

REHABILITATION DU SERVICE D'HISTOCOMPATIBILITE HLA -

2 Boulevard Tonnelé - 37206 TOURS

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P) LOT N°02 MENUISERIES EXTERIEURES



Maitre d'ouvrage >>> EFS CENTRE
50 Avenue Marcel Dassault 37206 TOURS
Tel : 02 72 96 00 45 Email : accueil-deux-lions@efs.sante.fr



Architecte >>> BREUST CHABRIER ARCHITECTES
67 Rue de Chantepie 37300 JOUE-LES-TOURS
Tel : 02 47 67 35 92 Email : breust.chabrier@wanadoo.fr



Economiste de la construction >>> EIC ATLANTIQUE
17, rue Necker - Espace Turgot 85000 LA ROCHE SUR YON
Tel : 02 51 07 08 86 Email : g.leduc@eic-atlantique.fr



BET Fluides >>> PROJECT INGENIERIE
4 All. Rolland Pilain 37000 TOURS
Tel : 02 47 76 00 66



BET Structures >>> EVEN STRUCTURES
5 Rue des Petites Maulévries 49000 ANGERS
Tel : 02 41 87 58 05 Email : contact@even-structures.fr



BET Acoustique >>> GANTHA
14, Bd Chasseigne 86000 POITIERS
Tel : 05 49 46 24 01



Contrôleur technique >>> SOCOTEC
Les Granges Galand - BP4055 - 2 allée Petit Cher 37550 SAINT AVERTIN
Tel : 02 47 70 40 00



S.P.S >>> BUREAU VERITAS
8 All. Colette Duval Bâtiment Irwin 37100 TOURS
Tel : 0630099617 Email : matthieu.carli@bureauveritas.com

>>>

>>>

>>>

Sommaire

1 GENERALITES	4
1.1 Objet de la prestation	4
1.2 Prescriptions générales	4
1.3 Prescriptions particulières	4
1.4 Observations particulières	4
1.5 Obligations de l'entreprise	4
1.6 Coordination entre les entreprises	5
1.7 Nettoyage de chantier - Évacuation des déchets	5
1.8 Evacuation & gestion des déchets	5
2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	5
2.1 Documents techniques - Normes	5
2.2 Obligations du constructeur	5
2.3 Conditions particulières d'exécutions	6
2.4 Connaissance du projet	6
2.5 Dessins et études d'exécution	6
2.6 DOE	6
2.7 Stockage	7
2.8 Documents à fournir	7
3 QUALITE DES MATERIAUX - CONTROLES	7
3.1 Généralités - Qualité des matériaux	7
3.2 Fabrication des ouvrages manufacturés	7
3.3 Mise en oeuvre des ouvrages manufacturés	7
3.4 Ouvrages de quincaillerie	7
3.5 Ouvrages de serrurerie	8
3.6 Fixation et accessoires de fixation	8
3.7 Soudures	8
3.8 Boulons	8
3.9 Essais - Contrôles	8
3.10 Garnitures et ferme portes	8
3.11 Protection contre la corrosion	8
3.12 Protection contre les chocs	8
3.13 Ouvrages en Aluminium	9
3.14 Produits verriers	9
4 DESCRIPTION DES OUVRAGES	9
4.1 Nota : travaux en site occupé	9
4.1 TRAVAUX SUR EXISTANT	10
4.1.1 Démolition très soignée de menuiseries extérieures, sans réemploi	10
4.1.2 Dépose très soignée de volets roulants, y compris accessoires et descellement des supports par tous moyens de convenance	11
4.1.3 Démolition des occultations existantes intérieures	11
4.2 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM	11
4.2.1 Généralités	11
4.2.1 Ensembles menuisés	13
4.2.1.1 Ensembles menuisés avec châssis vitrés	13
4.2.1.1.1 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont thermique, comprenant 1 châssis vitré à deux vantaux coulissant, l'ensemble sur allège fixe vitrée, avec VR. Vitrage isolant avec traverse intermédiaire, dimensions : 1.64 x 1.80 ml ht	
Coloris RAL suivant choix et plans de l'Architecte	13
4.2.1.1.2 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont thermique, comprenant 1 châssis vitré fixe, l'ensemble sur allège fixe vitrée, avec VR. Vitrage isolant avec traverse intermédiaire, dimensions : 1.64 x 1.80 ml ht	
Coloris RAL suivant choix et plans de l'Architecte	14
4.2.1.1.3 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont thermique, comprenant 1 châssis vitré fixe, l'ensemble sur allège fixe vitrée, avec VR et grilles ventelles en partie haute. Vitrage isolant avec traverse intermédiaire, dimensions : 1.64 x 1.80 ml ht	
Coloris RAL suivant choix et plans de l'Architecte	14
4.3 OCCULTATION	15
4.3.1 Stores intérieurs >>> non compris	15
4.3.1 Volets roulants	15
4.3.1.1 Volets roulants aluminium, affaiblissement acoustique 43 dB	15
4.3.1.2 Manœuvre électrique des volets roulants	15
4.3.1.3 Commande centralisée des volets roulants	16
4.3.2 Stores extérieurs	16
4.3.2.1 Stores extérieurs à enroulement en tissu uni, avec manœuvre intérieure	16
4.3.2.2 Plus value pour commande électrique	16
4.4 DIVERS	17
4.4.1 Film anti-chaueur collé sur vitrage des menuiseries extérieures (façade Ouest)	17
4.4.2 Étanchéité à l'air au droit des menuiseries extérieures	17
4.4.3 Pose des entrées d'air	17
4.5 DECHETS	17

Sommaire

4.5.1 Frais de gestion des déchets de chantier (valorisation obligatoire)	17
4.6 SECURITE	18
4.6.1 Sécurité de chantier	18
4.7 OBSERVATIONS DE L'ENTREPRISE	18
4.7.1 Sujétions complémentaires	18

1 GENERALITES

1.1 Objet de la prestation

Le présent document a pour objet de décrire les travaux du présent lot, nécessaires à la réhabilitation du service d'histocompatibilité HLA dans la continuité des travaux précédemment réalisés sur le site et situé au 1er étage de l'EFS Tours Bretonneau, au 2 boulevard Tonnellé 37000 TOURS.

L'ensemble sera réalisé suivant les plans dessinés par le cabinet d'architecture BREUST CHABRIER ARCHITECTES situé 67 rue de Chantepie à JOUE LES TOURS (37300).

1.2 Prescriptions générales

L'entrepreneur du présent lot devra établir sa proposition de prix en y incluant toutes les prestations et obligations énoncées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières, aussi que tout autres ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement de ses travaux, même s'ils ne sont qu'implicitement décrits.

Préalablement à la remise de leurs offres, les entreprises soumissionnaires du présent lot devront obligatoirement prendre connaissance des documents indissociables constituant le Cahier des Clauses Techniques Particulières de tous les corps d'état, afin de bien connaître l'ensemble du projet, reconnaître la nature exacte et la limite de leurs prestations, ainsi que d'apprécier les incidences des travaux des autres corps d'état sur les siens. Elles devront également se rendre sur place pour mieux apprécier la nature des travaux à exécuter ainsi que l'accès au chantier.

