



**Réhabilitation de la cuisine de la maison d'arrêt  
Sur la commune de CHAMBERY (73)**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES**

**CCTP**

<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	MINISTERE DE LA JUSTICE	19, rue Crépet 69007 LYON	✉ ☎
<b>ASSISTANT MAITRE D'OUVRAGE</b>	PROJECTIO	177 avenue Georges Clémenceau 92024 NANTERRE	✉ displyon@projectio.fr ☎ 09 73 89 05 96
<b>ARCHITECTE</b>	L. AYDOSTIAN	2, rue de la Thibaudière 69007 LYON	✉ projet@laydostian.com ☎ 04 37 70 93 35
<b>ECONOMISTE</b>	AIM	40 chemin de Baraban 38690 CHABONS	✉ contact@aim-ingenierie.com ☎ 04-76-65-07-97
<b>BET STRUCTURE</b>	PLANTIER	33, rue du Jourdil 74960 ANNECY	✉ pierre-antoine.laine@egis-group.com ☎ 04 50 67 67 59
<b>BET FLUIDES</b>	BETEG	21bis avenue Salvador Allende 69500 BRON	✉ m.magnien@beteg-sarl.fr ☎ 06 80 89 39 97
<b>ETUDES GÉOTECHNIQUES</b>			✉ ☎
<b>CONTRÔLE TECHNIQUE</b>			✉ ☎
<b>COORDINATEUR SPS</b>			✉ ☎

**AIM**

40 chemin de Baraban  
38690 CHABONS  
04-76-65-07-97  
contact@aim-ingenierie.com  
www.aim-ingenierie.com

**LISTE DES POSTES DECRIS DANS LE PRESENT CCTP**

013 -NT- 00 GENERALITES

**BLOC-PORTES**013 -NT- 01 BLOC-PORTE MÉTALLIQUE ISOLÉS SIMPLE VANTAIL - FINITION THERMOLAQUE  
-  $U_d = 2,00 \text{ W(m}^2\text{.K)}$ 013 -NT- 02 BLOC-PORTE MÉTALLIQUE ISOLÉS SIMPLE VANTAIL - FINITION THERMOLAQUE  
-  $U_d = 2,00 \text{ W(m}^2\text{.K)}$  - PORTE D'INTERVENTION 600 Kg

013 -NT- 03 BLOC-PORTE MÉTALLIQUE ISOLÉS TIERCE - EI60 - FINITION THERMOLAQUE

**CLOISONS BARREAUDAGE**

013 -NT- 04 CLOISONNEMENT BARREAUDAGE TUBES 50x50 MM

013 -NT- 05 PORTE BARREAUDAGE TUBES 50x50 MM - HAUTEUR 2,10 M.

**ESCALIERS**013 -NT- 06 ESCALIER HELICOIDAL EXTÉRIEUR ACIER COMPRIS MARCHES CAILLEBOTIS ET  
GARDE-CORPS - FINITION : ACIER GALVANISE013 -NT- 07 ESCALIER DROIT EXTÉRIEUR ACIER COMPRIS MARCHES CAILLEBOTIS ET GARDE-CORPS -  
FINITION : ACIER GALVANISE**CLÔTURES ET PORTAILS**

013 -NT- 08 CLOTURE EN GRILLAGE RIGIDE ANTI-ESCALADE - FINITION ACIER LAQUE

013 -NT- 09 PORTILLON SIMPLE VANTAIL DANS CLOTURE - FINITION ACIER LAQUE - HT 2,10 M

013 -NT- 10 PORTAIL COULISSANT 1 VANTAIL DANS CLOTURE - FINITION ACIER LAQUE - HT 2,10 M

**GRILLE DE VENTILATION ET DIVERS**013 -NT- 11 INCIDENCE FINANCIERE POUR FOURNITURE ET POSE DE SERRURE ELECTRONIQUE EN  
REEMPLACEMENT DE SERRURE DE SURETE - DORMANT ET VANTAIL ADAPTES

013 -NT- 12 SEUIL DE PORTE

013 -NT- 13 GRILLES DE VENTILATION EN ALU LAQUÉ

013 -NT- 14 GRILLE A BARREAUX

013 -NT- 15 CONCERTINA

013 -NT- 16 COUVERTURE COMPACTEUR EXTERIEUR

**DOCUMENTS DE REFERENCE**\* Etude de sol : dossier ERG 23YG214Ab/GE/CBE/DDE/1841 en date du 27/03/2024 rédigé par ERG  
GEOTECHNIQUE

\* Plans structure établie par PLANTIER en date du 04/2024

\* Plans architecte indice B en date du 03/05/2024

**HISTORIQUE DES MODIFICATIONS :**

**Réhabilitation de la cuisine de la maison d'arrêt  
Sur la commune de CHAMBERY (73)**

**GENERALITES**

**AIM**

40 chemin de Baraban  
38690 CHABONS  
04-76-65-07-97  
[contact@aim-ingenierie.com](mailto:contact@aim-ingenierie.com)  
[www.aim-ingenierie.com](http://www.aim-ingenierie.com)

**NORMES ET REGLEMENTS :**

Pour l'exécution de ses ouvrages, l'entrepreneur titulaire du lot devra se conformer aux documents techniques et ceux en vigueur au premier jour du mois de signature du marché (liste non exhaustive) :

- \* Les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générale (C.C.T.G.),
- \* les Avis Techniques du C.S.T.B. et des assurances pour les procédés de construction, ouvrages ou matériaux donnant lieu à de tels avis,
- \* Les Règles professionnelles,
- \* Les recommandations professionnelles propres à chaque lot,
- \* Les Agréments Ministériels pour les composants,
- \* Les eurocodes
- \* Les prescriptions du R.E.E.F. et du C.S.T.B.,
- \* Le Code du Travail et toutes ses annexes,
- \* Les prescriptions des fabricants,
- \* Le Règlement Sanitaire Départemental type,
- \* Les Règlements de Sécurité contre les risques d'incendie,
- \* Les Règlements Administratifs particuliers : ORANGE, RTE, ENEDIS, EDF, GRDF, ENGIE, compagnies concessionnaires, ...
- \* Le Règlement d'assainissement,
- \* Les directives U.E.A.T.C.,
- \* La réglementation thermique RT 2012,
- \* Les installations classées pour la protection de l'environnement,
- \* Les arrêtés et autres textes relatifs aux contraintes acoustiques de tous types.
- \* Les arrêtés et autres textes relatifs à l'accessibilité aux personnes handicapées.
- \* Les normes françaises applicables aux bâtiments pour l'ensemble des corps d'état,
- \* Le décret n° 92 – 587 concernant le marquage CE,
- \* Les Cahiers des Charges, règles de calcul, et Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) établis par le C.S.T.B. à défaut de C.C.T.G., en particulier :
- \* Arrêté du 20 Avril 2017 Accessibilités des personnes handicapées dans le ERP ou établissements ouverts au public.

**32 Construction métallique****NF DTU 32.1 Charpente en acier**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF DTU 32.1 P1 - Octobre 2009

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 32.1 P2 - Octobre 2009

**34 Fermetures****NF DTU 34.1 Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 34.1 P1-1 - Août 2014

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 34.1 P1-2 - Août 2014

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 34.1 P2 - Août 2014

**FD DTU 34.3 Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent**

Mémento pour les maîtres d'oeuvre - Fascicule de documentation FD P25-203 - Octobre 2011

**NF DTU 34.4 Mise en oeuvre des fermetures et stores**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 34.4 P1-1 - Septembre 2013

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 34.4 P1-2 - Septembre 2013

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 34.4 P2 - Septembre 2013

Partie 3 : Mémento de choix pour les maîtres d'oeuvre - Fascicule de documentation FD DTU 34.4 P3 - Juillet 2015

**NF DTU 34.5 Mise en oeuvre des blocs-portes motorisés pour piétons**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée - NF DTU 34.5 P1-1 - Décembre 2016

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 34.5 P1-2 - Décembre 2016

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 34.5 P2 - Décembre

2016

**36 Menuiseries****NF DTU 36.5 Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 36.5 P1-1 - Avril 2010

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 36.5 P1-2 - Avril 2010

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 36.5 P2 - Avril 2010

Partie 3 : Mémento de choix en fonction de l'exposition - Fascicule de documentation FD DTU 36.5 P3 - Octobre 2010

**39 Vitrerie – miroiterie****NF DTU 39 Travaux de vitrerie – miroiterie**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF DTU 39 P1-1 - Octobre 2006

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 39 P1-2 - Octobre 2006

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF DTU 39 P2 - Octobre 2006

Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques - Norme homologuée NF DTU 39 P3 - Octobre 2006

Partie 4 : Mémento calculs des épaisseurs de vitrages - Norme homologuée NF DTU 39 P4 - Juillet 2012

Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'oeuvre - Fascicule de documentation FD DTU 39 P5 - Juillet 2017 - 2e tirage - Mars 2018

**40 Couverture****DTU 40.11 Couverture en ardoises**

Partie 1 : Cahier des charges - Norme homologuée NF P32-201-1 - Mai 1993

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P32-201-2 - Mai 1993

**NF DTU 40.13 Couverture en ardoises en fibres-ciment**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 40.13 P1 - Décembre 2009

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 40.13 P1-2 - Décembre 2009 + Amendement A1 de Mai 2011

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 40.13 P2 - Décembre 2009

**DTU 40.14 Couverture en bardeaux bitumés**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P39-201-1 - Mai 1993 + Amendement A1 de Janvier 2001

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P39-201-2 - Mai 1993

**NF DTU 40.21 Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 40.21 P1-1 - Octobre 2013

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 40.21 P1-2 - Octobre 2013

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 40.21 P2 - Octobre 2013

**NF DTU 40.211 Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement à pureau plat**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 40.211 P1-1 - Avril 2015

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 40.211 P1-2 - Avril 2015

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 40.211 P2 - Avril 2015

**DTU 40.22 Couverture en tuiles canal de terre cuite**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P31-201-1 - Mai 1993 + Amendement A1 de Décembre 1996 + Amendement A2 de Janvier 1999 + Amendement A3 de Septembre 2001 + Amendement A4 d'Octobre 2010

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P31-201-2 - Mai 1993

**DTU 40.23 Couvertures en tuiles plates de terre cuite**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P31-204-1 - Septembre 1996 + Amendement A1 de Septembre 2001 + Amendement A2 de Septembre 2007

