

Service d'infrastructure de la Défense

Pôle de maîtrise d'œuvre de Rennes

Christophe RATEAU

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Lot 1 - Section technique N°14 MENUISERIES INTERIEURES BOIS

Identifiant COSI : 445 876

**RVC (35) – Cesson sévigné
COMSIC – Quartier Leschi**

**Création de la filière « supports » et PFICS « plate-forme
interconnexion systèmes »**

Mars 2025

Indice	Date	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par	Nature / Motif de l'évolution
A		C. RATEAU			
B	14/05/2025		Relu JM		

SECTION TECHNIQUE N°14 : MENUISERIES INTERIEURES BOIS

TABLE DES MATIERES

1.	DEFINITION DES TRAVAUX	3
1.1	DEFINITION DES TRAVAUX A REALISER	3
1.2	LIMITES DE PRESTATIONS	3
1.3	ESSAIS ET CONTROLES	3
1.4	DOCUMENTS A FOURNIR	3
2.	GENERALITES	3
3.	SPECIFICATIONS DE MATERIAUX ET FOURNITURES	4
3.1	BOIS ET DERIVES	4
3.2	BOIS MASSIFS	4
3.3	PANNEAUX CONTREPLAQUES	4
3.4	PANNEAUX DE PARTICULES	4
3.5	PANNEAUX DE FIBRES	4
3.6	MASTICS ET PRODUITS DE CALFEUTREMENT	4
3.7	ELEMENTS METALLIQUES	4
4.	PROTECTION DES MATERIAUX	5
4.1	PROTECTION CONTRE LES RISQUES BIOLOGIQUES	5
4.2	PROTECTION CONTRE LES REPRISES D'HUMIDITE	5
4.3	PROTECTION DES ELEMENTS METALLIQUES	5
4.4	PROTECTION SUR CHANTIER ET REVISION DES OUVRAGES	5
5.	QUALITE DES MATERIAUX UTILISES	5
5.1	MENUISERIES	5
6.	DESCRIPTION DES OUVRAGES	8
6.1	PORTES AVEC SERRURES S1	8
6.2	PORTES AVEC SERRURE S2 (DIGICODES OU CONTROLE D'ACCES)	11
6.3	MURS MOBILES, REP MB	11
6.4	CLAUSTRAS, REP « CLOISONS TYPE CLAUSTRAS »	12
6.5	OUVRAGES DIVERS	13
6.5.1	AMENAGEMENT DE PLACARD	13
6.5.2	CHASSIS	13
6.5.3	FAÇADES DE GAINES TECHNIQUES	13
6.5.4	TRAPPES DE VISITE	14
6.5.5	PROTECTIONS DES ANGLES SAILLANTS	14
6.5.6	MONTANTS BOIS DE TETE DE CLOISONS	14
6.5.7	CHANTS PLATS	14
6.5.8	PROTECTIONS DES PORTES	14
6.5.9	BARRE D'APPUI	15
6.5.10	POIGNEES HANDICAPES	15
6.5.11	ARMOIRES VESTIAIRES	15
6.5.12	VESTIAIRE COMMUN	16
6.5.13	PORTES MANTEAUX	16
6.5.14	VITRINE D'AFFICHAGE	16
6.5.15	SIGNALETIQUE	17
6.5.16	TABLEAUX DES CLES	18
6.5.17	ORGANIGRAMME DES CLES	18
6.5.18	TABLETTES BOIS	19
6.5.19	PLINTHES BOIS	19

SECTION TECHNIQUE 14 : MENUISERIES INTERIEURES BOIS

1. DEFINITION DES TRAVAUX

1.1 Définition des travaux à réaliser

Les travaux objet de la présente section technique concernent les travaux de menuiseries intérieures bois du bâtiment à construire sur le site de l'ETNC.

Les travaux comprennent :

- Les études, les calculs et les dessins nécessaires à l'établissement des projets selon les règlements et règles de l'art en vigueur.
- La fourniture des plans d'exécution avec tous les détails nécessaires à la réalisation des travaux.
- La fabrication en usine ou atelier et la pose sur chantier de l'ensemble des portes intérieures bois et des ouvrages menuisés.

1.2 Limites de prestations

Les travaux comprennent :

- Tous les travaux de préparation et de montage.
- Vérification de l'état des supports.
- La protection des ouvrages contre les salissures.
- La fourniture et pose des accessoires de finition.

Les prestations sont comprises dans la présente section technique, dans les limites suivantes :

- Avec la ST12 Plâtrerie, Isolation :
 - Fourniture des huisseries et bâtis incorporés dans les ouvrages de plâtrerie.

1.3 Essais et contrôles

Voir ST22 du DCE.

1.4 Documents à fournir

Les documents à fournir par le titulaire sont indiqués dans les dispositions générales communes du CCTP et au CCAP. Pour cette section technique, en particulier et en plus des documents listés dans les DG, il est demandé avant démarrage des travaux et pendant la période de préparation :

- Echantillons des différents types de menuiseries.
- Echantillons des éléments de quincaillerie afférents.
- Avis techniques ou certificats sur les matériaux et produits mis en œuvre.
- Documentation commerciale ou technique détaillée des produits mis en œuvre.

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

Mais 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

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.

3. SPECIFICATIONS DE MATERIAUX ET FOURNITURES

3.1 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.

3.2 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.).

3.3 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.

3.4 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.

