



INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET  
L'ENVIRONNEMENT

Réhabilitation de deux bâtiments et la construction d'un bâtiment neuf sur le site de THONON LES  
BAINS  
CENTRE INRAE LYON-GRENOBLE

PHASE DCE

CCTP – LOT 06 SERRURERIE METALLERIE



Architectes : brenas doucerain  
48 rue Saint-Laurent – 38000 Grenoble  
Tel : 04 76 42 67 92 – Email : [contact@brenasdoucerain.com](mailto:contact@brenasdoucerain.com)

Economiste : OPUS Ingénierie  
50, Avenue de la République – 74960 Annecy – Cran Gevrier  
Tel : 04 50 57 67 46 - Email : [info@opus-igcbe.fr](mailto:info@opus-igcbe.fr)

Bureau d'Etudes Structure béton & bois : PLANTIER  
33 rue du Jourdil – 74960 Annecy – Cran Gevrier  
Tel : 04 50 67 63 74 – Email : [contact.plantier@egis-group.com](mailto:contact.plantier@egis-group.com)

Bureau d'Etudes Thermique Electricité Acoustique HQE : THERMIBEL  
3 rue des Pins – 38100 Grenoble  
Tel : 04 38 12 15 70 – Email : [thermibel@thermibel.fr](mailto:thermibel@thermibel.fr)

Bureau d'Etudes VRD : TECTA  
118 avenue des Marais – 74350 Allonzier-la-Caille  
Tel : 04 50 08 04 20 – Email : [l.thevenoud@tecta-ing.com](mailto:l.thevenoud@tecta-ing.com)

## SOMMAIRE

1	OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	3
2	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	3
3	LIMITE DE PRESTATION .....	3
3.1	PRESTATIONS DUES AU PRESENT LOT.....	3
3.2	PRESTATIONS EXCLUS DU PRESENT LOT .....	4
4	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	4
4.1	PLANS.....	4
4.2	ECHANTILLONS .....	4
4.3	CONTROLES ET ESSAIS .....	5
4.4	DISPOSITION ACCESSIBILITE DU BATIMENT .....	5
5	SPECIFICATION TECHNIQUE DETAILLEES .....	5
5.1	QUALITE DES MATERIAUX .....	5
5.2	MISE EN ŒUVRE .....	6
5.2.2	Assemblages .....	6
5.2.3	Quincaillerie - visserie.....	6
5.2.4	Protection antirouille .....	6
5.2.5	Galvanisation.....	6
5.2.6	Anodisation.....	6
5.2.7	Protection des ouvrages .....	6
5.3	RECOMMANDATION SPECIFIQUES .....	7
5.4	EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES .....	7
6	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SERRURERIE .....	9
6.1	ESCALIER METALLIQUE EXTERIEUR .....	9
6.2	GARDE-CORPS METALLIQUE A BARREAUX .....	9
6.3	MAIN COURANTE METALLIQUE .....	9
6.4	GRILLES DE VENTILATION EXTERIEURES .....	10
6.5	ECHELLE A CRINOLINE .....	10
6.6	BLOC PORTE METALLIQUE EXTERIEURE .....	10
6.7	BOITES AUX LETTRES EXTERIEURES – SANS OBJET .....	11
6.8	TABLEAU VITRINE D’AFFICHAGE .....	11
6.9	CONTROLE D’ACCES .....	12
6.10	RAIL SUSPENDU COULISSANT.....	12
6.11	ARCEAUX SE008 .....	12

## **1 OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet la description des travaux de serrurerie métallerie relatifs aux travaux de réhabilitation de deux bâtiments et la construction d'un bâtiment neuf sur le site INRAE de THONON LES BAINS (74).

Répartition des tranches de travaux :

BATIMENT NEUF : Bâtiment neuf + Abri bateau + VRD

TRANCHE 1 : Rénovation du Bâtiment Ecuries

TRANCHE 2 : Rénovation du bâtiment Atelier

Le présent lot comprend la fourniture et pose de l'ensemble des ouvrages indiqués dans le présent CCTP et les plans, ainsi que toutes les prestations nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

Il appartient à l'entreprise, avant la remise de son offre, de visiter le site et de présenter toute observation ou suggestion qu'elle jugera utile aux dispositions du projet et aux solutions techniques retenues.

