

SECTION TECHNIQUE N° 5

CLOISONNEMENT – DOUBLAGE - MENUISERIES INTERIEURES

CHAPITRE I. CLOISONS SECHES – DOUBLAGE – PLATERIE.....	3
ARTICLE 1. DEFINITION DES TRAVAUX	3
ARTICLE 2. DONNEES TECHNIQUE DE BASE	3
ARTICLE 3. CLOISONS SECHES DE DISTRIBUTION.....	3
3.1. GENERALITE.....	3
3.2. CLOISONS SECHES COURANTES TYPE C1*	4
3.3. CLOISONS ANTI-EFFRACTION TYPE C2*	4
3.4. CLOISONS SECHES COURANTES TYPE C3*	4
3.5. CLOISONS SECHES COURANTES TYPE C4*	5
3.6. CLOISONS ANTI-EFFRACTION TYPE C5*	5
ARTICLE 4. DOUBLAGE DES MURS ET CLOISONS	5
4.1. GENERALITE.....	5
4.2. DOUBLAGE D1*	6
4.3. DOUBLAGE D2*.....	6
4.4. DOUBLAGE D3*.....	7
ARTICLE 5. CLOISONS EN PANNEAU STRATIFIE COMPACT*	7
ARTICLE 6. CLAUSTRA EN BOIS TYPE C6*	7
ARTICLE 7. GAINES TECHNIQUES*	8
ARTICLE 8. GAINES DE DESENFUMAGE*	8
CHAPITRE II. PLAFONDS	9
ARTICLE 9. OBJET DES TRAVAUX.....	9
9.1. DEFINITION DES TRAVAUX	9
9.2. LIMITES DES PRESTATIONS	9
9.3. EXIGENCES RELATIVES AUX CARACTERISTIQUES PARTICULIERES DES PLAFONDS.....	9
9.4. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET DES FOURNITURES A UTILISER	10
9.5. DESCRIPTION DES PLAFONDS.....	10
ARTICLE 10. FLOCAGE *	11
CHAPITRE III. MENUISERIES INTERIEURES.....	12
ARTICLE 11. DEFINITION DES TRAVAUX.....	12
ARTICLE 12. SPECIFICATIONS DES MATERIAUX	12
12.1. ORIGINE DES PRODUITS	12
12.2. PROTECTION DES BOIS ET DES OUVRAGES EN BOIS CONTRE LES REPRISES D'HUMIDITE	12
12.3. PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES PRODUITS EN ACIER	12

12.4. THERMO-LAQUAGE DES MENUISERIES ALUMINIUM	12
12.5. TRAITEMENT INSECTICIDE POUR LE BOIS	13
12.6. QUALITE DES REVETEMENTS STRATIFIES.....	13
12.7. QUALITE DES MATERIAUX ALUMINIUM	13
12.8. BOIS ET MATERIAUX DERIVES DU BOIS.....	14
12.9. MATERIAUX ANTI-EFFRACTION.....	14
13. CHASSIS FIXE VITRE TYPE CFV*	14
ARTICLE 14. BLOCS PORTES*	15
14.1. GENERALITES	15
14.2. DORMANTS*	15
14.3. CHANPLATS*	15
14.4. VANTAUX*	15
14.5. BLOC PORTE CR3*	16
14.6. BLOC PORTE CR4*	16
14.7. QUINCAILLERIE, EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES DES PORTES*	17
14.8. PORTES ET TRAPPES TECHNIQUES *	20
14.9. RECAPITULATIF DES PORTES INTERIEURES (PI)*	21
CHAPITRE IV. DIVERS	21
ARTICLE 15. SIGNALETIQUE INTERIEURE	21
15.1. SECURITE INCENDIE*	21
15.2. INFORMATION DES LOCAUX*	22
15.3. ENSEIGNE*	22
ARTICLE 16. PROTECTION DES ANGLES DES MURS*	22
ARTICLE 17. MAINS COURANTES*	22
ARTICLE 18. PLANCHER TECHNIQUE*	22
18.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX	22
18.2. DESCRIPTION DES PLANCHERS TECHNIQUES	23
18.3. MISE EN ŒUVRE	24
ARTICLE 19. TABLETTES*	25
ARTICLE 20. TABLES MANGE DEBOUT*	25
ARTICLE 21. PLINTHES*	25
ARTICLE 22. CHANT PLAT*	25
ARTICLE 23. PLATELAGE ET ISOLATION*	25
ARTICLE 24. TRAPPE ACCES DE COMBLE*	26
ARTICLE 25. ISOLATION SOUS TOITURE*	26
ARTICLE 26. ESCALIER CENTRAL*	26

NOTA :

- Un chiffrage est attendu pour tous les articles comprenant un astérisque « * »,

CHAPITRE I. CLOISONS SECHES – DOUBLAGE – PLATERIE

ARTICLE 1. DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux concernent la fourniture et la pose de cloisons sèches ou doublage à parements de plâtre cartonné pourvues d'isolation thermique et acoustique (y compris accessoires de finition), à savoir :

- Les études d'exécution,
- Les cloisons sèches de distribution,
- Les cloisons spécifiques de distribution,
- Les cabines de douches,
- Les gaines techniques,
- Les doublages,
- Les habillages.

Toutes prestations comprises pour un parfait achèvement.

ARTICLE 2. DONNEES TECHNIQUE DE BASE

Les travaux seront réalisés conformément aux normes DTU en vigueur.
Ils devront faire l'objet d'un avis technique C.S.T.B. en cours de validité.

Les cloisons devront répondre aux normes en vigueur en fonction de leur destination, de la réglementation incendie et acoustique.

Il appartient aux candidats de vérifier les descriptifs, les dispositions communes à tous les lots, les quantitatifs, tant en ce qui concerne les prestations que les quantités demandées suivant les plans de consultation qui ne sont pas à considérer comme "exécutoires" et faire part de ses observations au Maître d'œuvre, avant remise des offres.

Toutes les cloisons (de distribution ou de doublage) et gaines techniques seront équipées de renforts internes conséquents et adaptés pour la fixation des appareils et équipements suspendus. Le titulaire de la présente section technique devra mettre en relation les données des différentes sections techniques afin de définir les moyens à mettre en œuvre.

ARTICLE 3. CLOISONS SECHES DE DISTRIBUTION

3.1. GENERALITE

L'entrepreneur réalisera les travaux du nouveau cloisonnement des locaux conformément aux plans d'aménagement « état futur ».

Les cloisons de tous les locaux devront respecter les normes en vigueur selon leur destination.

Les joints entre les plaques et les raccords seront à réaliser de manière à laisser une planéité parfaite afin de permettre la mise en place d'une peinture ou d'un revêtement de faïence.

L'entrepreneur devra :

- L'ensemble des accessoires prévus par le fabricant ;
- Les bandes ou cornières de renfort d'angle ;
- Les profilés de jonction avec fenêtres ou impostes ;

- Les protections pieds de cloisons dans les locaux humides ;

La largeur et le nombre d'ossatures métalliques seront adaptés à la réalisation de l'ouvrage, de l'isolant en respectant les préconisations du fabricant.

Le titulaire devra une pose toute hauteur : à réaliser jusqu'au plancher haut pour les rails et plaques de parements.

