

# **BASE AERIEENNE 125, TRAVAUX D'ADAPTATION CAPACITAIRE DE L'ESCALE AERIEENNE (HM91)**

8 Route du camp d'aviation, 13800 ISTRES

## **PHASE DCE**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**LOT N°01      CORPS D'ETAT N°01e**

**Menuiseries intérieures**



Maitrise d'ouvrage :

**SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE SUD EST**

8 Route du camp d'aviation, 13800 ISTRES

Architectes :

**NTSA**

4 - 10 rue Léon Paulet, 13008 MARSEILLE

BET TCE :

**BETOM Ingénieries**

Immeuble Le Nobel, 2e étage 770 rue Alfred Nobel, 34000 MONTPELLIER

Contrôleur technique :

**SOCOTEC CONSTRUCTION**

160 RUE LAWRENCE DURRELL BP 51206, 84911 AVIGNON CEDEX 9

CSPS :

**BUREAU VERITAS**

ZA LENFANT- 405 rue Emilien Gautier, 13100 Aix en Provence

|                              | <b>EMETTEUR</b> | <b>TYPE DE DOCUMENT</b> | <b>INDICE</b> | <b>DATE</b> | <b>NB PAGE</b> |
|------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------|-------------|----------------|
| <b>Référence du document</b> | NTSA            | CCTP                    | 2             | 26/03/26    | 29             |

## Table des matières

|        |                                                                    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | GENERALITES.....                                                   | 4  |
| 1.1.   | OBJET DES TRAVAUX.....                                             | 4  |
| 1.2.   | VISITE DES LIEUX – CONNAISSANCE DU DOSSIER.....                    | 4  |
| 1.3.   | DOCUMENTS A TRANSMETTRE PAR L'ENTREPRISE .....                     | 4  |
| 1.1.1  | A LA REMISE DE L'OFFRE .....                                       | 4  |
| 1.1.2  | EN PHASE DE PREPARATION .....                                      | 5  |
| 1.1.3  | APRES TRAVAUX.....                                                 | 5  |
| 1.4.   | COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT .....                    | 6  |
| 1.5.   | OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR.....                                  | 6  |
| 1.6.   | INSTALLATIONS DE CHANTIER ET FRAIS DE CHANTIER.....                | 7  |
| 1.7.   | PROCEDURE D'ACCES AU CHANTIER SUR LA BA125.....                    | 7  |
| 1.8.   | CONSTRAINTES LIEES A LA REGLEMENTATION THERMIQUE .....             | 7  |
| 1.9.   | NETTOYAGE .....                                                    | 7  |
| 1.1.4  | NETTOYAGE QUOTIDIEN.....                                           | 7  |
| 1.1.5  | NETTOYAGE AVANT RECEPTION.....                                     | 7  |
| 1.10.  | GARANTIES .....                                                    | 8  |
| 2.     | PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES.....                    | 8  |
| 2.1.   | REGLEMENTATION .....                                               | 8  |
| 2.2.   | QUALITES ET ORIGINES DES MATERIAUX – MARQUES ET REFERENCES....     | 9  |
| 2.3.   | ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS.....                                   | 11 |
| 2.4.   | RECEPTION DES SUPPORTS .....                                       | 11 |
| 2.5.   | PROTECTION DES OUVRAGES .....                                      | 12 |
| 2.6.   | ECHANTILLONS ET PROTOTYPES .....                                   | 12 |
| 2.7.   | CONSISTANCE DES TRAVAUX.....                                       | 13 |
| 2.8.   | HYGIENE ET SECURITE .....                                          | 16 |
| 2.9.   | PROCES- VERBAUX POUR LES ELEMENTS PF/CF.....                       | 16 |
| 2.10.  | MISE A LA TERRE .....                                              | 16 |
| 2.11.  | CALFEUTREMENT ET HABILLAGE .....                                   | 16 |
| 2.12.  | SERRURES DE SURETE.....                                            | 17 |
| 2.13.  | FERRAGES, QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES.....                        | 17 |
| 3.     | Description des ouvrages .....                                     | 19 |
| 3.1.   | Blocs-portes de distribution .....                                 | 19 |
| 3.1.1. | MIN 01a Bloc-porte 1 vantail avec isolation thermique .....        | 20 |
| 3.1.2. | MIN 01b Bloc-porte 1 vantail avec isolation thermique CF 1/2h..... | 21 |
| 3.1.3. | MIN 02a Bloc-porte 1 vantail 93 milieu humide .....                | 21 |
| 3.1.4. | MIN 02b Bloc-porte 1 vantail 73 milieu humide .....                | 21 |
| 3.1.5. | MIN 03 Bloc-porte 1 vantail milieu sec .....                       | 22 |
| 3.1.6. | MIN 04 Bloc porte 2 vantaux milieu sec .....                       | 22 |

|        |                                                         |    |
|--------|---------------------------------------------------------|----|
| 3.1.7. | MIN 05 Bloc-porte 1 vantail CF avec oculus.....         | 23 |
| 3.1.8. | MIN 06 Bloc-porte 2 vantaux CF avec oculus.....         | 23 |
| 3.1.9. | MIN 07 Bloc-porte 1 vantail CF milieu sec.....          | 23 |
| 3.2.   | Organigramme .....                                      | 24 |
| 3.3.   | MOBILIER.....                                           | 24 |
| 3.3.1. | MOB 01 Meuble de cuisine Salon VIP.....                 | 24 |
| 3.3.2. | MOB 02 Ensemble menuisé lavabo .....                    | 24 |
| 3.4.   | Cloisons et cabines sanitaires.....                     | 25 |
| 3.4.1. | Cabines sanitaires.....                                 | 25 |
| 3.4.2. | Séparateurs d'urinoirs .....                            | 26 |
| 3.5.   | Ouvrages divers.....                                    | 26 |
| 3.5.1. | Tablette en bois.....                                   | 26 |
| 3.5.2. | Plinthe bois prépeinte.....                             | 27 |
| 3.5.3. | Trappes de visite .....                                 | 27 |
| 3.5.4. | Couvre-joint de dilatation.....                         | 28 |
| 3.5.5. | Miroirs .....                                           | 28 |
| 3.5.6. | Patères .....                                           | 28 |
| 3.5.7. | Signalétique en lettrage adhésif sur mur et porte ..... | 29 |
| 3.5.8. | Plaques de portes .....                                 | 29 |

# 1. GENERALITES

## 1.1. OBJET DES TRAVAUX

Ce document présente les différentes solutions sélectionnées pour les travaux de Menuiseries intérieures dans le cadre du projet de l'adaptation de l'escale aérienne sur la Base Aérienne 125 à Istres (13000).

Le projet concerne principalement la restructuration et la réhabilitation du hangar HM91 où se déroule actuellement les opérations de transit de passagers et de fret.

A ces travaux, s'ajoutent la création de deux zones de stockage abrités à l'extérieur réparties entre le hangar HM91 et le hangar HM6. Ce dernier est situé à proximité du HM91 et utilisé en support du transit fret.

Côté ville à l'Est, une voie donne accès au HM91 et permet à la PFIA de charger et décharger le fret directement dans les camions dédiés à cet effet à travers un quai existant surélevé. Ce quai actuel est maintenu en l'état et n'est pas modifié par le projet. Dans le fonctionnement actuel, cette voie permet également aux personnes d'accéder à la zone d'escale passagers.

Côté Piste à l'Ouest, le HM91 est en connexion immédiate avec les parkings des avions FOX et INDIA.

Enfin côté Sud, le pignon du bâtiment est une façade aveugle qui donne sur une zone de stockage extérieur à l'air libre.

Le HM91 actuel comporte une superficie de 4 400 m<sup>2</sup> répartie sur 2 niveaux :

- 4 000 m<sup>2</sup> au RDC
- 3 310 m<sup>2</sup> dédiés au traitement du Fret aérien
- 690 m<sup>2</sup> dédiés à l'Escale passagers
- 400 m<sup>2</sup> au R+1
- 252 m<sup>2</sup> dédiés aux bureaux, aux salles d'opérations et de réunions
- 60 m<sup>2</sup> dédiés aux locaux commun (chambres et sanitaires)
- 88 m<sup>2</sup> de circulation

## 1.2. VISITE DES LIEUX – CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les entrepreneurs doivent vérifier sous leur responsabilité, les documents, plans et renseignements divers qui leur sont communiqués. Ils doivent prendre connaissance du dossier tous corps d'état, et ne peuvent pas en invoquer l'ignorance.

En complément des indications qui lui sont fournies, le présent lot doit relever sur place, tous les renseignements (état du terrain, moyens d'accès, état des existants et des mitoyens, etc.) qui lui sont nécessaires pour établir son prix forfaitaire. En aucun cas il ne pourra prétendre à un supplément par suite de difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou toute autre contrainte due au terrain.