Les entreprises devront prévoir dans leurs décompositions forfaitaires, tous les travaux indispensables au parachèvement de leurs ouvrages. Il est entendu qu'il ne serait être accordé de majoration du prix forfaitaire en cours de chantier, pour raison d'omission ou d'imprécision dans les documents fournis. Il appartient donc à l'entrepreneur de formuler ses observations pendant la période d'étude de sa proposition, en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

1.3 Prescriptions particulières

Dans le cadre de sa décomposition forfaitaire, l'entreprise doit inclure dans ses prix unitaires tous ses frais et charges qui ne feront en aucun cas l'objet d'articles séparés (frais d'études, assurances, installation de chantier autre que portée au cadre bordereau, frais de prorata, frais de nettoyage de chantier, DOE, etc..).

Dans le cas où les ouvrages décrits aux présents C.C.T.P. ne figurent pas dans les documents techniques unifiés ou en diffèrent par leur conception, l'entrepreneur devra toujours se conformer à l'esprit de ce document quant à la qualité et à la mise en œuvre des matériaux.

Les détails de construction précisés sur les plans et au présent C.C.T.P. devront être respectés. L'entrepreneur aura cependant la possibilité de proposer des aménagements dans le choix des matériaux à employer ou dans leur mise en œuvre, mais en aucun cas, les caractéristiques ne pourront être modifiées.

1.4 Observations particulières

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la protection des personnes, tant sur la voie publique que dans l'enceinte du chantier.

Il devra également prendre ses dispositions pour éviter toutes dégradations des hébergements, (telles que les voiries publiques ou privées, les constructions, clôtures, les conduites souterraines ou aériennes, etc..), à l'intérieur de la zone de chantier ou à proximité du chantier.

En tout état de cause, les réfections qui pourraient s'imposer à la suite ou du fait de son intervention, seront à la charge de l'entreprise du présent lot, quelle qu'en soit l'importance.

1.5 Obligations de l'entreprise

Les frais de branchement et de consommation en eau, électricité, téléphone, seront à la charge des entreprises, suivant les prescriptions du contrôleur SPS.

L'entreprise du présent lot aura à sa charge :

- tous les moyens d'approche et de levage des matériaux, ainsi que toutes les manutentions à l'intérieur du chantier,
- tous les échafaudages nécessaires avec garde-corps, garde-gravois et platelage,
- l'installation de chantier propre à l'entreprise attributaire du présent lot,
- les bungalows de stockage pour matériel et matériaux nécessaires à l'entreprise,
- les sujétions et prestations dues au titre du compte prorata,
- toutes les protections des ouvrages mis en place par les autres corps d'état et de ses ouvrages,
- les dispositions relatives aux installations de sécurité et d'hygiène, comme définies dans les prescriptions du contrôleur SPS,
- etc...

Les entreprises qui voudront utiliser des engins mécaniques pour l'approvisionnement ou la distribution des matériaux seront responsables des détériorations que cela pourrait engendrer et seront tenues de remettre les abords en leur état d'origine tant en période de chantier qu'à la fin du chantier.

En cas de non observation de cette obligation, les travaux de remise en état seront exécutés par une entreprise extérieure, à la charge de l'entreprise défaillante.

1.6 Coordination entre les entreprises

L'entrepreneur devra se prêter à ce qu'une parfaite et complète coordination soit assurée, en temps utile, sous la direction de la maîtrise d'œuvre, entre lui-même et les entreprises des autres corps d'état.

1.7 Nettoyage de chantier - Évacuation des déchets

Les entreprises devront le nettoyage permanent du chantier et l'évacuation des déchets, conformément aux dispositions énoncées par le contrôleur SPS.

1.8 Evacuation & gestion des déchets

Le présent chantier sera l'objet d'un tri des déchets niveau : N° 1, selon la réglementation en vigueur (loi n° 75.633 du 15 juillet 1975, loi n° 992.646 du 13 juillet 1992), avec notamment :

- prévention et réduction de la production de la nocivité des déchets;
- organisation du transport des déchets et limitation en distance et volume;
- valorisation des déchets pour emploi, recyclage ou valorisation énergétique sans hiérarchie à priori entre ces différents modes;
- information du public.

Dans ce cadre, il est rappelé que :

- l'entrepreneur du présent marché se chargera, à ses frais, du transport des gravats et déchets jusqu'aux lieux de stockage sur chantier, ainsi que de leurs tri dans les conteneurs prévus à cet effet,
- l'entreprise se chargera également de la mise en place des différents conteneurs, de la signalétique particulière, ainsi que du transport dans les centres de stockage appropriés. Les frais afférents à cette charge seront à la charge de l'entreprise du présent lot,
- toute infraction à ce tri fera l'objet de l'application des mesures coercitives prévues au C.C.A.P.

2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.1 Documents techniques - Normes

Les entreprises seront soumises pour l'exécution des travaux, aux clauses et spécifications des Cahiers des Charges en vigueur à la date de remise des offres, et notamment :

- les documents techniques applicables aux travaux du présent lot,
- Les normes Françaises Homologuées (NF) et normes européennes,
- Le REEF édité par le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT) et des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) des Documents Techniques Unifiés (DTU),
- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du travail,
- Le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- les cahiers des clauses Administratives Particulières (CCAP),
- les cahiers des clauses Techniques Particulières (CCTP),
- les avis techniques et les cahiers de prescription de pose des fabricants,
- les règles de l'Art,
- etc...

2.2 Obligations du constructeur

Pendant la période de préparation :

L'entrepreneur devra fournir toutes indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails des autres corps d'état, ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

Avant début d'exécution :

L'entreprise devra s'assurer de la conformité :

...Suite de "2.2 Obligations du constructeur..."

- des supports par rapport aux plans d'exécution et aux spécifications des produits à mettre en œuvre
- des détails établis en accord avec les entreprises des différents lots

Pendant l'exécution :

L'entreprise devra à ses frais, risques et périls ; le chargement, déchargement, montage à pied d'oeuvre de tous ses matériaux et matériels, tous les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux, la mise en place, les réglages et les scellements et ce suivant tous les moyens à sa charge.

En fin d'exécution :

A l'exception des essais et contrôles prévus dans le cadre de la mission du bureau de contrôle, l'entreprise devra réaliser les essais et vérifications complémentaires imposés par les D.T.U. et les règles professionnelles, ainsi que les essais particuliers supplémentaires exigés par le présent C.C.T.P. Ces essais seront à la charge exclusive de l'entreprise du présent lot qui devra communiquer les procès-verbaux au contrôleur technique pour avis.

Au cas où ces procès-verbaux feraient apparaître des résultats insuffisants, il appartiendra à l'entreprise responsable, pour son propre compte et sous sa responsabilité, de remédier à ces insuffisances et de faire établir de nouveaux procès-verbaux.

2.3 Conditions particulières d'exécutions

L'exécution des travaux ne se fera qu'après réception des supports, en présence de l'Architecte et des entreprises concernées.