3.5 Panneaux de fibres

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

3.6 Mastics et produits de calfeutrement

Ces matériaux réaliseront le calfeutrement et l'étanchéité entre :

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

3.7 Eléments 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 feuillards 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 formatage 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 profilés aux galets.
- Laminés.

4. PROTECTION DES MATERIAUX

4.1 Protection contre les risques biologiques

Tous les éléments bois mis 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 de 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 – Définition des classes de risques biologiques – Partie 2 : Application aux bois massifs. NF EN 335-3 : Durabilité des bois et matériaux dérivés du bois – Définition des classes de risques biologiques – Partie 2 : Application aux panneaux à base de bois. NF B 50-100-4 : Durabilité des bois et matériaux dérivés du bois – Définition 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 Protection contre les reprises d'humidité

Les ouvrages de menuiseries intérieures et extérieures 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.

4.3 Protection des éléments métalliques

Tous les ouvrages métalliques et quincailleries 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.

4.4 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. QUALITE DES MATERIAUX UTILISES

5.1 Menuiseries

Conformes à la NFB 53.510.

5.1.1 Blocs portes :

Description générale :

- Portes intérieures certifiées « NF-CTB portes planes ».
- Portes coupe-feu certifiées ACERFEU justifiant le classement de résistance au feu et la fourniture d'un PV d'essai.
- Portes acoustiques avec indice d'affaiblissement acoustique justifiées par un PV effectué par un laboratoire qualifié.
- Articles de quincaillerie estampillés NF Q.

Huisseries et bâtis bois :

- Huisseries et bâtis en bois massif.
- Epaisseur adaptée au cloisonnement.
- Assemblages effectués par enfourchement collé plus fixation mécanique.
- Feuillures de dimensions de 40mm de profondeur par 15mm théoriques + jeu de fonctionnement.
- Habillage périphérique en profil couvre-joint de même essence que l'huissierie ou bâti avec sabot d'arrêt de plinthe, sur 2 faces. Pour les locaux sanitaires revêtus de faïence, cet habillage sera de 15 mm d'épaisseur.

Ouvrant :

- Porte plane à âme pleine, remplissage en panneau de particules agglomérés, parements en panneaux de fibre avec habillage stratifié décoratif (décor bois), collé sur les deux faces.
- Alaise périphérique en bois dur destiné à être verni.
- Dans les locaux humides, remplissage en panneaux hydrofugés.

5.1.2 Quincaillerie, équipements et accessoires des portes :**Généralités :**

Les quincailleries seront de 1^{ère} qualité, certifiées NF et porteront le logo NF :

- Coffres à larder NF P 26.414 et NF P 26.301.
- Antipaniques NF P 26.315 et NF EN 1125. Les procès-verbaux NF et FEU seront impérativement à fournir avec les échantillons.

Organes de fixation des dormants (cas des menuiseries posées en maçonnerie) :

Il sera fourni et posé avec chaque porte :

- 6 pattes à scellement par porte simple vantail.
- 7 pattes de scellement par double vantail.

Organes de rotation :

- 4 paumelles minimum par vantail, simple action.
- Acier cadmié ou bichromaté de la série renforcée, hauteur minimum 140 mm.

Organes de fermeture :

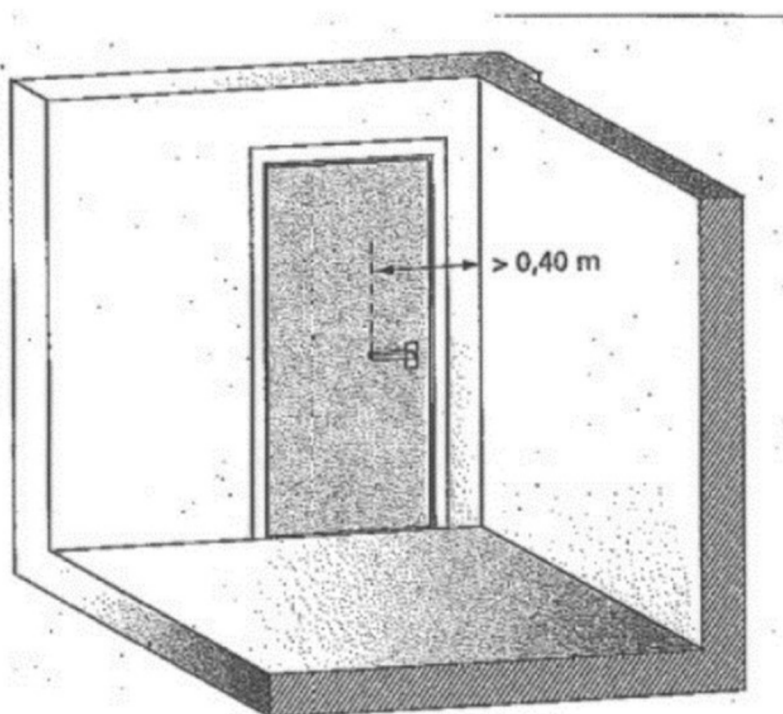
- Serrures :
 - Serrures et verrous de mêmes marques que ceux équipant les menuiseries extérieures.
 - Serrures de 1^{ère} qualité, NF.
 - Coffres à larder NF P n° 26414 et NF P n°26301.
 - Antipaniques NF P n°26315 et NF EN 1125.
- **Serrures S1** : 3 points (porte sans digicode / contrôle d'accès) :
 - Serrures de sécurité 3 points A2P*** de mêmes marques que ceux équipant les menuiseries extérieures.
- **Serrures S2** : électriques (porte avec digicode / contrôle d'accès) :
 - Serrure à encastrer électromécanique à sécurité positive, béquilles contrôlées de marque ABLOY **série KEL 466 ou 566** ou équivalent compris béquilles.
 - Serrure électrique à contrôle de béquille entrée contrôlée sortie libre.
 - Verrouillage 4 points à pêne crochet, à cylindre européen sur porte intérieure.
 - Passe fil invisible pour ouverture de la porte à 180°. Ensemble rive bloc de marque ABLOY ou équivalent.
- Les coffres :
 - Ils seront réversibles sans démontage, conçus avec le ½ tour bombé afin de favoriser la bonne fermeture en réduisant les bruits de chocs (portes coupe-feu). Axe à 50mm. Ils seront pourvus de trous de passage de vis de fixation des rosaces de béquilles afin d'effectuer leur montage par vis traversantes. Ils comporteront des ressorts de fouillot renforcés afin d'assurer un bon maintien des béquilles. Décor têtes nickelées.
- Les crémones :
 - Crémone aluminium à basculement avec poignée INOX, section carrée avec 4 coulisseaux sur les vantaux semi fixes.

