

MAITRE D'OUVRAGE

UNIVERSITE CLERMONT
AUVERGNE
49 Boulevard François Mitterrand
CS 60032
63000 CLERMONT-FERRAND

AF25-07

OP 1097

Rénovation du contrôle d'accès

UCA PPIO

4 Avenue Blaise Pascal
63170 AUBIERE

Cahier des Clauses Techniques Particulières C.C.T.P
--

Lot N° 01 MENUISERIES ALUMINIUM / SERRURERIE

23/04/2026

MAÎTRE D'ŒUVRE
 MAITRISE D'ŒUVRE ET INGENIERIE DU BATIMENT DE LA CONCEPTION A LA REALISATION MAITRISEE ZAC de l'Artière – BP 413 - 10 rue Beau de Rochas 63110 BEAUMONT CDIS Téléphone : 04 73 28 01 01 - Télécopie : 04 73 28 03 30



SOMMAIRE

1 - MENUISERIES ALUMINIUM / SERRURERIE	3
1.1 - CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	3
1.1.1 - PRESTATION DE L'ENTREPRISE.....	3
1.1.2 - DOCUMENTS OFFICIELS DE REFERENCE	3
1.1.3 - PROFILES.....	3
1.1.4 - FIXATIONS.....	4
1.1.5 - FORCE DES ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES	4
1.1.6 - FABRICATION DES OUVRAGES.....	4
1.1.7 - JOINTS D'ETANCHEITE.....	4
1.1.8 - PROTECTION DES METAUX FERREUX.....	4
1.1.9 - FINITION	5
1.1.10 - PROTECTION DE L'ASPECT DE SURFACE.....	5
1.1.11 - EXIGENCES DE QUALITE	5
1.1.12 - TOLERANCES DIMENSIONNELLES.....	5
1.1.13 - TOLERANCES DE POSE.....	5
1.1.14 - QUINCAILLERIE & VISSERIE	5
1.1.15 - CLAUSE RELATIVE AUX SERRURES	6
1.1.15.1 - CLES.....	6
1.1.15.2 - COMBINAISON DES CLES	6
1.1.15.3 - PASSES	6
1.1.16 - PLAN D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	6
1.1.17 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	6
1.1.18 - CONTRÔLE DES TRAVAUX	6
1.1.19 - VERIFICATIONS, ESSAIS ET MISE EN SERVICE	6
1.1.20 - SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	6
1.1.21 - NETTOYAGE DE CHANTIER	7
1.1.22 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	7
1.1.23 - REMISE DES OFFRES	7
1.2 - DESCRIPTION ET LOCALISATIONS DES OUVRAGES	7
1.2.1 - BALISAGES DES ZONES TRAVAUX.....	7
1.2.1.1 - Sécurisation zones travaux.....	7
1.2.2 - SERRURERIE	8
1.2.2.1 - Dépose garde-corps existant.....	8
1.2.2.2 - BARREAUDAGE.....	8
1.2.2.2.1 - Barreaudage Dim 140 x 280ht cm.....	9
1.2.2.2.2 - Barreaudage Dim 180 x 300ht cm.....	9
1.2.2.3 - Bloc-porte barreaudé Dim (90+50) x 220ht cm avec imposte barreaudée ht 60cm	9

1 - MENUISERIES ALUMINIUM / SERRURERIE

1.1 - CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1.1.1 - PRESTATION DE L'ENTREPRISE

Font partie du présent lot :

- Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au Maître d'Œuvre avant toute mise en fabrication,
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits,
- La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits au présent document,
- La fourniture des pattes à scellement,
- La fourniture et pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation ainsi que des taquets de calage,
- Les scellements au pistolet et les soudages de fixation nécessaires,
- La fourniture des pareclozes,
- La fourniture en profilés élastomères nécessaires à la pose des vitrages,
- Le traitement antirouille ou de surface des métaux, dans les limites fixées au présent document,
- La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier,
- La fourniture et pose des joints plastiques destinés à assurer l'étanchéité entre la structure de façade et les ouvrages décrits au présent document,
- Le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits,
- La fourniture et pose des quincailleries, y compris les huilages et graissages nécessaires,
- Le contrôle du bon fonctionnement des ouvrants avant la réception.

