

Construction d'un Centre d'Examen de Permis de Conduire (C.E.P.C.)**Avenue Georges de Gratigny - 76360 Barentin****DDTM76**

Service Prévention, Education aux Risques et gestion de Crise SPERIC

Cité Administrative Saint-Sever – 38, Cours Clémenceau

76032 Rouen Cedex



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer**CCTP**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N°05 :**MENUISERIES INTERIEURES
- PLATRERIE - PLAFONDS
SUSPENDUS****APS – APD – PRO/DCE – ACT – DET – AOR**

G –

F –

E –

D –

C –

B –

A – Document initial

Date

03 octobre 2025

ECR EnvironnementAgence de Rouen – Bât A – 67, rue Charles Lindbergh
76520 Boos

Téléphone : 02 35 12 83 80

Courriel :

lrahmoune@ecr-environnement.com

Seine Architecture33, quai Southampton
76600 Le Havre

Téléphone : 09 81 62 34 34

Courriel :

sami.eljoud@seinearchitecture.com

Seine Ingénierie98, rue Maréchal Joffre
76600 Le Havre

Téléphone : 09 86 38 31 21

Courriel :

cedric@seineingenierie.com

OCEADE INGENIERIE900, rue Herbeuse
76230 Bois Guillaume

Téléphone : 02 35 71 65 10

Courriel :

j.lazaro@oceade-ing.fr

ECLA19 bis, rue de l'Abbaye
80570 Embreville

Téléphone : 03 60 26 06 56

Courriel :

contact@be-ecla.fr

SOMMAIRE

A. Dispositions générales.....	5
A.1. Objet de l'opération	5
A.2. Prescriptions communes	5
A.3. Prescriptions techniques particulières des travaux de « menuiseries intérieures »	5
A.3.1. Consistance des travaux et des prestations objet du marché	5
A.3.2. Documents techniques de base	6
A.3.3. Matériaux.....	6
A.3.3.1. Labels et qualité.....	6
A.3.3.2. Qualités et protection des bois.....	7
A.3.3.3. Protection et préservation des bois.....	7
A.3.3.4. Panneaux à base de bois	10
A.3.3.4.1. Panneaux contreplaqués (type CTB-X).....	10
A.3.3.4.2. Panneaux de particules (notamment type CTB-S ou CTB-H).....	10
A.3.3.4.3. Panneaux de lamelles minces longues et orienté (type CTB-OSB)	10
A.3.3.4.4. Panneaux de fibres de bois (type CTB MDF-MS ou CTB-RH).....	11
A.3.3.5. Impression	11
A.3.4. Prescriptions relatives à l'exécution	11
A.3.4.1. Conditions préalables	11
A.3.4.2. Plans d'exécution	12
A.3.4.3. Repérages	12
A.3.4.4. Implantation - Scellement	12
A.3.4.5. Mise en œuvre	12
A.3.4.5.1. Pose et fixation	12
A.3.4.5.2. Vitrages	12
A.3.4.5.3. Ferrage général	13
A.3.4.5.4. Organigramme.....	13
A.3.4.5.5. Repérage et nomenclature des porte intérieures.....	13
A.3.4.5.6. Obligations de l'entreprise.....	13
A.3.4.5.7. Raccordement électrique	14
A.3.4.5.8. Liaison avec les autres corps d'état.....	14
A.3.4.5.9. Sécurité – Risque incendie – Accessibilité PMR.....	14
A.3.4.6. Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini	16
A.3.4.7. Nettoyage – Protections.....	16
A.4. Prescriptions techniques particulières des travaux de « plâtrerie »	16
A.4.1. Consistance des travaux et des prestations objet du marché	16
A.4.2. Documents techniques de base	17
A.4.3. Matériaux.....	17
A.4.3.1. Dispositions générales.....	17
A.4.3.2. Choix des plaques de plâtres.....	18
A.4.3.3. Ossature métallique	18
A.4.4. Prescriptions relatives à l'exécution	18
A.4.4.1. Conditions préalables	18
A.4.4.2. Plans d'exécution	18
A.4.4.3. Travaux préparatoires	18
A.4.4.4. Mise en œuvre	19
A.4.4.4.1. Cloisonnements	19
A.4.4.4.2. Doublages	19
A.4.4.4.3. Plafonds.....	19
A.4.4.4.4. Ouvrages en plaques de plâtre	19
A.4.4.4.5. Traitement des joints – Traitement des angles.....	20
A.4.4.4.6. Renforts d'ouvrages.....	20
A.4.4.4.7. Pièces humides	20
A.4.4.4.8. Autres dispositions.....	20
A.4.4.5. Liaison avec les autres corps d'état	21
A.4.4.6. Travaux annexes	21
A.4.4.7. Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini	21
A.4.4.8. Nettoyage – Protections.....	21
A.5. Prescriptions techniques particulières des travaux de « plafonds suspendus »	21
A.5.1. Consistance des travaux et des prestations objet du marché	21
A.5.2. Documents techniques de base	22
A.5.3. Matériaux.....	22
A.5.3.1. Eléments d'habillage.....	22
A.5.3.2. Ossature et éléments de suspensions	23
A.5.3.3. Isolants	23
A.5.4. Prescriptions relatives à l'exécution	23

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 3 / 49

A.5.4.1.	Conditions préalables	23
A.5.4.2.	Plans d'exécution	23
A.5.4.3.	Mise en œuvre	24
A.5.4.3.1.	Cloisons	24
A.5.4.3.2.	Ossatures	24
A.5.4.3.3.	Mise en œuvre des plafonds suspendus	24
A.5.4.3.4.	Mise en œuvre des matériaux isolants	25
A.5.4.3.5.	Calfoutrements	25
A.5.4.3.6.	Essais	25
A.5.4.3.7.	Echantillon et document à fournir	25
A.5.4.4.	Liaison avec les autres corps d'état	25
A.5.4.5.	Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini	25
A.5.4.6.	Nettoyage – Protections	26
B.	Description des ouvrages	27
B.1.	Description des ouvrages de menuiseries intérieures	27
B.1.1.	Bloc-portes intérieures - Finition stratifié	27
B.1.1.1.	Bloc-porte avec vantail à âme pleine non coupe-feu	27
B.1.1.2.	Bloc-porte coupe-feu 30 minutes	28
B.1.1.3.	Bloc-porte acoustique	28
B.1.1.3.1.	Bloc-porte acoustique 1 vantail avec Ra de 32 dB	28
B.1.1.3.2.	Bloc-porte acoustique 1 vantail avec Ra de 37 dB	28
B.1.2.	Bloc-portes et châssis vitrés	28
B.1.2.1.	Bloc-porte 1 vantail acoustique avec Ra de 35 dB	28
B.1.2.2.	Châssis vitrés acoustiques avec Ra de 35 dB	29
B.1.3.	Ferrage et équipements de portes	29
B.1.3.1.	Ferrage de portes	29
B.1.3.1.1.	Ferrage avec serrure de type bec de cane à condamnation	31
B.1.3.1.2.	Ferrage avec serrure de type pêne dormant ½ tour - Cylindre européen à bouton	31
B.1.3.2.	Clavier mécanique de contrôle d'accès	32
B.1.3.3.	Ferme-porte pour porte 1 vantail	32
B.1.3.4.	Poignée de tirage	32
B.1.3.5.	Organigramme	33
B.1.3.6.	Oculus	33
B.1.3.7.	Armoire à clés	34
B.1.4.	Trappes et façades de gaines techniques	34
B.1.4.1.	Trappe d'accès aux combles CF30 acoustique	34
B.1.4.2.	Façade de gaine technique – CF ½ h	35
B.1.4.3.	Façade de gaine technique – NCF	35
B.1.5.	Mobiliers et équipements	35
B.1.5.1.	Meuble bas kitchenette	35
B.1.5.2.	Panneau d'affichage punaisable	36
B.1.5.3.	Patère	37
B.1.6.	Habillages et finitions	37
B.1.6.1.	Plinthes droites	37
B.1.6.2.	Coffre cache tuyaux	37
B.1.6.3.	Petits profils de finition et d'habillage	38
B.1.6.4.	Signalétique	38
B.1.6.4.1.	Plaque de porte évolutive	39
B.1.7.	Mur mobile	39
B.1.8.	Finitions diverses	40
B.2.	Description des ouvrages de plâtrerie	40
B.2.1.	Cloisons sur ossature métallique	40
B.2.1.1.	Cloisons de type 98/48	41
B.2.1.2.	Cloisons de type 98/48 renforcées acoustiquement	41
B.2.1.3.	Coffres et gaines techniques	41
B.2.1.3.1.	Coffres et gaines techniques d'ERP – CF1h acoustique	42
B.2.2.	Doublages thermiques	42
B.2.2.1.	Doublages par complexe isolant	42
B.2.2.1.1.	Complexe isolant polystyrène expansé élastifié – BA13+120 mm	42
B.2.2.1.2.	Complexe isolant polystyrène expansé élastifié – BA13+140 mm	42
B.2.3.	Plafonds sur ossature métallique	43
B.2.3.1.	Ecran acoustique sous charpente bois – Type 2BA18	43
B.2.3.2.	Plafond extérieur	43
B.2.3.3.	Isolation rapportée sur plafond	43
B.2.3.3.1.	Isolant thermique sans pare-vapeur intégré	44
B.2.3.3.2.	Membrane d'étanchéité à l'air - Pare-vapeur rapporté	44
B.2.4.	Ouvrages divers - Finitions	44

Maitre d'ouvrage : DDTM76

Programme : Construction d'un Centre d'Examen de Permis de Conduire (C.E.P.C.)

Adresse : Avenue Georges de Gratigny - 76360 Barentin

 n° 24-244

Phase : PRO/DCE – Ind.A

Date : 03 octobre 2025

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 4 / 49

B.2.4.1.	Jouées en plaque de plâtre.....	44
B.2.4.2.	Renforts de cloisons et de doublages	45
B.2.4.3.	Plus-value pour plaques spécifiques dans les locaux humides	45
B.2.4.3.1.	Plus-value pour plaques de plâtre hydrofugé - Locaux EB+ privatif.....	45
B.2.4.3.2.	Plus-value pour plaques de plâtre super-hydrofugées - Locaux EB+ collectifs	46
B.2.4.3.3.	Plus-value pour plaques ciment	46
B.2.4.4.	Finitions diverses	46
B.3.	Description des ouvrages de plafonds suspendus	47
B.3.1.	Plafonds suspendus démontables	47
B.3.1.1.	Plafonds suspendus démontables à base de laine de roche	48
B.3.1.1.1.	Plafond acoustique pour locaux humides	48
B.3.2.	Plafonds en panneaux de laine de bois	48
B.3.2.1.	Plafonds en panneaux de laine de bois - Fixation non visible - Démontable	48
B.4.	Enlèvement et gestion des déchets générés par les travaux.....	49

A. Dispositions générales

A.1. Objet de l'opération

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les prestations nécessaires pour les travaux dans le cadre de la construction d'un Centre d'Examen de Permis de Conduire (C.E.P.C.) à Barentin (76).

Les travaux sont sous la direction de ECR Environnement (Mandataire équipe de maîtrise d'œuvre) et Seine Architecture (Architecte), maître d'œuvre de l'opération.

Les travaux du présent lot concernent tous les travaux de menuiseries intérieures, de plâtrerie et plafonds suspendus ainsi que tous les travaux en découlant. L'entrepreneur doit tous les travaux nécessaires à la parfaite finition de son ouvrage, dans des matériaux de première qualité. Il devra prendre pleinement connaissance du projet : pièces graphiques (plans, carnets de détails, croquis, ...), pièces écrites (CCTP des autres corps d'état, annexes, ...), pièces administratives, etc. Les principes généraux de construction sont définis par le présent document, les plans de la maîtrise d'œuvre.

Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de son marché, compris toutes sujétions d'exécution et de finitions nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art. Les énumérations que comportent les articles qui vont suivre ne peuvent en aucun cas être considérées comme limitatives.

A.2. Prescriptions communes

Les prescriptions communes et généralités de l'opération ne sont pas rappelées au présent document. L'entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance de l'ensemble du CCTP, notamment le lot n°00 : Généralités communes, et les descriptions et préconisations intéressant tous les autres corps d'état.

A.3. Prescriptions techniques particulières des travaux de « menuiseries intérieures »

A.3.1. Consistance des travaux et des prestations objet du marché

Les travaux dus par l'entreprise sont les suivants :

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage et la pose, des blocs portes intérieurs, châssis vitrés intérieurs, y compris huisseries, ferrages, serrures, garnitures, etc. de degrés coupe-feu et acoustique, suivant réglementation incendie et réglementation acoustique en vigueur, en prenant toutes précautions pour éviter, les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement.
- La mise en combinaison de l'ensemble des cylindres du projet.
- La fourniture et la pose de divers ouvrages de menuiserie intérieurs tels que chant plats, plinthes bois, poteaux d'arrêt de cloison, butées de porte, tablettes, coffres, etc.
- La fourniture et la pose d'ouvrages de protection diverse tels que plaques de propreté, protection de bas de portes, lisses de protection murales, protection des angles, etc.
- La fourniture et la pose des équipements mobiliers décrits à (aux) l'article(s) « Description des ouvrages » du présent lot.
- Les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages, la vérification de l'ossature et des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique, de sismicité et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolations thermique et acoustique.
- La fourniture des dispositifs de fixation, pattes de scellement, huisserie, etc., lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre, ainsi que leurs plans d'implantation.
- La vérification de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel.
- La protection provisoire contre les chocs des huisseries, bâtis et autres ouvrages.
- La protection provisoire des garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant contre la peinture et le vernis.
- Les mises en jeu, réglages et ajustages des menuiseries.
- La livraison et l'approvisionnement à pied d'œuvre, des matériaux et fournitures dans un bon état de propreté, sans tache de colle.
- Le balayage et le nettoyage des ouvrages à l'issue des travaux.
- La fourniture et pose de la protection de l'ouvrage après la pose.
- L'enlèvement du chantier de tous déchets, emballages, débris et gravats résultant des travaux du titulaire du présent lot.
- La remise au client des fiches d'entretien fournies par le fabricant.
- Et, en tout état de cause, l'ensemble des travaux, dus par l'entreprise au titre du marché, explicitement décrits au chapitre « Description des ouvrages » du présent lot.