Toutes sujétions pour un parfait achèvement

3.2. CLOISONS SECHES COURANTES TYPE C1*

Elles auront les caractéristiques suivantes :

- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails et de montants simples ou doubles fixés sur rails et adapté à la hauteur de la cloison ;
- Parements : composés de plaques de plâtre de **13 mm** cartonnées minimum,
- Parements pour les locaux humides classé EB+ collectif (locaux douches) composés de plaques de parement spécifique **hydrofugées**
- Parements adaptés pour les locaux humides EB (vestiaires, sanitaires) composés de plaques de parement **hydrofugées**
- Remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides, épaisseur : **75 mm** ;
- Compris bande ou cornière de renfort d'angle ;
- Nombre de plaque par parement : **2 par face** ;
- Épaisseur totale : environ **120 mm**.
- Réduction acoustique : **50 dB**

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

3.3.CLOISONS ANTI-EFFRACTION TYPE C2*

Elles auront les caractéristiques suivantes :

- Classe de résistance à l'effraction **CR3 (5 minutes suivant la NF EN 1627 et 1630)**
- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails et de montants simples ou doubles fixés sur rails et adapté à la hauteur de la cloison ;
- Parements : composés de plaques de sureté conforme au classement CR4 du fabricant
- Remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides, pour réduction acoustique de **50 dB** minimum
- Compris bande ou cornière de renfort d'angle ;
- Nombre de plaque par parement : conforme au classement CR4 du fabricant ;
- Épaisseur totale : environ **120 mm**.

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

3.4.CLOISONS SECHES COURANTES TYPE C3*

Elles auront les caractéristiques suivantes :

- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails et de montants simples ou doubles fixés sur rails et adapté à la hauteur de la cloison ;
- Parements : composés de plaques de plâtre de **15 mm** cartonnées minimum
- Parements pour les locaux humides classé EB+ collectif (locaux douches) composés de plaques de parement spécifique **hydrofugées**
- Parements adaptés pour les locaux humides EB (vestiaires, sanitaires) composés de plaques de parement **hydrofugées**
 - Remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides, épaisseur : **45 mm** ;
 - Nombre de plaque par parement : **1 par face**.

- Épaisseur totale : environ **70 mm**.
- Réduction acoustique : **39 dB**

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

3.5. CLOISONS SECHES COURANTES TYPE C4*

Elles auront les caractéristiques suivantes :

- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails et de montants simples ou doubles fixés sur rails et adapté à la hauteur de la cloison ;
- Parements : composés de plaques de plâtre de **13 mm** cartonnées minimum,
- Parements pour les locaux humides classé EB+ collectif (locaux douches) composés de plaques de parement spécifique **hydrofugées**
- Parements adaptés pour les locaux humides classé **EB** (vestiaires, sanitaires) composés de plaques de parement spécifique **hydrofugées**
- Remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides, épaisseur : **45 mm** ;
- Compris bande ou cornière de renfort d'angle ;
- Nombre de plaque par parement : **2 par face** ;
- Épaisseur totale : environ **98 mm**.
- Réduction acoustique : **47 dB**

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

3.6.CLOISONS ANTI-EFFRACTION TYPE C5*

Elles auront les caractéristiques suivantes :

- Classe de résistance à l'effraction **CR4 (10 minutes suivant la NF EN 1627 et 1630)**
- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails et de montants simples ou doubles fixés sur rails et adapté à la hauteur de la cloison ;
- Parements : composés de plaques de sureté conforme au classement CR4 du fabricant
- Remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides, pour réduction acoustique de **50 dB** minimum
- Compris bande ou cornière de renfort d'angle ;
- Nombre de plaque par parement : conforme au classement CR4 du fabricant ;
- Épaisseur totale : environ **130 mm**.

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

ARTICLE 4. DOUBLAGE DES MURS ET CLOISONS

4.1.GENERALITE

L'entrepreneur réalisera les travaux du doublage des locaux conformément aux plans d'aménagement « état futur ».

Les doublages devront respecter les normes en vigueur selon leur destination.

Les joints entre les plaques et les raccords seront à réaliser de manière à laisser une planéité parfaite afin de permettre la mise en place d'une peinture ou d'un revêtement de faïence.

Le titulaire devra une pose toute hauteur : à réaliser jusqu'au plancher haut pour les rails et plaques de parements.

Toutes prestations soignées pour assurer la continuité de l'isolation et un raccord soigné au niveau des points singuliers (allèges, jonction avec les doublages et cloisons existants, etc.)

Afin de pérenniser l'ouvrage, le titulaire devra la réalisation d'une **étude du point de rosé** afin d'appliquer une lame d'air et une ventilation naturelle (grille d'aération pour contre cloison) si nécessaire. Cet élément permettra la ventilation permanente du doublage pour limiter la stagnation de condensation.

Le titulaire devra une pose soignée de la membrane d'étanchéité à l'air afin d'atteindre le niveau d'étanchéité à l'air du bâtiment décrit dans les Dispositions Générales.

Dispositions générales :

- Bande ou cornière de renfort d'angle ;
- Profilés de jonction avec fenêtres ou impostes ;
- Étanchéité à l'air en pied de cloison ;
- Protections pieds de cloisons dans les locaux humides ;
- Équipé de ventilation naturelle, diamètre : de 2 à 4 cm ;
- Lame d'air minimum de 2 cm ;
- Largeur et nombre d'ossatures métalliques : adaptée à la réalisation de l'ouvrage, de l'isolant à poser et des préconisations du fabricant.

La maîtrise d'œuvre prévoit de doubler tous les murs existants. En cas d'impossibilité, le titulaire devra les opérations nécessaires afin d'atteindre un support lisse et conforme pour l'application du revêtement.

Toutes sujétions pour une finition soignée

4.2.DOUBLAGE D1*

Le doublage aura les caractéristiques suivantes :

- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails fixés au mur et adapté à la hauteur du plancher ;
- Parements : composés de plaques de plâtre de **15 mm**;
- Remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides, épaisseur : **45 mm** + pare vapeur + **membrane d'étanchéité à l'air** pour tout les support donnant sur l'extérieur ;
- Nombre de plaque par parement : **1**.
- Épaisseur totale : environ **70 mm** ;

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « état futur »

4.3.DOUBLAGE D2*

Le doublage aura les caractéristiques suivantes :

- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails fixés au mur et adapté à la hauteur du plancher ;
- Parements : composés de plaques de plâtre de **15 mm**;
- Nombre de plaque par parement : **1**.
- Épaisseur totale : environ **50 mm** ;

4.4.DOUBLAGE D3*

Le doublage aura les caractéristiques suivantes :

- Nature : ossature en acier galvanisé, composée de rails fixés au mur et adapté à la hauteur du plancher ;
- Parements : composés de plaques de plâtre de **15 mm**;
- Remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides, épaisseur : **100 mm** + pare vapeur + membrane d'étanchéité à l'air ;
- Nombre de plaque par parement : **1**.
- Épaisseur totale : environ **130 mm** ;

ARTICLE 5. CLOISONS EN PANNEAU STRATIFIE COMPACT*

L'entrepreneur réalisera les travaux de cloisonnement des cabines de douches conformément aux plans d'aménagement « état futur »

Les cabines de douches, posées dans les locaux de douches, auront les caractéristiques suivantes :

- Panneaux stratifiés (porte, refend, meneau et banc) compact de 10 mm d'épaisseur ;
- Panneaux arrondie dans les angles ;
- Panneaux seront antibactériens, imputrescible et résistant à l'abrasion ;
- Quincaillerie (pièces d'assemblage, visserie...) en inox ;
- 1 patères et 1 arceau ;
- Verrou pivotant avec voyant libre/occupé décondamnable de l'extérieur ;
- Bouton de porte ;
- 2 paumelles par porte avec retour automatique.

Les coloris seront au choix du Maître d'œuvre dans la totalité de la gamme du fabricant.

L'entrepreneur devra prendre en compte toutes les sujétions en relation avec le titulaire de la section technique gros œuvre pour garantir le parfaite étanchéité des murs, cloisons et planchers.

ARTICLE 6. CLAUSTRA EN BOIS TYPE C6*

L'entrepreneur fournira et posera des claustras **sur mesure** en résineux, lames de section 90 x 35 mm environ, ajourées de 100 mm environ, dont la fonction est purement décorative.

- aspect : teinté au choix du Moe
- supports de fixations à la charge de l'entrepreneur
- pose suivant plans d'aménagement
- fixations sous dalle de plancher béton à 3 m environ
- hauteur finie sous plafond suspendu 2,50 m environ
- finition peinture satin RAL 7016 (ST peinture)

Toute sujétions pour un parfait achèvement.

