

# COTES D'ARMOR HABITAT

## CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS LOCATIFS RUE DE L'EMERAUDE A PLAINTEL

### LOT N°02 MURS – CHARPENTE A OSSATURE BOIS BARDAGE - MENUISERIE

#### Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

Maître d'Ouvrage :

**COTES D'ARMOR HABITAT**

6, rue des Lys – BP 55  
22440 PLOUFRAGAN  
Tél : 02.96.94.12.41 – Fax : 02.96.78.25.91  
E-mail : [contact@cotesdarmorhabitat.com](mailto:contact@cotesdarmorhabitat.com)

Architecte :

**ATELIER TROIS ARCHITECTES**

31, Avenue Charles de Gaulle  
29270 CARHAIX - PLOUGUER  
Tél : 02.98.93.03.21 – Fax : 02.98.99.14.72  
E-mail : [trois-architectes@orange.fr](mailto:trois-architectes@orange.fr)

Economiste de la  
construction :

**107 eco (Cabinet Claude PHILIBOT)**

107, rue de Belgique - 56100 LORIENT  
Tél. : 02.97.37.40.05 - Fax : 02.97.37.40.82  
E-mail : [107eco@orange.fr](mailto:107eco@orange.fr)

BET Thermique :

**ARMOR INGENIERIE**

5C, rue de la Ville Néant – BP 4  
22360 LANGUEUX  
Tél : 02.96.33.57.64 – Fax : 02.98.33.60.17  
E-mail : [bet.ai@armoringenierie.fr](mailto:bet.ai@armoringenierie.fr)

**DCE**

MAI 2015

## SOMMAIRE

Lot n° 02 MURS - CHARPENTE A OSSATURE BOIS - BARDAGE - MENUISERIE .....	4
<b>0 GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
0.1 Consistance des travaux .....	4
0.1.1 Généralités .....	4
0.1.2 Construction de maison et bâtiment à ossature bois .....	4
0.1.3 Revêtements extérieurs en bois .....	4
0.1.4 Charpente .....	4
0.1.5 Planchers en bois ou en panneaux à base de bois .....	4
0.1.6 Mise en oeuvre des fenêtres et portes-fenêtres.....	4
0.1.7 Miroiterie .....	4
0.2 Hypothèses techniques de construction .....	4
0.2.1 Liste des corps d'état .....	4
0.2.2 Conditions du site et ambiances .....	5
0.2.3 Niveaux du projet .....	5
0.2.3.1 Niveaux généraux .....	5
0.2.3.2 Plateforme .....	5
0.2.3.3 Réseaux .....	5
0.2.4 Charges d'exploitation.....	5
0.2.5 Acoustique .....	5
0.2.6 Thermique et étanchéité à l'air .....	5
0.2.6.1 Performances thermiques .....	5
0.2.6.2 Etanchéité à l'air .....	5
0.2.7 Risques sismiques .....	7
0.2.8 Prescriptions relatives a l'accessibilité.....	7
0.2.9 Quincailleries, ferrages et éléments métalliques de fixation.....	7
0.2.9.1 Qualité des quincailleries, ferrages et éléments métalliques de fixation .....	7
0.2.9.2 Qualité des éléments en acier galvanisé .....	8
0.2.9.3 Qualité des éléments en acier inoxydable .....	8
0.2.10 Protection anti-termites et insectes xylophages : sans objet.....	8
0.3 Matériaux et mise en oeuvre .....	8
0.3.1 Nature et caractéristiques des bois .....	8
0.3.1.1 Dimensionnement.....	8
0.3.1.2 Classes de risque .....	8
0.3.1.3 Traitement .....	8
0.3.1.4 Ouvrages bois éco-certifiés .....	8
0.3.1.5 Traitement de préservation du bois.....	8
0.3.1.6 Traitement de finition du bois.....	9
0.3.1.7 Emissions en formaldéhyde des dérivés du bois.....	9
0.3.1.8 Protection contre l'action des termites et autres insectes xylophages .....	9
0.3.2 Quincaillerie et éléments de fixation .....	9
0.3.3 Fixation des ouvrages .....	9
0.3.3.1 Règle générale .....	9
0.3.3.2 Ancrages .....	10
0.3.4 Protection des éléments métalliques.....	10
0.3.5 Réception des supports .....	10
0.3.6 Matériaux et mise en oeuvre .....	10
0.3.6.1 Réception des supports .....	10
0.3.6.2 Choix des menuiseries et des fermetures .....	10
0.3.6.3 Quincaillerie et éléments de fixation.....	10
0.3.6.4 Acier utilisé et protection par galvanisation .....	11
0.3.6.5 Fixation des ouvrages.....	11
0.3.6.6 Ancrages .....	11
0.3.6.7 Dimensionnement des pattes de fixation.....	12
0.3.6.8 Indépendance des ensembles .....	12
0.3.6.9 Joint et calfeutrement .....	12
0.3.6.10 Miroiterie.....	12
0.3.6.11 Traitement d'étanchéité à l'air .....	12
0.4 Etudes et prestations complémentaires .....	13
0.4.1 Etudes et notes de calcul .....	13
0.5 Documents à remettre par l'entrepreneur.....	13

<b>1 PRESTATIONS COMPOSANT L'OFFRE .....</b>	<b>14</b>
1.1 SPS, ETUDES, .....	14
1.1.1 Sécurité, santé, intérêt commun et gestion des déchets.....	14
1.1.2 Etude d'exécution .....	14
1.2 TRAVAUX DE MURS ET CHARPENTES A OSSATURE BOIS .....	14
1.2.1 Ossature bois.....	14
1.2.1.1 Paroi extérieure à ossature bois .....	14
1.2.1.2 Isolation dans ossature bois : pour mémoire, à la charge du lot "Cloisons sèches - Isolation - Plâtrerie" .....	15
1.2.2 Charpente en lamellé collé.....	15
1.2.2.1 Poutres.....	15
1.2.3 Charpente traditionnelle .....	16
1.2.3.1 Charpente non assemblée.....	16
1.2.3.2 Support de couverture .....	16
1.2.3.3 Ossatures de rives.....	17
1.2.3.4 Habillage de sous-face de toiture.....	18
1.2.3.5 Calage.....	18
1.2.4 Dispositif de sécurité .....	19
1.2.4.1 Points d'ancrage / Anneaux de fixation .....	19
1.3 TRAVAUX DE BARDAGE .....	19
1.3.1 Bardage extérieur en zinc .....	19
1.3.1.1 Voligeage support bardage.....	19
1.3.2 Bardage extérieur en lames de bois.....	19
1.3.2.1 Ossature support de bardage bois de type lames de bois sur maçonnerie.....	19
1.3.2.2 Ossature support de bardage bois de type lames de bois sur ossature bois .....	19
1.3.2.3 Bardage en lames de bois en parties courantes, pose horizontale.....	20
1.3.2.4 Encadrement de baie dans bardage .....	20
1.3.2.5 Réserve en bardage .....	20
1.3.3 Bardage en panneaux de fibres ciment.....	20
1.3.3.1 Ossature support de bardage de type panneaux de fibres ciment sur ossature bois .....	20
1.3.3.2 Bardage en panneaux de fibres ciment en parties courantes .....	21
1.3.3.3 Encadrement de baie dans bardage .....	21
1.4 TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES.....	21
1.4.1 Menuiserie extérieure PVC .....	21
1.4.1.1 Bloc-baie avec volet roulant.....	24
1.4.1.2 Divers .....	26
1.4.2 Menuiserie métallique .....	27
1.4.2.1 Bloc porte palière de logement collectif.....	28
1.4.2.2 Bloc porte de service extérieur.....	29
1.4.3 Menuiserie bois .....	30
1.4.3.1 Façades de gaines techniques CF 1/2 heure, qualité extérieure. ....	30
1.5 TRAVAUX DE MENUISERIES INTERIEURES .....	30
1.5.1 Blocs-portes intérieurs .....	30
1.5.1.1 Bloc-porte à pêne dormant 1/2 tour.....	32
1.5.1.2 Bloc-porte à bec de cane à condamnation et décondamnation .....	32
1.5.2 Placards.....	32
1.5.2.1 Façade coulissante.....	32
1.5.2.2 Façade pivotante.....	33
1.5.2.3 Aménagement de placard vestiaire.....	33
1.5.3 Trappes .....	34
1.5.3.1 Trappe verticale PF-CF 1/4 heure de 20 x 20 cm.....	34
1.5.3.2 Trappe horizontale en plafond, de (L) 80 x (l) 60 cm environ .....	34
1.5.4 Finitions - Divers .....	34
1.5.4.1 Plinthes droites courantes.....	34
1.5.4.2 Protection d'about de cloison.....	35
1.5.4.3 Miroir .....	35
1.5.4.4 Boîte aux lettres 1 face - acier électrozinguée + polyester qualité "extérieur" .....	35
1.5.5 Signalétique .....	35
1.5.5.1 Numérotation des portes palières .....	35
1.5.5.2 Signalétique des paliers des différents niveaux.....	35
1.5.5.3 Signalétique des façades de gaines techniques.....	35
1.5.6 Gestion de cylindres et de clés .....	36
1.5.6.1 Organigramme-Cylindres-Clés.....	36
1.5.6.2 Tableau de remise de clés.....	36

**Lot n° 02 MURS - CHARPENTE A OSSATURE BOIS - BARDAGE - MENUISERIE****0 GENERALITES****0.1 Consistance des travaux****Généralités**

- Outre les demandes particulières et non exhaustives indiquées ci-dessous, L'entrepreneur prévoit, au minimum, au présent article de son offre le coût de la consistance des travaux définis dans les "Prescriptions communes à tous les corps d'état"

**0.1.1 Généralités**

Outre les demandes particulières et non exhaustives indiquées ci-dessous, L'entrepreneur prévoit, au minimum, au présent article de son offre le coût de la consistance des travaux définis dans les "Prescriptions communes à tous les corps d'état"

**0.1.2 Construction de maison et bâtiment à ossature bois****Référence :**

- Normes NF P 21-204-2 définissant les clauses administratives spéciales aux marchés de bâtiment régis par la norme NF P 21-204 (Référence DTU 31.2).

**0.1.3 Revêtements extérieurs en bois****Référence :**

- Normes NF P 65-210-2 définissant les clauses administratives spéciales aux marchés de bâtiment régis par la norme NF P 65-210 (Référence DTU 41.2).

**0.1.4 Charpente****Référence :**

- Normes NF P 21-203-2 et NF P 21-203-2/A1 définissant les clauses administratives spéciales aux marchés de bâtiment régis par la norme NF P 21-203 (Référence DTU 31.1) et la norme NF P 23-201 (Référence DTU 36.1).

**0.1.5 Planchers en bois ou en panneaux à base de bois****Référence :**

- Normes NF P 63-203-2 définissant les clauses administratives spéciales aux marchés de bâtiment régis par la norme NF P 63-203 (Référence DTU 51.3).

**0.1.6 Mise en oeuvre des fenêtres et portes-fenêtres****Références :**

- Norme NF P20-202-2 définissant les clauses administratives spéciales aux marchés de bâtiment régis par la norme NF P20-202 (Référence DTU 36.5) "Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures".

**0.1.7 Miroiterie****Références :**

- Norme NF DTU 39 P2 (indice de classement P 78-201-2) définissant les clauses administratives spéciales aux marchés de bâtiment régis par la norme NF DTU P 39 "Travaux de vitrerie-miroiterie".

**0.2 Hypothèses techniques de construction****0.2.1 Liste des corps d'état**

	CODE DU LOT	INTITULE DES LOTS
01	GRO	TERRASSEMENTS - GROS-OEUVRE - ENDUITS - VRD - ESPACES VERTS
02	CHB	MURS - CHARPENTES A OSSATURE BOIS - BARDAGE - MENUISERIE
03	COZ	COUVERTURE ET BARDAGE ZINC
04	SER	SERRURERIE - METALLERIE
05	CLO	DOUBLAGE - CLOISONS SECHES - ISOLATION
06	REV	REVETEMENTS DES SOLS - FAIENCE - CHAPE THERMIQUE
07	PEI	PEINTURE
08	ELE	ELECTRICITE - COURANT FORTS - COURANTS FAIBLES
09	PLO	CHAUFFAGE GAZ - PLOMBERIE - VMC

## **0.2.2 Conditions du site et ambiances**

### Région climatique de neige :

- Région A1 suivant les règles NV 65 2009 dont le modificatif N°4 de février 2009 qui modifie les cartes "vent" et "neige" des Règles NV65 pour assurer la cohérence avec l'Eurocode 1.

### Vent :

- Zone 3 suivant les règles NV 65 2009 dont le modificatif N°4 de février 2009 qui modifie les cartes "vent" et "neige" des Règles NV65 pour assurer la cohérence avec l'Eurocode 1

### Zone de gel :

- Gel modéré

### Classification indicative des locaux en fonction de leur hygrométrie

- Locaux à hygrométrie moyenne I2 : Bâtiments d'habitation, y compris les cuisines et salles d'eau, correctement chauffés et ventilés sans sur-occupation.

### Atmosphères extérieures :

- Atmosphère marine E14 : Atmosphère des constructions situées entre 10 km et 20 km du littoral

## **0.2.3 Niveaux du projet**

### **0.2.3.1 Niveaux généraux**

Les niveaux retenus en hypothèses d'étude sont ceux figurant sur les plans architecte, sur les plans de structure et plans VRD et sont à vérifier et à valider par chaque entrepreneur.

Les prix des différents ouvrages tiennent compte implicitement de leur mise à niveau.

Chaque entrepreneur réalisant des travaux de réseaux mettra ses ouvrages au niveau des voiries définitives ou aménagements paysagers.

### **0.2.3.2 Plateforme**

Les fonds de fouilles en pleine masse sont supposés aptes à recevoir l'empierrement spécifique en plancher bas d'infrastructure.

Les plateformes sont arasées au niveau moyen de fond de fouille pleine masse avec une tolérance de  $\pm 0,05$  m par rapport aux cotes indiquées sur les plans.

L'entrepreneur qui réalise les terrassements en pleine masse assure l'entretien des plateformes pendant toute la durée nécessaire.

### **0.2.3.3 Réseaux**

Les réseaux réalisés par chaque entrepreneur tiennent compte et sont disposés en parfaite corrélation avec les niveaux des voiries définitives et des aménagements paysagers.

## **0.2.4 Charges d'exploitation**

Les charges particulières, ne faisant pas l'objet de la norme NFP 06.001, sont indiquées sur les plans d'étude et d'exécution par l'intervenant réalisant cette prestation.

### Charges d'exploitation

- Logements : 150 daN/m<sup>2</sup>
- Balcons/loggias/terrasses accessibles : 350 daN/m<sup>2</sup>
- Garages : 250 daN/m<sup>2</sup> au minimum

### Charges permanentes

- Logements : 170 daN/m<sup>2</sup> (revêtement) + 50 daN/m<sup>2</sup> (cloisons légères)

## **0.2.5 Acoustique**

Les caractéristiques acoustiques sont conformes :

- à l'arrêté du 30 juin 1999 complété de la circulaire du 28 janvier 2000 pour les bâtiments d'habitation.

## **0.2.6 Thermique et étanchéité à l'air**

### **0.2.6.1 Performances thermiques**

Le bâtiment de type logements collectifs intermédiaires, est destiné à obtenir des performances de niveau RT 2012 imposant une perméabilité à l'air inférieure ou égale à 1,00 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> suivant norme NF EN 13829.

### **0.2.6.2 Etanchéité à l'air**

### 0.2.6.2.1 Objectif à atteindre

Conformément la norme NF EN 13829 et à l'étude thermique RT 2012 établie par le BE thermique, pour les bâtiments d'habitation, de type logements collectifs, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4 Pa, Q4Pa-surf, est inférieure ou égale à :

- 1,00 m3/(h.m2) de parois déperditives, hors plancher bas.

