

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE  
DE  
CLERMONT-FERRAND

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
CCTP**

Lot n°1 – Menuiserie extérieure

Etablissement : CHU CLERMONT FERRAND

Site : Louise Michel

Localisation : 3 ème étage

Objet : Remplacement fenêtres

N° Opération : 7 HLM 16991

DIRECTION DES TRAVAUX, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SECURITE  
Août 2025

## Table des matières

<b>LOT MENUISERIE EXTERIEURE .....</b>	<b>3</b>
GENERALITES .....	3
1. DESCRIPTION DES OUVRAGES .....	6
1.1. DEPOSE .....	6
1.1.1. DEPOSE PORTES FENETRES EN SS4.....	6
1.1.2. DEPOSE FENTRES COULISSANTES EN SS4 .....	6
1.1.3. DEPOSE FENETRES EN SS4 .....	6
1.2. MENUISERIE .....	6
1.2.1. MENUISERIE TYPE 1 1550 x 2250ht.....	8
1.2.2. MENUISERIE TYPE 2 1470 x 1330ht.....	8
1.2.3. MENUISERIE TYPE 3 550 x 1430ht.....	8
1.2.4. MENUISERIE TYPE 4 550 x 1430ht.....	8
1.3. VOLET ROULANT ISOLANT MOTORISE PHOTOVOLTAIQUE 600 x 1480 ht.....	9
1.4. VOLET ROULANT ISOLANT MOTORISE PHOTOVOLTAIQUE 1520 x 1380 ht.....	9

## LOT MENUISERIE EXTERIEURE

### GENERALITES

L'Entreprise est réputée avoir intégré dans son forfait toutes mesures destinées à assurer la sécurité des personnels, telles qu'elles résultent de l'application de la réglementation (Code du Travail notamment), les lois, décrets et circulaires ainsi que par les normes en vigueur, les recommandations de l'INRS..

D'une manière générale, l'Entreprise devra être en mesure de décrire les opérations nécessaires à la marche des installations (type, localisation, fréquence, durée, personnel nécessaire, moyens techniques, risques,...) et de définir les mesures de prévention envisagées.

Aucune plus-value ne sera acceptée en cours de chantier pour d'éventuels aménagements résultant de la mise en conformité du projet de l'entreprise. Il est précisé à ce sujet que l'installation pourra être soumise à une inspection.

Les travaux devront se dérouler conformément aux dispositions du code du travail. Une attention particulière sera apportée au respect des mesures de sécurité pour les travailleurs.

#### Règlementation

L'entreprise sera soumise à l'ensemble des règlements, arrêtés, décrets, circulaires, DTU, normes et avis techniques, etc..., connus à la date de remise des offres et applicables à leur lot, à la nature des ouvrages et aux Etablissements Hospitaliers Publics.

Le titulaire du présent Lot veillera à la qualification de sa main-d'œuvre ou de ses sous-traitants, qui devront être compatibles avec les ouvrages réalisés.

#### Fourniture de documents

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux à savoir:

- Les procès-verbaux des avis techniques délivrés par le C.S.T.B sur les matériaux mis en œuvre employées,
- Les procès-verbaux d'étanchéité à l'eau, à l'air et au vent et en fonction du
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'exécution, de détails et de calepinage.

#### Obligations de l'entrepreneur

L'entreprise devra fournir toutes les prestations incombant à son lot et notamment :

- participation aux réunions de synthèse et de chantier
- étude des détails concernant la conception et la mise en œuvre de ses matériaux, ainsi que les incidences sur les autres corps d'état
- détermination des types de variantes, remisent dans l'offre
- documentation et échantillons nécessaires
- coordination avec les autres entreprises
- réalisation et mise en place de ses ouvrages
- réception des supports
- prendre toutes mesures de protection des installations existantes, des matériels et matériaux entreposés même provisoirement
- assurer pendant toute la durée du chantier la protection des ouvrages apparents ou cachés. Il devra toutes les réfections nécessaires à ses frais et suivant les instructions de l'architecte