Liste non limitative.

A.3.2. Documents techniques de base

L'ensemble des travaux prévus au présent projet seront réalisés et mis en œuvre selon la législation en vigueur, dont en particulier : Voir liste non limitative au lot n°00.

Pour le présent lot, l'ensemble des travaux seront réalisés et mis en œuvre selon la législation en vigueur, dont en particulier (liste non exhaustive et non limitative) :

Les entreprises sont réputées avoir une parfaite connaissance de la législation et des réglementations en vigueur, la présentation ci-dessus, non exhaustive, constitue donc un simple rappel.

- DTU (Cahier des clauses techniques, critères généraux de choix des matériaux, cahier des clauses spéciales, ...) :
 - n°31.1 : Charpente et escaliers en bois (NF P 21-203).
 - n°36.1 : Menuiserie en bois (NF P 23-201).
 - n°36.2 : Menuiseries intérieures en bois (NF P 23-202).
 - n°36.3 : Escaliers en bois et garde-corps associés (NF P 21-201).
 - n°36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures (NF P 20-202).
 - n°37.1 : Menuiseries métalliques (NF P 24-203).
 - n°39.1 : Travaux de miroiterie – Vitrierie (NF P 78-201).
 - n°51.1 : Parquets – Pose des parquets à clouer (NF P 63-201).
 - n°51.11 : Parquets et revêtements de sol - Pose flottante des parquets contrecollés et revêtements de sol à placage bois (NF P 63-204).
 - n°51.2 : Parquets – Pose des parquets à coller (NF P 63-202).
 - n°51.3 : Planchers en bois ou en panneaux à base de bois (NF P 63-203).
 - n°51.4 : Platelages extérieurs en bois (NF P 63-205).
- Cahier des prescriptions techniques (CPT) du CSTB :
 - À l'ensemble des cahiers des prescriptions techniques, se rapportant aux travaux de menuiseries intérieures et ouvrages connexes.
- Autres documents :
 - Normes françaises de la série NF B 5 : Bois – Liège.
 - Normes françaises de la série NF D 6 : Ameublement.
 - Norme française NF P 01-005 : Dimensions des portes à vantaux battants.
 - Norme française NF P 20-315 : Présentation des performances des portes et blocs portes.
 - Norme française NF P 20-320 : Portes et blocs portes – Définition des performances associées aux rôles.
 - Normes françaises de la série NF P 21 : Structures en bois
 - Normes françaises de la série NF P 23 : Menuiseries en bois.
 - Normes françaises de la série NF P 26 : Quincaillerie.
 - Norme française NF P 91-201 : Constructions - Handicapés physiques.
 - Norme française FD P20-651 : Durabilité des éléments et ouvrages en bois.
 - Norme française NF EN 15138 : Conception et exécution des ouvrages en carreaux de plâtre (Indice de classement : P72-700).
 - Norme française NF EN 16580 (octobre 2015) : Portes et fenêtres - Vantaux de portes résistantes à l'humidité et aux projections d'eau - Essai et classification (Indice de classement : P23-312).
 - Norme française NF EN 460 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois – Guide d'exigences de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes de risque.
 - Norme française NF EN 599 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois – Performances des produits préventifs de préservation établies par des essais biologiques.
 - Norme française NF EN 15319 : Principes généraux de conception des ouvrages en staff (Indice de classement NF P 72-701)
 - Norme européenne NF EN 338 : Bois de structure – Classes de résistance.
 - Normes européennes NF EN 13162 à NF EN 13165 et à la norme européenne NF EN 13172 : Produits isolants thermiques pour le bâtiment.
 - Règles BF88 : Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois.
 - Règles professionnelles et recommandations du C.T.B.A., notamment le guide de la préservation du bois.

Ainsi que l'ensemble des documents référencés aux documents précités et non rappelés au présent article.

A.3.3. Matériaux

A.3.3.1. Labels et qualité

Tous les autres matériaux entrant dans la fabrication des menuiseries doivent également être conformes aux normes. Si les menuiseries comportent la mise en œuvre de certains matériaux non normalisés, l'entrepreneur devra, préalablement, les faire agréer par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

La quincaillerie sera de première qualité et devra être estampillée SNFQ. Un échantillon de chaque pièce sera soumis à l'approbation du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Les ouvrages de menuiseries seront stockés sur le chantier dans un endroit sec et ventilé, à l'abri des intempéries et de telle façon que l'air puisse circuler librement entre les éléments.

A.3.3.2. Qualités et protection des bois

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois utilisés, ainsi que des matériaux dérivés du bois, tels que contreplaqué, panneaux de fibres, panneaux de particules, doivent être conformes aux dispositions des normes NF. Les bois seront dans la mesure du possible certifiés PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification schemes) ou FSC (Forest Stewardship Council) suivant l'origine.

Le classement d'aspect des bois employés ainsi que leurs qualités technologiques devront répondre au choix ci-après :

- Feuillus durs d'origine tropicale, densité comprise entre 0,65 et 0,85 assimilés au chêne 1ère qualité. Destination : ouvrages divers de menuiseries intérieures.
- Sapin blanc du Nord, 1ère qualité. Destination : bâtis divers, habillages et éléments divers.
- Contreplaqués lattés : Suivant indications du présent descriptif, la qualité CTBX sera employée dans tous les cas où cela sera nécessaire compte tenu des emplois spécifiques.

Tous les bois seront ramenés à l'état d'humidité égal ou inférieur à 14 %, bois sec à l'air.

Les bois seront nets de cœur et d'aubier. Ils devront être de bonne qualité et de droit fil exempts de coupures, roulures et nœuds vicieux. Les bois devront répondre aux prescriptions de la norme NF P 53-001.

Tous les bois employés et spécialement les résineux, devront être traités suivant les prescriptions des DTU, par trempage en usine, par des produits insecticides, fongicides et hydrofuge adapté à l'essence de bois, et compatible avec les peintures ou lasure de finition. L'entrepreneur fournira un certificat de traitement des bois.

A.3.3.3. Protection et préservation des bois

Les spécifications de traitement doivent répondre aux exigences de durabilité et de sécurité liées à l'ouvrage, ainsi qu'à l'attente raisonnable de la maîtrise d'ouvrage et respecter les mesures prévues par le décret n°2006-591 du 23 mai 2006.

- Les bois doivent être aptes à l'emploi dans la classe d'emploi définie par la norme FD P20-651. Si l'essence choisie est jugée durable dans la classe considérée, le traitement n'est pas nécessaire.
- Si l'essence n'est pas suffisamment durable naturellement, les bois doivent faire l'objet d'un traitement adapté afin qu'ils résistent aux attaques d'insectes à larves xylophages. Ce traitement doit être efficace pendant une durée minimale de 10 ans.
- S'ils ne sont ni naturellement durables ni traités, les bois doivent être mis en œuvre de manière apparente dans un local aménageable ou accessible afin de permettre leur examen visuel et si nécessaire leur traitement et/ou leur remplacement. Cette mesure n'est pas autorisée dans les départements d'outre-mer.

La norme EN 351-1 fixe les niveaux de pénétration et les niveaux de rétention nécessaires en fonction de la valeur critique du produit selon la norme EN 599, afin d'assurer un comportement en service satisfaisant.

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du DTU et celles des normes qui y sont citées.

Certifications requises :

- CTB P+ : Certification de produits de traitements des bois
- CTB B+ : Certification de produits de bois traité
- CTB A+ : Certification de services d'applicateurs de traitements curatifs et préventifs sur les bois en œuvre

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

Les 5 classes d'emplois sont définies dans la norme NF EN 335 (Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'emploi : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois) :

Classe d'emploi	Application au bois et au matériaux à base de bois (NF EN 335)
Classe d'emploi 1	Situations dans lesquelles le bois ou le matériau à base de bois est utilisé à l'intérieur d'une construction, non exposé aux intempéries et à l'humidification. L'attaque par des champignons de discoloration ou bien par des champignons lignivores, est insignifiant et toujours accidentel. Une attaque par des insectes xylophages, y compris les termites, est possible mais la fréquence et l'importance du cas « insecte » encouru sont fonction de la situation géographique.
Classe d'emploi 2	Situations dans lesquelles le bois ou le matériau à base de bois est sous abri et non exposé aux intempéries (en particulier la pluie et la pluie battante) mais où il peut être soumis à une humidification occasionnelle mais non persistante. Dans cette classe d'emploi, il peut se former de la condensation à la surface en bois et des produits à base de bois.

Classe d'emploi	Application au bois et au matériaux à base de bois (NF EN 335)
	<p>Une attaque par des champignons de discoloration et des champignons lignivores peut se produire.</p> <p>Une attaque par des insectes xylophages, y compris les termites, est possible mais la fréquence et l'importance du risque « insecte » encouru sont fonction de la situation géographique.</p>
Classe d'emploi 3	<p>Situations dans lesquelles le bois ou le matériau à base de bois est au-dessus du sol et est exposé aux intempéries (en particulier à la pluie).</p> <p>Une attaque par des champignons de discoloration et des champignons lignivores peut se produire.</p> <p>Une attaque par des insectes xylophages, y compris les termites, est possible mais la fréquence et l'importance du risque « insecte » encouru sont fonction de la situation géographique¹.</p> <p>Les situations d'exposition peuvent être très différentes et, le cas échéant, la classe d'emploi 3 peut être subdivisée en deux sous-classes : la classe d'emploi 3.1 et la classe d'emploi 3.2.</p> <p>Le risque d'altération par les champignons dépend des conditions climatiques et d'utilisation (température, humidité relative, pluies battantes, conditions structurelles, détails de conception et dispositions relatives à la maintenance).</p>
Sous-classe d'emploi 3.1	<p><i>Dans cette situation les produits en bois et à base de bois ne resteront pas humides pendant de longues périodes. L'eau ne s'accumulera pas.</i></p> <p><i>Cela peut être rendu possible, par exemple, grâce à l'utilisation de finitions entretenues et adéquates, ou grâce à une conception adaptée ou une orientation des éléments permettant à l'eau de s'écouler ou autorisant un séchage rapide.</i></p>
Sous-classe d'emploi 3.2	<p><i>Dans cette situation les produits en bois et à base de bois resteront humides pendant de longues périodes. L'eau peut s'accumuler.</i></p> <p><i>Les éléments ne sont pas orientés de manière à laisser l'eau s'écouler ou conçus de manière à sécher rapidement.</i></p>
Classe d'emploi 4	<p>Situation dans laquelle le bois ou le matériau à base de bois est en contact direct avec le sol et/ou l'eau douce.</p> <p>Une attaque par des champignons de discoloration et des champignons lignivores peut se produire.</p> <p>Une attaque par des insectes xylophages, y compris les termites, est possible mais la fréquence et l'importance du risque « insecte » encouru sont fonction de la situation géographique</p> <p>Le bois et les produits à base de bois qui sont en permanence immergés ou complètement enterrés et saturés d'eau ne sont pas susceptibles d'être attaqués par des champignons, mais ils peuvent l'être par des bactéries</p>
Classe d'emploi 5	<p>Situation dans laquelle le bois ou le matériau à base de bois est immergé dans l'eau salée (eau de mer ou eau saumâtre) de manière régulière ou permanente.</p> <p>L'attaque par des organismes invertébrés marins est le principal problème, particulièrement dans les eaux chaudes, où des organismes tels que <i>Limnoria</i> spp., <i>Teredo</i> spp. et pholades peuvent être la cause de dégâts importants. Il peut également se produire une attaque par des champignons lignivores et un développement de moisissures de surface et de champignons de bleuissement.</p> <p>La partie de certains éléments d'ouvrage située au-dessus de l'eau, par exemple les pieux utilisés dans les ports, peut être exposée à des insectes xylophages.</p>

Les 5 classes d'emplois définies dans la norme FD P20-651 (Durabilité des éléments et ouvrages en bois) :

Classe d'emploi	Application au bois (FD P20-651)
Classe d'emploi 1	Situation dans laquelle le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification. En général dans cette situation, les bois ont une humidité d'équilibre moyenne comprise entre 6 % et 12 %.

