseries Extérieures.

Les travaux du présent lot n°2 comprendront notamment les prestations suivantes :

- Installations spécifiques de chantier liées au désamiantage ;
- Etudes et plans d'exécutions ;
- Mise en place de cloisons bois de séparation ;
- Dépose des portes existantes et traitement de l'amiante contenue dans les joints de vitrage ;
- Fourniture et pose des nouvelles portes de secours en aluminium ;
- Nettoyage et remise en état du chantier.

Les travaux de désamiantage comprennent :

- Le retrait de matériaux contenant de l'amiante ;
- Les confinements des zones de travail ;
- La mise en place d'unités de décontamination ;

- La gestion réglementaire des déchets amiantés ;
- La réalisation de mesures d'empoussièrement.

L'entrepreneur du présent lot a le devoir de prendre connaissance de l'ensemble du dossier, y compris des pièces des autres lots que ce soit en termes de travaux à réaliser, de délais ou de plans.

1.3. Décomposition en tranches

Le présent marché est décomposé en deux tranches, une tranche ferme et une tranche optionnelle.

La tranche ferme correspond aux travaux de mise en conformité des escaliers et issues de secours devant être réalisés de manière prioritaire dans le cadre de la présente opération. Cette tranche comprend la mise en conformité de **onze (11) plateformes/escaliers** selon les emplacements spécifiés sur les plans, à savoir :

- Bâtiment 6001 :
 - Escaliers 6001/R1/bloc5/TF : hauteur R+1 ;
 - Escaliers 6001/R1/bloc8/TF : hauteur R+1.
- Bâtiment 6002 :
 - Escaliers 6002/R2/bloc1/TF : hauteur R+2 ;
 - Escaliers 6002/R2/bloc2/TF : hauteur R+2 ;
 - Escaliers 6002/R2/bloc5/TF : hauteur R+2.
- Bâtiment 6003 :
 - Escaliers 6003/R2/bloc4/TF : hauteur R+2.
- Bâtiment 6004 :
 - Escaliers 6004/R2/bloc6/TF : hauteur R+2.
- Bâtiment 6005-6006 :
 - Escaliers 6002/R2/bloc8/TF : hauteur R+2 ;
 - Escaliers 6002/R2/bloc10/TF : hauteur R+2 ;
 - Escaliers 6002/R2/bloc13/TF : hauteur R+2 ;
 - Escaliers 6002/R2/bloc14/TF : hauteur R+2.

La tranche optionnelle comprend les travaux de mise en conformité de **six (6) plateformes/escaliers** selon les emplacements spécifiés sur les plans à savoir :

- Bâtiment 6001 :
 - Escalier 6001/R2/bloc3/TO : hauteur R+2.
- Bâtiment 6003 :
 - Escalier 6003/R1/bloc1/TO : hauteur R+1 ;
 - Escalier 6003/R2/bloc6/TO : hauteur R+2.
- Bâtiment 6004 :
 - Escalier 6004/R1/bloc5/TO : hauteur R+1 ;
 - Escalier 6004/R2/bloc8/TO : hauteur R+2.
- Bâtiment 6005-6006 :
 - Escalier 6005-6006/R2/bloc7/TO : hauteur R+2.

L'exécution de la tranche optionnelle est conditionnée par une décision d'affermissement du Maître d'Ouvrage, notifiée à l'entreprise titulaire du marché. En l'absence de notification d'affermissement, l'entreprise ne pourra prétendre à aucune indemnité au titre de la non-réalisation de la tranche optionnelle, sauf dispositions contraires prévues dans les documents du marché.

1.4. Documents

Les documents techniques applicables au marché sont :

- Le présent CCTP et ses annexes (dossier de plans),
- Les documents listés au CCAP,

- Les documents publiés par le CSTB et relevant de la procédure de l'avis technique, les D.T.U. et normes en vigueur.

Les autres documents annexés au marché sont :

- Les pièces des autres lots,
- Le cahier des normes graphiques du SID,
- L'étude de sol G2 AVP réalisée au droit de toutes les implantations d'ouvrages prévus au titre du marché (rapport GINGER CEBTP en date du 06/02/2026),
- Le rapport d'auscultation et de géoréférencement (diag réseaux) au droits de toutes les implantations projetées (rapport GINGER V-SCAN du 19/01/2026),
- Les rapports de repérage AMIANTE au droit des six bâtiments,
- Le rapport d'études structures du BET missionné par le maître de l'ouvrage,
- Le Plan Général de Coordination réalisé par le SPS,
- Le Rapport Initial du Contrôleur Technique.

Sont également applicables :

- Le Diagnostic Amiante Avant travaux (DAAT) ;
- Le Code du Travail relatif à l'amiante ;
- Les arrêtés relatifs aux mesures d'empoussièrement.

Le maître d'œuvre vous fournira au démarrage de la période de préparation, l'étude de sol G2 PRO.

1.5. Gestion des déchets

En application de la réglementation relative aux déchets de chantier, et en complément des articles 36.1 et 36.2 du CCAG Travaux, chaque titulaire de lot est contractuellement responsable de la gestion des déchets créés par ses travaux, jusqu'à leurs valorisations ou éliminations.

Les entreprises remettront à l'avancement les bordereaux de suivis de déchets au représentant du maître d'ouvrage.

Le Titulaire proposera dans son offre puis lors de la période de préparation au maître d'œuvre une note sur les dispositions relatives à la gestion des déchets où il sera précisé :

- Modalités relatives au tri sélectif, valorisation des déchets, traçabilité, optimisation des transports routiers, etc. ;
- Procédures mises en œuvre pour réduire la production de déchets sur le site ;
- Estimation de la quantité de déchets qui seront produits dans le cadre du chantier, etc.