### 0.2.6.2.2 Traitement d'étanchéité à l'air

La contrainte de performance d'étanchéité à l'air engendre particulièrement pour chaque entrepreneur :

- de réaliser soigneusement les surfaces d'appui des matériaux et d'organiser une réception de ces surfaces d'appui par l'entrepreneur qui les utilise;
- d'effectuer soigneusement la pose, les réglages, les calages, etc... des matériels et matériaux;
- de réaliser soigneusement tous les calfeutrements de réservations, de passages de gaines, de tuyauteries, gaines et fourreaux pour parfaire l'étanchéité l'air et maintenir l'isolation thermique et acoustique;
- d'assurer l'étanchéité à l'air lors du montage et de la pose des matériaux et matériels;
- de poser soigneusement les menuiseries et les trappes de gaines intérieures et extérieures au moyen de matériaux résilients parfaitement étanche à l'air;
- d'utiliser des produits d'étanchéité étudiés et adaptés à chaque cas et de réaliser leur mise en oeuvre suivant les prescriptions des fabricants;
- de fournir et mettre en oeuvre tous les éléments nécessaires à l'atteinte de cet objectif;
- d'apporter une attention particulière à la mise en oeuvre de la couche étanche à l'air en veillant à réaliser une parfaite étanchéité à l'air de l'enveloppe extérieure comprenant la réalisation d'une continuité des parois extérieures, d'un traitement parfait des jonctions entre les ouvrages de structure et les éléments incorporés à ces parois, baies, du bouchage de toutes les gaines pénétrant à l'intérieur des bâtiments depuis l'extérieur et la mise en oeuvre des isolants et des pare air assurant une parfaite continuité.

#### Rappel :

- l'utilisation de mousse de polyuréthane pour assurer l'étanchéité à l'air est proscrite car celle-ci se fissure avec les contraintes thermiques et les chocs et se désagrége avec le temps, n'assurant plus la fonction d'étanchéité à l'air.

#### Prescriptions particulières aux ouvrages de menuiseries

Chaque entrepreneur mettant en oeuvre des menuiseries effectue, avant pose des dormants, la réception des réservations, appuis et seuils devant accueillir les menuiseries.

Le calfeutrement est réalisé à l'aide de joint étanche mis en oeuvre sur toute la périphérie de la liaison dormant-structure en respectant la continuité dans les angles.

Les joints sont réalisés dans un même plan sur le pourtour, sans raccord autant que possible ou exceptionnellement un raccord réalisé dans une partie droite et manchonnée.

#### Produits utilisés pour la pose des menuiseries :

- joint cordon d'étanchéité écrasé contre les appuis et les seuils;
- joints souples à base d'élastomère, mastic élastique ou plastique et bandes de mousse précomprimées et imprégnées de forte épaisseur et largeur entre dormants, appuis et structure.

#### Nota :

- Joints entre vitrage et parecloses : utiliser des joints à double voir, triple lèvres;
- Liaison structure/appuis fenêtres : aplanir la surface d'appui, préférer un joint double;
- Liaison entre dormants et bâti : comblement de l'espace par mastic acrylique, liaison des deux structures par rubans adhésifs adaptés;
- Rejet d'eau en traverse basse : veiller à les positionner à l'extérieur du joint sur ouvrant;
- Serrures : privilégier les serrures non traversantes à poignée étanche côté interne.

### 0.2.6.2.3 Test d'étanchéité à l'air

Conformément à la norme Européenne NF EN 13829, dans le cadre de la recherche des performances de perméabilité à l'air, des tests permettant de détecter, de visualiser et de mesurer les flux d'air s'infiltrant au travers de l'enveloppe du bâtiment, sont réalisés par un spécialiste qualifié ayant les compétences et les moyens.

Le premier et le second test sont pris en charge par le maître d'ouvrage, les tests complémentaires en cas de défaut d'étanchéité détectée lors du second test sont à la charge des entrepreneurs concernés.

#### Premier test

- Le premier test est réalisé en phase semi-finition, c'est à dire étanchéification de l'enveloppe effectuée (clos-couvert et enduit extérieur) mais cloisonnement et finitions non réalisées, avant fermeture des parements et des gaines techniques, permettant de vérifier que le niveau requis est bien atteint.
- Dans le cas d'un résultat défavorable, il est nécessaire, avant de passer aux activités de finition, que chaque entrepreneur concerné retravaille par des mesures correctives, et ceci à sa charge, l'étanchéité de ses ouvrages par tout moyen nécessaire y compris démolitions et reprises.

Second test :

- Le second test est effectué à la réception du bâtiment tel qu'il doit être livré au maître d'ouvrage suivant l'objectif déterminé.
- Le spécialiste qualifié, désigné par le maître d'ouvrage, détermine avec celui-ci si des tests complémentaires avec recherche de fuites doivent être programmés.
- Dans le cas d'un résultat défavorable, chaque entrepreneur concerné retravaille par des mesures correctives, ceci à sa charge et sans surcoût, l'étanchéité de ses ouvrages par tout moyen nécessaire y compris démolitions et reprises jusqu'à l'obtention de la valeur requise.

***La réalisation de ces mesures correctives est effectuée à la charge exclusive de l'entrepreneur responsable des défauts, tant pour son corps d'état que pour les incidences sur les autres corps d'état, et ne donne lieu à aucun surcoût ou retard de planning de l'opération.***

### **0.2.7 Risques sismiques**

Le projet est soumis au respect des règles parasismiques.

Les incidences constructives doivent être intégrées au projet, suivant application de la nouvelle réglementation.

Règles d'études : Eurocode 8 (norme NF EN1998 - Calcul des structures pour leur résistance au séisme).

Le projet est situé en zone 2 de sismicité faible suivant nouveau zonage sismique de la France d'après l'annexe des articles R563-1 à R563-8 du code de l'Environnement modifiés par les Décrets n°2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010

### **0.2.8 Prescriptions relatives à l'accessibilité**

Les dispositions constructives sont réalisées conformément à la circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 Novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation

Suivant circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 Novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation :

- Tous les dispositifs de commande, y compris les dispositifs d'arrêt d'urgence, les dispositifs de manoeuvre des portes, fenêtres et porte-fenêtres ainsi que les systèmes d'occultation extérieurs commandés de l'intérieur doivent être : situés à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m du sol et manoeuvrables en position "debout" comme en position "assis";
- Les poignées de porte doivent être facilement préhensibles et manoeuvrables en position "debout" comme "assis" ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet;
- L'extrémité des poignées des portes, à l'exception de celles ouvrant uniquement sur un escalier, doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant;
- Les serrures doivent être situées à plus de 0,30 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant;
- L'effort nécessaire pour ouvrir la porte doit être inférieur ou égal à 50 N, que la porte soit ou non équipée d'un dispositif de fermeture automatique;
- Les portes comportant une partie vitrée importante doivent être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat;
- Lorsqu'il existe un dispositif de déverrouillage électrique, il doit permettre à une personne à mobilité réduite d'atteindre la porte et d'entamer la manoeuvre d'ouverture avant que la porte ne soit à nouveau verrouillée;
- Tout dispositif visant à permettre ou restreindre l'accès au bâtiment ou à se signaler à un occupant, et notamment le portier d'immeuble, doit être facilement repérable par un contraste visuel ou une signalétique et ne doit pas être situé dans une zone d'ombre.

**Conformément à l'arrêté du 1er août 2006, concernant l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation:**

Les systèmes de contrôle d'accès ou de communication entre les visiteurs occupants ainsi que les dispositifs de commande manuelle doivent répondre aux exigences suivantes:

- être situées à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.
- être situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m.

### **0.2.9 Quincailleries, ferrages et éléments métalliques de fixation**

#### **0.2.9.1 Qualité des quincailleries, ferrages et éléments métalliques de fixation**

En conformité avec la norme NF EN 1670 - Quincaillerie pour le Bâtiment - Résistance à la corrosion - Prescriptions et méthodes d'essai les résistances à la corrosion demandées sont les suivantes :

Grade 2 :

- *Résistance à la corrosion : résistance modérée*
- *Conditions d'utilisation : utilisation en intérieurs avec condensation possible*

Grade 3 :

- *Résistance à la corrosion : résistance élevée*
- *Conditions d'utilisation : utilisation en extérieurs avec pluie et rosée occasionnelles ou fréquentes*

#### 0.2.9.2 Qualité des éléments en acier galvanisé

Pour le présent projet, les aciers destinés à la galvanisation ont des teneurs en silicium et en phosphore conformes au minimum à la classe 2 de la norme NF A 35-503.

#### 0.2.9.3 Qualité des éléments en acier inoxydable

Pour le présent projet, les aciers inoxydables sont du type 316 L qualité marine (norme américaine) ou X2CrNiMo17-12-2, 1.4404 (norme européenne)

### 0.2.10 Protection anti-termites et insectes xylophages : sans objet

## 0.3 Matériaux et mise en oeuvre

L'entrepreneur veille particulièrement à ce que les divers éléments venant s'assembler soient usinés correctement et se joignent parfaitement.

Les assemblages sont exécutés avec le plus grand soin, et en assurent la plus grande rigidité à la charpente. Avant mise en oeuvre, il soumet au maître d'oeuvre les différentes solutions d'assemblages qu'il compte utiliser, avec pour des cas complexes, des dessins à grande échelle. La fixation de la charpente sur les éléments porteurs du gros-oeuvre est prévue pour supporter les vents violents.

### 0.3.1 Nature et caractéristiques des bois

Sauf précisions contraires portées dans l'article concerné, les bois utilisés doivent avoir les caractéristiques suivantes :

#### 0.3.1.1 Dimensionnement

Les caractéristiques telles que les sections, les portées, les entre-axes, etc... des bois sont à calculer par le présent entrepreneur en fonction de l'étude réalisée par ses soins conformément aux CCS des normes NF P21-203-2/A1 (DTU 31.1), NF P 21-204-2 (DTU 31.2) et NF P 21-204-2 (DTU 31.3) qui précisent que :

- "Les travaux de charpente comprennent les études, justifications techniques, dessins, épures nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des constructions de charpente et escaliers en bois, suivant les dispositions en vigueur".

#### 0.3.1.2 Classes de risque

La durabilité des bois employés (NF EN 350-2 et NF EN 351.1) doit être conforme à sa classe d'emploi.

Les différentes classes de risque des bois utilisés sont conformes aux normes NF B 50-100 - NF EN 335 :

- classe 1 : situation dans laquelle le bois ou le produit à base de bois est sous abri, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification
- classe 2 : situation dans laquelle le bois ou le produit à base de bois est sous abri, entièrement protégé des intempéries mais où une humidité ambiante élevée peut conduire à une humidification occasionnelle mais non persistante.
- classe 3 : situation où le bois ou le produit à base de bois n'est ni abrité, ni en contact avec le sol, et est soit, continuellement exposé aux intempéries, ou soit à l'abri des intempéries mais soumis à une humidification fréquente.
- classe 4 : situation dans laquelle le bois ou le produit à base de bois est en contact avec le sol ou de l'eau douce et est ainsi exposé en permanence à l'humidification.
- classe 5 : situation dans laquelle le bois ou le produit à base de bois est en permanence exposé à l'eau salée

#### Nota :

- *Les ouvrages de charpente bois doivent être, au minimum, de la classe 3 selon les exigences du maître d'ouvrage.*

#### 0.3.1.3 Traitement

Le traitement est conforme aux normes NF X40-001, NF X40-102 et NF X40-501

La fiche technique du produit de traitement et le certificat de la centrale sont à communiquer au contrôleur technique.

#### 0.3.1.4 Ouvrages bois éco-certifiés

Les ouvrages en bois utilisés doivent disposer d'un des labels suivant :

- PEFC pour les bois en provenance de pays européens
- FSC pour les bois provenant d'un autre pays

Ces labels garantissent la gestion durable des forêts et une démarche de développement environnemental, social et économique.

#### 0.3.1.5 Traitement de préservation du bois

La durabilité naturelle ou conférée du bois (établie dans les normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) doit être adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).



En cas de traitement :

- soit le traitement est réalisé par un produit biocide conforme à la directive 98/8/CE;
- soit le traitement n'utilise pas de substance active (avec procédure ATec ou ATEx);
- soit le bois traité est labellisé CTB-B+ (ou équivalent);
- soit le bois est traité en usine avec un produit labellisé CTB-P+ (ou équivalent).

### 0.3.1.6 Traitement de finition du bois

Les traitements de finition sont classés à partir du décret n°2006-623 du 29 mai 2006 applicable à partir du 1er janvier 2007.

En cas de traitements de finition, ces derniers doivent :

- soit respecter le décret n°2006-623 du 29 mai 2006;
- soit respecter les teneurs en COV de la phase II type PS (phase solvant) du décret n°2006-623 du 29 mai 2006;
- soit respecter les teneurs en COV de la phase II type PA (phase aqueuse) du décret n°2006-623 du 29 mai 2006.

### 0.3.1.7 Emissions en formaldéhyde des dérivés du bois

Les panneaux de contreplaqué doivent être de classe A garantissant une émission formaldéhyde < 3,5 mg/m<sup>2</sup>.h conformément à la norme NF EN 1084.

Les panneaux de particules et de fibres de bois doivent être de classe E1, testé selon la norme NF EN 120, garantissant une émission de formaldéhyde < 0,124 mg/m<sup>3</sup> dans l'air ambiant mesurée selon la norme NF EN 117.1 et classés selon la norme NF EN 13986.

### 0.3.1.8 Protection contre l'action des termites et autres insectes xylophages

Protection contre l'action des termites et des autres insectes xylophages pour les éléments participants à la structure des bâtiments :

Résistance des bois et matériaux dérivés participant à la solidité de la structure du bâti vis-à-vis de l'action des termites est assurée :

- soit par des bois naturellement résistant aux insectes, termites et autres insectes xylophages, ou par des bois et matériaux dérivés dont la durabilité a été renforcée par un traitement adapté à la résistance contre les termites et autres insectes xylophages; la durée minimale d'efficacité de ce traitement doit être de dix ans minimum;
- soit par un dispositif constructif utilisant du bois apparent non traité. Ce dispositif, qui permet d'une part l'examen visuel, d'autre part le traitement curatif ou le remplacement aisé des éléments attaqués, doit être situé dans un local aménageable ou accessible.

Etablissement d'une notice technique concernant la protection de l'action des termites et autres insectes xylophages :

- Les dispositions prises pour répondre aux différentes obligations doivent être contenues dans une notice technique (notice technique prévue au premier alinéa de l'article R. 112-4 est établie suivant le modèle défini en annexe 1 de l'arrêté du 16 février 2010).
- Cette notice technique doit être renseignée et fournie au Maître d'Ouvrage au plus tard à la réception des travaux.

## 0.3.2 Quincaillerie et éléments de fixation

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NFQ exigé) et de type robuste; ils sont choisis par le maître d'oeuvre sur présentation d'échantillons.

La quincaillerie et les éléments de fixation sont conformes à la norme :

- *NF EN 1670 - Quincaillerie pour le Bâtiment - Résistance à la corrosion - Prescriptions et méthodes d'essai*

Lorsque des matériaux sont utilisés non revêtus ou lorsque d'autres revêtements non couverts par des normes ISO sont utilisés, la classification est fondée sur la performance à l'essai au brouillard salin conformément à l'ISO 9227.

Résistance à la corrosion demandée :

- *grade (classe) 3 (résistance élevée) pour utilisation en extérieurs avec pluie et rosée occasionnelles ou fréquentes.*
- *grade (classe) 2 (modéré) pour utilisation en intérieurs avec condensation possible*

## 0.3.3 Fixation des ouvrages

### 0.3.3.1 Règle générale

D'une façon générale, les ouvrages sont fixés ou scellés aux ouvrages de structure après réglage définitif par l'entrepreneur du présent lot et sous sa seule responsabilité.