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 9 / 49

Classe d'emploi	Application au bois (FD P20-651)
	Les attaques par les insectes à larves xylophages, incluant les termites, sont possibles ; leur fréquence et leur importance dépendent notamment de la situation géographique.
Classe d'emploi 2	<p>Situation dans laquelle le bois est à l'intérieur ou sous abri, protégé des intempéries, avec une humidité ambiante élevée occasionnelle pouvant conduire à une humidification non persistante (condensation). Le séchage des bois est très rapide. En général dans cette situation d'emploi, les bois ont une humidité d'équilibre moyenne comprise entre 12 % et 20 %.</p> <p>Les attaques par les insectes à larves xylophages, incluant les termites, sont possibles ; leur fréquence et leur importance dépendent notamment de la situation géographique.</p>
Classe d'emploi 3a	<p>Situation dans laquelle le bois est à l'extérieur, sans contact avec le sol, et est soumis à une humidification fréquente sur des périodes courtes (quelques jours). Le séchage des bois est complet avant une nouvelle période d'humidification.</p> <p>Il est exposé aux intempéries directes sur une conception permettant l'évacuation rapide de l'eau.</p> <p>Les attaques par les insectes à larves xylophages, incluant les termites, sont possibles ; leur fréquence et leur importance dépendent notamment de la situation géographique.</p> <p>NOTE : Pour certaines conceptions drainantes partiellement protégées des intempéries, avec une humidification occasionnelle par la pluie, on admet une affectation en classe d'emploi 2.</p>
Classe d'emploi 3b	<p>Situation dans laquelle le bois est à l'extérieur, sans contact avec le sol, et est soumis à une humidification très fréquente sur des périodes significatives (quelques semaines). Le séchage des bois est complet avant une nouvelle période d'humidification.</p> <p>Il est exposé aux intempéries directes sur une conception ne permettant pas une évacuation rapide de l'eau.</p> <p>Les attaques par les insectes à larves xylophages, incluant les termites, sont possibles ; leur fréquence et leur importance dépendent notamment de la situation géographique.</p>
Classe d'emploi 4	<p>Situation dans laquelle le bois est :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soit en contact avec le sol ou un support sujet à humidification récurrente (remontées capillaires, supports sujets à stagnations d'eau, etc.) ; ▪ Soit en contact avec l'eau douce en immersion partielle (lacs, rivières, bassins, etc.) ; ▪ Soit dans le cas d'une exposition aux intempéries ou à d'autres formes d'humidités régulières, avec une conception induisant une rétention importante (exemples : face supérieure horizontale, assemblages non drainants, etc.) ; ▪ Soit dans le cas d'une humidification très prononcée induite, soit par une conception globale spécifique de l'ouvrage (exemple : ambiance saturée en humidité générant de la condensation), soit par une situation accidentelle (rupture de canalisations). <p>Les attaques par les insectes xylophages, incluant les termites, sont possibles ; leur fréquence et leur importance dépendent notamment de la situation géographique.</p>
<p><i>Note générale pour les Classe d'emploi 1 à 4 : Dans certains cas, bien qu'à l'abri des intempéries directes, des conditions d'humidité ambiantes spécifiques, peuvent affecter les parties d'ouvrages en bois ce qui pourra nécessiter des affectations pouvant aller de 3a à 4.</i></p>	
Classe d'emploi 5	<p>Situation dans laquelle le bois est en immergé ou partiellement immergé dans l'eau salée (milieu marin et eau saumâtre naturelle) et soumis à attaques d'organismes marins invertébrés.</p> <p>Les parties non immergées des bois peuvent être dégradées par des insectes xylophages.</p>
<p>Au minimum, sauf indications contraire à la description des ouvrages, les bois mis en œuvre auront une classe d'emploi 2 minimum, avec une longévité minimum L1 (comprise entre 10 ans et 50 ans)</p>	

En cas de traitement des produits bois, ce dernier est réalisé par un produit biocide en phase aqueuse conforme à la directive 98/8/CE et :

- Le bois traité est labellisé CTB-B+ (ou équivalent) ;
- OU le bois est traité en usine avec un produit labellisé CTBP+ ou équivalent.

Les bois de structure traités avec un produit de préservation contre les attaques biologiques sont conformes à la norme NF EN 15228.

Les produits utilisés doivent être compatibles avec l'emploi des produits de finition (finition peinture, lasure ou vernis, etc.). L'entrepreneur du présent lot et le peintre devront, conjointement, et à leurs frais, faire vérifier la compatibilité de leurs produits auprès d'un organisme agréé et accepté par le maître d'œuvre. Les conditions d'application et de maintenance des produits de finition seront clairement précisées par le titulaire du lot, surtout si ces produits sont appliqués sur des bois exposés aux intempéries.

Avant exécution des ouvrages, le traitement par produits fongicides et insecticides est fait par un procédé d'imprégnation périphérique. Dans le cas de spécifications particulières, le traitement des bois doit être réalisé par procédé d'imprégnation profonde à l'autoclave par injection à refus. L'entreprise doit, avant travaux, présenter à la maîtrise d'œuvre des échantillons de bois traités suivant différents produits d'injection. Les traitements doivent être effectués après opération d'usinage. S'il est procédé à des découpes, la continuité de la protection est assurée par badigeonnage des surfaces mises à nues.

L'incidence du traitement sera à inclure dans les prix unitaires des ouvrages. L'entrepreneur sera tenu de présenter un certificat attestant de ce traitement.

Dans le cas d'encastrement dans la maçonnerie, il est appliqué sur les zones de contact un produit hydrofuge.

A.3.3.4. Panneaux à base de bois

A.3.3.4.1. Panneaux contreplaqués (type CTB-X)

Panneau, plat ou moulé, composé d'un empilage de plis de bois. La cohésion entre les couches de l'empilage est assurée par un liant organique.

Référence normative : NF EN 636

Selon les classes de service, la norme NF EN 636 distingue 3 types de panneaux :

- Classe 1 : Panneaux utilisés en milieu sec (636-1).
- Classe 2 : Panneaux utilisés en milieu humide (636-2).
- Classe 3 : Panneaux utilisés en milieu extérieur (636-3).

Les panneaux contreplaqués pour emplois extérieurs devront avoir une certification NF Extérieur CTB-X.

Classes d'aspect, la norme NF EN 635, pour chaque face :

- Classe d'aspect I : face sans nœud avec réparations bois, si nécessaire
- Classe d'aspect II : face avec nœuds sains et réparations bois
- Classe d'aspect III : face avec nœuds et sans réparation

A.3.3.4.2. Panneaux de particules (notamment type CTB-S ou CTB-H)

Panneau dit de « process » constitué de particules de bois (grands copeaux, particules, copeaux de rabotage, sciures) et/ou autre matériau lignocellulosique sous formes de particules (anas de chanvre, anas de lin, fragments de bagasse) avec addition d'un liant organique ou d'un liant minéral.

Les panneaux de particules peuvent être classés selon différents critères. Sept types de panneaux de particules peuvent se rencontrer, selon les exigences de la norme NF EN 312 :

- P1 : Panneaux pour usage général utilisés en milieu sec.
- P2 : Panneaux pour agencements intérieurs, y compris meubles, utilisés en milieu sec.
- P3 : Panneaux non travaillants utilisés en milieu humide.
- P4 : Panneaux travaillants utilisés en milieu sec.
- P5 : Panneaux travaillants utilisés en milieu humide.
- P6 : Panneaux travaillants sous contrainte élevée utilisés en milieu sec.
- P7 : Panneaux travaillant sous contrainte élevée utilisés en milieu humide.

Les spécifications de la Marque CTB-S pour panneaux de particules travaillants pour usage en milieu sec répondent à celles définies dans la norme NF-EN 312 classe P4 avec, en complément, l'essai d'arrachement de vis en parement selon la norme NF B51-260.

Les spécifications de la Marque CTB-H pour panneaux de particules travaillants pour usages présentant des risques d'exposition temporaire à l'humidité, répondent à celles définies dans la norme NF-EN 312 classe P5 selon l'option 1.

A.3.3.4.3. Panneaux de lamelles minces longues et orienté (type CTB-OSB)

Panneau dit de « process » constitué de grandes lamelles de bois orientées et liées entre elles par un collage organique. L'appellation OSB est l'acronyme de sa dénomination anglo-saxonne (Oriented Strand Board).

Ce produit est à différencier du WAFER BOARD qui est aussi à grandes lamelles mais non orientées ce qui conduit à des propriétés physiques et mécaniques inférieures mais similaires dans les deux directions du plan.

Les panneaux OSB peuvent être classés selon différents critères. Quatre types de panneaux peuvent se rencontrer, selon les exigences de la norme NF EN 300 :

- OSB 1 : panneau pour usage général en milieu sec.
- OSB 2 : panneau travaillant utilisé en milieu sec.
- OSB 3 : panneau travaillant utilisé en milieu humide.
- OSB 4 : panneau travaillant sous contrainte élevée en milieu humide.

Les spécifications de la Marque CTB-OSB 2 répondent aux exigences définies dans la norme NF EN 300 (tableau 3) pour les panneaux travaillants utilisés en milieu sec.

Les spécifications de la Marque CTB-OSB 3 répondent aux exigences définies dans la norme NF EN 300 (tableau 4 et 5) pour les panneaux travaillants utilisés en milieu humide.

Les spécifications de la Marque CTB-OSB 4 répondent aux exigences définies dans la norme NF EN 300 (tableau 6 et 7) pour les panneaux travaillants sous contrainte élevée utilisés en milieu humide.

A.3.3.4.4. Panneaux de fibres de bois (type CTB MDF-MS ou CTB-RH)

Panneau dit de « process », constitué de fibres de bois ou d'autres matières lignocellulosiques, d'une épaisseur supérieure ou égale à 1,5 mm, avec application de chaleur et/ou de pression.

La cohésion provient :

- Soit du feutrage de ces fibres et de leurs propriétés adhésives intrinsèques (procédé humide).
- Soit de l'addition aux fibres d'un liant synthétique (procédé à sec).

D'autres additifs peuvent être ajoutés.

Les panneaux dits « Panneaux de fibres à moyenne densité » (MDF pour Medium Density Fiberboard, l'appellation anglophone) sont fabriqués à l'aide d'un liant synthétique avec l'action de la chaleur et de la pression. Différents types de panneaux peuvent se rencontrer, selon les exigences de la norme NF EN 622-5 :

- MDF Panneau pour usage général en milieu sec.
- MDF-H Panneau pour usage général en milieu humide.
- MDF LA : Panneau travaillant utilisé en milieu sec.
- MDF-HLS : Panneau travaillant utilisé en milieu humide (CTB-RH).
- Panneau ignifugé dans la masse.
- Panneau cintrable.
- Panneaux pour presse à membrane.
- MDF-HDF : Panneau haute densité.
- MDF-LDF : Panneau léger.

Les spécifications de la Marque CTB MDF-MS pour panneaux MDF pour les panneaux non travaillants incluant les panneaux pour usages générales utilisés en milieu sec, répondent aux exigences définies dans la norme NF EN 622-5 (tableau 3) - Panneaux de fibres – Exigences – partie 5 : exigences pour panneaux obtenus par procédé à sec.

Les spécifications de la Marque CTB-RH pour panneaux MDF pour les panneaux travaillants utilisés en milieu humide (durée de charge instantanée ou à court terme), répondent à celles définies dans la norme NF EN 622-5 (tableau 6) - Panneaux de fibres – Exigences – partie 5 : exigences pour panneaux obtenus par procédé à sec.

A.3.3.5. Impression

Il sera appliqué par l'entreprise de peinture une couche d'impression en vue de protéger les bois, appliquée soit en atelier, soit sur le chantier au plus tard à l'arrivée des menuiseries sur le chantier, aussi bien sur les ouvrages intérieurs qu'extérieurs. L'entrepreneur chargé du présent lot est donc tenu de prévenir en conséquence le peintre. Aucune situation d'approvisionnement ne sera recevable tant que cette application ne sera pas exécutée. Aucune menuiserie ne devra être scellée sans avoir reçu une couche de peinture d'impression, l'entrepreneur du présent lot en étant responsable.

L'entrepreneur du présent lot devra l'application d'une couche de peinture antirouille sur les parties métalliques, y compris quincailleries et ferrures.

A.3.4. Prescriptions relatives à l'exécution

A.3.4.1. Conditions préalables

L'entreprise devra vérifier avant son intervention, et pendant toute la durée de ses travaux, que les conditions de mise en œuvre de ses produits, notamment l'hygrométrie, définies aux DTU, sont satisfaites. Si les conditions constatées imposent la mise en chauffe des locaux, les frais correspondants sont à la charge de l'entreprise.

A.3.4.2. Plans d'exécution

L'entrepreneur du présent lot devra établir dans un délai d'un mois, à compter de la date de l'Ordre de Service de commencer les travaux, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des menuiseries et à leur pose. Ces documents devront recevoir l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle, faute de quoi la menuiserie pourrait être entièrement refusée. Il donnera également, les éventuelles réservations qui lui seront nécessaires, aux entrepreneurs concernés.

A.3.4.3. Repérages

L'entrepreneur du présent lot devra l'approvisionnement de tous ses ouvrages aux niveaux intéressés et à proximité immédiate (moins de 5 mètres) du lieu de destination, il devra également le repérage de tous les cadres et de toutes les menuiseries qu'il livrera sur le chantier. Les cadres et menuiseries devront être livrés avec un code de repérage précis permettant au poseur d'effectuer sa prestation sans erreur. Tous les ouvrages de menuiseries devront être protégés contre les chocs.

A.3.4.4. Implantation - Scellement

Avant tout commencement d'exécution, l'entreprise devra s'assurer sur place des cotes de niveau, des cotes réelles du gros-œuvre et de la plâtrerie, des réservations demandées sont bien conformes aux plans d'implantation, et de leur conformité avec les indications des plans et détails du projet. Dans le cas contraire, il en fera son affaire auprès de l'entreprise intéressée pour remise en conformité.

L'implantation des cloisons est assurée par l'entrepreneur réalisant les cloisons. Le menuisier devra l'implantation et la pose des menuiseries à l'avancement.

A.3.4.5. Mise en œuvre

A.3.4.5.1. Pose et fixation

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct. Les tolérances de pose des menuiseries précisées au DTU 36.2, ne devront en aucun cas être dépassées. Dans le cas contraire, les ouvrages devront être déposés et reposés correctement. Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

La pose et l'implantation des menuiseries intérieures incorporées aux cloisons sont à la charge de l'entreprise réalisant les cloisons, la pose et le scellement des menuiseries intérieures incorporées aux ouvrages en maçonnerie sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot qui devra tous les garnissages, calfeutrements, dispositions coupe-feu et couvre-joint nécessaire.

