UNIVERSITE GRENOBLE ALPES

DGD PAT
1180 rue des universités
CS 40700
38400 SAINT MARTIN D'HERES

MAITRE D' OUVRAGE

RENOVATION DES COUVERTURES DES HALLES GCCD et GMP DE L'IUT 1



CCTP LOT 04 CLOISONS – FAUX PLAFONDS – PEINTURES – MENUISERIES INTERIEURES

TOTEM
603 avenue de Peuras
38 210 Tullins
Tél. 04 76 66 06 03

ARCHITECTE MANDATAIRE

TPF Ingénierie
Le Mermoz
7 rue Etienne de la Boétie
38 320 – EYBENS
T. 04 76 18 94 84

INGENIERIE GENERALE

	EMETTEUR	CODE AFFAIRE	TYPE DE DOCUMENT	INDICE	DATE	NB PAGES
REFERENCE DU DOCUMENT	ThC	BEY250008	DCE	00	30/09/2026	48

INDICE	DATE	OBJET	PAGES
00	27/08/2026	Premier indice + remarque architecte du 21/08/2026	50
01	16/09/2026	Suppression option	48

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION	DESTINATAIRES
ThC	LR	LR	MOA

SOMMAIRE

I - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE CLOISONS ET DOUBLAGES 6

I.1 - GENERALITES 6
I.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX 6
I.3 - NORMES ET REGLEMENTS 7
I.4 - ETUDES 7
I.5 - MISE EN OEUVRE 7
I.6 - MAROUFLAGE 7
I.7 - TYPE DE PLAQUES 8
I.8 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CLOISONS 10
I.9 - PRESCRIPTIONS SUR LES DOUBLAGES 10
I.10 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CARREAUX DE PLATRE 10
I.11 - RECEPTION DES OUVRAGES 10

II - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE FAUX PLAFONDS 12

II.1 - GENERALITES 12
II.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX 12
II.3 - NORMES ET REGLEMENTS 13
II.4 - ETUDES 13
II.5 - MISE EN OEUVRE 13
II.6 - MAROUFLAGE 14
II.7 - TYPE DE PLAQUES : 14
II.8 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES FAUX PLAFONDS 16
II.9 - RECEPTION DES OUVRAGES 16

III - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE MENUISERIE INTERIEURE 18

III.1 - GENERALITES 18
III.2 - NORMES ET REGLEMENTS 18
III.3 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX 18
III.3.1 - QUALITE DES BOIS 18
III.4 - QUINCAILLERIES ET ACCESSOIRE 19
III.5 - OBLIGATIONS DIVERSES 20
III.5.1 - VERIFICATION ET MISE EN FONCTIONNEMENT 20
III.5.2 - VERIFICATION, MISE EN FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES OUVRAGES 20
III.5.3 - HABILLAGES ET CALFEUTREMENTS 20
III.5.4 - ECHANTILLONS 20
III.5.5 - DIVERS 20
III.5.6 - CONTROLE ET ANALYSES 20
III.6 - PRESCRIPTIONS HQE 21
III.6.1 - ORIGINE DES BOIS 21
III.6.2 - TRAITEMENT PREVENTIF DES BOIS 21
III.6.3 - PRODUITS DE FINITION 21
III.6.4 - PANNEAUX DE BOIS AGGLOMERES OU RECONSTITUES 21
III.6.5 - PANNEAU DE FIBRES (MEDIUM OU MDF, HDF OU PANNEAUX DURS) 21
III.6.6 - CONTREPLAQUE, MULTIPLIE, LATTE 21
III.6.7 - PANNEAUX DE PARTICULES 21
III.6.8 - COLLES A BOIS 22

III.7 - PROCES VERBAL POUR LES ELEMENTS PF/CF 22
III.8 - PROTECTION DES MATERIAUX & DES OUVRAGES 22
III.9 - HUISSERIES 22
III.10 - POSE DES OUVRAGES 23
III.11 - RECEPTION DES SUPPORTS 23
III.12 - INSTALLATIONS DE CHANTIER PROPRES A L'ENTREPR&ISE 24
III.13 - STOCKAGE 24
III.14 - MISE EN ŒUVRE 24
III.15 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES 24
III.16 - TRAITEMENT DE FINITION 25
III.17 - SYNTHESE 25
III.18 - EXIGENCES ACOUSTIQUES 26
III.19 - SISMIQUE 26

IV - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE PEINTURE 26

IV.1 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX 26
IV.2 - RECEPTION DES SUPPORTS 26
IV.3 - PREPARATION DES SUPPORTS 27
IV.4 - PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE 27
IV.5 - SURFACE TEMOIN – ECHANTILLONS - TEINTE DES REVETEMENTS 28
IV.6 - NETTOYAGE 29
IV.7 - PROTECTION DES OUVRAGES 29

V - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLOISONS ET DE DOUBLAGES 30

V.1 - TRAVAUX PREPARATOIRE 30
V.1.1 - BACHE DE PROTECTION 30
V.1.2 - DEPOSE DES CANTONNEMENT PLATRE – HTR 50CM 30
V.1.3 - DEPOSE DES CLOISONS / DOUBLAGE EXISTANTES 30
V.2 - CLOISONS DE DISTRIBUTION EN PLATRE 30
V.2.1 - GENERALITES 30
V.2.2 - CLOISON LEGERE EPAISSEUR 98/48 MM – 4.65M MAX 31
V.2.3 - CLOISON COURANTE – JUSQU'A 5.85 SM 31
V.2.4 - CLOISON ACOUSTIQUE – JUSQU'A 4.60 M 32
V.2.5 - CLOISON ACOUSTIQUE - 5.70 M MAX 32
V.3 - DOUBLAGE THERMIQUE INTERIEUR 32
V.3.1 - GENERALITES 32
V.3.2 - ISOLANT ENTRE PANNES LAINE DE ROCHE (220MM) 33
V.3.3 - DOUBLAGE INTERIEUR LAINE DE ROCHE (75MM) ET LAMES BOIS 34
V.3.4 - BARDAGE LAMES BOIS VERTICALE 34
V.3.5 - JOUES NON ISOLEES EN LAMES BOIS VERTICALE 35
V.3.6 - DOUBLAGE 35
V.4 - TRAVAUX DIVERS 36
V.4.1 - POSE D'HUISSERIES 36

VI - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE FAUX PLAFONDS 37

VI.1 - TRAVAUX PREPARATOIRE 37
VI.1.1 - DEPOSE ET EVACUATION DE L'ISOLATION EN PLENUM 37
VI.1.2 - DEPOSE ET EVACUATION DES FAUX PLAFONDS 37
VI.2 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES 37
VI.2.1 - DALLE 600 X 600 MM EN LAINE MINERALE 37
VI.2.2 - ILOT ACOUSTIQUE SUSPENDU 38
VI.2.3 - ESSAIS ACOUSTIQUE FIN DE TRAVAUX 39

VII - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURE 40

VII.1 - GENERALITES 40
VII.2 - RECEPTION ET VERIFICATION DES SUPPORTS 40
VII.3 - PEINTURE MURALE 41
VII.3.1 - PEINTURE BOUCHE PORE SUR MUR BETON 41
VII.3.2 - PEINTURE SUR CLOISONS 41
VII.4 - LASURE SUR SUPPORT BOIS 41
VII.4.1 - LASURES SUR HUISSERIES 42
VII.4.2 - LASURE SUR LAMES BOIS SHED 42
VII.5 - PEINTURE DES CANALISATIONS 42
VII.6 - TRAITEMENT EN PLAFOND 43
VII.6.1 - PROFIL DE FINITION SUR JOINT DE DILATATION VERTICAL 43
VII.7 - NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE 43
VII.8 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 44

VIII - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES INTERIEURES 45

VIII.1 - TRAVAUX PREPARATOIRES 45
VIII.1.1 - DEPOSE DES PORTES BOIS INTERIEUR 45
VIII.2 - BLOCS-PORTES BOIS 45
VIII.2.1 - P4: PORTE DOUBLE DAS (236X280 CM HT) 47
VIII.2.2 - P5: PORTE DOUBLE (185X260 CM HT) 47
VIII.2.3 - REPOSE DES PORTES EXISTANTE 48

I - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE CLOISONS ET DOUBLAGES

I.1 - GENERALITES

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions du C.C.T.G. L'Entrepreneur titulaire du présent lot devra prendre connaissance des dispositions générales exposées dans le document commun intitulé "Généralités communesss à tous les lots ".

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché et particulièrement des descriptifs des autres lots. L'offre de l'Entreprise est ainsi faite en pleine connaissance des interfaces et sujétions que les autres corps d'état entraînent sur les ouvrages du lot.

En regard de ce qui précède, l'Entrepreneur est tenu de signaler au maître d'œuvre toute incohérence, inexactitude ou erreur qui entacherait une pièce du marché.

Le silence sera considéré comme la prise en charge tacite du problème que pose l'inexactitude relevée, et partant, une pleine et entière responsabilité de l'Entreprise sera engagée.

L'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit mettre en œuvre ses ouvrages, car le fait d'avoir exécuté les travaux constituera une acceptation sans réserve des supports.

I.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

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

- le traçage des cloisons avant mise en place des canalisations verticales,
- un traçage ou une correction lors de l'intervention elle-même,
- les plans d'implantations et de calepinage des faux plafonds, le traçage,
- la fourniture et la pose des cloisons, des soffites, des doublages, des carreaux de plâtre, des faux plafonds conformément aux Avis Techniques y compris toutes façons et fournitures diverses nécessaires à cette pose,
- la pose des poteaux d'about de cloison, des huisseries de portes, placards, etc……
- la pose des huisseries métalliques ainsi que la pose des cadres pour les trappes et les gaines,
- la fourniture et la pose des fourrures incorporées pour fixation des lavabos, radiateurs ou des renforts pour cloisons de grande hauteur,
- les calfeutrements nécessaires (joints acryliques), notamment au pourtour des huisseries,
- l'habillage et le ragréage des champs,
- l'incorporation de tous les conduits d'électricité, de plomberie ou autres corps d'état en étroite collaboration avec les lots concernés,
- la révision des scellements et calfeutrements après passage des autres corps d'état,
- La pose des huisseries bois, fournies par le lot « Menuiseries Intérieures » et fournies par ce lot.
- la réservation des bouches de V.M.C. et le calfeutrement après pose,
- toutes réservations, découpes, etc ...
- l'ensemble des marouflages (joints, bandes ...) nécessaires à la bonne finition des ouvrages avec le degré de qualité de surface nécessaire pour recevoir les revêtements muraux définis au lot Peinture,
- la fourniture, la pose, la dépose et l'enlèvement du matériel d'exécution,

- l'entrepreneur devra réaliser ses ouvrages en accord avec les autres lots et en particulier les titulaires des lots "Menuiseries Intérieures",
- la réfection des travaux défectueux avec remplacement des matériaux refusés,
- le dégagement et le balayage des locaux après travaux,
- le tri et le transport de tous les déchets (gravats, emballages, dispositifs de protection...) résultant des travaux du présent lot jusqu'aux bennes de chantier prévues à cet effet.

I.3 - NORMES ET REGLEMENTS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables : DTU, Normes, Fascicules, Règles professionnelles, Règles de calcul (Neige et Vent, règles parasismiques, …), Guides du CSTB, et autres Règlements (Incendie, Acoustique, Thermique,…) en vigueur à la signature des marchés.

La mise en œuvre des différents matériaux utilisés devra impérativement respecter les prescriptions du fabricant, et notamment les Avis Techniques en cours de validité.

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

I.4 - ETUDES

Il sera exigé de l'Entreprise, avant tout commencement des travaux, un dossier d'études, approuvé par le Contrôleur Technique, comportant les plans d'ensemble, l'ensembles des fiches techniques produits, ainsi que les plans de détails des ouvrages, notamment au droit des liaisons avec le gros œuvre, les menuiseries et entre les éléments, ainsi que les dispositions à respecter pour les travaux de scellement et d'encastrement.

Ces plans préciseront, quel que soit le type de cloison, les précautions prises ou à prendre pour la protection contre l'eau en cas d'emploi en pièces humides (cuisines, salles d'eau, WC, etc...) : liaisons au sol, revêtements assurant l'imperméabilité à l'eau.

I.5 - MISE EN OEUVRE

Les plaques seront parfaitement raccordées sur les murs extérieurs et les refends intérieurs pour éviter toute infiltration d'air parasite.
Pour éviter que les pointes en acier galvanisé ne ressortent ultérieurement, l'Entrepreneur veillera à ce que leurs têtes soient légèrement enfoncées par rapport à la surface de la plaque sans toutefois provoquer un poinçonnement de la feuille de carton.
Toutefois, la fixation par vis auto-taraudeuses sera chaque fois que possible préférée.

I.6 - MAROUFLAGE

Le marouflage ou le collage des calicots sera réalisé selon les prescriptions du fabricant et avis techniques, pose de bandes armées sur les angles saillants.

Le parement plâtre apparent devra avoir un aspect de surface compatible avec la description qui en est faite au lot Peinture y compris au droit des joints sur lesquels le peintre effectue une révision d'enduit.