Se reporter au « Cahier des Clauses Techniques communes à tous les lots », dont toutes les prestations et demandes sont réputées incluses dans l'offre de l'entreprise.

L'attention de l'entreprise est attirée sur les exigences de qualité environnementale de ce projet.

## **2 DOCUMENTS DE REFERENCE**

L'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux règlements en vigueur à la date d'exécution des travaux, aux prescriptions des DTU – CCS

- Aux prescriptions communes à tous les Corps d'état,
- Aux normes françaises et notamment :
  - NF P 01.012 – Règles de sécurité relatives aux garde-corps et rampes.
  - NF P 20 – Charpente, menuiserie, serrurerie – Généralités.
  - NF P 22 – Structures métalliques.
  - NF P 24 – Menuiserie métallique.
  - NF P 26 – Quincaillerie.
- Aux DTU (Document Technique Unifié) et notamment :
  - NF DTU 32.1 – Construction métallique : Charpente en acier.
  - NF DTU 32.3 – Construction d'ossatures en acier pour maisons et bâtiments résidentiels.
  - NF DTU 34.1 – Ouvrages de fermeture pour baies libres.
  - NF DTU 36.5 – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
  - NF DTU 39 – Miroiterie – vitrerie.
- Aux règles ou recommandations des fabricants,
- Le règlement sanitaire départemental, la législation sur les eaux et l'isolation phonique
- Le code du travail et le code de la santé publique et les textes pris pour son application
- 
- Tous les travaux devront être exécutés selon des procédés traditionnels ou conformes à un avis technique permettant la prise en garantie de l'ouvrage par les assurances.
- A défaut, l'entrepreneur devra présenter tout document et rapport de la procédure qu'il entend utiliser pour permettre la prise en garantie de l'ouvrage, ainsi que les attestations des avenants éventuels d'extension d'assurance

## **3 LIMITE DE PRESTATION**

### **3.1 PRESTATIONS DUES AU PRESENT LOT**

La prestation de l'Entrepreneur comprend en particulier.

- l'étude technique,
- les plans de détails d'exécution et note de calcul à soumettre à l'Architecte,

- les plans de réservation à fournir au lot gros-œuvre,
- la fourniture des échantillons,
- les fournitures et le façonnage,
- le transport, les chargements, déchargements et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels pour la réalisation des installations y compris échafaudages et engins de levage si nécessaire,
- la pose et le réglage,
- Le relevé exact sur le chantier de toutes les côtes nécessaires à la fabrication de ses ouvrages,
- les percements, scellements, saignées calfeutrement et raccords dans les conditions définies au CCTP commun tous corps d'état,
- la protection anti-rouille des ouvrages sauf prescriptions particulières
- la révision des ouvrages après passage des autres corps d'état afin d'en assurer le bon fonctionnement,
- la fourniture des plans de recollement,
- la protection de ses ouvrages et de ceux des autres corps d'état en cours et en fin de travaux
- le nettoyage hebdomadaire de son chantier et l'évacuation des gravats aux décharges publiques

### **3.2 PRESTATIONS EXCLUS DU PRESENT LOT**

- a) au lot gros-œuvre
  - La création des supports béton

## **4 PRESCRIPTIONS GENERALES**

connaissance du travail

L'Entrepreneur soumissionnaire est tenu de prendre connaissance complète du descriptif et d'en respecter chaque clause.

L'Entrepreneur est tenu de consulter des descriptifs relatifs aux autres corps d'états afin d'être parfaitement renseigné sur les ouvrages destinés à recevoir les revêtements de carrelage et faïence.

L'entrepreneur du présent lot a l'interdiction de rejeter les eaux et produits de rinçage du matériel dans le milieu naturel ou via les appareils sanitaires.

### **4.1 PLANS**

La localisation des ouvrages figure au présent CCTP qui renvoie à la dénomination des locaux figurant aux plans.