Le mode de fixation retenu et/ou le type de scellements employés sont définis par l'entrepreneur avec l'accord des entrepreneurs en charge de ces structures et du contrôleur technique.

Les dispositifs de fixation de chaque ouvrage doivent disposer d'un Cahier des Charges visé par le CSTB.

### 0.3.3.2 Ancrages

Ces scellements sont effectués, après réglage de la charpente sous la responsabilité du charpentier dans les cages réalisées à cet effet.

Tous les boulons d'ancrage sont à la charge du présent lot, les clames horizontales étant à la charge de l'entreprise de gros-oeuvre.

Lorsque des éléments de charpente sont prévus préscellés sur les ouvrages de gros-oeuvre, les platines de gabarit et les crosses sont à la charge de l'entreprise de charpente et l'entreprise de gros-oeuvre est seule responsable du scellement, des niveaux et des alignements.

La réception des massifs, cages d'ancrages et préscellements est faite en collaboration avec l'entreprise de gros-oeuvre avant le début de tous les travaux de pose de l'ossature. Elle doit faire l'objet d'un procès-verbal de réception ou être mentionné clairement dans le cahier des comptes rendus de chantier.

En aucun cas l'entrepreneur de charpente ne peut se prévaloir d'une erreur ou imprécision en plan ou en altimétrie de l'infrastructure BA après réception de celle-ci au début du montage de la charpente.

### 0.3.4 Protection des éléments métalliques

Les ouvrages en acier sont protégés, contre la corrosion, par galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461.

La conception et la réalisation des pièces métalliques sont conformes à la norme NF EN ISO 14713 qui précise les précautions nécessaires pour satisfaire une bonne qualité de galvanisation.

Les aciers destinés à la galvanisation ont des teneurs en silicium et en phosphore conformes au minimum à la classe 2 de la norme NF A 35-503.

### 0.3.5 Réception des supports

Lorsqu'un ouvrage exécuté par un entrepreneur constitue le support de la prestation d'un autre Entrepreneur, ce dernier doit réceptionner le support.

S'il estime le support non conforme, il doit le signaler par écrit au Maître d'oeuvre.

A défaut d'observation écrite signifiée en temps utile et au plus tard, deux semaines avant le début prévu de sa prestation, l'entrepreneur est réputé avoir implicitement accepté le support et reste responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences que ces erreurs peuvent entraîner.

### 0.3.6 Matériaux et mise en oeuvre

#### 0.3.6.1 Réception des supports

Lorsqu'un ouvrage exécuté par un Entrepreneur constitue le support de la prestation d'un autre Entrepreneur, ce dernier doit réceptionner le support.

S'il estime le support non conforme, il doit le signaler par écrit au Maître d'oeuvre.

A défaut d'observation écrite signifiée en temps utile et au plus tard, deux semaines avant le début prévu de sa prestation, l'entrepreneur est réputé avoir implicitement accepté le support et reste responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences que ces erreurs peuvent entraîner.

#### Dispositions préalables à la pose des menuiseries

Le gros-oeuvre et/ou les parois ossatures bois doivent être réceptionnés par l'entrepreneur de pose.

Quel que soit le matériau du gros oeuvre, si la planéité des supports n'est pas conforme aux prescriptions de l'annexe du DTU 36.1/37.1/36.5 " Caractéristiques dimensionnelles des baies dans le gros-oeuvre destinées à recevoir des menuiseries ", il y aura lieu de prévoir un dressage au mortier des faces de pose.

#### 0.3.6.2 Choix des menuiseries et des fermetures

Les menuiseries sont choisies en conformité avec la norme FD P20-202-3 (DTU 36.5 P3) " Mémento de choix des fenêtres en fonction de l'exposition".

Les fermetures disposent d'un classement VEMCROS.

#### 0.3.6.3 Quincaillerie et éléments de fixation

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NFQ exigé) et de type robuste. Ils seront choisis par le Maître d'Oeuvre sur présentation d'échantillons.

La quincaillerie et les éléments de fixation sont conformes à la norme :

- NF EN 1670 - Quincaillerie pour le Bâtiment - Résistance à la corrosion - Prescriptions et méthodes d'essai

Lorsque des matériaux sont utilisés non revêtus ou lorsque d'autres revêtements non couverts par des normes ISO sont utilisés, la classification est fondée sur la performance à l'essai au brouillard salin conformément à l'ISO 9227.

Résistance à la corrosion demandée :

- EN 1670 : grade (classe) 3 (élevé)

#### 0.3.6.4 Acier utilisé et protection par galvanisation

##### Protection des aciers

Les ouvrages en acier doivent être protégés, contre la corrosion, par galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461.

**Galvanisation qualité marine adapté pour atmosphère extérieure E16 : atmosphère agressive moins de 3 km du littoral, à l'exclusion des conditions d'attaque directe par l'eau de mer et les embruns (front de mer).**

##### Conception des pièces

La conception et la réalisation des pièces métalliques sont conforme à la norme NF EN ISO 14713 qui précise les précautions nécessaires pour satisfaire une bonne qualité de galvanisation.

##### Exigences particulières concernant les aciers

Les aciers destinés à la galvanisation ont des teneurs en silicium et en phosphore conformes au minimum à la classe 2 de la norme NF A 35-503 :

- classe I : permettant d'obtenir un revêtement brillant, fleuré, uniforme, ayant une excellente adhérence et respectant les épaisseurs préconisées par les normes NF EN ISO 1461 & NF EN 14713;
- classe II ou III : revêtement plus épais que pour la classe I ( 120 µ à 300 µ) d'aspect gris mat, pouvant présenter des zones marbrées, rugueuses ou "peau d'orange"

Un certificat de réception 3.1 ou 3.B selon la norme NF EN 10204, lors de la livraison des aciers, confirme le respect de la présente exigence particulière.

##### Nota concernant la galvanisation des aciers de classes II & III :

- du fait de son épaisseur, les propriétés anticorrosives du revêtement sont excellentes mais présente les inconvénients suivants :
  - mauvaise adhérence
  - risques d'écaillage (revêtement beaucoup plus fragile)
  - aspect gris mat, non uniforme
- aucune garantie d'aspect ou d'adhérence n'est délivrée pour la galvanisation de ces aciers

Pour le présent projet, les aciers destinés à la galvanisation ont des teneurs en silicium et en phosphore conformes au minimum à la classe 1 de la norme NF A 35-503.

#### 0.3.6.5 Fixation des ouvrages

D'une façon générale, les ouvrages sont fixés ou scellés aux ouvrages de structure après réglage définitif par l'entrepreneur du présent lot et sous sa seule responsabilité.

Le mode de fixation retenu et/ou le type de scellement employés sont définis par l'entrepreneur avec l'accord des entrepreneurs en charge de ces structures et du contrôleur technique.

Une coordination étroite sera assurée avec l'entreprise de gros-oeuvre pour la mise au point des scellements.

Les dispositifs de fixation doivent disposer d'un Cahier des Charges visé par le CSTB.

#### 0.3.6.6 Ancrages

Tous les scellements nécessaires à la mise en place de la structure métallique sont à la charge du présent Entrepreneur.

Ces scellements sont effectués, après réglage de la structure.

Tous les boulons d'ancrage sont à la charge du présent lot.

Lorsque des éléments de structure métallique sont prévus préscellés sur les ouvrages de gros-oeuvre, les platines de gabarit et les crosses sont à la charge du présent lot avec la responsabilité du scellement, des niveaux et des alignements.

La réception des massifs est faite en collaboration avec l'entreprise de gros-oeuvre avant le début de tous les travaux de pose de l'ossature. Elle doit faire l'objet d'un procès-verbal de réception ou être mentionné clairement dans le cahier des comptes rendus de chantier.

En aucun cas le présent Entrepreneur ne peut se prévaloir d'une erreur ou imprécision en plan ou en altimétrie de l'infrastructure BA après réception de celle-ci au début du montage de la structure métallique.

#### 0.3.6.7 Dimensionnement des pattes de fixation

Les dimensions des pattes des fixations sont déterminées par les ouvrages auxquels elles sont destinées :

- les pattes sont en zinc conforme à la NF EN 988.
- les pattes en acier galvanisé doivent avoir un revêtement minimal de zinc conforme à la désignation Z 275 (voir norme NF EN 10147), leur épaisseur minimale est de 1 mm.
- les pattes en acier inoxydable sont au minimum, de la qualité X6Cr17 conforme aux normes NF EN 10088, leur épaisseur minimale est de 0,60 mm pour les platines des pattes coulissantes et de 0,40 mm pour les épingles des pattes coulissantes et pour les pattes fixes.
- les pattes en cuivre étamé sont conformes à la norme NF P 37-101.

#### 0.3.6.8 Indépendance des ensembles

Les dispositifs de fixation et maintien des ensembles (douilles, pattes, équerres, etc...) dus au présent lot sont étudiés pour assurer la parfaite tenue des ouvrages à la structure.

Un dispositif de désolidarisation évitant toute répercussion sur les menuiseries du travail de la structure (dilatations, températures, flèches, retraits, etc...) est prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier aux joints de dilatation, en sous-face des poutres et des planchers.

Les dispositifs choisis doivent assurer aux menuiseries, leur parfaite tenue et le respect des critères d'étanchéité à l'air et à l'eau exigés.

#### 0.3.6.9 Joint et calfeutrement

Conformément aux documents normatifs (DTU 36.1 - 37.1 - 36.5), les calfeutrements sont dus par le menuisier responsable de la pose de la menuiserie.

L'entrepreneur en charge du gros-oeuvre ou de la structure doit rendre un ouvrage permettant la réalisation de ces calfeutrements.

Il est prévu, dans tous les cas, un joint d'étanchéité entre encadrement de baie et dormant de la menuiserie en veillant à en assurer la continuité et en tenant compte des mouvements entre les menuiseries et la structure.

Le calfeutrement doit, par sa nature même et quels que soient les matériaux mis en oeuvre, assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau du joint " structure - menuiserie " sur tout le périmètre de la menuiserie, une attention particulière étant apportée aux raccordements d'angles.

#### 0.3.6.10 Miroiterie

Les vitrages sont conformes à la norme NF DTU 39 en vigueur et particulièrement :

- Partie 1-1 : cahier des clauses techniques
- Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux (CGM)
- Partie 2 : cahier des clauses spéciales (CCS)
- Partie 3 : mémento calculs des contraintes thermiques
- Partie 4 : mémento calculs des épaisseurs de vitrages
- Partie 5 : mémento sécurité - Référence commerciale des parties 1-1, 1-2, 2, 3, 4 et 5 du DTU 39

La détermination des épaisseurs de vitrage est effectuée en conformité avec la norme NF DTU 39 P4 de juillet 2012.

Le choix des vitrages de sécurité est effectué en fonction de la nature de la protection à apporter. Ces exigences sont précisées dans le fascicule FD DTU 39 P5, version de juillet 2012.

#### 0.3.6.11 Traitement d'étanchéité à l'air

Les dormants ne doivent être posés qu'après réception par le présent entrepreneur des réservations, des appuis et seuils devant accueillir les menuiseries.

Les ouvrages doivent être réglés avec minutie après pose et décalage.

**Le jointoiement des liaisons entre les dormants des menuiseries et la structure doit être soigné et ne doit pas souffrir d'un défaut d'étanchéité à l'air. La pose des pièces d'appui doit être réalisée d'une manière parfaitement étanche à l'eau et à l'air. Le calfeutrement est réalisé à l'aide d'un joint étanche mis en oeuvre sur toute la périphérie de la liaison dormant-structure et en respectant la continuité dans les angles.**

Les produits d'étanchéité et leur mise en oeuvre doivent être étudiés et adaptés selon le cas (sur appuis, en linteau, en tableau, ...). Les produits couramment employés sont :

- les joints extrudés à la pompe sur fond de joint;
- les bandes de mousse précomprimées et imprégnées;
- les cordons de mastic préformés.

L'étanchéité entre les dormants et la structure doit être réalisée soit par joint mastic et bande préformé de forte largeur de type compriband ou jupe collée liaisonnant le dormant à la structure. Les joints doivent être montés dans un même plan sur le pourtour, sans aucun raccord si possible ou s'il y a raccord, ce dernier doit être réalisé dans une partie droite et manchonné.

Un joint cordon d'étanchéité écrasé doit être mis en oeuvre par le présent lot contre les appuis et seuils. Les joints d'étanchéité entre tableaux et pour pièces d'appui entre les ouvrages de gros-oeuvre/ossature bois et les menuiseries doivent être réalisés, à la charge du présent lot, par joints souple à base d'élastomère, mastic élastique ou plastique de première catégorie ayant le label SNJF et joints de type compriband (bandes de mousse précomprimées et imprégnées) de forte épaisseur et largeur afin de garantir une parfaite étanchéité à l'air entre le dormant et le gros-oeuvre et/ou les parois ossature bois.

Les coffres de volets roulants sont monoblocs pour garantir une bonne étanchéité à l'air de ces derniers.

La mise en place des coffres doit être réalisée avec une attention toute particulière au niveau de leurs liaisons avec les voiles en béton banché pour éviter toute infiltration d'air, y compris au niveau de la liaison entre les coffres et les plafonds et entre les coffres et les dormants. Extérieur : Garniture d'étanchéité continue type cordon de mousse pré-comprimé et joint mastic polyuréthane extrudé ou coulé; Intérieur : joint mastic acrylique extrudé et joint d'étanchéité, etc ...

Calfeutrements complémentaires nécessaires pour parfaire l'étanchéité à l'air et maintenir l'isolation thermique et acoustique. Il faut préférer des produits adaptés et spécifiques car la mousse de polyuréthane se fissure avec les contraintes thermiques, mais aussi avec les chocs et se désagrége avec le temps.

Nota :

- Joints entre vitrages et parecloses : utiliser des joints à double voir triple lèvres;
- Liaison structure / appuis fenêtres : aplanir la surface d'appui, préférer un joint double;
- Liaison entre dormants et bâti des baies extérieures (portes et fenêtres) : comblement de l'espace par mastic acrylique, liaison des deux structures par rubans adhésifs adaptés;
- Rejet d'eau des traverses basses des dormants : veiller à les positionner à l'extérieur du joint sur ouvrant;
- Serrures : privilégier les serrures non traversantes à poignée étanche côté interne;

**Un test d'étanchéité à l'air d'un ouvrant équipé d'un coffre de volet roulant est prévu dès le début du chantier après le coulage des premiers voiles béton. Lors de cet essai sera validée la fabrication de l'ouvrant vis-à-vis de son étanchéité à l'air mais aussi sa pose et son réglage. Un premier logement, appelé logement témoin, sera testé afin de constater la perméabilité à l'air des menuiseries équipées de leur coffre de volet roulant et de valider leur méthode de pose.**

## **0.4 Etudes et prestations complémentaires**

Les études et prestations complémentaires dues par chaque entrepreneur sont précisées dans les "Prescriptions Communes à tous les corps d'état" et ne sont pas obligatoirement rappelées dans les descriptions particulières propres à chaque corps d'état.

### **0.4.1 Etudes et notes de calcul**

L'entrepreneur prévoit à sa charge dans son offre, les études d'exécution avec plans, les études de détails et les notes de calculs nécessaires à la réalisation des travaux.

Ces études, soumises à l'approbation du maître d'oeuvre et du contrôleur technique avant exécution des travaux, sont réalisées soit par l'entrepreneur s'il en a les compétences et s'il dispose des assurances adaptées, soit par un bureau spécialisé de son choix.

## **0.5 Documents à remettre par l'entrepreneur**

Les documents à remettre par chaque entrepreneur sont précisés dans les "Prescriptions Communes à tous les corps d'état" et ne sont pas obligatoirement rappelées dans les descriptions particulières propres à chaque corps d'état.