- l'ensemble des essais sur les matériaux en vue de vérification de la qualité
- l'ensemble des essais sur les matériaux après mise en oeuvre
- tous les travaux et fournitures nécessaires à l'obtention des niveaux et dimensions définis sur les plans et compte tenu des tolérances
- les frais occasionnés aux autres entrepreneurs et résultants des écarts par rapport aux tolérances
- le nettoyage permanent de son chantier
- la remise en état des lieux après travaux et démontage de ses installations
- tous les travaux de reprise des ouvrages pour les rendre conformes aux plans et spécifications compte tenu des tolérances admises
- plans de recollement et DOE
- **les quantités sont indiquées aux entreprises dans le cadre de la mission des concepteurs afin de faciliter leur tâche et de les guider dans l'établissement de leur proposition.**
- **l'entrepreneur devra prendre la responsabilité de son forfait et par conséquent procéder à un contrôle effectif des articles et quantités prévues.**
- **après la remise de l'acte d'engagement, le prix global et forfaitaire devra être respecté.**

#### Prescriptions diverses.

A l'appui de son offre, l'Entreprise doit présenter dans son offre les éléments suivants :

- Le projet d'installation générale du chantier,
- Les méthodologies envisagées pour l'exécution des différents travaux, caractéristiques des matériaux, fiches techniques des produits (poutre PRS, ...),
- Les moyens en personnel et matériels,
- les moyens d'accès et de livraison, ...

Il est précisé que les travaux ne pourront commencer que si les études d'exécution sont remises et approuver pour exécution par le Maître d'œuvre.

#### Coordination.

L'entrepreneur de ce lot devra avoir connaissance de tous les travaux des autres corps d'état afin qu'il puisse intervenir, en ce qui concerne ses ouvrages, en temps utile et en toute connaissance des contraintes techniques des autres lots.

#### Implantation et côtes.

L'entrepreneur du présent lot devra la vérification sur place des côtes d'ouvrage avant fabrication ou commande de fourniture. Il se conformera aux prescriptions du bureau d'études BETON pour toutes opérations de démolition ou de création d'ouvertures fournit par la MO lors de la consultation.

Le cas échéant il fournira l'étude effectuée par son bureau d'étude pour les ouvrages nécessaires au parfait achèvement des travaux.

#### Engins de levage et manutention

Toute installation d'échafaudages rendue nécessaire lors de l'exécution des travaux est à réaliser par l'entreprise de travaux.

L'Entreprise proposera dans son offre le type d'échafaudage qu'elle souhaite mettre en place pour réaliser les travaux et justifiera le dimensionnement de l'assise en fonction du type d'échafaudage utilisé et de la charge à récupérer.

Les échafaudages et moyens de manutention sont adaptés à chaque zone de travail. Ils ne doivent présenter aucun danger tant pour le personnel de l'exploitation que pour celui de l'Entreprise, ni mettre en cause la pérennité des équipements et ouvrages existants. L'Entreprise précisera au Maître d'œuvre les caractéristiques des engins et matériels de levage utilisés.

Un protocole de sécurité pour les opérations de chargement et de déchargement sera établi préalablement à la réalisation de toute opération, lors de l'établissement du plan de prévention ou lors de ses remises à jour. L'Entreprise informera en permanence le Maître d'œuvre des engins de levage utilisés.

Aucune plus-value ne sera acceptée en cours de chantier pour d'éventuels aménagements résultant de la mise en conformité du projet de l'entreprise. Il est précisé à ce sujet que l'installation pourra être soumise à une inspection.

#### Choix des matériaux et exécution des ouvrages.

L'entrepreneur exécutant les travaux se référera aux plans et au présent descriptif.

Il devra la fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à l'exécution des ouvrages de son corps d'état.

Les matériaux utilisés dans l'exécution des travaux devront satisfaire aux conditions fixées par le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés de travaux publics et devront posséder un avis technique valide au moment des travaux qui sera à fournir au Maître d'œuvre.

L'entreprise de travaux est réputée connaître ces documents et normes parmi lesquels les références propres à chaque spécialité.

#### Entretien du chantier

L'entreprise devra les dispositions appropriées pour maintenir un environnement de travail sain pour les occupants des espaces annexes au chantier.

Les salissures devront être nettoyées en permanence et des paillassons humides devront être disposés au droit des circulations communes avec le personnel du CHU.

L'Entreprise devra s'assurer qu'aucun élément ne sera laissé hors de l'espace de chantier.

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente.

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail, la sécurité du personnel et la préservation des ouvrages existants ou réalisés.

#### Stockage

Le titulaire fournira son mode opératoire quant à la livraison et le stockage des différents éléments, matériaux et matériels livrés sur le chantier.

## **1. DESCRIPTION DES OUVRAGES**

Le présent chapitre donne des renseignements sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, dimensions, emplacement. Mais cette description n'a pas un caractère limitatif et l'Entrepreneur du présent lot devra exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception, ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables à l'achèvement complet du projet.