Pour certains locaux, il existe des plans de détails, en cas de contradictions éventuelles entre plusieurs plans, ceux à plus grande échelle sont prioritaires.

choix des matériaux

Il appartient à l'entrepreneur de solliciter le choix des ouvrages de métallerie serrurerie en fonction des délais de fabrication des usines. L'entrepreneur supportera toutes les incidences qui pourraient être liées à un retard de livraison des matériaux.

Le Maître d'œuvre se réserve la faculté de prescrire, aux frais de l'entrepreneur, la démolition et la réfection de tout ouvrage qui ne serait pas exécuté avec des matériaux d'un choix irréprochable.

### **4.2 ECHANTILLONS**

Après signature du Marché et à la demande de l'Architecte, l'entrepreneur devra remettre pour approbation les échantillons de profils et ferrages proposés ainsi que les notices techniques et les procès-verbaux d'essais pour les fabrications de série.

Les caractéristiques des ouvrages décrits dans le présent descriptif ne sont pas limitatives.

L'Entrepreneur pourra toujours présenter à l'approbation de l'Architecte des articles améliorés en qualité à prix égal.

Les modèles définitivement adoptés seront conservés au bureau de chantier jusqu'à la réception des travaux.

### 4.3 CONTROLES ET ESSAIS

L'Entrepreneur devra informer l'Architecte dès le début de la mise en fabrication afin de lui permettre de vérifier la qualité des constituants et de la fabrication.

Il est rappelé que les essais aux chocs devront être exécutés conformément :

- Au cahier 3034 du CSTB pour les Garde-corps non traditionnels en produits verriers encastrés en pied.
- A la norme NF P 08-301 et NF P 08-302 pour les garde-corps qui ne sont ni encastrés en pied, ni pris en feuillure sur au moins 2 côtés.
- A la norme NF P 01-013 pour les garde-corps pris en feuillure sur deux côtés.
- Essais au sac à la demande du Bureau de contrôle

### 4.4 DISPOSITION ACCESSIBILITE DU BATIMENT

L'Entrepreneur doit mettre en œuvre tous dispositifs et commande manuelle à plus de 40cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil.

La hauteur d'accès aux commandes doit être placée entre 0.90 et 1.30m.

## 5 SPECIFICATION TECHNIQUE DETAILLEES

### 5.1 QUALITE DES MATERIAUX

Les fers employés, profilés du commerce ou autres seront de première qualité, bien dressés, ne présentant aucune alvéole d'oxydation.

Ils devront répondre au minimum aux spécifications des Normes Françaises lorsque celles-ci définissent une qualité propre aux matériaux employés : laiton, aluminium, acier inoxydable, etc.

#### 1) Aluminium

Les profils seront en alliage d'aluminium qualité O.A.I (oxydation anodique industrielle) leur épaisseur sera d'au moins 2mm.

La couche d'aluminium sera de classe 20 EWAA réalisée après usinage des profilés ou avant usinage.

#### 2) Profils laminés

Les profils laminés du commerce entrant dans la fabrication des ouvrages détaillés ci-après seront en acier doux qualité « THOMAS » ou similaire. Ils seront dépourvus de toute paille, soufflure et conformes aux prescriptions des normes françaises correspondantes.

#### 3) Tubes

Qu'ils soient de section circulaire, carré, rectangulaire, les tubes seront soudés par rapprochement ou étirés sans soudure et de section parfaitement régulière et uniforme.

Ils seront soumis aux mêmes prescriptions que les laminés.

#### 4) Tôles

Les tôles seront, comme les profilés, en acier doux « THOMAS » ou similaire et conformes aux mêmes prescriptions

#### 5) Profilés laiton

Ils seront étirés, de section parfaitement constante, à angles vifs et faces planes, les parties rentrantes seront polies

#### 6) Quincaillerie

Les articles de quincaillerie proviendront de marques de réputation établie

Les articles devront porter l'estampille SNFQ

Il sera dû 3 clés par serrure

Les serrures seront à canon européen interchangeable du même modèle que celui des lots menuiseries intérieures et extérieures, l'entreprise de menuiseries intérieures étant chargée de l'établissement de l'organigramme des clés.