Le titulaire devra présenter lors de la préparation de chantier des solutions crédibles pour gérer les nuisances de chantier qu'elle engendre. Les propositions seront validées lors de la réunion de préparation du chantier en présence des différents intervenants. Cette réunion est organisée avec le coordonnateur SPS qui devra veiller au bon déroulement du chantier dans le respect des règles d'Hygiène et Protection de la Santé

Les déchets contenant de l'amiante devront :

- Être conditionnés conformément à la réglementation ;
- Être évacués vers une filière agréée ;
- Faire l'objet d'un suivi via BSDA et TrackDéchets ;
- Être manipulés exclusivement par du personnel habilité.

1.6. Gestion des nuisances – réduction des risques

L'entreprise titulaire du présent lot devra impérativement tenir compte dans son offre des obligations de limitation des nuisances (sonores, poussières, etc.). La limitation des nuisances du chantier vis-à-vis des occupants des bâtiments 6001 à 6006 ainsi que des avoisinants. L'entreprise diffusera en phase préparation de chantier ses modes opératoires ainsi que tous documents nécessaires à la bonne appréhension des travaux à réaliser.

Le Titulaire prévoira de mettre en œuvre des dispositions d'aménagement du chantier limitant la propagation du bruit (optimisation des mouvements d'engins, respect des exigences légales, etc.) et des techniques permettant de limiter les niveaux sonores (matériels électriques, groupes électrogènes insonorisés, etc.).

Réduction des pollutions du sol et des eaux :

L'utilisation de divers produits polluants tels que les huiles de décoffrage, les carburants, la laitance des bétons, les huiles de vidange, etc..., sont susceptibles de pénétrer dans le sol et d'entraîner une pollution localisée. Afin de se prémunir de tout déversement de produits nocifs le Titulaire aura obligation de rechercher à utiliser des solutions non polluantes, de retenir l'utilisation de matériaux et produits dont les risques sur l'environnement sont limités.

De plus, afin de réduire au maximum les risques liés à ce type de pollution, les mesures minimales suivantes seront mises en œuvre concernant les eaux de lavage et la diffusion de polluants sur les zones du chantier :

- Une aire de rinçage pour le matériel ;
- Une utilisation de bacs de rétention et de collecte pour récupérer tous les produits avec une imperméabilisation de la zone de stockage ;
- Une utilisation d'huile végétale plutôt que minérale au niveau des huiles de décoffrage ;
- Un étiquetage réglementaire de tous les bidons, fûts, etc.... pour faciliter leur identification ;

D'une manière générale, tout rejet, brûlage, ou enfouissement dans le milieu naturel de produits est formellement interdit. Aucun dépôt de déblais, de déchets divers ou de matériel n'est toléré en dehors des emprises autorisées.

Amiante :

L'entreprise devra mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute dispersion de fibres d'amiante :

- Mise en place de confinements adaptés ;
- Maintien en dépression des zones de travail ;
- Utilisation de techniques limitant l'émission de fibres ;
- Nettoyage régulier des zones.

Le Titulaire s'engage à remédier à toute nuisance signalée par le Maître de l'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre.

Les entreprises devront notamment réaliser les travaux bruyants dans des plages horaires à définir en concertation avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

2. DISPOSITIONS GENERALES

2.1. Maître de l'ouvrage – Maître d'œuvre - Intervenants

Les travaux sont réalisés pour le compte du Maître d'ouvrage.

Le Maître d'Ouvrage est assisté :

- Du Maître d'Œuvre, chargé de la conception et du suivi d'exécution ;
- D'un Coordonnateur Sécurité de Protection Santé (CSPS) ;
- D'un contrôleur Technique, chargé des missions de contrôle réglementaire.

Les entreprises devront se conformer aux instructions :

- Du Maître d'Œuvre ;
- Du Coordonnateur SPS ;
- Du CT ;
- Ainsi qu'aux prescriptions spécifiques du site militaire.

Toute correspondance transitera par le Maître d'Œuvre.

2.1.1. Maître d'ouvrage

La conduite d'opération est assurée par l'Etat – Ministère des Armées et des Anciens Combattants – Service d'Infrastructure de la Défense Sud-Ouest – USID de Rochefort.

La maîtrise d'ouvrage est représentée par le chef de la Sous-Direction Maintenance du Patrimoine du Service d'Infrastructure de la Défense Sud-Ouest.

Adresse : Service Infrastructure de la Défense Sud-Ouest
Sous-Direction Maintenance et Patrimoine
Caserne Pelleport - 223 rue de Bègles - CS21152 Bordeaux cedex 33068

2.1.2. Maître d'œuvre

Le suivi de l'exécution des prestations objets du présent marché est assuré par la Section Travaux de l'USID de Rochefort (USID RSC/ST).

Le maître d'œuvre est le chef de la section travaux de l'Unité de Soutien d'Infrastructure de la Défense de Rochefort.

Adresse : Unité de Soutien d'Infrastructure de la Défense de Rochefort
Base aérienne 721 - Rochefort Air 17133 France

2.1.3. Coordonnateur SPS

Le coordonnateur SPS est représenté par Mr GRENIER Eric de SOCOTEC Construction La Rochelle.