## **1 PRESTATIONS COMPOSANT L'OFFRE**

### **1.1 SPS, ETUDES, ...**

#### **1.1.1 Sécurité, santé, intérêt commun et gestion des déchets**

L'entrepreneur prévoit au présent article de son offre le coût des prestations d'installation de chantier, sécurité, santé, intérêt commun et gestion des déchets qui lui sont affectés et définies dans le PGCSPPS et dans les "Prescriptions communes à tous les corps d'état".

##### Localisation :

- *Pour l'ensemble des prestations à la charge du présent Entrepreneur*

#### **1.1.2 Etude d'exécution**

Le présent entrepreneur prévoit au présent article de son offre le coût des prestations d'études d'exécution, d'études de détails et des notes de calcul.

Les caractéristiques telles que les sections, les entre-axes, etc...des bois du présent document sont données à titre indicatif, il appartient à l'entrepreneur de les vérifier, de les confirmer ou de les corriger en fonction de l'étude réalisée par ses soins conformément aux normes NF P 21-203-2 de mai 1993 et NF P 21-203-2/A1 de août 2002 qui précisent que :

- **Les travaux de charpente comprennent** les études, justifications techniques, dessins, épures nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des constructions de charpentes et escaliers en bois, suivant les dispositions en vigueur.

##### Localisation :

- *Pour l'ensemble du projet*

## **1.2 TRAVAUX DE MURS ET CHARPENTES A OSSATURE BOIS**

##### Nota :

- *Les ouvrages de charpente bois doit être, au minimum, de la classe 3 selon les exigences du maître d'ouvrage.*

### **1.2.1 Ossature bois**

La réalisation et la mise en oeuvre de l'ensemble des éléments constituant une paroi à ossature bois est conforme au DTU 31.2 : "Construction de maisons et bâtiments à ossature bois" et aux prescriptions des fabricants des différents produits utilisés.

##### Dimensionnement :

- Types, sections, entraxes et dimensionnements des éléments sont à définir par l'entrepreneur en fonction des études nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution suivant les dispositions en vigueur.
- Les entraxes de l'ossature et la justification de la stabilité sont fonction des charges climatiques de la région conformément à la norme NF P21-204-1 (DTU 31.2) "Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois", méthode de calcul par un organisme compétent;
- Les plans d'exécution sont à faire valider par le bureau de contrôle.

**L'ensemble des éléments porteurs verticaux doivent être stable au feu 1 heure.**

##### Nota :

- *Le niveau de départ de l'ossature bois doit se situer à au moins 20 cm du sol fini extérieur, de quelque nature soit il.*
- *Le pare-pluie est mis en oeuvre afin d'éviter toute pénétration d'eau dans l'isolant, par conséquent il est agrafé et collé au niveau de chaque lés, sur le retour au niveau des fondations, collé aux tableaux des menuiseries, mais aussi aux menuiseries, etc ... .*
- *Les produits utilisés doivent être durable dans le temps et garantie par les fabricants pour cet usage.*
- *Tous les produits de connexion doivent être validés par le maître d'oeuvre avant leur mise en oeuvre.*

#### **1.2.1.1 Paroi extérieure à ossature bois**

Ossature bois de paroi extérieure composée :

- d'une lisse basse en résineux traité avec feutre étanche en sous face, fixées à la structure gros-oeuvre par chevilles à expansion;
- d'une ossature en résineux traité composée de montants verticaux, de montants complémentaires et de traverses intermédiaires;
- d'un panneau voile extérieur travaillant de type et épaisseur adaptés en fonction des contraintes;
- d'un pare-pluie approprié, conforme à la norme NF P 21-204-1, fixée en face extérieure avec recouvrement aux joints horizontaux et verticaux;
- le traitement des points singuliers par des joints de calfeutrement au mastic silicone d'étanchéité, ou élastomère, agréé SNJF;
- le corroyage de l'ossature, si nécessaire, est prévu au présent article suivant la nature du bardage et les prescriptions du fabricant.

Caractéristiques des résineux utilisés :

- Classe de risque 4 pour la lisse basse **et classe de risque 3 pour les autres éléments**, conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335

La réalisation, la mise en oeuvre de l'ensemble des éléments et la justification de la stabilité en fonction des charges climatiques de la région sont conformes à la norme NF P21-204-1 (DTU 31.2) "Construction de maisons et bâtiments à ossature bois" et aux prescriptions des fabricants des différents produits utilisés.

Nota :

- Le pare-pluie, mis en oeuvre afin d'éviter toute pénétration d'eau dans l'isolant, est fixé à chaque lé par agrafage et/ou collage, en retour sur les fondations, sur les tableaux de menuiseries, sur les menuiseries, etc ...

Produits proposés ou équivalent avec obligation de résultat :

- Feutre étanche sous lisse basse type feutre bitumineux 36.
- Pare pluie type DELTA VENT S de chez DÖRKEN
- Panneau voile travaillant type OSB de 12 mm d'épaisseur

**1.2.1.1.1 Parois avec ossature bois, montants de 45 x 220, entraxes 60 cm**

Dimensionnement proposé :

- Ossature de 45 x 220 mm, montants verticaux espacés tous les 60 cm d'axe en axe

Localisation :

- Pour les parois périphériques du premier étage du bâtiment principal
- Pour les parois périphériques des celliers 01 à 04

**1.2.1.1.2 Chevêtre pour incorporation de baie**

Chevêtre pour intégration de baie à la paroi ossature bois.

Localisation :

- Pour incorporation des baies dans l'ossature bois

**1.2.1.2 Isolation dans ossature bois : pour mémoire, à la charge du lot "Cloisons sèches - Isolation - Plâtrerie"****1.2.2 Charpente en lamellé collé**

Charpente en lamellé-collé réalisé dans une essence de bois conforme aux normes EN 518 ou EN 519 et de la norme NF B 520001 - Partie 4 avec une colle conforme à la norme NF EN 301 en adhésif de type I pour l'extérieur et de type II pour l'intérieur.

Les pièces métalliques sont en acier galvanisé pour les parties intérieures et en acier inoxydable pour l'extérieur.

**L'ensemble des éléments porteurs verticaux doit être stable au feu 1 heure.**

Dimensionnement :

- Les types, sections et entraxes des éléments sont à définir par l'entrepreneur en fonction des études nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution suivant les dispositions en vigueur.
- Les classes de résistances sont conformes à la norme EN 1194
- Le présent entrepreneur s'assure de la parfaite stabilité et tenue de l'ensemble de ses ouvrages, ainsi que le bon report des charges afin d'éviter tout désordre sur la structure du bâtiment.

Caractéristiques des produits utilisés:

- Les classes d'utilisation sont conformes à la norme NF EN 335 définissant les classes de risques d'attaques biologiques
- La protection est compatible avec les finitions réalisées par le peintre conformément au DTU 59.1 "Travaux de peinture" et à l'ouvrage "Finition des ouvrages en bois dans le Bâtiment" du CTBA.

**1.2.2.1 Poutres**Localisation :

- Bâtiment principal : Pour les poutres principales portant de murs pignons à refend et entre les refends, et pour les poutres secondaires formant faux arbalétriers reposant sur les sablières en tête de parois à ossature bois

### 1.2.3 Charpente traditionnelle

Les classes de risques d'après la norme NF EN 335-2

Classes	Situation en service	Exemples d'emploi	Zone sensible	Risques biologiques
1	Bois sec, humidité toujours inférieure à 20%	Menuiseries intérieures à l'abri de l'humidité : parquets, escaliers intérieurs, portes...	2 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insectes</li> <li>• Termites, dans les régions infestées</li> </ul>
2	Bois sec mais dont l'humidité peut occasionnellement dépasser 20%	Charpente, ossatures ventilées en service	2 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insectes</li> <li>• Champignons de surface</li> <li>• Termites, dans les régions infestées</li> </ul>
3	Bois avec une humidité fréquemment supérieure à 20%	Toutes pièces de construction ou menuiseries extérieures verticales soumises à la pluie : bardages, fenêtres... Pièces abritées mais atmosphère condensante	Toute la partie humidifiable de la zone non durable naturellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourriture</li> <li>• Insectes</li> <li>• Termites, dans les régions infestées</li> </ul>
4	Bois avec une humidité toujours supérieure à 20%	Bois horizontaux en extérieur (balcons, coursives...) et bois en contact avec le sol ou une source d'humidification prolongée ou permanente	Zone non durable naturellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourriture</li> <li>• Insectes y compris termites</li> </ul>
5	Bois en contact permanent avec l'eau de mer	Piliers, pontons, bois immergés	Zone non durable naturellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourriture</li> <li>• Insectes</li> <li>• Térébrants marins</li> </ul>

#### 1.2.3.1 Charpente non assemblée

Charpente non assemblée en résineux traité.

La liaison avec la structure principale du bâtiment est assurée par des éléments métalliques protégés contre la corrosion.

Caractéristiques des résineux utilisés :

- Classe de risque 3 conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335

#### Localisation :

- *Bâtiment principal compris paliers et escalier, celliers et locaux annexes : pour les pannes faîtières, les pannes intermédiaires, les pannes sablières, les ramasses pannes, les chevêtres, les noues, les arêtiers, les éléments de contreventement etc...,*

#### 1.2.3.2 Support de couverture

##### 1.2.3.2.1 Chevronnage rampant

Chevronnage rampant en résineux traité, support de couverture zinc sur voliges en partie supérieure, libre en sous-face.

Dimensionnement proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- Section : 63 x 42 mm
- Espacement : de 40 cm d'axes en axes

Nota :

- *Le chevronnage prolongé jusqu'en rive latérale des murs sera terminé par un chevron de rive permettant la fixation d'une planche de rive à habillé en zinc;*
- *les abouts de chevrons en rive d'égout reçoivent l'habillage de rive en zinc*

Caractéristiques des résineux utilisés compatibles avec les couvertures zinc :

- Classe de risque 2 ou 3 selon positionnement, conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335
- Classe d'aspect des bois correspondant à la catégorie ST-II minimum (ou classe de résistance C 24).

#### Localisation :

- *Bâtiment principal compris paliers et escalier, celliers et locaux annexes : Pour former support de couverture rampante en zinc à joints de debout sur voliges du bâtiment principal, des balcons et des celliers*



### 1.2.3.2.2 Voligeage courant support de couverture

Voligeage jointif en résineux traité support de couverture zinc.

Dimensionnement proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- Entraxes chevronnage : de 40 cm d'axes en axes
- Epaisseur : 15 à 18 mm d'épaisseur suivant calcul du présent entrepreneur.
- Pentes : selon plans

Caractéristiques des résineux utilisés compatibles avec les couvertures zinc :

- Classe de risque 3, conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335
- Traitement conforme aux normes NF X40-001, NF X40-102 et NF X40-501
- Classe d'aspect des bois correspondant à la catégorie ST-II minimum (ou classe de résistance C 24).
- Choix des essences de bois suivant la durabilité naturelle vis-à-vis des insectes, termites et autres insectes xylophages suivant la norme NF EN 350-2
- Traitements contre les termites et autres insectes xylophages conformes aux normes en vigueur.
- Le désaffleurement entre deux voliges voisines ne doit pas dépasser 2 mm.

Localisation :

- *Bâtiment principal : pour former support de couverture rampante en zinc à joints de debouts du bâtiment principal et des celliers*

### 1.2.3.2.3 Voligeage apparent support de couverture

Voligeage jointif en résineux traité, qualité menuiserie raboté toutes faces vue destiné à rester apparent, formant support de couverture zinc.

Dimensionnement proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- Entraxes chevronnage : de 40 cm d'axes en axes
- Epaisseur : 22 mm minimum permettant de dissimuler les abouts des fixations en sous-face
- Pentes : selon plans

Caractéristiques des résineux utilisés compatibles avec les couvertures zinc :

- Classe de risque 3, conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335
- Traitement conforme aux normes NF X40-001, NF X40-102 et NF X40-501
- Aspect des bois de qualité menuiserie, raboté toutes faces vues, destiné à rester apparent.
- Choix des essences de bois suivant la durabilité naturelle vis-à-vis des insectes, termites et autres insectes xylophages suivant la norme NF EN 350-2
- Traitements contre les termites et autres insectes xylophages conformes aux normes en vigueur.
- Le désaffleurement entre deux voliges voisines ne doit pas dépasser 2 mm.

Localisation :

- *Bâtiment principal : pour former support de couverture rampante en zinc à joints de debouts des coursives, des escaliers et des balcons*

### 1.2.3.3 Ossatures de rives

Ossature de débord de toit en rives comprenant :

- une ossature et un calage en résineux traité formant support de voliges et zinc du couvreur;
- une planche de rive en contreplaqué NF-Extérieur CTB-X ou en résineux traité, fixée sur l'ossature;
- un habillage de sous face par un voligeage jointif en résineux traité.

Caractéristiques :

- Section de l'ossature suivant calcul réalisé par le présent entrepreneur
- Section de la planche de rive : (H) 300 x (Ep) 19 mm
- Section de voliges identiques à celles de la couverture

Caractéristiques des résineux utilisés compatibles avec les couvertures zinc :

- Classe de risque 3 au minimum, conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335
- Le désaffleurement entre deux voliges voisines ne doit pas dépasser 2 mm.

#### 1.2.3.3.1 Rive de tête

Localisation :

- *Pour les rives de tête en partie supérieure des toitures rampantes*

#### 1.2.3.3.2 Rive latérale

Localisation :

- *Pour les rives latérale en pignons*

### 1.2.3.3 Rives d'égout

#### Localisation :

- *Pour les rives d'égout en partie basse des toitures rampantes*
- *Pour les rives de tête en partie supérieure des toitures rampantes*

### 1.2.3.4 Habillage de sous-face de toiture

#### 1.2.3.4.1 Habillage de débord de toit en voliges

Habillage de sous-face de débord de toit comprenant :

- une ossature support et un calage adapté en résineux traité;
- un habillage en voliges de résineux traité support d'habillage zinc;
- des profilés de finition, grilles de ventilation et réservation pour passage de descente EP;
- les réservations pour luminaires.

Dimensionnement proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- *dito couverture*

Caractéristiques des résineux utilisés compatibles avec les couvertures zinc :

- *dito couverture*

#### Localisation :

- *En sous-face de débord de toit du bâtiment logements*

### 1.2.3.5 Calage

#### 1.2.3.5.1 Calage horizontal

Solivage/calage horizontal en résineux traité, compris étrésoillonnage, chevêtre de trappe, etc.... fixé à la structure du bâtiment par des éléments métalliques protégés contre la corrosion.

L'ensemble doit permettre la réalisation d'un plafond type plaques de plâtre sur ossature métallique, la mise en oeuvre de l'isolation et des réseaux en combles et permettre la fixation du pare-vapeur côté chaud.

Caractéristiques des matériaux utilisés

- *Résineux de classe de risque 2 (ou 3 selon positionnement) conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335*

Dimensionnement proposé :

- *Section : 38 x 200 mm*
- *Entraxes de solives : 60 cm d'axes en axes*

Nota :

- *Le solivage doit comporter des renforts au droit des charges lourdes, des chevêtres, etc ...;*
- *Prévoir au droit des cloisons de doublage et de distribution des solives ou entretoises permettant leur fixation en tête.*

#### Localisation :

- *Bâtiment principal : Pour fixation et support de l'isolant thermique, de la membrane pare-vapeur, des plafonds plaques de plâtre sur ossature métallique et équipements divers (réseaux ventilation, câblages, etc ...), sous combles*

#### 1.2.3.5.2 Contre-calage horizontal de plafonds

Contre-calage horizontal en résineux traité, compris étrésoillonnage, chevêtre de trappe, etc.... fixé au calage.

L'ensemble doit permettre la réalisation d'un plafond type plaques de plâtre sur ossature métallique, la mise en oeuvre de l'isolation et des réseaux en combles et permettre la fixation du pare-vapeur côté chaud.