1.1.2 - DOCUMENTS OFFICIELS DE REFERENCE

Les ouvrages répondent aux spécifications contenues dans les documents suivants :

- DTU 34.1 Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels (P25-201)
- DTU 34.3 Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent (P25-203)
- DTU 34.4 Mise en œuvre des fermetures et stores (P25-204)
- DTU 34.5 Mise en œuvre des blocs-portes motorisés pour piétons (P25-205)
- DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (P20-202)
- DTU 39 Travaux de vitrerie – miroiterie (P78-201)
- DTU 39 P5 Travaux de vitrerie – miroiterie – Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'œuvre (P78-201-5)
- D.T.U. 44.1 - Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics,
- Cahiers des Prescriptions Techniques GS 6 : Composants de baie, vitrages.

Les règles de calculs et règles professionnelles suivantes :

- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions,
- Les Avis Techniques,
- Les normes françaises en vigueur.

1.1.3 - PROFILES

Les profilés seront en aluminium extrudé 6060 AGS avec renforts et de largeur 52 mm ou plus pour recevoir les vitrages.

Ces profilés comporteront les gorges nécessaires pour la mise en place des joints d'étanchéité, des profils de rejet d'eau en traverses basses, etc.

Les feuillures à verre seront des types auto-drainants et dimensionnées pour recevoir les différents vitrages ou autres éléments, avec pareclozes "intérieures" tubulaires vissées.

Les pièces d'appui comporteront un profil de récupération des eaux de condensation.

Dans le cas de menuiseries disposées en tableau, l'appui maçonné du génie civil sera recouvert par une bavette avec pince à rabattre et relevés latéraux pour jonction étanche avec les maçonneries.

Les profilés de raccordement entre les menuiseries et les éléments supérieurs (bandeau, grille de ventilation, etc...) seront réalisés en aluminium extrudé à l'identique des autres profilés.

1.1.4 - FIXATIONS

Les fixations assurant le maintien des châssis sur les maçonneries existantes seront de très bonnes caractéristiques et de quantité suffisante permettant un excellent comportement aux sollicitations mécaniques provoquées par des éventuelles tentatives d'effraction.

Elles seront calculées avec les menuiseries extérieures conformément aux règles NV65 d'avril 2000 (Effets du vent sur les constructions) et soumises à la vérification et à l'approbation du bureau de contrôle.

Tous les renforts mécaniques verticaux éventuels nécessaires à la bonne tenue des ouvrages seront prévus.

La pose d'un précadre sera à prévoir en cas de nécessité ou de présence d'un complexe isolant.

En aucun cas les divers composants de la menuiserie et des fixations ne devront présenter entre eux des incompatibilités physico-chimiques.

1.1.5 - FORCE DES ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES

La force des éléments constituant les ouvrages (dimensions des profils ou épaisseur des tôles), visée dans le présent document ou sur les plans du Maître d'Œuvre, doit être augmentée si l'entreprise l'estime insuffisante pour assurer la tenue de ses ouvrages, compte tenu des dimensions, charges et surcharges prévisibles, sans que celle-ci puisse prétendre à un supplément à ce titre.

1.1.6 - FABRICATION DES OUVRAGES

Tous les ouvrages doivent être exécutés avec le plus grand soin. Les fers doivent être bien dressés, sans garrot ni cassure et les tôles replanées.

Les pliages et courbures des tôles doivent être régulières, les rives bien dressées et ébarbées, les assemblages parfaitement ajustés, les soudures meulées et ragrées de manière à être le moins apparent possible, les têtes de vis arasées.

Les ouvrages doivent être conçus de manière à assurer la libre dilatation, sans nuire à l'aspect, ni à l'étanchéité.