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P31-204-2 - Septembre 1996

**DTU 40.24 Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P31-207-1 - Mai 1993 + Amendement A1 de Février 1999 + Amendement A2 de Juin 2001

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P31-207-2 - Mai 1993

**DTU 40.241 Couvertures en tuiles planes en béton à glissement et à emboîtement longitudinal**

Cahier des clauses techniques - Document technique unifié DTU P31-205 - Juin 1990 + Erratum - Octobre 1990 + Modificatif n° 1 au CCT - Juin 1997 + Modificatif n° 2 de Décembre 2000

Cahier des clauses spéciales - Document technique unifié DTU P31-205 - Juin 1990

**DTU 40.25 Couverture en tuiles plates en béton**

Cahier des clauses techniques - Document technique unifié DTU P31-206 - Décembre 1984 + Erratum au CCT - Mai 1985 + Erratum au CCT d'Avril 2000 + Modificatif n° 1 de Juin 1997 + Modificatif n° 2 de Décembre 2000

Cahier des clauses spéciales - Document technique unifié DTU P31-206 - Décembre 1984 + Erratum au CCT et au CCS Mai 1985

**NF DTU 40.29 Mise en oeuvre des écrans souples de sous-toiture**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 40.29 P1-1 - Novembre 2015

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 40.29 P1-2 - Novembre 2015

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 40.29 P2 - Novembre 2015

**DTU 40.35 Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P34-205-1 - Mai 1997 + Amendement A1 de Juin 2006

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P34-205-2 - Mai 1997

**DTU 40.36 Couverture en plaques en aluminium prélaqué ou non**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P34-206-1 - Mai 1993

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P34-206-2 - Mai 1993

**NF DTU 40.37 Couverture en plaques ondulées en fibres-ciment**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Norme homologuée NF DTU 40.37 P1-1 - Septembre 2011

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 40.37 P1-2 - Septembre 2011

Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types - Norme homologuée NF DTU 40.37 P2 - Septembre 2011

**DTU 40.41 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P34-211-1 - Septembre 2004 - 2e tirage décembre 2004

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P34-211-2 - Septembre 2004

**NF DTU 40.44 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en acier inoxydable**

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF DTU 40.44 P1-1 - Juillet 2007

Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux - Norme homologuée NF DTU 40.44 P1-2 - Juillet 2007

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF DTU 40.44 P2 - Juillet 2007

**DTU 40.45 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en cuivre**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P34-215-1 - Mai 1993 + Amendement A1 de Septembre 2001

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P34-215-2 - Mai 1993

**DTU 40.46 Travaux de couverture en plomb sur support continu**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme homologuée NF P34-216-1 - Septembre 1994 + Amendement A1 de Mai 1999

Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Norme homologuée NF P34-216-2 - Septembre 1994 + Amendement A1 de Mai 1999

**DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales**

Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Norme expérimentale XP P36-201 - Novembre 1993 + Amendement A1 de Décembre 1997

\* Les normes, publications et recommandations publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), en particulier :

NF P 20.302 Caractéristiques des fenêtres

NF P 20.501 à 506 Méthode d'essais des fenêtres.

NF P 24.101 Menuiserie métallique, menuiserie métallique extérieure.

NF P 24.301 Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtres et châssis fixes métalliques.

NF P 24.351 Menuiserie métallique, protection contre la corrosion, protection des états de surface des fenêtres et portes fenêtres métalliques.

NF P 85.102 à 518 Produits pour joints.

NF A 91.400 à 472 Traitement de surface des métaux - anodisation - (oxydation anodique de l'aluminium et de ses alliages).  
NF P 78.201 à 305 Vitrage bâtiments  
NF P Série 26 Quincaillerie  
NF P Série 27 Serrurerie - ferronnerie - rampes et garde-corps  
NF P A Série 30 Qualité des produits sidérurgiques.  
NF P A Série 40 à 49 Dimensionnement des produits sidérurgiques.  
NF P A Série 81 à 89 Soudage des produits sidérurgiques.  
NF P A Série 91 Protection contre la corrosion par revêtement et dépôts métalliques.  
NF S 61937-2 et plus particulièrement:  
NF EN 1154 , NF EN 1634, NF EN 1155, NF EN 1158.

Liste non exhaustive. Les travaux devront être exécutés en conformité avec TOUS les documents officiels dont la parution et l'application sont connues lors de la signature des marchés.

**DISPOSITIONS POUR GARANTIR L'ETANCHEITE A L'AIR :**

La réglementation thermique fixe les niveaux de perméabilité à l'air maximale des bâtiments en fonction de leur destination :

Bâtiment	Perméabilité maximale (m3/h.m2 sous 4 Pa*)
Collectif	1
Tertiaire, ERP	1,7
Maison individuelle	0,6
Autres	3

\* : la surface considérée est la surface déperditive hors plancher bas.

**Le présent projet a pour vocation d'atteindre les performances de la RT 2012.**  
**Le niveau de perméabilité à l'air maximale à atteindre est de 1,70 m3/h sous 4 Pa par m² de surface déperditive hors plancher bas.** Le projet fera l'objet de tests de perméabilité à l'air avant réception par un organisme de contrôle certifié.

Pour atteindre cet objectif l'ensemble des corps d'état du projet aura à charge d'organiser et réaliser ses ouvrages pour garantir la continuité de l'étanchéité à l'air du bâtiment.

Le personnel d'exécution devra être sensibilisé et formé aux pratiques de mise en œuvre. L'entrepreneur devra mettre à disposition de son personnel les moyens efficaces à cette mise en œuvre.

Pour cela l'adjudicataire du présent lot prendra un soin attentif au traitement des passages de réseaux (aérauliques, hydrauliques et électriques) entre l'extérieur ou les espaces non chauffés, et les zones chauffées et en particulier en traversée du frein vapeur.

**Les dispositions minimums à prévoir sont :**

- \* Réduction au maximum des pénétrations et des traversées du frein vapeur.
- \* Calfeutrement et colmatage efficace par bandes compressibles, bandes caoutchoutées, mousse expansive, mastics et colles, bandes et pièces spéciales adhésives avec un pouvoir adhésif certifié dans le temps.
- \* Utilisations de joints efficaces en caoutchouc pour le traitement des traversées et des pourtours de jonctions de tous les percements dans les parois. Jonctions entre les planchers, les passages de conduits, les trappes et l'isolation ...
- \* Les encastrement d'équipement dans les parois étanches à l'air sont proscrits sauf dispositions spécifiques validées par le contrôleur de l'étanchéité à l'air.
- \* L'usage d'accessoires appropriés et certifiés du commerce (adhésifs, colles, rubans, compribandes, œillets spéciaux types Ampack ou Proclima ... ou équivalent ...) est très vivement conseillé.
- \* Traitement systématique des sorties de fourreaux avec œillets spécifiques ou adhésif enroulé en spirale
- \* Suppression des scotches oranges, mousses expansives, mastics, tchyokols, ...

A l'issue des tests le présent lot devra réaliser à ses frais la reprise des travaux signalés par le contrôleur comme

défectueux.

Une formation obligatoire sera mise en place au démarrage des travaux et l'entrepreneur s'engage à former son personnel à ce type de méthodologie et aux mises en œuvre spécifiques.

**NB: Les tests d'infiltrométrie intermédiaire et final sont à la charge du Maître d'ouvrage. En cas de résultat non satisfaisant, les tests supplémentaires qui devront être réalisés seront à la charge des entreprises défaillantes.**

### **PRESCRIPTIONS INCOMBANT AU PRÉSENT LOT :**

Les travaux dus au présent lot comprennent d'une manière générale et sans que cette liste soit limitative:

- \* Les installations provisoires de chantier nécessaire à son lot,
- \* Le relevé des dimensions sur place,
- \* Les études, l'établissement des plans d'exécution et détails des ouvrages, les nomenclatures nécessaires, La présentation d'échantillons,
- \* L'amenée de son matériel et matériaux, le stockage et la distribution des matériaux dans les locaux, les découpes et accessoires, la mise en place, compris les ossatures,
- \* La fourniture et la mise en œuvre de la totalité des ouvrages décrits ci-après, toutes sujétions comprises,
- \* Les scellements, rebouchages, raccordement, calfeutrement nécessaires à une parfaite exécution,
- \* Les échafaudages et moyens de levage nécessaires à l'exécution de ses ouvrages
- \* La protection des ouvrages exécutés par les autres corps d'état,
- \* La réfection des ouvrages défectueux constatés à la réception de travaux,
- \* Le balayage et l'enlèvement journalier des déchets de ses ouvrages,
- \* La fourniture d'un DOE en fin de chantier en 3 exemplaires minimum,

### **CONNAISSANCE DE L'OUVRAGE :**

Tous les plans relatifs à l'ensemble du projet, sont tenus pour information à la disposition de l'entrepreneur avant signature du marché.

De ce fait, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas, après passation du marché, prétendre ne pas connaître les ouvrages adjacents aux siens, ni les dispositions prises par d'autres corps d'état.

Il supporterait, le cas échéant, les conséquences des modifications non signalées.

Il proposera enfin toutes les variantes quant aux procédés ou aux matériaux décrits ci-dessous en faisant preuve toutefois que lesdits procédés soient agréés par les DTU ou bénéficient d'un avis technique favorable du CSTB.

### **RECEPTION DES SUPPORTS :**

Avant toute intervention, l'entrepreneur titulaire du présent lot est tenu de réceptionner les supports.

Tout défaut observé devra être signalé au Maître d'œuvre en temps utile : et le seul fait par l'entrepreneur du présent lot, d'appliquer ses revêtements sur les supports livrés équivaut à accepter ceux-ci sans réserves.

L'entrepreneur sera le seul responsable des désordres qui pourraient intervenir sur ses prestations, résultant d'un manquement à ces obligations.

### **MISE EN ŒUVRE :**

Les matériaux seront neufs, propres et fabriqués en stricte conformité avec les plans d'exécution et bénéficieront d'un Avis Technique et d'un PV en cours de validité. Les travaux de fabrication, de transport et de montage, seront réalisés par des ouvriers qualifiés. La mise en œuvre des matériaux sera strictement conforme aux normes et DTU en vigueur.