Caractéristiques des matériaux utilisés

- *Résineux de classe de risque 2 (ou 3 selon positionnement) conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335*

Dimensionnement proposé :

- *Section : 63 x 42 mm*
- *Espacement : de 40 cm d'axes en axes*

#### Localisation :

- *Bâtiment principal : Pour fixation des ossatures métalliques de plafonds*

### **1.2.4 Dispositif de sécurité**

#### **1.2.4.1 Points d'ancrage / Anneaux de fixation**

Point d'ancrage / Anneau de fixation compris dispositif de fixation sur et y compris potelet fixé à la structure charpente et permettant des interventions ponctuelles.

##### **Localisation :**

- *En toiture disposé suivant prescriptions figurant au PGCSPPS et aux plans du maître d'oeuvre*

## **1.3 TRAVAUX DE BARDAGE**

### **1.3.1 Bardage extérieur en zinc**

#### **1.3.1.1 Voligeage support bardage**

Voligeage jointif en résineux traité support de bardage zinc.

Dimensionnement proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- *Entraxes chevonnage : de 0,40 cm d'axes en axes.*
- *Epaisseur : 15 à 18 mm d'épaisseur suivant calcul du présent entrepreneur.*

Caractéristiques des résineux utilisés compatibles avec les couvertures zinc :

- *Classe de risque 3, conforme aux normes NF B 50-100 - NF EN 335*
- *Traitement conforme aux normes NF X40-001, NF X40-102 et NF X40-501*
- *Classe d'aspect des bois correspondant à la catégorie ST-II minimum (ou classe de résistance C 24).*
- *Choix des essences de bois suivant la durabilité naturelle vis-à-vis des insectes, termites et autres insectes xylophages suivant la norme NF EN 350-2*
- *Traitements contre les termites et autres insectes xylophages conformes aux normes en vigueur.*
- *Le désaffleurement entre deux voliges voisines ne doit pas dépasser 2 mm.*

##### **Localisation :**

- *Pour support de bardage en zinc*

### **1.3.2 Bardage extérieur en lames de bois**

#### **1.3.2.1 Ossature support de bardage bois de type lames de bois sur maçonnerie**

Ossature secondaire pour mise en oeuvre de bardage ou d'habillage en lames de bois, composée d'une ossature en chevrons rabotés fixés à la structure du gros œuvre soit directement par chevilles et tire-fonds traversant, soit par l'intermédiaire d'équerres (réglables ou non), avec maintien d'une lame de ventilation de 20 mm minimum continue de bas en haut de l'habillage.

Nota :

- *La longueur des chevilles est telle qu'elle intéresse au minimum deux parois d'alvéoles des éléments de maçonnerie*
- *Les équerres réglables sont en acier inoxydable et assurent un parfait alignement entre chevrons (tolérances de désaffleurement de 1 mm)*
- *Le rabotage des chevrons s'effectue par chevauchement sur 30 cm.*

La mise en oeuvre est conforme aux cahiers 3316 et 3422 du CSTB.

##### **Localisation :**

- *Suivant plans du maître d'oeuvre, pour les bardages en lames de bois rapportés sur les parois en maçonnerie*

#### **1.3.2.2 Ossature support de bardage bois de type lames de bois sur ossature bois**

Ossature secondaire pour mise en oeuvre de bardage ou d'habillage en lames de bois, composée d'une structure en chevrons rabotés fixés à la structure en ossature bois avec maintien d'une lame de ventilation de 20 mm minimum continue de bas en haut de l'habillage.

Nota :

- *Les équerres réglables sont en acier inoxydable et assurent un parfait alignement entre chevrons (tolérances de désaffleurement de 1 mm)*
- *Le rabotage des chevrons s'effectue par chevauchement sur 30 cm.*

La mise en oeuvre est conforme aux cahiers 3316 et 3422 du CSTB.

##### **Localisation :**

- *Suivant plans du maître d'oeuvre, pour les bardages en lames de bois rapportés sur les parois en ossature bois*

### 1.3.2.3 Bardage en lames de bois en parties courantes, pose horizontale

Habillage extérieur par lames de bois fixées, à l'horizontale, sur ossature bois composé :

- de lames de bois naturel, à rainure et languette, mis en oeuvre sur l'ossature bois au moyen de fixations en inox adaptées au produit conformément aux prescriptions du fabricant;
- de grilles de ventilations hautes en aluminium laqué;
- de grilles de ventilations basses avec profil anti-rongeurs;
- de profilés spécifiques du fabricant d'habillage, de finition et d'esthétiques soignées.

Les profilés de finitions sont des profilés spécifiques au produit utilisé en bardage et concernent le traitement des parties supérieures, des parties basses, des angles sortants, des angles rentrants, etc...

Mise en oeuvre conformément au DTU 41.2 (NF P 65-210), aux prescriptions du fabricant et à l'Avis Technique

Conformément au DTU 41.2 (NF P 65-210)

- *La paroi d'infrastructure et le relevé sous ossature bois, sont réalisés de telle manière qu'aucun élément de bardage ne se trouve à moins de 20 cm du sol fini*

### 1.3.2.3.1 Bardage type OPUS Douglas de chez PIVETEAU BOIS

Caractéristiques du bardage :

- *Nature : Douglas labellisé PEFC disposant d'un marquage CE, classe 3 par imprégnation autoclave (certificat CTBB+)*
- *Dimensions : 22 mm d'épaisseur, largeur utile de 135 ou 155mm au choix de l'architecte*
- *Aspect : raboté teinté marron*
- *Classement feu : M3 (D-s2, d0)*

Produit proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- *Bardage en lames type OPUS Douglas imprégnation autoclave teinté marron de chez PIVETEAU BOIS*

Localisation :

- *Suivant plans du maître d'oeuvre, pour les bardages en lames de bois*

### 1.3.2.4 Encadrement de baie dans bardage

Encadrement de baie comprenant l'habillage identique au revêtement de façade des tableaux et des voussures, les profils d'angles, les profils latéraux, les épingles, le traitement de tous les points singuliers et les joints d'étanchéité.

Localisation :

- *Pour les baies incorporées à une paroi recevant un bardage*

### 1.3.2.5 Réserve en bardage

#### 1.3.2.5.1 Ventouse de chaudière gaz

Réserve en bardage pour ventouse horizontale d'évacuation des gaz brûlés compris fourreau rigide en traversée de paroi.

Coordination à prévoir avec l'entrepreneur réalisant le chauffage

Localisation :

- *Pour ventouse de chaudière gaz*

## 1.3.3 Bardage en panneaux de fibres ciment

### 1.3.3.1 Ossature support de bardage de type panneaux de fibres ciment sur ossature bois

Ossature secondaire pour mise en oeuvre de bardage ou d'habillage en panneaux de fibres ciment, composée d'une ossature en chevrons rabotés fixés à la structure en ossature bois avec maintien d'une lame de ventilation de 20 mm minimum continue de bas en haut de l'habillage.

Nota :

- *Les équerres réglables sont en acier inoxydable et assurent un parfait alignement entre chevrons (tolérances de désaffleurement de 1 mm)*
- *Le rabotage des chevrons s'effectue par chevauchement sur 30 cm.*

La mise en oeuvre est conforme aux cahiers 3316 et 3422 du CSTB.

Localisation :

- *Suivant plans du maître d'oeuvre, pour les bardages de type panneaux de fibre ciment rapportés sur les parois à ossature bois*

### 1.3.3.2 Bardage en panneaux de fibres ciment en parties courantes

Habillage extérieur par des panneaux de fibres ciment composite fixés sur une ossature bois composé :

- de panneaux à base de ciment composite, mis en oeuvre sur l'ossature bois au moyen de fixations en inox adaptées au produit utilisé;
- de profilés avec grilles de ventilations en parties hautes réalisés en aluminium laqué;
- de profilés avec grilles de ventilations en parties basses avec profil anti-rongeurs réalisés en aluminium laqué;
- de profilés spécifiques du fabricant d'habillage, de finition et d'esthétiques soignées.

Les profilés de finitions sont des profilés spécifiques au produit utilisé en bardage et concernent le traitement des parties supérieures, des parties basses, des angles sortants, des angles rentrants, etc...

Mise en oeuvre conformément au DTU 41.2 (NF P 65-210), aux prescriptions fabricant et à l'Avis Technique 02/18-1289 avec découpage et usinage des panneaux à fournir au fabricant par l'entrepreneur suivant plans de calepinage du maître d'oeuvre.

Conformément au DTU 41.2 (NF P 65-210)

- Le bardage doit assurer le rejet des eaux de ruissellement au-delà de la liaison maçonnerie et lisse basse.
- La paroi d'infrastructure et le relevé sous ossature bois, sont réalisés de telle manière qu'aucun élément de bardage ne se trouve à moins de 20 cm du sol fini

#### 1.3.3.2.1 Bardage type EQUITONE TECTIVA de chez ETERNIT

Caractéristiques du bardage :

- *Nature* : Fibres ciment
- *Dimensions* : (L) 2500 ou 3050 mm x (l) 1220 mm x (Ep) 8 mm
- *Aspect* : teinté dans la masse
- *Classement au feu* : A2, s1-d0
- *Garantie* : 10 ans

Produit proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- *Bardage en panneaux de type EQUITONE TECTIVA de chez ETERNIT*

Nota :

- *Calepinage à définir précisément avec l'architecte*
- *Coloris au choix de l'architecte dans toute la gamme du fabricant*

Localisation :

- *Suivant plans du maître d'oeuvre, pour les bardages en panneaux de fibres ciment*

#### 1.3.3.3 Encadrement de baie dans bardage

Encadrement de baie comprenant l'habillage identique au revêtement de façade des tableaux et des voussures, les profils d'angles, les profils latéraux, les épingles, le traitement de tous les points singuliers et les joints d'étanchéité.

Localisation :

- *Pour les baies incorporées à une paroi recevant un bardage*

## 1.4 TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES

Les caractéristiques suivantes s'appliquent à l'ensemble des menuiseries extérieures et ne sont pas toujours répétées dans le détail de chaque article.

Prescriptions relatives à l'accessibilité :

- Les prescriptions relatives à l'accessibilité sont conformes à la circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation.

### 1.4.1 Menuiserie extérieure PVC

Menuiserie extérieure en P.V.C réalisée en profilés compacts rigides, teintés dans la masse et assemblés par thermo-soudure, avec angles soudés par coupe d'onglet.

Certificat éventuel du CERFF délivré par le CEBTP.

Coloris pour l'ensemble des éléments constituant les menuiseries :

- Extérieur : blanc
- Intérieur : blanc

Finition :

Couvre joints en profilés PVC protégés de manière identique aux menuiseries, de différentes formes et sections adaptables sur le cadre dormant à l'intérieur et à l'extérieur.

Performances minimales demandées :Isolement acoustique de façade :

- aucun affaiblissement acoustique spécifique de demandé par le maître d'ouvrage sur les façades, les hypothèses d'études tiennent compte d'un classement de façades à 30 dB (classe d'exposition BR1).

Pour un isolement de de façades 30 dB, prévoir :

- blocs-baies (menuiseries et coffres de VR) avec  $(R_w+C_{tr}) > 30$  dB;
- menuiseries extérieures avec  $(R_w+C_{tr}) > 30$  dB;
- portes extérieures avec  $(R_w+C_{tr}) > 30$  dB;
- coffres de VR avec rapport d'essai acoustique précisant un  $(D_{new}+C_{tr})$  au moins égal à 40 dB.

Coefficients thermiques (suivant étude thermique) :

- Fenêtres :  $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$  -  $U_{jn} = 1,20 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$  avec fermeture -  $S_w = 0,38$
- Porte-fenêtres :  $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$  -  $U_{jn} = 1,20 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$  avec fermeture -  $S_w = 0,38$
- Porte opaque (entrée) :  $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$
- Coffre de volet roulant de fenêtre :  $U_c \leq 1,32 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$  -

Choix des fenêtres en fonction de leur exposition (selon NF DTU 36.5 d'avril 2010)

- Zone 3, catégorie IV, hauteur inférieure ou égale à 9 m :  $A^*2 \text{ E}^*4 \text{ V}^*A2$
- Zone 3, catégorie IV, hauteur comprise entre 9 & 18 m :  $A^*2 \text{ E}^*4 \text{ V}^*A2$

Pose :

- La mise en place, les fixations, les tolérances et les calfeutrements sont définis par le e-Cahiers du CSTB 3521.
- Les joints et fonds de joints sont réalisés au moyen de produit référencé dans l'avis technique, ou reconnu compatible avec les profils PVC choisis (label SNJF + essais spécifiques aux profils PVC et autres supports tels que bois, acier).
- Les dormants ne sont posés qu'après réception par le présent entrepreneur des réservations, des appuis et des seuils devant accueillir les menuiseries.
- Les ouvrages doivent être réglés avec minutie après pose et calage.

Les menuiseries sont posées suivant positionnement des plans du maître d'oeuvre :

- en paroi ossature bois avec habillage de l'appui par une bavette en aluminium laqué remontée en tableaux.
- en applique sur paroi de gros-oeuvre avec tapées pour doublage (de 120 + 13 mm) et habillage de l'appui par une bavette en aluminium laqué remontée en tableau.

Vitrage et/ou remplissage :

Pour les vitrages des menuiseries extérieures, sauf prescriptions contraires figurant au CCTP ou dans les DPM, les vitrages sont à prévoir de la manière suivante :

- double isolant peu émissif TBE, bénéficiant d'un label Ceko, de composition permettant de respecter les caractéristiques thermiques et phoniques demandées.

Suivant DTU 39, le système d'étanchéité utilisé est fonction de la dimension du vitrage, de la nature du châssis et de son exposition à la pluie, du drainage des feuillures. Les feuillures sont dimensionnées en fonction des épaisseurs des vitrages et munies de parecloes facilement démontables suivant les règles et normes en vigueur.

Cas particuliers de vitrage :

- Pour les baies sans fermeture et accessible depuis l'extérieur, la face extérieure du double vitrage, est feuilleté de type SGG STADIP PROTECT SP 510, conforme à la norme P78-201-5 - FD DTU 39 P5 (octobre 2006).
- Pour les baies des parties communes dont la partie basse est à moins de 1,25 m du sol, la face intérieure du double vitrage est feuilleté 2B2 du type STADIP - STADIP PROTECT.
- Les allèges vitrées fixes des baies doivent avoir au minimum une face feuilletée côté extérieur.
- Pour les baies toute hauteur ou avec allège vitrée des étages assurant une fonction de sécurité aux chutes de personnes, le vitrage comporte une face feuilleté 1B1.
- la face intérieure des châssis sur les locaux à usage de salles de bains, salles d'eaux ou wc est traitée en sablé ou granité (les films rapportés sur le vitrage sont proscrits).

Suivant positionnement, le type précis de chaque vitrage est fonction de la surface et de la largeur de celui-ci ainsi que des caractéristiques PF/CF et/ou isophonique.

Meneaux et panneaux pleins :

- Ils comprennent une isolation thermique réalisée par de la mousse polyuréthane d'épaisseur adaptée au coefficient  $U_w$  de la menuiserie et deux parements en tôle d'aluminium laquée.

L'isolation thermique est conforme à l'étude thermique

Quincaillerie et accessoires :

La quincaillerie et les accessoires sont de nature compatible avec celle du matériau dont est fabriquée la baie et protégés contre la corrosion conformément à la norme NF EN 1670 "Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion".

La visserie est en acier inoxydable 18/8 ou en matériau inoxydable et d'une résistance mécanique équivalente.

La quincaillerie de 1ère qualité est :

- en aluminium protégé par une couche anodique, pour les accessoires devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée,
- en acier zingué, pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure,

Accessoires et équipements, visserie, systèmes de manoeuvre :

Les accessoires et équipements, la visserie, et les systèmes de manoeuvre doivent être de nature compatible avec celle du matériau dont est fabriquée la fenêtre et protégés contre la corrosion (voir norme NF P 24-351).