- Les cylindres :
 - Ils seront de type européen, à **clés brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés**, avec 32 goupilles bidirectionnelles sur 6 axes.
 - Ils seront fournis avec la fonction « **clé de secours** », permettant l'ouverture de l'extérieur même lorsqu'une clé est déjà introduite côté intérieur.
 - Les matériels précités bénéficieront d'une garantie décennale du fabricant.
 - Cylindres profilés de haute sécurité de marque « VACHETTE Radialis » ou équivalent.
- Les antipaniques :
 - Elles seront de type « pushbar », réversibles sans démontage, les modèles hauts et bas seront équipés de cache tringles. Elles seront réversibles sans démontage et répondent à la réglementation française et seront conçues avec anti-pince doigts notamment.
 - La gamme comportera les modèles avec PV feu.
- Les fermes-portes :
 - Ils seront de type extra-plat (38mm d'épaisseur), à bras anti-vandalisme.
 - Les butoirs seront intégrés dans les bras à glissière.
 - Réglage des 2 temps de fermeture, par vis séparés.
 - Sur les portes extérieures le modèle sera conçu pour résister « aux coups de vent » (modèle avec frein à l'ouverture).
 - Ils seront tous adaptés à la taille, au poids et aux exigences feu des vantaux (PV CSTB à fournir impérativement).
 - Sélecteur de vantail en acier inoxydable réglable sur toutes les portes doubles.
- Les garnitures de portes et accessoires :
 - Les ensembles de manœuvre à poignée tubulaire et rosace séparée en acier inoxydable finition mixte poli et satiné sur plaque fondue montage double seront à fixations invisibles avec système de serrage réglable par approches successives.
 - Les butoirs seront en aluminium anodisé avec amortisseur en élastomère, fixation invisible, fournis avec vis et chevilles normalisées **pour toutes les portes**.
 - Décor ensembles de tirage, garnitures et butoirs argent.
- Poignées des portes battantes :
 - Poignées en inox tubulaire diamètre : 19mm, saillie : 70mm.
 - Longueur poignée : 135mm.
 - Rosaces de béquilles en inox 304 de dimensions :
 - Largeur : env. 30mm.
 - Longueur : env. 65mm.
 - Epaisseur : 10mm.
 - Entraxe de fixation : 50mm.
 - Carré de 7mm.
 - Rosaces sous construction en acier zingué.
 - Ressort de rappel de 3mm en acier.
- Cylindres provisoires :
 - Il sera prévu la fourniture de cylindres provisoires pour la durée des travaux. Les passes et les clés sont à fournir en 3 exemplaires. Tous les passes sont à fournir munis d'une étiquette laiton indiquant les locaux desservis.
- Oculus :
 - Oculus rectangulaire en verre feuilleté, dimensions 250 large x 500 haut.

6. DESCRIPTION DES OUVRAGES

6.1 Portes avec serrures S1

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



HAUTEUR 2,35 m (selon les cas) pour permettre le transfert des baies ou autres équipements imposant de façon aisée dans l'ensemble du bâtiment.

6.1.2 Blocs portes bois simple alvéolaires – REP BP0

Porte constituée de la façon suivante :

- Huisserie à recouvrement en sapin pour pose dans cloison de 100 mm ou mur en béton banché.
- Porte de 40mm constituée d'un cadre assemblé, d'une âme alvéolaire et de deux parements d'isorel dur prépeint.
- De trois ou quatre paumelles par vantail.
- Bouton de décondamnation intérieur.
- Dispositif de déverrouillage intérieur pour WC et douches.

Localisation :

- Suivant plan REP BP0, dimensions 0,93x2,04 m ;
- Locaux sanitaires.

6.1.3 Blocs porte bois simple : âme pleine – 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'huissierie 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.
- Cylindre européen avec 2 entrées de 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.
- 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 ».

Dimensions et nombre :

- Suivant plan REP BP1, dimensions 0,93 x 2,04 m ;
- Serrure S1 : cylindre à clé brevetée protégée type RADIALYS ;
- Locaux technique divers.