Adresse : SOCOTEC Construction La Rochelle
Immeuble « Le challenge Ouest »
Avenue Marillac – Les Minimes
17025 La Rochelle Cedex 1
E-mail : eric.grenier@socotec.com
Téléphone : 06 11 08 93 45

2.1.4. Contrôleur Technique

Le contrôleur technique est représenté par l'agence Périgny de QUALICONSLUT.

Adresse : QUALICONSLUT
6 avenue Eric Tabarly
Bâtiment B
Lieu-dit les 4 chevaliers
17180 Périgny

2.2. Obligations générales de l'entreprise

L'entreprise du marché devra prendre connaissance de l'ensemble des pièces du dossier de consultation et effectuer toutes les vérifications nécessaires avant la remise de son offre.

Elle devra notamment :

- Prendre connaissance des conditions d'accès au site ;
- Prendre connaissance des contraintes liées au chantier ;

- Prévoir d'organiser ses travaux de manière à limiter les nuisances pour les occupants.

L'entreprise sera responsable de la bonne exécution des travaux conformément aux règles de l'art et aux prescriptions du présent CCTP.

Elle devra notamment mettre en place, à ses frais :

- Les moyens matériels nécessaires ;
- Les équipements de protection collective et individuelle ;
- Les installations de chantier ;
- Les dispositifs de sécurité.

Amiante :

Les travaux relevant de la sous-section 3 (SS3), l'entreprise devra :

- Etre certifiée pour les travaux de retrait d'amiante ;
- Employer du personnel formé et habilité ;
- Etablir un plan de retrait amiante ;
- Mettre en œuvre un confinement étanche ;
- Maintenir les zones en dépression ;
- Installer des unités de décontamination ;
- Mettre en place une organisation des flux (zones propre / sale) ;
- Assurer le suivi de l'empoussièrement ;
- Garantir la traçabilité des déchets ;
- Assurer la protection des occupants et des tiers.

2.3. Coordination Sécurité et Protection de la Santé (CSPS)

Le chantier est soumis à Coordination SPS de niveau 2 conformément aux dispositions du Code du Travail.

Avant toute intervention, l'entreprise devra :

- Etablir un plan de retrait amiante de sous-section 3 ;
- Etablir un PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) ;
- Transmettre ce document au Coordonnateur SPS pour validation ;
- Attendre sa validation avant démarrage des travaux.

L'entreprise devra appliquer strictement les prescriptions du Plan Général de Coordination (PGC).

2.4. Sécurité et protection du chantier

L'entreprise devra prendre toutes dispositions nécessaires pour assurer :

- La sécurité de son personnel ;
- La sécurité des usagers du site ;
- La protection des bâtiments et installations existantes.

Elle devra notamment :

- Baliser et signaler les zones de travaux ;
- Mettre en œuvre les protections collectives nécessaires ;
- Prévenir des risques de chute, notamment lors des travaux en hauteur ;
- Prévenir des risques amiante ;
- Respect des procédures de décontamination ;
- Maintenir le chantier propre et dégagé.

Toutes les dispositions devront être prises afin d'éviter la propagation de poussières, notamment dans le cadre des travaux de désamiantage.

Toute dégradation sera réparée aux frais de l'entreprise.

2.5. Protection incendie – Travaux par points chauds

Les travaux susceptibles de générer un risque d'incendie (soudage, meulage, découpe, etc.) devront faire l'objet :

- D'une autorisation préalable ;
- De la mise en place de moyens d'extinction adaptés ;
- De la présence d'extincteurs à proximité immédiate ;
- D'une surveillance pendant et après l'intervention (2h minimum après intervention).

L'entreprise devra respecter strictement les procédures de prévention incendie applicables au site militaire.

2.6. Contraintes spécifiques liées à l'intervention en site militaire

Le chantier étant situé sur une base militaire, l'entreprise devra se conformer :

- Aux procédures d'accès au site ;
- Aux contrôles de sécurité ;
- Aux restrictions de circulation internes ;
- Aux consignes données par l'autorité militaire compétente.

Elle devra fournir :

- Les listes nominatives du personnel pendant la période de préparation (délais 48h minimum pour les nationalités française et 1 semaine minimum pour les nationalités étrangères avant intervention) ;
- Les documents nécessaires aux autorisations d'accès (carte d'identité, permis, titre de séjour valable).

Aucune intervention ne pourra être réalisée sans autorisation préalable.

2.7. Contrôleur Technique (CT)

Les documents et ouvrages réalisés dans le cadre du présent marché pourront être soumis au contrôle du Contrôleur Technique dans le cadre de ses missions réglementaires.

L'entreprise devra :

- Transmettre les documents techniques demandés ;
- Faciliter les visites de contrôle ;
- Prendre en compte les observations émises ;
- Lever les réserves éventuelles.

Les avis du Contrôleur Technique seront transmis par le Maître d'Œuvre.

2.8. Renseignements et documents à fournir

Le titulaire soumettra à l'accord du maître d'œuvre (MOE) et au visa du contrôleur technique (CT), tous les documents, plans, schémas, note de calculs, fiches produits/matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages.

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer de l'imprécisions des pièces fournies dans le marché.

En cas de doute sur les prescriptions, les demandes seront formulées au maître d'œuvre préalablement à leurs réalisations.