### **ESSAIS ET CONTROLES :**

Avant mise en œuvre, il peut être exigé, sur simple demande, la présentation des certificats d'agrément, Avis Techniques ou procès verbaux d'essais délivrés par le CSTB ou d'autres organismes officiels agréés. Des essais de contrôle, portant sur la qualité des matériaux ou des ouvrages fournis, pourront être demandés par le Maître d'Ouvre. Les essais ou contrôles seront effectués aux frais de l'entrepreneur par un laboratoire agréé par le Maître d'Ouvre.

Le rapport ou le résultat des essais sera adressé directement au Maître d'Ouvre par le laboratoire.

### **CONTROLES AVANT RECEPTION :**

Avant toute réception, l'entrepreneur sera tenu de remédier dans les délais prescrits à toute défectuosité constatée par le Maître d'Ouvre.

### **COORDINATION :**



L'entreprise du présent lot devra s'entendre avec les entrepreneurs des autres lots pour ce qui est de l'interférence de ses ouvrages avec les ouvrages à exécuter par les autres entreprises :

\* Serrurerie/Gros-œuvre:

l'entrepreneur de Gros Oeuvre devra les trous qui peuvent être réservés par coffrage négatif dans les ouvrages béton et par décalage des moellons agglos au moment du montage, à la condition expresse que ces réservations puissent lui être demandées avant exécution.

Dans le cas contraire, les travaux du présent lot comprennent l'implantation des ouvrages, les trous et scellements rebouchés au ciment artificiel, à l'exclusion du ciment fondu avec retrait de 5 mm des nus finis pour permettre les raccords par le maçon

Le serrurier devra la protection de ses ouvrages pour parer aux interventions du maçon. En cas de dégradation, la remise en état sera effectuée à ses frais.

\* Serrurerie/Peinture

Le présent lot devra comme peinture anti-rouille, une couche de minium de plomb de première qualité ou solution à base de chromate de zinc sur pièces préalablement décapées, dégraissées et brossées.

Cette impression sera préalablement soumise à l'agrément de l'entreprise de peinture devant appliquer les couches de finition glycérophtalique.

\* Serrurerie/Menuiserie

La fourniture des barilletts à passe partout sera coordonnée avec l'entrepreneur de menuiserie pour que l'ensemble des portes des deux lots fonctionne sur le même organigramme.

**GARANTIES:**

L'entrepreneur du présent lot doit assurer selon les dispositions réglementaires :

- \* La révision de ses ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an dite de parfait achèvement par application de l'article 1792 de la loi 78.12 du 4 Janvier 1978,
- \* La réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale dite de bon fonctionnement,
- \* La réparation des désordres atteignant les fonctions majeures, principalement l'étanchéité air ou eau, couvertes par la garantie décennale au titre du clos et couvert du bâtiment

Il est précisé que l'entrepreneur aura à sa charge les travaux des autres corps d'état qui pourraient résulter de la révision de la réparation ou du remplacement des menuiseries défectueuses : (exemple : peinture sur menuiseries, maçonnerie et cloisons).

**TRAVAUX ANNEXES A LA CHARGE DU PRESENT LOT :**

En vue de l'exécution des ouvrages décrits en partie descriptive, l'entreprise inclura dans sa prestation

- \* Les fixations nécessaires à la pose (équerrres, chevilles, vis, etc....)
- \* La peinture anti-rouille de toutes les parties métalliques non galvanisées ou aluminium
- Les trous et scellements : l'entrepreneur du présent lot doit tous les trous, saignées, engravures, scellements,
- \* rebouchages, calfeutrement, raccords d'enduit nécessaires à la mise en place des ouvrages inclus au présent lot.
- \* La réparation de tous les dégâts pouvant survenir au bâtiment ou aux installations existantes par suite d'accidents ou de négligence en cours de montage.
- \* Les bourrages d'isolation thermique sous les bavettes, entre dormants et maçonnerie ou charpente métallique
- \* Les joints de calfeutrement et d'étanchéité pour jonction avec la maçonnerie et la charpente métallique
- \* Les joints d'étanchéité entre vitrage et menuiserie
- \* Les battues pour les seuils de toutes les portes
- \* Les réservations dans traverses hautes pour les entrées d'air de VMC de certains locaux
- \* La peinture de signalisation des vitres pendant la durée du chantier et leur nettoyage soigné deux faces en fin de travaux tous corps d'état.
- \* La protection de toutes les pièces arrivant sur le chantier par un vernis ou un adhésif pelable enlevé pour la réception des travaux

Tous détails et sujétions pour des ensembles complets, parfaitement stables et étanches conformes à tous les règlements en vigueur et règles élémentaires de l'esthétique.

**QUALITÉ DES MATÉRIAUX :**

Les matériaux utilisés (marques, références, caractéristiques) seront obligatoirement précisés dans les soumissions, avec joint la documentation du produit proposé, avec les références, normes, coefficient acoustique, système de montage et de fixation, etc...

Avant toute commande, l'entrepreneur présentera des échantillon à l'approbation du maître d'œuvre. Les matériaux

mis en œuvre seront rigoureusement identiques aux échantillons agréés. Toute substitution constatée lors de la pose, sur le chantier, sera sanctionnée par un ordre de dépose et de réfection avec des matériaux conformes aux échantillons retenus, aux frais de l'entreprise.

Les matériaux nouveaux ou procédés non traditionnels qui pourraient être utilisés devront avoir reçu un avis technique du CSTB et un agrément de la commission technique de l'ARCES.

**STOCKAGE :**

Une aire de stockage à pied d'oeuvre doit être mise à la disposition de l'entreprise de pose, elle le sera donc en accord avec le Maître d'Oeuvre

**NETTOYAGE:**

L'entrepreneur devra nettoyer ses ouvrages et débarrasser le chantier de tous déchets au fur et à mesure de leur achèvement.

Avant réception de travaux, l'entrepreneur assurera le nettoyage de ses ouvrages avant la réception en coordination avec les autres entreprises intervenant parallèlement dans les opérations de nettoyage usuel de mise en service. Les accessoires tels que ossatures, poignées etc... seront également nettoyés.

**PLANS D'EXECUTION ET PROTOTYPES:***\* Dessins et repérages:*

Pour tous les ouvrages, l'entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détail nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins devront préciser les emplacements et dimensions des ouvrages de serrurerie, les axes et dimensions des trous de scellement, les dimensions des feuillures à réserver et autres modes de fixation. Ces plans et dessins seront présentés au coordinateur des travaux ainsi qu'au bureau de contrôle pour approbation et validation. Cependant, l'approbation des plans par ce dernier n'atténue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

*\* Prototypes d'essais:*

L'entrepreneur réalisera, selon les besoins, les prototypes devant être soumis à des essais "in situ" en fonction des critères d'étanchéité ou d'isolement acoustique.

*\* Prototypes de présentation sur le chantier:*

L'entrepreneur doit prévoir la réalisation et la mise en place anticipées (et dépose éventuelle) de certains éléments sur le chantier pour permettre les différentes mises au point dont la nécessité ne peut apparaître que dans le cadre de la réalisation.

**FIXATIONS - TROUS - PERCEMENTS - SCELLEMENTS:**

Sauf justifications particulières, les fixations seront disposées au voisinage des axes de rotation ou des points de condamnation.

La nature ou le traitement du matériau qui constitue le moyen de fixation devra rendre possible leur altération physique ou mécanique.

L'efficacité des fixations ne devra pas pouvoir être altérée par des vibrations de toutes origines, à cet effet, tous les systèmes d'assemblage devront être munis d'accessoires évitant le desserrage.

Les scellements seront réalisés soit par scellements humides, soit par scellements secs selon nature des matériaux de support et l'état de finition de celui-ci.

Les fixations par scellement au pistolet sont interdites, sauf pour des fixations provisoires.

D'une manière générale, on utilisera de préférence des systèmes de fixation par :

- Rails noyés dans le béton,
- Chevilles métalliques ou plastiques,
- Douilles auto foreuses.

**TOLERANCE DE POSE DES OUVRAGES :**

L'entrepreneur respectera les tolérances de pose suivantes :

**Verticalité :**

Faux aplomb de  $\pm 2$  mm pour une hauteur maximale de 3,00 m. et de  $\pm 3$  mm pour une hauteur supérieure à 3,00 m

**Horizontalité :**  
Ecart de  $\pm 1,5$  mm jusqu'à 3,00 m  
Ecart de  $\pm 2,00$  mm de 3,00 à 5,00 m  
Ecart de  $\pm 2,2$  mm au delà de 5,00 m

Il devra, pour ce faire, vérifier que les supports de ses ouvrages permettent d'obtenir ces tolérances, s'il n'en était pas ainsi, il doit en aviser le coordinateur des travaux au plus tard 8 jours avant le démarrage de ses ouvrages afin de pouvoir effectuer toutes les rectifications nécessaires.

**CALFEUTREMENT :**

Les calfeutrements pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau entre les supports et ouvrages de menuiserie et serrurerie, sont à la charge du présent lot.

Ils seront effectués par interposition de joints préboudinés ou joints mastics souples extrudés au pistolet, posés sur fond de joint, conformément aux règles professionnelles du SNJF.

**IMPLANTATION :**

\* Contrôles avant pose:

En cours de travaux de gros oeuvre et charpente métallique, l'entrepreneur du présent lot doit vérifier que les réservations et incorporations sont correctement réalisées dans la limite des tolérances et signaler les anomalies éventuelles.

\* Implantation et tracés:

L'entrepreneur du présent lot doit assurer l'implantation de ses ouvrages et effectuer tous les tracés et repérages de nus que cela implique.

**MISE EN ŒUVRE DES MENUISERIES:**

\* Livraison sur le chantier:

Les ouvrages seront emballés et protégés de telle sorte qu'ils ne subissent pas de dégradation lors des transports, manutentions et stockage.

En particulier, il faudra systématiquement protéger les angles des châssis.

Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose seront stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage seront telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

\* Protection temporaire sur le chantier:

Les protections temporaires en usine seront si nécessaire réparées ou renforcées après mise en oeuvre et avant exécution des travaux pouvant endommager les ouvrages.

Des protections locales plus résistantes pourront être exécutées sur chantier dans des zones particulièrement exposées aux chocs pour les ouvrages fragiles ou comportant leur revêtements de finition.

L'entrepreneur du présent lot assurera la maintenance des protections jusqu'à la réception.