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « état futur »

ARTICLE 7. GAINES TECHNIQUES*

Toutes les gaines techniques devront être conformes à la **réglementation incendie (CF 1H minimum) et acoustique en vigueur.**

Elles monteront jusqu'au plancher haut de chaque niveau.

Le responsable de la présente section technique devra la réalisation de toutes les gaines ou coffres en plaque de plâtre de **résistance au feu et acoustique règlementaire pour cacher les différentes canalisations ou conduits d'installations techniques (ventilation, chauffage, plomberie, électricité, etc.).**

Elles seront montées sur ossature métallique et habillées de plaques de plâtre. Nombre de plaques et épaisseur selon obligation réglementaire acoustique et incendie . Epaisseur 15 mm à minima.

Elles seront équipées de portes d'accès ou trappes de visites.

L'entrepreneur devra **la réalisation de tous les calfeutrements suite à la mise en place par les autres sections techniques des différentes canalisations ou conduits d'installations techniques de résistance au feu et acoustique règlementaire.**

Toutes sujétions comprises pour la mise en œuvre et une finition soignée.

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « état futur »

ARTICLE 8. GAINES DE DESENFUMAGE*

L'entrepreneur réalisera une gaine de désenfumage au-dessus de l'escalier central et jusqu' à la fenêtre de toit. Elle sera de 1 m2 de surface utile minimum à l'intérieure de la gaine afin d'assurer le désenfumage.

Elle sera composée de rails métalliques et de parements en plaques de plâtres posés à l'intérieur et l'extérieur de la gaine.

La gaine devra être stable et **coupe-feu 1h** sur toute la hauteur :

- remplissage : en panneaux de laine minérale semi-rigides,
- compris bande ou cornière de renfort d'angle ;
- nombre de plaque par parement : selon prescription du fabricant
- réduction acoustique de la gaine : **50 dB minimum**
- finition intérieure de la gaine : blanc (peinture hors ST)
- intégration dans la cloison et à chaque niveau jusqu'au comble d'une trappe de visite CF 1/2h de dimensions 600 x 800 mm environ. Fermeture par vis
- pose d'une grille perforée en acier galvanisé thermolaquée au dessus de l'escalier au niveau du plafond suspendu – surface libre des fumées : 1 m2

Localisation : voir plans et détails

Toutes sujétions pour un parfait achèvement

CHAPITRE II. PLAFONDS

ARTICLE 9. OBJET DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser comprennent la fourniture et la pose des plafonds suspendus et l'isolation y compris toutes les ossatures supports et accessoires de finition dans l'ensemble des locaux.

Toutes les parois en béton vues de type plafond, recevront un type de faux plafonds ces prestations seront réalisées par le responsable de la présente section technique (de type habillage plaque de plâtre si non précisé sur les plans).

9.1.DÉFINITION DES TRAVAUX

Les travaux comprennent :

- les études d'exécution,
- les plans de calepinage,
- les études de dimensionnement, la fourniture et la pose des ossatures support,
- la fourniture et la pose des éléments de plafonds suspendus et de doublage,
- la fourniture et la pose des accessoires de finition.

Les études et les plans de calepinage seront visés avant exécution.

Les retombées dues au changement de niveau des plafonds sont dues par le responsable de la présente section technique et réalisées en matériaux de même nature.

De même sur les nez de plancher donnant sur les vides / hall / pl, les plafonds seront coffrés à l'aide de jouées en plaques de plâtre cartonné fournies et posées par le responsable de la présente section technique. Cet habillage en rive de plancher masquera la hauteur du plancher ainsi que celle du plénum.

La mise en œuvre des plafonds s'entend avec toutes les découpes et éléments complémentaires nécessaires à l'encastrement des appareils d'éclairage, bouches de ventilation, détecteurs incendies, tuyauteries, etc...

Les locaux EAS auront un faux plafond CF1h.

9.2.LIMITES DES PRESTATIONS

- Les raccordements avec les surfaces verticales comprendront des profils de rive soutenant les éléments de plafond et formant bordures d'habillage.
- La fourniture et la pose des bouches et grilles de ventilation, sont à la charge du responsable de la section technique génie climatique.
- La fourniture et la pose des luminaires encastrés ou à positionner au-dessus des plafonds à grille sont dus par le responsable de la section technique Electricité.
- La fourniture et pose des ossatures primaires si nécessaires pour l'ossature support.

9.3.EXIGENCES RELATIVES AUX CARACTERISTIQUES PARTICULIERES DES PLAFONDS

L'ensemble des éléments constituant les plafonds, placé dans les locaux du bâtiment devront satisfaire aux exigences énoncées ci-dessous.

La satisfaction de ces divers critères devra être attestée par un procès-verbal d'essai émanant d'un laboratoire d'essais.

- Comportement au feu

Les matériaux présenteront une réaction au feu M0/M1 ou équivalent suivant la réglementation incendie en vigueur.

- Comportement à l'eau

Les complexes constituant les plafonds des sanitaires/wc et vestiaires/douches seront étanches à l'eau.

9.4.CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET DES FOURNITURES A UTILISER

- Caractéristiques générales

Les pièces métalliques seront, livrées sur chantier, protégées contre la corrosion par galvanisation à chaud.

- Définition des charges d'exploitation

Les ossatures devront pouvoir supporter outre les éléments de plafonds, le poids des installations électriques et génie climatique.

- Dispositifs de fixation

Ils seront constitués de :

- Suspentes en acier galvanisé,
- Rails guide pour tête de cloison en alliage d'aluminium.

- Ossature - support

Les dispositifs de suspension comprendront des suspentes réglables, des tiges filetées ou similaires fixées à l'ossature du plancher, des profils porteurs, des entretoises, des cornières de rives, et tous les accessoires nécessaires à une bonne finition. Des ossatures primaires seront prévues quand il ne sera pas possible de fixer directement les dispositifs de fixation des faux plafonds.

Ils seront en acier galvanisé pour les parties cachées, en acier laqué pour les parties vues.

- Hauteur d'installation

La hauteur sous faux plafond est indiquée aux plans marchés en annexe.

9.5.DESCRPTION DES PLAFONDS

9.5.1. Plafonds de type PS1*

- Nature : Dalles rigides en laine minérale haute densité. (Avantage E ou similaire).
- Aspect : Voile de verre décoratif apparent blanc.
- Dimension : 600 x 600 mm,
- Réaction au feu : M0
- Mise en œuvre : Ossature métallique laqué blanc semi apparente de 15 mm, démontable.
- Absorption acoustique moyenne selon norme européenne : classe A ($\alpha_w=0,90$).

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

9.5.2. Plafonds de type PS2*

- Nature : Dalles rigides en laine minérale haute densité. (Avantage E ou similaire).
- Aspect : Voile de verre décoratif apparent blanc.
- Dimension : 1200 x 600 mm,
- Réaction au feu : M0

- Mise en œuvre : Ossature métallique laqué blanc semi apparente de 15 mm, démontable.
- Absorption acoustique moyenne selon norme européenne : classe A ($\alpha_w=0,90$).

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

9.5.3. Plafonds de type PS3*

- Nature : Dalles rigides en laine de roche **résistant à 100% à l'humidité et ne favorisant pas le développement des moisissures**. Contreface renforcée d'un voile de verre naturel.
- Aspect : blanc
- Dimension : 600 x 600 mm,
- Réaction au feu : M0
- Mise en œuvre : Ossature métallique laqué blanc semi apparente, **traitée anti-corrosion de 24 mm**.
- Absorption acoustique moyenne selon norme européenne : classe B ($\alpha_w=0,80$).

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur » (locaux humides)

9.5.4. Plafonds de type PS4*

- Nature : ossatures en acier galvanisé fixés sous plancher dalle béton;
- Parements : composés de plaques de plâtre de 15 mm cartonnées minimum,
- Ensemble coupe feu : 1h

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur »

9.5.5. Habillage retombé de plafond*

Les habillages des retombés de plafond seront en plaques de plâtres de 13 mm minimum sur ossatures métalliques SE1 et SE2

Finition à peindre.