1.1.7 - JOINTS D'ETANCHEITE

L'entreprise doit les joints d'étanchéité entre les ouvrages de menuiseries métalliques et les éléments de façade.

Les jeux et joints entre les ouvrages de menuiserie et les éléments adjacents seront étudiés pour assurer une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.

Ils seront traités à l'aide de mastic pâteux de 1ère catégorie agréée, dont le coloris sera proposé au choix du Maître d'Œuvre. Ils sont mis en œuvre sur fond de joint et primaire si nécessaire, suivant les recommandations professionnelles du S.N.J.F. (dernière édition). Ils doivent être facilement accessibles et couverts par la garantie décennale.

Les jeux et joints du type EPDM entre les ouvrants et les dormants seront étudiés pour répondre aux exigences de classification imposées. Ils seront traités à l'aide de profils néoprène, polychloroprène extrudé ou balais polypropylène silicone aisément remplaçable.

1.1.8 - PROTECTION DES METAUX FERREUX

Tous les fers entrant éventuellement dans la composition des ouvrages extérieurs recevront une protection par galvanisation à chaud (après décapage chimique mettant à nu le métal, immersion dans le zinc fondu).

Charge nominale "minimale" de zinc : 275 g/m² sur chaque face (norme NF A 91-121 assimilations à la NF A 36-321).

Après la protection décrite ci-dessus et après nettoyage et dégraissage, application d'une couche de peinture primaire réactive, à base de poudre de zinc (D.520.51 ASTM) ou chromate basique de zinc (T.31.011). Cette couche primaire dont les caractéristiques doivent être communiquées au lot Peinture est à prévoir :

- Sur toutes les faces non accessibles après pose,
- Sur les parties dégradées par meulages et soudures.

1.1.9 - FINITION

Par traitement à base de poudre de polyester pigmentée.

Les pièces métalliques dites "laquées" recevront un traitement chimique anticorrosion et de finition à base de résines thermodurcissables en polyester.

Ce traitement d'une épaisseur de 60 microns minimum, sera de teinte suivant le chapitre "Description et localisation des ouvrages" dans la gamme RAL et devra présenter un aspect lisse et satiné. Il devra faire l'objet de la part du fabricant du label QUALICOAT et d'une garantie décennale de bonne tenue couverte par une compagnie d'assurances.

Les frais concernant cette garantie devront être inclus dans le prix global forfaitaire de l'entreprise.

1.1.10 - PROTECTION DE L'ASPECT DE SURFACE

Toutes les surfaces laquées doivent être protégées provisoirement par bandes adhésives ou par vernis pelable appropriés durant toute la durée du chantier. Cette protection doit pouvoir s'enlever facilement avant la dernière limite prescrite pour le produit concerné. L'enlèvement de cette protection est à la charge du présent lot. Aucune protection provisoire ne doit subsister à la réception.

1.1.11 - EXIGENCES DE QUALITE

Etanchéité et tenue au vent des menuiseries extérieures et de leurs vitrages.

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux exigences formulées par l'U.E.A.T.C. "Directives Communes pour l'agrément des fenêtres".

- Etanchéité à l'air : classe A 2,
- Etanchéité à l'eau : classe E 4,
- Résistance au vent : classe V a2.

L'isolation phonique de l'ensemble, menuiserie et vitrage devront présenter un indice d'affaiblissement global minimal de 28 dB(A).

1.1.12 - TOLERANCES DIMENSIONNELLES

Les tolérances dimensionnelles (prises en fond de feuillure) des menuiseries métalliques sont de plus ou moins 2 mm par rapport aux rectangles théoriques en fond de feuillure des vitrages. Les menuiseries métalliques ne devront présenter ni déformation, ni traces de choc, ni rayures.

1.1.13 - TOLERANCES DE POSE

Verticalité : faux-aplomb, écart de :

- +/- 2 mm pour une hauteur maximale de 3 m,
- +/- 3 mm pour une hauteur supérieure à 3 m.

