



**MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Secrétariat général
pour l'administration**



SID-Nord-Ouest

Bureau de Maîtrise d'Œuvre de Rennes

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

ST 05

MENUISERIES INTERIEURES ET EXTERIEURES

Identifiant COSI : 457066

RVC – BRUZ (35) – DGA MI

Bâtiment FAYOL – Niveau 01

**Rénovation du Pôle Médecine de Prévention
et du Pôle d'Action Sociale**

Avril 2026



**Nord-Ouest
Rennes**

**Bureau de Maîtrise d'œuvre
ASC 2 Marc RUCET
02 23 35 27 53
marc.rucet@intradef.gouv.fr**

Indice	Date	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par	Nature / Motif de l'évolution
A	06/10/2025	M. RUCET	J.-M. LECLERC	J.-M. LECLERC	
B	28/04/2026	M. RUCET	J.-M. LECLERC	J.-M. LECLERC	Titre et suite avis AUNEA du 09/04/2026

TABLE DES MATIERES

1.	DEFINITION DES TRAVAUX :	4
1.1	DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX :	4
1.2	LIMITES DE PRESTATIONS.....	4
1.3	DOCUMENTS A FOURNIR :	4
2.	GENERALITES :	5
2.1	NORMES ET REGLES PROFESSIONNELLES	5
2.2	ACCEPTATION DES SUPPORTS	5
3.	SPECIFICATION DE MATERIAUX ET FOURNITURES :	6
3.1	MENUISERIES EXTERIEURES :	6
3.1.1	STRUCTURES :	6
3.1.2	VITRAGES :	6
3.1.3	GARNITURES D'ETANCHEITE ENTRE OUVRANTS ET DORMANTS :	6
3.1.4	PROTECTION CONTRE LA CORROSION ET LES SALISSURES :	6
3.1.5	REGLES ACOUSTIQUES ET THERMIQUES	6
3.1.6	DISPOSITIF ANTI PANIQUE, POUR LES PORTES EXTERIEURES :	6
3.1.7	LES CYLINDRES :	7
3.1.8	FERME-PORTE, POUR LES PORTES EXTERIEURES :	7
3.2	MENUISERIES INTERIEURES :	7
3.2.1	GENERALITES :	7
3.2.2	DORMANT :	7
3.2.3	VANTAIL :	7
3.2.4	EQUIPEMENTS :	7
3.2.5	BOIS ET DERIVES :	7
3.2.6	BOIS MASSIFS :	8
3.2.7	PANNEAUX CONTREPLAQUES :	8
3.2.8	PANNEAUX DE PARTICULES :	8
3.2.9	PANNEAUX DE FIBRES :	8
3.2.10	MASTICS ET PRODUITS DE CALFEUTREMENT :	8
3.2.11	ELEMENTS METALLIQUES :	8
4.	PROTECTION DES MATERIAUX :	9
4.1	PROTECTION CONTRE LES RISQUES BIOLOGIQUES :	9
4.2	TRAITEMENT INSECTICIDE POUR LE BOIS :	9
4.3	PROTECTION DES BOIS ET DES OUVRAGES EN BOIS CONTRE LES REPRISES D'HUMIDITE :	9
4.4	PROTECTION DES ELEMENTS METALLIQUES	9
4.5	PROTECTION SUR CHANTIER ET REVISION DES OUVRAGES :	9
5.	DESCRIPTION DES OUVRAGES : MENUISERIES EXTERIEURES :	10
5.1	GENERALITES :	10
5.2	ENSEMBLE MENUISIER, AVEC IMPOSTE, ALLEGE ET OUVERTURE A SOUFFLET, REP F1 :	10
5.3	FENETRE SUR MONTANTS ALUMINIUM, AVEC OUVRANT A SOUFFLET, REP F2:	10
5.4	PORTES VITREES, DES ISSUES DE SECOURS, REP PV1 :	11
6.	DESCRIPTION DES OUVRAGES : PORTES INTERIEURES :	12
6.1.1	MENUISERIES INTERIEURES, SANS CONTROLE D'ACCES, REP BP1 :	12
6.1.2	MENUISERIES INTERIEURES « AVEC CONTROLE D'ACCES », REP BP2 :	12
6.1.3	MENUISERIES INTERIEURES « AVEC CONTROLE D'ACCES » ET RESISTANCE A L'EFFRACTION DE NIVEAU 3, REP BP3 :	13
6.1.4	MENUISERIES INTERIEURES VITREES, REP PV2 :	13
6.1.5	MENUISERIES INTERIEURES AVEC OCULUS, REP PV3 :	13
7.	DESCRIPTION DES OUVRAGES : RAYONNAGES METALLIQUES.....	14
8.	DESCRIPTION DES OUVRAGES : VERRIERE :	14
9.	DESCRIPTION DES OUVRAGES : SIGNALÉTIQUE :	15

10.	GÉNÉRALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :	16
10.1	MENUISERIES EXTERIEURES :	16
10.2	MENUISERIES INTERIEURES :	17
10.3	VERRIERE :	17
10.4	SIGNALETIQUE :	18
11.	NETTOYAGE – PROTECTION :	18
12.	CONTROLE – ENTRETIEN – GARANTIES :	18

1. DEFINITION DES TRAVAUX :

1.1 Description sommaire des travaux :

Les travaux objet de la présente section technique concernent les ouvrages suivants :

- Fourniture et pose des menuiseries extérieures.
- Fourniture et mise en jeu des menuiseries intérieures, compris portes résistant à l'effraction pour les locaux archives (classe CR3) au niveau du bâtiment FAYOL.
- Fourniture et pose d'une verrière au niveau du bâtiment FAYOL.
- Fourniture et pose de la signalétique.
- Remplacement à neuf des 4 ensembles menuisiers de la façades Nord des locaux Médecins et infirmeries.

Tranche optionnelle bâtiment VATEL :

- Fourniture et mise en jeu des menuiseries intérieures, au niveau du bâtiment VATEL.
- Fourniture et pose d'une verrière au niveau du bâtiment VATEL.

Les prestations comprennent également :

- Les études et plans d'exécution.
- Les plans de détails et de réservation.
- La fiche descriptive des produits des fournisseurs.
- La fourniture en phase préparation des caractéristiques AEV (CSTB) des menuiseries extérieures.

1.2 Limites de prestations

Sont compris dans la présente section technique :

Pour les menuiseries extérieures :

- La réception des supports avec la section technique « Gros œuvre » ;
- La réalisation de la parfaite étanchéité entre l'ouverture du gros œuvre et le dormant de la menuiserie.