6.1.4 Blocs portes bois doubles : âme pleine » – REP BP2

Blocs portes simple action à 2 vantaux « tiercé » coupe-feu et pare flamme ½ heure ayant un indice d'affaiblissement acoustique Rw (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, présentant une résistance élevée à l'arrachement des vis.
- Largeur d'huissierie identique à celle du mur ou de la cloison sur laquelle elle doit être posée.
- Feuillure de battement avec joint intumescent posé
- Calfeutrement par joints spéciaux CF entre les parois et le bâti compris remplissage matériaux CF des bâtis.
- Habillage par chants-plats en périphérie, largeur 5 cm, prêt à peindre.
- 4 paumelles minimum par vantail journalier et 3 paumelles par vantail semi fixe, simple action, corps en aluminium anodisé, axe inox.

Vantaux :

- 2 vantaux différents.
- 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.
- Ferme porte à crémaillère elliptique, avec force de fermeture réglable et arrêt mécanique en position ouverte.
- Serrure à mortaiser à pêne dormant et demi-tour.
- Garniture sur plaque avec 2 béquilles en inox brossé.
- Cylindre européen avec 2 entrées de clés.
- Pour le vantail semi fixe : crémone pompier inox brossé en applique à poignée rotative, manœuvre 180°, réversible, ancrage haut et bas, tringles hautes et basses avec 6 coulisseaux.
- Sélecteur de fermeture de porte.

- Chants des portes : prêts à vernir.
- Butées de portes en inox brossé avec amortisseur en élastomère, fixation invisible.
- 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 ».

Dimensions et nombre :

- Suivant plan REP BP2, dimensions 1,60 x 2,04 m ou dimensions (0,93 + 0,6) x 2,10 m ;
- Serrure S1 : cylindre à clé brevetée protégée type RADIALYS
- Locaux stockages, autres locaux salles de réunions, plateformes.

6.1.5 Blocs portes cage d'escalier – REP BP3

Idem porte PB4 (décrite ci-dessous) mais avec comme différence :

- Le système de fermeture à mettre en place se fera par serrure de sûreté à cylindre sur le vantail ouvrant et crémone pompier à bascule sur la face intérieure du vantail semi fixe.
- Simple action – ferme porte qualité feu.
- Plaque signalétique de couleur rouge avec lettres blanches portant les indications suivantes : « PORTE COUPE-FEU – A maintenir fermée »,
- Angle d'ouverture ouverture à 180°.

Dimensions et nombre :

- Suivant plan REP PB3, dimensions 1,60 x 2,35 m ;
- Serrure S1 : cylindre à clé brevetée protégée type RADIALYS ;
- Cages d'escaliers.

6.1.6 Blocs portes circulations – REP BP4

Blocs Porte CF ½ heure va et vient, à 2 vantaux ouvrant, constitué par huisserie pour cloisons et murs de 50 à 200 mm épaisseur finie, reprenant toute l'épaisseur du mur :

- Elles seront conformes à la norme NF S 61 937.
- « Huisserie / bâtis » bois dur exotique massif ou métallique de largeur identique aux murs (à recouvrement de murs et cloisons).
- Calfeutrement par joints spéciaux CF entre les parois et le bâti compris remplissage matériaux CF des bâtis.
- Fixation par pattes à scellement ou par tous autres moyens efficaces.
- Paumelles spéciales à ressort va et vient avec résistance au feu CF.

Les vantaux plans, auront les caractéristiques suivantes :

- Ouvrants coupe-feu, à faces pleines et âme pleine, épaisseur 40 mm, alaises périphériques, renforts pour ferrage et serrures.
- Portes « PF ½ heure recto / verso » munies d'un PV d'essai du CTICM et d'un PV DAS du CNPP.
- Ensemble double action sur pivot linteau adaptée à la taille, au poids et aux exigences feu des vantaux.
- Double action - pivot linteau avec asservissement intégré, déclenchement électromagnétique type à rupture 24 ou 48 VCC intégré dans le pivot – boîtier de raccordement pour le réarmement,
- Oculus par vantail de forme rectangulaire avec la partie basse située à 0,90 m maxi (vision handicapés) environ, vitrage triple du type PYROSTOP ou similaire, remplissage par glace coupe-feu, compris parcloes en bois massif et joints de finition.
- Profil central anti-pince doigts caoutchouc avec fourrure CF.
- État de surface : parement en panneau stratifié décoratif 9 / 10 mm d'épaisseur minimum.
- Porte de dimensions : 160 cm x 2,35 m suivant plan.
- Plaques signalétiques de couleur rouge avec lettres blanches autocollantes avec légende « PORTE COUPE-FEU - Ne mettez pas d'obstacles à la fermeture »

Dimensions et nombre :

- Suivant plan PB4, dimensions 1,60 x 2,35 m ;
- Serrure S1 : cylindre à clé brevetée protégée type RADIALYS ;

- Recoupements des circulations.

6.2 Portes avec serrure S2 (digicodes ou contrôle d'accès)

6.2.1 Blocs porte bois simple : âme pleine – REP BP5

Idem PB1 mais avec serrure S2 (et digicode dû par le LOT3).

6.2.2 Blocs porte bois simple : âme pleine – REP BP6

Idem PB3 mais avec :

- Double vantaux égaux ;
- Serrure S2 (et digicode ou CA dû par le LOT 3).

6.2.3 Blocs porte bois simple : âme pleine – REP BP7

Idem PB2 mais avec serrure S2 (et digicode ou CA dû par le LOT3).

6.3 Murs mobiles, REP MB

Au titre de la présente ST, fourniture et pose de plusieurs cloisons mobiles permettant le cloisonnement de différents locaux, conformément aux plans et aux prescriptions ci-dessous.