#### 7) Sections et dimensions

L'entrepreneur devra calculer la section des éléments composant ses ouvrages en fonction de leur importance et de leur destination

Les sections et dimensions indiquées au cours du présent CCTP sont toujours considérées comme minimum.

## 5.2 MISE EN ŒUVRE

### 5.2.2 ASSEMBLAGES

Ils seront en principes soudés à la soudure oxy-acétylénique ou à l'électricité.

Dans certains cas spéciaux ou pour les parties démontables, il pourra être exécuté des assemblages vissés, soit directement, soit sur taquets ou équerres, suivant les profils assemblés. Dans tous les cas d'assemblages par soudure de quelque nature que ce soit, ceux-ci devront être parfaitement affleurés et ragrésés, la soudure ne devra jamais être laissée brute. La fixation des profils entre eux se fera obligatoirement pour les parties pouvant éventuellement demander un démontage par des trous taraudés et des vis à métaux.

Pour les autres, la fixation sera effectuée par rivets ou par soudure.

La fixation des tôles sur les profils sera assurée de la manière suivante :

- par vis pour les parties démontables
- par rivets
- ou par soudures électriques, dites « par points » dans les cas où les modes de fixation ci-dessus s'avèreraient impossibles

### 5.2.3 QUINCAILLERIE - VISSERIE

Les articles de quincaillerie seront soigneusement ajustés dans les mortaises ou sur les profils et fixés par vis en acier inoxydable en nombre et dimensions appropriés aux efforts auxquels ils seront soumis.

Toutes les visseries devront être à tête fraisée.

### 5.2.4 PROTECTION ANTIROUILLE

Sauf exception précisée au chapitre « Description des ouvrages » la protection antirouille des ouvrages sera assurée au présent lot de la manière suivante :

- brossage soigné à la brosse métallique dure assurant un décalaminage et un dérouillage de toutes les surfaces à protéger avec dégraissage si celui-ci s'avère nécessaire
- 2 couches minimum de plomb entre les profils en contact au montage
- 1 couche générale de la même peinture.

### 5.2.5 GALVANISATION

Tous les ouvrages prévus galvanisés le seront par trempage après fabrication de manière à éviter toutes reprises et toutes dégradations de la protection notamment aux soudures.

La masse nominale de ce revêtement sera de 0,400kg/m<sup>2</sup>

### 5.2.6 ANODISATION

Les alliages seront protégés par oxydation anodique ayant une épaisseur minimum de 20μ.

Toutes les pièces en contact avec un métal susceptible de former un couple électrolytique, seront revêtues d'une peinture bitumineuse.

### 5.2.7 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra poser les protections nécessaires à la conservation de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux TCE.

Les dispositifs devront assurer notamment une protection efficace aux projections de ciment, de plâtre ou de peinture.

L'entrepreneur doit la dépose des protections pour la réception des ouvrages.

Il demeure responsable, en tout état de cause, de ses ouvrages et leur conservation jusqu'à ce que la réception TCE du bâtiment soit prononcé.

### **5.3 RECOMMANDATION SPECIFIQUES**

Les entreprises devront mettre à disposition, quand elles existent, les FDES des produits de construction, notamment les indicateurs sur la qualité de l'air, se rapportant à la structure, l'enveloppe, le cloisonnement et les revêtements intérieurs relatifs à leurs lots, en référence à l'application de la norme NF P01-010.

Les entreprises devront mettre à disposition les informations disponibles sur les risques d'émissions de fibres et de particules cancérogènes classées CMR1 des produits et matériaux utilisés dans l'opération et en contact avec l'air intérieur.

### **5.4 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**

#### **DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE**

L'entreprise du présent lot doit se référer aux exigences environnementales générales décrites au CCTC. L'entreprise intervenant sur le chantier doit prendre en considération dans son offre et respecter lors des travaux, les prescriptions environnementales générales décrites au CCTC en complément des prescriptions environnementales spécifiques à son lot, décrites dans le présent cahier des charges.

#### **Respect de la charte chantier à faibles nuisances**

L'ensemble des exigences liées à la gestion du chantier à faibles nuisances - limitation des nuisances auprès des occupants du site, des riverains, des ouvriers du chantier, de l'environnement mais également de la méthodologie de tri, de stockage et de traitement des déchets, est énuméré dans la charte chantier à faibles nuisances annexée au présent CCTP.