Dans le cas de travaux préparatoires supérieurs à ceux normalement demandés dans la prestation du présent lot, les travaux supplémentaires qui en découleront seront à la charge de l'entreprise défaillante, suivant les supports considérés.

L'entrepreneur du présent lot devra tous les travaux indispensables au parfait achèvement des ouvrages, sans qu'il puisse prétendre à une majoration de son prix forfaitaire.

L'entrepreneur devra prendre connaissance des travaux que les autres corps d'état pourraient avoir à exécuter en même temps que lui et ne pourra prétendre à aucune indemnisation suite à la gêne que ces travaux pourraient lui apporter.

2.4 Connaissance du projet

L'entreprise devra obligatoirement avant sa remise de prix :

- prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état fournissant toutes indications utiles sur les supports, leur état de finition, etc..
- avoir une parfaite et complète vision des travaux à exécuter, leur étendue et leur limite.

2.5 Dessins et études d'exécution

L'entreprise devra établir les dessins d'exécution et nomenclatures nécessaires qui devront être fournis à l'Architecte.

Les études détaillées avec les plans devront être transmis au maître d'œuvre pour VISA et synthèse avant le début de l'exécution. Ils seront impérativement à remettre avant la fin de la période de préparation.

2.6 DOE

Le dossier des ouvrages exécutés doit être remis en un exemplaire format électronique, au Maître d'oeuvre au moment de la réception des travaux.

L'ensemble des documents devra former un dossier informatique avec comme indications le nom de l'opération, le lot concerné, la nomenclature des pièces contenues dans ce dossier, ainsi que la date de remise des documents.

Il figurera notamment dans ce dossier :

- Une page de présentation sommaire des travaux réalisés
- Les fiches produits, mis en oeuvre et mentionnant le repérage d'utilisation
- Plans et documents complémentaires réalisés par l'entreprise
- Avis techniques
- Liste des fournisseurs des matériels utilisés
- Rapports et procès-verbaux des essais, vérifications et contrôles réalisés
- Une fiche de rappel des teintes mises en oeuvre.

2.7 Stockage

L'entreprise veillera à ne pas apporter de surcharges localisées sur les ouvrages de structure, dans le cas d'obligations, elle procédera elle-même et à ses frais aux étaitements nécessaires.

Toutes les précautions seront prises pour assurer le stockage des matériaux sensibles aux intempéries, dans un local clos, aéré et sain.

Lors des manipulations, l'entrepreneur veillera à ne pas apporter de déformations sur les ouvrages exécutés en atelier ou manufacturés.

2.8 Documents à fournir

A l'appui de sa proposition, l'entreprise devra obligatoirement joindre les notices techniques des matériaux en prévision d'utilisation, ainsi que les avis ou agréments du CSTB pour certains produits.

3 QUALITE DES MATERIAUX - CONTROLES

3.1 Généralités - Qualité des matériaux

Tous les ouvrages manufacturés et tous les articles de quincaillerie et serrurerie devront faire l'objet d'une présentation dès le début du chantier.

Les ouvrages devront avoir reçu un avis technique du C.S.T.B., les matériaux employés seront toujours de 1^o qualité.

Les menuiseries seront conformes aux exigences et recommandations de l'U.E.A.T.C.; (Union Européenne pour l'Agrément Technique de la Construction).

Après agrément des modèles retenus par l'Architecte, les matériels non conformes seront remplacés par l'entreprise, à ses frais.

L'ensemble des menuiseries devront répondre aux exigences du DTU 36.5 (caractéristiques et mise en oeuvre).

3.2 Fabrication des ouvrages manufacturés

Outre les dispositions incluses dans les normes, les arasements devront présenter sur les parements, une coupe franche, un joint sans jeu et affleuré.

3.3 Mise en oeuvre des ouvrages manufacturés

La pose des menuiseries extérieures se fera par interposition entre la menuiserie et les parois verticales, d'un joint ayant le label SNJF.

La mise en oeuvre des menuiseries sur les parois en façade sera réalisée par l'intermédiaire de pattes métalliques en acier traité contre la corrosion de qualité et en localisation conformes aux normes en vigueur, y compris visserie et chevilles expansives adaptées au support, (la fixation au pistolet ne sera pas admise).

3.4 Ouvrages de quincaillerie

Toutes les ouvrages mis en oeuvre devront porter l'estampille SNFQ, ils seront protégées intérieurement et extérieurement par émaillage au four.

La boulonnerie et la visserie seront conformes aux normes CNM.

La quincaillerie portera l'estampille NFQ ou SNFQ.

Les gâches seront posées au niveau des pènes, le jeu vertical étant aménagé vers le bas.

Toute la visserie sera protégée par galvanisation ou rilsanisation.

Les serrures à canon permettront toutes les combinaisons possibles à partir d'un passe principal ou de plusieurs passes.

Les paumelles sur les menuiseries seront à 2 ou 3 lames en aluminium et en nombre adapté au poids des ouvrants.

Les paumelles sur les ouvrages de serrurerie seront en acier roulé de 110, 140 ou 160 mm, avec broche en acier et bague laiton protégées par zingage et chromatage, elles devront porter le label SNFQ et être conformes à la Norme NF P 26306.

3.5 Ouvrages de serrurerie

Tous les ouvrages de serrurerie devront répondre aux normes qualitatives définies par les Normes NFA 45003 à 45005 - NFA 49000 - 49111 - 49112.

3.6 Fixation et accessoires de fixation

Les caractéristiques des fixations et leurs accessoires seront conformes aux recommandations des DTU concernés et devront répondre à des caractéristiques minimales qui leur permettent de répondre pour la part qui leur est propre aux exigences recherchées telles que résistance mécanique, étanchéité, durabilité, compatibilité entre matériaux, etc...

3.7 Soudures

Toutes les soudures seront conformes au DTU 32-1 chapitre V et VI, les soudures seront continues, meulées avec façon de congé.

3.8 Boulons

L'acier pour boulons ordinaires destinés à l'assemblage devra être de la nuance correspondant à celle de l'acier à assembler.

Les trous de passage de ces boulons seront de même diamètre que ces derniers.

3.9 Essais - Contrôles

Les essais et contrôles porteront sur :

- les dilatations
- les fixations
- les tenues à la corrosion
- la résistance mécanique

3.10 Garnitures et ferme portes

Garnitures de 1er qualité, d'un modèle équivalent ou supérieur au modèle décrit dans le CCTP.

Les fermes-portes devront être performants, insensibles aux variations de température, de teinte au choix de l'Architecte. Ils seront de puissance déterminée par les dimensions et poids des portes et conformes à la Norme NF EN 1154, avec attestation du fabricant.

Dans le cas de bloc-portes à deux vantaux, les sélecteurs de vantaux seront conformes à la Norme NF EN 1158, et compatibles avec le ferme porte.

3.11 Protection contre la corrosion

Tous les articles de quincaillerie seront revêtus, avant pose, d'une couche de protection **qualité marine** par galvanisation à chaud de 80 microns mini. ou en cas d'impossibilité, par peinture antirouille ou par métallisation.