Pour les menuiseries intérieures

- La livraison des blocs portes, sur site, pour mise à disposition de la ST « Cloisons – Isolation ».
- La mise en jeu des portes, comprenant le détalonnage de celles-ci pour un fonctionnement efficace du système de VMC ;
- La fourniture et pose des poignées, serrures et clés.
- Les retouches et finitions après passage des corps d'état d'équipement des locaux.

Ne sont pas compris dans la présente section technique :

- Avec la ST Electricité : coordination pour l'intégration des conducteurs de terre servant pour la protection foudre du bâtiment.
- Avec la ST CVC : coordination pour l'intégration des entrées d'air dans les menuiseries.
- Avec la ST Cloison -Isolation : pose des bâtis incorporés dans les ouvrages de plâtrerie.

1.3 Documents à fournir :

Le titulaire fournira les documents suivants :

- Plans et détails d'exécution, dessins, notes, renseignements nécessaires à l'exécution des travaux.
- Dossier des ouvrages exécutés.
- Avis techniques ou certificats sur les matériaux et produits mise en œuvre.
- Documentation commerciale ou technique sur les matériaux et produits mis en œuvre.
- Echantillon des différents types de menuiserie.
- Echantillons des éléments de quincaillerie afférents.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et pourra être complétée par le MOE en PP.

Et aussi :

Plans informatiques d'attachement des ouvrages exécutés (DOE) au format DGN (Microstation), conformes à la gestion des calques utilisés par le service infrastructure :

- Ces informations seront transmises sous la forme d'une clé USB et d'un jeu de plans en trois exemplaires.
- Les documents cités à l'article 40 du DG.

2. GENERALITES :

2.1 Normes et règles professionnelles

Application des normes en vigueur à la date des travaux et plus particulièrement le DTU 36. Seront appliquées toutes les prescriptions écrites dans la présente section technique ainsi que celles contenues dans la partie CCTP – Dispositions générales communes à tous les lots. La mise en œuvre de chaque produit se fera conformément à la notice technique et de pose du fabricant. Tout ce qui n'est pas précisé dans ce C.C.T.P. est soumis aux prescriptions des CC/ DTU et autres documents suivants, et les normes auxquelles ces documents se réfèrent :

- Les Avis Techniques, les Documents Techniques Unifiés, les normes en vigueur.
- Les Directives communes pour l'agrément (UEA TC.) publiées dans les cahiers du CSTB.

Ainsi que les textes suivants :

- Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation, JO du 5 mars 1986 et modificatifs.
- Arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages, JO du 1er avril 2004.
- Arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004 modifié relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages, JO du 31 mars 2011.
- Directive 89/106/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres concernant les produits de construction, JO du 11 février 1989, modifiée par la directive 93/68/CEE du Conseil du 22 juillet 1993, JO du 30 août 1993 et par le règlement (CE) no 1882/2003 du Parlement européen et du Conseil du 29 septembre 2003, JOCE du 31 octobre 2003.
- NF EN 13501-2+A1 (mars 2013) : Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 2 : classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation.
- NF EN 12219 (novembre 2000) : Portes – Influences climatiques – Exigences et classification.
- EN 1125 du 1er janvier 2008 : quincaillerie pour le bâtiment – fermetures anti-panique pour issue de secours manœuvrées par une barre horizontale, destinés à être utilisés sur des voies d'évacuation

Les portes intérieures devront avoir fait l'objet d'une certification et posséder la marque de qualité "NF-CTB portes planes".

La conception, les équipements et les jeux des portes à caractéristiques spéciales devront être conformes à ceux décrits dans les procès-verbaux d'essais.

Les portes coupe-feu devront avoir fait l'objet d'une certification et posséder le label ACERFEU justifiant leur classement de résistance au feu (degré coupe-feu, degré pare-flamme).

Les articles de quincaillerie seront de marques notoirement connues pour leurs qualités et posséderont au moins la marque de qualité NF Q.

2.2 Acceptation des supports

Avant toute intervention, l'entrepreneur chargé de la présente catégorie de travaux vérifiera sur place les largeurs de passage, d'ouverture et de baies, les hauteurs sous linteau, les épaisseurs des cloisons ainsi que les différences de niveau entre locaux.

Nota important : Les dimensions indiquées par le Maître d'Œuvre sur les plans et dans le CCTP de chaque catégorie de travaux sont indicatives. L'entrepreneur reste seul responsable de la parfaite adaptation sur l'existant des ouvrages ou parties d'ouvrages dont il a la charge.

3. SPECIFICATION DE MATERIAUX ET FOURNITURES :

3.1 Menuiseries extérieures :

3.1.1 Structures :

Toutes les menuiseries en aluminium laqué de couleur seront exécutées en profilés à rupture de pont thermique obligatoirement choisis dans une marque reconnue. Classement A*3 E*4 V*A2 selon le FD P 20-201 de décembre 2001 et un coefficient de transmission thermique U_w devra être égal ou inférieur à $1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$.

Type et section des profilés déterminés en vue d'obtenir une parfaite rigidité et de satisfaire aux essais de torsion, de flexion et d'étanchéité indiqués ci-après.

L'ensemble des assemblages devra être réalisé par un procédé mécanique, équerres au sertissage, doublé d'un assemblage chimique par collage.

Toutes les coupes devront avoir un joint d'étanchéité plastique souple et incolore.

Parclores métalliques clipsables appropriées aux épaisseurs des vitrages.

Les profils des dormant devront être constitué pour accepter un retour d'habillage des tableaux d'une épaisseur de 4 cm.

Teinte au choix du Moe dans la gamme de RAL de base.

Epaisseur isolant 140mm.

Les profils devront être constitués de façon à former directement fourrure contre les parois intérieures, il ne sera pas ajouté de profil bois au pourtour.

Les portes d'accès principal seront réalisées en profilés en acier thermo-laqué à structure alvéolaire contribuant à l'isolation thermique.

Pattes à scellement, paumelles et tous accessoires conformes aux normes.

3.1.2 Vitrages :

Vitrage isolant peu émissif composé de deux vitrages feuilleté 55/2, traité par une couche pure émissive pyrolytique (émissivité = 0,15) séparés par une lame de krypton de 20 mm. Un double cordon périphérique à base de liants organiques élastiques assure les fonctions d'intercalaires, de déshydratant et d'étanchéité.

3.1.3 Garnitures d'étanchéité entre ouvrants et dormant :

L'étanchéité entre ouvrant et dormant sera assurée par une double barrière en joint EPDM pour les menuiseries battantes. Les joints mis en place dans des rainures ménagées à cet effet, devront être facilement remplaçables.