## 1.3. DOCUMENTS A TRANSMETTRE PAR L'ENTREPRISE

### 1.1.1 A LA REMISE DE L'OFFRE

Selon les pièces administratives (AE, RC, CCAP...)

### 1.1.2 EN PHASE DE PREPARATION

Tous les plans, définition de matériels et notes de calculs seront soumis et approuvés par la Maitrise d'œuvre et le Contrôleur technique avant exécution.

L'entreprise devra remettre à l'approbation du Maître d'œuvre (Architecte + Bureau d'étude concerné) et du Bureau de contrôle dans le délai imparti après réception de l'Ordre de Service de démarrage des travaux, les documents suivants :

- Le plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé. Celui-ci sera validé par le CSPS. Ce PPSPS intègrera l'ensemble des contraintes du site. Y sera inclus la notice descriptive fournie à la remise de l'offre, complétée au besoin.
- Le planning de commandes, d'approvisionnement et de mise en œuvre, à transmettre impérativement à l'OPC.
- Les notes de calcul, les carnets de détail, plans de fabrication, de façonnage et de fabrication des ouvrages. Ces dessins d'ensemble et de détails doivent montrer les liaisons avec les autres corps d'état (détails de fixation et d'étanchéité sur les supports, détails de fixation de la vitrerie, jonction ou juxtaposition avec les ouvrages des autres lots, etc.).
- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels et matériaux et les divers agréments et labels de qualité.
- Les déclarations environnementales et sanitaires des produits mis en œuvre.
- Les certificats de traitement des pièces selon les matériaux.
- Les échantillons de l'ensemble des produits.

Tous les travaux exécutés par l'entreprise sans accord préalable pourront le cas échéant se voir refusés, avec pour conséquence le démontage et reprise des installations aux frais de l'entreprise, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

L'entreprise doit s'assurer que son dossier technique complet a été diffusé aux intervenants précités et que tous les éléments ont été validés par l'ensemble des intervenants concernés.

### 1.1.3 APRES TRAVAUX

Avant diffusion au Maître d'Ouvrage, l'entreprise soumettra le dossier complet de DOE à la Maitrise d'Œuvre pour approbation.

Après accord, l'entreprise transmettra au Maître d'Ouvrage un dossier complet, tenant compte d'éventuelles observations de la Maitrise d'œuvre, en 3 exemplaires papiers + 1 support informatique.

Les documents DOE à transmettre sont les suivants :

- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels et matériaux et les divers agréments et PV.
- Les déclarations environnementales et sanitaires des produits mis en œuvre.
- Les cahiers des charges des procédés non standards.
- Les plans de détails, de façonnage et de fabrication des ouvrages réellement exécutés.
- Les notices d'entretien et de maintenance des matériels installés.

Chaque exemplaire de ces dossiers sera présenté sous chemise à sangles cartonnée ou en classeur, avec cartouche de l'opération en couverture (avec mention obligatoire de l'intitulé du lot, nom de l'entreprise et titre « Dossier d'Ouvrages Exécutés »).

En page intérieure de couverture sera collée la liste des éléments constitutifs (avec mention obligatoire de l'intitulé du lot et du nom de l'entreprise).

Tous ces éléments feront partie de la composition du Dossier d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages (DIUO).

## 1.4. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Suivant CCTC.

En complément des indications du CCTC, le titulaire du présent lot doit assurer son intervention dans le respect du planning défini avec le pilote de l'opération.

Il est tenu de remettre, dans les délais impartis, aux autres corps d'état, tous les documents nécessaires à l'exécution de leurs travaux, notamment : réservations, encombrement, implantations des ouvrages, descentes des charges, besoin structurel, besoin d'alimentation électrique, etc.

Il s'assurera aussi que les documents nécessaires à la réalisation de ses ouvrages lui sont transmis en temps utile, notamment pour les sujétions apportées par les prestations des autres corps d'état.

Il convient aussi de bien intégrer dans le planning des travaux tous les délais nécessaires aux démarches administratives et autorisations préalables à l'exécution des prestations.

Le titulaire du présent lot devra avant toute mise en œuvre prendre contact avec les corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec le sien de manière à assurer une parfaite coordination à l'exécution. Il ne pourra ignorer la limite de prestation des différents intervenants pour prétendre à une majoration quelconque de son prix.

Le titulaire devra donc prévoir dans son offre de prix toutes les sujétions et accessoires nécessaires à la réalisation et finition de ces travaux et ne pourra évoquer ultérieurement un oubli du dossier de consultation.

## 1.5. OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

Le titulaire du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à la mise en œuvre des ouvrages ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

En tant que spécialiste, il ne pourra se prévaloir d'une quelconque omission dans l'énumération des prestations demandées.

Les CCTP ne sont pas limitatifs. Dans les prix, sont réputés inclus tous les travaux annexes et sujétions nécessaires à une parfaite exécution des ouvrages conformément aux D.T.U., normes françaises, européennes ou reconnues équivalentes, lois, arrêtés, règlements nationaux et départementaux en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Par la suite, il ne peut invoquer son ignorance pour éluder certains travaux indispensables à une réalisation parfaite et complète des ouvrages.

Les plans Architecte, les plans BET et le CCTP sont complémentaires entres eux.

L'entrepreneur devra inclure dans son offre l'ensemble des prescriptions, en relation avec ses ouvrages, décrites dans les autres pièces du dossier de consultation, y compris pièces graphiques et pièces écrites générales.

Il devra également prendre connaissance des spécifications techniques des autres corps d'état.

Il est tenu de signaler au maître d'œuvre toute incohérence, inexactitude ou erreur qui entacherait une pièce du marché. Le silence sera considéré comme la prise en charge tacite du problème que pose l'inexactitude relevée, et partant, une pleine et entière responsabilité de l'entreprise sera engagée.

Il est expressément spécifié que toutes observations concernant les pièces contractuelles jointes au dossier, devront être faites pendant la phase de questions-réponses selon les modalités précisées dans les pièces administratives, où dans le mémoire technique joint à l'offre.

Le titulaire du présent lot ne pourra, en cours d'exécution du marché, se prévaloir d'omissions ou d'imprécisions du cahier des charges pour se dégager du caractère forfaitaire du prix et solliciter une rémunération supplémentaire.

## 1.6. INSTALLATIONS DE CHANTIER ET FRAIS DE CHANTIER

Suivant CCTC.

En complément des indications du CCTC, les installations de chantier et les dépenses des frais de chantier nécessaires à l'ensemble des corps de métiers pour toute la durée des travaux seront réalisées par le lot 02 « Gros-œuvre »

Chaque entrepreneur devra prévoir ses propres moyens de levage et échafaudage.

## 1.7. PROCEDURE D'ACCES AU CHANTIER SUR LA BA125

Suivant CCTC.

Les éventuels refus d'accès ne pourront en aucun cas justifier d'un retard d'exécution.

## 1.8. CONTRAINTES LIEES A LA REGLEMENTATION THERMIQUE

Le projet sera soumis à la RT 2012, suivant étude thermique fournie au DCE.

## 1.9. NETTOYAGE

### 1.1.4 NETTOYAGE QUOTIDIEN

Chaque entreprise est responsable de ses déchets, gravats, etc. et a à sa charge tous les nettoyages des lieux où elle intervient, y compris évacuation des gravats. Le titulaire de chaque lot doit également nettoyer ses ouvrages au fur et à mesure de leur finition et poser les protections sur ses ouvrages finis qu'il devra ensuite déposer et évacuer en fin de travaux.

L'évacuation se fera selon la nature des déchets en conformité avec les prescriptions de tri réglementaires en vigueur sur la commune, notamment pour ce qui concerne les lieux de décharge.

Y compris nettoyage et mise au propre des zones de stockage.

Les voies publiques accédant au chantier, et les abords des bâtiments dans l'emprise du chantier devront être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de carence du présent lot, le maître d'œuvre peut décider, par simple mention sur le compte-rendu de chantier, de faire exécuter les nettoyages par une autre entreprise du chantier, voire une entreprise extérieure et de l'imputer par quotes-parts au titulaire du présent lot.

### 1.1.5 NETTOYAGE AVANT RECEPTION

Le nettoyage de fin de chantier, préalable à la réception des ouvrages, sera effectué par le titulaire du lot Peinture.

L'entreprise procèdera à la réalisation :

- 1 Nettoyage avant les OPR.
- 1 Nettoyage pour la réception.

## 1.10. GARANTIES

La réception définitive des travaux sera le point de départ des garanties.

Le titulaire du présent lot est tenu de fournir ou de réparer à ses frais les éléments reconnus défectueux pendant la durée de ces garanties.

Pour tout le matériel fourni par le présent lot, la garantie est celle fixée par les lois et normes en vigueur.

La garantie ne s'applique ni aux détériorations provenant de l'usure normale, de négligence ou de défaut d'entretien ou de surveillance, d'utilisation irrationnelle ou défectueuse, de cas de force majeure ou de cas fortuit, ni aux détériorations causées par des tiers.