Les ouvrages de serrurerie extérieurs, seront protégés par galvanisation à 80 microns minimum pour les ouvrages restant apparents et par métallisation à 150 microns minimum pour les ouvrages à peindre.

D'autre part les ouvrages de serrurerie à l'intérieur de la construction seront protégés par une couche primaire antirouille.

3.12 Protection contre les chocs

Les ouvrages seront protégés par une peau pelable en fin de chantier (à la charge du présent lot)

Le déchargement et la manutention devront s'effectuer sans entraîner de déformation permanente pouvant nuire au bon fonctionnement, de dégradations risquant d'affecter la résistance, l'esthétique ou les protections à la corrosion.

Aussitôt après la pose des ouvrages, l'entreprise titulaire du présent lot devra mettre en place toutes les protections nécessaires pour éviter les chocs pouvant survenir pendant le chantier.

Toutes dégradations survenant à un manque de protection seront à la charge exclusive de l'entreprise du présent lot qui devra à ses frais, tous les travaux de remise en état ou le remplacement des ouvrages détériorés.

3.13 Ouvrages en Aluminium

Les ouvrages en aluminium seront exécutés et mis en œuvre selon les normes AFNOR, les Documents Techniques Unifiés publiés par le CSTB (DTU), les directives communes de l'Union Européenne pour l'Agrément Technique dans la construction en matière de fenêtre (UEA) et les règles de l'art requises par les entreprises classées et qualifiées par l'OPQCB, dont en particulier les normes suivantes :

- NF P 01101 Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction,
- NF P 24101 Terminologie des fenêtres,
- NF P 24351 Protection contre la corrosion et préservation des états de surfaces des fenêtres et portes-fenêtres métalliques,
- NF P 20501 Méthodes d'essais des fenêtres,
- NF P 20302 Critères d'essais de fenêtres,
- NF P 06001 Base de calcul des constructions, charges d'exploitation des bâtiments,
- NF P 50411 Caractéristiques des profilés en alliage d'aluminium,
- NF P 91450 Anodisation de l'aluminium et de ses alliages, propriétés caractéristiques.

La mise en œuvre s'effectuera selon les prescriptions définies par le DTU 37.1, à savoir :

- respect des tolérances admissibles du gros œuvre,
- respect de la conformité des moyens de mise en place des ouvrages.
- respect des tolérances de pose.

Les menuiseries seront conformes aux exigences et recommandations de l'U.E.A.T.C. (Union Européenne pour l'Agrément Technique de la Construction).

3.14 Produits verriers

Tous les produits verriers seront conformes aux prescriptions des Normes Françaises, le choix des épaisseurs et des dimensions devra répondre aux indications du DTU 39 et aux normes de sécurité.

Les vitrages isolants devront bénéficier de la certification CEKAL (Organisme certificateur des vitrages isolants).

Les produits employés seront de catégorie "choix supérieur", tout volume de verre irisé ou bleui sera refusé.

Les volumes devront être clairs, lisses et vus par la tranche, ils devront donner une teinte uniforme. En aucun cas, ils ne pourront déformer la vision.

Les vitrages isolants seront constitués de 2 glaces de qualité définie par leur position, limitant un espace isolant déshydraté avec intercalaire périphérique en aluminium, soudé aux angles formant réserve de matière dessiccative.

Un cordon Butyle de part et d'autre du cadre aluminium assurera l'imperméabilité.

Un polysulfure placé au pourtour du vitrage isolant assurera l'assemblage souple des constituants et réalisera une 2ème étanchéité de sécurité.

Les vitrages acoustiques seront conformes à la norme NF EN ISO 711.1.

Tout verre non conforme dans le choix sera refusé, déposé et remplacé aux frais du présent lot.

Les vitrages seront posés conformément aux normes en vigueur suivant paragraphe 4.3, chapitre IV du DTU 39.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 Nota : travaux en site occupé

Les travaux du présent projet seront réalisés en site occupé. Il est demandé à l'ensemble des entreprises de respecter les règles de l'établissement.

L'entreprise devra prendre en compte l'ensemble des sujétions permettant la bonne réalisation des travaux en site occupé.

Elle devra respecter rigoureusement les délais, plans et cheminement d'accès, créneaux horaires définies dans le DCE et devra s'adapter à toutes les autres directives complémentaires du chef d'établissement pendant toute la durée du chantier.

Les travaux bruyants et certains travaux seront réalisés durant des créneaux horaires à respecter impérativement. (à définir avec le chef d'établissement).

L'entreprise devra prendre connaissance et prendre toutes ses dispositions concernant le phasage des travaux établi par l'Architecte.

Dans le cas des démolitions, déposes lourdes, percements, carotages et pour tous travaux générant de la poussière (comme les interventions dans les plénums de faux-plafonds - lots plâtrerie, électricité, CVC, ...), il sera réalisé un cloisonnement anti-poussière et étanche.

Pour l'essentiel le lot CLOISONNEMENTS - PLAFONDS devra la protection des lieux par la mise en place d'ouvrage mobile.

- la mise en place d'un périmètre de sécurité par barrière extensible,
- la mise en place de bâches de protection anti-poussière sur le mobilier,
- la provision de morceaux de moquette (sur l'emprise des locaux travaillés) à remplacer toutes les semaines tant que les locaux ne sont pas fermés, à laisser sur site avec gestion avec les autres corps de métier,
- la mise en place d'un cloisonnement anti-poussière et étanche comprenant : tubes télescopiques, écran polyéthylène avec porte zip pour accès au poste de travail et barres d'étanchéité pour maintien écran du sol au plafond avec prévision de mousse pour ne pas altérer les peintures des plafonds éventuels, des parois verticales. La protection sera à maintenir sur les 4 faces avec une parfaite étanchéité, compris pose de scotch adéquat en périphéries. Il sera bien prévu en protection des sols des patins aux niveaux des perches à poser.
- la provision de rouleaux de bâches de protection + feutre seront mise à disposition tout au long du chantier sur les cheminements,
- la mise en place de délimitations des zones d'activités de chantier par des rubalises, par des barrières pliables, extensibles, ainsi que devant l'installation de protections anti-poussière,
- la réalisation d'un cloisonnement permettant la création d'un sas pour éviter de permettre aux ouvriers de mettre des sur-chaussures, de pouvoir se dépoussiérer voire se changer pour circuler,
- la confection d'un sas d'entrée sera obligatoire pour les travaux de démolitions et de déposes lourdes,
- l'isolement des phases par des portes provisoires (OSB) avec avant et après une isolation complémentaire par portes en polyane avec fermeture à zip,
- ajout de moquette humide en amont de la porte OSB avec remplacement régulier,
- la pose de tapis anti poussière (multi-feuilles) à l'extérieur comme à l'intérieur des zones d'activités de chantier, avec pose de tapis collants anti-poussière en sortie de zones. Des tapis anti-poussières seront installés au niveau des portes zip de ces cas.

Toutes solutions devront être apportées pour solutionner le problème de poussières.