I.7 - TYPE DE PLAQUES

Le type de plaques de plâtre devra être choisi en fonction des exigences de résistance au feu (degré Coupe-Feu), des impératifs acoustiques et de la nature de l'activité des locaux :

- Plaques hydrofuges, y compris dispositions réglementaires dans les locaux humides
- Plaques haute dureté,
- Plaques phoniques,
- Plaques spéciales feu M0.
- Plaques très haute résistance à l'humidité (Pregywab ou équivalent très très hydrofuge) à l'humidité dans les locaux EB+C ou EB+P ou EC (locaux collectifs).

En particulier prévoir des profilés plastiques en U en pied de cloison pour les ouvrages en zone EB+C.

Le présent lot devra respecter le cahier n°3567 du CSTB « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs »

Le tableau 1 ci-après indique le classement du local en fonction de son hygrométrie de l'exposition à l'eau des parois et de son entretien.
Cinq classes sont ainsi définies :

I. EA : locaux secs ou faiblement humides ;
II. EB : locaux moyennement humides ;
III. EB+p : locaux privatifs : locaux humides a usage privatif ;
IV. EB+c : locaux collectifs : locaux humides a usage collectifs ;
V. EC : locaux très humides en ambiance non agressive.

Le non-respect d'un seul des critères conduit au classement du local dans la classe correspondant au degré d'exposition à l'eau du local immédiatement supérieur.

Tableau 1 : Classement des locaux en cours d'exploitation en fonction de leur hygrométrie, du degré d'exposition à l'eau d'au moins une paroi , son entretien et son nettoyage

Types de local	Hygrométrie du local	Exposition à l'eau	Entretien – nettoyage	« Exemples » de classement minimal de locaux
EA Locaux secs ou faiblement humides	Faible hygrométrie	Les parois ne sont pas exposées à l'eau.	L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : - chambres ; - locaux de bureau ; - couloirs de circulation.
EB Locaux moyennement humides	Hygrométrie moyenne	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient ponctuellement sous forme de rejaillissement sans ruissellement.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : Locaux à usage collectif : - salles de classe ; Locaux à usage privatif : - local avec un point d'eau (cuisine, WC, ...) ; - celliers chauffés ; - cuisines privatives.
EB+ Locaux privatifs Locaux humides à usage privatif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement).	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : - salles d'eau intégrant un receveur de douche et / ou une baignoire ; - celliers non chauffés, garages ; - cabines de douche ou salles de bains à caractère privatif dans des locaux recevant du public : douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées et dans les hôpitaux ; - bloc WC et lavabos dans les bureaux.
EB+ locaux collectifs Locaux humides à usage collectif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privatifs, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 heures.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage. Ce type de locaux est normalement lavé au jet : des dispositions d'évacuation d'eau au sol doivent être prévues (exemple siphon de sol). Le nettoyage au jet d'eau sous pression supérieure à 10 bars est exclu. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits de pH entre 5 et 9 à une température ≤ 40 °C.	- douches individuelles à usage collectif dans des locaux de type : internats, usines ; - vestiaires collectifs sauf communication directe (1) avec un local EC ; - offices, local de réchauffage des plats sans zone de lavage ; - salles d'eau à usage privatif avec un jet hydro-massant dans le receveur de douche et/ou la baignoire ; - laveries collectives n'ayant pas un caractère commerciale (école, hôtel, centre de vacances, ...) ; - sanitaires accessibles au public dans les locaux de type ERP : école, hôtels, aéroports, ...
EC Locaux très humides en ambiance non agressive	Très forte hygrométrie	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.	Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) peut être réalisé avec des produits agressifs (alcalins, acides chlorés, ...) et/ou à une température ≤ 60 °C. Les revêtements de finition des parois du local et les interfaces (mastic, garniture de joints, ...) doivent être compatibles avec l'agressivité des produits d'entretien (pH), du nettoyage (pressions des appareils) et de la température.	- douches collectives, plusieurs personnes à la fois dans le même local : stades, gymnases, ... ; - cuisines collectives (2) et sanitaires accessibles au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression et/ou avec produit agressif ; - laveries ayant un caractère commercial et destinées à un usage intensif ; - blanchisseries centrales d'un hôpital ; - centres aquatiques, balnéothérapies, piscines (hormis les parois de bassin) y compris locaux en communication directe avec le bassin.

1 Communication directe = absence de séparation (porte ou cloison).
2 Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.

I.8 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CLOISONS

L'Entrepreneur titulaire du présent chapitre devra la fourniture et la pose de cloisons sèches de distribution, y compris :

- les accessoires de pose et de fixation en sol, murs et plafonds, tels que les montants, raidisseurs pour grande hauteur, rails, pièces d'abouts, visserie, etc.., et ossatures complémentaires pour assurer la stabilité des cloisons basses et le support d'appareils et équipements divers,
- un complément d'isolation phonique et thermique en laine de roche, incorporé dans toutes les cloisons.
- le traitement des appuis sur la dalle conforme aux prescriptions du fabricant, avec notamment toutes dispositions particulières pour pose en pièces humides,
- toutes sujétions de finition pour être livrées prêtes à peindre : traitement des joints et arrêtes vives, des raccords contre murs, plafonds, dalles et huisseries, suivant prescriptions du fabricant évitant tout risque de fissuration, fourrures bois aux raccordements avec les éléments béton,

Les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

L'Entrepreneur est seul responsable de la qualité de mise en œuvre afin d'obtenir un degré d'affaiblissement acoustique au moins équivalent demandés dans les présentes pièces écrites. Le bourrage complet de tout interstice par le matelas de laine minérale est impératif.

I.9 - PRESCRIPTIONS SUR LES DOUBLAGES

Pose collée sur les voiles béton brut de décoffrage, sur support sain et sans humidité et dont la tolérance de désaffleurement est de 10 mm maximum.

La pose sera réalisée en respect de l'Avis Technique du matériau et suivant les prescriptions techniques du fabricant, sur U plastique dans les pièces humides et avec le profilé métallique de protection dans le cas des angles saillants.

Le manuel de pose du fabricant devra être mis à disposition du maître d'oeuvre, sur le chantier, durant la durée des travaux.

L'épaisseur des plots de colle devra laisser une lame d'air, d'épaisseur suffisante, entre le mur et le doublage, pour que la composition des murs soit conforme aux DTU 20.11 et DTU 23.1.

Au droit des coffres de volets roulants et au raccordement avec le mur, le vide entre le gros œuvre et le doublage devra être parfaitement calfeutré.

Les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

I.10 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CARREAUX DE PLATRE

En aggravation des dispositions du DTU, les U plastiques sont proscrits, le socle béton ou en maçonnerie est donc obligatoire.
Les liaisons avec les huisseries seront impérativement réalisées par pattes au droit de chaque joint horizontal entre les carreaux. Les bouquets de pointes scellées sont proscrits.
Les coupes seront obligatoirement réalisées au tranchoir.
Les raccordements avec les autres ouvrages seront réalisés conformément aux prescriptions du fabricant.

I.11 - RECEPTION DES OUVRAGES

Les cloisonnements seront réceptionnés à partir des critères définis dans le DTU 25.41, soit essentiellement :

- planéité générale : 5 mm sous une règle de 2 m appliquée en tous sens.
- planéité locale : 1 mm sous une règle de 0.20 m appliquée en tous sens.

- verticalité : 5 mm au maximum admise sur la hauteur d'un étage courant.

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour laisser ses ouvrages d'un aspect très propre sans aucune trace de salissures de montage.

II - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE FAUX PLAFONDS

II.1 - GENERALITES

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions du C.C.T.G. L'Entrepreneur titulaire du présent lot devra prendre connaissance des dispositions générales exposées dans le document commun intitulé "Généralités communes à tous les lots ".

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché et particulièrement des descriptifs des autres lots. L'offre de l'Entreprise est ainsi faite en pleine connaissance des interfaces et sujétions que les autres corps d'état entraînent sur les ouvrages du lot.

En regard de ce qui précède, l'Entrepreneur est tenu de signaler au maître d'œuvre toute incohérence, inexactitude ou erreur qui entacherait une pièce du marché.

Le silence sera considéré comme la prise en charge tacite du problème que pose l'inexactitude relevée, et partant, une pleine et entière responsabilité de l'Entreprise sera engagée.

L'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit mettre en œuvre ses ouvrages, car le fait d'avoir exécuté les travaux constituera une acceptation sans réserve des supports.

II.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

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

- le traçage des cloisons avant mise en place des canalisations verticales,
- un traçage ou une correction lors de l'intervention elle-même,
- les plans d'implantations et de calepinage des faux plafonds, le traçage,
- la fourniture et la pose des cloisons, des soffites, des doublages, des carreaux de plâtre, des faux plafonds conformément aux Avis Techniques y compris toutes façons et fournitures diverses nécessaires à cette pose,
- la pose des poteaux d'about de cloison, des huisseries de portes, placards, etc……
- la pose des huisseries métalliques ainsi que la pose des cadres pour les trappes et les gaines,
- la fourniture et la pose des fourrures incorporées pour fixation des lavabos, radiateurs ou des renforts pour cloisons de grande hauteur,
- les calfeutrements nécessaires (joints acryliques), notamment au pourtour des huisseries,
- l'habillage et le ragréage des champs,
- l'incorporation de tous les conduits d'électricité, de plomberie ou autres corps d'état en étroite collaboration avec les lots concernés,
- la révision des scellements et calfeutrements après passage des autres corps d'état,
- La pose des huisseries bois, fournies par le lot « Menuiseries Intérieures » et fournies par ce lot.
- la réservation des bouches de V.M.C. et le calfeutrement après pose,
- toutes réservations, découpes, etc ...
- l'ensemble des marouflages (joints, bandes ...) nécessaires à la bonne finition des ouvrages avec le degré de qualité de surface nécessaire pour recevoir les revêtements muraux définis au lot Peinture,

- la fourniture, la pose, la dépose et l'enlèvement du matériel d'exécution,
- l'entrepreneur devra réaliser ses ouvrages en accord avec les autres lots et en particulier les titulaires des lots "Menuiseries Intérieures",
- la réfection des travaux défectueux avec remplacement des matériaux refusés,
- le dégagement et le balayage des locaux après travaux,
- le tri et le transport de tous les déchets (gravats, emballages, dispositifs de protection...) résultant des travaux du présent lot jusqu'aux bennes de chantier prévues à cet effet.

II.3 - NORMES ET REGLEMENTS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables : DTU, Normes, Fascicules, Règles professionnelles, Règles de calcul (Neige et Vent, règles parasismiques, …), Guides du CSTB, et autres Règlements (Incendie, Acoustique, Thermique,…) en vigueur à la signature des marchés.

La mise en œuvre des différents matériaux utilisés devra impérativement respecter les prescriptions du fabricant, et notamment les Avis Techniques en cours de validité.

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

II.4 - ETUDES

Il sera exigé de l'Entreprise, avant tout commencement des travaux, un dossier d'études, approuvé par le Contrôleur Technique, comportant les plans d'ensemble, l'ensembles des fiches techniques produits, ainsi que les plans de détails des ouvrages, notamment au droit des liaisons avec le gros œuvre, les menuiseries et entre les éléments, ainsi que les dispositions à respecter pour les travaux de scellement et d'encastrement.

Ces plans préciseront, quel que soit le type de cloison, les précautions prises ou à prendre pour la protection contre l'eau en cas d'emploi en pièces humides (cuisines, salles d'eau, WC, etc...) : liaisons au sol, revêtements assurant l'imperméabilité à l'eau.

II.5 - MISE EN OEUVRE

Les plaques seront parfaitement raccordées sur les murs extérieurs et les refends intérieurs pour éviter toute infiltration d'air parasite.
Pour éviter que les pointes en acier galvanisé ne ressortent ultérieurement, l'Entrepreneur veillera à ce que leurs têtes soient légèrement enfoncées par rapport à la surface de la plaque sans toutefois provoquer un poinçonnement de la feuille de carton.
Toutefois, la fixation par vis auto-taraudeuses sera chaque fois que possible préférée.

II.6 - MAROUFLAGE

Le marouflage ou le collage des calicots sera réalisé selon les prescriptions du fabricant et avis techniques, pose de bandes armées sur les angles saillants.

Le parement plâtre apparent devra avoir un aspect de surface compatible avec la description qui en est faite au lot Peinture y compris au droit des joints sur lesquels le peintre effectue une révision d'enduit.

II.7 - TYPE DE PLAQUES :

Le type de plaques de plâtre devra être choisi en fonction des exigences de résistance au feu (degré Coupe-Feu), des impératifs acoustiques et de la nature de l'activité des locaux :

- Plaques hydrofuges, y compris dispositions réglementaires dans les locaux humides
- Plaques haute dureté,
- Plaques phoniques,
- Plaques spéciales feu M0.
- Plaques très haute résistance à l'humidité (Pregywab ou équivalent très très hydrofuge) à l'humidité dans les locaux EB+C ou EB+P ou EC (locaux collectifs).