## 2. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES

### 2.1. REGLEMENTATION

Les travaux du présent lot devront répondre aux conditions fixées par les D.T.U ainsi qu'aux normes en vigueur au moment de la remise des offres, et seront exécutés dans les règles de l'art.

Les lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, normes et tous textes nationaux et locaux, intéressant la présente opération, seront applicables aux ouvrages.

**Le projet est situé en zone sismique 3.**

Les travaux devront être conformes entre autres avec :

- Normes Françaises AFNOR ou équivalentes européennes,
- D.T.U. N° 36.1 - Aout 2002 - « Menuiseries en bois ».
- D.T.U. N° 39 - Octobre 2006 - « Travaux de miroiterie-vitrierie ».
- DTU 34.1 (NF P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 34.4 (NF P25-204) : Mise en œuvre des fermetures et stores
- DTU 36.2 (NF P23-202) : Menuiseries intérieures en bois
- DTU 36.3 (NF P21-220) : Escaliers en bois et garde-corps associés
- DTU 36.5 (NF P20-202) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- DTU 39 (NF P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrierie
- NF P 20-101 : Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles
- NF P 20-302 : Caractéristiques des fenêtres,
- NF P 20-501 à 505 : Méthodes d'essais des fenêtres,
- NF P 20-507 à 508 : Classification des fenêtres,
- NF P 24-351 : Protection contre la corrosion et préservation des états de surface,
- Série NF B 50, 51, 52 et 53 concernant les bois
- Série NF P 25 concernant les fermetures
- Série NF P 23 concernant les menuiseries en bois
- Série NF P 26 concernant la quincaillerie
- Série NF P 78 : vitrierie, miroiterie, joint
- Série NF T 54 : plaques de stratifié décoratif - Stratifié décorative haute pression.
- NF EN 335 : Définition des classes de risques biologiques.
- NF T 30.049 : peinture et vernis
- L'Eurocode 8 : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes.

- Les Avis Techniques concernant les matériaux.
- Les recommandations ou prescriptions des fabricants.
- La réglementation ERP.
- Toute la quincaillerie sera de première qualité et poinçonnée S.N.F.Q.
- Label CTB Portes planes-Panneaux contreplaqués - panneaux de particules.
- Label GIF Blocs-portes CF/PF.
- Certificats CTB-BOIS PLUS Pour les produits de traitement du bois et le bois.
- Les règles techniques et spécifications pour la mise en œuvre des matériaux verriers dans le bâtiment -TECMAVER.
- Les avis techniques du C.S.T.B. suivis de l'enquête favorable de l'ARCES.

En tout état de cause, ne seront retenues que les prescriptions et exigences maximales figurant sur l'un ou l'autre des documents mentionnés non limitativement au présent article.

La mise en œuvre des différents matériaux utilisés devra impérativement respecter les prescriptions du fabricant. Toutes les descriptions de ces documents seront scrupuleusement observées : température de stockage et de mise en œuvre, nature et emploi de colles, préparation des supports, mise en place, nettoyage, protections, etc.

Dans le cas où des dispositions contraires aux normes et règlements seraient prévues dans le présent descriptif, l'Entrepreneur devra aviser immédiatement le Maître d'Œuvre, au plus tard à la remise de son offre.

## 2.2. QUALITES ET ORIGINES DES MATERIAUX – MARQUES ET REFERENCES

Les marques des matériaux et fournitures ne sont données ci-après qu'à titre indicatif ; cependant la qualité, les performances et aspects sont impératifs et toujours exigibles.

Avant la mise en œuvre le présent lot devra présenter un échantillonnage ou une documentation du fournisseur, des fournitures envisagées ; son choix dans tous les cas demeure soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Pour le matériel particulier, le présent lot présentera une documentation complète accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'essais d'usine ou de laboratoire agréé.

En ce qui concerne les travaux relatifs à la sécurité incendie, le présent lot sera tenu de vérifier le degré coupe-feu des matériaux mis en œuvre, et de produire au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle leurs procès-verbaux de classement.

### **Origine des bois :**

L'ensemble des ouvrages en bois seront issus de forêts gérées durablement. Ils devront provenir de forêts tropicales éco-certifiées ou de forêts tempérées locales.

Ils devront donc le justifier soit par l'obtention d'une certification du type FSC (Forest Stewardship Council) ou PEFC (du Pan European Forest Certification Council), soit par la transmission des informations précises concernant leur origine et l'impact de leur exploitation.

Les bois seront de préférence d'origine locale.

Dans tous les cas, les bois ne seront pas d'essences menacées, recensées :

- En annexe I, II et III de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

- Sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et à celles qui sont indispensables pour les populations locales en raison de leurs qualités alimentaires, pharmaceutiques ou socioculturelles.

### **Panneaux de bois agglomérés ou reconstitués :**

Seront privilégiés les produits qui

- comportent la plus grande quantité de matières premières renouvelables (bois) ou recyclées (fibres de cellulose recyclées)
- assurent la garantie de renouvellement de la ressource par la production d'un label (FSC, PEFC ou équivalent) certifiant que les bois proviennent d'une exploitation durablement gérée.
- limitent les quantités de résines et justifient de la qualité environnementale des résines utilisées

Les bois reconstitués et agglomérés de bois de bois devront justifier du niveau E1 de la classification européenne des produits selon la norme NF EN 120 (émissions en composés organiques volatiles - COV) ou de classe A de la norme d'exigence EN 622-1 (norme d'essai NF EN 120)

### **Panneau de fibres (médium ou MDF, HDF ou panneaux durs)**

Seront privilégier les panneaux de fibres HDF ou dur qui ne contiennent pas de colles.

Les panneaux de fibres devront appartenir à la classe A de la norme EN 622-1 (norme d'essai NF EN 120) ou de niveau E1 (émission en formaldéhydes inférieure ou égale à 9 mg/100g)

### **Contreplaqué, multiplie, latté**

Les panneaux contreplaqués devront appartenir à la classe A de la norme NF EN 1084 (norme d'essai EN 717-2 (émission en formaldéhydes inférieure ou égale à 3.5 mg/m<sup>2</sup>.h)

### **Panneaux de particules**

Les panneaux de particules devront appartenir à la classe 1 de la norme EN 312-1 (norme d'essai NF EN 120) (émission en formaldéhydes inférieure ou égale à 8 mg/100g)

### **Traitement de préservation du bois :**

Seront préférées les essences naturellement durables (selon les normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) pour la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).

A défaut, les produits de traitement préventif des bois devront être strictement adaptés (sans excès) à la classe de risque et les procédés les moins nocifs pour l'environnement seront préférés. Les produits à base de créosotes et PCP ne sont pas autorisés. Ceux à base de CCA seront évités, dans la mesure du possible au profit de techniques moins nuisibles à l'environnement.

Dans le choix des traitements des bois, les produits certifiés CTB P+ seront mis en œuvre ou équivalent.

### **Traitement de finition du bois :**

En cas de traitements de finition, ces derniers devront respecter les teneurs en COV de la phase II type phase aqueuse (PA) du décret n° 2006-623 du 29 mai 2006.

Les peintures, vernis et lasures devront posséder d'un label environnemental type Ecolabel européen,

Ange bleu, Cygne blanc ou de toute autre marque environnementale équivalente.

Sont interdits les produits comportant plus de 5% de solvant organique, les produits comportant des éthers toxiques dérivés de l'éthylène glycol, les pigments à base de métaux lourds (plomb, cadmium, chrome ...).

### **Colles à bois :**

Sont préférées les colles d'acétate polyvinylique solubles dans l'eau (colle PVAC). A défaut, choisir des produits en phase aqueuse possédant moins de 5% de solvants organiques.

Sont préférés les produits et modes de pose qui limitent la quantité de colle et utilisent de préférence des colles sans solvant organique, bénéficiant des marques NF Environnement, Ange Bleu, Eco-label européenne de toute autre marque environnementale équivalente.

Les produits d'installation (colles, ragréage, primaire) devront être classés EC1 (classification EMICODE), à très faible émissions de COV.

#### **Tous les ouvrages :**

Les produits émettant des vapeurs toxiques (acide chlorhydrique, acide cyanhydrique) en cas d'incendie ou d'échauffement sont interdits en contact avec le volume habité. Il s'agit notamment des PVC et polyamides

S'ils sont utilisés hors du volume habitable, les produits à base de PVC ne devront pas comporter :

- De Cadmium
- De stabilisants à base de Plomb et de Cadmium. Les produits de substitution possibles sont les composés à base de calcium-zinc,
- De plastifiants DEHP ou DOP. Préférer des produits à base de DIDP ou DINP.

## **2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS**

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets de protection et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier.

L'entreprise devra faire passer un organisme de contrôle pour la vérification des installations selon la réglementation en vigueur.

L'entreprise sera responsable de l'entretien des installations durant toute la durée de son intervention.