Il sera demandé aux ouvriers de disposer de sur-chaussures lors de leur passage de zones de chantier aux parties communes du bâtiment.

Tout écart sera suivi de frais de nettoyage aux frais du compte prorata, voire d'arrêts de chantier dans le cas où les travaux seraient non appropriés de l'exploitation des lieux.

Un plan de protection et un mode opératoire devra être proposé et soumis à l'approbation du CSPS en accord avec la Maîtrise d'Ouvrage et les utilisateurs.

Le nettoyage des lieux après interventions sera réalisé par le lot réalisant les espaces de travail, avec vigilance lors des replis.

Le nettoyage des zones d'interventions et des locaux sera à effectuer avant le départ des ouvriers et après la fin de leurs interventions.

Nota : L'ascenseur ne pourra être utilisé que pour l'amené du matériel et non pour les déchets de démolition car des patients utilisent l'ascenseur. L'entreprise du présent lot devra prévoir dans son offre l'ensemble des moyens nécessaires à l'évacuation de ses gravats sans l'utilisation de l'ascenseur, dans des sacs fermés pour éviter la poussière.

4.1 TRAVAUX SUR EXISTANT

4.1.1 Démolition très soignée de menuiseries extérieures, sans réemploi

Dépose soignée de menuiseries extérieures, y compris descellement du bâti, sortie des gravats et évacuation aux décharges publiques.

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des précautions lors de la pose des menuiseries extérieures, du fait que les doublages intérieurs du bâtiment soient conservés. L'entreprise devra prévoir les découpes très soignées des doublages intérieurs, au droit des menuiseries déposées.

...Suite de "4.1.1 Démolition très soignée de menuiseries extérieures..."

Elle sera tenue pour responsable pour tout désordre occasionnés par un manque de précaution de sa part.

Bâchage et fermeture provisoire à la charge de l'entreprise.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 1 : SEROLOGIE :

** Pour la dépose des menuiseries existantes suivant plan de repérage de l'Architecte dans l'emprise des travaux*

• PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :

** Pour la dépose des menuiseries existantes suivant plan de repérage de l'Architecte dans l'emprise des travaux*

• PHASE 3 : BUREAUX :

** Pour la dépose des menuiseries existantes suivant plan de repérage de l'Architecte dans l'emprise des travaux*

4.1.2 Dépose très soignée de volets roulants, y compris accessoires et descellement des supports par tous moyens de convenance

Dépose des occultations extérieures y compris descellement des coffres, motorisation, coulisses, tabliers, supports, pattes, etc.

Chargement et évacuation aux décharges publiques.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 1 : SEROLOGIE :

** Pour la dépose des volets roulants existants suivant plan de repérage de l'Architecte dans l'emprise des travaux*

• PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :

** Pour la dépose des volets roulants existants suivant plan de repérage de l'Architecte dans l'emprise des travaux*

• PHASE 3 : BUREAUX :

** Pour la dépose des volets roulants existants suivant plan de repérage de l'Architecte dans l'emprise des travaux*

4.1.3 Démolition des occultations existantes intérieures

Dépose des occultations existantes y compris descellement des supports, pattes, etc.

Chargement et évacuation aux décharges publiques.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 1 : SEROLOGIE :

** Pour la dépose de l'ensemble des éléments occultants sur les châssis dans l'emprise des travaux*

• PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :

** Pour la dépose de l'ensemble des éléments occultants sur les châssis dans l'emprise des travaux*

• PHASE 3 : BUREAUX :

** Pour la dépose de l'ensemble des éléments occultants sur les châssis dans l'emprise des travaux*

4.2 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

4.2.1 Généralités

Tous les éléments seront traités à partir de profilés extrudés, en alliage d'aluminium, répondant à la Norme NFA 50 411 et NFA 57 350, première catégorie avec rupture de pont thermique assurée par double barrette en polyamide armée de fibres de verre, sertie sur les profilés aluminium.

Les éléments de tôlerie seront réalisés en tôle d'aluminium alliage 5005 et comporteront tous les accessoires et raidisseurs nécessaires à leur bonne tenue.

Il y aura lieu d'éviter tout contact avec l'acier afin de ne pas provoquer de couple galvanique et avec tous produits qui entraîneraient des altérations de l'aluminium.

La conception de l'ouvrage ne devra pas permettre la rétention ni l'accumulation des eaux de ruissellement, un drainage devra être prévu sur les profilés des menuiseries, notamment des feuillures à vitre avec chambre de détente.

Les ouvrages devront répondre aux critères d'essais du Centre d'Études et de Recherche de la Fenêtre et de la Façade.

Toutes les menuiseries devront répondre aux classes minimales de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau et

...Suite de "4.2.1 Généralités..."

de résistance au vent, conformément au DTU 36-1 et 37-1 (choix des fenêtres en fonction de leur exposition - memento pour Maître d'Œuvre) compte tenu de la région, de l'altitude du terrain, de la hauteur des baies par rapport au sol, de la localisation (façades abritées ou non). Toutefois, le classement ne pourra jamais être inférieur à A2 E2 VA2.

Les profilés seront laqués à partir de résines thermodurcissables polymérisées à moyenne température, la teinte étant laissée au choix de l'architecte dans la gamme standard RAL (épaisseur moyenne 50 à 80 microns).

Le traitement des surfaces devra avoir un label, soit EWAA/EURAS, soit QUALICOAT, accompagné d'une garantie de 10 ans de bonne tenue. Pour ce faire, les fabricants devront figurer sur les listes établies par l'ADAL comportant les détenteurs du label EWAA/EURAS ou QUALICOAT.

La protection des quincailleries sera de qualité équivalente à celle des menuiseries et de même teinte.

Le procédé de fixation employé devra assurer une étanchéité parfaite.

Les fixations devront être indesserrables et protégées contre la corrosion.

Les ouvrages de quincaillerie seront à faire valider par l'Architecte en début de chantier.

Poses :

Les menuiseries seront posées suivant plans de l'architecte tels que :

- pose intérieure : les précadres en aluminium laqué 15/10e d'épaisseur, seront de même largeur que les cloisons de doublage et étudiés afin de les coiffer en tête.

Dormants :

Dormants constitués par des profilés tubulaires pouvant recevoir des couvre-joints de finition, clippés sur toute la longueur, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, avec en partie basse une pièce d'appui avec goulotte de récupération des eaux de condensation. L'ensemble des profilés seront le plus fin et discret possible.

Des bavettes extérieures recouvrant la totalité de la tête de l'allège et formant goutte d'eau en façade seront à prévoir selon localisation, elle seront réalisées en tôle aluminium de 15/10ème d'épaisseur et comporteront tous les accessoires et raidisseurs nécessaires à leur bonne tenue.

L'évacuation des eaux d'infiltration sera effectuée vers l'extérieur, au moyen de trous oblongs, obturés avec une busette.

Les dormants pourront recevoir à la périphérie, côté intérieur, un joint EPDM pour former chambre de décompression avec le joint de l'ouvrant (châssis non coulissant).