3.1.4 Protection contre la corrosion et les salissures :

Les ouvrages seront livrés sur chantier protégés contre la corrosion par le biais d'un revêtement par thermolaquage. Epaisseur minimum 50 microns, « teinte suivant permis de construire » sous le label QUALICOAT délivré par l'ADAL et accompagné d'une garantie de 5 ans.

Les éléments seront protégés par un vernis pelable ou par bandes adhésives.

3.1.5 Règles acoustiques et thermiques :

Les façades seront équipées de châssis vitrés (vitrages/huisseries) qui ne devront pas présenter un indice R route au moins égal à 31 dB (fournir le PV d'essai acoustique ci-rapportant).

Le coefficient U_w des menuiseries extérieures devra être inférieur ou égal à $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ comme celui des panneaux sandwich. **Plus particulièrement, au niveau des ensembles menuisiers l'allège sera traité à l'aide d'un panneau occultant dont l'indice de résistance thermique sera d'un minimum de $3,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/M}$.**

3.1.6 Dispositif anti panique, pour les portes extérieures :

En conformité avec la réglementation française (NF P 26.315 et NF EN 1125).

Barre anti-panique sur vantail principal, avec barre de poussée à 2 points à pènes haut/bas ouverture faible poussée, marquage NF.

Ils seront adaptés à la taille, au poids et au degré feu des portes. Elles seront certifiées A2P * (1 étoile) minimum par l'APSAD.

3.1.7 Les cylindres :

Le cylindre des serrures à canon sera en laiton poly chromé, en nickelé mat, ou en acier cimenté.

Cylindres profilés de haute sécurité de marque " VACHETTE V5 » ou équivalent sur organigramme des clés existant DGA.

Chaque barillet, avec canon de type cylindre européen, sera fourni avec 3 clés non reproductibles ; de plus, un passe général (3 clés) et un organigramme de clés sera fourni pour l'ensemble des portes.

3.1.8 Ferme-porte, pour les portes extérieures :

- Ils seront de type hydraulique à glissière extra plat, à bras anti-vandalisme.
- Les butoirs seront intégrés dans les bras à glissière.
- Réglage des 2 temps de fermeture, par vis séparées.
- Ils seront tous adaptés à la taille, au poids et au degré coupe-feu des portes.
- Le modèle sera conçu pour résister « aux coups de vent » (modèle avec frein à l'ouverture)
- Il devra permettre un blocage de la porte à 90° et/ou d'en limiter l'ouverture.
- Système de rappel de fermeture de porte à bras à glissière avec butée, freinage hydraulique,
 - En aluminium anodisé naturel du RAL approchant le + possible celui de la porte,
 - Réglage de la vitesse de fermeture et de l'à-coup final,

3.2 Menuiseries intérieures :

3.2.1 Généralités :

Blocs portes à 1 vantail de type coupe-feu (CF) ½ heure (Degré EI 30 min) ayant un indice d'affaiblissement acoustique Rw (C ; Ctr) : 40 (-1 ; -4) dB.

3.2.2 Dormant :

- Huisserie neuve en bois dur, à recouvrement et prêt à peindre.
- Largeur d'huissierie identique à celle du mur ou de la cloison sur laquelle elle doit être posée.
- 4 paumelles minimum, simple action, corps en aluminium anodisé, axe inox.
- Joint isophonique 3 côtés.

3.2.3 Vantail :

- Porte bois dur avec joint intumescent en feuillure et prêt à peindre
- Vantail à âme pleine ; Epaisseur minimale : 40 mm ; densité : 350kg/m³ minimum.
- Revêtement de finition : parement en panneau stratifié décoratif 9 / 10 mm d'épaisseur minimum.

3.2.4 Equipements :

- Garniture sur plaque avec 2 béquilles en inox brossé.
- Serrure à mortaiser à pêne dormant et demi-tour.
- Cylindres profilés de haute sécurité de marque " VACHETTE V5 » ou équivalent sur organigramme des clés existant DGA.
- Barillet 2 entrées sauf portes sanitaires équipées d'un bouton de condamnation.
- Il sera fourni 3 clés en acier par serrure, marquées au moyen d'un porte étiquette plastique portant le numéro du local.
- Butées de portes en inox brossé avec amortisseur en élastomère, fixation invisible.
- Aucune pièce en plastique ne sera acceptée.
- Protection basse aluminium en tôle aluminium ep. 2mm sur 60cm, 2 faces.
- Plaques signalétiques autocollantes avec légende « PORTE COUPE-FEU – A maintenir fermée » (hors blocs-portes sanitaires).
- Dimensions de passage : largeur = 0,90m ; hauteur = 2,04 m ;

3.2.5 Bois et dérivés :

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois et matériaux dérivés du bois doivent répondre aux spécifications prévues par les normes en vigueur (notamment celles de NF EN 942 - Bois dans les menuiseries – classification générale de

la qualité du bois) et à celles exigées par la marque de qualité NF, NF-CTB ou CTB lorsqu'un produit la possède. Ils seront issus de bois certifiés FSC ou label PEFC.

3.2.6 Bois massifs :

En règle générale, ils seront de premier choix, secs ou étuvés. Ils devront présenter une résistance naturelle ou conférée par un traitement préventif aux attaques des agents biologiques (insectes, champignons, etc....).

3.2.7 Panneaux contreplaqués :

La classification et la désignation des panneaux de particules sont données par la norme NF B 54-150. Les panneaux contreplaqués utilisés en extérieur ou en milieu humide confiné devront posséder la marque de qualité NF Extérieur CTB-X.

3.2.8 Panneaux de particules :

La définition et le classement des panneaux de particules sont donnés par la norme NF EN 309. Les panneaux de particules destinés aux emplois à l'abri de l'eau et de l'humidité devront posséder la marque de qualité CTB-S.

3.2.9 Panneaux de fibres :

La définition, la classification et les symboles des panneaux de fibres de bois sont donnés par la norme NF EN 316.

3.2.10 Mastics et produits de calfeutrement :

Ces matériaux réaliseront le calfeutrement et l'étanchéité entre :

- Gros œuvre et dormant.
- Ouvrant et dormant.
- Vitrage et menuiserie.

3.2.11 Éléments métalliques :

Les éléments métalliques entrant dans la composition des ouvrages de la présente section technique seront réalisés à partir :

- D'acier doux sous forme de :
 - Tôles ou feuillards laminés à chaud ou à froid.
 - Profilés ouverts ou fermés par pliage à la presse.
 - Profilage à froid sur machines à galets.

Les tôles ou feuillard non galvanisés devront répondre aux exigences des normes NF EN 10025, NF EN 10111, NF EN 10051, NF EN 10130 et NF EN 10131.