Localisation : toutes les retombées de plafond. Trémie de l'escalier central

ARTICLE 10. FLOPAGE *

Les planchers haut en dalle béton des locaux de stockage, sous-station et ménage doivent respecter la réglementation concernant la stabilité au feu attendue pour ce type d'établissement.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux de mise en conformité selon la réglementation incendie.

L'entrepreneur réalisera un flocage par une projection de la sous face des planchers d'un produit fibreux de laine minérale de laitier, de liants hydraulique et d'adjuvants.

Prévoir primaire d'accrochage avant projection et un durcisseur par projection pour la finition.

- coupe-feu 1h demandé
- aspect : blanc
- conforme au DTU 27.1 et PV d'essais du fabricant

Localisation : Voir plans d'aménagement des locaux « états futur » : locaux de stockage, sous station, ménage et tout le sous-sol excepté la zone bureaux opérationnelle

CHAPITRE III. MENUISERIES INTERIEURES

ARTICLE 11. DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux objet de la présente section technique, concernent la fourniture et la pose :

- Des blocs portes et leur quincaillerie (portes intérieures de communication, portes de services...),
- Des habillages,
- Des trappes de visite,

ARTICLE 12. SPECIFICATIONS DES MATERIAUX

12.1. ORIGINE DES PRODUITS

Les menuiseries seront livrées d'usine. Toute modification ou adaptation sur place est interdite ; en particulier, l'assemblage sur chantier des blocs portes bois et acier ne sera pas autorisé.

Compte tenu des impératifs de sûreté à obtenir, ces produits répondront aux normes de qualité française.

Des échantillons de tous les matériaux, produits et accessoires seront présentés au Maître d'Œuvre pour accord.

12.2. PROTECTION DES BOIS ET DES OUVRAGES EN BOIS CONTRE LES REPRISES D'HUMIDITE

Les ouvrages de menuiseries intérieures et extérieures seront protégés contre les reprises d'humidité par une protection par produit hydrofuge appliqué en atelier pour les ouvrages destinés à rester apparents et protégés par lasures ou vernis.

Toutes les faces, rives et abouts des éléments de menuiserie doivent recevoir cette protection, en particulier les feuillures, les parclofes et toutes les parties qui seront en contact avec les matériaux de calfeutrement.

12.3. PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES PRODUITS EN ACIER

Les ouvrages seront livrés sur chantier protégés contre la corrosion par :

- Galvanisation conformément aux normes,
- Application d'une peinture primaire d'accrochage antirouille,

La protection des ouvrages contre la corrosion par métallisation, galvanisation ou électro-zinguage devra être conforme à la norme NF P 24-351.

Les feuillures à verre et les faces de parclofes recevront ce traitement.

La protection des zones dégradées sera rétablie par l'application d'une peinture riche en zinc, d'efficacité équivalente.

12.4. THERMO-LAQUAGE DES MENUISERIES ALUMINIUM

Les profilés seront thermo-laqués avec une poudre polyester selon les spécifications et la technique d'essais définis par les normes NF P 34.601 et NF P 34.602 et garantis par un label QUALICOAT.

Le revêtement devra être réalisé par une entreprise de laquage possédant le label désigné ci-dessus.

Le thermo-laquage sera conforme aux prescriptions de la norme NF P 24.351 de juillet 1997.

Le titulaire devra attester d'une garantie décennale pour le thermo-laquage, conforme par essai probant auprès du CEBTP. L'épaisseur de la couche de laque ne sera pas inférieure à 80 microns.

Les opérations de thermo-laquage devront être menées conjointement avec l'ensemble des lots concernées, de façon que les ouvrages de ces lots offrent une teinte absolument identique.

12.5. 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.

12.6. QUALITE DES REVETEMENTS STRATIFIES

Les couleurs et aspects des parements collés en panneau stratifié de 9/10^{ème} mm, seront choisis dans la totalité de la gamme du fabricant. Le maître d'œuvre pourra choisir cinq couleurs, motifs et aspects différents dans la totalité de la gamme du fabricant. Aucun supplément de prix ne sera également accepté pour l'emploi de coloris spécifiques, notamment la gamme « imitation bois ».

12.7. QUALITE DES MATERIAUX ALUMINIUM

12.7.1. Aluminium

Les menuiseries seront réalisées à l'aide de profilés aluminium extrudés. La nature de l'alliage sera conforme à la norme NF A 50.411 et les conditions de filage seront conformes à la norme NF A 50.710. Il sera employé des profilés Al 6060 filé, épaisseur courante 20/10 mm

12.7.2. Profilés

Les profilés comporteront un rupteur de pont thermique obtenu par deux barrettes en polyamide serties dans les profilés (entrefer 9mm). Les menuiseries vitrées seront à double vitrage avec une lame d'argon de manière à obtenir les performances indiquées aux articles ci-après.

Les cotes portées sur les plans n'ont qu'une valeur indicative, le titulaire de la présente ST devra calculer la section des profils en fonction des ensembles à réaliser. Les profilés seront étudiés suivant le type de menuiserie à réaliser, l'épaisseur des vitrages, et être appropriés au mode de fonctionnement des ouvrant pour donner, dans tous les cas, une obturation parfaite contre la pluie et l'air extérieur.

Les sections des différents éléments constituant les ouvrages devront avoir une parfaite résistance et être proportionnés à la surface des ouvrants et à l'épaisseur des vitrages afin d'éviter tout gauchissement, affaiblissement, flambage, vibration et donner dans tous les cas une rigidité absolue à l'usage et satisfaire aux essais mécaniques de torsion et flexion qui pourraient être imposés.

Une galvanisation à chaud, ainsi qu'une couche de peinture primaire anticorrosion seront appliquées sur toutes les pièces non visibles en acier.

Les matériaux employés en quincaillerie et visserie devront :

- Éviter tout phénomène de réaction électrochimique avec l'aluminium ou alliages d'aluminium,
- Présenter une finition s'harmonisant avec l'aluminium pour ce qui concerne les parties vues.

12.8. BOIS ET MATERIAUX DERIVES DU BOIS

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 et à celles exigées par la marque de qualité NF, NF-CTB ou CTB lorsqu'un produit la possède.

12.8.1. 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.

Les panneaux contreplaqués utilisés à l'abri de l'humidité posséderont la marque de qualité CTB-O.

Le label CTBF sera demandé pour les panneaux nécessitant un traitement fongicide.

Le label CTBY sera demandé pour une aptitude au réemploi multiple des panneaux pour les coffrages.

12.8.2. 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.

Les panneaux de particules susceptibles d'être humidifiés temporairement devront posséder la marque de qualité CTB-H.

12.9. MATERIAUX ANTI-EFFRACTION

Les caractéristiques des matériaux relatifs à la résistance à l'effraction des blocs-portes doivent répondre aux normes EN 1627 à 1630.

13. CHASSIS FIXE VITRE TYPE CFV*

Certaines cloisons intégreront un ensemble de châssis fixe vitré. Le châssis vitré aura les mêmes performances acoustiques que la cloison.

Le châssis aura les caractéristiques suivantes :

- bâti en alu thermolaqué ou en bois dur répondant à la performance acoustique demandé
- pose à 1 m du sol environ
- hauteur finie identique au bloc porte.
- complexe vitrages acoustique répondant à la performance acoustique demandé
- indice affaiblissement acoustique de l'ensemble : 50 dB
- pose d'un film sérigraphique sur le vitrage. Motif au choix du Moe

ARTICLE 14. BLOCS PORTES*

14.1. GENERALITES

Les blocs portes devront avoir fait l'objet d'une certification et posséder la marque de qualité « **NF-CTB blocs portes intérieurs** » et avoir une épaisseur finie minimale de 40mm. La conception, les équipements et les jeux des portes à caractéristiques spéciales devront être conformes à ceux décrits dans les procès-verbaux d'essais.