Pour les fenêtres, porte-fenêtre et portes en aluminium ou en alliages d'aluminium ou en acier inoxydable, la visserie doit être en acier inoxydable 18/8 ou en matériau inoxydable et d'une résistance mécanique équivalente.

Verrou de vantail annexe :

- Verrou à poussoir à larder avec gâche à douille

Serrure :

Les serrures, certifiées NF, sont de type à mortaiser, à ressort renforcé et fouillot carré, provenant de firmes disposant d'un service après-vente organisé.

Joints :

Les joints, adaptés à chaque type de bloc-porte, sont réalisés au moyen de mastic élastique ou plastique de première catégorie ayant le label SNJF.

Garniture :

Chaque garniture est traitée en aluminium anodisé et composée d'une bécuille double sur plaque.

Cylindres :

Les cylindres sont de type européen, fonctionnant sur l'organigramme de l'établissement, à clés réversibles.

Les clés, au nombre de 4 par bloc-porte, sont de type brevetées permettant le contrôle de leur reproduction.

A charge de l'entrepreneur réalisant les travaux de menuiseries extérieures :

- la pose, pour les portes dont il a la charge, des cylindres définitifs fournis par l'entrepreneur réalisant les travaux de menuiseries intérieures.

A charge de l'entrepreneur réalisant les travaux de menuiseries intérieures :

- la fourniture, la pose et la dépose des cylindres provisoires pendant toute la durée du chantier.
- la fourniture et la pose des cylindres pour toutes les portes dont il a la charge;
- la fourniture des cylindres aux entrepreneurs en charge des travaux des autres corps d'état pour les portes les concernant;
- l'organigramme passe général et passes partiels de l'établissement;

Butées de porte :

Butée de porte composée d'un corps métallique, d'une bague amortisseur ou d'un butoir en élastomère de couleur noire, mise en oeuvre au moyen de fixation invisible.

La pose murale est réalisée à chaque fois que possible et systématiquement en cas de plancher chauffant, la pose au sol uniquement dans les autres cas.

Le positionnement est à déterminer précisément avec le maître d'oeuvre avant la pose.

**Différents types de menuiseries proposés****Baie ouvrant à l'extérieur**Baie à vantail (vantaux) ouvrant à l'extérieur équipée de manière non exhaustive :

- d'un remplissage en double vitrage adapté au positionnement, traverse au niveau de la serrure pour les portes;
- de paumelles réglables en aluminium laqué dito menuiseries fixées sur contre-plaques;
- de manoeuvre par poignée intérieure tournante en aluminium laqué dito menuiseries, ou en pvc, de forme esthétique et ergonomique sans coffre de mécanisme apparent;
- de serrure adaptée suivant positionnement;
- de seuil métallique encastré extra-plat, à ressaut de 19 mm maximum;
- de joints d'étanchéité;
- de ferme-porte de force adaptée aux dimensions et au poids du vantail;
- de butée-arrêt de porte extérieure;
- de tapées adaptées au positionnement.

**Baie à la française**

Baie à vantail (vantaux) ouvrant à la française équipée de manière non exhaustive :

- d'un remplissage en double vitrage adapté au positionnement, traverse au niveau de la serrure pour les portes;
  - de paumelles réglables en aluminium laqué dito menuiseries fixées sur contre-plaques;
  - de crémone à plusieurs points de fermeture compris gâche;
  - de manoeuvre par poignée intérieure tournante en aluminium laqué dito menuiseries, ou en pvc, de forme esthétique et ergonomique sans coffre de mécanisme apparent;
- de seuil métallique encastré extra-plat, à ressaut de 19 mm maximum;
- de joints d'étanchéité;
  - de ferme-porte de force adaptée aux dimensions et au poids du vantail;
  - de butée de porte;
  - de tapées adaptées au positionnement.

**Baie oscillo-battante**

Baie à vantail (vantaux) oscillo-battant équipée de manière non exhaustive :

- d'un remplissage en double vitrage adapté au positionnement;
- de paumelles inférieures et supérieures en aluminium laqué, fixées sur contre-plaques;
- de crémone tête ceinturante avec anti-fausse manoeuvre intégrée;
- de compas supérieur en acier inoxydable, retenue réglable, compas supplémentaire pour largeur de vantail supérieure à 1200 mm;
- de manoeuvre par poignée intérieure tournante en aluminium laqué dito menuiseries, ou en pvc, de forme esthétique et ergonomique sans coffre de mécanisme apparent;
- de joints d'étanchéité;
- de tapées adaptées au positionnement.

**Baie à soufflet**

Baie à vantail (vantaux) à soufflet équipée de manière non exhaustive :

- d'un remplissage en double vitrage adapté au positionnement;
- de paumelles inférieures et supérieures en aluminium laqué, fixées sur contre-plaques;
- de compas supérieur en acier inoxydable, retenue réglable, compas supplémentaire pour largeur de vantail supérieure à 1200 mm;
- de système permettant la désolidarisation du ou des compas pour le nettoyage de la face extérieure du vitrage;
- de manoeuvre par ferme-imposte extrat plat avec compas de verrouillage intégré et accrochage du compas verrouillé, poignée de manoeuvre, palier d'accrochage avec cache, tringle horizontale et verticale cachées par un profil de recouvrement à clipper, guides de tringles, carter et chaîne avec cache et bouchon d'extrémité de tringle;
- de gâche et verrou assurant un serrage optimal;
- de joints d'étanchéité;
- de tapées adaptées au positionnement.

**Baie fixe**

Baie à vantail (vantaux) fixe équipée de manière non exhaustive :

- d'un remplissage en double vitrage adapté au positionnement;
  - de joints d'étanchéité;
- de tapées adaptée au positionnement.

**1.4.1.1 Bloc-baie avec volet roulant**

Bloc-baie composé de menuiserie avec volet roulant intégré et coffre.

Menuiserie extérieure composée :

- de profilés en PVC compacts rigides, teinté dans la masse et assemblées par thermo-soudure, avec angles soudés par coupe d'onglet

Ensemble coffre + volet roulant à manoeuvre manuelle constitué de manière non exhaustive :

- d'un caisson en P.V.C. isolé avec trappe de visite du mécanisme et tous les éléments de finition du coffre;
- d'un mécanisme d'enroulement par treuil, axe en acier galvanisé chromaté avec verrouillage automatique du volet en position fermée;
- d'un tablier en lames de PVC teinté dans la masse ou en lames d'aluminium laqué double parois suivant les limites dimensionnelles du fabricant, ajours sur languettes d'auto agrafages pour dosage de la luminosité;
- d'une lame finale en aluminium extrudé laqué avec joints pour étanchéité volet fermé;
- d'une paire de coulisse en aluminium laqué dito face extérieure de menuiserie avec joint anti-bruit et patte de liaison au caisson;
- d'une manoeuvre par tringle oscillante en tube acier avec gainage co-extrudé, manivelle aluminium et croisillon de cardan inox;
- d'une fixation aimantée de la tringle oscillante;
- des accessoires et visserie en acier inoxydable.



Performances minimales VEMCROS demandées pour volet manuel :

- Pour hauteur de la fermeture au-dessus du sol inférieure ou égale à 6 m : *V\*4 E\*2 M\*2 (M+ pour fermeture motorisée) C\*3 R O\* S2\**
- Pour hauteur de la fermeture au-dessus du sol comprise entre 9,00 et 18,00 m par rapport au sol : *V\*4 E\*2 M\*2 (M+ pour fermeture motorisée) C\*3 R O\* S2\**

Performances thermiques demandées

- $U > \text{ou} = 1,14 + 0,34/L$  avec isolation thermique

Nota :

- Les tiges ou tringles doivent être ou positionnées de manière à ne pas gêner le débattement complet des ouvrants de baies.
- La maintenance des organes de volets roulants doit être obligatoirement réalisée depuis l'intérieur des locaux

**1.4.1.1.1 Baie à la française**

**1.4.1.1.1.1 Pour ensemble de (L) 2,00 x (H) 2,15 m, à un vantail fixe et un vantail ouvrant à la française, tapées pour VR**

Localisation :

- Rez de chaussée et étage : pour les séjours (8 u)

**1.4.1.1.1.2 Pour fenêtre de (L) 0,90 x (H) 1,55 m, à un vantail, tapées pour VR**

Localisation :

- Rez de chaussée : pour les chambres non PMR (3 u)

**1.4.1.1.1.3 Pour fenêtre de (L) 0,50 x (H) 1,55 m, à un vantail, tapées pour VR**

Localisation :

- Rez de chaussée : pour le séjour appts. 25 & 31 (2 u)
- Rez de chaussée : pour les wc appts. 25, 29 & 31 (3 u)

**1.4.1.1.1.4 Pour fenêtre de (L) 0,50 x (H) 1,25 m, à un vantail, tapées pour VR**

Localisation :

- Etage : pour les wc des appts. 33 & 39 (2 u)

**1.4.1.1.1.5 Pour fenêtre de (L) 0,50 x (H) 0,90 m, à un vantail, tapées pour VR**

Localisation :

- Etage : pour les wc des appts. 35 & 37 (2 u)

**1.4.1.1.1.6 Pour ensemble de (L) 0,50 x (H) 2,00 m, une allège fixe de (L) 0,50 x (H) 1,00 m, à un vantail OF de (L) 0,50 x (H) 1,00 m, tapées pour VR**

Localisation :

- Etage : pour les séjours appts. 33 & 39 (2 u)

**1.4.1.1.1.7 Pour ensemble de (L) 0,90 x (H) 2,00 m, une allège fixe de (L) 0,90 x (H) 1,00 m, à un vantail OF de (L) 0,90 x (H) 1,00 m, tapées pour VR**

Localisation :

- Etage : pour les chambres de pignons des appts. 33 & 39 (2 u)
- Etage : pour les chambres de façade Nord des appts. 35 & 37 (2 u)

**1.4.1.1.2 Baie oscillo-battante**

**1.4.1.1.2.1 Pour fenêtre de (L) 0,90 x (H) 1,55 m, à un vantail, tapées pour VR**

Localisation :

- Rez de chaussée : pour les zones cuisines des séjours (4 u)
- Rez de chaussée : pour les chambres principales PMR (4 u)

**1.4.1.1.2.2 Pour ensemble de (L) 0,90 x (H) 2,00 m, une allège fixe de (L) 0,90 x (H) 1,00 m, à un vantail OF de (L) 0,90 x (H) 1,00 m, tapées pour VR**

Localisation :

- Etage : pour les zones cuisines des séjours de façade Sud des appts. 33, 35, 37 & 39 (4 u)

#### 1.4.1.1.2.3 Pour ensemble de (L) 0,90 x (H) 2.00 m, une allège fixe de (L) 0,90 x (H) 1.00 m, à un vantail OB de (L) 0,90 x (H) 1.00 m, tapées pour VR

##### Localisation :

- Etage : pour les chambres de façade Sud des appts. 33, 35, 37 & 39 (4 u)

#### 1.4.1.1.3 Incidence pour volet roulant à manoeuvre motorisée

##### Ensemble coffre + volet roulant à manoeuvre motorisé constitué de manière non exhaustive :

- d'un caisson en P.V.C. isolé avec trappe de visite du mécanisme et tous les éléments de finition du coffre;
- un mécanisme d'enroulement motorisé avec commande de manoeuvre radio individuelle et générale, raccordement électrique sur attente de l'électricien;
- d'un tablier en lames de PVC teinté dans la masse ou en lames d'aluminium laqué double parois suivant les limites dimensionnelles du fabricant, ajours sur languettes d'auto agrafages pour dosage de la luminosité;
- d'une lame finale en aluminium extrudé laqué avec joints pour étanchéité volet fermé;
- d'une paire de coulisse en aluminium laqué dito face extérieure de menuiserie avec joint anti-bruit et patte de liaison au caisson;
- des accessoires et visserie en acier inoxydable.

##### Performances minimales VEMCROS demandées pour volet manuel :

- Pour hauteur de la fermeture au-dessus du sol inférieure ou égale à 6 m :  $V^*4 E^*2 M^*2$  (M+ pour fermeture motorisée) C\*3 R O\* S2\*
- Pour hauteur de la fermeture au-dessus du sol comprise entre 9,00 et 18,00 m par rapport au sol :  $V^*4 E^*2 M^*2$  (M+ pour fermeture motorisée) C\*3 R O\* S2\*

##### Performances thermiques demandées

- $U > ou = 1,14 + 0,34/L$  avec isolation thermique

##### Dispositif de commande filaire

##### Nota :

- Protection et alimentation en attente à proximité du moteur de volet roulant à charge de l'électricien.
- Le présent entrepreneur fourni à l'électricien les spécifications électriques des moteurs de volets roulants.
- Un câble d'alimentation traversant une huisserie métallique doit être protégé par une gaine isolante
- L'installation est réalisée conformément à la norme NF C 15-100
- La maintenance des organes de volets roulants doit être obligatoirement réalisée depuis l'intérieur des locaux

##### Localisation :

- Pour les baies principales des séjours

#### 1.4.1.2 Divers

##### 1.4.1.2.1 Entrée d'air frais

Réalisation, en usine, des réservations dans les menuiseries ou dans les coffres de volet roulant, fourniture et pose des entrées d'air frais hygro-réglables certifiées NF, suivant les indications de l'entrepreneur chargé de la réalisation de la VMC.

##### Caractéristiques acoustique des entrées AF pour façade classée 30 dB en hypothèses d'étude :

- Entrée AF au (Dne,w+Ctr) au moins égal à 36 dB avec une seule entrée AF par volume
- Entrée AF au (Dne,w+Ctr) au moins égal à 39 dB avec deux entrées par volume

##### Coloris : Dito menuiseries

##### Nota :

- Prévoir l'étanchéité à l'air entre les grilles d'entrée d'air et le coffre de volet roulant afin d'éviter toute pénétration d'air.
- A charge de l'entrepreneur réalisant les travaux de "VMC" : indication, répartition, dimensionnement et vérification de la pose des entrées d'air
- Les dispositifs d'occultation en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air frais.

Le présent entrepreneur doit la réalisation des réservations en usine dans les menuiseries ou dans les coffres de volet roulant, ainsi que la pose des entrées d'air frais hygro-réglables (certifiées NF et conformes à la réglementation acoustique en vigueur) fournies par l'entrepreneur en charge de la réalisation de la VMC et suivant ses indications.

##### Pour un isolement de façade de 30 dBA en hypothèse :

- $Dn,e,w + C = 36 \text{ dB(A)}$  pour un isolement de façade de 30 dBA en cas d'une entrée d'air par volume
- $Dn,e,w + C = 39 \text{ dB(A)}$  pour un isolement de façade de 30 dBA en cas de deux entrées d'air par volume

Coloris :

- Dito menuiseries

Nota :

- Prévoir toutes sujétions d'étanchéité à l'air entre les grilles d'entrée d'air et le coffres de volet roulant. Les grilles d'entrée d'air fixées dans les coffres de volet roulant ne doivent pas laisser passer l'air entre le coffre et la grille en elle-même.
- A charge de l'entrepreneur réalisant les travaux de "VMC" : fourniture, indication, répartition, dimensionnement et vérification de la pose des entrées d'air.

Les dispositifs d'occultation en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air frais.

Localisation :

- Pour l'ensemble des entrées d'air frais nécessaire au projet

**1.4.1.2.2 Bavette en aluminium laquée**

Bavette en aluminium laqué, en habillage et recouvrement complet d'appui de baie et de bardage de façade, remontées en tableaux latéraux et sous l'appui de la menuiserie, compris joints d'étanchéité et de calfeutrement, joints de mouvement avec bande de mousse précomprimée entre la bavette et la paroi.

Nota :

- Les angles de l'appui et des remontées sont soudés.
- Coordination à prévoir avec l'entrepreneur réalisant les travaux de "Charpente et ossature bois - Bardage bois".