- D'acier inoxydable
Les profilés spéciaux sont obtenus par pliage ou formage aux galets à partir de tôles ou de feuillards conformes à la norme NF A 54-401 (alliages nickel - molybdène et nickel - molybdène - chrome). Les nuances répondront aux normes NF EN 10088-1, NF EN 10088-2 et NF EN 10088-3.
- D'aluminium ou alliages d'aluminium sous forme de :
 - Produits filés (NF EN 754-2, NF EN 755-2, NF EN 1301-1, NF EN 1301-2).
 - Tôles pliées à la presse ou profilées aux galets.
 - Laminés.

- **Quincaillerie :**

NF EN 179, quincaillerie pour le bâtiment – fermetures d'urgence pour issues de secours manœuvrées par une béquille ou une plaque de poussée, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation – Exigences et méthodes d'essai.

NF EN 1303, quincaillerie pour le bâtiment – cylindres de serrures – exigences et méthodes d'essai.

- **Blocs-portes :**

NF EN 1627 et NF EN 1627/A1 (soumis à enquête public), blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades, rideaux, grilles et fermetures – Résistance à l'effraction – Prescriptions et classification.

4. PROTECTION DES MATERIAUX :

4.1 Protection contre les risques biologiques :

Tous les bois en œuvre devront présenter une bonne durabilité naturelle ou conférée par un procédé de traitement préventif, et résister aux atteintes des agents biologiques. Les produits de préservation et les procédés de traitement appliqués aux ouvrages en bois seront déterminés par le niveau de protection à atteindre qu'exigent les classes des risques biologiques d'emplois des bois. Les spécifications des normes suivantes seront à prendre en compte : NF EN 335-1 : Durabilité des bois et matériaux dérivés du bois – Définitions des classes de risques biologiques – Partie 1 : Généralités. NF EN 335-2 : Durabilité des bois et matériaux dérivés du bois – Définitions des classes de risques biologiques – Partie 2 : Application aux bois massifs. NF EN 335-3 : Durabilité des bois et matériaux dérivés du bois – Définitions des classes de risques biologiques – Partie 3 : Applications aux panneaux à base de bois. NF B 50-100-4 : Durabilité des bois et matériaux dérivés du bois – Définitions des classes de risques biologiques – Partie 4 : Déclaration nationale sur la situation des agents biologiques. NF EN 599-2 et NF EN 599-1 - Produits de préservation des bois - Critères d'évaluation des produits de préservation du bois en fonction des classes de risque biologiques d'emploi du bois. Les produits de préservation du bois et les traitements effectués devront être parfaitement identifiés conformément aux normes en vigueur. Les produits de préservation posséderont le certificat de qualification CTB-BOIS P +.

4.2 Traitement insecticide pour le bois :

Traitement insecticide pour le bois appliqué préventivement par trempage, traitement fongicide pour les bois exposés en milieu humide intérieur confiné. Le traitement devra correspondre aux normes françaises T 72.050 ; T 72052 ; T 72054 ou par des produits homologués à la marque "C.T.B.F.". Tous les ouvrages en bois qui n'auraient pas été traités seront refusés. Tous les bois mis en œuvre seront des bois secs à l'air et ne devront pas avoir un degré d'humidité supérieur à 15%. Le séchage effectué conformément au Cahier du C.S.T.B. de façon à n'altérer ni l'aspect, ni la propriété des bois.

4.3 Protection des bois et des ouvrages en bois contre les reprises d'humidité :

Les ouvrages de menuiseries intérieures seront protégés contre les reprises d'humidité par une couche d'impression de peinture appliquée en atelier. Toutes les faces, rives et abouts des éléments de menuiserie doivent recevoir cette protection, en particulier les feuillures, les parcloses et toutes les parties qui seront en contact avec les matériaux de calfeutrement.

4.4 Protection des éléments métalliques :

Tous les ouvrages métalliques et quincaillerie en métaux ferreux recevront, par leur fabricant une galvanisation à chaud 80 microns. Si l'exécution ou la qualité de cette impression s'avérait défectueuse, tous les travaux supplémentaires qui seraient demandés de ce fait, au peintre pour parfaire la protection, seraient mis à la charge du fabricant de ces ouvrages.

4.5 Protection sur chantier et révision des ouvrages :

Après leur mise en place et leur scellement, les ouvrages seront soigneusement protégés pendant la durée du chantier, contre toutes les dégradations possibles. Ils seront en particulier protégés par un vernis méthacrylique et bandes autocollantes.

Leur réglage et leur fixation seront vérifiés, et tous les mécanismes de quincaillerie soigneusement graissés et huilés pour obtenir un fonctionnement parfait. Tous les ouvrages devront être correctement protégés contre les projections de peinture et en particulier, tous les couvre-joints périphériques en contact avec les ouvrages de plâtrerie intérieure.

5. DESCRIPTION DES OUVRAGES : MENUISERIES EXTERIEURES :

5.1 Généralités :

Les menuiseries extérieures seront en aluminium laqué de couleur gris clair (teinte standard) (à confirmer pendant la période de préparation) à rupture de pont thermique munies de double vitrage très basse émissivité argon et dont les 2 faces des vitrages sont traitées.

La finition par laquage sera couverte par le label QUALICOAT délivré par l'ADAL.

L'ensemble bloc baie (menuiserie – vitrage) doit avoir :

- $U_w \leq 1,4$ [W/m².K]
- Etanchéité : classement AEV minimum A*3 E*7B V*C2,
- Facteur de transmission lumineuse du vitrage nu $Sw_c \geq 0,40$,
- **Le coefficient U ainsi que le facteur solaire de l'ensemble devront satisfaire des exigences suivantes : $U \leq 1,30$ W/m².K et $Sw \geq 0,3$ OU $U \leq 1,70$ W/m².K et $Sw \geq 0,36$**

5.2 Ensemble menuisier, avec imposte, allège et ouverture à soufflet, REP F1 :

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'ensembles menuisés vitrés en façades Nord et Ouest du bâtiment comprenant :

- 1 châssis fixe, avec imposte vitrée, allège partie d'allège vitré et partie d'allège isolée;
- 1 châssis ouvrant à soufflet.

Ces ensembles sont constitués de :

- Traverses hautes, basses et latérales en aluminium, parclores métalliques clipsables en feuillure,
- Double vitrage de code 44.2 en face extérieure (pour un effet « retardateur à l'effraction de 5 minutes),
- Quincaillerie :
 - Paumelles en aluminium anodisé laqué,
 - Poignée en aluminium anodisé laqué.

L'ensemble des accessoires seront ceux du fabricant.