L'entreprise du présent lot doit remettre – dans le cadre de son offre technique, la charte chantier à faibles nuisances signée. L'entreprise s'engage ainsi à respecter la charte de chantier à faibles nuisances.

Pour assurer la bonne gestion environnementale du chantier, un responsable environnement sera désigné au démarrage du chantier au sein de l'entreprise (ou groupement d'entreprises) du présent lot. Le responsable environnement de l'entreprise participera à la réunion de sensibilisation en début de chantier. Il sera responsable - pour l'ensemble des entreprises intervenant dans le lot, des engagements contenus dans la charte de chantier à faibles nuisances et de l'information auprès des ouvriers et autres intervenants des dites entreprises. Il sera l'interlocuteur unique de l'entreprise auprès du maître d'ouvrage et du référent HQE chantier pour tout aspect relevant de la démarche environnementale appliquée au chantier. Enfin, le responsable environnement devra transmettre les informations au responsable environnement général du chantier.

Les déchets devront faire l'objet d'un tri strict avec une revalorisation la plus large possible. L'objectif cible pour la valorisation des déchets de chantier est fixé à 70% à minima (valorisation matière ou énergétique.). Il est exigé au responsable de l'entreprise (lorsque le traitement des déchets est géré par l'entreprise) ou au référent HQE chantier (lorsque le traitement des déchets est communs aux entreprises) de transmettre à la maîtrise d'œuvre d'exécution, toutes les preuves de cette valorisation : BSD et détail traitement par centre technique des déchets.

#### **Prescriptions environnementales**

- Les produits de construction et de revêtement (mur/sol/plafond), les peintures et vernis des matériaux en contact avec l'air intérieur, devront être étiquetés A+ à minima (au sens de l'arrêté du 19 avril 2011).

- L'ensemble des garde-corps du bâtiment et de ses abords est conforme aux normes NF P01-012 et NF P01-013.

#### **Cycle de Vie**

L'entreprise en charge du présent lot devra prévoir l'utilisation exclusive de produits/fournitures disposant de fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) conformes à la norme NF EN 15 804.

Toutes les fournitures et produits posés/mis en œuvre de toute nature devront tous faire l'objet d'une FDES conforme à la norme NF EN 15 804, à minima collective, au mieux individuelle, déposée et validée sur la base de données INIES (<http://www.inies.fr/accueil/>) et en cours de validité.

L'entrepreneur prendra attache avec ses fournisseurs afin qu'ils éditent des FDES conformes à la norme NF EN 15 804 sur la Base de données INIES lorsqu'elles font défaut, ce afin d'éviter d'avoir recours à des données environnementales par défaut qui sont extrêmement pénalisantes.

L'entreprise devra fournir au préalable pour avis au Maître d'œuvre tous les documents et PV pour la justification des performances des matériaux à mettre en œuvre. La transmission de ces documents se fera au plus tard 2 semaines avant l'exécution des travaux.

Les quantitatifs des produits/matériaux de construction seront à transmettre dans leur exhaustivité à Thermibel.

La mise à jour de l'Analyse de Cycle de vie devra tenir compte des matériaux / éléments de construction réellement mis en œuvre et de leur quantitatifs, et non ceux du dossier marché. Ainsi, l'entreprise en charge du présent lot devra effectuer un suivi précis et régulier relatif aux produits mis en œuvre dont elle a la charge. Un tableau récapitulatif des ouvrages mis en œuvre devra être réalisé et comporter les éléments suivants :

- Quantitatifs
- Nature et type de produit
- Référence du produit

#### Visa HQE

L'ensemble des exigences liées au suivi environnemental et au contrôle de la mise en œuvre des matériaux et produits (VISA HQE) est énuméré dans le CCTC.

Pour confirmer l'atteinte des objectifs environnementaux en phase chantier, les entreprises jouent un rôle prépondérant. Celles-ci devront transmettre au responsable des VISA HQE, pendant la préparation de chantier ou à minima 3 semaines avant leur mise en œuvre, les preuves de leurs réponses apportées au regard des différentes prescriptions environnementales. Ces documents devront être fournis pour avis, avant commande des matériels et matériaux et réalisation des ouvrages.