Repliement des installations mises en place, en fin de travaux.

## **2.4. RECEPTION DES SUPPORTS**

Il appartiendra à chaque entrepreneur, avant exécution de ses travaux :

- D'approuver les plans d'exécution des ouvrages de supports.
- De réceptionner suffisamment tôt les supports sur lesquels il doit réaliser ses ouvrages, et d'établir un PV de réception.
- Ce procès-verbal de réception dû par l'entreprise travaillant sur les ouvrages de son prédécesseur doit être remis en temps voulu au maître d'œuvre.
- À défaut, l'entreprise est considérée avoir accepté le support sans réserve et est donc seule responsable de la parfaite finition.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge de l'entreprise avant exécution de ses travaux.

Après réception, l'entrepreneur du présent lot sera seul responsable de l'étanchéité des ouvrages extérieurs, y compris leur étanchéité avec la maçonnerie, qu'il devra assurer par un joint de calfeutrement, sinon les maîtres d'Œuvre et d'Ouvrage devront faire exécuter ces travaux par une entreprise agréée.

#### **Prises de cotes sur site :**

Les dimensions des ouvrages telles qu'elles figurent dans les descriptions du présent document sont des côtes théoriques. Il appartiendra à l'entreprise de prendre sur place les cotes réelles de chaque baie avant la fabrication, étant entendu qu'aucun travail d'adaptation ne sera accepté.

L'Entrepreneur ne pourra arguer d'aucune plus-value au marché s'il s'avère qu'il n'a pas procédé à cette vérification préalable.

## 2.5. PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque corps d'état est tenu, en cours de chantier et jusqu'à la réception, de prendre toutes mesures nécessaires à la protection de ses ouvrages.

Les ouvrages finis seront à livrer sur le chantier sous emballages plastifiés. Ils devront être stockés dans un local ventilé à l'abri des intempéries.

Toutes les pièces de quincaillerie devront être protégées par film ou tout autre dispositif adéquat si le planning en imposait la pose avant l'achèvement des travaux.

Avant réception, l'Entrepreneur procédera au nettoyage définitif de ses ouvrages, avec l'enlèvement des protections.

Toutes dégradations quelles qu'elles soient, provenant d'un défaut ou d'une insuffisance de protection, devront être réparées aux frais de l'entreprise en charge de l'ouvrage.

Si ces détériorations apparaissaient sur ses ouvrages livrés et posés finis, ceux-ci devraient être remplacés aux frais du responsable si celui-ci était déterminé, aux frais du présent lot s'il n'était pas déterminé.

Chaque entreprise est responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception définitive du chantier.

## 2.6. ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra, à la demande du maître d'œuvre, la fourniture des échantillons de tous les matériaux employés.

L'entrepreneur du présent lot devra inclure dans ses prix unitaires toutes les sujétions pour la réalisation de prototypes de façades avec l'ensemble de ses composants y compris quincailleries et accessoires selon la demande de l'Architecte et ce jusqu'à validation de l'Architecte.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes.

**Les prototypes des remplissages et des revêtements doivent être de taille représentative (1m<sup>2</sup> minimum) et présenté en condition réelle sur site.**

Lorsque des essais sont prescrits par les documents particuliers du marché, les frais correspondants (fournitures, transport et essais) sont à la charge de l'entreprise.

L'Entrepreneur fournira les procès-verbaux d'essais des matériaux mis en place ainsi que l'avis technique correspondant.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre se réservent le droit de faire exécuter tout essai qu'ils jugeront nécessaire, par l'entrepreneur ou le laboratoire de leur choix. Le coût de ces essais sera à la charge de l'entrepreneur si ces essais révélaient un défaut quelconque ou une insuffisance de la prestation de l'entrepreneur.

L'Entreprise prévoira dans ses prestations, les vérifications et contrôles.

## 2.7. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comportent la fourniture et la mise en place de tous les éléments et produits nécessaires à la bonne tenue et au parfait achèvement des ouvrages, et en particulier :

- Les frais et prestations résultant des prescriptions techniques générales et du Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé,
- La vérification des supports en vue du contrôle des aplombs et des alignements. Cette opération fera l'objet d'un procès-verbal de réception.
- Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des ouvrages, en prenant toutes précautions pour éviter :
  - Les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des ouvrages,
  - Les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect.
- La fourniture des échantillons et prototypes
- La prise des mesures des ensembles à fabriquer, les côtes architectes ne sont qu'indicatives. L'entrepreneur prévoira dans le montant de ses travaux le temps nécessaire pour réaliser le relevé très précis des cotes sur le site,
- La réception des supports et les ouvrages exécutés par les autres corps d'état avant exécution, vérifier qu'ils sont aptes à recevoir ses propres composants, qu'ils correspondent, en qualité et en dimensions aux dispositions du projet arrêtées en commun et qu'ils permettent une réalisation correcte de ses prestations,
- L'indication en temps utile au maçon et aux autres corps d'état intéressés de toutes les indications concernant les réservations ou incorporations nécessaires à la fixation de ses ouvrages,
- Le trace et la réalisation des trous de scellement,
- La fourniture, la pose, le calage et la fixation des blocs-portes, garde-corps et tous les autres ouvrages et accessoires prévus au titre du présent Marché
- La pose et la fixation compris tous calages, assemblages, scellements, soudures et ferrures ou autres accessoires de fournitures nécessaires telles que platines, pièces d'ancrage, etc.,
- La protection anticorrosion de tous les ouvrages oxydables non galvanisés (même si le traitement antirouille des aciers n'est pas demandé à l'entrepreneur de serrurerie, il devra traiter les parties qu'il n'est plus possible de traiter par la suite),
- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspensions, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité, portant le label S.N.F.Q.
- Le trace et la réalisation des trous de scellement,
- La fourniture des systèmes de fixation à incorporer au gros œuvre, la fourniture et la pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros œuvre, ainsi que cales ou vérins,
- Tous les ouvrages nécessaires à la bonne tenue de l'ensemble,
- La fourniture des différents PV de réaction au feu et acoustique des matériaux mis en œuvre, chaque document portant clairement la mention de l'ouvrage auquel il se rapporte,
- La fourniture et la pose des bois, produits dérivés du bois (contreplaqués, panneaux de particules, panneaux de fibre), plaques de parement en plâtre, produits et articles métalliques ou en matériaux de synthèse, entrant dans la constitution des menuiseries, ainsi que les habillages et calfeutrements nécessaires à leur parfaite finition,
- La fourniture, la pose, le calage et la fixation des menuiseries et tous les autres ouvrages et accessoires prévus au titre du présent Marché,

- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspensions, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité, portant le label S.N.F.Q.,
- La fixation des ouvrages, leur calage, l'exécution des scellements à sec à l'aide de chevilles plastiques, de chevilles à expansion, douilles auto foreuses, etc. ...,
- L'aménagement des feuillures pour vitrage pour les rendre compatibles avec les prescriptions du D.T.U. n° 39.4 "Miroiterie" (chevilles garde-verre, parclofes, feuillures U...)
- La protection provisoire des bois sera obligatoirement exécutée en usine, à la charge du présent lot, et sera du type 2 de la norme NF P 23.205 (impression avec peinture microporeuse avec effet fongicide et insecticide),
- La protection provisoire des garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant contre la peinture et le vernis,
- La fabrication en atelier éventuellement, la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et la fixation définitive ou le maintien provisoire des menuiseries,
- Le tracé de la cloison où est incorporé un ouvrage de menuiserie (huisserie, poteau) ou la vérification de ce tracé, s'il a été exécuté préalablement par le monteur de cloison, et l'implantation des distributions sur ce tracé,
- La fourniture aux lots Gros Œuvre, Cloisons, Revêtement de Sol et Serrurerie des réservations qui lui sont nécessaires (ce qui signifie tracé sur plans en temps utile)
- La fourniture des bâtis et huisseries dans les conditions suivantes :
  - les huisseries à incorporer dans la maçonnerie seront mises en place par le titulaire du lot Gros Œuvre,
  - les huisseries à incorporer dans les cloisons seront mises en place par le titulaire du lot Cloisons,
  - toutes les autres prestations, coupe, dépose de barre d'écartement, pose des ouvrants, réglages, etc. restent dues par le présent lot,
  - l'approvisionnement aux étages ainsi que la ventilation par locaux de tous les cadres de menuiserie intérieure sont dus par le présent lot,
- La réception des huisseries après intervention du plaquiste, pour contrôler qu'elles n'ont pas été déplacées,
- L'indication des réservations des trous de scellement,
- L'exécution des scellements à sec à l'aide de cheville plastique, cheville à expansion, douille auto foreuse, etc.,
- Les mises en jeux, réglages et ajustages des menuiseries,
- La protection provisoire contre les chocs des huisseries, bâtis et autres ouvrages,
- La fourniture et la pose des quincailleries sous label NF-SNFQ nécessaires au fonctionnement des ouvrages,
- La coordination entre lots intéressés par la commande des différents canons entrant dans le cadre de l'organigramme des clefs, en coordination avec les entrepreneurs des lots dont les ouvrages comprennent aussi des canons,
- Les joints étanches sur le pourtour des huisseries isophoniques et les joints sous les portes montées sur ces huisseries,
- Tous les champs d'habillage et de calfeutrements horizontaux et verticaux qui s'avéreront nécessaires pour le bon aspect ou la tenue de l'ensemble des ouvrages et selon la demande du Maître d'œuvre.
- Tous les calfeutrements au droit des bâtis, huisseries, trappes, cadres divers, etc...
- □ toutes les découpes, rainures, entailles refouillements dans les ouvrages de menuiserie, qui s'avéreront nécessaires, soit pour le passage des canalisations, soit pour l'encastrement des ouvrages afférents aux autres corps d'état,
- Les travaux nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, tels que démontage et fixation définitive des parclofes, pose et repose des poignées de tirage de portes, etc.,
- La protection des bois dont l'humidité doit être comprise entre 8 et 12%,