L'entreprise devra la transmission des éléments suivants :

2.8.1. Documents à fournir pendant la période de préparation

- Dossiers de sous-traitance éventuels ;
- Toutes les décompositions et sous-détails de prix demandés par le MOE ;
- Planning d'exécution détaillé ;
- Le PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection Santé qui sera transmis au CSPS (du titulaire et sous-traitants éventuels) ;
- Le plan d'installation de chantier pour les déchets amiantés ;
- Visite d'inspection Commune (VIC) avec le CSPS;
- Documents nécessaires à l'établissement des laissez-passer du personnel devant intervenir sur le site (du titulaire et des sous-traitants éventuels) ;
- La note sur les dispositions relatives à la gestion des déchets ;
- Les modes opératoires abordant la limitation des nuisances du chantier.
- Les notes de calcul ;
- Plans d'exécution (plan de détails, plans de réservations, schéma...) ;
- Le plan de retrait amiante ;
- Les certificats de qualification nécessaires aux travaux de désamiantage ;
- Les procédures d'intervention et de mise en œuvre prévues pour les travaux de désamiantage ;
- Les dispositions prévues pour la séparation des zones de travaux et des zones maintenues en activité ;
- Les fiches techniques des matériaux et équipements proposés ;
- Documentation commerciales et techniques.

Les études techniques de prédimensionnement relatives aux ouvrages en béton armé, notamment les plateformes destinées à recevoir les escaliers métalliques, réalisées par un Bureau d'Etudes Techniques mandaté par la Maîtrise d'Œuvre sont jointes au dossier de consultation. Aucun autre plan ou étude ne sera fournie par le maître d'œuvre.

Il est fait rappel ici que l'Entreprise Titulaire a à sa charge la réalisation par un Bureau d'Etudes de l'ensemble des études techniques d'exécution qui comportera toutes les notes de calculs justificatives et tous les plans de principe, de détail et plan d'atelier / de fabrication aux échelles suffisantes.

L'ensemble de ces documents devra être transmis au MOE et au CT pour visa avant toute mise en fabrication ou exécution des travaux. Ces derniers seront le cas échéant modifiés afin de prendre en compte les observations émises, autant de fois qu'il le sera nécessaire jusqu'à l'approbation du Maître d'œuvre d'exécution et du Bureau de Contrôle.

Faute de cet accord, l'Entreprise s'expose à refaire à ses frais tout ou partie des ouvrages qui ne seraient pas acceptés. Toutes les sujétions et retards entraînées par ces travaux seraient à sa charge.

2.8.2. Documents pendant l'exécution des travaux

Pendant les travaux, l'entreprise devra fournir :

- Les mises à jour éventuelles des plans ;
- Les certificats de conformité des matériaux ;
- Les attestations de traitement des déchets amiantés ;
- Les BSDA au fil de l'eau.

2.8.3. Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

En fin de travaux, l'entreprise devra remettre un DOE comprenant :

- Les plans de recollement ;
- Les fiches techniques des matériaux et équipements installés ;
- Les notices d'entretien ;
- Les documents de garanties ;
- Les certificats de conformité ;
- Les Bordereaux de Suivi des Déchets Amiantés (BSDA).

Le DOE sera fourni dans le mois suivant la réception des travaux :

- En 2 exemplaires papiers ;
- En 1 exemplaire numérique.

L'ensemble des plans sera au format DWG et PDF.

L'entreprise devra fournir (1exemplaire au format papier + 1 exemplaire au format numérique) au CSPS, tous les documents nécessaires à l'élaboration du dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage (DIUO).

3. DONNEES TECHNIQUE DE BASE

3.1. Charges d'exploitation

Déterminées conformément à l'Eurocode 1.

3.2. Charges permanentes

Déterminées conformément à l'Eurocode 1.

3.3. Règles de calcul

Le calcul des ouvrages, à la charge de l'entrepreneur, sera effectué suivant la réglementation des Eurocodes en tenant compte :

- De la durée de vie des ouvrages : 50 ans ;
- Des ouvrages existant ;
- De la nature du sol et des contraintes liées.

4. INSTALLATIONS DE CHANTIER

4.1. Installation de chantier des entreprises

L'entreprise titulaire du lot n°1 est en charge de la mise en place de différents bungalows de chantiers (sanitaire, vestiaires, réfectoire) à disposition des entreprises du lot n°1 et du lot n°2.

4.2. Bungalow du maître d'œuvre

L'entreprise titulaire du lot n°1 est en charge de la mise en place d'un bungalow de chantier à disposition du maître d'œuvre et qui sera accessible et maintenu en bon état pendant toute la durée des travaux.

Ce bungalow sera utilisé pour :

- Les réunions de chantier ;
- Le suivi et contrôle des travaux ;
- L'affichage des documents et plans.

4.3. Balisage, clôtures de chantier

L'entreprise titulaire du lot n°1 est en charge de la mise en place du balisage et des clôtures de chantier afin d'assurer la protection et la délimitation des zones de travaux et des installations de chantiers.

L'entreprise titulaire du lot n°2 pourra mettre en place, à ses frais, tout complément qu'il jugera nécessaire à l'exécution des travaux propres à son lot.

4.4. Signalisation

L'entreprise titulaire du lot n°1 est en charge de la mise en place de la signalisation de l'entrée du site jusqu'à la base vie et de la base vie jusqu'aux différentes zones de chantiers.

L'entreprise titulaire du lot n°2 pourra mettre en place, à ses frais, tout complément qu'il jugera nécessaire à l'exécution des travaux propres à son lot.

4.5. Fluides et énergies

L'entreprise titulaire du lot n°1 est en charge des branchements provisoires sur la base vie.

L'entreprise titulaire du lot n°2 pourra mettre en place, à ses frais, tout complément qu'il jugera nécessaire à l'exécution des travaux propres à son lot tout comme pour son autonomie en fluides et énergies.