L'entreprise du présent lot s'engage à transmettre tous les documents utiles soumis au VISA HQE.



## **6 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SERRURERIE**

### **6.1 ESCALIER METALLIQUE EXTERIEUR**

#### **Prestations**

Fabrication et pose d'escalier comprenant :

1 escalier métallique avec 2 volées droites largeur 1,20 m et 22 hauteurs de marches à monter

Palier intermédiaire et palier d'arrivée

Marches et palier en caillebotis à mailles fines avec nez antidérapant.

Limons en UPN de section à prévoir de part et d'autre des marches et des contremarches compris en périphérie du palier en continuité. Visserie fraisée et affleurante. Compris première et dernière marche contrastée.

Garde-corps composé de montants verticaux en rond plein diam.15mm et plats pleins de 10x40 pour cadre périphérique.

Poteaux, poutre, solives, pour structure générale de l'escalier

Platines, chevillage, boulons, vis, soudures

L'escalier métallique sera désolidarisé de la structure par l'interposition de matériau résilient de type WATTELEZ Résilient, GETZNER ou techniquement équivalent, sur les appuis et au niveau des potences.

Finition escalier galvanisé thermolaqué, coloris au choix de l'architecte

#### **Localisation :**

Escalier métallique extérieur au droit du bâtiment Ecuries SE405-406-407

### **6.2 GARDE-CORPS METALLIQUE A BARREAUX**

#### **Prestations**

Garde-corps réalisés conformément aux Normes NFP 01.012 - 01.013 et suivant les détails de principe de l'architecte,

Lisse haute et basse, cadre périphérique en plat de 10 x 40 mm.

Barreaudage vertical en rond plein 15 mm

Fixation sur support béton, visserie à tête fraisée affleurante. Les fixations des garde-corps seront de préférence à fixation en sous-face ou sur le nez de dalle suivant détails de l'architecte.

Tous les bords et arêtes seront polis afin d'éviter toute blessure.

Acier galvanisé

Finitions galva ou peinture dans la gamme RAL à charge du présent lot

Détail d'exécution à fournir au Maître d'œuvre pour approbation.

Compris façon de portillon et ferme porte automatique encastré et pivots

#### **Localisation :**

Garde-corps suivant plans et détail de la DPGF. SE201-202-203

portillon et ferme porte automatique pour toiture terrasse

### **6.3 MAIN COURANTE METALLIQUE**

#### **Prestations**

Main courante en tube plein diam. 30mm, compris finition cintrée en extrémité.

Main courante sur Ecuyer rond de 10 mm soudé sans platine ou éventuelle collerette diam.20mm pour masquer les « éclats, scellé dans le béton suivant plan de détail de l'Architecte.

Finition brut avec estompage des soudures par traitement, RAL à charge du présent lot.

Pose simple à 1.00ht pour les escaliers.

Tous les bords et arêtes seront polis afin d'éviter toute blessure.

Protection de l'ensemble.

Les main-courantes devront respecter l'arrêté du 1er août 2006, notamment, prolongement horizontal d'une longueur de marche au-delà de la première et de la dernière marche.

### **Localisation :**

Main courante suivant détail de la DPGF, SE.004-005-007

## **6.4 GRILLES DE VENTILATION EXTERIEURES**

### **Prestations**

Profilés extrudés en alliage d'aluminium AGS.TS prélaqué de couleur au choix de l'architecte dans la gamme RAL, finition peinture à charge du présent lot

Cadre en profilé aluminium pour pose contre mur avec isolation thermique par l'extérieur ou bardage (voir épaisseurs sur pièces graphiques avec profil spécial pour jet d'eau,

Etanchéité périphérique par joint mastic 1ère catégorie.

Remplissage en lames, formant pare pluie de 18/10° ép. profil spécial.

Moustiquaire en inox fixée dans une gorge au verso du cadre, par un cordon PVC.

Toutes sujétions de fixation sur le support.