Les pattes à scellement se trouveront dans la mesure du possible, à la hauteur des paumelles des ouvrants et en tout état de cause ne seront pas espacées de plus de 1 m. Elles seront assujetties au support soit par clouage adapté, soit par scellement, ces derniers étant dans tous les cas et obligatoirement exécutés au mortier de ciment, aucun percement ne sera admis dans les sols pour éviter tout risque de perforation des tuyauteries encastrées. La pose sera faite dans les conditions d'hygrométrie réglementaire requises, et ce pour qu'aucune déformation dans le temps ne vienne en entraver le bon fonctionnement.

Toutes les portes intérieures comporteront un joint d'étanchéité à l'air pour isolement phonique. Le vide en partie inférieure des portes ne devra pas dépasser la valeur strictement nécessaire à la ventilation des locaux. L'éventuel détalonnage des portes sera réalisé suivant indications du lot « VMC » (localisation, hauteur de détalonnage (en tenant compte du revêtement de sol), ...).

Tous les calfeutrements, joint de finition par joint pompe mastic silicone, acrylique ou élastomère 1^{ère} catégorie, avec suivant les cas, fond de joint adapté, et couvre-joints nécessaires à une bonne jonction et finition entre d'une part les dormants des menuiseries et autres ouvrages du menuisier, et d'autre part les ouvrages des autres corps d'état, sont à la charge du présent lot.

A.3.4.5.2. Vitrages

Tous les éléments devant recevoir un vitrage seront munis de parclozes posées à coupes d'onglet.

Lorsque les vitrages sont transparents et qu'ils se situent à la fois à moins de 0.60 m et à plus de 1.50 m du sol fini intérieur, ils doivent être rendus visible :

- Pour les portes, la visualisation doit être constituée de :
 - Soit par une poignée d'une surface au moins égale à 400 cm²,
 - Soit par tout autre dispositif de même valeur,

- Soit par un motif opaque d'au moins 100 cm² situé à environ 1.50 m du sol fini.
- Pour les autres vitrages, la visualisation doit être constituée par un bandeau d'une surface au moins égale à 400 cm² par mètre de dimension horizontale de vitrage et situé à environ 1 m du sol fini. Motif et nature au choix architectes.

A.3.4.5.3. Ferrage général

Tous les articles de quincaillerie seront de 1^{ère} qualité, donnant droit au Label NF SNQF. Les serrures de fabrication étrangère ne relevant de ce label devront faire l'objet d'un accord préalable du maître d'ouvrage. Les pièces de ferrage seront traitées anticorrosion avant pose et plus particulièrement à la partie en contact avec les bois. Elles seront fixées par vis à bois tourné permettant le démontage. La quincaillerie pour l'ensemble de l'opération devra être parfaitement unifiée, cette obligation s'entend à l'ensemble des lots appelés à fournir les mêmes articles. L'ensemble des quincailleries des menuiseries tant extérieur qu'intérieur sera parfaitement uniformisé pour l'ensemble de l'opération. Toute la quincaillerie sera de fabrication locale avec serrure et garniture adaptée aux types et natures des locaux.

Les accessoires de manœuvre (béquilles, poignées, paumelles, etc.) ainsi que les garnitures devront être très robustes et prévus pour un usage intensif en locaux collectifs. Les becs de cane des serrures devront avoir un ressort de rappel suffisant afin que les béquilles renforcées, malgré leur poids, restent en position horizontale.

L'ensemble de ces prestations devra être inclus dans l'offre de l'entreprise, même si non rappelées à la description des ouvrages.

A.3.4.5.4. Organigramme

La proposition de l'entreprise devra comprendre la fourniture et la pose des cylindres devant équiper ses serrures et la fourniture de 3 clés minimum par serrure. Les clés seront remises en fin de chantier et munies d'une étiquette plastique portant l'indication des locaux. Pendant toute la durée du chantier les serrures des ouvrages du présent lot devront être équipées de cylindres provisoires « chantier » à charge du présent lot pour tous ses ouvrages.

L'entreprise du présent lot sera chargée de la coordination et de l'établissement de l'organigramme des serrures et devra la fourniture des passes partiels et des passes généraux de l'ensemble (la fourniture et la pose des cylindres étant assurée par les entreprises ayant fourni les ouvrages).

L'entreprise du présent lot devra l'organigramme général régissant toutes les ouvertures, celles de son propre lot comme celles des divers lots, suivant le système combinatoire qui lui sera précisé par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

L'entreprise du présent lot devra, en coordination avec les entreprises de menuiseries extérieures, métallerie, etc. ainsi qu'avec l'utilisateur, définir la marque et le type de cylindre à mettre en œuvre, après acceptation par le maître d'œuvre.

Cette prestation est à inclure dans l'offre de l'entreprise. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément de prix quelle que soit la complexité de l'organigramme.

A.3.4.5.5. Repérage et nomenclature des porte intérieures

L'entreprise se référera à l'annexe au CCTP « Nomenclature des menuiseries intérieures » pour le repérage, la localisation et connaître les types de ferrages et équipements des différents bloc-portes du projet.

A.3.4.5.6. Obligations de l'entreprise

Sont compris dans le présent lot, les habillages intérieurs après pose et raccords d'enduits, tous les ouvrages nécessaires à une bonne finition de l'ensemble (couvre-joints, champs plats, quart de ronds, etc.).

Les trous, scellements, rebouchages et fixations des ouvrages de menuiseries sont entièrement à la charge de l'entrepreneur du présent lot qui devra tous les raccordements de ses ouvrages sur tous les autres ouvrages adjacents. Les fixations seront conformes au DTU.

Les protections des joints seront enlevées par l'entreprise titulaire du présent lot, une fois les travaux de peinture terminés.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra la révision complète de tous les ouvrages de menuiseries, le graissage de toutes les parties mobiles, la mise en jeu, le remplacement éventuel de quincaillerie ou éléments défectueux. Les travaux accessoires nécessités par cette intervention seront à la charge du présent lot (raccords de peinture en particulier).

Il sera attaché une importance toute particulière à la finition des ouvrages qui ne devront présenter ni défaut d'aspect, ni défaut de constitution. Les traces de ponçage ne devront en aucun cas être visibles.

Les cadres, huisseries et bâtis de portes devront être soigneusement rabotés et poncés, les assemblages d'équerres devront être parfaits et invisibles.

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 14 / 49

Les couvre-joints de calfeutrement seront de bois de même nature que le dormant correspondant, à angle vif posé d'une seule pièce par longueur et à coupe à onglet aux angles, de section 15 x 50 mm minimum. Ils sont posés par clouage et collage. Ils devront être terminés en plinthe par des socles moulurés en bois exotique. Tous les bas des cadres bois devront être munis de sabots en bois dur pour permettre l'arrêt des plinthes.

Les prix unitaires doivent comprendre outre la valeur des ouvrages proprement dits, en fourniture et pose, la valeur de tous travaux accessoires : ferrages, habillages, systèmes de fixation, joints d'étanchéité, joint de finition, réglage et ajustement aux jeux prescrits des éléments mis en œuvre.

A.3.4.5.7. Raccordement électrique

Les raccordements électriques des divers ouvrages (DAS, ventouse, serrure motorisée, motorisation, etc.) se feront à partir de l'alimentation laissée en attente par le lot « Electricité » à proximité de l'ouvrage. L'entreprise du présent lot doit toutes les installations électriques de ses appareils et commande à partir de cette alimentation. Inclus coordination avec l'électricien.

A.3.4.5.8. Liaison avec les autres corps d'état

Dès le début du chantier et avant établissement de ses plans d'exécution et de détails, l'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les entrepreneurs des autres lots afin de prendre connaissance des différents problèmes ayant une interférence sur ses propres prestations, tels que : étanchéité, calfeutrement des menuiseries, feuillures, tapées, etc.

L'entrepreneur devra prévoir en accord avec l'électricien, les réservations nécessaires au passage des câbles d'alimentation des éléments de sécurité dans les menuiseries.

A.3.4.5.9. Sécurité – Risque incendie – Accessibilité PMR**Sécurité**

Les parois vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate de ceux-ci doivent être repérables par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

Marquages réglementaires de sécurité à hauteur de vue, par bandes adhésives, sur les parois vitrées (portes, baies vitrées, etc. sans traverses de recoupement), conformément au D.T.U. 39, aux normes et réglementations en vigueur. Les adhésifs sont adaptés aux supports, résistants aux chocs et rayures, durable, anti-UV, anti-décollement et anti-arrachement. Les adhésifs seront adaptés quant à leurs formes et à leurs natures, afin de garantir ses caractéristiques. Pose des adhésifs sur support propre et sec, inclus nettoyage parfait du support, implantation, collage soignée par marouflage à l'aide de raclette, du centre vers l'extérieur. Il ne sera toléré aucun phénomène de bullage résiduel, cloque, boursouffure, plis, etc.

Le marquage, sera constitué, pour l'emploi des vitrages en cloisons amovibles, démontables et mobiles, lorsque les vitrages sont transparents et qu'ils se situent à la fois à moins de 0,60 m et à plus de 1,50 m du sol fini intérieur, ils doivent être rendus visibles :

- Pour les portes avec encadrement, soit :
 - Par une poignée, horizontale ou verticale, d'une surface au moins égale à 400 cm².
 - Par un motif opaque d'au moins 100 cm² situé à environ 1,50 m du sol fini.
- Pour les autres vitrages :
 - Soit par un bandeau d'une surface au moins égale à 400 cm² par mètre de dimension horizontale de vitrage et situé à environ 1.00 m du sol fini.
 - Soit par un motif opaque d'au moins 100 cm², par fraction de 1,50 m de dimension horizontale de vitrage et situé à environ 1,50 m du sol fini.

Le marquage, sera constitué, dans les autres cas :

- Motifs disposés à l'intérieur de deux bandes horizontales d'une largeur d'au moins 5 cm, situés respectivement à 1,10 m et 1,60 m de hauteur.
- Dans le cas d'établissement recevant des enfants (école maternelle par exemple), une visualisation complémentaire du même type est appliquée à un niveau de + 0,50 m.

Après pose, les châssis toute hauteur, seront soit vitrés (vitrage matérialisé), soit équipés de panneaux menuisés provisoires suivant spécification du P.G.C. et du C.S.P.S. afin de contribuer au maintien des protections collectives.

Les portes coupe-feu comporteront sur la face apparente, en position d'ouverture, une plaque signalétique bien visible portant en lettres blanches sur fond rouge, ou vice-versa, la mention « Porte coupe-feu - Ne mettez pas d'obstacle à la fermeture » (Article CO 47 § 2), à charge du présent lot.

Dans le cas de portes sur locaux en cul de sac, l'entreprise devra prévoir la signalisation de ces portes par une plaque « sans issue » afin de ne pas confondre ces portes avec une porte de sortie.

Les équipements mobiliers (gros mobilier et agencement principal au sens l'article AM16 du code de sécurité incendie des ERP) seront conformes aux articles AM15 et AM16 du code de sécurité incendie des ERP et réalisés

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 15 / 49

avec des matériaux classés de réaction au feu M3 (euroclasse D-s1,d0) minimum. Ces dispositions ne concernent pas le mobilier courant, pour lequel aucune exigence n'est imposée.

Accessibilité PMR

La largeur de passage des portes sera adaptée à la réglementation. La hauteur des mobilier (type banque d'accueil, bar...) sera adaptée à la réglementation.

Les dispositifs de commande y compris manœuvre, pour les ouvrages accessibles aux personnes à mobilité réduite, devront être situés à une hauteur comprise entre 0.90 m et 1.30 m du sol et devront être manœuvrable aussi bien en position assise comme en position debout.

Les béquilles et autres organes de manœuvre seront choisis afin de faciliter la prise en main par les utilisateurs et permettant de se conformer à la « norme des 400 mm ». L'extrémité des poignées des portes, à l'exception de celles ouvrant uniquement sur un escalier, et à l'exception des portes des sanitaires, douches et cabines d'essayage ou de déshabillage non adaptés, doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant. Utilisation de « béquille rallongée » à la demande.

L'effort nécessaire pour ouvrir une porte doit être inférieur ou égal à 50N, que la porte soit ou non équipée d'un dispositif de fermeture automatique.

Les mains courantes et garde-corps d'escalier seront prolongés d'une marche au-delà de la première et dernière marche, suivant préconisation de la réglementation Accessibilité.

Signalétique

L'entreprise devra respecter les normes et réglementations en vigueur concernant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, notamment en matière de visibilité, lisibilité et compréhension, et présentera à la maîtrise d'ouvrage, pour accord, le projet de maquette de la signalétique informative, avec les annotations, chiffres, logotypes etc.

La signalétique devra suivre les réglementations en vigueur, notamment le fascicule de documentation FD X08-040 (Symboles graphiques et pictogrammes) et NF P96-105 (Accessibilité aux personnes handicapées et aux personnes ayant des difficultés de lecture ou de compréhension - Pour une information accessible à tous : les pictogrammes).

La signalétique devra résister aux intempéries et au vandalisme.

Information et signalisation :

Lorsque des informations permanentes sont fournies aux visiteurs par le moyen d'une signalisation visuelle, celles-ci doivent pouvoir être reçues et interprétées par un visiteur handicapé.

Les éléments d'information et de signalisation doivent être visibles et lisibles par tous les usagers. En outre, les éléments de signalisation doivent être compréhensibles notamment par les personnes atteintes de déficience mentale.

Visibilité :

Les supports d'information doivent répondre aux exigences suivantes :

- Être contrastés par rapport à leur environnement immédiat.
- Permettre une vision et une lecture en position « debout » comme en position « assis ».
- Être choisis, positionnés et orientés de façon à éviter tout effet d'éblouissement, de reflet ou de contre-jour dû à l'éclairage naturel ou artificiel.
- S'ils sont situés à une hauteur inférieure à 2,20 m, permettre à une personne mal voyante de s'approcher à moins d'1 m.