En particulier prévoir des profilés plastiques en U en pied de cloison pour les ouvrages en zone EB+C.

Le présent lot devra respecter le cahier n°3567 du CSTB « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs »

Le tableau 1 ci-après indique le classement du local en fonction de son hygrométrie de l'exposition à l'eau des parois et de son entretien.
Cinq classes sont ainsi définies :

VI. EA : locaux secs ou faiblement humides ;
VII. EB : locaux moyennement humides ;
VIII. EB+p : locaux privatifs : locaux humides a usage privatif ;
IX. EB+c : locaux collectifs : locaux humides a usage collectifs ;
X. EC : locaux très humides en ambiance non agressive.

Le non-respect d'un seul des critères conduit au classement du local dans la classe correspondant au degré d'exposition à l'eau du local immédiatement supérieur.

Tableau 1 : Classement des locaux en cours d'exploitation en fonction de leur hygrométrie, du degré d'exposition à l'eau d'au moins une paroi , son entretien et son nettoyage

Types de local	Hygrométrie du local	Exposition à l'eau	Entretien – nettoyage	« Exemples » de classement minimal de locaux
EA Locaux secs ou faiblement humides	Faible hygrométrie	Les parois ne sont pas exposées à l'eau.	L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : - chambres ; - locaux de bureau ; - couloirs de circulation.
EB Locaux moyennement humides	Hygrométrie moyenne	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient ponctuellement sous forme de rejaillissement sans ruissellement.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : Locaux à usage collectif : - salles de classe ; Locaux à usage privatif : - local avec un point d'eau (cuisine, WC, ...) ; - celliers chauffés ; - cuisines privatives.
EB+ Locaux privatifs Locaux humides à usage privatif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodi-quement sur au moins une paroi (ruissellement).	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : - salles d'eau intégrant un receveur de douche et / ou une baignoire ; - celliers non chauffés, garages ; - cabines de douche ou salles de bains à caractère privatif dans des locaux recevant du public : douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées et dans les hôpitaux ; - bloc WC et lavabos dans les bureaux.
EB+ locaux collectifs Locaux humides à usage collectif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privatifs, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 heures.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage. Ce type de locaux est normale-ment lavé au jet : des dispositions d'évacuation d'eau au sol doivent être prévues (exemple siphon de sol). Le nettoyage au jet d'eau sous pression supérieure à 10 bars est exclu. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits de pH entre 5 et 9 à une température ≤ 40 °C.	- douches individuelles à usage collectif dans des locaux de type : internats, usines ; - vestiaires collectifs sauf communication directe (1) avec un local EC ; - offices, local de réchauffage des plats sans zone de lavage ; - salles d'eau à usage privatif avec un jet hydro-massant dans le receveur de douche et/ou la baignoire ; - laveries collectives n'ayant pas un caractère commerciale (école, hôtel, centre de vacances, ...) ; - sanitaires accessibles au public dans les locaux de type ERP : école, hôtels, aéroports, ...
EC Locaux très humides en ambiance non agressive	Très forte hygrométrie	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.	Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) peut être réalisé avec des produits agressifs (alcalins, acides chlorés, ...) et/ou à une température ≤ 60 °C. Les revêtements de finition des parois du local et les interfaces (mastic, garniture de joints, ...) doivent être compatibles avec l'agressivité des produits d'entretien (pH), du nettoyage (pressions des appareils) et de la température.	- douches collectives, plusieurs personnes à la fois dans le même local : stades, gymnases, ... ; - cuisines collectives (2) et sanitaires accessibles au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression et/ou avec produit agressif ; - laveries ayant un caractère commercial et destinées à un usage intensif ; - blanchisseries centrales d'un hôpital ; - centres aquatiques, balnéo-thérapies, piscines (hormis les parois de bassin) y compris locaux en communication directe avec le bassin.

1 Communication directe = absence de séparation (porte ou cloison).
2 Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.

II.8 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES FAUX PLAFONDS

Mise en œuvre :
Les plaques seront parfaitement raccordées sur les murs extérieurs et les refends intérieurs pour éviter toute infiltration d'air parasite.

Pour éviter que les pointes en acier galvanisé ne ressortent ultérieurement, l'Entrepreneur veillera à ce que leurs têtes soient légèrement enfoncées par rapport à la surface de la plaque sans toutefois provoquer un poinçonnement de la feuille de carton.
Toutefois, la fixation par vis auto-taraudeuses sera chaque fois que possible préférée.

Qualité des matériaux :

Pour tous les plafonds de tous types, l'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de tous ouvrages nécessaires à la réalisation des ossatures de fixation et de pose.

Ces ossatures comprendront tous les éléments utiles en fonction du type de plafond et de la nature du support.
L'entrepreneur déterminera la disposition et les sections des différents éléments de l'ossature en fonction des portées, du type de plafond, de la nature du revêtement, des surcharges dues à l'appareillage électrique ou autres, etc., de manière à assurer dans tous les cas une tenue parfaite des plafonds et à donner toutes garanties de sécurité.
Tous les éléments de l'ossature et ceux de fixation en métal ferreux seront traités contre la corrosion, par galvanisation à chaud.

Sujétions particulières, encombrement des plenums

En raison de l'encombrement des plenums par le passage des équipements des lots techniques, l'entrepreneur du présent lot doit inclure dans sa prestation toutes les sujétions et difficultés d'exécution en résultant, ossature supplémentaire pour grande portée afin de limiter les suspentes dans certaines zones, tous les calepinages particuliers, incorporation de grilles, appareils techniques dans les faux plafonds, renforts chevêtres et découpes, adaptation des suspentes pour passage de tuyauteries, etc.

Passage au droit des joints de dilatation

Cf. NFP 68-203-1.
Plafonds suspendus sur ossature apparente ou semi apparente : Les appuis des panneaux doivent permettre le mouvement du gros œuvre sans risque de chute
Plafonds suspendus a ossature non apparente : Les panneaux doivent être interrompus à l'aplomb de la ligne de JD et l'espace vide ainsi créé doit être revêtu d'un couvre joint fixé sur l'un des côtés seulement

II.9 - RECEPTION DES OUVRAGES

Les cloisonnements seront réceptionnés à partir des critères définis dans le DTU 25.41, soit essentiellement :

- planéité générale : 5 mm sous une règle de 2 m appliquée en tous sens.
- planéité locale : 1 mm sous une règle de 0.20 m appliquée en tous sens.
- verticalité : 5 mm au maximum admise sur la hauteur d'un étage courant.

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour laisser ses ouvrages d'un aspect très propre sans aucune trace de salissures de montage.

III - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE MENUISERIE INTERIEURE

III.1 - GENERALITES

Les travaux du présent lot seront conformes aux prescriptions du C.C.T.G. L'Entrepreneur titulaire du présent lot devra prendre connaissance des dispositions générales exposées dans le document commun intitulé "Généralités communes à tous les lots ".

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché et particulièrement des descriptifs des autres lots. L'offre de l'Entreprise est ainsi faite en pleine connaissance des interfaces et sujétions que les autres corps d'état entraînent sur les ouvrages du lot.

En regard de ce qui précède, l'Entrepreneur est tenu de signaler au maître d'œuvre toute incohérence, inexactitude ou erreur qui entacherait une pièce du marché.

Le silence sera considéré comme la prise en charge tacite du problème que pose l'inexactitude relevée, et partant, une pleine et entière responsabilité de l'Entreprise sera engagée.

L'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit mettre en œuvre ses ouvrages, car le fait d'avoir exécuté les travaux constituera une acceptation sans réserve des supports.

III.2 - NORMES ET REGLEMENTS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants :

DTU

- D.T.U. 36.1 (NF P 23-201) : Menuiseries en bois.
- D.T.U. 39.5 complet

NORMES

- série NF B 50, 51, 52 et 53 concernant les bois,
- série NF P 23 concernant les menuiseries en bois,
- série NF P 26 concernant la quincaillerie,
- série NF P 20 concernant les performances des blocs portes et des fenêtres,
- NF P 78-201 DTU 39 concernant la vitrerie et la miroiterie,
- NF T 54-328 : Plaques de stratifié décoratif - Stratifié décorative haute pression - Guide de pose de plans de travail dans les cuisines,
- NF T 54-329 : Plaques de stratifié décoratif - Stratifié décoratif haute pression - Guide de pose d'éléments pour les salles d'eau.

III.3 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

III.3.1 - QUALITE DES BOIS

Les bois utilisés devront toujours satisfaire aux exigences des normes les concernant en particulier :

- les caractéristiques technologiques,
- les classements d'aspect,
- les caractéristiques physiques.

Les faces bois restant apparentes ou destinées à être vernies seront de classe A. Celles destinées à être peintes seront de classe B.

Avant la mise en œuvre, les bois auront subi un traitement de préservation fongicide et insecticide avec un produit bénéficiant du Label CTB. Il devra être compatible avec les revêtements de finition prévus aux autres lots.

III.4 - QUINCAILLERIES ET ACCESSOIRE

DTU 36.1.Chapitre 6.
NF P série 26.

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

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

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

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

Organes de fermeture :
Les organes de fermeture - serrure, boutons moletés, béquilles, verrous, etc. - devront assurer une mobilisation totale des ouvrants en position fermée.
Les ferme-portes seront robustes et efficaces, intégrés aux châssis suivant localisation.

Clés :
L'entrepreneur fera son affaire de la remise des clés au Maître d'Ouvrage, le jour de la réception des travaux à raison de trois par serrure et de passes partiels et généraux à définir en fonction des besoins du Maître d'Ouvrage.
Les trousseaux seront étiquetés, chaque clé comportant la désignation de la porte à laquelle elle correspond.
La perte de toute clé au jour de la réception des travaux entraînera obligatoirement le remplacement de la serrure.

Au cours du chantier, l'accès aux locaux sera autorisé par des serrures de chantier mises en place par le titulaire du présent lot.
L'ensemble des clefs sera sous l'entière responsabilité du présent lot jusqu'à la réception. A cet effet, elles devront être sous tableau fermé, avec tenu par le présent lot, d'un registre indiquant le nom de l'emprunteur, les jours d'emprunt et de restitution, les dégâts éventuellement constatés dans le local.

Serrures :
Les coffres seront réversibles sans démontage, conçus pour favoriser une bonne fermeture en réduisant les bruits et les chocs. Axe à 50 mm. 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 le bon maintien des béquilles. Décor têtières assorti à la finition des béquilles et des portes.

Cylindres :
Ils seront de type européens, à clés brevetées permettant ainsi le contrôle de la reproduction des clés, 10 à 36 goupilles multidirectionnelles minimum (pour les portes extérieures et serrures A2P*), à clés non brevetées mais

compatibles avec les précédentes pour les autres serrures. Les matériels précités bénéficient d'une garantie décennale du fabricant.
Les cylindres auront la fonction clef de secours permettant d'ouvrir une porte alors qu'une clef est introduite du côté opposé. Les cylindres seront doubles, simple ou à bouton, finition nickelé.

Butées de porte :
Au sol : aluminium anodisé avec amortisseur en élastomère et fixation invisible,
Au mur : caoutchouc avec corps en aluminium anodisé.

III.5 - OBLIGATIONS DIVERSES

III.5.1 - VERIFICATION ET MISE EN FONCTIONNEMENT

Après passage des autres corps d'état, et en particulier du peintre, l'entrepreneur assurera à ses frais, la vérification et la mise en bon fonctionnement de tous les ouvrages qu'il a fournis, jeux, graissages, équilibrages, nettoyages, etc... et ce également pendant la période de garantie.

III.5.2 - VERIFICATION, MISE EN FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES OUVRAGES

Après passage des autres corps d'état, l'Entrepreneur du présent lot devra assurer à ses frais la vérification et la mise en bon fonctionnement de tous les ouvrages qu'il aura fourni (jeux, graissage, nettoyage) et cela jusqu'à la fin de la période de garantie.

III.5.3 - HABILLAGES ET CALFEUTREMENTS

L'Entrepreneur devra tous les champs d'habillage et de calfeutrements horizontaux et verticaux qui s'avéreront nécessaires pour le bon aspect ou la tenue de l'ensemble des ouvrages et selon la demande du Maître d'œuvre.

III.5.4 - ECHANTILLONS

Des échantillons et des gabarits concernant les matériaux seront soumis pour acceptation au Maître d'œuvre et notamment :

- Toutes les quincailleries
- Gabarits pour plans vasques
- Equipement d'un local témoin

III.5.5 - DIVERS

L'entreprise devra toutes les découpes, rainures, entailles refouillements dans les ouvrages de menuiserie, qui s'avéreront nécessaires, soit pour le passage des canalisations, soit pour l'encastrement des ouvrages afférents aux autres corps d'état.

III.5.6 - CONTROLE ET ANALYSES

Des prélèvements seront effectués sur les ouvrages par le Maître d'œuvre aux fins d'analyses qui seront confiées à un laboratoire officiel, dans le cas où le Maître d'œuvre le juge nécessaire.