Horizontalité (niveaux, écarts maximaux) :

- +/- 1,5 mm jusqu'à 3 m,
- +/- 2,0 mm jusqu'à 5 m,
- +/- 2,5 mm au-dessus de 5 m.

1.1.14 - QUINCAILLERIE & VISSERIE

Le nombre, la force, le type et le mode de fixation des articles de quincaillerie doivent être modifiés, sans supplément de prix, par l'entreprise si cette dernière estime que les ouvrages prescrits dans le présent document sont inadaptés à leur destination.

Tout article de quincaillerie proposé par l'entreprise pour lequel il existe la marque de conformité aux normes NF doit être titulaire de cette marque.

Tous les ouvrages de quincaillerie livrés "finis" sur le chantier doivent être protégés contre toute dégradation au moyen d'un film pelable.

Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées.

Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'entreprise avant réception.

1.1.15 - CLAUSE RELATIVE AUX SERRURES

1.1.15.1 - CLES

Les serrures de sûreté sont fournies avec trois clés.

Chaque clé des serrures de sûreté doit comporter un disque en métal inoxydable estampé permettant une identification aisée du local desservi.

Toute perte de clé de serrure de sûreté avant la remise au Maître de l'Ouvrage, entraîne le changement du cylindre.

1.1.15.2 - COMBINAISON DES CLES

Le tableau général de combinaison des clés des serrures de sûreté est établi par le titulaire du lot Menuiseries Bois. C'est également le présent lot qui a la charge de coordonner avec l'aide des différents entrepreneurs intéressés, les commandes de serrures fonctionnant sur passe.

1.1.15.3 - PASSES

La fourniture des passes généraux et particuliers fait l'objet d'une commande directe du Maître de l'Ouvrage au fournisseur, sur indications de l'entreprise. Les frais de fourniture des passes restent toutefois à la charge de l'entreprise.

1.1.16 - PLAN D'EXECUTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans d'exécution ainsi que les notes de calcul correspondantes, il devra tenir compte dans son offre des frais inhérents à ces études. Ces documents seront soumis pour accord au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle avant exécution

1.1.17 - PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque entreprise devra protéger ses ouvrages, installations, appareils, et en sera responsable jusqu'à la réception des travaux.

Tout ouvrage endommagé sera remplacé à ses frais.

L'entrepreneur veillera à assurer ses ouvrages avec la couverture correspondante.

1.1.18 - CONTRÔLE DES TRAVAUX

En plus de la mission confiée au Bureau de Contrôle, l'entrepreneur devra un autocontrôle strict de ses approvisionnements et mises en œuvre, et pouvoir en justifier sur demande du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre ou du bureau de contrôle.

1.1.19 - VERIFICATIONS, ESSAIS ET MISE EN SERVICE

Suivant D.T.U. et règles de l'art.

1.1.20 - SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entreprise devra se conformer aux exigences du Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S.) fourni par le Coordonnateur, suivant textes réglementaires (Loi 93-1418 du 31 décembre 1993 – Décret 94-1159 du 26 décembre 1994)

Toutes les indications financières relatives à ce plan devront être prises en charge par l'entreprise.

1.1.21 - NETTOYAGE DE CHANTIER

Le chantier et les abords devront être maintenus en permanence en état de propreté, chaque corps d'état ayant obligation d'enlever au fur et à mesure tous les gravats, déchets, emballages résultant de ses travaux.

Le Maître d'Œuvre pourra, à tout moment, faire nettoyer le chantier par l'entreprise de son choix aux frais d'une entreprise défaillante, ou au prorata de leur lot (lorsque plusieurs entreprises sont concernées).

1.1.22 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A la réception des travaux, l'entreprise remettra au Maître d'Œuvre un dossier de plans des ouvrages exécutés en deux exemplaires papier + 1 format informatique (clé USB), ce dossier sera accompagné de la nomenclature des fournitures avec les noms et adresses des fournisseurs ; ainsi que des fiches techniques, des procès-verbaux et des certificats de conformité.