Ouvrants non coulissants :

Ouvrants constitués par des profilés tubulaires avec recouvrement et parclofes intérieures.

Jet d'eau saillant clippé sur toute la longueur de la traverse basse (châssis non coulissant).

Joint EPDM à la périphérie des ouvrants, traité à l'identique de celui du dormant.

NOTA : Les joints d'étanchéité des dormants et des ouvrants ne devront pas être interrompus au niveau des paumelles. Ils seront toujours soudés dans les angles.

Ouvrants coulissants :

Ouvrants constitués par un profilé unique de 33 mm ép. minimale, équipé sur chaque montant central d'un profilé porte-joint créant une chicane étanche.

L'étanchéité sera obtenue par un double joint brosse sur la périphérie complète de chaque ouvrant.

Assemblages des dormants et des ouvrants :

Les assemblages d'angle seront obligatoirement collés et réalisés par une coupe d'onglet avec équerre intérieure composée de 2 éléments brevetés, le serrage mécanique étant assuré par goupilles coniques ou par sertissage hydraulique.

Vitrage :

Les menuiseries avec vitrages fixes faisant office de garde-corps devront répondre aux exigences des DTU 36.5 & 39 ainsi que de la note COPREC N°2.

...Suite de "4.2.1 Généralités..."

Les vitrages des portes et parties attenantes aux portes devront être constituées de vitrages de sécurité.

Dans le cas de vitrage isolant, les vitrages de sécurité seront appliqués sur les 2 faces de la menuiserie.

Pose du vitrage :

Le vitrage se posera avec parcloles de largeur adaptée à l'épaisseur du vitrage et clippées sur toute la longueur des profilés.

L'étanchéité du vitrage se fera obligatoirement par joint EPDM à angles soudés. Côté extérieur, il sera maintenu sur l'aile du profilé du dormant dans une gorge prévue à cet effet. Côté intérieur, un joint clé de serrage sera glissé entre le vitrage et la parclose.

Affaiblissement acoustique :

L'affaiblissement acoustique de l'ensemble fenêtre et coffre V.R. sera conforme aux prescriptions de la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA), soit 43 dB mini vis à vis des bruits extérieurs.

Isolation thermique :

Les ensembles menuisés seront conformes aux prescriptions de la Nouvelle Réglementation Thermique 2012.

- isolation thermique (menuiseries aluminium) :
 - . coefficient $U_g = 1.10 \text{ W/m}^2.\text{K}$ (double vitrage 4/16/4 Argon)
 - . coefficient $U_f \leq 2.30 \text{ W/m}^2.\text{K}$
 - . coefficient $U_w \leq 1.70 \text{ W/m}^2.\text{K}$
 - . $Sw > 0.36$
- portes - $U_d \leq 1.70 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- étanchéité à l'air A 2,
- étanchéité à l'eau E 4,
- étanchéité au vent V A2,

Sécurité :

Nota : les baies posées sur maçonnerie sans appuis recevront un profilé support en cornière en acier galvanisé, à la charge du présent lot.

Les ouvertures autres que les portes et issues de secours seront munies de limiteur d'ouverture.

4.2.1 Ensembles menuisés

4.2.1.1 Ensembles menuisés avec châssis vitrés

4.2.1.1.1 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont thermique, comprenant 1 châssis vitré à deux vantaux coulissant, l'ensemble sur allège fixe vitrée, avec VR. Vitrage isolant avec traverse intermédiaire, dimensions : 1.64 x 1.80 ml ht Coloris RAL suivant choix et plans de l'Architecte

Ensemble menuisé comprenant :

- le précadre ou couvres joints en aluminium laqué de 15/10ème d'épaisseur, adapté à la pose en applique intérieur, assurant une finition totale et complète sur les parements extérieurs et intérieurs,
- le dormant et les montants intermédiaires, constitués par un profilé tubulaire à rupture de pont thermique,
- les pattes de rénovation en dépose totale (système LOUINEAU de type PRDT ou techniquement équivalent), pour fixation du dormant de la menuiserie, avec rallonge si nécessaire,
- les couvres joints intérieurs et extérieurs de finition, en aluminium laqué de 15/10ème d'épaisseur minimale,
- le châssis aluminium à rupture de pont thermique, coulissant à 2 vantaux, à grand vitrage et ferrage composé de :
 - . rail de guidage et de roulement en aluminium
 - . chariots à galets sur roulements à aiguilles
 - . 1 crémone avec tringles et goujons de verrouillage
 - . 1 poignée intérieure, sans trou de barillet,
 - . joints d'étanchéité au pourtour du dormant et de l'ouvrant
- le coffre de volet roulant incorporé en aluminium, avec un isolant thermique par panneaux de laine de verre, d'épaisseur selon étude de l'entreprise, collés sur l'ossature, les assemblages parfaitement ajustés,
- le jet d'eau saillant clippé sur la traverse basse des châssis et des ouvrants,
- la plinthe basse des ouvrants avec adjonction d'un porte-joint clippé,
- les joints brosses polypropylène clippé sous la traverse basse de l'ouvrant de la porte,
- les parcloles intérieures, recevant le vitrage, avec fixations par vis antivandalisme,

...Suite de "4.2.1.1.1 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont th..."

- les joints d'étanchéité au pourtour du dormant et des ouvrants,
- les vitrages faiblement émissif type isolant composé de glaces claires et d'un vide d'air avec remplissage par gaz argon ou tout autre procédé, permettant d'obtenir le Uw de la menuiserie. La nature et l'épaisseur des glaces du vitrage seront calculés par l'entreprise afin de respecter l'ensemble des règles de sécurité et feu en vigueur, compte tenu de l'implantation, de la localisation et de la désignation des vitrages.
- reprise des bavettes suivant nécessité.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

Dimensions à vérifier avant fabrication & selon plans de détail de l'architecte.

Nota : Les poignées avec fermetures doivent être positionnées au plus bas possible sur les menuiseries (dixit existant)

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 1 : SEROLOGIE :

** Pour l'ensemble des châssis remplacés dans l'emprise des travaux*

• PHASE 3 : BUREAUX :

** Pour l'ensemble des châssis remplacés dans l'emprise des travaux*

**4.2.1.1.2 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont thermique, comprenant 1 châssis vitré fixe, l'ensemble sur allège fixe vitrée, avec VR. Vitrage isolant avec traverse intermédiaire, dimensions : 1.64 x 1.80 ml ht
Coloris RAL suivant choix et plans de l'Architecte**

Ensemble menuisé comprenant :