Ces analyses auront pour objet principal de contrôler le degré d'humidité des bois et la nature des produits fongicides et insecticides utilisés par l'entreprise.

Ces épreuves seront à la charge de l'entreprise.

III.6 - PRESCRIPTIONS HQE

L'entreprise devra inclure dans son offre les points suivants :

III.6.1 - ORIGINE DES BOIS

La garantie de renouvellement de la ressource sera justifiée par la production d'un label (FSC, PEFC ou équivalent) certifiant que les bois proviennent d'une exploitation durablement gérée.

III.6.2 - TRAITEMENT PREVENTIF DES BOIS

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

III.6.3 - PRODUITS DE FINITION

Les peintures, vernis et lasures devront justifier d'une marque NF Environnement, Ange Bleu, Eco-label européen ou de toute autre marque environnementale équivalente. Sont interdits les produits comportant plus de 5% de solvant organique, les produits comportant des éthers toxiques dérivés de l'éthylène glycol, les pigments à base de métaux lourds (plomb, cadmium, chrome …).

III.6.4 - PANNEAUX DE BOIS AGGLOMERES OU RECONSTITUES

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

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

III.6.5 - PANNEAU DE FIBRES (MEDIUM OU MDF, HDF OU PANNEAUX DURS)

- Privilégier les panneaux de fibres HDF ou dur qui ne contiennent pas de colles.

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

III.6.6 - CONTREPLAQUE, MULTIPLIE, LATTE

- Les panneaux contreplaqués devront appartenir à la classe A de la norme NF EN 1084 (norme d'essai EN 717-2 (émission en formaldéhydes inférieure ou égale à 3.5 mg/m².h)

III.6.7 - PANNEAUX DE PARTICULES

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

III.6.8 - COLLES A BOIS

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

III.7 - PROCES VERBAL POUR LES ELEMENTS PF/CF

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

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

La mise en œuvre des portes et blocs-portes coupe-feu et/ou pare-flammes de degré 1/4 et 1/2 heure, devra être effectuée en respectant strictement les prescriptions du DTU 36.1, article 5.83.
La mise en œuvre des blocs-portes de degré coupe-feu supérieur devra être effectuée en stricte conformité avec les spécifications de l'Avis Technique ou du PV d'essai, et les prescriptions du fabricant.

En ce qui concerne les bois massifs et les panneaux dérivés du bois, les classements de réaction au feu sont précisés aux "commentaires" de l'article 3.21 du DTU 36.1 en fonction de leur essence et de leur épaisseur. Dans le cas où la réglementation impose un classement de réaction au feu amélioré (M1 - M2) par rapport au classement initial, l'entrepreneur devra réaliser un traitement ignifuge, le produit ou le bois ignifugé devra alors faire l'objet d'un PV de classement.

III.8 - PROTECTION DES MATERIAUX & DES OUVRAGES

Protection en cours d'exécution
La protection en cours de travaux des menuiseries, notamment vis à vis des autres corps d'état, sera due par le présent lot.
Les arêtes des huisseries, bâtis, poteaux en bois seront protégées jusqu'à 1,50 m du sol.
Les surfaces finies des éléments mis en œuvre devront être protégées contre les salissures, les projections et les coups légers, en cours de chantier.
Avant réception, l'Entrepreneur procédera au nettoyage définitif de ses ouvrages, avec l'enlèvement des protections.

Entretien des ouvrages
Après le réglage, la pose et le scellement des menuiseries, l'Entrepreneur devra réviser tous ses ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés d'une façon parfaite.
Jusqu'à l'entier achèvement et la réception des travaux, l'entrepreneur remplacera les objets soustraits ou détériorés.
Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état de finition et de propreté.
Pendant la période de garantie contractuelle, l'Entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il y sera requis, donner des jeux qui seraient jugés nécessaires.

III.9 - HUISSERIES

Les profils seront choisis suivant les types de murs destinés à les recevoir (cloisons sèches de différentes épaisseurs, murs en béton banché, ossature bois…), les fonctions d'étanchéité (profils simples ou isophoniques) et de résistance au feu.

Les huisseries des portes PF 1/2 H ou CF 1/2 h associées aux portes décrites plus loin possèderont un PV d'essai validant le degré PF ou CF recherché.

La pose du joint périphérique, obligatoire en cas d'huisserie isophonique ou la pose de butons élastiques, obligatoire en cas d'huisseries non isophoniques pour amortir le bruit de fermeture des portes, ne sera exécutée qu'après les travaux de peinture.

Huisseries bois
Les huisseries seront en bois exotique, de densité supérieure à 550 kg pour les portes coupe-feu.
Finition : a peindre

III.10 - POSE DES OUVRAGES

D'une façon générale, la pose de Menuiseries Bois sera conforme aux prescriptions du D.T.U.36.1. Chapitre 6.

Conditions hygrométriques
Si, au début ou en cours d'exécution, l'entrepreneur constate que les conditions hygrométriques de l'air ambiant exigent un chauffage pour permettre la pose des menuiseries selon les dispositions du chapitre 5 du cahier des clauses techniques, il en avise sur le champ le maître de l'ouvrage.

Les frais afférents au chauffage du chantier font l'objet d'un accord préalable entre le maître d'ouvrage et les entreprises des divers corps d'état intéressés et les charges de cette prestation répartie suivant l'article préchauffage du cahier des prescriptions communes à tous les lots.

Tolérances des menuiseries posées
Écart de verticalité :
Le faux aplomb de la menuiserie ne sera pas supérieur à :
- Dans le plan perpendiculaire : 2 mm/ml.
- Dans le plan de la menuiserie: 2 mm/ml.

Écart d'horizontalité :
Le faux niveau de la menuiserie ne sera pas supérieur à :
- 2 mm/m pour les largeurs inférieures ou égales à 1,50 m,
- 3 mm/m au-delà.

III.11 - RECEPTION DES SUPPORTS

Réception des supports :
Il sera fait réception par l'entreprise du présent lot, en présence du Maître d'Œuvre et d'un représentant qualifié de l'entreprise du lot concerné par le support, des supports exécutés par celle-ci devant recevoir les ouvrages de menuiserie du présent lot. Cette réception donnera lieu à un procès-verbal dressé par le Maître d'Œuvre et signé par les intéressés.

Après réception, aucune réserve ne sera admise, sauf en cas de vice caché, et l'entrepreneur du présent lot sera seul responsable de la pose.
Si l'Entreprise réalise les travaux sans avoir réceptionné au préalable les supports, ceci vaudra acceptation sans réserve des supports.

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

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

III.12 - INSTALLATIONS DE CHANTIER PROPRES A L'ENTREPR&ISE

L'entreprise du présent lot a à sa charge toutes les installations de chantier nécessaire à la bonne conduite du chantier (moyens de levage, échafaudage, nacelle, filets, sécurité diverses…)

III.13 - STOCKAGE

L'entrepreneur fait son affaire, se charge des abris et locaux destinés au stockage de ses produits dans l'emprise de terrain dédié aux installations de chantier par le Maître d'Ouvrage et la Maitrise d'Œuvre.

Le stockage devra se faire dans des locaux à l'abri des intempéries et suffisamment ventilés, pour éviter l'altération des bois. Les stockages intérieurs au bâtiment seront interdits.

III.14 - MISE EN ŒUVRE

Le déchargement et la manutention des divers éléments de menuiserie devront s'effectuer dans les meilleures conditions pour éviter :

- toute rupture,
- toute déformation permanente qui nuirait au bon fonctionnement des parties mobiles,
- toute dégradation affectant la résistance à la corrosion du matériau et l'aspect des ouvrages.

Ces derniers auront reçu préalablement une couche d'impression sur toutes leurs faces.
De même les profilés métalliques seront protégés de façon durable contre la corrosion, avant la pose.

La pose des ouvrages ne pourra être entreprise que lorsque les travaux de "clos et couvert" seront suffisamment avancés et les lieux d'intervention protégés contre les eaux pour éviter le risque de déplacement et de déformation des éléments mis en œuvre.

Les ouvrages seront fixés au support par des pattes, chevilles auto-foreuses, ou tout autre système préalablement soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.
Ces pattes seront vissées, boulonnées ou soudées sur les menuiseries. Leur section, leur forme, leur longueur et leur nombre seront en rapport avec la dimension des éléments et les sujétions de pose.

La coupe des barres d'écartement, après scellement des ouvrages, est due par le présent lot.

Les ouvrages seront raccordés aux maçonneries et autres ouvrages par tout habillages (chants plats, quarts de ronds, profilés, etc.) nécessaires au traitement des joints et liaisons entre les menuiseries et les ouvrages contigus. ("Recouvrement" obligatoire de la menuiserie sur les autres matériaux).

III.15 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

Échantillons :
Suivant les demandes du Maitre d'Ouvrage et d'œuvre des échantillons sont à prévoir. Ceux-ci sont à la charge de l'entreprise et restent sa propriété.

Prototype :
Avant toute fabrication en série, l'Entrepreneur devra présenter un prototype de chacun des éléments répétitifs ainsi que les quincailleries proposées.

Le Maître d'Œuvre pourra faire procéder sur les prototypes présentés, aux essais de résistance et d'étanchéité (à l'air et à l'eau). Ces essais seront à la charge de l'Entreprise.

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

III.16 - TRAITEMENT DE FINITION

Le traitement de finition des divers éléments sera conforme aux prescriptions détaillées des ouvrages.
Il comprend la protection des matériaux et le traitement d'aspect.

Protection provisoire des bois :
La protection provisoire des bois (huisseries) est obligatoirement exécutée en usine, à la charge du présent lot, de la N.F.P.23.305, impression vernis ou peinture selon indications du C.C.T.P.

Prépeinture sur bois :
Lorsque le C.C.T.P. prévoit des ouvrages prépeints destinés à recevoir sur chantier une ou deux couches de peinture, la qualité de la prépeinture devra être au moins équivalente à celle des menuiseries sous Label C.T.B.

Protection contre la corrosion des aciers :
La protection contre la corrosion sera réalisée selon la Norme N.F.P.24.351.
La réparation de la protection dégradée par moulage et soudure sera obligatoirement exécutée en usine.

III.17 - SYNTHESE

Le présent lot devra impérativement participer activement à la « synthèse » avec les lots techniques afin d'éviter des incohérences ou des LT peu accessibles. En particulier (liste non exhaustive) :

- Position, dimensions et sens d'ouverture des portes de tous les locaux techniques CVPS et CFO/CFA afin de faciliter les opérations de maintenance (changer les filtres des CTA).

L'ensemble de ces problèmes sera traité entre les divers lots. Si aucune solution n'est trouvée, ces points seront soumis sous forme synthétique et tranché par la MOE en phase préparation

III.18 - EXIGENCES ACOUSTIQUES

Voir notice acoustique ci-joint au dossier de consultation.

III.19 - SISMIQUE

Les menuiseries devront respecter les exigences vis-à-vis des risques sismiques (Eurocode 8).

Les fixations des menuiseries de surface > 4m² seront justifiées selon l'Eurocode 8.
Voir : "Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti" et "fiches techniques n°49A et 50A" SNFA / CSTB.

IV - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX DE PEINTURE

IV.1 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

Les peintures et produits employés devront toujours être d'une marque hautement réputée et soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre avant toute mise en œuvre.

Le Maître d'Œuvre se réserve de subordonner sa décision à une garantie effective, conjointe et solidaire du fabricant et de l'applicateur quant à la bonne tenue et à la durabilité des peintures, le fabricant s'engageant à s'assurer de l'emploi correct de ses produits.

Les changements de provenance pour la peinture d'ouvrage de même type ne seront pas acceptés, sauf pour raison grave à débattre avec le Maître d'Œuvre.

Aucune transparence ne sera tolérée.
Aucun dénuancement sur une même face ne sera toléré. L'Entrepreneur doit donc prévoir à cette fin une livraison par lot judicieusement adapté afin de ne pas avoir à peindre une même face avec des produits provenant de deux lots différents.

La composition des peintures traditionnelles sera conforme aux prescriptions des normes documents unifiés et prescriptions du L.B.T.P. et pourra faire l'objet des vérifications sur les prélèvements en cours de chantier prévus dans ces mêmes prescriptions.

IV.2 - RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements muraux.
Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Si l'Entreprise réalise les travaux sans avoir réceptionné au préalable les supports, ceci vaudra acceptation sans réserve des supports.

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.
Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

IV.3 - PREPARATION DES SUPPORTS

Préalablement à l'application des revêtements, l'Entrepreneur effectuera un nettoyage général des supports.
Avant l'application de toute couche, la surface qui la reçoit devra être débarrassée des souillures, poussières, tâches de graisse, etc.
La pollution des supports par un autre corps d'état ne peut en aucun cas remettre en cause la responsabilité entière du lot revêtement sur la mise en œuvre de ses produits.

L'entrepreneur devra s'assurer auprès des autres corps d'état et en particulier ceux de Gros Œuvre, de Serrurerie et de Menuiserie que les produits mis en œuvre sont compatibles avec les impressions, les adjuvants et produits de décoffrages, les produits de traitement des bois, les produits anti-rouille, etc.