La non fourniture de ce DOE fera obstacle au solde du paiement du marché.

1.1.23 - REMISE DES OFFRES

Sous peine de ne pas être retenu, l'entrepreneur est tenu de répondre suivant le cadre quantitatif joint au présent dossier, après en avoir vérifié les quantités, et spécifier les prix unitaires de chaque poste. Il devra dans son offre, signaler toute anomalie ou omission ; à défaut il ne pourra par la suite prétendre à quelque réclamation que ce soit.

1.2 - DESCRIPTION ET LOCALISATIONS DES OUVRAGES

Nota :

L'entreprise est tenue de se rendre compte de l'état des lieux du projet. Elle est également tenue de prendre connaissance de l'ensemble du projet, plans et pièces écrites, de tous les autres lots.

Elle devra notifier, lors de sa remise de prix, toutes observations ou modifications jugées nécessaires. Ces modifications éventuelles devront être chiffrées lors de la remise de prix. Aucuns travaux supplémentaires ne pourront être demandés par le présent lot, du fait d'une absence de visite, ou de la non prise en compte de l'intégralité du DCE.

1.2.1 - BALISAGES DES ZONES TRAVAUX

Le présent lot devra la mise en place de protections et balisages par zone.

Après intervention, le présent lot devra le repli des protections et nettoyage des zones.

1.2.1.1 - Sécurisation zones travaux

Le présent lot prévoira :

- Mise en place de barrières de chantier au pourtour de la cage d'escalier afin d'interdire l'accès pendant les travaux.
- Mise en place de condamnation sur les portes donnant sur le palier de l'escalier en travaux.
- Mise en place de garde-corps provisoires lors des travaux de dépose et de remplacement.

Y compris dépose des protections en fin de travaux de la zone.

Le présent lot devra également le nettoyage de fin de chantier une fois les protections déposées.

1.2.2 - SERRURERIE

1.2.2.1 - Dépose garde-corps existant

Le présent lot prévoira la dépose soignée des garde-corps et l'évacuation en décharge spécialisée.

Y compris toutes sujétions de parfaite dépose.

LOCALISATION :