Dimensions :

- Hauteur totale 3.20m
- Largeur 1.50
- Hauteur de l'allège isolé : 110cm.
- Hauteur de l'allège vitrée : 30 cm
- Imposte fixe vitrée en partie haute de 30 m de hauteur.

Allège en panneau sandwich isolé, de teinte dito châssis, avec une résistance thermique supérieure à 3.0 m².K/W.

Joint d'étanchéité entre ouvrant et dormant.

Paumelles en acier laqué réglable (5U par vantail).

Vantail avec ouverture de l'intérieur.

Le coefficient U ainsi que le facteur solaire de l'ensemble devront satisfaire des exigences suivantes : $U \leq 1,30$ W/m².K et $Sw \geq 0,3$ OU $U \leq 1,70$ W/m².K et $Sw \geq 0,36$

Localisation : Suivant implantation du plan : soit 7 unités.

5.3 Fenêtre sur montants aluminium, avec ouvrant à soufflet, REP F2:

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'une menuiserie au niveau de l'ouverture du local AS1.

- 1 châssis fixe ;
- 1 châssis ouvrant à soufflet.

Ces ensembles sont constitués de :

- Traverses hautes, basses et latérales en aluminium, parclores métalliques clipsables en feuillure,
- Double vitrage de code 44.2 en face extérieure (pour un effet « retardateur à l'effraction de 5 minutes),
- Quincaillerie :
 - Paumelles en aluminium anodisé laqué,
 - Poignée en aluminium anodisé laqué.

Dimensions :

- Hauteur 1.65m
- Largeur : 1.50m

L'ensemble des accessoires seront ceux du fabricant.

Localisation : Local AS1, 1 unité.

5.4 Portes vitrées, des issues de secours, REP PV1 :

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose des ensembles de portes vitrées des issues de secours.

Dimensions 140/315 hors tout, tiercée pour deux unités de passage.

Imposte fixe vitrée en partie haute de 0,80 m de hauteur.

Porte à 2 vantaux ouvrant vers l'extérieur comprenant dormant avec profilés tubulaires en aluminium laqué à rupture de pont thermique, couvre joints de finition et joint d'étanchéité.

Seuil aluminium formant battue.

Joint d'étanchéité entre ouvrant et dormant.

Paumelles en acier laqué réglable (5U par vantail).

Plinthe en partie basse avec rejet d'eau.

Ferme-porte hydraulique.

Vantail journalier : ouverture de l'extérieur par béquille condamnable et par barre antipanique 1 point de l'intérieur.

Vitrage isolant peu émissif composé de deux vitrages feuilleté 55/2, traité par une couche pure émissive pyrolytique (émissivité = 0,15) séparés par une lame Krypton de 20 mm.

Le coefficient U ainsi que le facteur solaire de l'ensemble devront satisfaire des exigences suivantes : $U \leq 1,30 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $Sw \geq 0,3$ OU $U \leq 1,70 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $Sw \geq 0,36$.

Vantail semi fixe : ouverture de l'intérieur par barre anti panique 3 points.

Poignées de manœuvre avec bec de canne côté extérieur, barre anti-panique 3 points côté intérieur.

Canons de type européen, à clés brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, avec 14 goupilles bidirectionnelles, ils seront fournis avec fonction « clé de secours ».

Serrure électrique à contrôle de béquille de marque ABLOY EL564 ou équivalent.

Entrée contrôlée – Sortie libre.

Les portes contrôlées seront équipées de serrures électriques à contrôle de béquille à encastrer dans l'ouvrant, composées du coffre de serrure, de la gâche, d'un câble multi-paires de 6 mètres avec connecteur rapide, et d'une paire de carrés séparés.

- La sortie s'effectuera par la barre anti panique intérieure toujours active.
- Entrée par béquille active ou inactive selon l'état électrique (paramétrable émission-rupture).

Conformes à la norme EN14846, elles disposeront des performances suivantes :

- Résistance à l'effraction d'une valeur supérieure à 1 tonne par pêne.
- Alimentation bitension 12V-24V.
- La serrure devra impérativement être toutes mains (droite/gauche et poussant/tirant) pour que la maintenance ultérieure puisse être effectuée par un seul et unique modèle.
- Verrouillage automatique en 2 points sécurisé par le contre pêne de sécurité et le pêne demi-tour afin d'empêcher les sorties de pêne accidentelles.
- Axe et entraxe, respectivement à 50mm/70mm (menuiseries bois), selon le standard Français (autres refusés).

Les serrures seront raccordées avec le système de Contrôle d'accès (Ordre à temporiser), et seront aptes à recevoir les commandes ou donner les informations suivantes :

- Activation de la béquille intérieure.
- Position du pêne (entré/sortie).
- Position de porte (contre pêne rentré + pêne sortie).
- Activation du cylindre.
- Boucle anti-sabotage.

Autres prestations de serrurerie :

- a) Pose d'un fourreau aiguillé Ø 10 encastré sur la largeur de la porte, hauteur à adapter à la hauteur de la serrure. Extrémités débouchant à 70mm côté paumelles et à 25mm en arrière du coffre du kit de pose en applique.
- b) Passe fils invisible pour ouverture de la porte.
- c) Une poignée de tirage côté extérieur et intérieur.
- d) Battée.
- e) Ferme porte automatique à blocage de type "GROOM" série GR 500 ou équivalent à force variable.

Localisation : Entrée Ouest et entrée Est.

6. DESCRIPTION DES OUVRAGES : PORTES INTERIEURES :

6.1.1 Menuiseries intérieures, sans contrôle d'accès, REP BP1 :

Blocs portes à 1 vantail simple action coupe-feu et pare flamme ½ heure ayant un indice d'affaiblissement acoustique R_w (C ; Ctr) : 40 (-1 ; -4) dB.

Portes résistant à la pression : au moins 150 kN/m².

Huisserie :

- Huisserie neuve en bois dur prêt à peindre avec joints d'étanchéité, présentant une résistance élevée à l'arrachement des vis.
- Largeur d' huisserie identique à celle du mur ou de la cloison sur laquelle elle doit être posée.
- Habillage par chants-plats en périphérie, largeur 5 cm, prêt à peindre.
- 4 paumelles minimum, simple action, corps en aluminium anodisé, axe inox.

Vantail :

- Cadre bois.
- Ame pleine en panneau de particules (densité : 350kg/m³ minimum).
- Epaisseur minimale : 40 mm.
- Revêtement de finition : parement en panneau stratifié décoratif 9 / 10 mm d'épaisseur minimum.