Dans tous les cas, les peintures seront parfaitement couvrantes.

IV.4 - PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE

Échafaudage - Matériel de mise en œuvre
Les agrès d'échafaudages seront établis conformément aux règles de sécurité et comporteront les protections réglementaires du personnel. Les échafaudages et les treuils manuels ou électriques auront subis avec succès la visite périodique obligatoire. L'entreprise devra fournir copie des certificats de visite.

En cas de mauvais fonctionnement de l'appareil ou d'un dispositif de sécurité, l'Entreprise fera procéder, à la demande du Maître d'Ouvrage, à une visite d'un organisme de contrôle agréé.

L'entrepreneur garde l'entière responsabilité de ces matériels pour tout accident corporel ou matériel qu'ils pourraient causer et pour toute réparation de dommages ultérieurs.

Règles générales d'exécution des travaux de peinture
Les travaux ne devront être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs.
L'application des peintures, enduits et préparations assimilées devra être effectuée dans des conditions de température et d'hygrométrie "acceptables".

Avant l'application de toute couche, la surface qui la reçoit devra être débarrassée des souillures, poussières, tâches de graisse, etc.

L'entrepreneur veillera à ne pas peindre les matériaux résilients, colliers et autres dispositifs anti-vibratiles.

D'une manière générale, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tachées, attaquées, etc. faute de quoi, les objets ou ensembles tachés seront remplacés à ses frais.

L'entrepreneur sera tenu d'exécuter les travaux préparatoires, les travaux d'apprêts et les travaux de finition suivant les § 4.4., 4.5. et les tableaux du § 4.9 du DTU 59.1 correspondant pour chaque ouvrage, au type de subjectiles et à la classe de finition demandée.

Ces travaux comprennent implicitement toutes les opérations accessoires telles que ponçages, rebouchages, bandes de calicot, masticages, rechampissages, etc. qui ne pourront donc faire l'objet d'aucune plus-value.
Seuls les principaux travaux préparatoires sont décrits ci-après. Il sera prévu une révision de l'antirouille, de l'impression ou de la prépeinture pour les ouvrages prétraités par un autre corps d'état.

L'Entrepreneur sera tenu d'appliquer intégralement le système préconisé par le fabricant et ne devra en aucun cas modifier la nature des produits et le mode de pose.

Rechampis
Les travaux de peinture sur tous les matériaux seront soigneusement exécutés et devront tenir compte de tous rechampis nécessaires ou demandés en cours de chantier par le Maître d'Œuvre.
Les rechampis ne donneront lieu à aucune plus-value.

Retouches
En cours de finition des travaux, ainsi qu'immédiatement après réception pour les réserves éventuelles, l'Entrepreneur est tenu de mettre en place sur le chantier, une équipe consacrée à l'exécution des retouches, d'importance adaptée aux volumes des travaux.

IV.5 - SURFACE TEMOIN – ECHANTILLONS - TEINTE DES REVETEMENTS

Teinte des revêtements :
Les tons des peintures seront toujours soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre avant l'exécution des travaux.

L'Entreprise prêtera son concours pour l'obtention des autorisations du plan de polychromie. Elle pourra se prévaloir des délais d'obtention de ces autorisations pour amender son calendrier, mais en aucun cas, pour remettre en cause le caractère forfaitaire et non révisable du Marché.

La polychromie n'entraînera pas de majoration de prix.

Surface témoin :
A la demande du Maître d'Œuvre tous les échantillons nécessaires pour permettre le choix des teintes et de l'aspect final des différents revêtements seront dus.
Les échantillons et surfaces témoins seront présentés par l'Entreprise sur demande du Maître d'Œuvre sans plus-value et seront conservés jusqu'à la réception.
Les échantillons seront établis sur chantier et sur les matériaux qui serviront de support.

Dans les conditions du § 4.3. du DTU 59.1, des éprouvettes échantillons et des surfaces de référence seront réalisées en vérifiant que les caractéristiques imposées par le présent devis, en ce qui concerne la nature du travail et les qualités des matériaux, seront bien respectées.
Le ton de ces surfaces de référence devra être identique à celui de l'échantillon choisi.

L'Entrepreneur devra procéder à toute retouche et mise au point de ces échantillons jusqu'à l'accord définitif du Maître d'Œuvre.

Local prototype
Dès que l'avancement des travaux de gros œuvre le permettra, chaque corps d'état réalisera les travaux prévus dans son marché dans un local prototype.

Les travaux et les commandes pour les autres locaux ne pourront être réalisés qu'après acceptation de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre des travaux réalisés dans le local témoin.

Contrôle des travaux :
Les produits devront être éventuellement soumis, lors de leur livraison, à des essais, ayant pour but de vérifier :

- soit, qu'ils sont identiques aux échantillons déposés (essais d'identification portant sur la mesure de l'extrait sec, de la densité et de la viscosité)
- soit, qu'ils sont conformes aux spécifications imposées.

En cours d'exécution, le Maître d'Œuvre pourra ordonner à l'improviste, et à chaque fois qu'il le jugera nécessaire, le prélèvement d'échantillons pour le soumettre aux mêmes essais que ceux prévus ci-dessus.

IV.6 - NETTOYAGE

Nettoyage durant le chantier
L'entrepreneur doit réaliser, à ses frais, les balayages du chantier, avant et après exécution de ses travaux, ceci dans tous les locaux et chaque jour.
Il appartient à l'Entrepreneur du présent lot d'assurer, par les moyens appropriés, la protection des surfaces finies déjà peintes. L'Entrepreneur doit également l'enlèvement de tous déchets provenant de ces travaux de nettoyage, leur tri et leur dépose dans les bennes de chantier prévues à cet effet.

IV.7 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur doit la protection de ses ouvrages aux endroits qui lui seraient désignés par la maîtrise d'œuvre, et là où le risque d'altération serait aggravé.
La protection des revêtements après la pose est à la charge du présent lot.
Cette protection devra entretenue. Elle sera adaptée au mode de pose des revêtements et à leur fragilité.

V -DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CLOISONS ET DE DOUBLAGES

V.1 - TRAVAUX PREPARATOIRE

V.1.1 - BACHE DE PROTECTION

Fourniture et pose de bâche de protection sur les machines de la hall GMP

Localisation : hall GMP

V.1.2 - DEPOSE DES CANTONNEMENT PLATRE – HTR 50CM

La prestation comprend la dépose et l'évacuation des cantonnement en plaque de plâtre y compris dans les plénums

Localisation : suivant plan de démolition

- hall GMP (sur file DD)

V.1.3 - DEPOSE DES CLOISONS / DOUBLAGE EXISTANTES

La prestation comprend la dépose et l'évacuation des cloisons en plaque de plâtre.

Localisation : suivant plan de démolition

- hall GMP : Salle informatique
- Hall GCCD :
  - RDC : Orga bis., Thema 3, orga, Thema 1, MK sol, GT de la hall structure,
  - R+1 : salle 32, réserve, réserve topo 1, topographie, résistance des matériaux, Thema 4 élec, doublage thema 4 élec au droit de la fenetre

V.2 - CLOISONS DE DISTRIBUTION EN PLATRE

V.2.1 - GENERALITES

Fourniture et pose de cloison en plaque de plâtre comprenant :

- Tracé des cloisons et portes,
- Ossature métallique galvanisée en tôle pliée comportant des montants doubles,
- Rail en partie haute
- Rail en partie basse
- Entretoise
- Complément de liaisonnement par :
  - Soit feuillard métalliques épaisseur 10/10 mm et hauteur 110 mm
  - Soit par des portes entretoises et entretoise
  - Soit par panneaux de renfort
- Liaisons avec les parements voisins,
- Dispositifs permettant d'absorber la dilatation et le fluage des autres composants du bâtiment,
- L'ensemble réalisé conformément aux prescriptions des avis techniques,
- Incorporation d'une laine minérale en panneaux semi-rigides pour amélioration de l'isolation phonique,
- Découpes diverses à la demande,
- Traitement des joints par bande et enduit spécial,
- Bandes armées pour renforcement des angles saillants,
- Renforcement de l'ossature et dispositifs permettant la fixation des huisseries des portes et des appareils sanitaires suivant indications des plans d'exécution,

- Toutes sujétions complémentaires nécessaires pour livrer des cloisons entièrement terminées prêtes à être mises en peinture,
- L'ensemble conçu et réalisé pour obtenir le classement au feu exigé,
- L'entreprise devra fournir avant pose le procès-verbal d'essai au feu effectué par un laboratoire agréé,
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires.
- La composition des cloisons est à adapter dans chaque cas de figure en fonction de la hauteur de chaque cloison,

Particularités :

- Traitement de tous les points singuliers, ébrasements, abouts, etc.
- Tous renforts nécessaires à la demande des autres corps d'état,
- Contreventements de l'ossature si nécessaire,
- L'entreprise mettra en œuvre tous les dispositifs nécessaires pour obtenir les PV requis au niveau du liaisonnement en tête de cloison.
- Dans ce poste sont également comptabilisés les gaines (hors désenfumage), à savoir sanitaires, courants faibles, courants forts, chauffage, etc…
- Dans le cas de cloisons recevant une protection mural, l'entreprise prendra en compte les spécifications demandées par l'avis technique de ce produit (pose des plaques – vissage – jointage – angles rentrants et sortants)
- Prévoir impérativement le traitement bas de cloison avec feuille plastique (notamment pour les locaux humide)

V.2.2 - CLOISON LEGERE EPAISSEUR 98/48 MM – 4.65M MAX

Caractéristiques : Cloisons légères sur ossature métallique :

- Cloisons légères de 98/48 avec des montants doubles tous les 40 cm,
- ht max : 4.65 m
- Parements aux 2 faces en plaques de plâtre BA13 (2 x 13 mm sur chaque face)
- Indice d'affaiblissement acoustique Rw+c ≥ 47 dB - avec laine minérale ép. 45mm

Résistance au feu : Coupe-feu 1 h 00

Localisation : Réhausse des murs béton existantes et nouvelles cloisons suivant plans architectes, plans de repérage des cloisons et doublages, Notice acoustique et Notice de sécurité.

- Voir plan de repérage pour GCCD et GMP
  - Pour les réhausse de dessus de mur béton à dessous des caissons en toiture
  - Nouvelles cloisons

V.2.3 - CLOISON COURANTE – JUSQU'A 5.85 SM

Caractéristiques : Cloisons légères sur ossature métallique :

- Cloisons légères de 140/90 avec des montants doubles et un entraxe variable défini en fonction de la hauteur des cloisons,
- ht max : 5.75 m (entraxe de 60 cm si pas besoin de monter a 5.85m) ou 6.30 m (entraxe de 40 cm)
- Parements aux 2 faces en plaques de plâtre BA13 (2 x 13 mm sur chaque face)
- Indice d'affaiblissement acoustique Rw+c ≥ 51 dB - avec laine minéral ép. 85mm

Résistance au feu : Coupe-feu 1 h 00

Localisation : Réhausse de cloisons existantes et nouvelles cloisons suivant plans architectes, plans de repérage des cloisons et doublages, Notice acoustique et Notice de sécurité.

- Voir plan de repérage pour GCCD et GMP
  - Nouvelles cloisons

V.2.4 - CLOISON ACOUSTIQUE – JUSQU'A 4.60 M

Caractéristiques : Cloisons légères sur ossature métallique :

- Cloisons SAA de 180 avec des montants Still M100 doubles tous les 45 cm,
- ht max : 5.50 m (entraxe de 90 cm)
- Parements aux 2 faces en plaques de plâtre Duotech 25 mm (1 x 25 mm sur chaque face)
- Indice d'affaiblissement acoustique Rw+c ≥ 66 dB - avec laine minéral ép. 85mm

Résistance au feu : Coupe-feu 1 h 00

Localisation : Nouvelles cloisons suivant plans architectes, plans de repérage des cloisons et doublages, Notice acoustique et Notice de sécurité.

- Voir plan de repérage pour GCCD et GMP
  - Nouvelles cloisons

V.2.5 - CLOISON ACOUSTIQUE - 5.70 M MAX

Caractéristiques : Cloisons légères sur ossature métallique :

- Cloisons SAA de 180 avec des montants High-Still 100 simples tous les 90 cm,
- ht max : 6 m (entraxe de 90 cm)
- Parements aux 2 faces en plaques de plâtre Duotech 25 mm (1 x 25 mm sur chaque face)
- Indice d'affaiblissement acoustique Rw+c ≥ 66 dB - avec laine minéral ép. 85mm

Résistance au feu : Coupe-feu 1 h 00

Localisation : Nouvelles cloisons suivant plans architectes, plans de repérage des cloisons et doublages, Notice acoustique et Notice de sécurité.

- Voir plan de repérage pour GCCD et GMP
  - Nouvelles cloisons

V.3 - DOUBLAGE THERMIQUE INTERIEUR

V.3.1 - GENERALITES

Fourniture et mise en œuvre d'un doublage thermique en laine minérale semi rigide recouvert d'un parement en plaques de plâtre.