- le précadre ou couvres joints en aluminium laqué de 15/10ème d'épaisseur, adapté à la pose en applique intérieur, assurant une finition totale et complète sur les parements extérieurs et intérieurs,
- le dormant et les montants intermédiaires, constitués par un profilé tubulaire à rupture de pont thermique,
- les pattes de rénovation en dépose totale (système LOUINEAU de type PRDT ou techniquement équivalent), pour fixation du dormant de la menuiserie, avec rallonge si nécessaire,
- les couvres joints intérieurs et extérieurs de finition, en aluminium laqué de 15/10ème d'épaisseur minimale,
- les ouvrants constitués par un profilé tubulaire renforcé à rupture de pont thermique,
- le coffre de volet roulant incorporé en aluminium, avec un isolant thermique par panneaux de laine de verre, d'épaisseur selon étude de l'entreprise, collés sur l'ossature, les assemblages parfaitement ajustés,
- le jet d'eau saillant clippé sur la traverse basse des châssis et des ouvrants,
- la plinthe basse des ouvrants avec adjonction d'un porte-joint clippé,
- les joints brosses polypropylène clippé sous la traverse basse de l'ouvrant de la porte,
- les parclores intérieures, recevant le vitrage, avec fixations par vis antivandalisme,
- les vitrages faiblement émissif type isolant composé de glaces claires et d'un vide d'air avec remplissage par gaz argon ou tout autre procédé, permettant d'obtenir le Uw de la menuiserie. La nature et l'épaisseur des glaces du vitrage seront calculés par l'entreprise afin de respecter l'ensemble des règles de sécurité et feu en vigueur, compte tenu de l'implantation, de la localisation et de la désignation des vitrages,
- reprise des bavettes suivant nécessité.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

Dimensions à vérifier avant fabrication & selon plans de détail de l'architecte.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :

** Pour les châssis du bureau TL 1032*

** Pour le châssis du POST PCR 1031*

**4.2.1.1.3 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont thermique, comprenant 1 châssis vitré fixe, l'ensemble sur allège fixe vitrée, avec VR et grilles ventelles en partie haute. Vitrage isolant avec traverse intermédiaire, dimensions : 1.64 x 1.80 ml ht
Coloris RAL suivant choix et plans de l'Architecte**

Ensemble menuisé comprenant :

- le précadre ou couvres joints en aluminium laqué de 15/10ème d'épaisseur, adapté à la pose en applique intérieur, assurant une finition totale et complète sur les parements extérieurs et intérieurs,
- le dormant et les montants intermédiaires, constitués par un profilé tubulaire à rupture de pont thermique,
- les pattes de rénovation en dépose totale (système LOUINEAU de type PRDT ou techniquement équivalent), pour fixation du dormant de la menuiserie, avec rallonge si nécessaire,
- les couvres joints intérieurs et extérieurs de finition, en aluminium laqué de 15/10ème d'épaisseur minimale,
- les ouvrants constitués par un profilé tubulaire renforcé à rupture de pont thermique,

...Suite de "4.2.1.1.3 Ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont th..."

- le coffre de volet roulant incorporé en aluminium, avec un isolant thermique par panneaux de laine de verre, d'épaisseur selon étude de l'entreprise, collés sur l'ossature, les assemblages parfaitement ajustés,
- le jet d'eau saillant clippé sur la traverse basse des châssis et des ouvrants,
- la plinthe basse des ouvrants avec adjonction d'un porte-joint clippé,
- les joints brosses polypropylène clippé sous la traverse basse de l'ouvrant de la porte,
- les parcloles intérieures, recevant le vitrage, avec fixations par vis antivandalisme,
- les vitrages faiblement émissif type isolant composé de glaces claires et d'un vide d'air avec remplissage par gaz argon ou tout autre procédé, permettant d'obtenir le Uw de la menuiserie. La nature et l'épaisseur des glaces du vitrage seront calculés par l'entreprise afin de respecter l'ensemble des règles de sécurité et feu en vigueur, compte tenu de l'implantation, de la localisation et de la désignation des vitrages,
- les grilles de ventelles suivant demande du BET Fluides (2 x 20 dm²),
- reprise des bavettes suivant nécessité.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

Dimensions à vérifier avant fabrication & selon plans de détail de l'architecte.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• **PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :**

* Pour le châssis du POST PCR 1031

4.3 OCCULTATION

4.3.1 Stores intérieurs >>> non compris

4.3.1 Volets roulants

4.3.1.1 Volets roulants aluminium, affaiblissement acoustique 43 dB

Condamnation de baie par volets roulants en aluminium laqué simple paroi, comprenant :

- le tablier composé de lames autoporteuses en profilé simple paroi en aluminium de 50 mm de pas (tous les embouts de lames devront être équipés de clips "grand vent") avec ajours sur les 7 premières lames,
- la lame finale en profilé aluminium anodisé de 60 mm de hauteur,
- les coulisses en aluminium anodisé, avec joints isophoniques,
- l'arbre d'enroulement par tube profilé en acier traité anticorrosion, avec compensation par ressort et treuil frein supprimant le retour de manivelle,
- manœuvre par une tringle oscillante en acier traité contre la corrosion, équipée d'un arrêt de fin course, avec poignée polyamide et système de fixation par aimant,
- condamnation automatique en position ouverte, intermédiaire ou fermée, par demi-coquille de blocage sur l'arbre d'enroulement ou par système techniquement équivalent.

Finition du tablier et des coulisses, par laquage époxy au four, répondant aux normes du label QUALICOAT, avec teinte RAL foncé au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Les quincailleries et les accessoires seront protégés par galvanisation et zingage bichromatage.

Dimensions à vérifier avant fabrication.

Affaiblissement acoustique 43 dB

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• **PHASE 1 : SEROLOGIE :**

* Pour l'ensemble des volets roulants des châssis dans l'emprise des travaux

• **PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :**

* Pour l'ensemble des volets roulants des châssis dans l'emprise des travaux (sauf châssis ayant des grilles à ventelles - pose d'un store extérieur)

• **PHASE 3 : BUREAUX :**

* Pour l'ensemble des volets roulants des châssis dans l'emprise des travaux

4.3.1.2 Manœuvre électrique des volets roulants

Manœuvre électrique de volets roulants comprenant :

- le moteur électrique, avec :
 - . le moteur tubulaire 220V - 50 Hz,
 - . la couronne d'adaptation,
 - . la roue d'adaptation,
 - . les équerres de fixation,

...Suite de "4.3.1.2 Manœuvre électrique des volets roulants..."

- . les supports d'opérateur,
- . les embouts de tube,
- . le tube d'enroulement,
- . les supports d'embouts.
- l'inverseur de type CI (commande individuelle) des Ets SOMFY, filaire, permettant la montée, l'arrêt et la descente du volet roulant.

La fourniture, la pose et les raccordements de l'inverseur (commande fermeture-ouverture) et de l'opérateur (moteur tubulaire), sont à la charge du présent lot.