- La dépose des barres d'écartement en pied des huisseries et bâtis après exécution des murs et cloisons,
- La garde et la gestion des clés jusqu'à la réception des travaux, notamment pendant la phase finition,
- La fourniture d'un tableau permettant le stockage des clés ainsi que des porte-clés pour chaque local,
- La fourniture, la pose et la dépose de canons provisoires sur les portes de manière à assurer la fermeture des locaux dès le début de l'équipement de ceux-ci,
- La mise en œuvre de tout organigramme et combinaisons qui pourront être demandés par le Maître d'Ouvrage,
- La fourniture des clés en 3 exemplaires étiquetées,
- Tous les essais pouvant être exigés par le Maître d'œuvre ou le Bureau de Contrôle, imposés ou pas, par la réglementation, tous les réglages nécessaires au bon fonctionnement des ouvrages en fin de travaux et après réception,
- Les joints d'étanchéité, garnissages, calfeutrements obligatoirement à sec et les rectifications de l'existant si celui-ci ne permet pas de respecter les tolérances de pose,
- La pose de tous les joints et systèmes permettant d'assurer une bonne étanchéité à l'air,
- La fourniture et la pose des tapées et contre-tapées nécessaires,
- La vérification, avant vitrage, de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel,
- Les traitements et protections des matériaux imposés par les DTU ou le présent document, la protection anticorrosion de toutes les parties en acier,
- L'intégration dans ses ouvrages des pièces des autres lots tels que les bouches d'entrée d'air,
- Les PV d'essais AEV et leurs diffusions,
- La vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception, le serrurier procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et/ou détériorées,
- Tous les réglages, et ceci autant de fois qu'il sera jugé nécessaire par le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre,
- Tous les travaux nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, tels que démontage et fixation définitive des parclofes, pose et repose des poignées de tirage de portes, etc. seront compris dans le cadre de la présente prestation,
- La protection des éléments existants et des menuiseries pendant les travaux,
- Les protections provisoires des garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant contre la peinture et le vernis et leur enlèvement avant réception,
- L'ensemble des protections contre les intempéries pendant la durée des travaux,
- Le nettoyage des ouvrages après la pose,
- L'entretien des ouvrages pendant la durée des travaux et jusqu'à réception,
- Le remplacement ou la réparation (si possible) des ouvrages dégradés pendant la période des travaux, à charge au présent lot de se retourner contre le ou les responsables pour obtenir réparation financière des dommages subis,
- Le remplacement systématique pur et simple des ouvrages comportant des éclats, épaufrures et autres défauts constatés par le Maître d'Œuvre,
- La réfection des travaux défectueux avec remplacement des matériaux refusés,
- L'enlèvement vers les bennes de chantier et le tri de tous déchets, chutes et débris de toutes sortes provenant des travaux du présent lot et l'envoi vers des centre de revalorisation et la remise en état de toutes parties dégradées par ces travaux.

## 2.8. HYGIENE ET SECURITE

Chaque entrepreneur prendra les dispositions réglementaires pour protéger les travailleurs pour les ouvrages les concernant.

Pour cela, il devra respecter les mesures générales de prévention applicables à la profession du bâtiment, notamment :

- ☐ ☐ Le décret du 08.01.1965 modifié par décret du 06.05.1995.
- ☐ ☐ La législation sur les produits et substances dangereuses.
- ☐ ☐ Les prescriptions relatives aux équipements de travail et moyens de protection.

De plus, les entrepreneurs seront contractuellement tenus de prendre toutes les dispositions qui s'imposent afin de respecter la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 ainsi que le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatifs à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

## 2.9. PROCES- VERBAUX POUR LES ELEMENTS PF/CF

Toutes les portes et autres coupe-feu et pare-flammes prévus au présent lot doivent avoir fait l'objet d'un procès-verbal d'essais émanant d'un organisme de contrôle habilité. Les essais ne pourront être extrapolés que dans le cadre de la législation officielle en vigueur.

Dans l'hypothèse d'ouvrages ne possédant pas de procès-verbal d'essais ou pour lesquels une extrapolation ne pourrait être acceptée, l'entrepreneur aura à sa charge les essais à effectuer pour lesdits ouvrages. Ceux-ci devront alors être entrepris avec suffisamment d'avance pour ne pas entraîner de retards sur le planning d'exécution.

L'entreprise ne pourra demander aucun supplément pour tout aménagement des blocs portes et de la quincaillerie pour l'obtention des procès-verbaux. La mise en œuvre des blocs-portes de degré coupe-feu supérieur devra être effectuée en stricte conformité avec les spécifications de l'Avis Technique ou du PV d'essai, et les prescriptions du fabricant. Les étiquettes des PV CF ou PF ne seront retirées qu'après réception des ouvrages. Les portes coupe-feu seront obligatoirement prévues avec un ferme-porte, même s'il n'est pas précisé dans chacun des articles concernés.

## 2.10. MISE A LA TERRE

L'Entreprise du présent lot devra liaison équipotentielle de l'ensemble de ses ouvrages sur les câbles laissés en attente par le lot chargé des travaux d'électricité.

## 2.11. CALFEUTREMENT ET HABILLAGE

Les joints entre menuiseries et parements des murs intérieurs seront dissimulés, soit par le profil dormant comportant lui-même une partie saillante recouvrant ce joint, soit par des couvre-joints en aluminium de même aspect de surface que les menuiseries, clipsés sur les dormants et posés à coupes d'onglets. Ces ouvrages seront dus au titre du présent chapitre.

Pour assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air du calfeutrement, des adhésifs pourront être ajoutés.

Les calfeutrements seront exécutés selon les prescriptions de l'article 7 du Cahier du CSTB n° 3521.

Les calfeutrements humides seront exécutés au mortier de liant hydraulique à l'exclusion du plâtre. Sauf prescriptions contraires dans les pièces du marché, ces calfeutrements seront exécutés par l'entrepreneur du présent lot.

Les calfeutrements secs seront effectués conformément aux recommandations professionnelles SNJF pour le choix et la dimension des joints.

La configuration des profiles constituant les ouvrages de métallerie fera office d'habillage au périmètre des ensembles, tant extérieurs qu'intérieurs. Dans le cas contraire, il sera prévu un chant plat pose à coupes d'onglet, à la charge du présent lot, afin d'obtenir une parfaite finition des ouvrages.

Habillage par capotage suivant épaisseur des voiles, jonctions entre voiles et menuiseries.

Les éléments situés dans des locaux avec doublage auront des dormants ou bâtis de section permettant la reprise dans l'épaisseur de ces doublages.

## 2.12. SERRURES DE SURETE

Sauf indications contraires dans la description de l'ouvrage, le titulaire du présent lot doit prévoir une serrure de sûreté à pêne dormant avec un cylindre européen à 2 entrées de clé sur organigramme.

Les autres types de serrures et de cylindre sont précisées au cas par cas dans la description des ouvrages dans les pièces du marché.

## 2.13. FERRAGES, QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES

La quincaillerie employée sera de toute première qualité, dans la série extra-forte, adaptée aux dimensions et au poids des ouvrages et estampillée NF SNFQ.

La quincaillerie sera en aluminium protégée par une couche anodique ou laquée au four pour les accessoires adjacents à la menuiserie, en fonction de l'aspect des ouvrages principaux et en acier électrozingué pour les accessoires dissimulés ou situés en feuillures.

La visserie sera en acier inoxydable.

Les commandes devront être situées à une hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m afin de permettre leur utilisation par des personnes en situation d'handicap.

La manœuvre pourra être réalisée aussi bien assis que debout.

L'effort à fournir pour l'ouverture des portes sera < 50 N.

La quincaillerie sera conforme aux normes de la série NF P 26 et norme d'essais 20.501 et 20.502.