\* Moyen de levage et échafaudages:

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge tous les moyens de levage nécessaires à la mise en place de ses ouvrages, ou tous échafaudages de toute nature ou autres moyens d'accès éventuellement nécessaires pour la mise en oeuvre, les finitions ou les révisions de ses ouvrages.

**MISE EN ŒUVRE DES VITRAGES:**

\* Cas général:

Relevé des côtes exactes des vitrages sur les châssis montés

Coupes, pour les vitrages isolants, assemblages des feuilles de verre avec double cordon périphérique assurant à la fois les fonctions déshydratant et d'étanchéité compris intercalaire aluminium si nécessaire.

Cales d'assises et périphériques conformément aux DTU et règles TECHMAVER.

\* Feuillures portefeuille:

Mise en oeuvre des vitrages dans des feuillures portefeuilles drainées à l'aide de joints extrudés élastomère hors type EPT, EPDM ou équivalent, appropriés à la largeur de la feuillure et à l'épaisseur du vitrage.

Si l'entrepreneur utilise des joints en forme de U, ceux-ci devront être drainés comme la feuillure. La continuité de l'étanchéité dans les angles devra être assurée par collage des joints avec façon de coupes d'onglet.

\* Feuillures avec parecloses:

Mise en place des vitrages dans des feuillures drainées avec parecloses avec étanchéité assurée par une garniture comprenant côté extérieur une bande préformée en butyl - polyisobutylène à haute adhésivité et plasticité permanente, côté intérieur sur un fond de joint en polyéthylène ou similaire avec obturateur sur les deux côtes à base de silicone mis en place après utilisation d'un primaire d'accrochage ou autres système conforme au DTU 39.4 et Normes en vigueur.

La continuité de l'étanchéité dans les angles devra être assurée.

**GRILLES DE VENTILATION:**

Les grilles de ventilation d'air pour la VMC, s'il y a, seront fournies et posées par le titulaire du lot VMC, le présent lot ayant à sa charge les réservations dans les menuiseries avec renforts éventuels des profilés.

Comprend également le bouchement des profilés de part et d'autre des fentes pour grilles de façon à éviter que l'air ne rentre dans ces profilés.

**VERIFICATIONS ET REGLAGES:**

Après mise en place, scellement et calfeutrement de ses ouvrages, l'entrepreneur procède :

- \* A la vérification de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie,
- \* A la vérification des jeux entre dormant et ouvrant et du fonctionnement des ouvrages de condamnation,
- \* Au contrôle des joints d'articulation et de rotation et à leur dégraissage éventuel,
- \* Aux retouches de protection par peinture s'il y a lieu,
- \* Aux réglages des ouvrants

**CONTROLES:**

Ce bâtiment sera contrôlé par un organisme de contrôle agréé.

Les honoraires seront pris en charge directement par le Maître d'Ouvrage.

Les entreprises ont à prévoir la mise à disposition à cet organisme, des études notes de calcul, plans et caractéristiques des matériaux utilisés.

**TRAITEMENTS DES SURFACES:**

(Concerne les éléments laqués)

Tous les éléments en alliage léger d'aluminium seront protégés par laquage cuit au four, de 50 microns d'épaisseur minimum s'il s'agit d'un laquage avec poudre au choix de l'entreprise.

L'entrepreneur devra préciser le procédé employé lors de la remise de son offre.

Préalablement à l'application de la laque, les profilés seront dégraissés, désoxydés et chromatisés pour augmenter la résistance naturelle de l'aluminium et l'adhérence de la laque.

Teinte au choix de l'architecte.

**EXIGENCES TECHNIQUES ET FONCTIONNELLES:**

Les châssis devront respecter les critères d'étanchéité suivants :

- \* Etanchéité des menuiseries : tous les ouvrages devront avoir au minimum le classement A3 E4 VA2 avec joints à compression.
- \* Etanchéité entre dormants et maçonnerie ou charpente à la charge du présent lot.
- \* Critère d'isolation acoustique : selon détail dans le descriptif "NATURE DES TRAVAUX"
- \* Critère d'isolation thermique : selon détail dans le descriptif "NATURE DES TRAVAUX"

Les menuiseries extérieures devront respecter la norme FD P 20-201.

**CONCEPTION DES MENUISERIES:**

Les menuiseries seront en aluminium et comporteront des feuillures drainées pour la pose de vitrages isolants sous parecloses.

L'étanchéité entre ouvrants et dormants sera assurée par des joints adaptés aux types d'ouvrants.

Il appartient à l'entrepreneur de déterminer, sur dessins de détails la section des profilés des dormants et ouvrants, compte-tenu des exigences techniques et fonctionnelles déterminées par le présent CCTP (et les documents auxquels il se réfère) et des méthodes d'exécution, d'assemblage et de montage qui relèvent de la technique proposée.

Les profilés seront éventuellement renforcés par des âmes en acier galvanisé qui ne devront jamais être apparentés.

Ces renforts seront fonction des contraintes telles que dimensions, exposition au vent des menuiseries, sécurité, etc...

**PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX METAUX:**

- \* Acier:

Les barres, profilés et tôles seront en acier doux répondant aux Prescriptions des Normes Françaises.

Ils seront exempts de défauts tels que parilles, criques ou piqures.

Les profilés tubulaires seront totalement exempt de calamine.

Ils seront choisis dans la gamme des tubes profilés formés à chaud et soudés, épaisseur mince ou forte selon les exigences de résistance. Les tôles seront bien planées et d'un seul morceau pour chaque ouvrage.

\* Alliages légers:

Profilés et tôle en alliage d'aluminium normalisé AGS ou AG5 (anciennes normes)

En principe, ces éléments seront assemblés sans soudure mais, si celles ci sont nécessaires, elles seront effectuées sous gaz inerte.

Les vis employées seront exclusivement en acier inoxydable 18/8 ou alliage léger (à l'exclusion de l'acier cadmié, galvanisé ou nickelé).

Toutes précautions seront prises pour éviter les coupes électrolytiques (galvanisation des éléments acier, etc....)

Les ouvrages exposés aux dégradations de chantier seront livrés avec pellicule adhésive ou vernis pelable de protection compris enièvement pour la réception.

**PROTECTION ANTIROUILLE DE L'ACIER:**

Les éléments en acier recevront une protection par métallisation, galvanisation ou peinture primaire à prévoir au présent lot. Il est précisé pour chaque ouvrage le type de protection retenu :

- Métallisation ou galvanisation. Le choix entre ces techniques étant laissé à l'initiative de l'entreprise en fonction de ses moyens ou des possibilités locales. La classe de protection "renforcée" sera systématiquement utilisée.
- Peinture primaire antirouille sous avis technique compatible au support.

\* Métallisation:

Métallisation au zinc fondu projeté conformément à la Norme, appliqué après sablage et décapage assurant le décalaminage et le dégraissage du métal.

Cette métallisation sera normalement appliquée sur des ouvrages façonnés ne nécessitant plus que des assemblages par vis ou goupilles.

La soudure sur les éléments métallisés ne sera pas autorisée.

Toutefois, si l'entrepreneur utilise des barres ou profilés métallisés en forge, type GPZ, il pourra les souder sous réserve de reprendre systématiquement les assemblages soudés par décapage en peinture à haute teneur en zinc (peinture dite métallisante).

\* Galvanisation:

La galvanisation peut se réaliser selon les ouvrages, soit en utilisant des tôles et des profils pliés galvanisés (ou électrozingés) en usine (norme A 36.321 et A 91.102) soit en traitant les ouvrages de serrurerie par immersion (norme A 91.121)

Les ouvrages répondront aux conditions suivantes :

- **Tôles galvanisées en continu :**

Tôles d'acier issues de lignes de galvanisation en continu par immersion dans du zinc en fusion

Qualité et type de surfaces :

Qualité 1 : pour les tôles planes ou subissant un pliage simple,

Qualité 2 : pour les éléments profilés

Surface type A : pour les travaux de serrurerie courante sans finition

Surface type C : (skin passe supérieure) pour les travaux soignés devant recevoir une peinture brillante soignée et située à l'intérieur.

La galvanisation sera prévue dans la classe ci-dessous

- Classe renforcée Z 600 masse totale de Zinc pour les deux faces : 600 g/m<sup>2</sup> épaisseur du revêtement 42 microns

- pour la qualité 2, l'épaisseur se limite à Z 350 (350 g/m<sup>2</sup>)

- pour la surface type C, l'épaisseur se limite à Z 275 (275 g/m<sup>2</sup>)

- **Tôles électrozinguées :**

Tôles d'acier revêtues de zinc par procédé électrolytique

Selon les possibilités d'approvisionnement, ces tôles pourront être utilisées dans les qualités équivalentes à celles définies ci-dessus.

\* Galvanisation à chaud:

Revêtement dit "galvanisation à chaud" obtenu par immersion dans du Zinc en fusion

L'application de ce traitement sur les ouvrages doit être précédé d'un sablage et décapage pour assurer le décalaminage et le dégraissage du métal.

Ce procédé est à éviter pour les ouvrages intérieurs "soignés" en raison des gouttes et imperfections de la surface (pour ces ouvrages, utiliser la métallisation en continu avec skin pass).

La galvanisation est prévue dans la classe ci-dessous :

Classe renforcée : classe 4, masse de zinc par unité de surface 400 g/m<sup>2</sup>, épaisseur du revêtement 56 microns

\* Peinture antirouille de l'acier par peinture primaire:

Les ouvrages non traités par métallisation ou galvanisation recevront une couche de peinture primaire appliquée en atelier par l'entrepreneur du présent lot.

Celui-ci utilisera une peinture primaire antirouille de bonne qualité et sous avis technique avec PV en cours de validité.

Le métal sera préalablement décalaminé par brossage efficace ou sablage si nécessaire et dégraissé au décapant (trichloréthylène).

L'application d'antirouille se fera soit à la brosse efficace ou sablage si nécessaire et dégraissé au décapant (trichloréthylène).

L'application d'antirouille se fera soit à la brosse, soit au pistolet ou à la trempe, sous réserve que ces dernières méthodes permettent d'obtenir une adhérence satisfaisante du seuil de peinture.

Dans tous les cas, l'antirouille sera appliquée sur tous les développements de profils, y compris les parties difficilement accessibles.