Coloris : blanc

Localisation :

- Pour les appuis de baies de l'étage uniquement

**1.4.2 Menuiserie métallique**

Menuiserie extérieure réalisée en profilés acier.  
Certificat éventuel du CERFF délivré par le CEBTP.

Coloris pour l'ensemble des éléments constituant les menuiseries :

- Extérieur : au choix du maître d'oeuvre
- Intérieur : au choix du maître d'oeuvre

Finition :

Couvre joints en profilés PVC protégés de manière identique aux menuiseries, de différentes formes et sections adaptables sur le cadre dormant à l'intérieur et à l'extérieur.

Performances minimales demandées :

Isolement acoustique de façade :

- aucun affaiblissement acoustique spécifique de demandé par le maître d'ouvrage sur les façades, les hypothèses d'études tiennent compte d'un classement de façades à 30 dB (classe d'exposition BR1).

Pour un isolement de 30 dB, prévoir :

- portes extérieures avec (Rw+Ctr) au moins égal à 28 dB;
- 

Coefficients thermiques (suivant étude thermique) :

- Porte opaque (entrée) : Uw= 1,40 W/m2.°K

Choix des baies en fonction de leur exposition (selon NF DTU 36.5 d'avril 2010)

- Zone 3, catégorie IV, hauteur inférieure ou égale à 9 m : A\*2 E\*4 V\*A2
- Zone 3, catégorie IV, hauteur comprise entre 9 & 18 m : A\*2 E\*4 V\*A2

Pose :

- La mise en place, les fixations, les tolérances et les calfeutrements sont définis par le DTU 36.5.
- Les joints et fonds de joints sont réalisés au moyen de produit référencé dans l'avis technique, ou reconnu compatible avec les profils PVC choisis (label SNJF + essais spécifiques aux profils PVC et autres supports tels que bois, acier).
- Les dormants ne sont posés qu'après réception par le présent entrepreneur des réservations, des appuis et des seuils devant accueillir les menuiseries.
- Les ouvrages doivent être réglés avec minutie après pose et calage.

Les menuiseries sont posées suivant positionnement des plans du maître d'oeuvre :

- en paroi ossature bois avec habillage de l'appui par une bavette en aluminium laqué remontée en tableaux.
- en applique sur paroi de gros-oeuvre avec tapées pour doublage (de 120 + 13 mm) et habillage de l'appui par une bavette en aluminium laqué remontée en tableau.

Quincaillerie et accessoires :

La quincaillerie et les accessoires sont de nature compatible avec celle du matériau dont est fabriquée la baie et protégés contre la corrosion conformément à la norme NF EN 1670 "Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion".

La visserie est en acier inoxydable 18/8 ou en matériau inoxydable et d'une résistance mécanique équivalente.

La quincaillerie de 1ère qualité est :

- en aluminium protégé par une couche anodique, pour les accessoires devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée,
- en acier zingué, pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure,

Accessoires et équipements, visserie, systèmes de manoeuvre :

Les accessoires et équipements, la visserie, et les systèmes de manoeuvre doivent être de nature compatible avec celle du matériau dont est fabriquée la fenêtre et protégés contre la corrosion (voir norme NF P 24-351).

Pour les fenêtres, porte-fenêtres et portes en aluminium ou en alliages d'aluminium ou en acier inoxydable, la visserie doit être en acier inoxydable 18/8 ou en matériau inoxydable et d'une résistance mécanique équivalente.

Serrure :

Les serrures, certifiées NF, sont de type à mortaiser, à ressort renforcé et fouillot carré, provenant de firmes disposant d'un service après ventes organisé.

Joints :

Les joints, adaptés à chaque type de baie, sont réalisés au moyen de mastic élastique ou plastique de première catégorie ayant le label SNJF.

Garniture :

Chaque garniture est traitée en aluminium anodisé et composée d'une béquille double sur plaque.

Cylindres :

Les cylindres sont de type européen, fonctionnant sur l'organigramme de l'établissement, à clés réversibles.

Les clés, au nombre de 4 par bloc-porte, sont de type brevetées permettant le contrôle de leur reproduction.

A charge de l'entrepreneur réalisant les travaux de menuiseries extérieures :

- la pose, pour les portes dont il a la charge, des cylindres définitifs fournis par l'entrepreneur réalisant les travaux de menuiseries intérieures.

A charge de l'entrepreneur réalisant les travaux de menuiseries intérieures :

- la fourniture, la pose et la dépose des cylindres provisoires pendant toute la durée du chantier.
- la fourniture et la pose des cylindres pour toutes les portes dont il a la charge;
- la fourniture des cylindres aux entrepreneurs en charge des travaux des autres corps d'état pour les portes les concernant;
- l'organigramme passe général et passes partiels de l'établissement;

Butées de porte :

Butée de porte composée d'un corps métallique, d'une bague amortisseur ou d'un butoir en élastomère de couleur noire, mise en oeuvre au moyen de fixation invisible.

La pose murale est réalisée à chaque fois que possible et systématiquement en cas de plancher chauffant, la pose au sol uniquement dans les autres cas.

Le positionnement est à déterminer précisément avec le maître d'oeuvre avant la pose.

#### 1.4.2.1 Bloc porte palière de logement collectif

Porte palière d'accès au logement depuis une coursive extérieure, comprenant :

- une huisserie en bois exotique rouge adaptée au positionnement, joints d'étanchéité isophonique et isothermique, finition laqué d'usine;
- un seuil en aluminium ou en acier inoxydable à ressaut de 19 mm maximum;
- un vantail à parement et cadre sans moulure et plinthe rejet d'eau en partie basse, à recouvrement 4 côtés, composé deux parements en acier galvanisé revêtu d'un primaire et laqué d'usine, âme en complexe technique, coupe-feu, isolant thermique et phonique assurant la stabilité et la planéité;
- des joints isothermiques et isophoniques avec cordon anti-allongement et protection pelable;
- un ferrage par quatre fiches réglables;
- une fermeture par serrure trois points à pènes sortants A2P\*, cylindre double de sécurité, clés en nombre approprié;

- un dispositif anti-dégondage;
- une garniture béquille double sur plaques massives en aluminium anodisé moulé;
- un microviseur ou judas;
- une butée murale ou de sol.

Caractéristiques minimales demandées

- Isolation thermique sur huisserie métallique :  $U_d = 1,40 \text{ W/m}^2\text{C}$
- Classement AEV :  $A^*4 E^*7B V^*C4$
- Classement au feu :  $E/EI 30$
- Acoustique :  $R_w (C;Ctr) : 40 (-2;-5)$
- Stabilité : garantie, selon DTU par nature même du vantail
- Coloris : au choix de l'architecte dans toute la gamme du fabricant

Nota :

- Se conformer au DTU 36.5 pour une parfaite réalisation de la liaison du doublage à l'huisserie
- Dans le cadre de la loi sur l'accessibilité, l'extrémité des poignées des portes doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant, dans le cas où cela ne se vérifie pas prévoir au présent article des poignées rallongées;
- Pour un isolement de 30 dB en hypothèses d'étude, il est nécessaire de prévoir au minimum une porte extérieure présentant une performance acoustique  $R_w (C;Ctr) > \text{ou} = \text{à } 28 \text{ dB}$
- Maintenir le film de protection jusqu'à la livraison des travaux.

Produit proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- Bloc-porte type RESIDENCE C 40 de chez PREMDOR
- Cylindre européen type V5 CODE de chez VACHETTE

**1.4.2.1.1 Pour vantail de (l) 0,90 de passage libre x (h) 2,15 m - en paroi ossature bois**

Localisation :

- Pour accès aux logements de l'étage

**1.4.2.1.2 Pour vantail de (l) 0,90 de passage libre x (h) 2,15 m - en paroi maçonnerie de blocs ciment**

Localisation :

- Pour accès aux logements du rez de chaussée

**1.4.2.2 Bloc porte de service extérieur**

Porte de service d'accès au cellier depuis l'extérieur, comprenant :

- une huisserie métallique en acier galvanisé laqué d'usine;
- un seuil en acier à ressaut de 19 mm maximum;
- un vantail à parement rainuré revêtu d'un primaire et laqué d'usine, âme stable composée d'une tôle pliée à double retours;
- trois traverses de renfort;
- un ferrage par quatre paumelles UNI;
- une fermeture par serrure de sûreté un point, clés en nombre approprié;
- une garniture béquille double sur plaques massives en aluminium anodisé moulé.

Caractéristiques minimales demandées

- Stabilité : garantie, selon DTU par nature même du vantail
- Coloris : blanc selon PC 06

Produit proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- Bloc-porte type JARDIN de chez PREMDOR
- Cylindre européen type V5 CODE de chez VACHETTE

**1.4.2.2.1 Pour vantail de (l) 0,90 de passage libre x (h) 2,15 m - en paroi ossature bois**

Localisation :

- Pour accès aux celliers situés dans les jardins

**1.4.2.2.2 Pour vantail de (l) 0,90 de passage libre x (h) 2,15 m - en paroi maçonnerie de blocs ciment**

Localisation :

- Pour accès aux celliers situés côté rue

**1.4.2.2.3 Pour vantail de (l) 0,80 de passage libre x (h) 2,20 m - en paroi maçonnerie de blocs ciment**

Localisation :

- Pour accès au local technique coté rue

### **1.4.3 Menuiserie bois**

#### **1.4.3.1 Façades de gaines techniques CF 1/2 heure, qualité extérieure.**

Façade de gaines techniques CF 1/2 heure, qualité extérieure, comprenant :

- des montants et une traverse haute feuillurés en bois exotique avec joint d'étanchéité;
- une traverse basse formant seuil en bois exotique avec joint d'étanchéité;
- des portes à un vantail , à âme composite et parements prépeints;
- une imposte fixe de même composition que la porte;
- trois paumelles deva 140 mm par vantail;
- sur vantail de service serrures de condamnation par batteuses agréées par les services concessionnaires EDF, GDF, ..., compris jeu de clé, protection par rosettes inoxydables;
- sur vantail semi-fixe, verrous haut et bas;
- des joints périphériques;
- l'ensemble des éléments de quincaillerie en acier inoxydable.

Caractéristiques demandées :

- Coupe-feu 1/2 h

Dimensions des portes :

- En (L) 0.73 x (H) 1.85 m + imposte pour gaine GDF
- En (L) 0.73 x (H) 1.85 m + imposte pour gaine AEP
- En (L) 0.53 x (H) 1.85 m + imposte pour gaine SG
- En (L) 0.53 x (H) 1.85 m + imposte pour gaine FT

Localisation :

- Rez de chaussée et étage, à l'extérieur en façade Nord

## **1.5 TRAVAUX DE MENUISERIES INTERIEURES**

Prescriptions relatives à l'accessibilité :

- Les prescriptions relatives à l'accessibilité sont conformes à la circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation.

### **1.5.1 Blocs-portes intérieurs**

Les caractéristiques suivantes s'appliquent à l'ensemble des menuiseries intérieures et ne sont pas toujours répétées dans le détail de chaque article.

Tous les dispositifs de commande, y compris les dispositifs d'arrêt d'urgence, les dispositifs de manoeuvre des fenêtres et porte-fenêtres ainsi que les systèmes d'occultations extérieurs commandés de l'intérieur sont situés à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m du sol et sont manoeuvrables en position "debout" comme en position "assis".

Blocs-portes CF ou PF

Chaque bloc-porte CF ou PF est adapté au positionnement, bénéficie de PV d'essai ou de certificat de conformité aux normes NF P 23-502 et NF P 23-501, reçoit aux deux faces du vantail l'inscription "Porte coupe-feu à maintenir fermée".

Chaque serrure de bloc-porte CF dispose d'une protection au feu.

La mise en oeuvre des portes et blocs-portes coupe-feu ou pare flammes est réalisée conformément à l'article 6.8.3 de la norme NF P 23-201-1 (DTU 36.1 ancien).

Blocs-portes avec isolation thermique ou acoustique

Les blocs-portes pour isolation thermique ou acoustique bénéficient de PV d'essai.

Stabilité

La stabilité des blocs-portes est appropriée à chaque positionnement.

Conformément au DTU 36.1 (ancien), la variation de jeu entre le fond de feuillure du dormant et la face correspondante du vantail ne doit pas dépasser 1/1000 du périmètre (soit 5-6 mm). Toutefois, si la porte est équipée d'un profilé d'étanchéité, la déformation admissible du vantail doit rester inférieure au pouvoir de compensation du profilé d'étanchéité. La justification de cette performance se fait par la norme NF EN 1121.

Mise en oeuvre :

La mise en place, les fixations, les tolérances et les calfeutremments sont définis par le DTU 36.1

Le tracé des cloisons ou est incorporé un ouvrage de menuiserie et l'implantation des distributions sur le tracé est réalisé conjointement par l'entrepreneur en charge des travaux de menuiserie et l'entrepreneur en charge des travaux de cloisonnement.

- Pour les parois en béton banché, le présent entrepreneur approvisionne les huisseries à l'emplacement défini par l'entrepreneur en charge du gros-œuvre qui en effectue la pose. Il donne à celui-ci les indications nécessaires et contrôle que celles-ci sont respectées lors de la mise en œuvre y compris l'aplomb et le parfait calfeutrement.
- Pour les cloisons sèches (hors carreaux de plâtre), le présent entrepreneur approvisionne les huisseries à l'emplacement défini par l'entrepreneur en charge des travaux de cloisonnement qui en effectue la pose; il donne à celui-ci les indications nécessaires et contrôle que celles-ci sont respectées lors de la mise en œuvre y compris l'aplomb et le parfait calfeutrement.
- Pour les cloisons en carreaux de plâtre, le présent entrepreneur fournit de plus les pattes de scellement à l'entrepreneur en charge des travaux de cloisonnement

Pour les autres types de cloisons :

- la pose est réalisée par l'entrepreneur titulaire du présent lot.
- dans les cloisons en briques de terre cuite, la fixation des menuiseries est effectuée avec des chevilles agrées par le fabricant de briques et bénéficiant d'un PV; le perçage s'effectue impérativement sans percussion.

Huisseries et poteaux incorporés :

Sauf précisions contraires du CCTP, les huisseries et poteaux utilisés présentent les caractéristiques suivantes :

- Pour l'ensemble du bâtiment : à recouvrement complet, sans champlats, de nature et d'épaisseur adaptées à la paroi de toute nature ou elle est mise en œuvre.
- Pour les parties logements : en résineux de qualité à peindre avec angles vifs et arêtes poncées.
- Pour les parties communes : en bois exotique dur de qualité à peindre avec angles vifs et arêtes poncées.

Les éléments en bois au contact avec les cloisons réalisées au moyen de matériaux humides (type enduit plâtre, enduit ciment...), reçoivent, de la part du peintre et à la charge du présent entrepreneur, une impression préalable à la pose, le présent entrepreneur prend les dispositions nécessaires pour permettre au peintre de réaliser l'impression avant pose.

Vantaux :

Chaque vantail est à âme adaptée au type de porte (CF, PF, isophonique, isothermique, alvéolaire...) à parements plans en panneau de fibre de bois durs prépeints avec suivant nécessité, cadre périphérique en bois massif et renfort pour serrure.

Le présent entrepreneur réalise le détalonnage des vantaux pour permettre le transfert d'air nécessaire au fonctionnement de la Vmc, l'entrepreneur en charge des travaux de Vmc en doit la vérification.

Paumelles :

Les paumelles ou fiches en acier zingué bichromaté sont démontables, non solidaires de la porte, disposées en nombre suffisant et de dimensions adaptées au poids du vantail et au type de porte, au nombre de 3 unités minimum pour les portes de largeur < 90 cm et 4 unités minimum pour les portes de largeur de 90 cm et plus.

Les paumelles dites "paumelles universelles réglables" ne sont pas acceptées.

Privilégier les paumelles à souder ou à visser pour les blocs-portes des parties communes.