Protection des ressources naturelles et maîtrise des consommations d'énergie :

Pendant les travaux, de la phase de préparation du chantier à la phase de remise en état des lieux, le titulaire s'engage à respecter la ressource en eau.

Tout prélèvement d'eau directement sur le réseau interne de la base aérienne, tels que les bouches de puisage et / ou d'incendie est strictement interdit sans accord préalable du maître d'œuvre afin de préserver la qualité de l'eau du réseau de distribution.

Afin de réduire l'empreinte énergétique du chantier et de ne pas gaspiller les ressources, une attention particulière sera accordée aux fuites d'eau, qui devront être réparées le plus vite.

D'autre part, il est imposé d'éteindre les moteurs, groupes électrogènes et source d'éclairages lorsque le fonctionnement de ceux-ci n'est pas nécessaire à l'avancement du chantier.

4.6. Aires de stockage

Les titulaires des lots pourront installer des aires de stockage dans les zones de travaux, après accord préalable du Maître d'Œuvre et CSPS.

Les aires de stockage devront être :

- Implantées dans les emplacements autorisés ;
- Maintenues propres et sécurisées ;
- Organisées de manière à ne pas gêner les circulations et les travaux en cours.

En phase préparatoire, les entreprises fourniront au MOE les destinations et les surfaces qu'elles jugeront nécessaires à leurs besoins afin de définir les emplacements appropriés.

L'entreprise titulaire du lot n°1 assurera la coordination générale pour que ces aires soient compatibles avec l'ensemble du chantier.

L'entreprise titulaire du lot n°2 pourra mettre en place, à ses frais, tout complément qu'il jugera nécessaire à l'exécution des travaux propres à son lot.

4.7. Gestion des déchets

4.7.1. Lot n°1 – Terrassement / Gros-Œuvre / Escaliers Métalliques

- Mise en place des bennes nécessaires au tri sélectif des déchets de chantier ;

- Evacuation régulière des déchets vers des filières de traitement agréées conformément à la réglementation en vigueur.

4.7.2. Lot n°2 – Désamiantage / Menuiseries extérieures

- Mise en place d'une zone dédiée et sécurisée pour le stockage temporaire des déchets amiantés, accessible uniquement au personnel habilité ;
- Les déchets devront être conditionnés dans des emballages homologués, étanches et étiquetés conformément à la réglementation en vigueur (type sacs, big-bags amiante ou bennes spécifiques amiante) ;
- Les emballages devront être vérifiés régulièrement afin de s'assurer de leur intégrité et d'éviter toute dégradation susceptible d'entraîner une dispersion de fibres.
- Organisation et mise en œuvre des zones réglementaires nécessaires aux travaux de désamiantage (zones de confinement, signalisation, etc...) ;
- Evacuation et traitement des déchets amiantés par une filière agréée, conformément à la réglementation en vigueur.

4.7.3. Suivi des déchets

- Les entreprises devront assurer la traçabilité des déchets issus du chantier via Trackdéchet ;
- Les entreprises remettront au fur et à mesure de l'avancement des travaux les bordereaux de suivi de déchets (BSD) et les bordereaux de suivi de déchets amiantés (BSDA) attestant de leur évacuation vers les filières agréées ;
- Ces documents pourront être demandés par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, le CSPS.

4.8. Propreté et entretien du chantier

Le chantier se situe à proximité d'aires aéronautiques (aéroport de Rochefort), une vigilance particulière devra donc être apportée aux déchets et matériaux susceptibles de s'envoler.

La collecte et l'évacuation de ces éléments devront être réalisées quotidiennement, afin d'éviter tout risque de dispersion.

Les voies de circulation devront être maintenues en bon état de propreté et d'entretien. Les boues, graviers ou toute autre salissure générés par l'activité du chantier devront être nettoyés quotidiennement.

Les surfaces et aménagements éventuellement endommagées du fait des travaux seront remis en état initial aux frais de l'entreprise responsable.

5. DESAMIANPAGE

5.1. Généralités

Les travaux de désamiantage concernent la présence d'amiante dans les joints des menuiseries extérieures existantes.

Les opérations de retrait devront être réalisées conformément :

- Au Code du Travail relatif aux travaux de retrait de matériaux contenant de l'amiante ;
- A la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante ;
- Aux prescriptions du Diagnostic Amiante Avant Travaux (DAAT) joint au dossier.

L'entreprise devra être certifiée pour les travaux de retrait d'amiante et employer du personnel formé et habilité pour ce type d'intervention.

5.2. Organisation de la base vie amiante et gestion des flux

5.2.1. Principe général

Une organisation spécifique aux travaux de retrait d'amiante (SS3) sera mise en place afin de garantir :

- La séparation stricte des zones propres et contaminées ;
- L'absence de transfert de pollution vers les zones communes ;
- La protection des travailleurs et des tiers.

5.2.2. Base vie amiante

La base vie amiante sera réalisée à partir d'une roulotte de chantier aménagée, complétée si nécessaire par des équipements annexes.

Elle comprendra :

- Une zone propre (vestiaire propre) dédiée à l'habillage ;
- Une zone sale (vestiaire sale) pour le retrait des EPI ;
- Un espace intermédiaire permettant la décontamination (organisation adaptée au niveau de risque).

L'aménagement sera réalisé de manière à assurer une circulation progressive du propre vers le sale, sans croisement des flux.