Les travaux comprennent :

- La fourniture et la pose de rails de guidage.
- La fourniture, la pose et le réglage des panneaux de cloisons mobiles.
- La fourniture de porte intégrée dans les cloisons mobiles.

Description des ouvrages :

La cloison mobile sera de type monodirectionnel avec panneaux indépendants suspendus par 2 chariots à doubles galets couissant sur un rail supérieur (sans guidage au sol) et aura les caractéristiques suivantes :

Général :

- Epaisseur : 100 mm,
- Hauteur : suivant plan,
- Largeur minimum des panneaux : 0,90 m,
- Affaiblissement acoustique : RW = 52 dB.

Intégration de portes des murs, CF.

Rails :

Les rails seront en profilé d'aluminium anodisé autoporteur à double lèvres, de haute résistance.

Ils seront fixés au plancher béton à l'aide de tiges filetées et de plaques de suspension adaptées permettant leur mise à niveau avec adjonction d'étriers. La sous face des rails devra être au même nu que celle du plafond suspendu correspondant.

Les rails devront permettre un refoulement latéral des panneaux conformément aux plans joints.

Panneaux :

Cadre

Profilés en aluminium anodisé naturel avec montants verticaux et traverses horizontales autoporteur assurant une protection du chant des panneaux.

Parement

Parement constitué de 2 plaques d'agglomérés haute densité de 16 mm d'épaisseur habillé d'un placage bois naturel vernis (essence au choix du maître d'œuvre sur présentation d'échantillons).

Remplissage

Remplissage en laine de roche haute densité, classement au feu M0

Localisation :

Fourniture et la pose de plusieurs cloisons mobiles permettant le cloisonnement de salle de grande surface – **repère MB** suivant plan.

Les travaux comprennent :

- La fourniture et la pose des rails de guidage.
- La fourniture, la pose et le réglage des panneaux de cloisons mobiles.

Mais aussi la fourniture de butée en bois pour recevoir et amortir la cloison mobile, selon exemple ci-dessous :



6.4 Claustres, REP « Cloisons type claustres »

Claustra bois module de 1,00 m x 2,00 ml auto stable.

Lames en chêne naturel lemellé collé traité.

Lames inclinés dans chaque module.

Soubassement plein en partie basse sur une hauteur de 1,50 m pour cacher la vue entre les différents exercices.

Espace entre les lames maxi : 80 mm.



Localisation :

- Salle Astride RdC.
- Nombre de modules : 50 unités de 1,00 m de large X 2,00 m de haut.

6.5 Ouvrages divers**6.5.1 Aménagement de placard****Placard type KZ :**

Façade de placard type KZ métallique blanc.

Montée sur rail en aluminium.

Bâti en bois exotique prépeint.

Etagères intérieures en bois aggloméré stratifié blanc épaisseur 22 mm :

- 12 tablettes 22 mm largeur 600 prof 500 montés sur crémaillère réglable, chant et aluminium anodisé en face avant.
- 1 meneau de séparation central 2500 ml de ht x 500 de profondeur en bois aggloméré stratifié blanc épaisseur 22 mm.

Localisation :

- Nb : 10 emplacements à définir pendant la PP.
- Largeur 1,20 ml x hauteur 2,50 ml.

6.5.2 Châssis

Châssis coulissant en aluminium comprenant cadre périphérique assemblé, moulures d'habillage en bois dur sur les 2 faces. Vitrage feuilleté de sécurité.

Dimension larg 0,80 ml x hauteur : 1,00 ml.

Localisation :

- Nb : 10 emplacements à définir pendant la PP.

6.5.3 Façades de gaines techniques**Façades des gaines techniques des services techniques :**

Ensemble de hauteur d'étage, de degré pare-flamme 1/4 d'heure, constitué par :

- Bâti de hauteur d'étage venant buter la sous-face de la dalle BA. Il sera réalisé en bois dur exotique, finition à peindre.
Ce bâti comprendra des montants toute hauteur, des montants intermédiaires, une traverse haute sous planchers, une traverse intermédiaire à 2,05 m de hauteur environ, destinée à recevoir l'habillage d'imposte et une traverse basse au-dessus du sol permettant la fixation des plinthes.
Section à minima : 58x58 mm avec feuillures. Pose par pattes équerres et vis chevillées sur les parois maçonnées.
- Portes ou combinaisons de portes basses d'une hauteur de 2,05 m par rapport au sol.
Les portes seront posées en feuillure des bâtis sans recouvrement et seront exécutées en panneaux de médium d'épaisseur 22 mm avec arêtes adoucies.
Les vides d'imposte au-dessus des portes seront remplis par des panneaux de médium posés en feuillures et vissés sur cuvettes sur les montants, sur la traverse haute et sur la traverse intermédiaire des bâtis.

Les habillages des jonctions bâtis/maçonnerie seront réalisés en champlats de 30x6 mm à angles vifs, en bois dur ou médium à peindre. Assemblage d'angles à coupe d'onglets.

Equipements :

- Ferrage des ouvrants par 3 charnières invisibles par ouvrant.
- 2 batteuses BRICARD à carré par porte avec rosaces nickelées en façade.
- Verrous haut et bas en applique sur la face interne des vantaux semi-fixes.

Localisation :

- Façades des gaines des services techniques.
- Nb : 10 U, hauteur 3,50 ml x largeur 1,20 ml. Emplacement à définir pendant la PP.
- A adapter suivant configuration des gaines techniques réalisées.