Les articles de quincaillerie destinés au ferrage seront des articles du commerce d'un modèle simple, robuste et de première qualité, comportant l'estampille S.N.F.Q. avec une garantie de 3 ans minimum.

Les ouvrages réalisés seront parfaitement robustes eu égard leur destination, et de finition parfaite sans aucun défaut.

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

Toute la visserie et toutes les fixations utilisées à l'extérieur seront de qualité inoxydable.

Les pièces autres que celles demandées en métal inaltérable seront protégées par une couche de peinture antirouille au chromate de zinc à charge du présent lot.

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

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

Les paumelles et tous les accessoires (poignées, barres de poussée, garnitures antipanique, ferme portes...) sont de même finition et de même teinte que les ouvrages, sauf indications contraires.

Tous les ouvrages seront étudiés de manière à assurer leur libre dilatation par rapport aux ouvrages sur lesquels ils seront fixes.

Tous les joints au mastic souple seront du type élastomère de 1<sup>ère</sup> catégorie.

Les ouvrages extérieurs seront conçus afin d'éviter la stagnation des eaux de pluie.

**Paumelles** : La force et le nombre des paumelles seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux. Les paumelles auront une grande précision dimensionnelle et permettront un réglage et un remplacement facile. Protection par zingage ou bichromatage.

**Dispositifs de déplacement des vantaux** : Ces dispositifs devront fonctionner sans bruit excessif, avec un effort de manœuvre modéré, et être accessibles pour l'entretien.

**Béquilles** : L'ensemble des béquilles et quincailleries des portes ne comporteront pas de saillies dangereuses risquant de blesser les utilisateurs.

Les poignées mobiles comporteront un ressort de rappel pour une sensibilité parfaite, sans aucun jeu.

**Organes de fermeture** : Les organes de fermeture (serrures, boutons, béquilles, verrous, etc.) devront assurer une immobilisation totale des ouvrants en position fermée. Les entailles nécessaires devront avoir les formes et dimensions exactes des ferrures, les profils ne seront pas grugés.

Les crémones et verrous auront les extrémités de tringle avec un léger biseau pour faciliter l'empennage dans les gâches métal en applique ou embrevées.

**Organigrammes** : Le tableau général de combinaison des clés des serrures de sûreté est établi par le titulaire du lot

"Menuiserie intérieure".

Chaque entreprise livrant des serrures doit les canons provisoires pendant la phase chantier.

**Clés** : L'entrepreneur fera son affaire de la remise des clés au Maître d'Ouvrage, le jour de la réception des travaux à raison de trois par serrure et de passes partiels et généraux à définir en fonction des besoins du Maître d'Ouvrage.

Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportant la désignation de la porte à laquelle elle correspond. La perte de toute clé au jour de la réception des travaux entraînera obligatoirement le remplacement de la serrure.

**Butées de porte** : La butée aura une finition inox et sera assortie aux quincailleries de portes. Les butées seront fixées au sol.

**Accessibilité** : L'ensemble des dispositifs de commande devront être situés à une hauteur comprise entre 0.90 m et

1.30 m et à plus de 0.40 m d'un angle rentrant de parois suivant circulaire relative à l'accessibilité des PMR. Les parois vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate de ceux-ci doivent être repérables par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels contraste par rapport à l'environnement immédiat. Ces éléments contrastes seront collés sur les vitrages. Il est recommandé de disposer les motifs à l'intérieur de deux bandes horizontales et d'une largeur de 5 cm, situées respectivement à 1,10 m et 1,60 m de hauteur.

**Seuil** : Tous les ensembles menuisés d'accès à l'extérieur seront mis en œuvre de façon à présenter un ressaut inférieur à 2 cm.

**Ferme portes** : Les ferme-portes seront montés avec bras anti-vandalisme. La force des ferme-portes et leur aptitude au feu seront fonction du bloc porte mis en œuvre.

Les ferme-portes seront à frein à l'ouverture intégré / avec accélération finale à la fermeture ou temporisation à la fermeture au choix du Maître d'Ouvrage (accélération et temporisation non cumulables).

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte devra être  $\leq 50$  N.

Les sélecteurs seront encastrés.

**Prescriptions réglementaires complémentaires** :

Tous les équipements de portes devront être conformes aux normes ci-après avec homologation :

- Norme EN 1154 pour les ferme-portes ;
- Norme EN 1155 pour les dispositifs de retenues électromagnétiques (ventouses) ;

Les retenues électromagnétiques seront encastrées dans les parois  
Les dimensions ne sont données qu'à titre indicatif et devront, en tout état de cause, être vérifiées avant exécution. Les schémas n'ont qu'un rôle de visualisation et ne pourront servir à la fabrication. Le sens d'ouverture des ouvrants et portes pouvant changer suivant les destinations des locaux.

### 3. Description des ouvrages

#### 3.1. Blocs-portes de distribution

Les précisions et compléments par bloc porte seront stipulés dans les descriptions des différents types de portes, en complément des généralités ci-avant.

Fourniture et pose de bloc porte isoplane à âme pleine à un ou deux vantaux comprenant :

##### **Huisserie**

Nature de l'huissierie en bois massif non rabouté,

La pose des huisseries sera réalisée par :

- le présent lot dans le cas de murs maçonnés,
- le lot cloisons dans le cas des cloisons en plaques de plâtre,

Fourniture des plans de réservations et des huisseries en temps utile,

Les huisseries devront répondre aux critères coupe-feu et acoustiques requis,

Compris tout habillage, couvre-joint périphérique nécessaire à la parfaite finition avec les ouvrages contigus.

##### **Vantail / Vantaux :**

Vantaux à âme pleine de 40 mm à 50mm d'épaisseur selon performance CF et acoustique.

Finition des vantaux stratifié imitation bois, au choix de l'Architecte.

Détalonnage selon les besoins du lot ventilation,

Renforcements nécessaires pour portes coupe-feu et portes acoustiques (fournir le PV d'essai),

##### **Cylindres et serrures :**

Cylindre de sûreté en acier chromé profil européen à 15 goupilles, bouton moleté intérieur de déverrouillage de la porte pour les sanitaires.

##### **Quincaillerie :**

Les quincailleries bénéficieront du label NF / SNQF.

Ferrage par 4 paumelles renforcées de 140x80 par vantail dont deux en partie haute, soudées ou vissées sur l'huissierie et vissées sur le vantail,

Butoir caoutchouc avec corps en aluminium anodisé positionné contre les murs ou au sol (une butée par vantail),

Ensembles béquille double en aluminium anodisé sur rosace. Catégorie d'utilisation Grade 3 selon

NF EN 1906 (Fréquence élevée d'utilisation par le public ou par des personnes peu soigneuses).

Plaque de propreté assortie, ensemble monobloc, fixation traversante et sous construction métallique, avec ressort de rappel,

Poignée de tirage aluminium ou inox avec fixation cachée pour toutes les portes des sanitaires PMR. Forme en U. pose sur la porte pour permettre aux personnes en fauteuil de fermer la porte derrière soi.

Selon localisation : Bâton de maréchal sur les deux côtés des vantaux toute hauteur (modèle à présenter à la MOE pour validation avant commande)

Selon localisation : Crémone fermeture d'urgence 'pompiers' sur les semi fixes (avec voyant rouge/vert), système à tringles carénés, à poignées rotatives (la manœuvre s'effectue sur un quart de tour) type Dualise ou Deys de chez La croisée DS ou équivalent. Type SEVAD pour blocs portes CF et/ou étanches aux fumées. Système sans vis apparentes avec carénage intégral. Indicateur de position ouvert/fermé (rouge/vert). Manoeuvre extérieur possible via carré pompier. Conforme aux exigences de la norme EN 179. Mécanisme central en Zamak. Capot, tringlerie & béquilles en aluminium. Gâches haute alu et basse inox. Teinte RAL au choix Architecte. Certifié CE avec déclaration de performance DOP, conforme à la réglementation ERP et au code du travail. Pour 1 pièce spécifique (à valider avec MOE) inclus cylindre européen sur organigramme de condamnation de la crémone.

#### **Ferme porte :**

Ferme porte à glissière en applique, compris réglage de vitesse de fermeture et de l'angle d'arrêt ; les portes à deux vantaux sont équipées d'un ferme porte par vantail et d'un sélecteur de fermeture. Les fermes portes seront conformes à la norme EN 1154, les sélecteurs de fermeture mécanique seront conformes à la norme EN 1158 avec marquage CE,

Teinte ferme-porte au choix de l'architecte

#### **Oculus / Vitrage** (selon localisation) :

Oculus vitré en verre feuilleté de sécurité sur les deux faces.

Oculus ne modifiant pas les performances acoustiques et feu du bloc porte.

Dimensionnement du vitrage à réaliser par l'entrepreneur (verre feuilleté de sécurité) selon les objectifs exigés et intrinsèques (acoustiques, localisation, nécessité garde-corps, dimensions, feu, thermique...).