5.2.3. Organisation des flux du personnel

Les flux seront organisés comme suit :

1. Accès en tenue civile ou travaille à la zone propre ;
2. Habillage avec EPI en zone propre ;
3. Accès à la zone de travail amiante ;
4. Retour en zone sale ;
5. Déshabillage et gestion des EPI contaminés ;
6. Passage en zone propre avant tout accès aux zones communes.

Tout retour en zone propre sans procédure de décontamination est interdit.

5.2.4. Circulation sur le chantier

La circulation du personnel sera organisée de manière à éviter tout risque de dispersion de fibres et tout croisement entre zones propres et contaminées.

Un cheminement dédié sera mis en place entre la base vie amiante et la zone de travaux, avec un balisage adapté et un accès strictement réservé au personnel habilité.

L'accès à la zone de travaux amiante se fera exclusivement par les **escaliers de secours mis en place par le lot n°1**.

Les travaux de désamiantage n'interviendront qu'après la pose complète de ces escaliers,

Afin de prévenir tout risque de contamination :

- Les marches, paliers et mains courantes feront l'objet d'une protection adaptée (type film polyane ou dispositif équivalent) ;
- Ces protections seront mises en place par le titulaire du lot n°1 avant l'intervention du titulaire du lot n°2 ;

- Elles seront maintenues en bon état pendant toute la durée des travaux et remplacées si nécessaire.

Ces escaliers constitueront un chemin d'accès protégé et dédié, intégré au plan de circulation du chantier.

Une coordination sera assurée avec le lot n°1 et le MOE afin de garantir :

- La mise en place préalable des escaliers et des protections ;
- Le maintien des protections pendant les travaux ;
- L'absence de coactivité à risque.

5.2.5. Accès à la base vie commune

- L'accès à la base vie générale du chantier est **autorisé uniquement après passage en zone propre** ;
- Tout accès en tenue contaminée est interdit ;
- Les travailleurs devront avoir retiré leurs EPI et respecté les procédures d'hygiène.

5.2.6. Prise des repas et hygiène

- Les repas seront pris exclusivement **en zone propre ou base vie commune** ;
- Interdiction de boire, manger ou fumer en zone de travail amiante ;
- Lavage des mains obligatoire avant toute pause.

Aucun équipement ou vêtement contaminé ne sera admis en zone de restauration.

5.2.7. Gestion des équipements de protection

- Les EPI usagés seront :
 - o Retirés en zone sale ;
 - o Conditionnés en déchets amiante.
- Stockage temporaire dans des contenants adaptés.

5.2.8. Nettoyage et maintien en propreté

- Nettoyage régulier des zones de circulation ;
- Utilisation d'aspirateurs équipés de **filtres absolus (HEPA)** ;
- Interdiction du balayage à sec.

5.3. Organisation des travaux et mesures d'empoussièrement en phase chantier

L'entreprise devra établir un plan de retrait amiante, conformément à la réglementation.

Ce document précisera notamment :

- Les procédés de retrait envisagés ;
- Les moyens de protection collective et individuelle ;
- L'organisation du chantier ;
- Les modalités de gestion et d'évacuation des déchets amiantés.

Le plan de retrait devra être transmis aux organismes compétents dans les délais réglementaires avant le début des travaux.

Mesures en phase chantier :

Le titulaire devra :

- Stratégie de mesure d'empoussièrement ;
- Contrôles en zone de travail ;

- Contrôles en dépression / confinement si applicable ;
- Suivi pendant l'intervention.

5.4. Protection et confinement des zones de travaux

Avant toutes dépose des menuiseries extérieures existantes, le titulaire devra mettre en place des dispositifs de séparation provisoires afin d'isoler les zones de travaux des zones du bâtiment maintenu en activité.

A cet effet, l'entreprise devra fermer les couloirs à chaque étage à environ 2 mètres en retrait des façades, côté intérieur du bâtiment.

Ces séparations seront réalisées au moyen de cloisons provisoires constituées de panneaux OSB 3 d'une épaisseur minimale de 22 mm, fixés sur ossature bois.

Ces dispositifs auront pour objectif :

- De séparer la zone de travaux du reste du bâtiment ;
- De limiter la propagation des poussières ;
- De garantir la sécurité des occupants pendant les travaux.

Les cloisons provisoires seront maintenues en place pendant toute la durée nécessaire aux travaux de remplacement des menuiseries extérieures et des escaliers de secours.

A l'issue des travaux, ces dispositifs seront déposés par l'entreprise et les locaux seront remis en état.

5.5. Dépose des matériaux contenant de l'amiante

La dépose des menuiseries existantes contenant des joints amiantés devra être réalisée avec toutes les précautions nécessaires afin d'éviter la dispersion des fibres.

Les opérations comprendront notamment :

- La dépose des éléments contenant de l'amiante ;
- Le conditionnement immédiat des déchets dans des emballages réglementaires ;
- L'évacuation des matériaux vers une filière de traitement agréée.

5.6. Gestion des déchets amiantés

Les déchets contenant de l'amiante devront être :

- Conditionnés dans des emballages réglementaires étanches ;
- Identifiés conformément à la réglementation ;
- Evacués vers une installation de traitement autorisée.

L'entreprise devra assurer la traçabilité des déchets et transmettre au maître d'œuvre les bordereaux de suivi des déchets amiantés (BSDA).

5.7. Nettoyage, contrôle finaux et mesures de restitution (MOE/MOA)

A l'issue des travaux de désamiantage, l'entreprise devra procéder :

- Au nettoyage complet des zones de travail ;
- A l'évacuation de l'ensemble des déchets et protections mises en place ;
- A la remise en état des locaux concernés.