### **1.1. DEPOSE**

Cette intervention fera l'objet d'un protocole SS4 pour respecter les modalités d'enlèvement d'ouvrage contenant de l'**AMIANTE**.

Les travaux décrits dans le présent chapitre visant la dépose de certaines de ces menuiseries, le titulaire du présent lot devra justifier de la formation des personnels intervenant à ce titre vis-à-vis du risque amiante et de leur capacité à travailler en sous-section 4 au sens de la réglementation amiante. Ces obligations concernent à la fois le personnel d'exécution et le personnel d'encadrement. De la même manière il fournira à l'appui de son offre de prix le mode opératoire amiante qu'il compte mettre en œuvre.

Pour la rédaction de ce document, il pourra le cas échéant s'appuyer sur l'outil d'aide à la rédaction des modes opératoires SS4 conçu par la DIRECCTE et des Services de Santé au Travail d'Auvergne-Rhône-Alpes et disponible à l'adresse suivante : <https://auvergne-rhonealpes.dreets.gouv.fr/Amiante-un-outil-d-aide-a-la-redaction-des-modes-operatoires-SS4>.

#### **1.1.1. DEPOSE PORTES FENETRES EN SS4**

Dépose et évacuation des anciennes portes fenêtres sur la partie concernée par le projet.

Dimensions : 1550 x 2250 (ht)

Localisation : voir plan projet .

#### **1.1.2. DEPOSE FENTRES COULISSANTES EN SS4**

Dépose et évacuation des anciennes Fenêtres coulissantes sur la partie concernée par le projet.

Dimensions : 1470 x 1330 (ht)

Localisation : voir plan projet.

#### **1.1.3. DEPOSE FENETRES EN SS4**

Dépose et évacuation des anciennes Fenêtres coulissantes sur la partie concernée par le projet.

Dimensions : 550 x 1430 (ht)

Localisation : voir plan projet.

### **1.2. MENUISERIE**

#### **ORIGINE DES PROFILS**

Les profils utilisés pour la mise en œuvre des menuiseries en aluminium, proviendront des ETS TECHNICAL, K LINE, SHUCO, KAWNEER ou équivalent.

Tous les profils employés seront à rupture de pont thermique (barrette polyamide).

## CONCEPTION DES MENUISERIES

Menuiseries en aluminium, conçues pour recevoir vitrage isolant dont la pose se fera par double joint Néoprène.

La fourniture des joints sera due par l'entrepreneur du présent lot.

La section des profils utilisés pour la mise en oeuvre des ouvrants, coulissants, raidisseurs, profils d'insertion, coiffes, profils de liaison, profils par raccords en T, profils de liaison de cadre, parclozes, contre-cadre, meneaux centraux et dormants latéraux, respecteront le tableau général des références employées par les fabricants. Il en sera de même pour les accessoires, tel que les pièces d'étanchéité, galets, visseries, fermetures à crochets, cylindre, loqueteau, poignée ou agrafes.

Butoirs d'arrêt de porte pour toutes les portes.

## ÉTANCHÉITÉ A LA MAÇONNERIE

- Les caractéristiques élastiques devront satisfaire aux exigences des températures auxquels ils sont susceptibles d'être exposés
- Les joints silicone sont interdits, car non recouvrable par les peintures ou les enduits
- Joints d'étanchéité entre rejingot et pièce d'appui par bande préformée de 5 mm
- Joints d'étanchéité entre dormant et tableaux par mastic de 1ère catégorie (5 x 8 mm minimum)

**Les joints d'étanchéité avec fond de joints si nécessaire entre la menuiserie et les embrasures, sont à la charge du présent lot.**

## ÉTANCHÉITÉ A L'AIR

La perméabilité à l'air devra être de :

### **CLASSEMENT DES MENUISERIES**

Étanchéité à l'air : A\*2

Étanchéité à l'eau : E\*4

Étanchéité au vent : V\*A2

## PERFORMANCE THERMIQUE MINIMALE EXIGEE

- Menuiseries

Fenêtres, portes fenêtres :  $U_w = 1.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  et  $SW > 0.36$