Composition des doublages :

- Plaques haute dureté vissées sur montants, lisses et rails de l'ossature
- Ossature et montants en acier
- Appuis sur la structure de support
- D'un isolant, nature selon localisation. L'isolant sera installé dans l'épaisseur de l'ossature
- Pare vapeur : positionnement selon DTU

Finition :
Les joints devront être parfaitement traités, après collage de la bande de calicot, le lissage du joint se fera par au moins deux couches successives, pour aspect fini prêt à peindre, avec utilisation d'enduit spécial feu selon contrainte CF.

Sujétions d'intervention :

- Doublage de plancher à plancher / plancher à charpente pour parfaite continuité des performances thermiques, acoustiques et coupe-feu. En cas de pose sous charpente, l'entrepreneur devra toutes sujétions de découpe du doublage sous charpente et colmatage des espaces entre la charpente et les cloisons afin d'assurer les performances thermiques, acoustiques et coupe-feu.
- Toutes sujétions d'accès
- Pose à joints décalés obligatoire pour les parements à doubles ou triples plaques.
- La pose des doublages se fera avant les revêtements de sol.

Sujétions particulières concernant l'acoustique :

- Les doublages doivent présenter une interruption au droit de chaque cloison séparatrice

Traitement des ouvertures dans les doublages :

- Blocs portes, blocs fenêtres, grilles de ventilation, etc… : Retour des plaques de plâtres. Toutes sujétions de traitement de ces rives.

Composants intégrés :

- Etanchéité au sol assurée par les préconisations du fabricant
- Fourniture et pose de renforts incorporés. Les renforts incorporés seront de dimensions et de nature selon les prescriptions du fabricant et les nécessités du lot installant les équipements soutenus. Renforts incorporés de toute nature (montants à une ou plusieurs lisses, entretoises, plaques bois, profilés métalliques, chevêtres indépendants…). Renforts pour fixations ultérieures de (liste non limitative) :
    - Appareils sanitaires suspendus, équipements sanitaires, équipements de cuisine, mobilier, équipement électriques…
    - Toute serrurerie, barre d'appui pour handicapés, lisses, gardes corps, mains courantes, cimaises…
    - Châssis vitrés, portes de tout type,
    - Etc…
- Incorporation des bâtis supports pour les WC suspendus, lavabo, main courante,
- Réalisation des chevêtres pour trappes de visite.
- Découpes diverses pour passage des canalisations.
- Tous accessoires de fixation nécessaires.
- Profilés d'angle métalliques pour les angles saillants,
- Toutes méthodologies selon nature du support

Doublages de grande hauteur :
Compris éléments de reprise, ossature et toutes sujétions pour doublages de grande hauteur selon prescriptions du fabricant (montants doubles, entraxes réduits…)

Référence de qualité :
Isolant sous certificat ACERMI, complexe sous Avis Technique

V.3.2 - ISOLANT ENTRE PANNES LAINE DE ROCHE (220MM)

Fourniture et pose d'un isolant minéral entre pannes.

Caractéristiques :

- Isolant en laine de roche :
    - Epaisseur 220mm
    - Lambda =0.034W/m.K
    - $R \geq 6.45$ m².K/W
- Bandes à joints, finitions.

- Compris le traitement des retours d'ébrasements

Référence : MB ROCK de chez ROCKWOOL ou techniquement équivalent

Localisation : Suivant plans de localisation des cloisons et doublages.

- ➢ Doublage entre pannes des toitures Sheds uniquement de GMP et GCCD

V.3.3 - DOUBLAGE INTERIEUR LAINE DE ROCHE (75MM) ET LAMES BOIS

Fourniture et pose d'un doublage en laine de roche avec finition lames bois en sapin.

Pare vapeur :
Positionnement selon DTU (compris dans isolant - Kraft)

Ossature support
Fourniture et pose de tasseau cloué perpendiculairement aux pannes et FOB des sheds
Section 75mmx50mm

Isolant thermique
Fourniture et pose d'un isolant thermo-acoustique semi-rigide ou rigide en laine de verre non hydrophile imprégnée de résines synthétiques.

- Epaisseur : 75 mm
- λ = 0,032
- R = 2.34
- Réaction au feu : A2 – s2, d0 (M0)
- Certification ACERMI

Matériels pour fixation des panneaux suivant prescriptions du fabricant : fixation mécanique ou collage.
Toutes les découpes et ajustages pour mise en place de l'isolant,...

Voile noir
Non tissé classé A2-S2,d0 (M1)

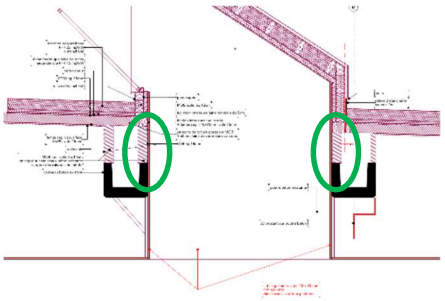
Lames bois
Lames de bois (sapin) classées A2-S2,d0 (M1).
Épaisseur 18x90mm et entraxe de 15mm

Localisation : Suivant plan de repérage des faux-plafonds et détails architecte

- ➢ FOB périphériques et toiture des Sheds de GMP et GCCD

V.3.4 - BARDAGE LAMES BOIS VERTICALE

Fourniture et pose d'un bardage lames bois jointive en sapin .
Fixation par vissage sur OSB ou caniveau béton

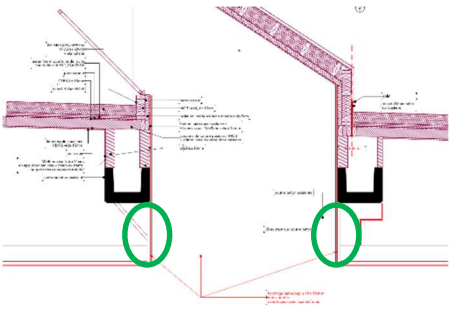


Lames bois
Lames de bois (sapin) classées A2-S2,d0 (M1).
Épaisseur 18x90mm et entraxe de 15mm

Localisation : Suivant plan de repérage des faux-plafonds et détails architecte

- ➢ FOB périphériques et toiture des Sheds de GMP et GCCD

V.3.5 - JOUES NON ISOLEES EN LAMES BOIS VERTICALE



Fourniture et mise en œuvre de joues en lame bois jointive vissées sur ossature métallique servant de fermeture entre les murs verticaux des SHED et le faux plafond.

Elles sont constituées de lames bois classée M1 en réaction au feu montée verticalement, fixée sur cornière de rive et fourrure.

Ossature support
Ossature métallique galvanisée avec profilés de type approprié, monté verticalement et horizontalement, dispositifs de suspentes, le cas échéant.
Fixation en sous face de caniveau béton ou sous face de SHED de l'ensemble de l'ossature porteuse.
Compris traitement des joints de dilatation, étanchéité, couvre-joint…

Lames bois
Lames de bois classées A2-S2,d0 (M1).

Localisation : arrêt de faux plafond en retrait des SHED
- Fermeture entre les murs verticaux des SHED et le faux plafond.

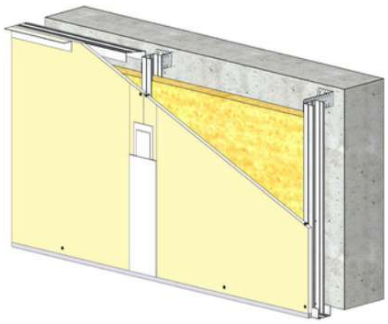
V.3.6 - DOUBLAGE

Fourniture et pose de doublages isolés à parements en plaques de plâtre vissées de part et d'autre d'une ossature en acier galvanisé. La prestation comprend :

- Traçage au sol des doublages
- Pose toute hauteur entre dalle, des ossatures constituées de rails et de montants simples ou doubles en acier galvanisé. Les nombres et entraxes des montants seront fonction des hauteurs de doublages.
- Mise en œuvre de parements constitués par des plaques de plâtre ou autres assemblées par vissage sur l'ossature métallique. La gamme des plaques sera en fonction de la réglementation en vigueur.
- Complément de liaisonnement par :
  - soit feuillard métalliques épaisseur 10/10 mm et hauteur 110 mm
  - soit par des portes entretoises et entretoise
  - soit par panneaux de renfort
- Fourniture et pose entre montants d'une isolation thermique constituée de panneaux semi-rigides en laine de verre dont l'épaisseur sera en fonction de la réglementation thermique et acoustique en vigueur.
- Traitement des joints entre plaques et cueillies par mise en place de bandes et enduit poncé par passes multiples. Les angles saillants seront traités avec bandes armées.
- Prévoir des joints mousses autocollants et/ou des joints à la pompe.
- Pour éviter la mise en charge des cloisons E et/ou EI, mise en place de dispositifs résilients y compris toutes sujétions de finitions (couvre-joint en plaques pour EI, …).
- Pour les pièces humides prévoir une protection en pied de relevé par feutre bitumé ou profilé en U.
- Incorporations des canalisations électriques, il est précisé que les découpes pour appareillages électriques devront être distantes d'au moins 50 cm de part et d'autre des cloisons séparatives,
- Pose des éléments fournis par les autres corps d'état (renforts, huisseries, cadre de châssis intérieur…),
- Mise en œuvre des renforts nécessaires à la demande des autres corps d'état.

Caractéristiques :

Types de montants : montants simples ou doubles espacés de 60 cm
Types de plaques : plaques de plâtre à faces cartonnées à bords amincis de 12,5 mm d'épaisseur type BA13, 2 plaques par parement
Isolation thermique : laine minérale revêtue Kraft 100mm, R = 3,15 m²K/W
Hauteur maximale : 4,30 m
Réaction au feu plaques THD : M0
Réaction au feu des plaques hydrofuges : M1
Les plaques au contact direct avec les utilisateurs seront THD



Référence de qualité :

Knauf CC113

Références normatives et réglementaires :

La gamme des plaques sera en fonction de la réglementation en vigueur.
Exécution et montage des cloisons conformément aux avis techniques de pose du fabricant.

Localisation : R+1 GCCD
Au droit de la fenêtre remplacer au R+1 dans le local thema 4 elec

V.4 - TRAVAUX DIVERS

V.4.1 - POSE D'HUISSERIES

La prestation comprend la pose de :

- Les huisseries sont livrées par le menuisier,
- Les menuiserie intérieures bois existantes qui ont été repeintes,
- Elles comportent l'indication de leur destination,
- Pose des huisseries avant montage des cloisons en respectant le sens d'ouverture figurant sur les plans,
- Mise en œuvre de manière à garantir la résistance au feu,
- Implantation en hauteur en fonction des revêtements de sol, hauteur de passage est de 2,025 m,
- Dépose des tringles d'écartement,
- Fixation des huisseries sur les montants de l'ossature des cloisons,
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires.

Localisation : Suivant plan de l'architecte
GCCD :

- MK Sol (salle6)
- Salle 32
- Résistance des matériaux (salle 22)
- Entre Résistance des matériaux et Théma 4 élec (salles 22 et 23)
- Théma 4 élec (salle 13)
- Réserve (salle 29)
- Topographie (salle 28)
- Reserve topo 2
- P4 (Entre Hall Structure et serrurerie)

GMP :

- Entre salle informatique (salle MA36) et circulation 1

VI - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE FAUX PLAFONDS

VI.1 - TRAVAUX PREPARATOIRE

VI.1.1 - DEPOSE ET EVACUATION DE L'ISOLATION EN PLENUM

La prestation comprend la dépose et l'évacuation des isolant en plénum

Localisation : GCCD et GMP

VI.1.2 - DEPOSE ET EVACUATION DES FAUX PLAFONDS

La prestation comprend la dépose et l'évacuation des faux plafonds 60x120 démontable.

Localisation : GCCD et GMP

VI.2 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES

VI.2.1 - DALLE 600 X 600 MM EN LAINE MINERALE

Caractéristiques :

Plafonds suspendus démontables en laine de verre avec couche renforcée et couche de finition, dos des panneaux en voile de verre, bords enduits.
Panneaux bloqués sur ossature mais démontables
Dimensions des dalles : 600 x 600, bords A
Réaction au feu : classement A2-s1, d0
Acoustique : $\alpha_w \geq 0,95$ avec plénum > 200mm
Ossature : visible
Type BLANKA de chez ROCKFON ou techniquement équivalent

Description :

Ossature primaire (profil porteur) et ossature secondaire (entretoise),
Suspentes rigides, réglables, fixations hautes, coulisseaux, tiges filetées,
Tous les éléments protégés contre l'oxydation par galvanisation,
Découpes diverses à la demande,
Plaques spéciales en bordure, retombées, etc.
Découpes et plaques spéciales façonnées ou découpées à la demande des lots techniques pour logement de bouches, grilles, luminaires, spots, etc… (nombre non limitatif),
Renforcement de l'ossature des plaques spéciales au droit des découpes (en accord avec les lots concernés),
Sujétions et profils couvre-joint pour franchissement des joints de dilatation,
Raccords de finition et nettoyage avant la réception,
Les plafonds seront livrés entièrement terminés,
Echafaudages,
Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires.