#### **Feu :**

Résistance au feu selon localisation. Joint feu intumescent périphérique

L'entreprise devra fournir un PV feu pour les blocs portes ayant une exigence de résistance au feu.

Liste des menuiseries détail Architecte « Tableau MIN ». Toutes les dimensions devront être vérifiées avant la fabrication.

Les blocs-portes des locaux donnant sur les circulations horizontales doivent être au moins PF1/2h

### **3.1.1. MIN 01a Bloc-porte 1 vantail avec isolation thermique**

Caractéristiques :

- Dimensions : 100 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail de 93 cm, porte pleine stratifiée isolée, milieu humide
- Résistance au feu : PF 1/2h
- Résistance thermique :  $U_w \leq 2,00 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- Affaiblissement acoustique : sans objet
- Serrure : cylindre européen
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralités
- Support : épaisseur doublage, cloison, ou béton selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Interface entre les locaux suivants :

Base aérienne 125, travaux d'adaptation capacitaire de l'escalier aérienne (HM91)  
CCTP Lot n°01 / CE n°01e : Menuiseries intérieures

- Local Sanitaires H au RDC / circulation
- Local Sanitaires F au RDC / circulation
- Local Vestiaires H / circulation
- Local Vestiaires F / circulation
- Local PRODEF

### 3.1.2. MIN 01b Bloc-porte 1 vantail avec isolation thermique CF 1/2h

Caractéristiques :

- Dimensions : 100 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail de 93 cm, porte pleine stratifiée isolée, milieu humide
- Résistance au feu : CF 1/2h
- Résistance thermique :  $U_w \leq 2,00 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- Affaiblissement acoustique : 27 dB
- Serrure : cylindre européen
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralités
- Support : épaisseur doublage, cloison, ou béton selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Interface entre les locaux suivants :

- Local ménage

### 3.1.3. MIN 02a Bloc-porte 1 vantail 93 milieu humide

Caractéristiques :

- Dimensions : 100 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail de 93 cm, porte pleine stratifié, milieu humide
- Résistance au feu : PF 1/2H
- Résistance thermique : sans objet
- Affaiblissement acoustique : sans objet
- Serrure : cylindre européen sauf pour les portes des WC où il est prévu des boutons moletés intérieurs avec voyant extérieur.
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralités
- Support : cloison, béton existant ou neuf selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Portes des locaux suivants :

- WC PMR dans sanitaires H au RDC
- WC PMR dans sanitaires F au RDC
- Vestiaires R+1 / circulation
- Sanitaires du R+1

### 3.1.4. MIN 02b Bloc-porte 1 vantail 73 milieu humide

Caractéristiques :

- Dimensions : 80 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail de 73 cm, porte pleine stratifié, milieu humide

- Résistance au feu : PF 1/2H
- Résistance thermique : sans objet
- Affaiblissement acoustique : sans objet
- Serrure : cylindre européen sauf pour les portes des WC où il est prévu des boutons moletés intérieurs avec voyant extérieur.
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralités
- Support : cloison, béton existant ou neuf selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Portes des locaux suivants :

- Sanitaires du R+1
- Sanitaires dans Salle de repos équipage
- Sanitaires du Salon VIP

### 3.1.5. MIN 03 Bloc-porte 1 vantail milieu sec

Caractéristiques :

- Dimensions : 150 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail de 93 cm, porte pleine stratifié
- Résistance au feu : PF 1/2H
- Résistance thermique : sans objet
- Affaiblissement acoustique : 27 dB
- Serrure : cylindre européen
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralités
- Support : cloison, béton existant ou neuf selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Portes des locaux suivants :

- Tous les locaux du R+1 sauf Sanitaires, Vestiaires et Escalier

### 3.1.6. MIN 04 Bloc porte 2 vantaux milieu sec

Caractéristiques :

- Dimensions : 150 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail 93 et 1 vantail 73, portes pleines stratifié
- Résistance au feu : PF ½ h
- Affaiblissement acoustique : 35 dB
- Serrure : cylindre européen
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralité
- Support : cloison, béton existant ou neuf selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Interface entre les locaux suivants :

- Salle de réunion / circulation R+1

### 3.1.7. MIN 05 Bloc-porte 1 vantail CF avec oculus

Caractéristiques :

- Dimensions : 100 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail, porte pleine stratifié avec oculus
- Résistance au feu : CF ½ h
- Affaiblissement acoustique : sans objet
- Serrure : sans objet
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralité avec oculus
- Support : cloison, béton existant ou neuf selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Interface entre les locaux suivants :

- Cage d'escalier / circulation R+1

### 3.1.8. MIN 06 Bloc-porte 2 vantaux CF avec oculus

Caractéristiques :

- Dimensions : 150 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail 93 et 1 vantail 73, portes pleines stratifié avec oculus
- Résistance au feu : CF ½ h
- Affaiblissement acoustique : sans objet
- Serrure : sans objet
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralité avec oculus
- Support : cloison, béton existant ou neuf selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Interface entre les locaux suivants :

- Cage d'escalier / bureau Open Space R+1

### 3.1.9. MIN 07 Bloc-porte 1 vantail CF milieu sec

Caractéristiques :

- Dimensions : 100 x 210 cm HT
- Nature du bloc porte : 1 vantail de 93 cm, porte pleine stratifié
- Résistance au feu : CF ½ h
- Affaiblissement acoustique : sans objet
- Serrure : sans objet
- Contrôle d'accès : sans objet
- Garniture : selon généralité avec oculus
- Support : cloison, béton existant ou neuf selon plans architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

Interface entre les locaux suivants :

- Local électrique R+1
- Local rangement dans sanitaires du R+1

## 3.2. Organigramme

L'entreprise du présent corps d'état devra gérer la réalisation de l'organigramme selon les instructions du maître d'ouvrage et les échanges qu'elle devra organiser avec les entreprises de Menuiseries extérieures et de Serrurerie qui ont à leur charge d'autres portes, en plus de celles prévues au présent corps d'état.

Dans cette position, le titulaire devra également intégrer le remplacement des cylindres sur les portes existantes non remplacées.

Cela comprend la dépose des cylindres existants et la fourniture et la pose des nouveaux cylindres sur les portes existantes conservées.

Cet organigramme concernera l'intégralité du bâtiment HM91 : portes remplacées et portes existantes conservées.

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Tous les accès du Bâtiment hangar HM91

## 3.3. MOBILIER

### 3.3.1. MOB 01 Meuble de cuisine Salon VIP

Fourniture et mise en œuvre d'un meuble de cuisine dans l'espace VIP.

Cet ensemble sera composé de :

- Caissons en panneaux aggloméré 19 et 38 mm
- Portes en panneaux en médium 18mm, perforés, finition laquée composé de 4 couches,
- Poignées de portes réalisées à la scie cloche, trous de 4 cm de diamètre,
- Plinthes en médium laqué,
- Un plan de travail en panneau aggloméré 38 mm stratifié,
- Teinte : Au choix de l'Architecte.
- Grilles de ventilation,
- Y compris découpe pour adaptation au support et encastrement de l'évier et la plaques électriques (hors lot).
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.
- Dimensions indicatives : Selon détails Architecte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Salon VIP

### 3.3.2. MOB 02 Ensemble menuisé lavabo

Fourniture et pose d'ensemble menuisé en contreplaqué ou en multiplis composé de :

- Plan de travail hydrofuge avec encastrement de lavabos fournis par le lot Plomberie
- 1 étagère hydrofuge sous le plan de travail

Caractéristiques :

- Bois accepté : contreplaqué ou multiplis résineux, peuplier ou okoumé (choix identique pour tout le chantier) adapté pour milieu humide
- Epaisseur panneaux : 30mm
- Support : cloison existante ou cloison créée

- Fixation : invisible sous les panneaux
- Finition : chanfreiné arrondi sur les arrêtes visibles
- Protection : application de 2 couches minimum de lasure incolore adaptée pour milieu humide
- Dimensions indicatives :
  - Ensemble avec 1 lavabo : 60 x 160 cm
  - Ensemble avec 2 lavabos : 100 x 160 cm
- Y compris fixations et pièces de renfort, découpes, intégration des réseaux, adaptation parfaite aux murs attenants, égrenage peinture, joints de finition et toutes autres sujétions nécessaires pour la bonne tenue et finition de l'ensemble

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Ensembles avec 1 lavabo :
  - Sanitaires R+1
  - Douche Salle de repos
  - Salon VIP
- Ensembles avec 2 lavabos :
  - Sanitaires R+1
  - Douche Salle de repos

### 3.4. Cloisons et cabines sanitaires

#### 3.4.1. Cabines sanitaires

Les cloisons des sanitaires seront réalisées en panneaux stratifié très haute densité.