Si l'entrepreneur utilise des profils pré-métallisés ou pré-galvanisés, il devra systématiquement reprendre les points assemblés par soudure par une peinture à teneur en zinc.

**PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE FABRICATION:**

\* Acier:

Les assemblages seront réalisés selon le cas, par soudure ou par goupions, goupilles et vis.

Ils seront réalisés de telle sorte qu'ils puissent résister sans déformation permanente, ni amorce de rupture, aux essais mécaniques.

Quels que soient les procédés de réalisation utilisés, les assemblages ne devront pas permettre les infiltrations et le séjour de l'eau dans les profils assemblés.

Les soudures seront enlevées ou ragrées sur toutes les surfaces où elles seraient nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité et au bon fonctionnement des ouvrages.

Les ouvrages façonnés et assemblés ne devront pas présenter de déformations

En particulier, les éléments alignés tels que barreaudages, lisses et mains courantes, etc.... seront parfaitement rectilignes sans déformation apparente.

Toutes dispositions seront prises pour respecter cette exigence compte tenu notamment du transport, du stockage et de la mise en oeuvre des éléments fabriqués en atelier.

\* Alliage léger:

Les assemblages seront fixés mécaniquement par l'intermédiaire de pièces spéciales logées dans les profilés + collage des parties externes de ces profilés

Ces coupes devront être franches et les profilés parfaitement jointifs aux assemblages.

Les excédents de colle après serrage devront être soigneusement enlevés et les profilés nettoyés.

\* Prescriptions communes:

Les dormants comporteront toutes rainures, pattes et joints nécessaires à la fixation sur le gros oeuvre et à l'étanchéité à l'air et à l'eau, adaptés aux procédés de construction, selon qu'il s'agisse de mise en oeuvre traditionnelle en feuillure ou en applique.

L'étanchéité à l'air et à l'eau de l'ouvrant sera assurée par feuillure avec joint d'étanchéité.

Les menuiseries seront efficacement protégées pendant leur transports, leur stockage et leur mise en oeuvre et s'il y a lieu, après mise en oeuvre pour les parties exposées. En tout état de cause, l'entrepreneur sera responsable des menuiseries devra réparer ou remplacer toute menuiserie présentant un défaut même mineur.

**QUINCAILLERIE:**

\* Echantillons:

Lorsque le présent CCTP indique des références de marques (sans mention de "Équivalent" celles - ci sont imposées. Pour les autres articles, l'entrepreneur sera tenu de soumettre des échantillons à l'agrément du Maître d'Œuvre. Dans tous les cas, ces échantillons seront fixés sur un panneau qui restera déposé dans le bureau de chantier pour servir de base de référence

\* Aspects des articles de quincaillerie:

Tous les éléments apparents seront en métal traités de telle sorte qu'il conserve son aspect (alliage léger, acier revêtu, etc....)

Les vis de fixation seront toujours de force en rapport avec l'importance des objets qu'elles devront fixer et seront de finition en rapport avec l'ouvrage fixé (laiton chromé, alu anodisé, acier zingué, etc....)

\* Protection contre la corrosion:

Les pièces internes, telles que les tringles de crémones, seront en acier zingué, bichromaté ou galvanisé.

Les éléments de fixation seront protégés contre la corrosion par galvanisation ou peinture antirouille pour les pattes de scellement.

**NETTOYAGE DE FINITION ET REGLAGE:**

En fin de chantier, l'entrepreneur du présent lot procédera à la vérification des ouvrages et aux finitions de telle sorte que tous les éléments soient livrés en parfait état de fonctionnement et de propreté.

Ces opérations comprendront :

- le réglage, graissage et équilibrage des ouvrants
- la dépose des protections de chantier,
- la révision des joints des ouvrants,
- le nettoyage de tous les profils, des articles de quincaillerie et des vitrages,
- le remplacement des éléments défectueux ou dégradés

**PRECADRES:**

Précadres en profilés galvanisés ou autre système devant être soumis à l'approbation du Maître d'Oeuvre et du bureau de contrôle compris toutes coupes, assemblages, renforts éventuels pour rigidifier l'ensemble.

Les parties apparentes de ces précadres devront recevoir le même traitement de surface que les dormants et vantaux (ou être masquées par des tôles ou couvre joints) et préférera l'emploi d'un précadre conçu pour assurer cette finition.

Les angles seront coupés d'onglet et parfaitement jointés et collés, dito dormants et vantaux (voir paragraphe ci-après).

**DORMANTS ET VANTAUX:**

Pour les réalisations en profils aluminium:

La traverse basse formera pièce d'appui et sera munie d'une bavette destinée à abriter le revêtement de façade, le bardage ou autres (sauf indication contraire au chapitre description des ouvrages)

Les profilés recevant le vitrage seront du type à feuillure + pareclose pour vitrage isolant et seront drainés.

Joints dormants/précadres devant assurer une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.

Brosses, cavaliers, joints d'étanchéité, caches, butées, buses, clips,... tous accessoires pour liaison et étanchéité dormant/vantail sur les quatre faces.

Compris toutes coupes, droites ou biaises, assemblages suivant paragraphe ci-avant.

**TOLERIE DE RACCORDEMENT ET D'ETANCHEITE:**

Réalisation en aluminium, même aspect que les menuiseries auxquelles elles sont associées Bourrage d'isolation thermique entre menuiseries et supports compris collage ou tout autre procédé évitant l'affaissement, à soumettre au Maître d'Oeuvre.

**JOINTS ET CALFEUTREMENT:**

\* Fonction des joints de calfeutrements:

Cette catégorie d'ouvrage comprend tous les éléments de calfeutrements, joints et bourrages, nécessaires pour satisfaire aux critères d'étanchéité air eau, d'isolation acoustique et d'habillage.

Ces éléments se situent selon le cas :

- entre dormant et le Gros Oeuvre (ou charpente métallique)
- autour des ouvrants,
- sous les pièces d'appui ou bavettes d'appuis,
- en habillage intérieur.

\* Type de joints:

Les joints ou calfeutrements sont de plusieurs types dont principalement les profilés élastomères :

- Néoprène polychloroprène,
- EPT éthylène, propylène, thermopolymère,
- EPDM éthylène, propylène, diène, monomère

Les mastics élastomères :

- Silicones,
- Polyuréthane,

- Polysulfure (thiokol)

Les mastics plastiques :

- Acryliques,
- Butyl.

Les joints brosses :

- Polypropylène

Ces produits font l'objet d'un label SNJF et sont classés en première ou deuxième catégorie.

Les recommandations SNJF précisent leur domaine d'emploi selon le principe d'étanchéité à un ou deux étages et les contraintes (cisaillement, élongation, compression).

\* Choix des joints:

Les matériaux seront définis par l'entrepreneur dans le cadre de sa proposition et seront sélectionnés en fonction des divers critères :

- Efficacité (garantie d'étanchéité),
- Comportement au feu (limite d'emploi des produits combustibles dans les façades),
- Durabilité (garantie décennale au titre du clos et du couvert) sauf pour les ouvrants,
- Résistance aux agents atmosphériques en fonction du climat local,
- Résistance aux chocs thermiques, aux ultra violet, etc..
- Compatibilité entre les matériaux (joints à la pompe, fond de joint, ravalement de façade).

L'étude de ces éléments doit faire intervenir non seulement le choix du produit et sa disposition dans l'ouvrage, mais encore les conditions pratiques de mise en oeuvre en atelier ou sur place avec les risques d'omission ou de mauvaise exécution qui peuvent en résulter (compte tenu notamment de la laque des menuiseries).

Pour limiter ces risques, la fourniture sera unifiée dans la mesure du possible, en utilisant des produits de première catégorie.

La nature, les dimensions et les caractéristiques techniques de tous ces joints seront indiquées avec précision par l'entrepreneur.

Les croquis des joints seront indiqués sur les dessins de détails.

Tous les joints souples seront solidement maintenus et calibrés de telle sorte qu'ils soient comprimés convenablement selon les prescriptions du fabricant.

**DISPOSITIFS ANNEXES POUR L'ETANCHEITE A L'AIR ET A L'EAU:**

Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer comporteront des jets d'eau saillante, renvoyant les eaux vers l'extérieur.

Il sera prévu des chambres de décompression munies d'orifices d'évacuation des infiltrations et condensations. Des goulottes de renvoi vers l'extérieur des eaux d'infiltration ou de condensation seront prévues.

Ces eaux seront évacuées rapidement sans stagnation.

Les goulottes d'évacuation seront conçues de telle sorte que l'eau ne puisse être refoulée à l'intérieur sous l'effet du vent et qu'elles ne soient pas en opposition avec la classe d'étanchéité des châssis.

A cet effet, si nécessaire, il sera prévu un dispositif anti refoulement : puits hydrostatique.

Dans tous les cas, compte tenu des vitrages isolants, les feuillures comporteront un dispositif de drainage.

**FERRAGE:**

Les paumelles et autres accessoires d'articulation visible seront du même aspect que les menuiseries dans lesquelles ils sont posés.

Les serrures seront lardées.

Les serrures de sûreté seront équipées de cylindre type "BRICARD" a goupille ou équivalent.

L'entrepreneur du présent lot passera la commande de ses serrures, en liaison avec les entrepreneurs des lots menuiseries extérieures et menuiseries intérieures.

Le titulaire du lot menuiseries intérieures est chargé de la mise au point de l'organigramme et de la gestion de toutes les serrures des bâtiments en fonction de cet organigramme.

Les serrures seront équipées du système clé de chantier.

La nature et le type garnitures et poignées seront précisés au chapitre NATURE DES OUVRAGES). Sans information sur ces ouvrages, l'entreprise prévoira au minimum des garnitures et poignées en aluminium laqué ou rilsanisé, compris rosaces rondes pour béquille et pour cylindre (pas de plaques communes aux deux).

Les fermes portes automatiques seront de bonne qualité de force suffisante pour assurer la bonne fermeture des vantaux et leur maintien en position fermée.

Il seront conforme à la norme Accessibilité des Personnes Handicapées du 1er aout 2006 et devront donc nécessiter



pour l'ouverture un effort inférieur ou égale à 50 N.

Ils seront toujours placés du côté le moins noble des locaux, sauf cas exceptionnel à négocier avec le Maître d'Oeuvre.