Lisibilité :

Les informations données sur ces supports doivent répondre aux exigences suivantes :

- Être fortement contrastées par rapport au fond du support.
- La hauteur des caractères d'écriture doit être proportionnée aux circonstances : elle dépend notamment de l'importance de l'information délivrée, des dimensions du local et de la distance de lecture de référence fixée par le maître d'ouvrage en fonction de ces éléments ;

Lorsque les informations ne peuvent être fournies aux usagers sur un autre support, la hauteur des caractères d'écriture ne peut en aucun cas être inférieure à :

- 15 mm pour les éléments de signalisation et d'information relatifs à l'orientation.
- 60 mm pour le numéro ou la dénomination du bâtiment rappelé en façade.
- 4,5 mm sinon.

Compréhension :

La signalisation recourt autant que possible à des icônes ou à des pictogrammes doublés par une information écrite.

Les informations écrites recourent autant que possible aux lettres bâton.

Ces informations sont concises, faciles à lire et à comprendre.

Lorsqu'ils existent, le recours aux pictogrammes normalisés s'impose. Lorsque la signalétique repose sur un code, utilisant notamment différentes couleurs, celui-ci est homogène et continu dans tout l'établissement et sur tous les supports de communication.

A.3.4.6. Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini

L'entreprise étant responsable du bon fonctionnement de ses ouvrages pendant la période de garantie, elle devra veiller au bon fonctionnement et à la bonne tenue de ceux-ci. Les travaux d'entretien, de réparation, de mise en jeu nécessaires ainsi que tous les raccords de peinture occasionnés par ceux-ci seront à la charge du présent lot.

A.3.4.7. Nettoyage – Protections

Les ouvrages livrés sur chantier devront être stockés à l'abri des intempéries. Les menuiseries, une fois mises en place, devront être protégées par l'entrepreneur, qui restera responsable des dégradations et salissures diverses qui pourraient se produire, ainsi que des bris de verre.

Protection par film adhésifs des revêtements stratifiés, inox ou autres. Remplacement systématique de tous les ouvrages rayés, épauffrés, déformés. Les protections provisoires disposées pour la sauvegarde de ses ouvrages seront enlevées par l'entrepreneur du présent lot avant exécution des peintures. L'enlèvement des protections sur les joints ou la pose des joints proprement dite sera effectué après peinture. Les vitrages seront également nettoyés.

Autres préconisations sur le nettoyage et la protection des ouvrages : Voir lot n°00.

A.4. Prescriptions techniques particulières des travaux de « plâtrerie »

A.4.1. Consistance des travaux et des prestations objet du marché

Les travaux dus par l'entreprise sont les suivants :

- La reconnaissance des supports (préparation des supports en cas de collage).
- L'implantation et/ou le traçage du développé des ouvrages en plaques.
- la fourniture et la pose des plaques de parement en plâtre, complexes et sandwichs y compris fournitures diverses : matériaux d'ossature (bois, fourrures, montants...), dispositifs de suspension (pour les plafonds), dispositifs d'appui intermédiaire (pour les habillages), matériaux de fixations (clous, vis, adhésifs), mortier-adhésif, matériaux de traitement des joints (bandes et enduits), matériaux de calfeutrement (bandes de laine minérale prédécoupées, mousse de polyuréthane expansée in situ, ...), dispositifs de protection des angles saillants verticaux (bandes spéciales, baguettes d'angles), dispositifs de protection en pied pour les cloisons, etc., nécessaires à cette pose.
- La fourniture et les mises en place, réglage et fixation à la structure support des ossatures primaires nécessaires pour les plafonds.
- La pose de huisseries, bâtis, etc., lorsque ceux-ci doivent être incorporés aux ouvrages de plâtrerie, ainsi que leurs plans d'implantation.
- La fourniture et la pose, sous la structure support, des ossatures primaires éventuellement nécessaires.
- La fourniture et la pose des renforts de fixation et/ou des renforts d'ossature nécessaires aux autres corps d'état.
- Le traitement des joints entre ouvrages en plaques et ouvrages de nature différente, le cas échéant.
- La mise en place, réglage et scellement au gros œuvre des huisseries associée aux cloisons de distribution.
- La fourniture et la pose, suivant description des ouvrages ci-après :
 - De l'isolant et du pare-vapeur le cas échéant prévus, des renforts de fixation éventuellement prévus (traverse supplémentaire, platine...) ou renfort d'ossature (huisserie dans le cas de porte lourde...).
 - Des couvre-joints, corniches et traitement des joints entre ouvrages en plaques et ouvrages de nature différente.
 - Des bandes résilientes, joints spéciaux, etc. relatifs à l'ouvrage en plaques de parement en plâtre.
- Les travaux d'incorporations diverses, prévue au présent CCTP.
- Le dépoussiérage de la surface des supports au raccord avec les ouvrages en plaques.
- La fourniture, la pose, la dépose et l'enlèvement du matériel d'exécution, y compris l'étagage éventuel.
- Les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages, la vérification de l'ossature et des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique, de sismicité et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolations thermique et acoustique.
- La fourniture des dispositifs de fixation, pattes de scellement, huisserie, etc., lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre, ainsi que leurs plans d'implantation.
- La livraison et l'approvisionnement à pied d'œuvre, des matériaux et fournitures dans un bon état de propreté.
- Le balayage et le nettoyage des ouvrages à l'issue des travaux.
- La fourniture et pose de la protection de l'ouvrage après la pose.
- L'enlèvement du chantier de tous déchets, emballages, débris et gravats résultant des travaux du titulaire du présent lot.
- La remise au client des fiches d'entretien fournies par le fabricant.
- Et, en tout état de cause, l'ensemble des travaux, dus par l'entreprise au titre du marché, explicitement décrits au chapitre « Description des ouvrages » du présent lot.

Liste non limitative.

A.4.2. Documents techniques de base

L'ensemble des travaux prévus au présent projet seront réalisés et mis en œuvre selon la législation en vigueur, dont en particulier : Voir liste non limitative au lot n°00.

Pour le présent lot, l'ensemble des travaux seront réalisés et mis en œuvre selon la législation en vigueur, dont en particulier (liste non exhaustive et non limitative) :

Les entreprises sont réputées avoir une parfaite connaissance de la législation et des réglementations en vigueur, la présentation ci-dessus, non exhaustive, constitue donc un simple rappel.

- DTU (Cahier des clauses techniques, critères généraux de choix des matériaux, cahier des clauses spéciales, ...) :
 - n°25.1 : Enduits intérieurs en plâtre (NF P 71-201).
 - n°25.31 : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre – Exécution des cloisons en carreaux de plâtre (NF P 72-202).
 - n°25.41 : Ouvrages en plaques de plâtre (NF P 72-203).
 - n°25.42 : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre isolant (NF P 72-204).
 - n°25.51 : Mise en œuvre des ouvrages en staff traditionnel (NF P 73-201).
 - n°27.2 : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux (NF P15-203).
 - n°45.10 : Isolation des combles par panneaux ou rouleaux en laines minérales manufacturées.
 - n°45.11 : Isolation thermique de combles par soufflage d'isolant en vrac (laines minérales ou ouate de cellulose de papier) (NF P75-502).
 - n°58.1 : Plafonds suspendus (NF P 68-203).
- Cahier des prescriptions techniques (CPT) du CSTB :
 - n° 1362 : Conditions générales d'emploi et de contrôle des éléments préfabriqués de hauteur d'étage en plâtre à parements lisses pour cloisons de distribution et de doublage.
 - n° 3477 : Cloisons, contre-cloisons et complexes de doublage avec parement en plaques de plâtre hydrofugées de type H1 - Conditions générales de mise en œuvre dans les locaux classés EB+ privés.
 - n° 3560 : Isolation thermique des combles - Isolation en laine minérale faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Constat de Traditionnalité - Cahier de Prescriptions Techniques communes de mise en œuvre des procédés d'isolation thermique de combles.
 - à l'ensemble des cahiers des prescriptions techniques se rapportant aux travaux de plâtrerie et ouvrages connexes, notamment ceux du Groupe Spécialisé n°9 « Cloisons, doublages et plafonds ».
- Autres documents :
 - Normes françaises de la série NF P 23 : Menuiserie en bois
 - Normes françaises de la série NF P 72 : Eléments en plâtre
 - Normes françaises de la série NF P 73 : Staff et stuc
 - Normes françaises de la série NF P 75 : Isolation thermique
 - Normes françaises de la série NF P 78 : Vitrerie, miroiterie
 - Norme française NF P 72-302 : Plaques de parement en plâtre – Définition, spécifications et essais.
 - Norme française NF P 72-322 : Mortiers adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique, plaque de parement en plâtre/isolant.
 - Norme française NF P 91-201 : Constructions - Handicapés physiques.
 - Normes françaises NF EN 13162 à NF EN 13165 et à la norme européenne NF EN 13172 (Produits isolants thermiques pour le bâtiment).
 - Norme française NF EN 15138 : Conception et exécution des ouvrages en carreaux de plâtre (Indice de classement : P72-700).
 - Guide de la préservation du bois édité par le CTBA.
 - Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitations, du point de vue des risques en cas d'incendie.
 - Conditions générales d'emploi des complexes d'isolation thermique plaques de plâtre / isolants utilisés en doublage de mur du CSTB.
 - Règles professionnelles : Ouvrages en plaques de plâtre – plaques à faces cartonnées – cloisons alvéolaires et plaques de largeur 900mm.
 - Règles professionnelles, cahiers techniques et recommandations du Syndicat National des industries du plâtre (SNIP).

Ainsi que l'ensemble des documents référencés aux documents précités et non rappelés au présent article.

A.4.3. Matériaux

A.4.3.1. Dispositions générales

Le descriptif fait appel à des marques connues pour concrétiser la prestation désirée. L'attributaire restant seul responsable de la tenue de ses ouvrages, il lui appartiendra de faire agréer au maître d'œuvre toute autre provenance nantie de performances au moins équivalentes. L'entrepreneur est tenu de mettre en œuvre que des matériaux répondant aux exigences de sécurité réglementaires pour les bâtiments recevant du public notamment en ce qui concerne le classement des matériaux à leur réaction au feu. L'emploi de polystyrène expansé contre les éléments charpentés est non conforme.

Les matériaux non traditionnels devront bénéficier d'un avis technique. Les isolants devront avoir un classement ACERMI.

Toutes les ossatures bois employées par l'attributaire du présent lot devront être obligatoirement traitées au moyen de produit fongicide et insecticide agréé par le fabricant des plaques de plâtre et le bureau de contrôle.

Toutes les parties métalliques en contact avec le plâtre doivent être protégées contre la corrosion par l'application de peinture à la charge du présent lot.

Les carreaux de plâtre ou de terre cuite seront exempts de chocs, fissurations, ou impacts divers. Les surfaces seront parfaitement planes, les éléments ne répondant pas à ces caractéristiques de qualité seront écartés.

A la demande du maitre d'œuvre, il pourra être procédé à une analyse des matériaux employés et plus particulièrement à des essais des panneaux isolants et des cloisons sèches, et phoniques. Ces essais seront effectués par un laboratoire agréé, les frais étant à la charge de l'entreprise, dans le cas où les résultats seraient insuffisants.

A.4.3.2. Choix des plaques de plâtres

Les plaques de plâtre bénéficieront de la certification NF081 « Plaques de plâtre ».

Les plaques de plâtre à faces cartonnées utilisées pour le chantier, seront exemptes de chocs et impacts divers. Les plaques endommagées lors du transport ou du stockage seront systématiquement écartées.

Sauf indication contraire dans la description des ouvrages, les choix des parements selon l'affectation des locaux, seront au minima les suivant :

- Plaques haute dureté dans les circulations, locaux à « trafics » importants (hall, réunion, réception, salle d'activité, ...)
- Plaques hydrofuge de type H1 pour face des locaux humides classé EB+ privatifs (cahier n°3567 du CSTB),
- Plaques de plâtre standards ou techniques de réaction au feu mini. : A2-s1, d0.
- Cloison ou contre-cloison dans les bâtiments autre que « logements individuels » : 2 BA13 ou 1 BA18 mini. par parements.
- Autres : plaques standards.

En règle générale, la hauteur des plaques (ou panneaux) sera égale à la hauteur de la pièce. Pour les hauteurs supérieures à 1 plaque, les plaques auront 4 bords amincis permettant la réalisation des joints horizontaux.

A.4.3.3. Ossature métallique

Les ossatures métalliques bénéficieront de la certification « Marque NF Éléments d'ossatures métalliques ».

Les ossatures métalliques utilisées pour les ouvrages en plaques de plâtre, seront en acier d'épaisseur minimale de 6/10^{ème} de millimètre, avec protection par galvanisation de type Z 275 minimum.

Suivant la résistance mécanique de l'ouvrage, des ossatures de 10/10^{ème} de millimètre d'épaisseur pourront être employées.

Pour les montants métalliques, des profils percés de trous oblongs seront privilégiés aux trous circulaires, afin de faciliter la mise en œuvre des gaines et réseaux dans les ossatures.

Pour les rails, l'entreprise utilisera de préférence des profils pré-percés afin de rendre l'exécution plus aisée.

A.4.4. Prescriptions relatives à l'exécution

A.4.4.1. Conditions préalables

L'entreprise devra vérifier avant son intervention, et pendant toute la durée de ses travaux, que les conditions de mise en œuvre de ses produits, notamment l'hygrométrie, définies aux DTU, sont satisfaites. Si les conditions constatées imposent la mise en chauffe des locaux, les frais correspondants sont à la charge de l'entreprise.