Façade des gaines techniques en général :

Ces gaines techniques sont repérées pour la plupart sur les plans joints au marché. La fermeture est constituée d'un bloc porte simple ou double selon les plans et dont les caractéristiques sont :

- Portes planes en panneaux de fibres.
- 4 paumelles minimums.
- Façades CF et PF ½ heure.
- Finition stratifiée épaisseur 9 mm sur la face vue ou habillage médium selon l'initiative du Moe.
- Fermeture par serrure 3 points sur chaque vantail.
- Dimensions 2 x 93 x 2,04 m.

Localisation :

- Nb : 30 emplacements à définir pendant la PP.
- A adapter suivant configuration des gaines techniques réalisées.

6.5.4 Trappes de visite

Le titulaire devra la réalisation de trappes (livrées sur le chantier pré-peintes) qui seront intégrées dans les coffres et gaines techniques verticales. Elles permettront l'accès aux organes de coupure installés par le plombier et le chauffagiste.

Elles seront réalisées comme suivant :

- Partie ouvrante : contre-plaqué de 22 mm vissé sur bâti,
- Bâti en sapin fixé sur l'ossature métallique des cloisons.

Tous les coffres et gaines techniques verticales représentées sur les plans et à positionner selon les besoins pendant la phase exécution.

Localisation :

- Dimensions intérieurs 40x40 minimum.
- Traitement hydro.
- Nb : 30 emplacements à définir pendant la PP.

6.5.5 Protections des angles saillants

Protection d'angle en bois corroyé filant sur les cloisonnements, hauteur 2,50 ml.

Localisation :

- Sur tous les angles saillants des circulations, de tous les locaux techniques.
- Finition : pour être peint.
- Nb : 100 unités de long 250 cm.

6.5.6 Montants bois de tête de cloisons

Montant de tête de cloison ou autre, en bois corroyé avec rainure pour cloison en face arrière, rives avant cassées, ou avec chanfrein ou arrondi.

Fixation par tous moyens.

Dans le cas de montant de même épaisseur de la cloison, habillage 2 faces par chants plats de 40 x 6 mm, en bois de même nature que le montant.

Montant de section à déterminer par l'entrepreneur, selon l'épaisseur de la cloison :

- Essence de bois : exotique,
- Finition : pour être peint.

Localisation :

- Nb : 100 unités de long 250 cm suivant besoin du chantier.

6.5.7 Chants plats

Au pourtour de toutes les menuiseries à dormant, cadre ou huisserie, sera fourni et posé un chant plat de calfeutrement et de finition de 6 x 30 mm à rives arrondies.

Localisation :

- Toutes les menuiseries (cadre ou huisserie).

6.5.8 Protections des portes

Protection de porte réalisée par la mise en place de plaque de protection INOX, épaisseur 1 mm, posée par collage et vis inox sur porte plane, toutes sujétions de pose, hauteur 0,30 m en pied de porte.

Plaque de même nature au droit des béquilles. Dimensions : 20 x 40 cm.

Localisation :

- Sur les deux faces de toutes les portes bois.

6.5.9 Barre d'appui

Barre d'appui pour WC handicapés, avec une partie horizontale et une partie oblique (135°).

Tube structuré en acier inoxydable diam 34 mm rosaces diam 70 mm.

Fixations mécaniques invisibles entre 0,70 et 0,80 m de hauteur.

Localisation :

- Dans chaque WC handicapé.

6.5.10 Poignées handicapés

Poignée de porte fixe pour sanitaires handicapés, en acier inoxydable de couleur au choix du maître d'œuvre.

Fixation mécanique en oblique à hauteur de poignée de porte, côté paumelles.

Localisation :

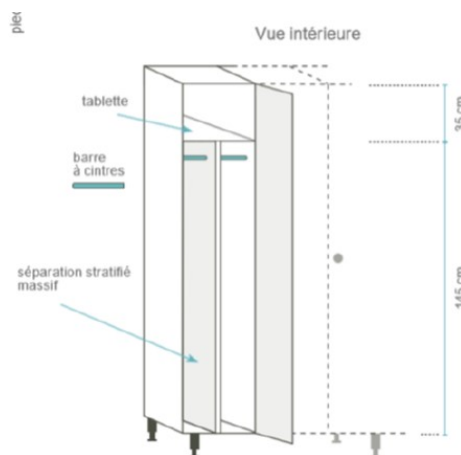
- Uniquement sur les portes ouvrant vers l'extérieur.

6.5.11 Armoires vestiaires

Armoires réalisées en panneaux compact traités anti bactérien classement C-s2, d0, finition satinée FA, épaisseur 10mm pour les portes, cloisons et étagères, épaisseur 6 mm sur les fonds. Les panneaux en compact auront les angles arrondis et leurs chants bombés. Les portes et cloisons affleurantes en façade. Les armoires et casiers seront ventilés par le fond. Elles seront sur pieds pour éviter la migration d'eau.

Dimensions :

- La hauteur totale des meubles sera d'environ 1800 mm (hors pied).
- La largeur d'une armoire sera de 60 cm et équipée d'une tablette et de deux penderies.
- Profondeur 50 cm.



Pièces de liaisons et de fixation :

- Les portes seront fixées sur des charnières en inox A4 – 316 L ouvrant à 180°. La visserie sera équipée d'un frein de filet chimique anti-vibrations évitant ainsi le desserage progressif des vis. Les charnières et les gâches seront fixées aux cloisons par des rivets exclusifs en aluminium avec axe inox. Les serrures seront de type à clé avec canon anti brisé, cadénassables. Les armoires et casiers seront montés sur pieds en inox laqué gris, hauteur réglable de 150 à 185 mm. Les armoires et casiers seront équipés d'une plaquette numéro ABS, d'une patère en acier laqué.