Toutes les portes seront équipées de butées sauf spécifications particulières, elles seront de deux types selon les cas; soit au sol, soit murale. Elles seront laissées au choix de l'architecte dans la gamme proposée par l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Sauf indications contraires au chapitre NATURE DES TRAVAUX, les portes seront munies de seuils faisant office de battues d'arrêt des revêtements de sols et recevant des joints d'étanchéité.

Ils seront réalisés en matériaux inoxydables et fixés solidement sur dormant et au sol

Jointoiement étanche à l'air et à l'eau, à élasticité permanente, entre seuil et sol

### **VITRAGES:**

Tous les vitrages seront de qualité NF ou équivalent.

Les épaisseurs de glaces sont données à titre indicatif, l'entrepreneur du présent lot devra les vérifier et les modifier éventuellement en fonction des contraintes ci-dessous :

- Format des menuiseries,
- Vent,
- Chocs thermiques,
- Sécurité

Il sera responsable de la qualité et des épaisseurs des vitrages.

Tous les vitrages isolants devront justifier d'un avis technique

Pour les portes, toutes les parties ouvrantes et tous les carreaux supérieurs à 1,00 m de hauteur seront équipés de vitrage de sécurité type STADIP ou équivalent (verre feuilleté).

Pour les ensembles faisant office de garde-corps, le vitrage employé sera de type STADIP 44-2.

Le vitrage securit sera proscrit dans les deux cas.

### **AUTOMATISMES DE PORTE:**

Les portes automatiques comporteront le marquage CE et répondront aux normes et législation en vigueur.

Quelque soit le type de porte et la configuration des locaux, les automatismes seront de type Geze ou techniquement équivalent mais impérativement conforme à la norme européenne EN 12650.

Le mode d'ouverture, la configuration et la qualité des vitrages seront précisés au chapitre Nature des Travaux.

### **RECONNAISSANCE DU SITE ET DES EXISTANTS:**

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à une reconnaissance. Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- \* L'état des existants et leurs principes constructifs ;
- \* La nature des matériaux constituant les existants ;
- \* La localisation et configuration des accès et desserte,

En général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

**Réhabilitation de la cuisine de la maison d'arrêt**  
**Sur la commune de CHAMBERY (73)**

**NATURE DES TRAVAUX**  
**( DESCRIPTIF )**

**AIM**

40 chemin de Baraban  
38690 CHABONS  
04-76-65-07-97  
contact@aim-ingenierie.com  
www.aim-ingenierie.com

**13 -NT- OO GENERALITES**

L'entrepreneur est supposé avoir visité les lieux et intégré toutes les contraintes et caractéristiques des ouvrages existants au moment de son offre et de son intervention.

Son offre devra tenir compte des adaptations rendues nécessaires par les ouvrages existants, même si elles ne sont pas expressément décrites dans le présent document.

Notamment, les dimensions données dans les documents de consultation devront être vérifiées sur place avant exécution et ne constituent qu'une indication permettant d'établir l'offre de prix, cette dernière devant tenir compte des adaptations aux côtes relevées sur l'existant et pouvant légèrement différer des côtes indiquées. D'autre part, l'offre aura un caractère global et forfaitaire, les quantités n'étant données qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur devra par ailleurs intégrer dans son offre toutes les adaptations ou compléments nécessaires à la bonne mise en oeuvre des matériaux ainsi qu'au respect des règlements en vigueur. Il prévoira notamment dans son offre toutes sujétions de transport et d'amenée à pied d'oeuvre des matériaux et matériels, les moyens de levage, les échafaudages, le nettoyage en cours et en fin de chantier, la protection soignée des ouvrages existants au moment de son intervention ainsi que leur remise en état éventuelle en fin de chantier. Enfin, l'offre devra intégrer toutes les contraintes qui pourraient naître de la simultanéité de l'intervention avec les autres entrepreneurs.

**L'entrepreneur intégrera dans ses prix :**

- \* Les équipements de sécurité collective autour de ses ouvrages,
- \* Tous moyens de levage appropriés et échafaudages,
- \* L'évacuation journalière de ses déchets dans benne de chantier ou en déchetterie selon le cas,
- \* Le nettoyage des locaux après son intervention,
- \* La fourniture d'un DOE en 3 exemplaires papier et un exemplaire informatique,
- \* Toutes les études de conception ou de calepinage, de réalisation et de détail, tant pour les ouvrages fournis que pour les incidences sur les ouvrages des autres lots pouvant être concernés (descentes de charges, réservations, sorties en toitures, attentes fluides, etc...).
- \* La fourniture de l'ensemble des FDES de tous les produits mis en oeuvre par l'entreprise.

Tous les articles décrits ci-après s'entendent fournis posés, y compris transport, déchargement et stockage soigné sur le site.

Région : **CHAMBERY (73) - Altitude 268 m. environ**

**L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que le site restera en activité durant les travaux.**

**La nature du classement du bâtiment est CODE DU TRAVAIL.**

**Les contraintes inhérentes à ce classement seront intégrées dans l'offre.**

**Les ouvrages mis en oeuvre par l'entreprise devront être conformes à l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement.**

Tous les bloc-porte seront livrés avec serrure cylindre provisoire pour fermeture durant la phase chantier.  
Les cylindres définitif sont à la charge du présent lot pour chacun des accès extérieurs suivant référence précise communiquée par le titulaire du lot Menuiseries intérieures qui aura à sa charge la réalisation de l'organigramme.

Le thermolaquage devra bénéficier du label QUALICOAT ou EWAA-EURAS.

Les ouvrages mis en œuvre par l'entreprise devront être conformes à la nouvelle norme Accessibilité Personnes Handicapées du 1er Aout 2006. De ce fait, tous les ferme-porte devront nécessiter pour l'ouverture de la porte un effort inférieur ou égal à 50 N.

Les dimensions indiquées correspondent aux dimensions de l'ouverture dans les murs.

### BLOC-PORTES

#### **013 -NT- 01 BLOC-PORTE MÉTALLIQUE ISOLÉS SIMPLE VANTAIL - FINITION THERMOLAQUE** **- Ud = 2,00 W(m2.K)**

Fourniture et pose dans façade maçonnée, d'un bloc-porte simple métallique à double paroi isolée en acier traité anti-corrosion finition thermolaqué, résistance thermique Ud = 2,00 W(m2.K), comprenant:

- \* Dormant en profilés métalliques tube à ailettes de 50 x 30 mm,
- \* Seuil de porte de 25 cm en béton.
- \* **Fixations de la menuiserie en applique intérieur dans façade maçonnée,**
- \* Porte simple plane constituée de 1 vantail 0,93 x 2,04 m haut suivant localisation ouvrant à la française constitué d'un cadre en profilé métallique et d'un parement double en tôle acier épais. minimale 2 mm. avec isolation laine de roche,
- Classe d'étanchéité à l'air: A4**
- \* Ferrage par trois paumelles minimum,
- \* **Béquille intérieure extérieure de type Dallas de chez HOPPE ou équivalent,**
- \* Ferme-porte anti-vandalisme à bras à coulisse ne nécessitant pas, pour l'ouverture, un effort supérieur à 50 N pour chacun des vantaux,
- \* Serrure à encastrer cylindre de sécurité profil européen sur organigramme ou demi-cylindre avec verrou moleté intérieur suivant localisation et suivant référence transmise par le titulaire du lot Menuiserie intérieurs. Caractéristiques suivant étude à charge du lot menuiserie intérieure bois.
- \* Butée de porte pour chaque vantail, murale ou au sol suivant localisation,
- \* Joint compriband ou équivalent et joint silicone teinte identique menuiseries alu laqué contre murs béton.
- \* Joint double entre dormant et ouvrant,
- \* Profils de finition, joints de calfeutrement et accessoires divers,

Compris dimensionnement et mise au point des détails d'exécution avec les titulaires des lots Gros œuvre et le bet Fluides. Inclus cornières inté. alu laqué, pièces et accessoires de fixations et de finition divers, sujétions pour traitement de l'étanchéité à l'air, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

**Les bloc-porte avec une résistance thermique Ud = 2,00 W(m2.K) justifieront du classement par un P.V. d'essais officiel.**

Ce P.V. sera transmis avant pose par l'entrepreneur au Bureau de Contrôle et à la Maîtrise d'œuvre.

Nuance RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Mode de métré: A l'unité de bloc-porte suivant la dimension du vantail (voir détails en partie DPGF).

**Localisation:** Suivant plans et notamment, la porte extérieure d'accès aux cuisines de l'extension au RDC. Menuiserie M03.

#### **013 -NT- 02 BLOC-PORTE MÉTALLIQUE ISOLÉS SIMPLE VANTAIL - FINITION THERMOLAQUE** **- Ud = 2,00 W(m2.K) - PORTE D'INTERVENTION 600 Kg**

Fourniture et pose dans façade maçonnée, d'un bloc-porte simple métallique à double paroi isolée en acier traité anti-corrosion finition thermolaqué, résistance thermique Ud = 2,00 W(m2.K), porte d'intervention 600 kg comprenant:

**Le bloc porte doit résister à 30 coups d'une masse de 600 kg à 1 m du sol**

**La vitesse de la masse au niveau du point d'impact est de 3 m/s**

- \* Dormant en profilés acier 30/10,
- \* Seuil de porte de 25 cm en béton.
- \* **Fixations de la menuiserie en applique intérieur dans façade maçonnée,**

- \* Porte simple plane constituée de 1 vantail 0,93 x 2,04 m haut suivant localisation ouvrant à la française constitué d'un cadre en profilé acier 30/10 et d'un parement double en tôle acier épais. minimale 2 mm. avec isolation laine de roche,
- \* Renfort à l'intérieur de l'ouvrant en acier au niveau du point d'impact,  
**Classe d'étanchéité à l'air: A4**
- \* Ferrage par quatre paumelles dont 1 démontables,
- \* **Béquille intérieure extérieure de type Dallas de chez HOPPE ou équivalent,**
- \* Serrure mécanique type DENY conforme avec ce type de porte d'intervention 600 kg,
- \* Joint compriband ou équivalent et joint silicone teinte identique menuiseries alu laqué contre murs béton.
- \* Joint double entre dormant et ouvrant,
- \* Profils de finition, joints de calfeutrement et accessoires divers,

Compris dimensionnement et mise au point des détails d'exécution avec les titulaires des lots Gros œuvre et le bet Fluides. Inclus cornières inté. alu laqué, pièces et accessoires de fixations et de finition divers, sujétions pour traitement de l'étanchéité à l'air, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressément décrites.