Equipements :

- Barres de seuil avec joints de porte acoustiques automatiques.
- Serrure à mortaiser à pêne dormant et demi-tour.
- Garniture sur plaque avec 2 béquilles en inox brossé.
- Cylindres profilés de haute sécurité de marque " VACHETTE V5 » ou équivalent sur organigramme des clés existant DGA. Cylindre européen à clés brevetés permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, muni de 3 clés.
- Chants des portes : prêts à vernir.
- Ferme porte à crémaillère elliptique, avec force de fermeture réglable et arrêt mécanique en position ouverte.
- Butées de portes en inox brossé avec amortisseur en élastomère, fixation invisible
- 1 ferme porte type GR400, force adaptée au besoin.
- Aucune pièce en plastique ne sera acceptée.
- L'ensemble des accessoires seront ceux du fabricant.

Plaques signalétiques autocollantes avec légende « PORTE COUPE-FEU – A maintenir fermée ».

Localisation :

- Rep BP1 : implantation suivant plan de niveau.

6.1.2 Menuiseries intérieures « avec contrôle d'accès », REP BP2 :

Idem porte PB1a mais avec un système de fermeture comme suit :

Serrure électrique à contrôle de béquille de marque ABLOY EL564 ou équivalent.

Entrée contrôlée – Sortie libre.

Les portes contrôlées seront équipées de serrures électriques à contrôle de béquille à encastrer dans l'ouvrant, composées du coffre de serrure, de la gâche, d'un câble multi-paires de 6 mètres avec connecteur rapide, et d'une paire de carrés séparés.

- La sortie s'effectuera par la béquille intérieure, toujours active.
- Entrée par béquille active ou inactive selon l'état électrique (paramétrable émission-rupture).

Conformes à la norme EN14846, elles disposeront des performances suivantes :

- Résistance à l'effraction d'une valeur supérieure à 1 tonne par pêne.
- Alimentation bitension 12V-24V.
- La serrure devra impérativement être toutes mains (droite/gauche et poussant/tirant) pour que la maintenance ultérieure puisse être effectuée par un seul et unique modèle.

- Verrouillage automatique en 2 points sécurisé par le contre pêne de sécurité et le pêne demi-tour afin d'empêcher les sorties de pêne accidentelles.
- Axe et entraxe, respectivement à 50mm/70mm (menuiseries bois), selon le standard Français (autres refusés).

Les serrures seront raccordées avec le système de Contrôle d'accès (Ordre à temporiser), et seront aptes à recevoir les commandes ou donner les informations suivantes :

- Activation de la béquille intérieure.
- Position du pêne (entré/sortie).
- Position de porte (contre pêne rentré + pêne sortie).
- Activation du cylindre.
- Boucle anti-sabotage.

Autres prestations de serrurerie :

- a) Pose d'un fourreau aiguillé Ø 10 encastré sur la largeur de la porte, hauteur à adapter à la hauteur de la serrure. Extrémités débouchant à 70mm côté paumelles et à 25mm en arrière du coffre du kit de pose en applique.
- b) Passe fils invisible pour ouverture de la porte.
- c) Une poignée de tirage côté extérieur et intérieur.
- d) Battée.
- e) Ferme porte automatique à blocage de type "GROOM" série GR 500 ou équivalent à force variable.

Localisation :

- Rep BP2 : implantation suivant plan de niveau.

6.1.3 Menuiseries intérieures « avec contrôle d'accès » et résistance à l'effraction de niveau 3, REP BP3 :

Idem BP2 et comprenant :

- le bloc-porte devra justifier d'un classement de résistance anti effraction 5 minutes de niveau CR3, selon les normes EN 1627, EN 1628, EN 1629 et EN 1630, soit un temps total d'essai de 20 minutes, par présentation d'un procès-verbal émanant du CNPP;

Localisation :

- REP BP3 : uniquement les locaux LA1 et LA2, soit 2 unités.

6.1.4 Menuiseries intérieures vitrées, REP PV2 :

Dimensions 140/315 ht tiercée pour deux unités de passage.

Imposte fixe vitrée en partie haute de 0,80 m de hauteur.

Porte à 2 vantaux ouvrant vers les portes extérieures comprenant dormant avec profilés tubulaires en aluminium laqué à rupture de pont thermique, couvre joints de finition et joint d'étanchéité.

Joint d'étanchéité entre ouvrant et dormant.

Paumelles en acier laqué réglable (5U par vantail).

Ferme-porte hydraulique.

Vantail journalier : ouverture de l'extérieur par béquille condamnable et par barre anti-panique 1 point de l'intérieur.

Vantail semi fixe : ouverture de l'intérieur par barre anti panique 3 points.

Poignées de manœuvre avec bec de canne côté extérieur, barre anti-panique 3 points côté intérieur.

Canons de type européen, à clés brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, avec 14 goupilles bidirectionnelles, ils seront fournis avec fonction « clé de secours ».

Composé de vitrage feuilleté 55/2.

Localisation : Entrée Ouest et entrée Est (implantation suivant plans).

6.1.5 Menuiseries intérieures avec oculus, REP PV3 :

Dimensions 140/315 ht tiercée pour deux unités de passage.

Imposte fixe pleine en partie haute de 0,80 m de hauteur.

Porte pleine avec oculus a vitrage feuilleté 55/2 à hauteur d'homme au niveau de l'ouvrant principal.

Porte à 2 vantaux comprenant dormant avec profilés tubulaires en aluminium, couvre joints de finition et joint d'étanchéité.

Joint d'étanchéité entre ouvrant et dormant.

Paumelles en acier laqué réglable (5U par vantail).

Ferme-porte hydraulique.

Vantail journalier : ouverture de l'extérieur par béquille condamnable et par barre anti-panique 1 point de l'intérieur.

Vantail semi fixe : ouverture de l'intérieur par barre anti panique 3 points.

Poignées de manœuvre avec bec de canne côté extérieur, barre anti-panique 3 points côté intérieur.

Canons de type européen, à clés brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, avec 14 goupilles bidirectionnelles, ils seront fournis avec fonction « clé de secours ».

Localisation : suivant plan.