Avant le commencement de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra :

- Le stockage des matériaux à l'abri des intempéries (selon prescriptions du fabricant) et de façon à ne pas encombrer le chantier.
- Réceptionner les supports.
- Réceptionner les huisseries.

A.4.4.2. Plans d'exécution

Avant toute exécution l'entreprise devra soumettre les plans d'exécution et les plans de calepinage des cloisons, doublages et plafonds au maître d'œuvre.

A.4.4.3. Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires seront conformes aux prescriptions des DTU.

Toutes les cloisons seront implantées par l'entrepreneur du présent lot en collaboration avec le menuisier.

A.4.4.4. Mise en œuvre

L'attention est spécialement attirée sur les précautions à prendre en ce qui concerne l'isolation acoustique, thermique et la sécurité incendie. Suivant les exigences de la sécurité au feu du bâtiment, tous les ouvrages mis en œuvre et notamment les cloisons et plafonds devront de par leur nature et mise en œuvre être coupe-feu et stables au feu du degré requis et notamment spécifié par le bureau de contrôle. Dans les ouvrages du présent lot, tous les joints de dilatation coupe-feu et normaux, ainsi que les couvre-joints afférents nécessaires sont dus par l'entreprise du présent lot.

A.4.4.4.1. Cloisonnements

Les cloisons et impostes seront posées avant les plafonds suspendus et faux plafonds, jusque sous dalle béton ou couverture, avec si nécessaire, structures primaires en tête de cloison, à charge du présent lot. Les plafonds seront posés après cloisons. Les cloisons de distribution seront prolongées jusqu'aux murs de façade.

Les cloisons devront aller de sol à sous face de toitures, elles devront comporter en tête sur toute leur longueur un profilé en acier galvanisé et devront être reliées et contreventées entre elles par des profilés en acier galvanisé, elles devront également constituer un fractionnement de plénum.

L'entreprise devra la fourniture et la pose des ouvrages de structure (ou complémentaire aux structures) recevant les rails hauts d'ossature qui devront être fixés tous les 0.60 m maximum. Par conséquent, l'entreprise devra la fourniture et la pose, sous la structure support (par exemple sous une charpente métallique ou bois), des ossatures primaires éventuellement nécessaires. Ces ouvrages complémentaires seront inclus dans l'offre de l'entreprise.

Pour les cloisons en surplomb (fonction garde-corps), l'entreprise devra le renforcement de la cloison par une des 2 solutions suivantes :

- Parement double BA13 ou parement simple BA18 minimum coté interne.
- Mise en place d'un feillard métallique de 10 cm de large à 1 m du sol fixé sur l'ossature de la cloison.

La liaison avec les huisseries sera assurée par des pattes. Les épaisseurs mentionnées dans le CCTP et sur les plans sont des épaisseurs minimales données à titre indicatif. L'entrepreneur du présent lot devra donc, en fonction des hauteurs et longueurs libres des parois, les épaisseurs minimales imposées par le DTU cité ci-avant (ou) (et) l'emploi des raidisseurs. La nature et l'emplacement des raidisseurs au choix de l'entrepreneur sont à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre, leur prix sera à inclure dans les prix unitaires des cloisons. Le plaquiste devra la descente des câbles électrique au droit des cloisons ainsi que le percement à la scie cloche suivant les indications de l'électricien des réservations des appareils électriques.

La réalisation des cloisons sera faite avant la pose des gaines de ventilation.

A.4.4.4.2. Doublages

Les liaisons cloisons et doublages, seront à prévoir très soignées afin de ne pas engendrer de ponts acoustiques : les liaisons doublages/distributions seront réalisées par bourrage préalable et dans la totalité de l'épaisseur de la cloison par laine minérale. Réalisation des calfeutrements de toutes les huisseries et dormants incorporés aux doublages. Le plaquiste devra la descente des câbles électrique au droit des doublages ainsi que le percement à la scie cloche suivant les indications de l'électricien des réservations des appareils électriques. Le passage des réseaux hydro-électrique sera obligatoirement du côté chaud de l'isolant, conformément au DTU 25.42 (incorporation à la bille chaude ou thermofuret). Les doublages s'arrêteront sur les cloisons de distribution et ne seront en aucun cas filants.

Pour les doublages isolants en panneaux sandwichs posés avant les plafonds, l'entreprise devra réaliser en tête du doublage un cordon de mortier-colle continu ainsi que la pose collée sur l'arase supérieure du doublage, une bande de plaque de plâtre afin de protéger la partie supérieure de l'isolant et d'assurer l'étanchéité à l'air.

Dans le cas de travaux de rénovation, la pose de doublage collée sur mur peint ou tapissé est proscrite.

A.4.4.4.3. Plafonds

En condition très humides (hygrométrie <80%), l'entraxe des fourrures, support plaques de plaques, sera de 50 cm maximum.

Ne jamais marcher sur les ossatures du plafond.

Les conduits de ventilation devront être fixés à la structure gros-œuvre ou à la charpente et ne devront pas être supportés par l'ossature du plafond.

A.4.4.4.4. Ouvrages en plaques de plâtre

D'une façon générale, l'entreprise titulaire du présent lot devra l'exécution des ouvrages de structures (ou complémentaire à la structure) recevant les rails hauts d'ossature des ouvrages verticaux ainsi que les suspentes

des ouvrages horizontaux et inclinés. Par conséquent, l'entreprise devra la fourniture et la pose, sous la structure support, des ossatures primaires éventuellement nécessaires.

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'exécution des ouvrages de structures (ou complémentaire à la structure) recevant les suspentes des ouvrages horizontaux et inclinés. Par conséquent, l'entreprise devra la fourniture et la pose, sous la structure support, des ossatures primaires éventuellement nécessaires.

Les renforts nécessaires pour éviter les déformations des montants sous l'effet des poussées éventuelles de la cloison ou contre-cloison de doublage seront dus par le présent lot et maintenus en place jusqu'à achèvement du montage de celle-ci.

Toutes les ossatures et parement des cloisons de distribution et de doublage iront de dalle à dalle (ou de plancher à plancher).

Les plaques de plâtre seront découpées à la côte juste, un bourrage soigné du joint sera assuré à l'enduit de rebouchage avant rejointoiement. Réalisation des calfeutrements de toutes les huisseries et dormants incorporés à l'ouvrage en plaques de plâtre.

Pose des plaques à joints croisés conformément au DTU 25.41, exécution en parties droites et courbes, y compris raidisseurs pour fixation des charges lourdes, et toutes sujétions de renforts pour grande hauteur, l'étanchéité en périphérie entre les rails et la structure sera assurée par interposition d'un ruban mousse à cellule fermée, et protection polyane.

A.4.4.4.5. Traitement des joints – Traitement des angles

A charge de l'entreprise, tous les joints verticaux et horizontaux de plaques par enduit de lissage agréé par le fabricant avec bande de calicot et enduit de finition en deux passes.

La protection des angles saillants sera assurée par des baguettes d'angles plastiques ou métalliques galvanisées toute hauteur, associé à des bandes de rives armées, les angles rentrants seront traités par un calicot, il sera également prévu un joint calicot entre raccords murs et cloisons et plafonds et cloisons compris toutes sujétions, joints de finition soignés prêt à peindre.

A.4.4.4.6. Renforts d'ouvrages

Montants raidisseurs et lisses horizontales en bois dur pour cloisons en épi ou cloison basses, renforts incorporés aux cloisons pour permettre la fixation des accessoires sanitaires et handicapés qui seront fournis et posés par le corps d'état Plomberie. A cet effet, l'entreprise devra dans les cloisons en plaque de plâtre, les sujétions de bandes de renforts, la mise en œuvre de feuillards de 113 mm de largeur et 10/10^{ème} d'épaisseur, mise en place d'éléments métalliques supports de charges, l'ensemble incorporé aux cloisons pour permettre la fixation des accessoires sanitaires et handicapés qui seront fournis et posés par le lot Plomberie.

Les fixations seront renforcées pour assurer la fonction de garde-corps, notamment en rives de dalles.

A.4.4.4.7. Pièces humides

Pour toutes les pièces humides ainsi que dans tous les locaux recevant un sol scellé ou une chape, profilé PVC en U, au droit des doublages, cloisons et plinthes, niveau supérieur à 2 cm minimum au-dessus du sol fini, et ce quel qu'en soit le type ou le matériau.

L'entreprise du présent lot devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour permettre la pose de carrelages (sur sols et sur parois) en fonction des degrés d'exposition à l'eau des locaux considérés et locaux adjacents.

A.4.4.4.8. Autres dispositions

Le plaquiste sera solidairement responsable avec le menuisier intérieur, de l'implantation et de l'aplomb des huisseries.

Toutes sujétions, d'ancrages, découpes, entailles, réservations passages suivant demande des autres entreprises.

Protection des parties basses de toutes les cloisons ou doublages par polyane 100 microns relevé de 2 cm minimum au-dessus du sol fini, pose agrafée.

L'entreprise du présent corps d'état devra poursuivre sur ses ouvrages tous les joints de dilatation de la structure.

Pour les cloisons et plafonds en plaques de plaques, prévoir un joint de fractionnement, avec interruption des ossatures et des plaques, ainsi que la pose d'un couvre-joint ou d'un profil de fractionnement, dans les cas suivants :

- Au droit des joint de dilatation du gros œuvre.
- A la jonction des supports différents.
- A la jonction de zones attenante où les fourrures ne sont pas dans le même sens (pour les plafonds).
- Tous les 25 m avec une surface maximum de 300 m².

Ces joints de dilatation devront être parfaitement rectilignes et les arêtes soigneusement tirées.

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 21 / 49

L'entreprise devra effectuer un joint à la pompe avec fond de joint après finition des doublages et cloisons.

Le pistoscellement sera proscrit dans les supports fragiles.

Le trait de niveau incombera au lot "Gros œuvre", le report de ce trait après exécution des présents travaux, au présent lot.

Le nettoyage préalable, le traçage, la manutention, le stockage, l'outillage et le façonnage correspondront aux demandes. Le nettoyage en fin de travaux sera inclus.

A.4.4.5. Liaison avec les autres corps d'état

Les entreprises titulaires des différents lots (notamment les entreprises en charge des supports (gros-œuvre, chape, charpente, menuisier,...) et les entreprises en charges des finitions (carrelage, revêtement de sols souples, revêtement de sols coulés, résines, peintures de sols, parquets, etc.), se rapprocheront dans le cadre des études d'exécution et de la préparation du chantier, afin de se coordonner pour la réalisation des supports et des revêtements de finition, notamment pour l'état de surface, la planimétrie et les niveaux.

A.4.4.6. Travaux annexes

Sont inclus dans la prestation :

- Les échafaudages et travaux préparatoires,
- La pose de grilles de ventilation et grilles divers avec raccords éventuels,
- La fourniture et la mise en œuvre de tous les raidisseurs, poteaux et raidisseurs de dilatation nécessaires ainsi que tous les éventuels couvre-joints devant assurer la finition entre les cloisons et les raidisseurs et les poteaux.

A.4.4.7. Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini

Les aspects de surface, planéité et horizontalité devront être conformes aux spécifications des DTU, notamment DTU. 25.41.

L'état de surface des cloisons, doublages, plafonds et ouvrages annexes et en particulier les joints devront être tels qu'ils permettront l'application des revêtements intérieurs de finition par le peintre sans préparations complémentaires à sa charge autres que celles qui résultent d'un enduit plâtre traditionnel.

A.4.4.8. Nettoyage – Protections

Nettoyage de chantier du présent lot, au fur et à mesure des travaux et à la fin de son intervention. Compris évacuation, tri sélectif en centre de tri agréé.

L'entrepreneur du présent lot devra mettre en œuvre toutes les protections utiles afin de préserver l'intégrité des ouvrages en place (menuiserie, électricité, plomberie, chauffage, plafonds, cloisons, doublages, serrurerie, équipements, plantations, revêtements, chapes, etc.). Toute réfection nécessitée par la détérioration due à l'intervention de l'entreprise du présent lot sera effectuée à ses frais.

Autres préconisations sur le nettoyage et la protection des ouvrages : Voir lot n°00.

A.5. Prescriptions techniques particulières des travaux de « plafonds suspendus »

A.5.1. Consistance des travaux et des prestations objet du marché

Les travaux dus par l'entreprise sont les suivants :

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage et la pose, des plafonds suspendus, y compris ossatures et ouvrages annexes, etc.
- Les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages, la vérification de l'ossature et des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique, de sismicité et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolations thermique et acoustique.
- La fourniture et la pose des ossatures métalliques, des dispositifs de suspension et de la fixation à la structure porteuse ; le rebouchage des percements et engravures restant apparents après pose.
- La fourniture et la pose des éléments d'habillage (panneaux, bandes, bacs ou autres) constituant le plafond proprement dit avec leur système de fixation d'accrochage éventuel sur l'ossature, (clips, épingles...).
- La fourniture des dispositifs de fixation, pattes de scellement, etc., lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre, ainsi que leurs plans d'implantation.
- L'exécution des feuillures ou découpes sur les éléments d'habillage.
- La fourniture et la pose, suivant description des ouvrages ci-après :
 - Des ouvrages de structure (ou complémentaire aux structures) recevant les suspentes des plafonds.
 - De l'isolant et du pare-vapeur le cas échéant prévus, des renforts de fixation éventuellement prévus ou renfort d'ossature.
 - Des couvre-joints, corniches et traitement des joints entre ouvrages de plafonds suspendus et ouvrages de nature différente.
 - Des retombés de plafonds, des éléments décoratifs en plafonds.