## TYPE VITRAGE

- L'ensemble des menuiseries, sera fourni vitré
- Double vitrage isolant d'épaisseur adapté aux exigences thermiques et acoustiques
- Lames d'air de 16 mm épaisseur minimale à respecter – Argon faible émissivité –2 faces Stadip silence 44.2, ou vitrage spécifique
- Les produits seront à double barrière d'étanchéité et auront un avis technique pour double vitrage. Marquage CEKAL obligatoire sur l'intercalaire
- La face intérieure des surfaces vitrées comportera une visualisation temporaire, jusqu'au nettoyage avant réception

#### **1.2.1.MENUISERIE TYPE 1 1550 x 2250ht**

- Fourniture et pose de châssis aluminium composé d'un châssis fixe en allège d'environ 1600mm d'hauteur (2 faces feuilletés) et un châssis coulissant 2 vantaux d'environ 510mm (une face feuilleté) compris vitrage
- Quincaillerie de 1er choix en harmonie avec l'ensemble aluminium.
- Butée amovible renforcée, en acier inoxydable, verrouillable par clé triangulaire ou clé spécifique fournie, montée en pied de châssis et réglée en usine pour limiter la translation à 110 mm. Dispositif anti-arrachement et anti-manipulation, extraction possible uniquement avec la clé fournie.
- Epaisseur de dormant suffisante pour intégrer isolant et joints.
- RAL 9006

Localisation : voir plan projet

#### **1.2.2.MENUISERIE TYPE 2 1470 x 1330ht**

- Fourniture et pose de châssis aluminium coulissant 2 vantaux d'environ 510mm (une face feuilleté) compris vitrage
- Quincaillerie de 1er choix en harmonie avec l'ensemble aluminium.
- Butée amovible renforcée, en acier inoxydable, verrouillable par clé triangulaire ou clé spécifique fournie, montée en pied de châssis et réglée en usine pour limiter la translation à 110 mm. Dispositif anti-arrachement et anti-manipulation, extraction possible uniquement avec la clé fournie.
- Epaisseur de dormant suffisante pour intégrer isolant et joints.
- RAL 9006

Localisation : voir plan projet

#### **1.2.3.MENUISERIE TYPE 3 550 x 1430ht**

- Fourniture et pose de châssis aluminium fixe compris vitrage (face intérieur feuilleté)
- Quincaillerie de 1er choix en harmonie avec l'ensemble aluminium.
- Epaisseur de dormant suffisante pour intégrer isolant et joints.
- RAL 9006

Localisation : voir plan projet

#### **1.2.4.MENUISERIE TYPE 4 550 x 1430ht**

- Fourniture et pose de châssis aluminium à 1 vantail pivotant compris vitrage (face intérieur feuilleté)
- Quincaillerie de 1er choix en harmonie avec l'ensemble aluminium.
- Epaisseur de dormant suffisante pour intégrer isolant et joints.
- Limiteur d'ouverture 11cm
- RAL 9006

Localisation : voir plan projet



### **1.3.VOLET ROULANT ISOLANT MOTORISE PHOTOVOLTAIQUE 600 x 1480 ht**

- Fourniture et pose de volet roulant à lames non orientables en aluminium prélaqué aux deux faces, remplies de mousse polyuréthane isolante.
- Guidage par coulisses latérales avec brosses d'insonorisation.
- Système de maintien latéral des lames entre elles pour ajourage partiel.
- Manœuvre par motorisation électrique à énergie solaire (capteur solaire sur coffre) .
- Fins de course haut et bas.
- Coffre de protection extérieur à la charge du présent lot y compris toutes sujétions d'adaptation.
- Commande murale à fixer au mur
- 1 Commande générale pour l'ensemble des volets roulants installés
- Coefficient de transmission thermique  $UW \leq 1.60 \text{ m}^2 \text{ C/W}$

Localisation : voir plan projet

### **1.4.VOLET ROULANT ISOLANT MOTORISE PHOTOVOLTAIQUE 1520 x 1380 ht**

- Fourniture et pose de volet roulant à lames non orientables en aluminium prélaqué aux deux faces, remplies de mousse polyuréthane isolante.
- Guidage par coulisses latérales avec brosses d'insonorisation.
- Système de maintien latéral des lames entre elles pour ajourage partiel.
- Manœuvre par motorisation électrique à énergie solaire (capteur solaire sur coffre) .
- Fins de course haut et bas.
- Coffre de protection extérieur à la charge du présent lot y compris toutes sujétions d'adaptation.
- Commande murale à fixer au mur
- 1 Commande murale générale pour l'ensemble des volets roulants installés
- Coefficient de transmission thermique  $UW \leq 1.60 \text{ m}^2 \text{ C/W}$

Localisation : voir plan projet