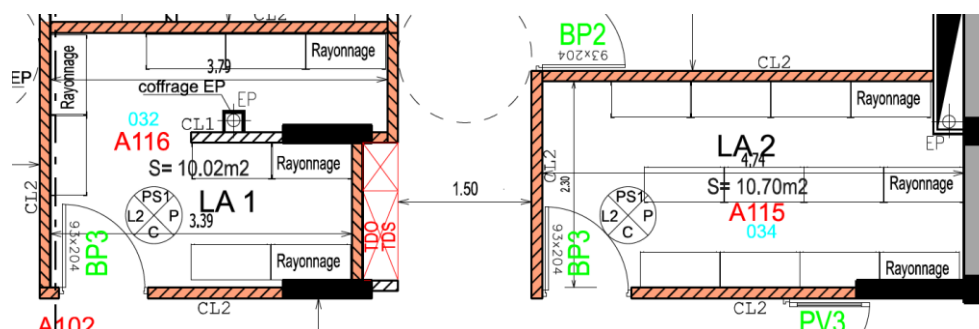
7. DESCRIPTION DES OUVRAGES : RAYONNAGES METALLIQUES

Fourniture et pose de rayonnages métalliques, comprenant :

- Ossature par montants en profils métalliques emboîtables formant échelles, avec embases plastiques
- Ossature par longerons et cornières supports des plateaux,
- Plateaux en tôle d'acier avec possibilité de répartition par attaches réglables sur les montants,
- L'ensemble des parties métalliques sera traité en usine contre la corrosion et seront laquées,
- Compris toutes ossatures nécessaires pour contreventement,
- Fixations en parois par vis chevillées,
- Compris toutes sujétions de fixations, finitions et mise en œuvre.

Caractéristiques :

- Constitution : 5 étagères réparties,
- Dimensions : profondeur 0.40 m,
- Teinte et coloris des matériaux : au choix de la Maîtrise d'Oeuvre dans la gamme du fabricant.
- Implantation suivant plan.



Localisation : locaux LA1 et LA2.

8. DESCRIPTION DES OUVRAGES : VERRIERE :

L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre de deux ensemble verrière, comprenant :

- Type et section des profilés déterminés en vue d'obtenir une parfaite rigidité de l'ensemble et d'une largeur minimale de 40mm.
- L'ensemble des assemblages devra être réalisé par un procédé mécanique, équerres au sertissage, doublé d'un assemblage chimique par collage.
- Toutes les coupes devront avoir un joint d'étanchéité plastique souple et incolore.
- Parcloses métalliques clipsables appropriées aux épaisseurs des vitrages.
- Teinte au choix du Moe dans la gamme de RAL de base.
- Profil horizontal de soutènement, sur la longueur totale, adapté au poids de l'ensemble.
- Pattes à scellement, paumelles et tous accessoires conformes aux normes.
- Vitrage feuilleté type "STADIP 44.2" de chez SAINT GOBAIN ou équivalent, classe 2B2 minimum.
- Dimensions : longueur = 1.80m ; hauteur = 1.40 m, pour la verrière de l'accueil du pôle santé du bâtiment FAYOL .
- Dimensions : longueur = 1.40m ; hauteur = 0.80 m, entre le local de l'assistance Social et le Secrétariat pour le bâtiment VATEL.

Localisation :

- Accueil pôle santé pour le bâtiment FAYOL.

Tranche optionnelle bâtiment VATEL :

- Entre le local de l'assistance Social et le Secrétariat pour le bâtiment VATEL.

9. DESCRIPTION DES OUVRAGES : SIGNALÉTIQUE :

Plaque de signalisation pour l'accès des pièces :

- Panneaux transparents en plexiglass fixé mécaniquement par des attaches en inox brossé.
- Plaque pour affichage papier.
- A fixer sur chaque porte.
- Hauteur : hauteur 1,8 m.
- Fixation de la plaque : rivetée ou vissée.
- Dimensions minimales : 200 x 300 mm.

Localisation :

- 1 plaque signalétique sur chacune des portes intérieures, bâtiment FAYOL.

Tableaux de signalisation directionnelles muraux :

- Aluminium laqué de couleur.
- 2 bandeaux hauteur minimum de 125 mm*2, largeur minimum 300 mm.
- Lettre de couleur au choix – texte au choix.
- Nombre de panneaux : 3.

Localisation :

- Emplacement et texte à déterminer en période de préparation, bâtiment FAYOL.

Plan d'intervention : 2 plans d'intervention (affichage aux entrées du bâtiment) comportant l'emplacement :

- Des divers locaux à risques particuliers.
- Des dispositifs et commandes de sécurité.
- Des organes de coupure des fluides, sources d'énergie.
- Des moyens d'extinction fixes et d'alarme.



Signalétique incendie : 3 Plans d'orientation et d'évacuation « incendie », conformes à la réglementation en vigueur (NF S 60 303), fixés sur support rigide et plastifiés. Elle affichera principalement :

- Le rappel des consignes d'urgence.
- Les plans d'évacuation.
- L'emplacement des moyens de lutte contre l'incendie.
- Dimension 600 X 300 mm.



Localisation :

- Ces plans seront affichés dans les halls d'entrée et dans les circulations des bâtiments.

Tranche optionnelle bâtiment VATEL :

- Mise en œuvre de la signalétique au niveau des travaux du bâtiment VATEL.

Figurines sanitaires :

Des pictogrammes en inox seront mis en place dans les locaux sanitaires du bâtiment.

Signalétique incendie dans le bâtiment :

Le titulaire devra la fourniture et la mise en place de toute la signalétique réglementaire à l'intérieur des bâtiments. Les panneaux seront gravés en blanc sur fond rouge et fixés mécaniquement sur les parois supports. Les consignes seront élaborées en relation avec le responsable H.S.C.T.

La signalétique sera la suivante :

- Panneaux de signalisation sur toutes les issues de secours.
- Panneau de rappel des consignes de sécurité incendie Nb 10, format A4 sous verre.
- Panneaux sur toutes les portes coupe-feu pour interdire le blocage (Dim 600 x 400 mm – Fond rouge – Caractères blancs – fixation mécanique)

- « PORTE COUPE-FEU
- NE PAS OUVRIR
- PAS DE STOCKAGE DEVANT LA PORTE »

10. GÉNÉRALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

10.1 Menuiseries extérieures :

L'entrepreneur de la présente section technique devra procéder à la réception des supports devant recevoir les menuiseries et vérifiera qu'ils répondent bien aux exigences des DTU et normes qui leur sont applicables. En cas de supports ou parties de supports non conformes, les travaux complémentaires seront réalisés par la section technique "Gros-œuvre".

Les menuiseries ne seront mises en œuvre qu'après réception par le représentant du Maître d'œuvre.

Il appartient à l'entrepreneur de vérifier les cotes et de réaliser des menuiseries en fonction des baies d'ouverture réelles et en collaboration avec les ST « Travaux préparatoires » et « Gros-œuvre ».

Les dispositions nécessaires pour assurer l'étanchéité entre cadres dormant et maçonnerie sont à la charge du titulaire de la présente section technique. Les profils devront être constitués de façon à former directement un habillage contre les parois extérieures avec toutes sujétions d'étanchéité intégrées.