**Le bloc-porte d'intervention 600 kg justifiera du classement par un P.V. d'essais officiel.**

Ce P.V. sera transmis avant pose par l'entrepreneur au Bureau de Contrôle et à la Maîtrise d'oeuvre.

Nuance RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Mode de métré: A l'unité de bloc-porte suivant la dimension du vantail (voir détails en partie DPGF).

**Localisation:** Suivant plans et notamment, la porte extérieure d'accès à l'unité sanitaire au R+1 de l'extension depuis l'escalier extérieur. Menuiserie M04.

### **013 -NT- 03 BLOC-PORTE MÉTALLIQUE ISOLÉS TIERCE - EI60 - FINITION THERMOLAQUE**

Fourniture et pose dans voile béton, d'un bloc-porte tierce métallique à double paroi isolée en acier traité anti-corrosion finition thermolaqué, résistance au feu EI60, comprenant:

- \* Dormant en profilés métalliques tube à ailettes de 50 x 30 mm,
- \* Seuil de porte de 25 cm en béton.
- \* **Fixations de la menuiserie en tunnel dans voile béton existant,**
- \* Porte tierce plane constituée de 2 vantaux (0,93 + 0,53) x 2,04 m haut suivant localisation ouvrant à la française constitué d'un cadre en profilé métallique et d'un parement double en tôle acier épais. minimale 2 mm. avec isolation laine de roche,  
**Classe d'étanchéité à l'air: A4**
- \* Ferrage par trois paumelles minimum par vantail,
- \* **Béquille intérieure extérieure de type Dallas de chez HOPPE ou équivalent,**
- \* Ferme-porte anti-vandalisme à bras à coulisse ne nécessitant pas, pour l'ouverture, un effort supérieur à 50 N pour chacun des vantaux,
- \* Crémone pompier sur le vantail semi-fixe,
- \* Serrure à encastrer cylindre de sécurité profil européen sur organigramme ou demi-cylindre avec verrou moleté intérieur suivant localisation et suivant référence transmise par le titulaire du lot Menuiserie intérieurs. Caractéristiques suivant étude à charge du lot menuiserie intérieure bois.
- \* Butée de porte pour chaque vantail, murale ou au sol suivant localisation,
- \* Joint compriband ou équivalent et joint silicone teinte identique menuiseries alu laqué contre murs béton.
- \* Joint double entre dormant et ouvrant,
- \* Joint intrusé
- \* Profils de finition, joints de calfeutrement et accessoires divers,

Compris dimensionnement et mise au point des détails d'exécution avec les titulaires des lots Gros œuvre et le bet Fluides. Inclus cornières inté. alu laqué, pièces et accessoires de fixations et de finition divers, sujétions pour traitement de l'étanchéité à l'air, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressément décrites.

**Les bloc-porte EI60 justifieront du classement par un P.V. d'essais officiel.**

Ce P.V. sera transmis avant pose par l'entrepreneur au Bureau de Contrôle et à la Maîtrise d'oeuvre.

Nuance RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Mode de métré: A l'unité de bloc-porte suivant la dimension du vantail (voir détails en partie DPGF).

**Localisation:** Suivant plans et notamment, la porte intérieure au R+1 dans le bâtiment existant entre le couloir desservant les cellules et l'entrée de l'unité sanitaire. Menuiserie 05.

**CLOISONS BARREAUDAGE****013 -NT- 04 CLOISONNEMENT BARREAUDAGE TUBES 50x50 MM**

Fourniture et mise en œuvre d'un cloisonnement en barreaudage tube 50 x 50 mm avec un espacement de 80 mm entre chaque tubes, comprenant:

- \* Une ossature primaire formant cadre métallique fixés en partie basse et haute par l'intermédiaire de platines et chevilles dans les dalles et dallages béton,
- \* Ossature secondaire en lisses métalliques 80 x 20 mm,
- \* Remplissage en tubes aluminium 50 x 50 mm soudés sur l'ossature précédemment décrite, réalisation suivant détails architecte.

L'ensemble suivant détails de l'architecte, et respect des normes en vigueur, y compris coupes, chutes, ajustement, **accessoires de fixation pour une parfaite rigidité et solidité de l'ensemble**, accessoires de finition, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrages, même non expressément décrites.

**Hauteur : 3,15 m au R+1**

Finition : thermolaqué teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Mode de métré: Au ml suivant la hauteur.

**Localisation:** Suivant plans et notamment, au RDC cloisonnement du SAS sécurisé entre la partie détention et la partie cuisine et au R+1 dans l'unité sanitaire, les cloisons barreaudés de l'attente détenus, du SAS sécurisé et de la circulation de l'extension.

**013 -NT- 05 PORTE BARREAUDAGE TUBES 50x50 MM - HAUTEUR 2,10 M.**

Fourniture et pose dans cloisons décrites au poste précédent, de portes simples ou tierce battante avec remplissage en tubes aluminium 50 x 50 mm assorties aux cloisons barreaudées décrites précédemment composée de:

- \* Porte simple ou tierce hauteur 2,10 m à remplissage en tubes aluminium 50 x 50 mm rigides avec un espacement de 80 mm entre chaque tubes, sur ossature cornières,
- \* Articulation par charnière soudées,
- \* Fermeture par serrure à canon européen, poignées béquille double,
- \* Plaques de renforcement coté articulation et équerre de butée sur toute la hauteur coté fermeture,

L'ensemble suivant détails de l'architecte, et respect des normes en vigueur, y compris réglages, ajustement et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrages, même non expressément décrites.

Finition : thermolaqué teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Mode de métré: A l'unité suivant la dimension.

**Localisation:** Suivant plans et notamment, les portes dans les cloisons décrites précédemment. Menuiserie M10 et M16.

**ESCALIERS****013 -NT- 06 ESCALIER HELICOIDAL EXTÉRIEUR ACIER COMPRIS MARCHES CAILLEBOTIS ET GARDE-CORPS - FINITION : ACIER GALVANISE**

Fourniture et pose d'un escalier extérieur en acier galvanisé à chaud, sans contremarches avec remplissage marches caillebotis desservant les niveaux RDC et R+1, la prestation comprenant:

- \* Etude de dimensionnement et d'exécution inclus note de calcul et réalisation des détails d'exécution en accord avec l'architecte,
- \* Fourniture et pose d'un ensemble escalier hélicoïdal largeur 100 cm pour **passage 1 UP minimum** entre garde-corps et main-courante suivant détails en DPGF, hauteur à franchir 4,13 m. environ constitué de :
  - Fût central en acier galvanisé, section en relation avec l'ouvrage et la hauteur,
  - Limons en profilés du commerce, section en relation avec l'ouvrage et la hauteur,
  - 25 marches de hauteur 16,28 cm. suivant détails architecte en caillebotis sur cornières maille 19x19 mm environ, sans contremarches. De ce fait, et conformément au code du travail, les marches se recouvriront de 5 cm.
  - Palier haut d'arriver en caillebotis dito marche.
  - Fixation basse sur massif béton armé et fixation haute contre nez de dalle BA,
  - Sujétions pour fixations des garde-corps,
- \* Fourniture et installation d'un garde-corps rampant hauteur 100 cm depuis le dessus du limon et des paliers constitué de:
  - Profilés verticaux fers plats acier galvanisé à chaud, section 60x10 mm environ mais en relation avec

l'ouvrage, hauteur 100 cm espacés tous les 100 cm environ avec platines de fixations assemblées par soudures soignée en partie basses fixées mécaniquement sur limons acier galvanisé,

- Remplissage vertical en fers ronds Ø 27 mm en acier galvanisé,
- Main courante en tube Ø 42 mm,

**Le garde-corps sera conforme aux normes et législation en vigueur et respectera les normes NFP 01-012, NF P 01-013 et NF P 08-302**

Assemblage par soudures soignées et par fixations mécanique.

L'ensemble suivant détails architecte, y compris accessoires de fixations et de finitions et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Dimensionnement à titre indicatif, l'entreprise fera valider ses études et notes de calcul au bureau de contrôle.

Y compris réglage, ajustage, renforts, couvre-joints de calfeutrement, quincaillerie et toutes sujétions d'exécution liée à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrits.

Mode de métré: A l'ensemble Escalier, au ml pour les garde-corps rampants et droits.

**Localisation:** Suivant plans et notamment, l'escalier hélicoïdal extérieur y compris garde corps et palier haut.

### **013 -NT- 07 ESCALIER DROIT EXTÉRIEUR ACIER COMPRIS MARCHES CAILLEBOTIS ET GARDE-CORPS - FINITION : ACIER GALVANISE**

Fourniture et pose d'un escalier extérieur acier finition galvanisé, sans contremarches avec remplissage marches caillebotis acier galvanisé pour accès toiture bâtiment existant.

La prestation comprenant:

- \* Etude de dimensionnement et d'exécution inclus note de calcul et réalisation des détails d'exécution en accord avec l'architecte,
- \* Fourniture et pose d'un ensemble escalier droit 1 volée largeur 100 cm **pour passage 1 UP minimum** entre garde-corps suivant détails en DPGF, hauteur à franchir 1,00 m. environ constitué de
  - Limons en profilés du commerce, section en relation avec l'ouvrage et la hauteur,
  - 6 marches de hauteur 16,30 cm. giron 30 cm suivant détails architecte en tôle perforée ou grille caillebotis suivant choix architecte; finition acier galvanisé à chaud, compris traitement nez-de-marches antidérapant,
  - Fixation basse sur plancher massifs béton (existant) compris matériaux résilient, et fixation haute ossature métallique du palier haut escalier hélicoïdal décrit ci-avant,
- \* Fourniture et installation d'un garde-corps rampant hauteur 100 cm depuis le dessus du limon et des paliers constitué de:
  - Profilés verticaux fers plats acier galvanisé à chaud, section 60x10 mm environ mais en relation avec l'ouvrage, hauteur 100 cm espacés tous les 100 cm environ avec platines de fixations assemblées par soudures soignée en partie basses fixées mécaniquement sur limons acier galvanisé,
  - Remplissage vertical en fers ronds Ø 27 mm en acier galvanisé,
  - Main courante en tube Ø 42 mm,

**Le garde-corps sera conforme aux normes et législation en vigueur et respectera les normes NFP 01-012, NF P 01-013 et NF P 08-302**

- \* Boulonnerie, accessoires de fixations et de finitions en acier galvanisé inclus cache-boulon,

Assemblage par soudures soignées et par fixations mécaniquement.