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 22 / 49

- Des bandes de rives, bandes résilientes, joints spéciaux, etc. relatifs à l'ouvrage de plafonds suspendus.
- La livraison et l'approvisionnement à pied d'œuvre, des matériaux et fournitures dans un bon état de propreté, sans tache de colle.
- Les travaux d'incorporations diverses, prévues au présent CCTP.
- L'exécution du joint complémentaire au pourtour des cornières de rive.
- L'ouverture et fermeture des plafonds suspendus pour les interventions ultérieures dans le plénum.
- Le dépoussiérage de la surface des supports au raccord avec les ouvrages de plafonds suspendus.
- Le balayage et le nettoyage des ouvrages à l'issue des travaux.
- La fourniture et pose de la protection de l'ouvrage après la pose.
- L'enlèvement du chantier de tous déchets, emballages, débris et gravats résultant des travaux du titulaire du présent lot.
- La remise au client des fiches d'entretien fournies par le fabricant.
- La fourniture et mise à disposition du maitre d'ouvrage, d'éléments de plafonds suspendus complémentaires (panneaux, bandes, bacs ou autres éléments constituant le plafond proprement dit) à raison d'environ 2 à 3 % de la surface, pour chaque type de plafonds suspendus du projet. (À inclure aux prix unitaires de l'offre de l'entreprise).
- Et, en tout état de cause, l'ensemble des travaux, dus par l'entreprise au titre du marché, explicitement décrits au chapitre « Description des ouvrages » du présent lot.

Liste non limitative.

A.5.2. Documents techniques de base

L'ensemble des travaux prévus au présent projet seront réalisés et mis en œuvre selon la législation en vigueur, dont en particulier : Voir liste non limitative au lot n°00.

Pour le présent lot, l'ensemble des travaux seront réalisés et mis en œuvre selon la législation en vigueur, dont en particulier (liste non exhaustive et non limitative) :

Les entreprises sont réputées avoir une parfaite connaissance de la législation et des réglementations en vigueur, la présentation ci-dessus, non exhaustive, constitue donc un simple rappel.

- DTU (Cahier des clauses techniques, critères généraux de choix des matériaux, cahier des clauses spéciales, ...) :
 - n°25.1 : Enduits intérieurs en plâtre (NF P 71-201).
 - n°25.41 : Ouvrages en plaques de plâtre (NF P 72-203).
 - n°25.51 : Mise en œuvre des ouvrages en staff traditionnel (NF P 73-201).
 - n°36.2 : Menuiseries intérieures en bois.
 - n°45.10 : Isolation des combles par panneaux ou rouleaux en laines minérales manufacturées.
 - n°45.11 : Isolation thermique de combles par soufflage d'isolant en vrac (laines minérales ou ouate de cellulose de papier) (NF P75-502).
 - n°58.1 : Plafonds suspendus (NF P 68-203).
 - n°58.2 : Plafonds tendus (NF P 69-002).
- Cahier des prescriptions techniques (CPT) du CSTB :
 - n° 3560 : Isolation thermique des combles - Isolation en laine minérale faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Constat de Traditionnalité - Cahier de Prescriptions Techniques communes de mise en œuvre des procédés d'isolation thermique de combles.
 - à l'ensemble des cahiers des prescriptions techniques se rapportant aux travaux de plafonds suspendus et ouvrages connexes, notamment ceux du Groupe Spécialisé n°9 « Cloisons, doublages et plafonds ».
- Autres documents :
 - Normes françaises de la série NF P 21 : Structures en bois
 - Normes françaises de la série NF P 23 : Menuiseries en bois.
 - Normes françaises de la série NF P 26 : Quincaillerie.
 - Normes françaises de la série NF P 72 : Éléments en plâtre
 - Normes françaises de la série NF P 73 : Staff et stuc
 - Normes françaises de la série NF P 75 : Isolation thermique
 - Normes européennes NF EN 13162 à NF EN 13165 et à la norme européenne NF EN 13172 : Produits isolants thermiques pour le bâtiment.
 - Règles BF88 : Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois.
 - Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitations, du point de vue des risques en cas d'incendie.
 - Règles professionnelles, cahiers techniques et recommandations de la fédération des Industriels et Poseurs de Plafonds Suspendus (FIPS), du Syndicat National des industries du plâtre (SNIP).

Ainsi que l'ensemble des documents référencés aux documents précités et non rappelés au présent article.

A.5.3. Matériaux

Les matériaux sont choisis parmi ceux répondant aux prescriptions de la NF DTU 58.2 P1-2 (CGM).

A.5.3.1. Éléments d'habillage

Les éléments d'habillage, qu'ils soient de type épais ou de type mince, devront être conformes aux prescriptions de la NF DTU 58.2 P1-2 (CGM).

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 23 / 49

L'entrepreneur est tenu de vérifier si les choix de plafonds suspendus énoncés à la description des ouvrages sont bien compatibles avec le projet. Notamment, en ce qui concerne les hauteurs de plenum. De plus, les dalles ou plaques de plafonds suspendus seront choisies en fonction de leur implantation (hydrofuge, CF, PF...).

L'entreprise précisera les dispositions à prendre pour limiter l'incidence des variations hygrométriques sur son matériau.

Le panachage de différentes fabrications pour un même type de plafonds-suspendus donné est formellement interdit.

Les éléments constitutifs des plafonds suspendus et les matériaux de revêtement en plafond, doivent être classes A1 ou A2.

Aucune matière moyennement ou facilement inflammable ne doit se trouver dans l'intervalle existant entre le plafond suspendu et le plancher haut support.

A.5.3.2. Ossature et éléments de suspensions

L'ensemble des suspensions, ossatures et tous accessoires, sera protégé contre la corrosion par galvanisation ou métallisation. Les suspentes métalliques doivent être rigides et réglables.

Les éléments de suspension et les éléments porteurs doivent être compatibles entre eux.

Dans les locaux à forte hygrométrie, le traitement anticorrosion sera renforcé et adapté.

A.5.3.3. Isolants

Les isolants devront avoir un classement ACERMI.

Les coefficients thermiques surfaciques indiqués au dossier de consultation sont les valeurs finales à obtenir après mise en œuvre définitive des différents isolants et matériaux.

De façon générale, que ce soit avec des panneaux ou des rouleaux, ceux-ci doivent être bien jointifs. Dans le cas de deux couches superposées, les joints respectifs doivent être décalés.

A.5.4. Prescriptions relatives à l'exécution

A.5.4.1. Conditions préalables

L'entreprise devra vérifier avant son intervention, et pendant toute la durée de ses travaux, que les conditions de mise en œuvre de ses produits, notamment l'hygrométrie, définies aux DTU, sont satisfaites. Si les conditions constatées imposent la mise en chauffe des locaux, les frais correspondants sont à la charge de l'entreprise.

Avant le commencement de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra :

Le stockage des matériaux à l'abri des intempéries (selon prescriptions du fabricant) et de façon à ne pas encombrer le chantier.

Réceptionner les supports.

Un dépoussiérage soigné du volume situé entre le plafond suspendu et le plancher ou haut ou la toiture, y compris de tous les appareillages équipant ce volume.

La mise en œuvre sera réalisée dans des locaux dont les conditions suivantes sont satisfaisantes :

Enduits plâtre et de mortier sec à l'air.

- Les vitrages doivent être posés et les locaux mis à l'abri des intempéries.
- Une réhumidification importante des locaux ne doit pas être à craindre.
- Les canalisations d'eau chaude et d'eau froide incluses dans le plénum sont calorifugées.
- La fourchette d'humidité relative de l'air admissible pour la pose des matériaux doit être compatible avec la classe de ces matériaux.

L'entrepreneur devra prévoir tout échafaudage nécessaire à la pose de ses ouvrages.

A.5.4.2. Plans d'exécution

L'entrepreneur devra fournir les détails de finition en rives et en liaison avec les luminaires, bouches d'extraction et de soufflage, ainsi qu'un plan de calepinage avec cotes, après relevé sur place.

L'entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre le principe de calepinage des panneaux faisant apparaître les liaisons périphériques au droit des cloisons.

La mise au point des dessins d'exécution, devra être faite en accord avec l'électricien le plombier et le chauffagiste.

L'exécution des plafonds se fera en présence permanente de l'électricien et du chauffagiste.

En complément des plans joints au présent dossier, l'entreprise devra la fourniture de ses propres plans d'exécution. Avant tout commencement des travaux, ces plans devront avoir reçu l'approbation du maître d'œuvre.

Ces plans doivent indiquer :

- Les épaisseurs, la nature des différents matériaux et leurs caractéristiques techniques.
- Les détails et modes de pose sur les ouvrages existants.

En fin de travaux, l'entrepreneur devra la fourniture du dossier des ouvrages exécutés, selon modalités des pièces communes, dont :

- Plans de récolement,
- Les notices de fonctionnement,
- Les PV de classement au feu
- Les avis techniques, des matériaux mis en œuvre sur le chantier,
- Liste et références des prestations mises en œuvre sur le chantier,
- Liste et références des produits d'entretien des ouvrages,
- Note technique d'entretien.

A.5.4.3. Mise en œuvre

A.5.4.3.1. Cloisons

Généralement, les cloisons sont montées avant les plafonds.

A.5.4.3.2. Ossatures

L'entrepreneur doit, dans le cadre de son lot, tous les travaux nécessaires à la pose de ses ouvrages.

Sauf indication contraire, aucune ossature primaire n'est prévue dans un autre lot.

En cas de plénum de grande hauteur (hauteur de plénum dépassant 2 m. Hauteur maximum d'un plénum est de 6 m), l'entreprise devra obligatoirement prévoir une ossature primaire.

L'entrepreneur déterminera la disposition et les sections des différents éléments de fixation en fonction des portées, 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.

Il déterminera tous dispositifs de renfort destinés à supporter des charges ponctuelles supérieures à 10 kg.

L'entrepreneur doit implicitement dans son prix, toutes sujétions pour renforcement au niveau de l'ossature des plafonds suspendus, pour mise en place des appareils d'éclairage.

Les points de fixation et d'accrochage devront être suffisamment rapprochés, pour ne permettre aucun fléchissement des plafonds suspendus, dont la planéité sera parfaite et, en tous les cas, conformes aux tolérances fixées dans les DTU et par les fabricants.

Il est dû au titre du présent lot, en plus des éléments constituant les plafonds suspendus, tous les accessoires de fixations, profilés primaires, profilés secondaires, étriers, tiges de suspension, raccords, languettes, etc.

L'entreprise devra prévoir toutes les suspentes et accessoires spécifique pour plénum de grande hauteur.

Ossatures pour équipements techniques :

Sauf spécifications contraires explicites ci-après, les équipements techniques tels que : appareils de conditionnement d'air, installations de canalisations fluides, appareils d'éclairage, etc. ne seront pas solidarisés avec les plafonds suspendus.

A.5.4.3.3. Mise en œuvre des plafonds suspendus

Pose des panneaux avec des gants blancs pour éviter les traces de doigts et, plus généralement, toute souillure dans la manœuvre.

En rives les éléments de plafonds suspendus seront coupés à dimension. L'entreprise réalisera les engravures nécessaires sur les éléments de plafonds suspendus afin d'obtenir une planéité uniforme (notamment sur éléments à bord chanfreiné ou ossature non apparente ou semi-apparente). L'entreprise devra également les retouches de peinture nécessaires au droit des engravures et autres découpes.

Dans aucun cas, la fixation quelle qu'elle soit, ne devra être visible sur le plafond suspendu fini.

Dans le cas où le projet comporte des joints de dilatation, ceux-ci devront impérativement être respectés et le passage de ces joints devra être conforme aux prescriptions des DTU.

Toutes les jouées ou recouvrement suivant nécessité sont prévues dans l'offre.

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir et inclure dans ses prix unitaires, si nécessaires :

- Les grilles de ventilation dans les plafonds suspendus notamment dans le cas de plénum ventilé, dans le cas de souche de désenfumage dans le plénum, dans le cas de conduite de gaz dans le plénum.
- La découpe de l'isolant, le cas échéant, au droit des grilles de ventilation.

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 25 / 49

- Pour les plafonds suspendus extérieurs et les plafonds suspendus dans les sas et halls d'entrée, il sera prévu systématiquement des clips anti-soulèvement.

Pour les plafonds suspendus mis en œuvre sous des plafonds coupe-feu, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir une ossature autoportante sans points de fixations intermédiaires.

A.5.4.3.4. Mise en œuvre des matériaux isolants

Lors de la pose des matériaux isolants, toutes précautions devront être prises pour assurer dans tous les cas :

- La continuité de ces isolants qu'ils soient en panneaux ou en rouleaux.
- La régularité de mise en œuvre, par juxtaposition bord à bord des panneaux ou des rouleaux.
- Le croisement des couches dans le cas de superposition de plusieurs isolants.
- La tenue suffisante pour empêcher tout glissement ou tout tassement.

A.5.4.3.5. Calfeutrements

L'entrepreneur devra tous les calfeutrements nécessaires en rives mais aussi au niveau des retombées et des pénétrations dans les plafonds suspendus. Ces calfeutrements seront réalisés par profils aluminium, teinte assortie aux plafonds.

Fixations latérales, exécutées dans les conditions fixées sur les documents techniques du fabricant.

L'entreprise devra toutes les finitions avant travaux de peinture, notamment les joints pompe de finition entre les ossatures de rives et la paroi (de toute nature).

A.5.4.3.6. Essais

Des essais d'affaiblissement acoustiques pourront être demandés par le maître d'œuvre et seront à la charge du présent lot. L'entrepreneur devra obligatoirement, en ce qui concerne ses ouvrages, respecter les préconisations de la norme acoustique en vigueur, des préconisations du fabricant et de l'éventuelle notice acoustique.