L'indice d'affaiblissement acoustique et le degré coupe-feu des portes, indiqués dans les dispositions générales, seront justifiés par un procès-verbal d'essai établi par un laboratoire agréé.

Tous les vantaux des portes seront à âme pleine.

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 portes C-F devront bénéficier d'un procès-verbal de résistance au feu avec une mise en œuvre dans des cloisons en plaque de plâtre.

14.2. DORMANTS*

Le responsable de la présente section technique devra **la fourniture et pose de l'ensemble des dormants**, il devra en outre coordonner et diriger les travaux d'intégration des dormants dans les parois du responsable de la section technique gros œuvre.

Ils seront adaptés au mode de pose envisagé (banché, cloison, reprise de doublage) et auront les caractéristiques suivantes :

- Dormant en bois dur à recevoir les peintures de finition. Prépeint. Les dormants des portes nécessitant une isolation thermique, acoustique et feu **seront équipés d'un joint isophonique à lèvres adaptées,**
- **Seuils à soumettre au maître d'œuvre pour les portes isophoniques et C.F afin d'atteindre la performance demandée.**

Les dormants des blocs-portes équipés de ferme-portes seront renforcés au droit de ces derniers.

14.3. CHANPLATS*

Au pourtour de toutes les menuiseries à dormant, il sera fourni et posé un chanplat de calfeutrement et de finition de 6 x 30 mm à rives arrondies

14.4. VANTAUX*

Ils auront les caractéristiques suivantes :

- **VP1:** Épaisseur de 40 mm ; cadre en bois dur ; âme pleine; parement stratifié appliqué en usine sur les 2 faces et chants vernis ; articulation en paumelles UNI BCP sur huisserie bois.
- **VP2:** Épaisseur de 40 mm ; cadre en bois dur ; âme pleine ; parement sur les 2 faces et chants prêt à peindre; articulation en paumelles UNI BCP sur huisserie bois.

- **VPCF1** : Épaisseur de 40 mm ; cadre en bois dur ; âme pleine coupe-feu, acoustique, stable et thermique ; **parement stratifié** ; étanchéité au feu : **EI30** ; articulation en paumelles UNI BCP sur huisserie bois.

- **VPCF2** : Épaisseur de 40 mm ; cadre en bois dur ; âme pleine coupe-feu, acoustique, stable et thermique ; **parement sur les 2 faces et chants prêt à peindre** ; étanchéité au feu : **EI30** ; articulation en paumelles UNI BCP sur huisserie bois.

- **VPA** : Épaisseur de 40 mm ; cadre en bois dur ; âme pleine avec affaiblissement acoustique $R_w = 40$ dB minimum, joint et seuil phonique, parement stratifié ; articulation en paumelles UNI BCP sur huisserie bois

14.5. BLOC PORTE CR3*

Le Bloc-porte répondra à une **classe de résistance à l'effraction CR3** selon normes EN 1627, EN 1628, EN 1629 et EN 1630. Avis technique CNPP exigée. Elle comportera les spécificités suivantes :

- Renforts intérieurs en acier
- Pions anti-dégondage, nombre à déterminer selon classement anti-intrusion (CR3).
- Microviseur pour toutes les portes
- Ferme porte adapté au poids de la porte avec frein à l'ouverture
- Garniture type béquille acier noir.
- Seuils extra-plat adaptés PMR.
- Passe câble invisible pour contrôle d'accès et alerte intrusion
- PV de mise en service du fabricant pour un fonctionnement sécurisé avec contrôle d'accès et détection anti-intrusion.
- Porte livrée en finition peinture RAL au choix du Moe.

Ils seront à simple vantail, double vantaux ou tiercés selon le plan d'aménagement

14.6. BLOC PORTE CR4*

Le Bloc-porte répondra à une **classe de résistance à l'effraction CR4** selon normes EN 1627, EN 1628, EN 1629 et EN 1630. Avis technique CNPP exigée. Elle comportera les spécificités suivantes :

- Renforts intérieurs en acier
- Pions anti-dégondage, nombre à déterminer selon classement anti-intrusion (CR4).
- Microviseur pour toutes les portes
- Ferme porte adapté au poids de la porte avec frein à l'ouverture
- Garniture type béquille acier noir.
- Seuils extra-plat adaptés PMR.
- Passe câble invisible pour contrôle d'accès et alerte intrusion
- PV de mise en service du fabricant pour un fonctionnement sécurisé avec contrôle d'accès et détection anti-intrusion.
- Porte livrée en finition peinture RAL au choix du Moe.

Ils seront à simple vantail, double vantaux ou tiercés selon le plan d'aménagement

14.7. QUINCAILLERIE, EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES DES PORTES*

14.7.1. Généralités

Tous les articles de quincaillerie posséderont la marque de qualité "**NF-Q**".

Les modèles proposés devront être facilement interchangeables, protégés contre l'oxydation.

Les pièces en alliage léger seront inaltérables.

Les dimensions, le nombre et le mode de fixation des quincailleries doivent être choisis en fonction des efforts qui les sollicitent et des avis techniques couvrant les blocs-portes.

Les équipements des portes coupe-feu auront le même classement que celles-ci.

L'ensemble des serrures et verrous seront de même marque que ceux équipant les menuiseries métalliques et aluminium.

14.7.2. Organigramme des clés*

Le titulaire doit la fourniture de toutes les clefs du bâtiment

L'organigramme concerne les portes intérieures et extérieures métalliques – bois – aluminium, PVC et autres. Toutes les clés des diverses menuiseries seront compatibles.

Les clés seront réalisées dans les matériaux suivants :

- En acier ou en fonte pour les serrures courantes,
- En bronze d'aluminium pour les serrures à canon, à pompe.

Il sera fourni 3 clés par serrure. Elles seront marquées au moyen d'une étiquette inaltérable portant le numéro du local ou sa fonction.

Elles seront présentées **dans 1 armoire en tôle d'acier** avec revêtement époxy. La fermeture sera assurée par porte avec une serrure à 2 clefs. La capacité de ces armoires sera adaptée. L'accrochage se fera par barrettes métalliques avec bandes d'indexation numérotées.

L'organigramme sera le suivant :

Passe général :

- En 6 exemplaires, ouvrant toutes les portes intérieures et extérieures du bâtiment à l'exception des blocs portes classées CR3, CR4 et des locaux 23, 25, 26, 27 , local CND.

Passe Partiel :

Le titulaire devra prévoir 6 passes partiels à 3 exemplaires chacun,

Variures individuelles : 1 variure par porte.

L'ensemble de l'organigramme sera revu en détail avec le maître d'œuvre au moment des travaux.

Fonction chantier :

L'entreprise équipera les portes de canons provisoires pendant la durée du chantier et mettra en place les serrures définitives à la fin des travaux.

14.7.3. Organes de fixation et de rotation *

Il sera fourni et posé avec chaque porte :

- 6 pattes à scellement par porte simple vantail,

- 3 paumelles par vantail,
- 4 paumelles pour les portes équipées de ferme-portes,

14.7.4. Organes de fermeture*

Les serrures des portes anti-effraction CR3 et CR4 seront avec carte de propriété. Chaque barrette de serrures à pompe comportera un axe et un ressort de manœuvre. Toutes les pièces en matière plastique ou en aluminium sont exclues. Le guide de clef sera muni d'une bague antipercage.

Les cylindres de serrures à canon seront en laiton poli chromé ou nickelé mat. Ils ne comporteront aucun élément en matière plastique ou en aluminium.

La serrurerie équipant les portes coupe-feu ou anti effraction aura le même classement.

14.7.4.1. Serrure mécanique 1 points :

S1 : Serrure à mortaiser, pêne dormant et demi-tour pour cylindre « européen » standard,

S2 : Serrure à mortaiser à bec de cane avec verrou de condamnation de l'intérieur avec voyant « libre et occupé » et système de décondamnation de l'extérieur (clé carrée).