Les menuiseries seront protégées pour la durée du chantier par tout système approprié.

Fixations

Les organes de fixation seront déterminés (type, dimensions) pour répondre :

- Au mode de pose et à la nature de la structure,
- Aux sollicitations attendues.

Ils doivent permettre, en plus des réglages, l'application des garnitures d'étanchéité avec le gros œuvre sans discontinuité ou changement de section du logement du joint.

Les modes de solidarisation des fixations avec les menuiseries doivent permettre la libre dilatation et le retrait des menuiseries (rainures, trous ovalisés ou autres dispositifs),
Les fixations seront disposées au voisinage des axes de rotation et des points de condamnation et suivant les directives du concepteur ou du gammiste.

Calfeutrement

Le calfeutrement entre encadrement et dormant de la menuiserie sera du type calfeutrement sec par système faisant appel à des garnitures d'étanchéité.

Les cordons d'étanchéité seront réalisés par cordon de mastic extrudé en place sur fond de joint de 1ère catégorie.

Le système d'étanchéité retenu devra faire l'objet d'un label délivré par le SNJF.

L'adhésivité et la compatibilité des produits devront faire l'objet d'un procès-verbal d'essais.

Ces calfeutlements doivent par leur nature même et quels que soient les matériaux mis en œuvre, assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau du joint "gros œuvre – menuiserie" sur tout le périmètre de la menuiserie, une attention particulière étant apportée aux raccordements d'angles.

Seuils des blocs-portes

Les blocs-portes seront dépourvus de seuil (jointoiement entre les lés du sol souple).

Réception

L'entrepreneur devra procéder à la révision complète de ses ouvrages, remplacer tout élément défectueux ou détérioré, contrôler le fonctionnement des ouvrants et assurer le réglage.

Les menuiseries jugées défectueuses ou ne correspondant pas aux prescriptions du CCTP seront refusées et remplacées aux frais de l'Entrepreneur. Elles ne seront en aucun cas réparées.

10.2 Menuiseries intérieures :

L'entrepreneur de la présente section technique devra procéder à la réception de la pose des blocs portes, exécuté par la ST Cloisons-Isolation et vérifiera, l'implantation et qu'ils répondent bien aux exigences des DTU et normes qui leur sont applicables. En cas de défauts sur l'ouvrage ou sur une partie d'ouvrage, les travaux complémentaires seront réalisés par la ST Cloisons-Isolation.

En particulier pour les vantaux de porte, on effectuera :

- Le mesurage des défauts de planéité générale selon la norme NF P 20-511.
- Le mesurage des dimensions et défauts d'égrenage selon la norme NF P 20-512.

Les menuiseries seront protégées pour la durée du chantier par tout système approprié.

La mise en jeu des menuiseries bois seront exécutés par l'entrepreneur, les tolérances étant celles du paragraphe 4-6 du C.C.D.T.U. 36.1.

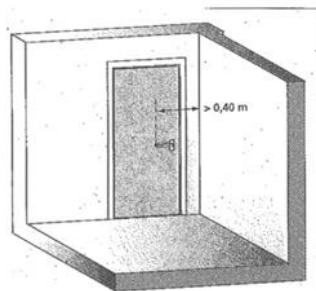
Réservations et détalonnages de portes :

Les réservations pour les passages de transit de l'air seront réalisées par la présente ST, suivant les informations de la ST VMC. Si le détalonnage est trop important (+ de 2 cm) l'entrepreneur devra prévoir des grilles en aluminium dans les portes.

Organes de fixation des dormants bois :

Le nombre et la localisation des points de fixation entre le dormant et l'ossature de la cloison respecteront les données du fabricant pour obtenir une parfaite stabilité de l'ensemble. Les dispositifs de fixations seront invisibles.

Espace de manœuvre (rappel de la règle à respecter) :



10.3 Verrière :

L'entrepreneur de la présente section technique devra procéder à la vérification des supports, comprenant entre autres l'aplomb et la planéité des cloisons, ceux-ci ne devant pas excéder un défaut de 5mm sous

une règle de deux mètres. En cas de défauts sur l'ouvrage ou sur une partie d'ouvrage, les travaux complémentaires seront réalisés par la ST Cloisons-Isolation.

La verrière sera mise en œuvre suivant les préconisations du fabricant, et devra être suffisante pour obtenir une parfaite stabilité de l'ouvrage.

Si nécessaire, un jointoiment périphérique, pour colmater l'interstice entre la cloison et la verrière sera à mettre en œuvre à l'aide d'un joint souple adapté.

10.4 Signalétique :

Le titulaire devra la fourniture et la mise en place de toute la signalétique précisée ci-dessus. Le mode de fixation sera adapté au produit et à son support, afin d'obtenir une parfaite stabilité de l'ensemble.

Avant mise en œuvre et afin d'obtenir la validation de la maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur proposera une implantation précise de la signalétique et un plan de détails des ouvrages.

11. NETTOYAGE – PROTECTION :

En cours de chantier, l'entrepreneur doit :

- Assurer la protection des ouvrages réalisés.,
- Maintenir son chantier en état de propreté.
- L'enlèvement des emballages et déchets divers dus à son intervention, à l'intérieur et aux abords du bâtiment ;
- Donner par écrit toutes les consignes nécessaires aux corps d'état intervenant après lui.

Après la réalisation de ces ouvrages doit :

- Surveiller au fur et à mesure du déroulement du chantier que ces consignes sont respectées.

En fin de chantier, l'entrepreneur doit :

- Enlever tous les agglomérats (plâtre, mortier, mastic, peinture, etc.) déposés sur les menuiseries.
- Déposer les protections définies ci-avant.
- Remplacer les éléments détériorés ou tachés.
- Nettoyer ces ouvrages avec les produits préconisés par le fabricant.

12. CONTROLE – ENTRETIEN – GARANTIES :

Contrôle :

Le défaut d'aspect sera évalué à hauteur d'homme (env 1.65m) et à une distance de 2 m selon le principe de la norme NF EN154, avec éclairage non rasant (angle entre le revêtement et la lumière supérieur à 45°C).

ATTENTION : l'entreprise devra IMPERATIVEMENT fournir le PV de classement au feu qui sera demandé lors de la commission incendie.

Entretien :

Les notices d'entretiens des produits devront être transmis par le présent lot.

Garanties :

Les attestations des garanties de bonne tenue et d'aspect des produits devront être déposées, avec la proposition, faute de quoi, toute garantie sera imposée.

.-*.-*.-*.- FIN DU DOCUMENT -*.-*.-*.-