L'entrepreneur du lot ELECTRICITE devra l'alimentation électrique par boîtier de dérivation situé dans le coffre du volet roulant, avec toutes protections nécessaires rapportées au tableau électrique.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 1 : SEROLOGIE :

** Pour la motorisation des volets roulants (une commande par baie)*

• PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :

** Pour la motorisation des volets roulants (une commande par baie)*

• PHASE 3 : BUREAUX :

** Pour la motorisation des volets roulants (une commande par baie)*

4.3.1.3 Commande centralisée des volets roulants

L'entreprise devra prévoir la centralisation des volets roulants comprenant la fourniture des commandes de centralisation ainsi que le réglage et la formation des utilisateurs.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

** VR à séparer en deux : 2x3 VR par commande pour la sérologie (1007)*

4.3.2 Stores extérieurs

4.3.2.1 Stores extérieurs à enroulement en tissu uni, avec manœuvre intérieure

Fourniture et pose de stores extérieurs à enrouleur, en toile, des Ets SODICLAIR ou équivalent, comprenant :

- l'axe d'enroulement en acier galvanisé, y compris mécanisme, équerres de fixation en alu, etc,
- le caisson de protection en aluminium laqué, avec fixations nécessaires,
- le guidage par coulisses aluminium, avec accessoires de pose nécessaires,
- la barre de charge (18 mm, en acier galvanisé,
- le store en toile SCREEN 500 gr / m², imputrescible, 1er choix, résistant parfaitement aux rayons UV et aux intempéries, teinte au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant (teinte identique aux volets roulants).

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :

** Pour le châssis ayant des grilles à ventelles dans le local POST PCR (1031)*

4.3.2.2 Plus value pour commande électrique

Plus value pour commande électrique par moteur incorporé dans l'axe, à double isolation classe 2, avec arrêt fin de course incorporé, protection thermique.

La fourniture, la pose et les raccordements de l'inverseur (commande fermeture-ouverture) et de l'opérateur (moteur), sont à la charge du présent lot.

L'entrepreneur du lot ELECTRICITE devra l'alimentation électrique par boîtier de dérivation, avec toutes protections nécessaires rapportées au tableau électrique.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :

** Pour la motorisation du châssis ayant des grilles à ventelles dans le local POST PCR (1031)*

4.4 DIVERS

4.4.1 Film anti-chaleur collé sur vitrage des menuiseries extérieures (façade Ouest)

Sujétions complémentaires pour film de protection solaire sur le vitrage des menuiseries selon étude de l'entreprise.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• **PHASE 1 : SEROLOGIE :**

* Pour l'ensemble des châssis en façade Ouest dans l'emprise des travaux

• **PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :**

* Pour l'ensemble des châssis en façade Ouest dans l'emprise des travaux

• **PHASE 3 : BUREAUX :**

* Pour l'ensemble des châssis en façade Ouest dans l'emprise des travaux

4.4.2 Étanchéité à l'air au droit des menuiseries extérieures

L'étanchéité à l'air entre les parois verticales (maçonnerie) ou horizontales et les menuiseries extérieures traitées au présent lot, sera réalisée par calfeutrement à l'aide de bande adhésive mono facehautes performances résistant au vieillissement et au dessèchement, exempte de toxiques ambiantes, l'ensemble avec avis technique.

L'étanchéité à l'air devra être parfaitement assurée, y compris sous les coffres de volets roulants attenants.

Mise en oeuvre suivant prescriptions du fabricant et conformément aux règles de l'Art.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• **PHASE 1 : SEROLOGIE :**

* Pour l'étanchéité des châssis neufs dans l'emprise des travaux

• **PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :**

* Pour l'étanchéité des châssis neufs dans l'emprise des travaux

• **PHASE 3 : BUREAUX :**

* Pour l'étanchéité des châssis neufs dans l'emprise des travaux

4.4.3 Pose des entrées d'air

Pose des grilles d'entrée d'air, avec façon de lumières sur traverses hautes des ouvrants compris chemisage du profil par injection de polyuréthane et percement après coup.

L'étanchéité entre traverse et fourreau de la grille devra être assurée.

Mise en oeuvre au-dessus de la traverse haute des baies suivant préconisations du fabricant y compris toutes sujétions pour fourreautage du profil.

Nota : Les grilles d'entrée d'air frais seront fournies par le titulaire du lot CHAUFFAGE - CLIM - VMC - PLOMBERIE SANITAIRES en fin de chantier.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• **PHASE 1 : SEROLOGIE :**

* Pour les grilles d'entrées d'air dans les menuiseries suivant besoin du BET Fluides

• **PHASE 2 : BIOLOGIE MOLECULAIRE :**

* Pour les grilles d'entrées d'air dans les menuiseries suivant besoin du BET Fluides

• **PHASE 3 : BUREAUX :**

* Pour les grilles d'entrées d'air dans les menuiseries suivant besoin du BET Fluides

4.5 DECHETS

4.5.1 Frais de gestion des déchets de chantier (valorisation obligatoire)

Dans le cadre de la loi anti-gaspillage et économie circulaire (AGEC) et du décret N°2020-1573 du 11 Décembre 2020 applicable depuis le 1^{er} Juillet 2021, le titulaire du présent lot devra intégrer dans la présente offre le coût des frais de gestion, évacuation et traitement des déchets générés par ses activités pendant le chantier.

Cela comprendra :

- la main d'œuvre liée au tri des déchets,
- le transport des déchets de chantier vers un ou plusieurs points de collecte,
- les coûts de traitement des déchets.

...Suite de "4.5.1 Frais de gestion des déchets de chantier (valorisa..."

Lors de la remise de son offre, un mémoire technique détaillé sur les modalités de gestion de ces déchets sera fourni au Maître d'Œuvre détaillant :

- catégories de déchets triés sur le chantier et évacués séparément : bois, métal, plastique, etc. ... ;
- l'estimation de la quantité totale de déchets produits par l'entreprise pour le chantier ;
- les installations ou modalités prévues pour la collecte, le tri et l'évacuation ;
- le ou les points de collecte où l'entreprise prévoit de déposer les déchets issus du chantier, identifiés par leur raison sociale, leur adresse et le type d'installation.

En phase chantier, les bordereaux de dépôt des déchets remis à l'entreprise par le gestionnaire de l'installation de déchets (déchetterie, distributeur, collecteur, etc. ...) dûment remplis et signés seront conservés par l'entreprise et intégrés aux D.O.E. transmis au Maître d'Œuvre.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• **SECURITE & DIVERS :**

** Pour les frais de gestion de déchets pour l'ensemble des travaux du présent lot*

4.6 SECURITE

4.6.1 Sécurité de chantier

Dans sa remise de prix, l'entrepreneur devra inclure toutes les prestations et obligations définies par le coordinateur SPS.

Localisation : Selon les plans de l'Architecte :

• **SECURITE & DIVERS :**

** Pour les frais de sécurité de chantier pour l'ensemble des travaux du présent lot*

4.7 OBSERVATIONS DE L'ENTREPRISE

4.7.1 Sujétions complémentaires

La mission confiée aux BET de la maîtrise d'œuvre est une mission de base. Toutefois l'entrepreneur du présent lot devra inclure dans son offre l'ensemble des prestations, sujétions et ouvrages complémentaires qu'elle jugerait nécessaires à la bonne exécution du projet, conformément aux normes en vigueur et les règles de l'art, et qui découlerait de sa propre étude.

A cet effet, l'entreprise du présent lot devra lister, décrire et chiffrer dans le présent chapitre, l'ensemble des prestations et quantités complémentaires au présent DPGF.

L'entreprise devra fournir en annexe le détail des prestations prévu à cet article.

Mention "Lu et approuvé"

Date, cachet et signature