- A l'emplacement des futurs barreaudages

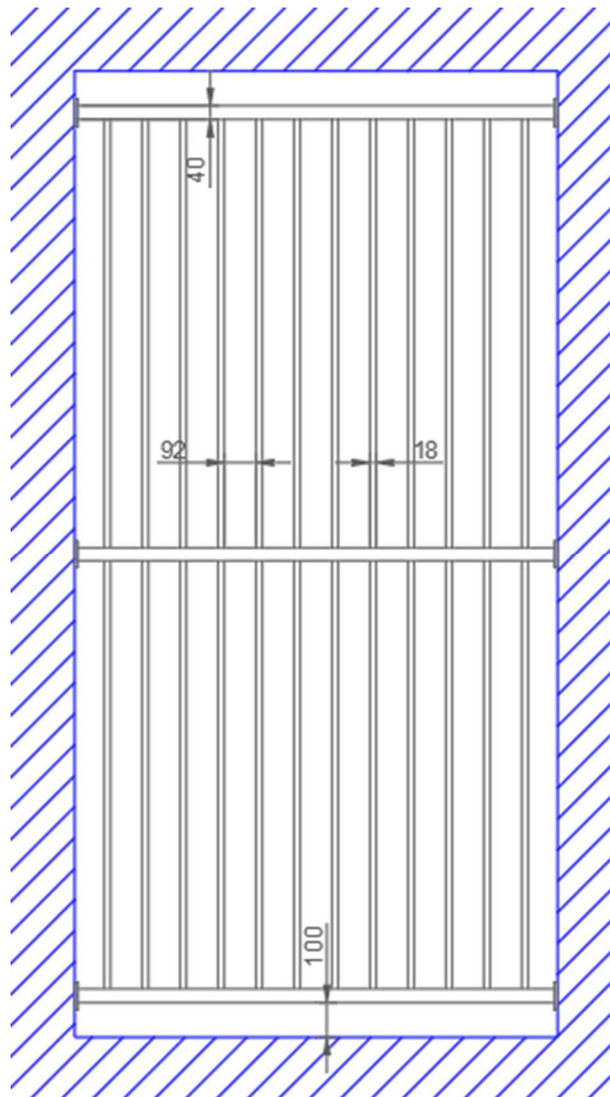
1.2.2.2 - BARREAUDAGE

Fourniture et pose de barreaudage en acier laqué constitué de traverses haute, basse, et intermédiaire avec pattes de fixation à scellé ou chevillé dans la maçonnerie, comprenant :

- Traverse en fer plat de 40 x 10mm
- Barreaux en fer carré de 18 x 18mm
- Peinture époxy de coloris au choix du Maître d'Ouvrage
- Traitement anti-rouille.

Le présent lot devra impérativement prévoir et attester que la sécurité aux chutes est assurée pour ses ouvrages.

Y compris percement, rebouchage soigné et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre.



1.2.2.2.1 - Barreaudage Dim 140 x 280ht cm**LOCALISATION :**

- Ouverture cage d'escalier 6001

1.2.2.2.2 - Barreaudage Dim 180 x 300ht cm**LOCALISATION :**

- Ouverture sur palier escalier 6001

1.2.2.3 - Bloc-porte barreaudé Dim (90+50) x 220ht cm avec imposte barreaudée ht 60cm

Fourniture et pose de grille métallique barreaudée, double vantaux, constitué de :

- Vantail avec ossature en fer plat de 40x10mm d'épaisseur y compris traverse intermédiaire, barreaux en fer carré de 18 x 18mm soudés sur les traverses. Ferrage par 3 paumelles acier
- Bâti en tube pour passage des câbles
- Seuil en fer plat de 50x15mm d'épaisseur

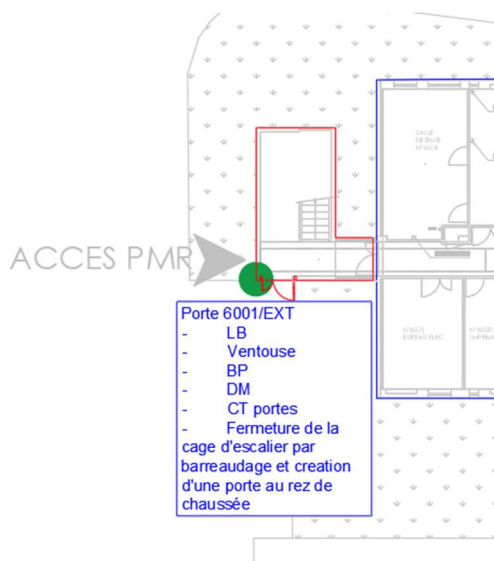
Tous les éléments métalliques de l'ouvrage devront être protégés contre la corrosion. La tôle et les profilés seront en acier galvanisé (épaisseur de zinc 275 g/m² minimum) recouvert par thermolaquage poudre cuite au four, teinte RAL au choix de l'architecte. L'ensemble devra justifier d'un classement C5 (ambiance marine) durabilité haute (supérieure à 15 ans) selon la norme ISO 12944.

Accessoires à prévoir :

- Ferme-porte antivandalisme à bras glissière force adaptée au poids du vantail, homologué norme EN 1154. A prévoir sur chaque vantail. Prévoir également le sélecteur de fermeture.
- Bâton de maréchal de part et d'autre de chaque vantail
- Bandeau ventouse 3 points sur vantail principal
- Contact de porte sur chaque vantail
- Butées de porte lourde.

Y compris imposte barreaudée ht. 60cm

Y compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre.

**LOCALISATION :**

- Accès cage d'escalier 6001