Fourniture et pose de précadre d'habillage de l'épaisseur de l'isolation par l'extérieur ou du bardage, avec rejet d'eau, en tôle d'acier laqué.

Les grilles doivent être démontables pour l'entretien.

### **Localisation :**

Pour les grilles de ventilation SE200 SE003 suivant demande des lots CVC et détails de la DPGF

Grille ventilation CTA, type PANOL L190cm x H60cm

Grille ventilation, type PANOL DS33

Grille de ventilation circulaire dans bardage pour VH et VB, type PANOL DS circulaire

Grille rondes diamètre 320mm pour VB et VH local CTA

## **6.5 ECHELLE A CRINOLINE**

### **Prestations**

Echelle en tube d'acier galvanisé, avec supports de fixation sur mur béton avec isolation extérieure

Arceaux de sécurité au-dessus de 3,00 ml

Ensemble galvanisé suivant la norme NFA 91 21, épaisseur 80 microns minimum

### **Localisation :**

Accès toiture depuis terrasse au R+1, SE002

## **6.6 BLOC PORTE METALLIQUE EXTERIEURE**

### **Prestations**

Fourniture et pose de blocs portes métalliques extérieures constitués de :

- Bâti dormant de 40 mm constitué sur 3 côtés par un profilé métallique laminé soudé aux angles -

Fixation au gros œuvre par 10 pattes de scellement en acier,

- Joint périphérique assurant le degré coupe feu requis,

- Une traverse basse d'écartement assure l'équerrage du bâti avant scellement,

- Un battement en fer plat,

- Ouvrant ferré sur quatre paumelles soudées par vantail, constitué d'un remplissage métallique aux deux faces ou grillagée. L'habillage de la porte sera parfaitement plan sur toute la surface du vantail, avec remplissage intérieur par un isolant thermique incombustible assurant l'isolation thermique et un degré feu EI30, EI60 ou E30 selon exigence de chaque porte, épaisseur 40 mm, renforts intérieurs des profilés en oméga soudés au cadre ouvrant,

- Incorporation de grille-persiennes à lames persiennes avec tamis pare-insectes en partie haute et basse pour les portes selon localisation,

- Fermeture par serrure avec cylindre de sûreté à clés à 3 points et cylindre en combinaisons avec l'organigramme général,

- Garniture béquille et rosace en acier laqué sur la face intérieure et bouton moleté à l'intérieur et poignée de tirage en acier laqué sur la face extérieure et rosace en acier laqué au choix de l'Architecte,
- Barre anti-panique sur chaque vantail de service à trois points de fermeture sur vantail principal et triangle pour ancrage haut et bas sur vantail secondaire, crémone pompier sur vantail semi-fixe selon localisation,
- Crochet et oeillet extérieur pour tenue en position ouverte pour chaque porte,
- Les serrures définitives seront commandées en collaboration avec les entreprises des lots «

#### Menuiseries

- Intérieures et Extérieures » dans le cadre de l'organigramme général,
- Fermeture automatique par ferme-porte, un ferme porte par vantail avec sélecteur de fermeture pour les portes à deux vantaux,
- Butée de porte caoutchouc sur support tubulaire aluminium,
- Finition traitement par métallisation 80 microns, peinture bouche-pores et deux couches de laque.
- Porte extérieure isolée  $U_w = 1.5 \text{ W(m}^2\text{.K)}$
- Porte extérieure non isolée avec finition métal déployé sur suivant détail Architecte SE001, équipée d'une barre anti-panique type *HAWI barre anti-panique* ou équivalent.
- Porte de l'abri bateau finition galva SE401, SE402, SE403
- Embrasures des blocs portes en façade :
- Fourniture et pose d'habillage d'embrasures extérieur en acier de 30/10ème d'épaisseur avec un débord permettant l'arrêt des pierres de parements (parement pierre de 15 cm). Se référer au plan de façade architecte.
- Les liaisons avec la structure seront assurées par un complexe fond de joint comprimé et joint mastic de première catégorie avec label SNJF.
- Une bavette en tôle larmée, en acier galvanisé en recouvrement complet des pièces seuils
- Compris affaiblissement acoustique de 42 dB pour portes des locaux techniques Ventilation

En complément pour le local déchets, fourniture et pose d'une paroi en métal déployé suivant plans et façades Architecte.