S6 : serrure mécanique à code pour usage intensif avec possibilité d'ouverture avec une clé de secours cylindre européen

14.7.4.2. Serrure mécanique 3 points :

S3 : Serrure à mortaiser, 3 points et demi-tour avec cylindre « européen » standard

S4 : Serrure anti panique avec commande à barre de type push avec coffre étroit, commande de l'extérieur par béquille aluminium

14.7.4.3. Serrure sans point :

S5 : Serrure à mortaiser à bec de canne.

14.7.4.4. Serrure électrique :

Les serrures électriques seront câblées par l'électricien. Toutes les réservations, pré requis seront à prévoir par l'entrepreneur ainsi que les caractéristiques techniques des serrures pour assurer et faciliter le câblage de l'électricien.

Le réglage des serrures est à la charge de l'entrepreneur

SE1 : Serrure électrique pour bloc porte CR3 :

- Serrure électrique à plusieurs points avec cylindre Européen de sûreté.
- Serrure électrique encastrés à béquille contrôlée à plusieurs points (éjection instantanée des pènes à chaque fermeture de la porte)
- Les serrures électromécaniques seront conformes à l'EN 14846.
- Les serrures électriques seront à émission
- La béquille extérieure de la serrure est débrayée (inactive). L'entrée et la sortie s'effectue par le système de contrôle d'accès (lecteur de badge) qui embraye la béquille de la serrure (ordre à temporiser). Abaisser la béquille de la serrure et ouvrir la porte. Verrouillage automatique en 3 points lorsque la porte est fermée par le ferme-porte.

SE2 : Serrure électrique pour bloc porte CR4 :

- Serrure électrique à plusieurs points avec cylindre Européen de sûreté.
- Serrure électrique encastrés à béquille contrôlée à plusieurs points (éjection instantanée des pènes à chaque fermeture de la porte)
- Les serrures électromécaniques seront conformes à l'EN 14846.
- Les serrures électriques seront à émission
- La béquille extérieure de la serrure est débrayée (inactive). L'entrée et la sortie s'effectue par le système de contrôle d'accès (lecteur de badge) qui embraye la béquille de la serrure (ordre à temporiser). Abaisser la béquille de la serrure et ouvrir la porte. Verrouillage automatique en 3 points lorsque la porte est fermée par le ferme-porte.

14.7.5. Béquilles et rosaces*

Ils seront mis en place sur l'ensemble des portes à l'exception des portes équipées de barre anti-panique.

Ils auront les caractéristiques suivantes :

- Ensemble de manœuvre monobloc de forme décorative en aluminium anodisé naturel champagne au choix du Maître d'Œuvre,
- Constitué d'entrée, de béquilles rondes ou de boutons au libre choix du Maître d'Œuvre :
 - a. Entrée de clé (fonction pêne dormant demi-tour)
 - b. Entrée de cylindre,
 - c. Entrée aveugle sur les vantaux semi-fixe,
 - d. Jeu de condamnation avec voyant d'occupation
- Fixations invisibles
- Ensemble renforcé pour les portes munies de cylindre de sûreté,
- D'une protection (grande demi-lune) au niveau de la béquille,
- Longueur adaptée pour les sanitaires PMR.

14.7.6. Butoirs*

Toutes les portes du tableau de localisation seront équipées de butoirs constitués :

- Butoirs en inox brossé Ø 40 mm,
- Amortisseurs en polyuréthane noir,
- Fixations invisibles traversant le corps de la butée par vis et cheville.

14.7.7. Joints *

Pour atteindre les performances acoustiques demandées il sera mis en place sur les portes bois :

- Balai de seuil en contact avec la barre de seuil
- Joint isophonique placé en périphérie de l'hubriserie
- Barre de seuil en aluminium assortie au revêtement de sol.

Pour les portes coupe-feu ou pare-flamme les joints seront adaptés à la tenue au feu demandée.

14.7.8. Oculus*

Certaines portes seront équipées d'un oculus à parclofes bois de 400 x 300 mm. L'oculus devra impérativement être adapté à la tenue au feu de la porte et/ou à la performance acoustique.

14.7.9. Fermes portes*

Certaines portes seront équipées d'un ferme-porte extra plat du type à crémaillère, en applique:

- Force réglable et **adaptée au poids du vantail**,
- Limiteur d'ouverture,
- Avec bras à glissière,
- Système bloquant en position ouverte (sauf pour les portes incendie)
- Devra impérativement être adapté à la tenue au feu de la porte, au classement anti effraction CR3 ou CR4 de la porte

14.7.10. Crémone pompier *

Les blocs portes double vantaux ou tiercé seront équipés d'une crémone pompier posée en applique sur le vantail fixe.

Pour les portes double vantaux ou tiercées classées CR3 et CR4, elles seront intégrées dans le vantail dormant et devront être assurée le classement de sécurité de la porte.

14.7.11. Équipements spécifiques anti-intrusion*

Les blocs portes classées CR3 et CR4 seront équipées par des matériels de détection anti-intrusion (détecteur de fond de gâche, détecteur bris de vitre, contact d'ouverture...). Les matériels équipant ces portes (aiguilles, passes fil, serrures, serrures à béquille contrôlé, serrures motorisée encastrée, cylindres) seront prévus au titre de la présente section technique.

Le câblage sera prévu par le titulaire de la section technique « électricité » en relation avec le titulaire de la présente section technique.

Les menuiseries devront, par leur conception, recevoir ces dispositifs de sécurité.

Aucun raccordement ou autre dispositif pouvant apporter une facilité de contournement du contrôle d'accès n'est toléré à l'extérieur du local contrôlé.

14.8. PORTES ET TRAPPES TECHNIQUES *

Toutes les gaines et coffrets techniques ou accès vide sanitaire seront équipés de portes gaines techniques (repéré PGT) ou de trappes de visite (repéré TV).

Elles seront adaptées au auront les mêmes caractéristiques incendie et acoustique que les gaines, cloisons, murs.

Les ensembles seront au minimum EI 30, et les serrures équipant ces portes auront le même classement que celles-ci.

Finition par un parement prêt à peindre. Fermeture par une clé tricoise.

Dimensions et localisation selon plans avec une hauteur de 2 m minimum pour les PGT afin d'en faciliter l'accès.

Les menuiseries seront livrées assemblées sur le chantier. Toute modification ou adaptation sur place est interdite.

14.9. RECAPITULATIF DES PORTES INTERIEURES (PI)*

Bloc Porte	Dim (de passage)	Vantail	Serrure	Béquilles et rosaces	Ferme porte	butoir	oculus	Bouton moleté	Crémone pompier	Crémone intégrée Spécifique	Observations
PI1	0,83 x 2,05	VPA	S1	X		X					Porte simple vantail
PI2	(0,93+0,50) x 2,05	VP	S1	x	x	x		x	x		Porte tierce Ferme porte et butoir sur vantail ouvrant
PI3	0,93 x 2,05	VPCF1	S1	x	x	x					Porte simple vantail
PI4	(0,93+0,50) x 2,05	VPCF1	S1	x	x	x			x		Porte tierce Ferme porte et butoir sur vantail ouvrant
PI5	(0,93+0,50) x 2,05	CR3	SE1	X	X	X				X	Porte tierce Lecteur de badge - contrôle d'accès
PI6	0,83 x 2,05	VP	S5	X	X	X					Porte simple vantail
PI7	0,83 x 2,05	VP2	S2	X		X					Porte simple vantail
PI8	0,83 x 2,05	VPCF2	S1	X	X	X					Porte simple vantail
PI9	0,93 x 2,05	VPA	S3	X		X					Porte simple vantail
PI10	0,93 x 2,05	CR4	SE2	X	X	X				X	Porte simple vantail Lecteur de badge - contrôle d'accès
PI11	(0,93+ 0,50) x 2,05	CR4	SE2	X	X	X			X	X	Porte tierce Lecteur de badge - contrôle d'accès
PI12	0,93 x 2,05	VPA	S1	X		X					Porte simple vantail
PI13	(0,93+0,50) x 2,05	VPA	S1	x	x	x		x	x		Porte tierce Ferme porte et butoir sur vantail ouvrant
PI14	0,93 x 2,05	VPCF2	S1	x	x	x					Porte simple vantail
PI15	(0,93+0,50) x 2,05	VPCF2	S4	x	x	x			x		Porte tierce Ferme porte et butoir sur vantail ouvrant
PI16	0,93 x 2,05	CR3	SE1	X	X	X				X	Porte simple vantail Lecteur de badge - contrôle d'accès

Localisation : Voir plans

CHAPITRE IV. DIVERS

Les travaux objet de la présente section technique, concernent la fourniture et la pose :

- De la signalétique intérieure,
- Des protections d'angles,
- Des mains courantes,
- Des planchers techniques,
- Des tablettes intérieures sur appuis de fenêtres.