Caractéristiques des panneaux :

- Épaisseur des panneaux : 10 mm
- Hauteur : 2 m y compris 10 cm de vide en pied
- Panneaux garantis en ambiance humide
- Classement au feu M2
- Chants des panneaux chanfreinés
- Coloris : Au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
- Compris toutes pièces d'assemblage (étrier et équerres) en inox enrobé de résine polyester cuite au four.
- Liaison et contreventement de l'ensemble par bandeau en aluminium enrobé de résine 100% polyester cuite au four, disposé en cimaise
- Pieds vérin en nylon armé de fibres de verre permettant un réglage de vide au sol.
- Visserie inox invisible en façade.

Caractéristiques des portes :

- Largeur de passage : 83 cm
- Ouverture vers l'intérieur

Quincailleries :

- Butoir caoutchouc contre le mur (une butée par vantail),
- 3 paumelles en aluminium anodisé, avec retour automatique en position ouverte,
- 2 boutons de porte fixés dos à dos,
- Verrou à fléau en zamac chromé avec voyant 'libre/occupé' blanc et rouge et décondamnable de l'extérieur par clé carrée

Coordination avec les lots Plomberie / Cloisons – Faux-plafonds / Peinture pour la réalisation de l'ouvrage.

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Sanitaires Homme RDC ensemble n°1 : 1 façade + 2 portes + 2 refends
- Sanitaires Femme RDC ensemble n°2 : 1 façade + 3 portes + 2 refends
- Vestiaire Homme RDC ensemble n°3 : 1 façade + 3 portes + 2 refends
- Vestiaire Femme RDC ensemble n°4 : 1 façade + 2 portes + 1 refends

### 3.4.2. Séparateurs d'urinoirs

Les cloisons des sanitaires seront réalisées en panneaux stratifié très haute densité.

Caractéristiques des panneaux :

- Épaisseur des panneaux : 10 mm
- Hauteur : 135 cm minimum
- Fixation : murale uniquement
- Panneaux garantis en ambiance humide
- Classement au feu M2
- Chants des panneaux chanfreinés
- Coloris : Au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant
- Compris toutes pièces d'assemblage en inox enrobé de résine polyester cuite au four

Coordination avec les corps d'état Plomberie / Cloisons – Faux-plafonds / Peinture pour la réalisation de l'ouvrage.

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Sanitaires Homme RDC

## 3.5. Ouvrages divers

### 3.5.1. Tablette en bois

Fourniture et pose de tablettes en bois contreplaqué au droit des allèges de fenêtres.

Ces tablettes serviront :

- Dans les locaux du R+1, à fermer la tête du doublage thermique intérieur posé en allège des fenêtres (doublage à la charge du CE Cloisons-Doublages-faux-Plafond),
- Dans les bureaux de la zone de travail Fret au RDC, à fermer le haut des cloisons type Megastil posées en allège des châssis fixes.

Tablettes servant d'appui : fixations solides selon support (béton ou cloison Megastil) avec équerres, renfort et accessoires adaptés.

Caractéristiques :

- Bois accepté : résineux, peuplier ou okoumé (choix identique pour tout le chantier)
- Épaisseur panneaux : 18 mm
- Largeur indicative : 17 cm
- Support : béton existant, dans l'épaisseur du nouveau doublage
- Fixation : invisible
- Finition : chanfreiné arrondi sur les arrêtes visibles

- Protection : application de 2 couches minimum de lasure incolore adaptée

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Au droit de toutes les menuiseries extérieures avec allège situées sur mur doublé dans les locaux du R+1 (murs du hangar donnant sur l'extérieur)
- Au droit des 3 châssis fixes dans les bureaux de la zone de travail Fret du RDC

### 3.5.2. Plinthe bois prépeinte

Fourniture et pose de plinthe en bois.

Caractéristiques :

- Arrête supérieure arrondie
- Fixation adaptée à tous supports par vis à tête fraisée et chevilles adaptées aux parois. Vis tous les 0,75m minimum mastiquées après vissage par le présent lot.
- Joints d'étanchéité SNJF de 1ère catégorie entre plinthes et sol.
- Coupe d'onglet aux angles, aboutement sans désaffleurer entre éléments.
- Traitement IFH justifié par certificat.
- Calepinage avant pose pour éviter les pièces de petites dimensions.
- Supports : selon localisation (plaques de plâtre, doublage, contre cloison...)
- Dimension : Epaisseur 13mm minimum
- Hauteur 10cm minimum
- Composant de liaison : Les plinthes seront posées impérativement après les revêtements de sol
- Finition : prépeinte

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- L'ensemble des locaux et circulations du R+1 hors sanitaires et vestiaires.

### 3.5.3. Trappes de visite

Fourniture et pose de trappes de visite comprenant un cadre dormant métallique, un ouvrant en panneau de médium hydrofuge épaisseur 40mm, des joints intumescents périphériques posés en usine.

Mise en œuvre affleurant au support.

Fermeture par batteuse à larder en acier zingué manœuvrable par carré.

Mise en œuvre d'un joint mastic extrudé sur toute la périphérie du cadre dormant de la trappe et d'un joint EDPM sur toute la périphérie de la liaison ouvrant/dormant.

Application d'un joint mastic extrudé sur toute la périphérie du cadre dormant de la trappe et d'un joint EDPM sur toute la périphérie de la liaison ouvrant/dormant.

Caractéristiques :

- Finition : Peinture (hors lot).
- Résistance au feu : CF1/2 heure.
- Acoustique :  $R_w + C \geq 32$  dB
- Dimensions : 60x60 cm.

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Cloison des gaines techniques du RDC et du R+1
- Plafond fixe dans les zones de douches

### 3.5.4. Couvre-joint de dilatation

Fourniture et pose de profilés en aluminium pour habillage des joints de dilatation au mur et au sol.

Caractéristiques :

- Fixations invisibles, mise en œuvre rapportée.
- Teinte RAL au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant
- Couvre-joint composé d'un clip continu en aluminium, d'une plaque de fermeture en aluminium et de 2 joints amortisseurs aux extrémités.

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Joint de dilatation existant situé entre la cage d'escalier et la zone des locaux techniques au RDC et la zone Bureau Open Space au R+1

### 3.5.5. Miroirs

Fourniture et pose de miroirs 60X60 cm

Compris toutes sujétions de pose et de fixation.

Caractéristiques :

- Miroirs incassables dimensionnés pour une utilisation en collectivité.
- Tain en aluminium protégé à l'avant par de l'acrylique renforcé translucide et à l'arrière par un vernis de finition acrylique polymérisé
- Fixation mécaniquement par attaches métalliques démontables inox antis vandales ou en feuillure (intégré aux faïences) selon localisation.
- Bords nets et angles arrondis et dépolis
- Haute résistance à la corrosion, aux rayures
- Modèle résistant au vandalisme
- Emplacement et hauteur de pose : centré au-dessus de chaque lavabo ou auge selon calepinage des carreaux muraux au lot carrelage
- Fixation des miroirs dans WC PMR : bas du miroir +1050 mm du sol

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Sanitaires Homme et Femme du RDC
- Sanitaires du R+1
- Douche du R+1

### 3.5.6. Patères

Fourniture et pose de patères murales avec 2 crochets.

Caractéristiques :

- Patère en acier inoxydable
- Fixation vissée invisible sans débord de fixation
- Toutes sujétions de fixations selon le support
- Pose en alignement ou en quinconce selon la longueur totale disponible
- Teinte : acier inoxydable brute

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Cabines WC dans sanitaires Homme et Femme RDC
- Vestiaires Homme et Femme RDC

- Cabines WC dans sanitaires R+1

### 3.5.7. Signalétique en lettrage adhésif sur mur et porte

Fourniture et pose d'éléments de signalétiques en intérieur en lettrage, chiffres et pictogrammes en vinyle découpés et adhésifs

Caractéristiques :

- Support : béton peint ou brut, cloisons peintes, porte stratifiée
- Police "Euphémia"
- Tailles indicatives des chiffres : 4 cm et 9 cm
- Taille indicative des pictogrammes : 8 cm
- Couleur : RAL au choix de l'architecte
- Finition très soignée sans bullage

Un fichier format DWG sera donné à l'entreprise du présent corps d'état.

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Mur à proximité de l'accès de la cage d'escalier au RDC et R+1
- Différentes portes des locaux communs (vestiaires, sanitaires, salle de réunion...) et techniques (local ACSSI, local ménage...)

### 3.5.8. Plaques de portes

Fourniture et pose de plaques de porte en plexiglas et aimants permettant l'insertion de papier avec indications personnalisé sur les portes des bureaux.

Caractéristiques :

- Composition : deux plaques en plexi aimantées ; plaque de fond blanche et opaque + plaque supérieure transparente
- Fixation arrière : bande de double face
- Modèle 90 x 150 mm
- Finition très soignée, y compris calage et niveau

Localisation : selon pièces graphiques générales et carnet de détails Architecte

- Portes des bureaux attitrés