Accessoires :

- Patère en acier laqué, crochet double tournant, plaquette numéro, valet porte habits.

Bancs doubles destinés aux vestiaires pose centrale, constitués de consoles à tubes métalliques carrés ou ronds. Assise à deux lames en PVC avec renfort en acier.

Ossature :

- En acier disponible sur 10 coloris.
- Formant portique façon penderie à l'identique de la photo ci-dessous :



6.5.12 Vestiaire commun

Aménagement comme suit :

Une étagère périphérique en hêtre massif épaisseur 22 mm, largeur 30 cm fixée sur consoles en inox brossé sur tout le périmètre du local.

Des patères en inox montées sur un bandeau en hêtre épaisseur 22 mm, largeur 150 mm. 1 patère toutes les 30 cm.

Hauteur de fixation des patères : prévoir 5% des patères fixées à 1,20 ml.

Localisation :

Vestiaires hommes et femmes (dédiés à l'amphi).

Nombre de patère : 155 U.

6.5.13 Portes manteaux

Fourniture et pose de patères en zamak dans les bureaux et les locaux sanitaires :

Fixation mécanique sur les murs.

Finition : gris.

Hauteur : 100 mm.

Largeur : 102 mm.

Epaisseur : 50 mm.

Répartition au choix du maître d'œuvre.

Localisation :

Dans tous les sanitaires : 1 unité par WC positionné derrière la porte.

Dans tous les vestiaires : 1 ensemble de 20 unités par vestiaire à l'emplacement choisi par le Moe.

Dans tous les bureaux : 1 unité par bureau positionné derrière la porte ou à l'emplacement choisi par le Moe.

6.5.14 Vitrine d'affichage

Vitrine d'affichage, de faible encombrement en épaisseur 50 mm constituée

- Cadre aluminium anodisé naturel
- Porte en altuglas 5mm
- Fond en tôle laquée sur aggloméré pour punaises magnétiques.
- Suspensions murales par cavaliers.
- Serrure avec 2 clés.

Localisation :

- A définir avec le maître d'ouvrage.
- Dimension 100 x 75, nombre 4 unités.

6.5.15 Signalétique

Sur les portes opaques et parois vitrées

Plaque de signalisation

Le titulaire devra la réalisation et la mise en œuvre d'une signalétique pour chaque local.

Mise en œuvre de panneaux transparents en plexiglass fixé mécaniquement par des attaches en inox brossé.

Plaque pour affichage papier.

A fixer à proximité de chaque porte.

Position sur le mur : hauteur 1,5 m.

Fixation de la plaque : rivetée.

Dimensions minimales : 300 x 600 mm.

Localisation :

1 plaque signalétique à chaque entrée de local.

Numérotation de porte

La numérotation des portes sera réalisée en chiffres en inox brossés fixés mécaniquement sur les portes.

Nombre de chiffres : de 1 à 3.

La hauteur des caractères sera d'au moins de 60 cm.

La typographie des chiffres sera **Stencil**.

Vissées sur les portes avec fixation invisible (clips de fixation).

Localisation :

Sur toutes les portes du bâtiment à l'intérieur.

Repérage des parois vitrées

2 bandes autocollantes type verre dépoli à motifs colorés de largeur 5 cm disposées à 1,10 m et 1,60 m sur toutes les parois vitrées afin de ménager un contraste visuel facilitant le cheminement des personnes à mobilité réduite.

Localisation :

Sur toutes les parois vitrées du bâtiment.

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 du bâtiment. Les panneaux seront gravés en blanc sur fond rouge et fixés mécaniquement sur les parois supports.

La signalétique sera la suivante :

Panneau de signalisation des commandes de désenfumage au droit des issues de secours (Nb 20).

Panneaux de signalisation sur toutes les issues de secours (Nb 20).

Panneaux sur toutes les portes coupe-feu pour interdire le blocage (Nb 20).



Dim 600 x 400 mm – Fond rouge – Caractères blancs – fixation mécanique.

Panneau de rappel des consignes de sécurité incendie Nb 20, format A4 sous verre.

Les consignes seront élaborées en relation avec le responsable H.S.C.T.

Film pour signalisation entités PFICS

Prévoir des sérigraphies PFICS suivant logo fourni par le Moe.

Dans le cadre de la soumission : prévoir 10 unités de dimensions 50 x 50 cm.

6.5.16 Tableaux des clés

Fourniture et pose d'un ou plusieurs tableau(x) des clés permettant de recevoir toutes les clés des portes réalisées dans le cadre du présent marché.

Composition :

Cadre en chêne de 0,03 x 0,10 m avec feuillures pour portes et rainures pour fond,

Fond en contreplaqué okoumé de 15 mm,

Porte ouvrante à la française, cadre en chêne et vitrage en glace feuilletée 4-2-4 tenu par parcloses avec 2 paumelles laiton chromé et 1 serrure à canon (3 clés),

Pitons en acier inox nécessaires +20% surmontés chacun d'une étiquette reprenant les indications portées sur les clés.

Localisation :

Fixé mécaniquement au mur dans le ou les bureau(x) défini en période de préparation.

6.5.17 Organigramme des clés

La conception de l'organigramme des clés est à la charge de la présente section technique. Il sera étudié en collaboration avec la maîtrise d'ouvrage.