Particularités :

Raccord soigné entre les plafonds de différente nature et les retombées,
Suspentes complémentaires pour les hauteurs de plénums supérieurs à 35 cm fixées à l'ossature primaire,

Localisation : Suivant plan de localisation de faux plafond de l'architecte pour GCCD et GMP

- GCCD

  RDC

  - Hall structure GCCD : en sous face des mezzanines soit une surface d'environ 210 m2

- Durabilité
- MK Sols
- Matériaux
- Théma 1
- Circulation 3
- Réserve 1 et 2
- Réserve éprouvette
- Réserve technique
- Zone ferraillage
- Bureau technique

R+1 :

- Théma 4 élec
- Topographie
- Résistance matériaux
- Réserve topo 1 et 2
- Réserve
- Salle 32

➢ GMP :

- Salle info
- Labo SDM MA 43
- Labo SDM MA 44
- Bureau de secours
- Bureau

VI.2.2 - ILOT ACOUSTIQUE SUSPENDU

Fourniture et pose de baffle acoustique en laine de bois avec isolant intégré suspendus par des filins métalliques :

- Mise en place de capteurs acoustiques composés de 2 panneaux en laine de bois avec âme en laine de roche haute densité avec cadre périphérique aluminium
- Suspension par 4 câbles verticaux en acier inoxydable munis d'embouts filetés et de crochets réglables
- Découpes diverses à la demande,
- Découpes et plaques spéciales façonnées ou découpées à la demande des lots techniques pour logement de bouches, grilles, luminaires, spots, etc… (nombre non limitatif),
- Renforcement de l'ossature des plaques spéciales au droit des découpes (en accord avec les lots concernés),
- Pose en îlot
- Compris toutes finitions

Caractéristiques :

- Plaques de faux plafonds constituées de :
  - D'une âme en laine de roche haute densité épaisseur 20mm
  - De deux parements de 10mm et 5mm en laine de bois très fine agglomérée à la chaux et au ciment
- Bords D (ossature cachée démontable)
- Classement au feu des matériaux : B-s1, d0
- Fixation mécanique câble et ossature suspendu, comprenant câbles fixés en sous face des caissons bois fourrures et profilés. Ossatures et éléments attenants de chez le même fabricant que les dalles de faux plafond

- αw = 0.95

Référence de qualité :

- Plaques de faux plafond ORGANIC TWIN 35mmde chez KNAUF ou techniquement et esthétiquement équivalent.
- Cadre périphérique AXP-50-W AXONIS de chez KNAUF

Localisation : Suivant préconisation acoustique pour les halls GMP et GCCD

- GCCD :
  - Hall structure (suspendus à une hauteur de **5,2 m** par rapport au sol)
  - Théma 2
  - Théma 3
  - Orga
  - Orga bis
  - Centrale Béton
  - Atelier menuiserie
  - Serrurerie
- GMP
  - Hall GMP (suspendus à une hauteur de **3 m** par rapport au sol)

VI.2.3 - ESSAIS ACOUSTIQUE FIN DE TRAVAUX

Tel que le prévoit la réglementation, des essais acoustiques à charge du maitre d'ouvrage seront réalisés.

Un rapport sera transmis en fin de travaux par un acousticien confirmant le respect de la réglementation en vigueur et des valeurs prévues dans la présente notice acoustique.

A minima sont prévus : bruit de chocs, bruits d'impact, isolement entre logement et entre niveaux, etc…

Les tests seront faits par la Maîtrise d'œuvre. Après les tests il sera remis un rapport complet avant la réception des travaux et comparera les valeurs avec celles prévues dans la notice acoustique. En cas de valeurs non respectées (à la suite d'une mauvaise mise en œuvre ou autre) les travaux de remise en conformité acoustiques seront à charge du présent lot, si nécessaire, via ajouts de surfaces absorbantes éventuelles et via ajout des surfaces isolantes en plénum prévues ci-dessus.

Localisation : Pièces le nécessitant à la demande de l'acousticien

VII - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURE

VII.1 - GENERALITES

Tous les produits utilisés par le présent lot devront bénéficier de l'Ecolabel Européen, ou Cygne blanc ou du label Blue Angel et être NF Environnement.
Afin de limiter les émissions de COV, les systèmes de peinturage :

- seront en priorité en phase aqueuse ;
- respecteront obligatoirement la Directive Européenne 2004/42/CE,
- Les produits de construction, les revêtements de sol ou de mur, les peintures et vernis doivent :
- présenter un niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur présentant un risque de toxicité par inhalation le plus faible possible, correspondant à la classe A++
- être étiquetés conformément à la législation française en vigueur (Arrêté du 19 avril 2011 et au Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011).
- La teneur en COV ne devra pas dépasser 3g/l

Ecolabel Européen | Blue Angel | NF Environnement

Surfaces témoins :
L'Entrepreneur réalisera des surfaces témoins des revêtements du présent lot (peinture, vernis, lasure…)à la demande et dans les zones définies par l'architecte. Ces surfaces témoins seront réalisées et soignées de qualité égale à celles exigées pour les ouvrages définitifs.
A noter que la surface témoin pourra concerner une zone horizontale et/ou verticale, tous supports, avec points singuliers (angles, ouvertures...).
La surface témoin servira de référence pour l'acceptation des ouvrages à l'avancement.
La prestation comprend l'éventuelle (à la demande de l'architecte) dépose soignée des surfaces témoins. Le support de ces anciennes surfaces témoins sera remis à neuf par la présente entreprise. Le support sera à nouveau réceptionné par le présent entrepreneur après dépose de la surface témoin. En aucun cas, la dépose et la réfection du support ne devront perturber ou fragiliser les ouvrages existants ou à réaliser. Le présent entrepreneur réalisera donc une synthèse avant travaux avec les autres lots concernés.

Toutes les sujétions, et travaux inhérents (entretien, réfection, dépose, remise à neuf du support...) aux surfaces témoins ne pourront en aucun cas donner lieu à des frais supplémentaires

VII.2 - RECEPTION ET VERIFICATION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements décrits dans le présent lot
Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles (niveaux, planimétrie, séchage, fissuration, adhérence, etc.)

Si l'Entreprise réalise les travaux sans avoir réceptionné au préalable les supports, ceci vaudra acceptation sans réserve des supports.

Localisation :
Toutes les surfaces devant être traitées par le présent lot

VII.3 - PEINTURE MURALE

VII.3.1 - PEINTURE BOUCHE PORE SUR MUR BETON

Fourniture et mise en œuvre d'une protection incolore, Anti graffiti type PROTECTION SG de chez ZOPLAN ou techniquement équivalent. Protection réversible hydrofuge.

L'entreprise réalisera des échantillons des produits proposés avant toute mise en œuvre, à faire valider par le Maître d'Œuvre.

Le produit devra présenter un avis technique et couvrir une garantie décennale pour le traitement des graffitis, ainsi que pour ses qualités hydrofuge.

L'entreprise présentera des produits présentant la plus faible modification d'apparence du support avant traitement, afin de garantir une homogénéité d'aspect des façades béton.

Localisation : Peinture sur toutes les parois béton, les poutres et poteauxrestant apparents et qui ne sont pas lasurés

VII.3.2 - PEINTURE SUR CLOISONS

Mise en œuvre d'une peinture bénéficiant du label NF Environnement, Blue Angel ou de l'Ecolabel européen ou de tout autre label environnemental équivalent.

Nature :	Résines alkydes en émulsion et acryliques
Classification AFNOR :	NF T 36-005 / Famille I – Classe 7b2/4a
Aspect :	Satiné en murs, Mat en plafonds
Qualité de finition :	Soignée B
Teintes :	Au choix de l'Architecte
Teneur en COV maximum :	15g/l

Traitement et finition :

- Egrenage, brossage, époussetage,
- Impression spéciale et dégrossissage pour les subjectiles béton brut de décoffrage,
- Impression, rebouchage et révision des joints pour les subjectiles en plaques de plâtre,
- Enduit repassé,
- Ponçage, époussetage,
- Application d'une couche d'impression,
- Application de deux couches de finition.

Localisation : Ensemble des cloisons suivant plan de repérage architecte

VII.4 - LASURE SUR SUPPORT BOIS

Fourniture et mise en œuvre d'une lasure sur support bois

Nature :

- Lasure micoporeuse

- Les lasures seront lessivables (résistance à l'abrasion humide au minimum de classe 2 selon la Norme NF EN ISO 13 300).
- Exigences de réflexion lumineuse de la peinture murale : ≥ 60%
- Nature de la finition : Traitement de classe D2, selon les normes NF T 30-804 et NF P 84-403 et FDT 30-808.
- Qualité de finition : soignée, finition A
- Sécurité incendie : M1 ou B-s1,d0

La prestation comprend :

- La préparation des supports : nettoyage, dégraissage, époussetage, égrenage
- Protection des surfaces qui ne sont pas à lasurer, notamment les surfaces vitrées
- Application d'une couche d'impression
- Application de 2 couches de lasure
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires.
- Traitement de toutes les singularités dans les supports bois (veines, fentes…)

Finition :
Incolore mate

Important :
Application mécanique au pistolet proscrite.

VII.4.1 - LASURES SUR HUISSERIES

Mise en œuvre de la lasure sur toutes les faces des huisseries des blocs portes.

Localisation :

- Tous blocs portes intérieurs avec huisserie bois

VII.4.2 - LASURE SUR LAMES BOIS SHED

Fourniture et mise en œuvre d'une lasure sur support bois

Localisation :

- Sur les lames sapin sur murs périphériques et plafonds des sheds de GMP et GCCD

VII.5 - PEINTURE DES CANALISATIONS

Mise en œuvre d'une peinture sur les canalisations apparentes, bénéficiant du label Blue Angel ou de l'Ecolabel européen.

Support	:	Éléments métalliques sans primaire anticorrosion
Classification AFNOR	:	NF T 36 005 / Famille I - Classe 4a
Qualité de finition	:	Courant.
Aspect	:	Mat.
Teinte	:	Au choix du Maître d'œuvre.

Traitement et finition :

- Nettoyage, dépoussiérage, dégraissage,
- Application d'une couche de primaire spécial tuyau de chauffage et eau chaude, révision,
- Application d'une couche intermédiaire de peinture spéciale tuyaux de chauffage et eau chaude, révision,

- Application d'une couche de finition peinture spécial tuyaux de chauffage et eau chaude.

La peinture sur les dés béton est déjà prévue au chapitre Peinture murale type 1 (cf. localisation) ci avant.

Localisation :

- Toutes canalisations d'alimentation EC/EF et d'évacuation EU apparentes de tous les appareils sanitaires du lot CVPS dont (liste non exhaustive) :
  - Lave-mains
  - Lave mains inox à commande fémorale
  - Lavabo
  - Lavabo Collectif
  - Lavabo PMR
  - Plan vasque en résine de synthèse à 1, 2, 3 ou 4 vasques
  - WC normaux et WC à cuvette rallongée
  - Urinoir
  - Vidoir
- Sur les attentes fluides CVPS tous bâtiments (attentes EU, EF, EA, ECS, …).
- Sur canalisation EP apparentes non encloisonnées.
- Ensemble des canalisations apparentes de chauffage sachant que :
  - Dans tous les autres bâtiments pour chaque radiateur pour les réseaux A/R dans les zones visibles depuis la fin des incorporations placo / doublage jusqu'au radiateur lui-même, y compris pour réseaux chauffage radiateur non incorporés en apparent si c'est le cas (zones en murs béton).

VII.6 - TRAITEMENT EN PLAFOND

VII.6.1 - PROFIL DE FINITION SUR JOINT DE DILATATION VERTICAL

Description :

- Réalisation d'un profil de finition en bois à peindre
- Largeur 100 mm
- Epaisseur 24 mm
- Angles arrondis
- De dessus plinthe à 10 cm au-dessus du faux plafond
- Fixation sur un des côtés
- Finition par peinture type RUBBOL DSA Plus de SIKKENS
- Teinte identique aux parois avoisinantes
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires.

Particularités : Assemblages soignés avec les plinthes y compris joint creux,

Localisation :

➢ Tous les joints de dilatation en mur

VII.7 - NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE

Le titulaire du présent lot aura à sa charge le nettoyage de l'ensemble du bâtiment avant les opérations préalables à la réception et avant la remise des clefs au Maître d'Ouvrage, et ce par tous les moyens appropriés.

Quel que soit la nature du sol, le nettoyage comprend les travaux préparatoires suivants :

- Balayage et enlèvement des déchets restant encore après les nettoyages de tous les autres corps d'état
- Grattage de tous les matériaux adhérents (plâtre, ciment, mastic, peinture; etc.).

Ces travaux se poursuivront par :

- Lavage et nettoyage des sols, y compris les plinthes,
- Nettoyage des faux plafonds,
- Lavage des revêtements muraux, tels que la faïence…
- Lavage de l'ensemble des vitrages côté intérieur et extérieur et des miroirs,
- Nettoyage de l'ensemble des menuiseries bois et métalliques, y compris ferrures, quincaillerie et pênes de serrures afin d'obtenir un fonctionnement normal,
- Nettoyage des ouvrages de serrurerie tels que portes d'entrée, mains courantes et garde-corps.
- Lavage, détachage avec produit n'attaquant pas l'émail, rinçage et essuyage des appareillages de plomberie,
- Nettoyage de tous appareillages électriques, interrupteur, luminaires, prises de courant, goulottes, etc.