Les zones de travaux devront être laissées propres et exemptes de tout résidu avant la poursuite des autres interventions.

Contrôles de restitution :

A l'issue des travaux de désamiantage, le MOE et/ou le MOA feront réaliser des mesures d'empoussièrement réglementaires, conformément aux exigences en vigueur.

Ces mesures visent à vérifier :

- L'absence de fibres d'amiante dans l'air ambiant ;
- La conformité sanitaire de la zone après travaux ;
- La possibilité de restitution des locaux à l'usage.

La restitution des zones au maître d'ouvrage ne pourra intervenir qu'après validation des résultats d'analyses et levée des réserves éventuelles.

6. MENUISERIES EXTERIEURES

6.1. Généralités

Le présent chapitre concerne la dépose des menuiseries extérieures existantes et la fourniture et pose de menuiseries extérieures neuves (1UP) dans le cadre de la mise en conformité des bâtiments d'hébergement et où selon la réglementation R 111-5 du CCH qui stipule que dans un logement on doit pouvoir faire sortir une personne couchée sur un brancard. Ce qui est déjà le cas dans nos bâtiments avec les escaliers intérieurs.

Les travaux devront être exécutés conformément :

- Aux normes et DTU en vigueur ;
- Aux règles de l'art ;
- Aux prescriptions du présent CCTP.

Les ouvrages devront garantir :

- La résistance mécanique ;
- L'étanchéité à l'air et à l'eau ;
- La durabilité des matériaux ;
- La sécurité d'utilisation.

6.2. Localisation et phasage des travaux

Les menuiseries extérieures concernées par le présent marché sont situées au droit des circulations des bâtiments d'hébergement concernés par l'opération.

La localisation précise des menuiseries à remplacer en **Tranche Ferme** est indiquée ci-après :

Bâtiment 6001 :

- bloc 5 : changement des menuiseries au R+1 ;
- bloc 8 : changement des menuiseries au R+1.

Bâtiment 6002 :

- bloc 1 : changement des menuiseries au R+1 et R+2 ;
- bloc 2 : changement des menuiseries au R+1 et R+2 ;
- bloc 5 : changement des menuiseries au R+1 et R+2.

Bâtiment 6003 :

- bloc 4 : changement des menuiseries au RDC, R+1 et R+2.

Bâtiment 6004 :

- bloc 6 : changement des menuiseries au R+1 et R+2.

Bâtiment 6005-6006 :

- bloc 8 : changement des menuiseries au RDC, R+1 et R+2 ;
- bloc 10 : changement des menuiseries au RDC, R+1 et R+2 ;
- bloc 13 : changement des menuiseries au RDC, R+1 et R+2 ;
- bloc 14 : changement des menuiseries au RDC, R+1 et R+2.

La localisation précise des menuiseries à remplacer en Tranche Optionnelle est indiquée ci-après :

Bâtiment 6001 :

- bloc 3 : changement des menuiseries au R+1 et R+2.

Bâtiment 6002 :

- Sans-Objet

Bâtiment 6003 :

- bloc 1 : changement des menuiseries au R+1 ;
- bloc 6 : changement des menuiseries au R+1 et R+2.

Bâtiment 6004 :

- bloc 5 : changement des menuiseries au RDC et R+1 ;
- bloc 8 : changement des menuiseries au R+1 et R+2.

Bâtiment 6005-6006 :

- bloc 7 : changement des menuiseries au R+1 et R+2.

Les travaux seront réalisés bloc par bloc, en fonction de l'avancement du lot n°1 – Terrassement / Gros-Œuvre / Escaliers Métalliques.

Le remplacement des menuiseries interviendra après la pose des escaliers de secours extérieurs réalisés par le lot n°1.

L'entreprise devra adapter son intervention au phasage du chantier, et coordonner ses travaux avec ceux du lot n°1.

L'accès aux niveaux concernés pour la réalisation des travaux se fera par les nouveaux escaliers de secours installés par le lot n°1.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer la sécurité des intervenants et des occupants du bâtiment pendant la durée des travaux.

6.3. Dépose et repose des dalles de faux-plafond existantes

Au bâtiment 6005-6006 bloc 7, les dalles de faux-plafonds seront déposées avant la dépose des menuiseries extérieures et seront reposées une fois que les menuiseries extérieures neuves seront mis en place.

6.4. Dépose des menuiseries existantes

Les menuiseries extérieures existantes seront déposées avec précaution dans le cadre des travaux de désamiantage.

Les travaux comprendront notamment :

- La dépose des dalles de faux-plafonds existants ;

- La dépose des ouvrants et dormants existants ;
- La dépose des accessoires et quincailleries ;
- La protection des ouvrages et équipements situés à proximité.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de préserver les ouvrages existants et les installations situées à proximité, notamment les réseaux électriques (interrupteurs, prises, luminaires, BAES, déclencheurs manuels).

Toute dégradation sera à la charge de l'entreprise.

6.5. Caractéristiques des menuiseries extérieures neuves

6.5.1. Profilés aluminium

Les menuiseries extérieures seront réalisées en profilés aluminium à rupture de pont thermique.

Les profilés seront protégés contre la corrosion par thermolaquage après préparation appropriée des surfaces, conforme au label QUALICOAT.

L'épaisseur minimale du laquage sera de 60 microns.

Les profilés devront présenter :

- Une bonne résistance mécanique adaptée à l'usage ;
- Une bonne durabilité dans le temps ;
- Une résistance à la corrosion et aux agressions climatiques.