L'ensemble suivant plans et détail architecte, y compris accessoires de fixations et de finitions et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Dimensionnement à titre indicatif, l'entreprise fera valider ses études et notes de calcul au bureau de contrôle.

Y compris réglage, ajustage, renforts, couvre-joints de calfeutrement, quincaillerie et toutes sujétions d'exécution liée à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrits.

Mode de métré: A l'ensemble

**Localisation:** Suivant plans et notamment, l'escalier droit extérieur pour accès à la toiture du bâtiment existant.

### **CLÔTURES ET PORTAILS**

### **013 -NT- 08 CLOTURE EN GRILLAGE RIGIDE ANTI-ESCALADE - FINITION ACIER LAQUE**

Fourniture et installation de clotures extérieures en grillage rigide anti-escalade; la prestation comprenant:

- \* Etude de dimensionnement, de calepinage et mise au point des détails d'exécution en relation avec les titulaire des lots VRD, Gros œuvre et l'architecte inclus validation par le bureau de contrôle,
- \* Fourniture et installation de clôture en grillage rigide anti-escalade hauteur suivant plans et suivant détails en

partie DPGF, constitué de profilés porteurs formant ossature support, de deux lisses horizontales en plat de 60x30 mm et d'un remplissage en grillage rigide anti-escalade, l'ensemble en acier laqué RAL au choix de l'architecte.

- \* Accessoires de fixations et de finition de même teinte que les composants de la clôture.
- \* Mise en œuvre par scellement ou par l'intermédiaire de platine de fixation dans massifs béton armé à charge du lot Gros Œuvre.
- \* Portection des ouvrages, nettoyage après intervention,

Par référence aux textes en vigueur (codes, normes ...) et notamment vis-à-vis des sollicitations extérieures, les exigences principales considérées sont :

- \* La tenue mécanique des produits et leur durabilité,
- \* La résistance de leur accrochage aux ossatures.

L'ensemble suivant détails sur planche architecte dans carnet de détails serrurerie, y compris, poteaux porteurs assurant la rigidité des éléments, coupes, réglages, soudures, assemblages, fixations et mise en œuvre, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Mode de métré: Au ml suivant la hauteur.

**Localisation:** Suivant plans et notamment, au RDC en fermeture du SAS de livraison extérieur et en fermeture entre l'extension et le bâtiment existant et au R+1 entre le palier de l'escalier hélicoïdal et l'escalier droit d'accès à la toiture du bâtiment existant.

### **013 -NT- 09 PORTILLON SIMPLE VANTAIL DANS CLOTURE - FINITION ACIER LAQUE - HT 2,10 M**

Fourniture et pose d'un portillon simple vantail tierce en acier laqué, composé d'un cadre et de remplissage grillage rigide anti-escalade, dim. 1,00 x 2,10 m HT. comprenant :

- \* Poteaux et portillon acier laqué,  
Poteaux ailes débordantes largeur 10 cm de chaque côtés,  
Portillon un vantail, cadre section en relation avec la dimension du vantail et remplissage en grillage rigide anti-escalade dito clôture décrite ci-avant, suivant détails architecte,
- \* Butée de sol pour blocage,
- \* Béquillage, quincaillerie et toutes garniture en acier laqué
- \* Fermeture par serrure à canon européen,

**Finition :** l'ensemble laqué RAL suivant choix architecte.

L'ensemble suivant détails sur planche architecte dans carnet de détails serrurerie, y compris, poteaux porteurs assurant la rigidité des éléments, coupes, réglages, soudures, assemblages, fixations et mise en œuvre, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Mode de métré: A l'unité suivant la dimension.

**Localisation:** Suivant plans et notamment, les portillons dans les clôtures barreaudées décrites précédemment au RDC et au R+1.

### **013 -NT- 10 PORTAIL COULISSANT 1 VANTAIL DANS CLOTURE - FINITION ACIER LAQUE - HT 2,10 M**

Fourniture et pose d'un portail coulissant 1 vantail en acier laqué, composé d'un cadre et de remplissage en grillage rigide anti-escalade, dim. 1,20 x 2,10 m HT. comprenant :

- \* Rail haut et ensemble des éléments formant mécanisme coulissant du portail,  
Portail 1 vantail largeur 120 cm, cadre section en relation avec la dimension des vantaux et remplissage en grillage rigide anti-escalade dito clôture décrite ci-avant, suivant détails architecte,
- \* Butée de sol pour blocage,
- \* Béquillage, quincaillerie et toutes garniture en acier laqué
- \* Fermeture par serrure à canon européen,

**Finition :** l'ensemble laqué RAL suivant choix architecte.

L'ensemble suivant détails sur planche architecte dans carnet de détails serrurerie, y compris, poteaux porteurs assurant la rigidité des éléments, coupes, réglages, soudures, assemblages, fixations et mise en œuvre, et toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Mode de métré: A l'ensemble

**Localisation:** Suivant plans et notamment, le portail d'entrée du sas de livraison et le portail d'accès à la livraison cantine et compacteur.

## **GRILLE DE VENTILATION ET DIVERS**



**013 -NT- 11 INCIDENCE FINANCIERE POUR FOURNITURE ET POSE DE SERRURE ELECTRONIQUE EN  
REMPLACEMENT DE SERRURE DE SURETE - DORMANT ET VANTAIL ADAPTES**

Incidence financière pour remplacement serrure de base par :

Fourniture, pose et raccordement de serrure électronique, fixation sur cadre dormant et vantail, largeurs adaptées du dormant et du vantail compris raccordement sur l'alimentation électrique amenée à proximité par l'électricien.

**Référence : Serrure motorisée 2 points de chez DENY ou équivalent**

Mode de métré : à l'unité de bloc-porte.

**Localisation :** Suivant plans et notamment, les blocs porte métal pleines et barreaudées intérieur et extérieur au RDC et R+1. Porte extérieur SAS accès cuisine au RDC, portes barreaudées extérieures d'accès à l'escalier hélicoïdale au RDC, porte d'accès à l'US depuis le bâtiment existant au R+1.

**013 -NT- 12 SEUIL DE PORTE**

Au droit des portes piétonnes créées, fourniture et installation d'une protection par tôle laqué de forte épaisseur fixée mécaniquement sur dallage béton.

Y compris mise au point des détails d'exécution avec le titulaire du lot Dallage, coupes, chutes, ajustement, accessoires de fixation et de finition et toutes sujétions pour solidité et raccordement parfait entre les supports béton; même non expressément décrites.

Nuance RAL au choix de l'architecte.

Mode de métré: au ml

**Localisation:** Suivant plans, à répartir au droit des portes métalliques extérieures.

**013 -NT- 13 GRILLES DE VENTILATION EN ALU LAQUÉ**

Fourniture et pose de grille de ventilation à ailettes avec pare-pluie pour ventilation basse et haute des locaux de stockage, de dimension variable suivant localisation comprenant:

- \* Un cadre en aluminium laqué fixé entre maçonnerie,
- \* Un conduit pour travervée de bardage suivant localisation,
- \* Une grille de ventilation à ailettes en aluminium laqué fixée sur le cadre,
- \* Un grillage pare-insecte,

Nuance RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant sans restriction.

Y compris joints d'étanchéité entre le cadre et supports et toutes sujétions d'exécution.

Mode de métré: A l'unité suivant la dimension de la grille (Voir détails en partie DPGF)

**Localisation:** Suivant plans et besoins des BET fluides.

**013 -NT- 14 GRILLE A BARREAUX**

Fourniture et mise en œuvre de grille à barreaux devant les menuiseries extérieures et les entrées d'air neuf ainsi qu'au droit du lanterneau en toiture de l'extension, comprenant notamment :

- \* Etude de dimensionnement, réalisation des notes de calcul, mise au point des détails d'exécution avec les titulaires des lots menuiseries extérieures, étanchéité, CVS et l'architecte, inclus validation par le bureau de contrôle
- \* Fabrication et mise en place de à barreaux devant les menuiseries extérieures, les entrées d'air neuf ainsi qu'au droit du lanterneau en toiture. Barreaudage en tube rond espacé de 10 cm entre eux. Finition laqué teinte au choix de l'architecte.
- \* Fixation mécanique contre les murs existants ou neufs.
- \* La grille à barreaudage sous le lanterneaux en toiture sera ouvrante sur cadre fixe avec fermeture type serrure de sécurité conformément aux plans et détail architecte.

Finition thermolaqué teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant sans restriction.

L'ensemble suivant plans, compris toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressément décrites.

Mode de métré : A l'unité suivant dimensions détaillé en partie DPGF.

**Localisation :** Suivant plans et notamment, au droit de l'ensemble des menuiseries extérieures neuves ainsi que devant les menuiseries extérieures existantes donnant sur le bâtiment extension au RDC et R+1.  
Au droit des entrées d'air neuf et au droit du lanterneau en toiture.

**013 -NT- 15 CONCERTINA**

Fourniture et pose de concertina (barbelé de protection), prestation comprenant :

- \* Mise en place suivant plans architecte
- \* Fixation mécanique contre les murs existants ou neufs.

L'ensemble suivant plans, compris toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressément décrites.

Mode de métré : Au mètre linéaire.

**Localisation :** Suivant plans et notamment, en toiture de l'atelier existant et du bâtiment extension objet du présent projet.

### **013 -NT- 16 COUVERTURE COMPACTEUR EXTERIEUR**

Fourniture et mise en œuvre d'une couverture extérieure en bac acier, au dessus du compacteur, prestation comprenant :

- \* Consoles métalliques fixées mécaniquement contre la façade du bâtiment existant,
- \* Couverture en bac acier ondulée mis en place sur les consoles métalliques précédemment décrites,
- \* Compris cheneaux et descentes d'évacuation des eaux de pluie.

L'ensemble suivant plans, compris toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage, même non expressement décrites.

Mode de métré : A l'ensemble.

**Localisation :** Suivant plans et notamment, entre le bâtiment existant et l'extension au dessus du compacteur.