ARTICLE 15. SIGNALÉTIQUE INTERIEURE

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose des panneaux de signalisation pour le bâtiment.

15.1. SECURITE INCENDIE*

L'entreprise fournira et posera des panneaux d'affichage à pictogramme plastifié 10/10^e des consignes de sécurité normalisées en cas d'incendie et des plans d'évacuation **pour tout le bâtiment** dans le hall d'entrée du bâtiment et à chaque étage près des différentes cages escalier. Fixation mécanique.

15.2. INFORMATION DES LOCAUX*

Pour tous les locaux :

- Plaque gravée avec le numéro du local. Fixation mécanique sur les portes.

Pour les sanitaires, douches, vestiaires :

- Un pictogramme adéquat. Fixation mécanique sur les portes.

Pour toutes les locaux :

- La pose de plaques galbées afin d'insérer une feuille A5. Fixation mécanique sur le mur.

15.3. ENSEIGNE*

L'entrepreneur fournira et posera l'insigne de la brigade du génie dans le hall d'entrée conformément au schéma joint en annexe sur l'escalier centrale

Il sera imprimé en couleur sur un support transparent fixé mécaniquement dans l'entrée près de l'escalier central.

Dimensions : 80 x 60 cm environ

Toute sujétions pour un parfait achèvement et une finition soignée.

ARTICLE 16. PROTECTION DES ANGLES DES MURS*

L'entreprise devra la mise en place de baguettes de protection d'angles sur l'ensemble des angles situés dans la zone de circulations du bâtiment.

Les baguettes seront de type PVC rigide sur toute hauteur du sol au plafond.

ARTICLE 17. MAINS COURANTES*

Pour les deux escaliers intérieurs situé aux extrémité du bâtiment, des deux côtés sur les murs seront prévus des mains courantes rondes de 50 mm de diamètre minimum en acier thermo laqué, console de fixation fixées sur le mur en lieu et place de l'existant, sous-sol compris.

Ces mains courantes répondront à la réglementation en vigueur et seront validées par le maître d'œuvre et le contrôleur technique.

Les mains courantes seront positionnées à 1,00 m de la marche et feront la longueur totale des escaliers.

Les soudures seront soignées et discrètes.

Tous les éléments (main courante, rambardes, poteaux, ...) seront réalisés sur mesure et thermo laqués en usine, **la teinte RAL sera à arrêter par le maître d'œuvre.**

Toutes les vis de fixation seront recouvertes par capots de finition.

ARTICLE 18. PLANCHER TECHNIQUE*

18.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux dans le local CND au sous-sol du bâtiment comprennent :

- La fourniture et la pose :
 - o Des ossatures de planchers et dispositifs de renforcement nécessaires,
 - o Des dalles de planchers techniques,
 - o Des emmarchements,

- Des accessoires de finition.
- La mise à la terre de l'ossature du plancher technique,
- La fourniture de jeux de ventouses adaptées, permettant de déplacer les dalles de plancher, y compris la fourniture et la pose de coffrets muraux de rangement des ventouses,
- La fourniture d'un stock d'éléments de remplissage (dalles) de rechange.

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent CCTP est soumis aux prescriptions des documents suivants :

- DTU n° 57.1 (NF P 67-103),
- Normes : NF P 67.101, NF P 67.102.

18.2. DESCRIPTION DES PLANCHERS TECHNIQUES

18.2.1. Résistance mécanique du plancher technique

La résistance mécanique des éléments d'ossature (vérins et traverses) ainsi que des dalles sera attestée par la fourniture d'un rapport d'essais, établi conformément à la NF P 67-101, faisant apparaître les résultats et les valeurs obtenus à chacun des dits essais.

Le plancher technique pourra supporter une surcharge de 5 KN/m².

18.2.2. Ossature

18.2.2.1. Vérins

Les vérins seront sans soudure et comprendront :

- Une tête en acier galvanisé ou zingué avec ergots supérieurs de positionnement des dalles. La liaison avec le corps du vérin sera assurée par un canon de tête taraudé. Le réglage altimétrique s'opérera par un dispositif à écrou de blocage indé réglable sans action volontaire. La surface de repos des dalles sera garnie d'un joint caoutchouc procurant un isolement acoustique aux bruits d'impact,
- Un corps constitué d'une tige filetée en acier galvanisé ou zingué,
- Un pied en acier galvanisé ou zingué de surface d'assise minimale 60 cm². La liaison avec le corps du vérin sera assurée par une embase taraudée.

Les vérins seront réglés pour que les dalles viennent à la cote d'arase demandée.

La hauteur utile du plancher technique permettra de recevoir les chemins de câbles prévus par l'électricien.

L'ossature métallique des planchers sera reliée à la terre mécanique du bâtiment :

- La barrette de terre due par l'électricien,
- Raccordement des câbles (tresse de cuivre) à chaque vérin du plancher technique de la présente ST.

18.2.2.2. Traverses

Les traverses seront constituées de profilés de forme en U, en acier galvanisé ou zingué.

La surface de repos des dalles sera garnie d'un joint compressible collé sur le profilé assurant l'étanchéité du plénum et procurant un isolement acoustique aux bruits d'impact.

Des cornières de rive de même constitution seront montées en périphérie des locaux.

18.2.3. Dalles

Dalles conformes à la NF P 67-101, dimensions 600 x 600 mm, constituées :

- D'une âme en panneau de particules de bois aggloméré, de densité minimale 700 kg/m³, d'épaisseur 38 mm,
- D'un bac, en tôle d'acier galvanisé ou zingué, d'épaisseur minimale 5/10 mm, protégeant la face inférieure et les chants de l'âme,
- D'un couvercle en tôle d'acier galvanisé 5/10 mm,
- D'un profilé périphérique de rive en PVC fixé par sertissage,

- D'un revêtement de surface en stratifié laminé haute pression 20/10 mm, coloris au choix du maître d'œuvre sur toute la gamme du fabricant.

Les dalles devront avoir les caractéristiques physiques suivantes :

- Résistance électrique comprise entre 20 000 et 700 mégaohms,
- Réaction au feu de la dalle : M1,
- Élimination des charges électrostatiques par continuité électrique entre bac et couvercle.

Traitement des bois ; tous les panneaux de bois utilisés seront de premier choix, secs ou étuvés, traités par produit fongicide et insecticide, notamment contre les termites. Les produits de préservation devront posséder la marque de qualité "CTB P PLUS" (marquage produits de traitement P+). Les bois traités devront posséder la marque de qualité "CTB B PLUS" (marquage matériau bois B+).

Les chants des dalles découpées seront protégés par revêtement thermo soudé.

18.2.4. Passe-fils

Les passes fils auront les dimensions suivantes : 100 x 40 mm.