Le titulaire du LOT 1 (sections techniques « **ST11** » et « **ST13** ») devra insérer son matériel dans le présent organigramme.

L'organigramme sera composé de :

- 1 passe général pour toutes les portes Extérieures et Intérieures (à fournir en 5 exemplaires).
- 3 passes partiels (à fournir en 5 exemplaires) :
 - 1 pour les locaux type « bureaux ».
 - 1 pour les locaux type « administration ».
 - 1 pour les locaux type « techniques ».

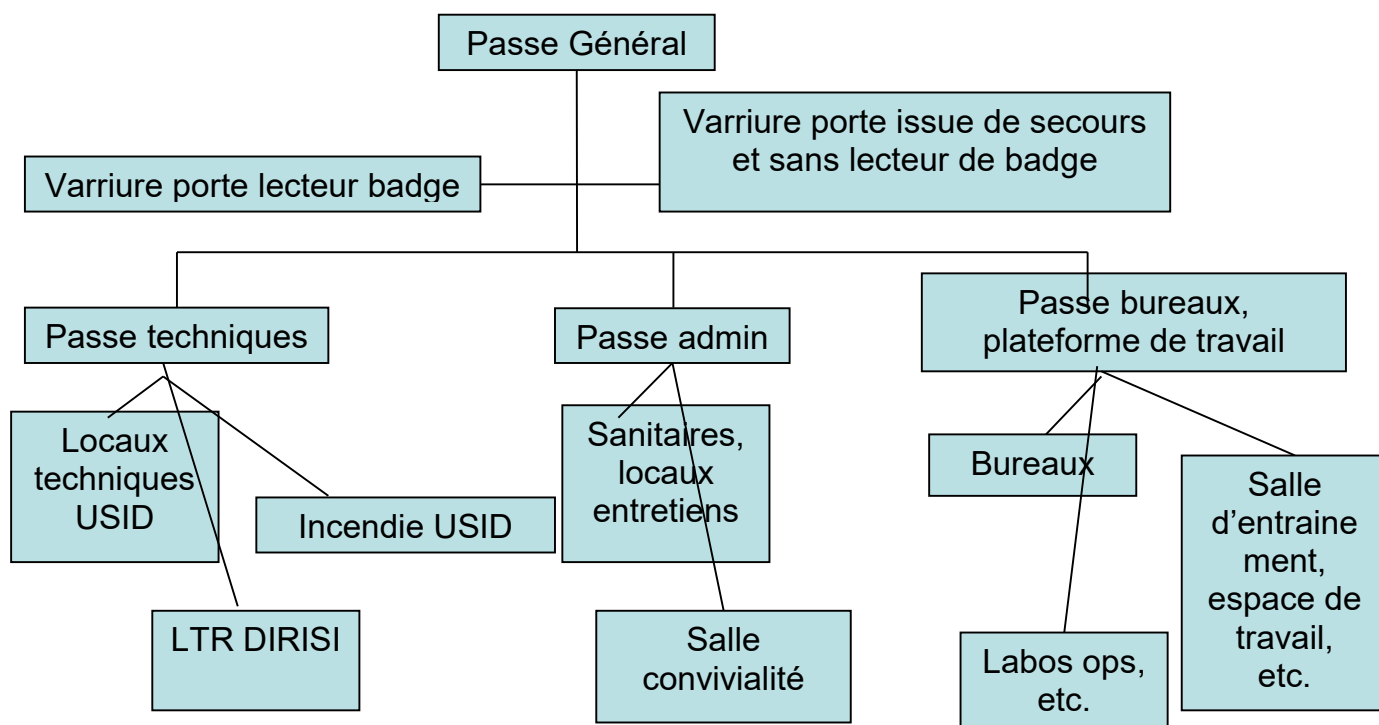
Le projet d'organigramme est détaillé ci-après dans la présente section technique.

Le titulaire est invité à s'en inspirer pour réaliser la version d'exécution et la version définitive.

Les clés sont à fournir en 3 exemplaires. Les passes et les clés sont à fournir par le titulaire du présent lot munies d'un porte étiquette plastique indiquant les locaux desservis.

L'entrepreneur sera responsable de ces clés jusqu'à la réception des travaux T.C.E. ; ces clefs seront remises au maître d'ouvrage contre reçu.

Schéma fonctionnel de l'organigramme de clés à mettre en œuvre par le titulaire :



6.5.18 Tablettes bois

Tablettes bois hêtre à vernir, forme et traitement du nez selon plans de détails, fixations invisibles, joint acrylique contre la menuiserie, ajustage parfait en longueur et en angle, épaisseur 20 mm.

Localisation :

Pour tablettes au droit de tous les châssis extérieurs sur allège.

Ensemble des locaux du bâtiment.

6.5.19 Plinthes bois

Plinthes sapin, à angles vifs de 12 mm d'épaisseur, hauteur 110 mm, fixation scellée collée, coupes d'onglets, etc. tablettage soigné sur le sol, raccordement avec pied d'huisserie.

Localisation :

Ensemble des locaux faisant l'objet de travaux de revêtements de sol (textile, dalles ou lés PVC, résine de sol, etc.) ou revêtements muraux.

Les locaux ayant un revêtement de sol en carrelage auront une plinthe en carrelage.

6.5.18 Stylobate escaliers

Des stylobates en bois sapin ou médium seront prévus sur chaque limon de toutes les cages d'escaliers.

Signé : Christophe RATEAU

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