La robinetterie et les appareils électriques, après nettoyage, fonctionneront normalement.
Les produits de nettoyage seront compatibles avec les matériaux et ne devront en aucun cas les dégrader. Pour cela, il sera nécessaire et obligatoire de consulter les fiches techniques des produits mis en œuvre.

VII.8 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Chaque entrepreneur devra fournir au Maître d'Oeuvre, au plus tard 15 jours avant la réception des travaux, toutes les pièces écrites ou dessinées ainsi que les garanties diverses qui lui seront demandées, afin de constituer le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.).

Tous les documents seront remis sous dossiers cartonnés portant dessus et sur la tranche, les références du chantier, le numéro et l'appellation du lot, les coordonnées de l'entreprise.

Les plans devront porter la mention "récolement". Ils pourront également être demandés sous forme informatique en format DXF ou DWG.
Nombre d'exemplaires : 2 exemplaires selon indications du CCAP.

NOTA : Les certificats de garanties seront fournis en 1 exemplaire "original".

Le dossier DOE comprendra notamment (sans caractère limitatif) :

- Les fiches techniques des matériaux, matériels et accessoires mis en oeuvre (blocs-portes courants, serrures, cylindres, garnitures, ferme-porte, rideaux, etc…).
- Les plans d'exécution
- Les fiches techniques des matériaux constitutifs des complexes d'étanchéités compris
- Protections - lestages
- Les fiches techniques des ouvrages et accessoires de désenfumage (compris commande)
- Les notes de calculs pour détermination des diamètres des évacuations EP
- Les attestations de traitement des métaux
- Etc.

Seront également fournis tous les documents demandés par le Coordonnateur Sécurité pour l'établissement du dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) ayant pour objectif essentiel de rassembler toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

La fourniture de tous ces documents conditionne le solde financier des travaux réalisés par l'entreprise.

VIII - DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES INTERIEURES

VIII.1 - TRAVAUX PREPARATOIRES

VIII.1.1 - DEPOSE DES PORTES BOIS INTERIEUR

La prestation comprend la dépose et le stockage soigné des portes.

Localisation : suivant plan de l'architecte
GCCD :

- MK Sol (salle6)
- Salle 32
- Résistance des matériaux (salle 22)
- Entre Résistance des matériaux et Théma 4 élec (salles 22 et 23)
- Théma 4 élec (salle 13)
- Réserve (salle 29)
- Topographie (salle 28)
- Reserve topo 2

GMP :

- Entre salle informatique (salle MA36) et circulation 1

VIII.2 - BLOCS-PORTES BOIS

Cette description est générale pour l'ensemble des blocs portes bois de l'opération. Les précisions et compléments par bloc porte sont stipulés dans le tableau des portes de l'architecte

Fourniture et pose de bloc porte bois comprenant :

Huisserie

- Nature de l'huisserie (selon localisation) :
  - en bois massif non rabouté, finition prépeintes 2 couches en usine (Peinture de finition à la charge du lot Peinture)
- La fourniture des huisseries (cadres) est prévue au présent lot.
- La pose des huisseries (cadres) des portes intérieures seront posées comme suit :
  - Huisseries (cadres) des portes dans les cloisons : au lot cloison.
  - Huisseries (cadres) des portes dans le béton (non banchées) : au présent lot menuiserie intérieure.
- Fourniture des plans de réservations et des huisseries en temps utile,
- Les huisseries devront répondre aux critères coupe-feu et acoustiques requis,
- Compris tout habillage, couvre-joint périphérique nécessaire à la parfaite finition avec les ouvrages contigus,
- Joint isophonique, répondant aux critères coupe-feu et acoustiques requis, avec joint isophonique, barres d'écartement, posés entre tableaux pour toutes les portes insérées dans les cloisons en plaques de plâtre ou maçonnées,

Vantail / Vantaux :

- Vantaux bois à âme pleine de 40 mm à 50mm d'épaisseur selon performance CF et acoustique. Finition stratifiée deux faces haute pression HPL ép. 8/10e conforme à la norme EN438. Coloris et décor au choix du maître d'œuvre, finition des quatre chants laquée,
- Détalonnage selon les besoins du lot ventilation,
- Renforcements nécessaires pour portes coupe-feu et portes acoustiques (fournir le PV d'essai),

- Les portes des vestiaires et des sanitaires s'ouvrant vers l'intérieur, devront pouvoir être déverrouillées et dégondées de l'extérieur

Cylindres et serrures :

- Le présent doit l'organigramme général de toutes les portes (voir article relatif)
- Selon localisation et description :
  - Cylindre de sûreté en acier chromé profil européen à 15 goupilles, bouton moleté intérieur de déverrouillage de la porte,
  - Serrure à bec de canne à mortaiser à condamnation/ décondamnation pour les sanitaires, douche, vestiaires, loges. bouton moleté intérieur avec système de verrou manuel avec voyant extérieur. L'ensemble sera conforme aux normes PMR en vigueur.
  - Serrure à mortaiser à pêne dormant ½ tour, gâche et carter de gâche, serrure type D450 de Vachette ou similaire, possédant un PV pour équiper une porte CF/PF, axe à 50 mm avec ressort de rappel, têtière inox.
  - Béquille double, pêne demi-tour sans système de verrouillage
- Les serrures seront sur organigramme.
- Les canons provisoires et clés associées, en phase « travaux » seront fournis, posés, gérés et déposés par le présent lot, pour l'ensemble des portes à sa charge.

Quincaillerie :

- les quincailleries bénéficieront du label NF / SNQF.
- Ferrage par 4 paumelles renforcées de 140x80 par vantail dont deux en partie haute, soudées ou vissées sur l'huisserie et vissées sur le vantail,
- Butoir caoutchouc avec corps en aluminium anodisé positionné contre les murs ou au sol (une butée par vantail),
- Ferrage par pivot frein hydraulique encastré au sol double action pour les portes va-et-vient, (cf EN1155 et -2 NFS 61-937),
- Ensemble béquille et rosace en acier inoxydable sur rosace. Catégorie d'utilisation Grade 3 selon NF EN 1906 (Fréquence élevée d'utilisation par le public ou par des personnes peu soigneuses). Ensemble monobloc, fixation traversante et sous construction métallique, avec ressort de rappel,
- Étiquette signalétique réglementaire pour portes coupe-feu (ou pare flamme),
- Crémone fermeture d'urgence 'pompier' sur les semi fixes (avec indicateur de position ouvert / fermé : voyant rouge/vert), système à tringles carénés, à poignées rotatives (Système sans vis apparentes avec carénage intégral. Manœuvre extérieur possible via carré pompier. Conforme aux exigences de la norme EN 179. Certifié CE avec déclaration de performance DOP, conforme à la réglementation ERP et au code du travail.

Plaque de poussée (selon localisation) :

- Plaque de protection en acier inoxydable 8/10ème sur chaque côté des vantaux
- Dimensions : 150x300mm (ou différent suivant description)
- Fixation collée/vissée (vis inox avec tête noyée dans la protection et affleurante à cette dernière
- Protections résistantes aux chocs, aux rayures, aux produits d'entretien, à l'usure…
- La plaque de poussée assurera le maintien des degrés coupe-feu et acoustique

Plaque de protection (selon localisation) :

- Plaque de protection en acier inoxydable 8/10ème sur chaque côté des vantaux
- Dimensions : de la base de la porte jusqu'à hauteur de la poignée (ou différent suivant description) : hauteur minimale 50cm
- Fixation collée/vissée (vis inox avec tête noyée dans la protection et affleurante à cette dernière

- Protections résistantes aux chocs, aux rayures, aux produits d'entretien, à l'usure…
- La plaque de protection assurera le maintien des degrés coupe-feu et acoustique

Ferme porte (selon localisation) :

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

Feu :

- Résistance au feu selon localisation. L'entreprise devra fournir un PV feu pour les blocs portes ayant une exigence de résistance au feu.
- Joint feu intumescent périphérique

IMPORTANT :
Les dimensions données ci-dessous sont données à titre indicatif. Avant fabrication et commandes, le présent lot devra confirmer les dimensions avec les pièces architectes.

VIII.2.1 - P4: PORTE DOUBLE DAS (236X280 CM HT)

Fourniture d'un bloc-porte plein à peindre.
Caractéristiques :

Dimensions :	118+118 x 280 cm ht
Résistance au feu :	-
Acoustique :	-

Quincaillerie et accessoires :

- Serrure : Serrure à mortaiser à pêne dormant ½ tour.
  Possibilité de cylindre de sûreté mais non fournis
- Garniture : Béquille double
- Divers : Butée de porte.
  Ferme porte sur chaque ventail
  Ventouse DAS (a la charge du lot électricité)
  Plaque de poussé et de protection

Localisation : suivant plan de l'architecte
GCCD :

- P4

VIII.2.2 - P5: PORTE DOUBLE (185X260 CM HT)

Fourniture et mise en œuvre d'un bloc-porte plein à peindre.
Caractéristiques :

Dimensions :	92.5+92.5 x 260 cm ht
Résistance au feu :	-
Acoustique :	-

Quincaillerie et accessoires :

- Serrure : Serrure à mortaiser à pêne dormant ½ tour.
  Possibilité de cylindre de sûreté mais non fournis
- Garniture : Béquille simple sur ventail principale
  Crémone pompier

- Divers : Butée de porte.
  Ferme porte sélecteur

Localisation : suivant plan de l'architecte
GCCD :

- P5

VIII.2.3 - REPOSE DES PORTES EXISTANTE

La prestation comprend notamment :

- la remise en place des huisseries dans les baies existantes ;
- le calage, l'aplomb, le niveau et l'équerrage des huisseries ;
- la fixation mécanique des huisseries sur les supports existants, par dispositifs adaptés à la nature des supports ;
- la repose des vantaux sur leurs paumelles ou organes de rotation ;
- la repose des butées, poignées, serrures, cylindres, ferme-portes et autres accessoires existants ;
- le réglage des jeux périphériques ;
- le réglage des paumelles et organes de fermeture ;
- le contrôle du bon fonctionnement des vantaux ;
- toutes les adaptations ponctuelles nécessaires à la remise en état fonctionnelle des portes.

Les fixations seront réalisées de manière à assurer la stabilité, la rigidité et la pérennité des ouvrages.
Les huisseries devront être parfaitement réglées, sans déformation ni contrainte susceptible de perturber le fonctionnement des portes.

Portes simples
Pour les portes à un vantail, l'entreprise assurera la repose complète du bloc-porte existant, comprenant notamment :

- huisserie ;
- vantail ;
- paumelles ;
- serrure et/ou bec de cane ;
- poignée ;
- butée ;
- ferme-porte lorsqu'il existe ;
- accessoires et quincailleries conservés lors de la dépose.

Après repose, le vantail devra fonctionner librement sur l'ensemble de sa course et assurer une fermeture correcte sans frottement sur le sol, l'huisserie ou les parois adjacentes.

Portes tiercées
Pour les portes tiercées, la prestation comprendra également :

- la repose des deux vantaux ;
- la remise en place des dispositifs de condamnation du vantail semi-fixe ;
- le réglage des verrous haut et bas lorsqu'ils existent ;
- le réglage de la fermeture entre les deux vantaux ;
- le réglage du recouvrement et des jeux entre vantaux ;
- le contrôle de la bonne fermeture et de la parfaite immobilisation du vantail semi-fixe.

La coordination et le réglage des deux vantaux devront permettre une fermeture simultanée et correcte de l'ensemble du bloc-porte.

Réglages et contrôle de fonctionnement
Après repose, l'entreprise procédera à l'ensemble des réglages nécessaires afin d'obtenir :

- un parfait aplomb et niveau des huisseries ;

- une ouverture et fermeture sans point dur ;
- des jeux réguliers entre vantaux et huisseries ;
- une fermeture complète et correcte ;
- un fonctionnement satisfaisant des serrures et dispositifs de condamnation ;
- un fonctionnement correct des ferme-portes lorsqu'ils existent ;
- l'absence de frottement des vantaux sur les sols ou seuils.

Les portes devront pouvoir être manœuvrées normalement sans effort anormal.
Tout réglage complémentaire rendu nécessaire par les travaux de finition des sols, murs ou plafonds sera compris dans la prestation.

Localisation : suivant plan de l'architecte
GCCD :

RDC

- MK SOL (1 porte tiercés)

R+1

- Salle 32 (1 porte simple)
- Réserve (1 porte simple)
- Réserve topo (1 porte simple)
- Topographie (1 porte tiercés)
- Résistance des matériaux (1 porte double)
- Thema 4 elec (1 porte double)
- Entre RDM et Thema 4 elec (1 porte simple)

GMP :

RDC

- Salle informatique (1 porte tiercés)