La teinte sera choisie par le maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

6.5.2. Composition des ensembles menuisés

Les menuiseries seront constituées d'ensembles comprenant :

- 1 porte à 1 vantail ouvrant vers l'extérieur, poussant droit, avec un passage libre minimum de 1200 mm, avec traverse intermédiaire, partie inférieure vitrée, partie supérieure vitrée ;
- 1 seuil d'une hauteur maximale de 20 mm ;
- 4 paumelles réglables à billes ;
- 1 barre anti panique 3 points type « push-bar » ;
- 1 ferme-porte avec bras à coulisse, finition gris, équipé d'un frein intégré réglable ;
- 1 buttoir de ressort ;
- 1 châssis fixe plein en imposte.

6.5.3. Vitrages

Les vitrages seront maintenus par parcloles clipsées avec joints d'étanchéité en EPDM, adaptés à l'épaisseur des vitrages.

Les vitrages et éléments de remplissage devront être parfaitement calés en fonction du type d'ouvrage, conformément aux prescriptions du DTU n°39 – Travaux de vitrerie-miroiterie.

Le calage devra permettre :

- D'assurer la bonne répartition des charges ;
- De garantir le bon fonctionnement des menuiseries ;
- D'éviter toute contrainte ou détérioration du vitrage.

Les menuiseries seront équipées d'un double vitrage isolant d'une épaisseur totale de 30 mm, de type 44.2/12/ 44.2 à faible émissivité.

Le vitrage feuilleté de sécurité STADIP (44.2) sera positionné côté intérieur du bâtiment.

6.5.4. Imposte

L'imposte sera réalisée en tôle aluminium double face avec remplissage isolant type styrodur d'épaisseur 20 mm.

6.5.5. Serrures

Les serrures devront présenter les caractéristiques suivantes :

- Les coffres de serrures situés côté intérieur du bâtiment seront réalisés en acier électrozingué ou laqué ;
- Les coffres de serrures situés côté extérieur recevront une protection bichromatée assurant une résistance minimale de 96 heures au brouillard salin, conformément aux essais réalisés selon les prescriptions du CETIM.

Les portes seront équipées d'une serrure anti-panique à commande par barre d'enfoncement de type « push-bar », à 3 points de verrouillage.

Les dispositifs devront permettre une ouverture immédiate et sans effort de la porte depuis l'intérieur, conformément aux exigences applicables aux issues de secours.

Aucune poignée extérieure ne sera prévue.

6.5.6. Calfeutrement des baies

Le calfeutrement des baies sera réalisé en système sec, utilisant des garnitures d'étanchéité adaptées.

Les cordons d'étanchéité devront être constitués de matériaux élastomère de 1^{ère} catégorie, garantissant durabilité et flexibilité.

Le système d'étanchéité retenu devra être certifié et qualifié par le S.N.J.F. (label SNJF) conformément à la norme NF EN ISO 11600.

La mise en œuvre de l'étanchéité périphérique sera réalisée conformément aux recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des façades, afin d'assurer :

- Une étanchéité parfaite à l'air et à l'eau ;
- La durabilité dans le temps ;
- Le bon fonctionnement des menuiseries et virages.

6.5.7. Certification et performance des menuiseries

Les menuiseries fournies devront être certifiées NF CSTBat, garantissant la qualité de fabrication et la conformité aux normes française en vigueur.

Les menuiseries, avec leurs vitrages, devront satisfaire aux labels de qualité et cahiers des prescriptions techniques applicables.

Plus particulièrement :

- L'ensemble des menuiseries aluminium vitrées situées aux façades du bâtiment devra présenter un classement minimum :
 - A*3 pour l'étanchéité à l'air ;

- E*4 pour l'étanchéité à l'eau ;
- V*A2 pour la résistance au vent.

Ces exigences garantiront la performance globale des menuiseries en termes de confort, sécurité et durabilité.

6.5.8. Etudes d'exécution

L'ensemble des études d'exécution sera à la charge technique et financière du titulaire.
Ces études devront être adressées au maître d'œuvre pour validation avant toute réalisation.

Les études d'exécution comprendront notamment :

- Le dimensionnement des ouvrages ;
- La réalisation de l'ensemble des plans d'exécution ;
- Les plans de détail de fabrication, de pose, de fixation et de liaison ;
- Les plans de détail des accessoires et des ouvrages de finition ;
- Les études et bilans relatifs aux adaptations nécessaires au chantier.

Tous les plans devront être :

- Côtés ;
- Indiquer la section des profils finis ;
- Etablis à partir du projet fourni par le maître d'œuvre.

L'ensemble des documents devras être soumis au maître d'œuvre pour approbation avant toute exécution.

6.6. Fourniture et pose des menuiseries extérieures

Les menuiseries seront posées en tunnel dans les ouvertures existantes.

La prestation comprendra :

- La fourniture des menuiseries extérieures ;
- La mise en place des dormant et ouvrants ;
- La fixation des éléments dans les supports existants ;
- La mise en place des joints d'étanchéité ;
- Les réglages nécessaires au bon fonctionnement des ouvrants ;

Les menuiseries devront être parfaitement alignées, réglées et fonctionnelles après pose.

6.7. Finitions et nettoyage

Après la pose des menuiseries, l'entreprise devra :

- Réaliser les travaux de finitions nécessaires ;
- Procéder au nettoyage des zones d'intervention ;
- Evacuer les déchets et matériaux issus des travaux.

Les locaux devront être laissés propres et en parfait état d'utilisation.