Joints :

Les joints, adaptés à chaque type de porte, sont réalisés au moyen de mastic élastique ou plastique de première catégorie ayant le label SNJF.

Garniture :

Chaque garniture est en zamak chromé velours et composée d'une béquille double sur plaques massives monobloc.

*Nota : A l'exception de celles ouvrant uniquement sur un escalier, dans le cas où l'extrémité de la poignée est située à moins de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant, prévoir une rallonge de la poignée;*

Serrure :

Les serrures, certifiées NF, sont de type à mortaiser, à ressort renforcé et fouillot carré, provenant de firmes disposant d'un service après-vente organisé, avec têtère finition vernie à peindre.

Les serrures de sûreté font l'objet d'une garantie de 3 ans attestée par un certificat délivré par le fabricant et destiné au maître d'ouvrage.

Les portes CF intérieures fermant à clé, sauf prescription différente du CCTP, sont équipées de serrure de sûreté avec protection feu.

Cylindre :

Les cylindres, qualité NF, fonctionnant sur le plan de clés de l'opération, sont de finition harmonisée aux garnitures (rotor et stator en laiton nickelé satiné) de type européen avec des clés (3 u) permettant une protection contre les copies de clés.

Le présent entrepreneur doit :

- la fourniture et la pose pour toutes les portes dont il a la charge;
- la fourniture aux entrepreneurs en charge des autres corps d'état pour les portes les concernant;
- la fourniture, la pose et la dépose des cylindres provisoires pendant toute la durée du chantier.

Pour les portes CF intérieures fermant à clé, une serrure de sûreté à larder un point avec protection feu et cylindre double avec ouverture côté extérieur à clé et ouverture côté intérieur du local à sortie toujours libre.

Pour l'accès aux zones des parties communes, le présent entrepreneur prévoit dans son offre les cylindres provisoires de chantier permettant une sécurisation par zones.

Butée de porte :

Chaque butée de porte est composée d'un corps caoutchouc blanc sur fixation métallique, mis en oeuvre par fixation invisible.

La pose murale est réalisée à chaque fois que possible, la pose au sol uniquement dans les autres cas.

Butées insonorisantes :

Des butées insonorisantes auto adhésives sont collées en fond de feuillures des blocs-portes courants.

Quincaillerie et visserie :

La quincaillerie de 1ère qualité est :

- en aluminium protégé par une couche anodique, pour les accessoires devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée,
- en acier zingué, pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure,

Les éléments de fixation sont de natures compatibles avec celle dont est fabriquée le bloc porte et protégés contre la corrosion conformément à la norme NF EN 1670 - Quincaillerie pour le Bâtiment - Résistance à la corrosion - Prescriptions et méthodes d'essai.

Toute la visserie est en acier inoxydable 18/10.

Ferme-porte :

Chaque ferme-porte est de type à came symétrique et bras à glissière, avec vitesse de fermeture réglable, limiteur d'ouverture mécanique, de force approprié au degré CF et au poids du vantail et conforme à la norme NF EN 1154.

Coloris au choix du maître d'oeuvre dans la gamme du fabricant.

#### **1.5.1.1 Bloc-porte à pêne dormant 1/2 tour**

Bloc-porte, un vantail pivotant simple action, âme alvéolaire, pêne dormant 1/2 tour, garniture double, butée murale.

##### **1.5.1.1.1 De (l) 0,83 x (h) 2,04 m**

Localisation :

- *Dans les logements, pour les portes d'accès aux chambres et aux séjours*

#### **1.5.1.2 Bloc-porte à bec de cane à condamnation et décondamnation**

Bloc-porte, vantail pivotant simple action, âme alvéolaire, bec de cane à condamnation et décondamnation, garniture double, butée murale.

##### **1.5.1.2.1 De (l) 0,83 x (h) 2,04 m**

Localisation :

- *Dans les logements, pour les portes d'accès aux salles de bains et aux wc*

### **1.5.2 Placards**

#### **1.5.2.1 Façade coulissante**

Façade de placard coulissante sur mesure, dimensions de mur à mur et du sol au plafond composée de :

- vantaux en panneaux agglomérés haute densité de 10 mm d'épaisseur revêtus de mélaminé aux deux faces et sur les chants, encadrés de profilés, montants, traverses hautes et basses en acier galvanisé prélaqué traité anti-corrosion, formant chaînage sur les quatre côtés;
- liaison mécanique du chaînage assurée par des connecteurs;
- rails haut et bas en acier galvanisé prélaqué traité anti-corrosion;
- mécanisme de roulement par boîtiers avec mécanisme rétractable, télescopique et amovible avec roulette montée sur roulement à billes comportant un système d'anti-déraillement clipsé dans les rainures du rail bas, permettant le réglage de l'aplomb et de la hauteur du vantail;
- guidage dans le rail supérieur assuré par des patins;
- joint brosse latéral auto-adhésif amortisseur de vantail;
- Joints souples pour rattrapage de l'épaisseur de la plinthe.



Caractéristiques :

- Nombre de panneaux en fonction de chaque positionnement des plans architecte et des caractéristiques du fabricant
- Décors des panneaux et coloris des profilés : blanc

Produit proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- SOGAL gamme KENDOORS ou SIFISA acier

Localisation :

- Dans chaque logement, pour le placard du hall

**1.5.2.1.1 De (l) 1,20 x (h) 2,00 m**Localisation :

- Dans le logement 2 n°27 du rez de chaussée, pour le placard du hall

**1.5.2.1.2 De (l) 1,40 x (h) 2,00 m**Localisation :

- Dans les logements 1 n°25, 3 n°29 & 4 n°31 du rez de chaussée, pour les placards des halls

**1.5.2.1.3 De (l) 1,30 x (h) 2,00 m**Localisation :

- Dans les logements 5 n°33, 6 n°35, 7 n°37 & 8 n°39 de l'étage, pour les placards des halls

**1.5.2.2 Façade pivotante**

Façade de placard pivotante sur mesure, dimensions de mur à mur et du sol au plafond composée de :

- vantaux en panneaux agglomérés haute densité de 10 mm d'épaisseur revêtus aux deux faces (y compris les chants) de mélaminés, encadrés de profilés, montants, traverses hautes et basses en acier galvanisé prélaqué traité anti-corrosion, formant chaînage sur les quatre côtés;
- liaison mécanique du chaînage assurée par des connecteurs;
- maintien du vantail en position fermée par aimant;
- rails haut et bas en acier galvanisé laqué comportant un joint brosse en rainure.

Caractéristiques

- Nombre de panneaux en fonction de chaque positionnement des plans architecte et des caractéristiques du fabricant
- Décors des panneaux et coloris des profilés : blanc

Produit proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- SOGAL gamme KENDOORS

Localisation :

- Dans chaque logement, pour le placard de la gaine technique logement (GTL)

**1.5.2.2.1 De (l) 0,60 x (h) 2,10 m**Localisation :

- Dans chaque logement, pour le placard de la gaine technique logement (GTL) et le placard de la chaudière gaz

**1.5.2.3 Aménagement de placard vestiaire**

Aménagement de placard en panneaux de particules de 19 mm d'épaisseur minimum, revêtus toutes faces vues, y compris les chants, de mélaminé blanc satiné, compris fixations et toutes sujétions de parfaite finition.

L'aménagement comprend :

- une tablette chapelière à 1,70 m de hauteur;
- une séparation verticale du sol au-dessous de la tablette chapelière, disposée à 0,80 m d'écartement maximum;
- quatre tablettes intermédiaires fixes d'un côté de la séparation;
- une barre porte manteaux ovale chromé d'un côté de la séparation;

Produits proposés ou équivalent avec obligation de résultat :

- Panneaux de particules type CTB-H
- Mélaminé type NOVOLAM

Localisation :

- Dans chaque logement, pour le placard du hall

**1.5.2.3.1 De (l) 1,20 x (h) 2,00 m**Localisation :

- Dans le logement 2 n°27 du rez de chaussée, pour le placard du hall

**1.5.2.3.2 De (l) 1,40 x (h) 2,00 m**Localisation :

- Dans les logements 1 n°25, 3 n°29 & 4 n°31 du rez de chaussée, pour les placards des halls

**1.5.2.3.3 De (l) 1,30 x (h) 2,00 m**Localisation :

- Dans les logements 5 n°33, 6 n°35, 7 n°37 & 8 n°39 de l'étage, pour les placards des halls

**1.5.3 Trappes****1.5.3.1 Trappe verticale PF-CF 1/4 heure de 20 x 20 cm**

Trappe verticale pour visite de gaine comprenant :

- un cadre en bois exotique qualité à peindre;
- un vantail en panneau MDF de 40 mm d'épaisseur avec contre-feuillure aux quatre sens;
- une isolation par laine de roche de 30 mm à l'arrière du portillon;
- des joints périphériques isophoniques et intumescents;
- une fermeture par batteuse;
- un renforcement de l'isolation phonique pour toutes les gaines ne pouvant être visitées que depuis une cuisine ouverte sur séjour ou sur entrée.

Nota :

- Pour assurer une étanchéité durable à l'air, il est impératif de réaliser un joint mastic extrudé entre le dormant et la gaine, de mettre en oeuvre un profil d'étanchéité vulcanisé entre le dormant et la trappe, d'équiper le système de fermeture de la trappe amovible pour permettre de comprimer le joint d'étanchéité périphérique.

La réglementation exige pour les trappes coupe-feu :

- CF/PF 1/4 heure : trappe de dimensions  $\leq$  à 0,25 m<sup>2</sup>
- CF/PF 1/2 heure : trappe de dimensions  $>$  à 0,25 m<sup>2</sup>

Caractéristiques minimales demandées :

- Niveau acoustique : 33 dB
- Dimensions : 20 x 20 cm
- Classement au feu : PF 1/4 h et CF 1/4

Produit proposé ou équivalent avec obligation de résultat :

- Trappe type COMEC

Localisation :

- Pour visite de chaque gaine technique des logements du rez-de-chaussée

**1.5.3.2 Trappe horizontale en plafond, de (L) 80 x (l) 60 cm environ**

Trappe horizontale de plafond composée de :

- une huisserie en résineux aux 4 sens à simple feuillure;
- deux paumelles permettant le basculement total;
- un vantail en panneau de contreplaqué de bois de 22 mm d'épaisseur, revêtu de mélaminé en face visible;
- une serrure type batteuse EDF-GDF compris jeu de clé avec rosace.

Dimensions de la trappe : (L) 0,80 x (l) largeur de placard

Localisation :

- Trappe d'accès au groupe Vmc mis en oeuvre en plénum du placard de chaque hall

**1.5.4 Finitions - Divers****1.5.4.1 Plinthes droites courantes**

Plinthes droites de 70 x 10 mm réalisées en résineux traité ou en médium, pose collée/clouée à coupes d'onglet.

Localisation :

- Dans les logements pour les pièces sèches et humides recevant un revêtement de sol souple : entrée, dégagements, séjour, chambres, cuisine (compris cuisine ouverte), salle de bains, wc, et placards attenants à ces pièces

#### 1.5.4.2 Protection d'about de cloison

Bande en MDF destinée à être peinte, angles vifs, arêtes poncées, mise en oeuvre en about libre de cloison.

Dimensions :

- *Largeur : égale à celle de la cloison à protéger*
- *Épaisseur : 10 mm minimum*

Localisation :

- *A chaque about libre de cloison de cuisine*

#### 1.5.4.3 Miroir

Glace miroir ton argent à rives biseautées avec film sécurité sur la face arrière, encadrement à coulisses aluminium pour et y compris fixations latérales, joints plats polis et toutes sujétions.

Caractéristiques :

- *Épaisseur miroir : 6 mm*

##### 1.5.4.3.1 De 0,80 x 0,80 m

Localisation :

- *Dans les salles de bains, au-dessus de chaque lavabo*

#### 1.5.4.4 Boîte aux lettres 1 face - acier électrozinguée + polyester qualité "extérieur"

Boîte aux lettres extérieure à ouverture totale, avec résistance à l'effraction Classe E, simple face en tôle d'acier électrozinguée et recouverte de résine polyester qualité "extérieur", comprenant châssis et portillon finition plane à verrouillage antivandale combinaison agréée La Poste compris jeu de 3 clés, fenêtre d'introduction du courrier avec volet en levant, goulotte anti-vol, décor embouti au niveau du barillet PTT et porte étiquette encastré, compris pose encastré dans muret en maçonnerie et toutes sujétions.

Conforme aux exigences de la Poste et à la nouvelle norme NFD 27405.

Finition :

- *RAL 1015 suivant demande de la mairie*

Nota :

- *Avec garantie anti-corrosion.*

Localisation :

- *Encastrée dans muret sur rue, suivant plan de masse et volet paysagé de l'Architecte*

### 1.5.5 Signalétique

#### 1.5.5.1 Numérotation des portes palières

Fourniture et pose vissée de plaque signalétique en aluminium indiquant, en lettres gravées, le numéro de l'appartement avec inscription écrit en clair et contrasté sur le support, non réfléchissant et anti-reflet.

*Format, coloris, type d'écriture et texte suivant demande et choix du maître d'ouvrage et/ou du maître d'oeuvre*

Localisation :

- *Sur les portes palières des logements*

#### 1.5.5.2 Signalétique des paliers des différents niveaux

Fourniture et pose vissée de plaque signalétique en aluminium indiquant, en lettres gravées, le numéro d'étage avec inscription écrit en clair et contrasté sur le support, non réfléchissant et anti-reflet.

*Format, coloris, type d'écriture et texte suivant demande et choix du maître d'ouvrage et/ou du maître d'oeuvre*

Localisation :

- *En palier du premier niveau*

#### 1.5.5.3 Signalétique des façades de gaines techniques

Fourniture et pose vissée de plaque signalétique en aluminium indiquant, en lettres gravées, la nature de la gaine technique (SG, FO, T, TV, ELEC, AEP, GAZ) avec inscription écrit en clair et contrasté sur le support, non réfléchissant et anti-reflet.

*Format, coloris, type d'écriture et texte suivant demande et choix du maître d'ouvrage et/ou du maître d'oeuvre*

Localisation :

- *Sur chaque porte de la façade de gaines techniques*

### **1.5.6 Gestion de cylindres et de clés**

#### **1.5.6.1 Organigramme-Cylindres-Clés**

Organigramme de l'établissement, compatible avec celui du maître d'ouvrage, à charge du présent entrepreneur à concevoir en liaison avec le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre.

Le présent entrepreneur doit :

- le tableau des combinaisons des cylindres des portes du bâtiment;
- l'organigramme général;
- le tableau de répartition des passes;
- la fourniture des passes et clés fonctionnant sur organigramme;
- La fourniture en 3 exemplaires, par serrure posée, des passes et clés fonctionnant sur organigramme.
- La fourniture, la pose et la dépose des cylindres provisoires (chaque logt et cellier au minimum), compris jeu de clés, pendant toute la durée du chantier.

Nota :

- ***Ne pas prévoir d'introduire les portes palières et les portes des celliers dans l'organigramme.***

Prévoir pour les locataires :

- 1 jeu de 3 clés pour chaque porte palière d'appartement et de cellier correspondant (même variure)

Prévoir pour le gestionnaire de l'immeuble :

- 1 jeu de 3 clés pour les portes des gaines techniques extérieures;
- 1 jeu de 3 clés pour cadenas échelle d'accès.

Produits proposés ou équivalent avec obligation de résultat

- *Portes d'accès aux locaux intérieurs : Vachette V5 code*

Cylindres provisoires de chantier pour l'ensemble des portes d'accès principales

- Fourniture, pose et dépose des cylindres provisoires, compris jeu de clés, pendant toute la durée du chantier pour toutes les portes dont il a la charge.

#### **1.5.6.2 Tableau de remise de clés**

Tableau de remise de clés constitué d'un panneau de MDF avec des crochets permettant la fixation des clés de chaque logement.

Localisation :

- *Dans le hall de chaque appartement*