Ils seront placés sur 3 dalles du plancher technique / local. Le positionnement exact des passe-fils sera déterminé précisément en fonction du plan de calepinage du plancher et des équipements à mettre en place. Le positionnement ne sera réalisé qu'après visa du maître d'œuvre

18.3. MISE EN ŒUVRE

18.3.1. Calepinage

L'entrepreneur devra soumettre au visa du maître d'œuvre le calepinage des ouvrages qu'il doit exécuter, incluant le positionnement des emmarchements et des différents accessoires et équipements ainsi que les réservations nécessaires au passage des conduits pour courants faibles et courants forts.

La hauteur du plénum du plancher technique sera de 300 mm.

Une marche de 17cm de hauteur sera positionnée à l'entrée du local DIRISI. La largeur correspondra à la largeur de la porte (90cm).

18.3.2. Réservations

L'entrepreneur devra les découpes ou réservations des dalles pour la mise en place des éléments suivants :

- Descentes des gaines et coffres.
- Remontés des chemins de câbles et goulottes entre les coffrets électriques ou équipements électriques et le plancher technique.
- Aménagement de l'accès.

18.3.3. Montage

La liaison équipotentielle des ouvrages métalliques sera assurée par une tresse de cuivre reliant tous les vérins, l'ensemble étant raccordé à la terre du bâtiment par l'intermédiaire d'une barrette laissée en attente dans le local par l'électricien.

En rives, les dalles seront ajustées à la paroi avec un jeu suffisant pour en permettre la dépose.

Lorsque des découpes laissent des parties de dalles de largeur inférieure ou égale à 100 mm, sur un ou plusieurs côtés, ceux-ci doivent être renforcés par des traverses et des vérins additionnels.

ARTICLE 19. TABLETTES*

L'entrepreneur fournira et posera au niveau des fenêtres une tablette pour reprendre l'épaisseur des doublages.

Elle sera en médium pour les locaux secs d'épaisseur 20 mm aux bords arrondis.

Dans les locaux humides choisir un matériau à peindre tel que le bois classe 4 traité contre l'eau ou un autre matériau imputrescible et à peindre.

Cette prestation concerne que le RDC et le R+1.

ARTICLE 20. TABLES MANGE DEBOUT*

L'entrepreneur fournira et posera des tables « mange debout » sur mesure conformément aux plans.

Le plateau sera d'une épaisseur de 30 mm minimum, finition stratifiée, rebords compris.

Prévoir une crédence fixée au mur sur une hauteur de 40 cm environ

Les pieds circulaires seront d'aspect chromé.

Hauteur finie : 110 cm environ

Coloris et aspect des matériaux aux choix du Moe

Toutes sujétions pour une finition soignée

Localisation : Espace détente au rdc et 1^{er} étage

ARTICLE 21. PLINTHES*

L'entrepreneur fournira et posera des plinthes murales :

- bois résineux à peindre
- Dimensions : 0,07 x 0,01 m environ
- Chant arrondi

Localisation : en périphérie de tous les locaux et dégagements recevant au sol un revêtement PVC, escaliers compris.

ARTICLE 22. CHANT PLAT*

L'entrepreneur fournira et posera un chant plat de 20 mm environ le long de certaines cloisons dans la partie centrale de la circulation au rdc.

Quantité : 30 ml

Localisation : voir schéma de principe escalier -

ARTICLE 23. PLATELAGE ET ISOLATION*

Après dépose soignée des panneaux isolant en fibre de bois posés au sol, l'entrepreneur devra un platelage partiel posé sur le sol en béton, dans les combles du bâtiment et permettant d'accéder depuis la trappe d'accès jusqu'au différents équipements pour assurer la maintenance.

Le platelage supportera une charge d'exploitation de 100 daN/m² ainsi que les charges permanentes des différents équipements qui seront posés.

Ce platelage sera posé et fixé sur des solives en bois (150 x 50 mm) de classe 2 et réalisé avec des panneaux bois type OSB (épaisseur selon étude avec une épaisseur de 22 mm minimum). Le platelage devra la pose de tous les groupes de ventilation et autres équipements.

La hauteur du platelage devra permettre la mise en place d'un isolant d'une épaisseur totale de 30 cm minimum. Pour cela les solives seront posées sur plots réglables en PVC type terrasse.

L'entrepreneur fournira et posera au sol sur **toute la surface des combles** et entre les solives du platelage **en deux couches** un isolant qui aura les caractéristiques suivantes :

- laine de verre avec pare vapeur pour la 1^{ère} couche et sans pour la deuxième couche
- coefficient thermique de l'isolant : 0,032
- épaisseur totale : 30 cm en deux couches : 15 + 15 cm

Les notes de calculs de dimensionnement et les plans d'exécution seront soumis au visa de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle pour validation avant exécution

Toutes sujétions pour un parfait achèvement

Localisation : voir plans

ARTICLE 24. TRAPPE ACCES DE COMBLE*

L'entrepreneur réalisera **sur mesure** en lieu et place de l'existante une nouvelle trappe d'accès posé sur un caisson pour l'accès au comble :

- dimensions (Lxl) : 2 x 1,50 m environ
- vérins ouverture et fermeture adaptés au poids de la trappe
- manipulation par un système de manivelle et tringles posés à hauteur d'homme dans le couloir
- panneau de fermeture de la trappe isolé
- échelle en aluminium escamotable intégrée avec main courante

Pour le caisson en périphérie de la trémie, l'entrepreneur prendra en compte la hauteur du platelage et de l'isolant posé au sol dans les combles

Le système d'ouverture par tringle sera condamné par un système à clé afin de contrôler l'accès au comble.

Mise en place d'un garde-corps rigide en acier galvanisé en périphérie de la trappe avec un portillon intégré pour éviter toute chute depuis les combles

Toutes sujétions pour un parfait achèvement

Nota : l'agrandissement de la trémie sera réalisé par le gros-œuvre

ARTICLE 25. ISOLATION SOUS TOITURE*

L'entrepreneur reprendra l'isolant existant mal posé sur rampant.
Il reprendra les fixations des panneaux d'isolant mal fixés ou posés.
Toutes sujétions pour un parfait achèvement

ARTICLE 26. ESCALIER CENTRAL*

L'entrepreneur réalisera et posera un escalier métallique hélicoïdale sur mesure afin de desservir le premier étage conformément au plans d'aménagement et schéma de principe joint en annexe.

Toutes sujétions pour un parfait achèvement

Caractéristiques de l'escalier :

- structure en acier galvanisé
- marches fixées sur le poteau central et le limon périphérique en bois dur (chêne) de 32 mm d'épaisseur minimum.
- un résilient acoustique sera posé sur les fixations pour diminuer les bruits d'impacts
- les nez de marche à cornière anti dérapant en aluminium seront posés sur chaque marche

Caractéristiques du garde-corps et de la main courante fixés sur le limon périphérique :

- cadre fixé sur le limon en acier galvanisé
- main- courante
 - profilé en forme de cercle tronqué ($\frac{3}{4}$ arrondi ; $\frac{1}{4}$ plat)
 - matériau: en acier galvanisé
 - section : Ø 60 mm minimum
- remplissage
 - verre securit cintré faisant office de garde-corps. Pas de poteaux intermédiaires. Fixations invisibles

Finition des parties métallique de l'escalier, du garde-corps compris: thermo laquage teintes RAL 7016.

Application sur toutes les marches en bois d'un vernis incolore adapté « aux grands trafics » pour la protection du bois.

Toutes sujétion pour un parfait achèvement

Trémie et renfort de la structure plancher à charge du lot gros œuvre

Bac à fleurs

Réalisation d'un bac à fleurs **cintré** au pied de l'escalier conformément au plan d'aménagement et pouvant accueillir des plantes ou fleurs artificielles.

Cette prestation sera réalisée en acier galvanisé, finition thermo laqué RAL 7016.

Le fond du bac devra être hermétique.

Fourniture de billes en argiles à l'intérieur du bac pour la plantation des plantes

Fourniture des plantes artificielles. L'entrepreneur proposera un panaché de plantes et fleurs artificielles qui assurera la décoration du bac.

Localisation : au centre du bâtiment - voir plans et schéma de principe en annexe