#### Localisation :

Portes suivant carnet de détail de l'architecte A-11-00 et détail de la DPGF  
 Porte vers stockage des gaz  
 Portes et paroi métal déployé pour local déchets SE001, porte toute largeur  
 Porte de l'abri bateau finition galva SE401, SE402, SE403  
 Porte isolée et étanche SE204 au R+2 accès combles

## 6.7 BOITES AUX LETTRES EXTERIEURES – SANS OBJET

### Prestations

- Boîtes aux lettres demi-profondeur à encastrier bardage du parvis Sud
- conformes aux la Norme NF D 27404 et NF D405.
- Coffre en inox brossé L300 P200 H290.
- Cadre avant et arrière en tube carré avec pattes de scellement.
- Voyant porte noms translucide.
- Serrure à cylindre agréée par la Poste sur face avant

## 6.8 TABLEAU VITRINE D’AFFICHAGE

- Fourniture et pose de tableau vitrine d'affichage comprenant :
- Tableau vitrine d'affichage extérieur
- Cadre acier fin, peint et avec angles soudés, sans plastiques.
- Compris pose d'une feutrine grise/noire sur fond aimantable
- fixation (invisible) à prévoir sur paroi verticale, poteau ou serrurerie.
- Type PROCITY vitrine classique ou équivalent
- finition : anodisé ou laqué au choix de l'architecte

- dimensions : h1350 x 1000mm

**Localisation :**

Tableau vitrine, position à définir. Unité 1

## **6.9 CONTROLE D'ACCES**

Serrure multipoints motorisée pour bloc-portes bois. Commande de la béquille selon version : MP524 (extérieur contrôlé, intérieur libre), MP 564 (béquille extérieure contrôlée), MP 565 (béquilles contrôlées des deux côtés), Axe 50mm, entraxe 70mm, alimentation 24V.

Têtière acier zingué. Fourniture et pose incluant câblage, passe-câble encastré et réglages pour intégration au contrôle d'accès.

Dans notre cas la sortie sera toujours laissée libre.

Référence : ABLOY- 524/564/565

Localisation :

Contrôle d'accès sur la zone bouteille SE001 (sortie libre avec barre anti-panique)

## **6.10 RAIL SUSPENDU COULISSANT**

Prestations :

Fourniture et pose de rails en acier inoxydable 304L suspendu dans le labo métrologie, et d'un lot de quatre montures inox à galets sur axe lisse, type SLID'UP 200 inox.

Système prévu pour éléments coulissants jusqu'à 200 kg, adapté à une utilisation intérieure ou extérieure, y compris en milieu humide + 4 chariots inox 200 kg.

Rail et montures compatibles (réf. SU2067 / SU2070), garantie 5 ans.

Dimensions 40mm x 35mm type SLIP'UP 2000 inox ou équivalent. Finition inox brossé.

- Une structure porteuse pour une fixation sous dalle mixte bois-béton du bâtiment compris structure secondaire au droit du plafond pour la rigidité de l'ouvrage.
- Un jeu de 2 butées sera installé aux extrémités dans chaque rail. Ces butées seront réglables, et munies d'un dispositif de maintien. La partie de la butée côté moteur sera pourvue d'un amortisseur caoutchouc.
- La visserie apparente devra être recouverte d'un cache de même couleur que le rail.
- Les rails seront fixés directement sur la dalle mixte bois-béton par l'intermédiaire de supports plafond

Le moteur devra disposer des caractéristiques suivantes :

- fonctionnera sur batteries rechargeables, le chargeur de batterie, indépendant du rail sera fourni. Il devra disposer d'un indicateur de charge et de cycle en cours ;
- pourra être décrochable rapidement et si possible sans outils.
- Sera fourni avec sa télécommande
- Aura une capacité minimum de 200 kg.

Localisation :

RDC : local labo métro

## **6.11 ARCEAUX SE008**

Prestations :

Fourniture et pose d'arceaux métallique supprot vélo suivant détail Architecte SE008

Localisation :

RDC extérieur devant bâtiment neuf