A.5.4.3.7. Echantillon et document à fournir

L'entrepreneur titulaire du présent lot se devra de fournir les échantillons ainsi que les documentations techniques et avis techniques de tous les matériaux et matériels qui seront mis en œuvre.

A.5.4.4. Liaison avec les autres corps d'état

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les entreprises des lots techniques et fluides pour toutes les réservations et renforts à prévoir.

Il appartiendra à l'entreprise du présent lot de remettre, en temps utile, aux diverses entreprises toutes les indications voulues pour les réservations ou modes de fixation prévus.

L'entrepreneur du présent lot aura, à sa charge, tous les découpages et espacements nécessaires à l'encastrement des différents appareillages se trouvant dans les plafonds suspendus (Luminaires, grilles de ventilation, bouches d'extraction, trappes tuyauteries, gaines, etc.) et toutes façons de trappes ou volets amovibles ou autres parties de revêtement démontable, pour permettre l'accès aux robinets, tuyauteries, boîtes de dérivation, éléments de ventilation etc. L'entrepreneur devra également tous rebouchages et raccords consécutifs aux découpes.

Compte-tenu des diverses fonctions pouvant être assurées par les plafonds suspendus modulaires et des éventuelles opérations ultérieures dans le plénum, après fermeture du plafond, les interventions de dépose et de remise en œuvre des dalles ou panneaux sont réalisées par l'entreprise titulaire du présent lot.

En conséquence, l'entreprise titulaire du présent lot devra se coordonner avec l'ensemble des corps d'état qui interviennent dans les plénums pour que la mise en œuvre des dalles ou des panneaux du plafond suspendu modulaire soit réalisée une fois toutes les prestations achevées.

Par ailleurs, le titulaire du présent lot informera le titulaire du lot « plomberie » et/ou « chauffage », que pour limiter les variations hygrométriques de l'espace compris entre le plafond suspendu modulaire et le plancher, les canalisations d'eau chaude ou froide doivent être calorifugées. De même, le titulaire du présent lot informera le titulaire du lot « Electricité », que les appareils d'éclairage électrique doivent être isolés pour limiter le flux de chaleur à l'intérieur de l'espace ci-dessus cité.

A.5.4.5. Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini**Etat de finition :**

Les plafonds suspendus devront être livrés pour la réception, dans un état absolument irréprochable et il ne sera toléré aucune tache, souillure, épaufrure de rive, empreinte ou autres défauts susceptibles de nuire à l'aspect final.

Tout élément présentant l'un de ces défauts sera immédiatement à remplacer aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Tolérance d'exécution :

Le plafond posé, la tolérance de désaffleurement maximale entre deux éléments contigus présentant une surface lisse ne doit pas être supérieure à la valeur de 5/10^{ème} de millimètre pour des éléments chanfreinés, et à 3/10^{ème} de millimètre pour des éléments non chanfreinés.

Le bâillement entre ossature apparente et appuis apparents des panneaux doit être au plus égal à 1 millimètre.

Planéité :

L'écart maximum doit être inférieur ou égal à 2,0 mm par mètre linéaire avec un maximum de 5,0 mm sur une longueur de 5,0 m, mesuré horizontalement à l'emplacement de la suspension et dans toutes les directions (l'interpolation linéaire est utilisée pour déterminer la tolérance sur des longueurs plus courtes). Ces exigences s'appliquent pour l'installation de l'ossature, des éléments d'habillage et les profils des bords.

A.5.4.6. Nettoyage – Protections

Nettoyage de chantier du présent lot, au fur et à mesure des travaux et à la fin de son intervention. Compris évacuation, tri sélectif en centre de tri agréé.

L'entrepreneur du présent lot devra mettre en œuvre toutes les protections utiles afin de préserver l'intégrité des ouvrages en place. Toute réfection nécessitée par la détérioration due à l'intervention de l'entreprise du présent lot sera effectuée à ses frais.

Autres préconisations sur le nettoyage et la protection des ouvrages : Voir lot n°00.

B. Description des ouvrages

Exigences générales

Toutes les dimensions et sections figurants au CCTP ou sur les plans de la maîtrise d'œuvre sont données à titre indicatif. Toutefois, si l'entreprise estime afin d'éviter tout gauchissement, affaissement ou flambage qu'il y a lieu d'employer des sections et épaisseurs supérieures, elle devra les prévoir mais en aucun cas, l'entreprise ne pourra utiliser des sections inférieures et épaisseurs à celles indiquées. Cette étude devra être faite avant fabrication, les prix étant immuables. De plus, l'entreprise retenue devra proposer des dimensionnements justifiés par note de calcul conforme aux normes auxquelles l'ouvrage se réfère. Les plans d'exécution et note de calcul seront réalisés par l'entreprise et soumis pour approbation à la maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique.

Thermique

La présente opération devra être conforme aux directives de notice thermique réalisée par le BET OCEADE.

Performances à respecter : Voir étude thermique.

Environnement :

Pour tout produit semi-fini (contreplaqués, panneaux, etc...), l'entreprise devra transmettre le certificat du fabricant quant à la faible teneur en formaldéhyde avec indication des taux (% des colles, teneur en formaldéhyde, etc...)

L'ensemble des stratifiés devra être sans formol. Ils seront classés E1 au sens de la réglementation sur les émissions de COV et de formaldéhydes.

Autres :

L'entreprise ne pourra en aucun cas faire état de l'imprécision éventuelle des pièces écrites ou d'une méconnaissance des travaux à entreprendre. Elle ne pourra se prévaloir d'insuffisance dans ses estimations, faute par elle de s'être imparfaitement informée sur l'importance des travaux.

B.1. Description des ouvrages de menuiseries intérieures

B.1.1. Bloc-portes intérieures - Finition stratifié

Bloc-portes intérieures un ou deux vantaux, comprenant :

- Huisserie ou bâti : Bois (essence Hêtre qualité à vernir), pour pose à recouvrement, en tunnel, etc. adapté à la largeur du cloisonnement. Couvre-joints en bois de même essence de 8 x 40 mm de largeur sur chaque face du dormant (pour les cloisons, des cadres avec feuillure formant couvre-joints pourront être mis en place). Traverse inférieure d'écartement.
- Vantail : Epaisseur de 40 mm avec cadre en bois à chant droit, parements en panneaux de fibres dures. Renforcement approprié au droit des paumelles, avec alaises verticales, réservations pour serrures, etc.
- Finition du vantail : Placage stratifié 9/10^{ème} aux 2 faces (teinte au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, avec emploi possible de plusieurs coloris différents). Pour les portes en finition stratifié, si les chants ne sont pas recouverts, l'entreprise aura la charge de leur mise en vernis. Dans le cadre de l'accessibilité des constructions aux personnes handicapées, les portes ou leur encadrement seront contrastées par rapport à l'environnement.
- Nombre de vantaux et dimensions : suivant nomenclature des bloc-portes intérieures. (Sauf indication contraire, les portes intérieures seront de dimensions normalisées).
- Divers équipements :
 - Pour les bloc-porte bénéficiant de joint périphérique, ce joint sera protégé sur tout le développement par un film auto-adhésif pelable.
 - Pour les bloc-porte ne bénéficiant pas de joint périphérique, mise en place de pastilles adhésives en feutre pour amortisseurs de battement.
 - Avec chaque vantail battant, l'entreprise devra la mise en place d'une butée de porte ronde, caoutchouc/aluminium de Ø 30 mm à fixer au sol ou au mur (fixation invisible).

Huisserie ou bâti de porte fournis au « Plaquiste » pour pose. Inclus coordination avec le « Plaquiste ».

B.1.1.1. Bloc-porte avec vantail à âme pleine non coupe-feu

Outre les caractéristiques générales du bloc-porte intérieure, le bloc-porte avec vantail à âme pleine non coupe-feu, aura comme caractéristiques :

- Huisseries ou bâti en bois, avec joint d'étanchéité à l'air.
- Vantail : Ame pleine en panneau de particules (poids : ~ 21 kg/m²) avec cadre en bois européen.

La prestation sera réalisée avec un bloc-porte de type MBA-370, de chez Malerba (ou similaire).

Localisation :

> **Type NCF, dans la nomenclature des menuiseries intérieures.**

B.1.1.2. Bloc-porte coupe-feu 30 minutes

Outre les caractéristiques générales du bloc-porte intérieure, le bloc-porte coupe-feu, aura comme caractéristiques :

- Huisseries ou bâti en bois (essence qualité à vernir (type hêtre) ou le cas échéant en cas d'impossibilité, bois dur compatible avec le PV feu, au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, qualité à vernir), avec joint d'étanchéité intumescent.
- Vantail : Ame pleine en panneau de particules (densité égale ou supérieure à 600 kg/m³) avec cadre en bois dur qualité à peindre.
- Joint balai encastré en partie basse.
- Bloc-porte bénéficiant d'un PV feu.

Bloc-porte bénéficiant d'un PV coupe-feu de 30 minutes.

La prestation sera réalisée avec un bloc-porte de type MBF-021 CAR STRAT, de chez Malerba (ou similaire).

Localisation :

> **Type CF30, dans la nomenclature des menuiseries intérieures.**

B.1.1.3. Bloc-porte acoustique

Outre les caractéristiques générales du bloc-porte intérieure, le bloc-porte acoustique, aura comme caractéristiques :

- Huisseries ou bâti en bois (essence qualité à vernir (type hêtre) ou le cas échéant en cas d'impossibilité, bois dur compatible avec le PV acoustique/feu, au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, qualité à vernir), avec joint d'étanchéité intumescent et joint iso-phonique de qualité feu.
- Vantail : Ame avec complexe isolant composite avec cadre en bois dur qualité à peindre avec contre feuillure pour mise en place des joints à lèvres.
- Joints isophoniques.
- Joint balai encastré en partie basse, simple ou double.
- Plinthes automatiques en partie basse suivant configuration.
- Bloc-porte bénéficiant d'un PV feu et d'un PV acoustique.

Nota : le bloc-porte ne devra pas avoir de seuil en partie basse.

B.1.1.3.1. Bloc-porte acoustique 1 vantail avec Ra de 32 dB

Bloc-porte bénéficiant d'un PV acoustique avec un affaiblissement acoustique Rw(C, Ctr) de 33(-1 ; -1) dB minimum.

La prestation sera réalisée avec un bloc-porte de type 1V Uniphone, de chez MALERBA (ou similaire).

Localisation :

> **Type AC32, dans la nomenclature des menuiseries intérieures.**

B.1.1.3.2. Bloc-porte acoustique 1 vantail avec Ra de 37 dB

Bloc-porte bénéficiant d'un PV acoustique avec un affaiblissement acoustique Rw(C, Ctr) de 39(-2 ; -5) dB minimum.

La prestation sera réalisée avec un bloc-porte de type 1V Portaphone, de chez MALERBA (ou similaire).

Localisation :

> **Type AC37, dans la nomenclature des menuiseries intérieures.**

B.1.2. Bloc-portes et châssis vitrés

B.1.2.1. Bloc-porte 1 vantail acoustique avec Ra de 35 dB

Fourniture et pose de bloc-portes vitrés simple action à 1 vantail, comprenant :

- Huisserie en bois (essence qualité à vernir (type hêtre) ou le cas échéant en cas d'impossibilité bois dur compatible avec le PV acoustique, au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, qualité à vernir), de 80 (mini.) jusqu'à 240 x 58 mm.
- 1 vantail d'épaisseur de 62 mm composé d'un cadre de 100 mm avec remplissage par vitrage clair feuilleté adapté à l'affaiblissement acoustique du bloc-porte, posé sous parclose bois de même essence. Epaisseur suivant normes et prescription fabricant.
- Joints isophoniques.
- Garnitures, béquillages, poignées de tirage...suivant besoin.
- Couvre-joint de finition en périphérie, à la demande.
- Finition prête à lasuré (finition lasure ou vernis à la charge du peintre).

Bloc-porte isolé, ou intégré dans ensembles menuisés avec châssis vitrés.

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 29 / 49

Bloc-porte bénéficiant d'un PV acoustique. Dans tous les cas, la performance acoustique demandée correspond à l'ensemble (châssis + vitrage) et devra être justifié par un essai en laboratoire (PV d'essai).

Compris marquage réglementaire de sécurité à hauteur de vue, par vitrophanie / bandes horizontales (film décoratif) d'une largeur d'au moins 5 cm, situés respectivement à +1,10 m et 1,60 m de hauteur.

Dimensions suivant plans.

Bloc-porte bénéficiant d'un PV acoustique avec Ra de 35 dB minimum.

Localisation :

- > *Type VIT1-A35, dans la nomenclature des menuiseries intérieures.*

B.1.2.2. Châssis vitrés acoustiques avec Ra de 35 dB

Fourniture et pose de châssis vitrés, isolés ou adjacents de la porte, constitués par :

- Bâti en bois (essence qualité à vernir (type hêtre) ou autre bois dur qualité près à vernir, au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, compatible avec le PV acoustique et/ou le PV feu, au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, qualité à vernir), épaisseur adaptée aux cloisons intérieures.
- Remplissage par vitrage clair feuilleté adapté le cas échéant à l'affaiblissement acoustique du châssis, posé sous parcloches bois de même essence. Type et épaisseur suivant normes et prescription fabricant. Suivant les contraintes acoustiques, les remplissages vitrés seront renforcés.
- Pose en feuillure avec joint mastic, et parcloches en bois de même essence de le bâti (finition à la charge du peintre).
- Couvre-joint de finition en périphérie, à la demande.
- Finition prête à lasuré (finition lasure ou vernis à la charge du peintre).

Compris marquage réglementaire de sécurité à hauteur de vue, par vitrophanie / bandes horizontales (film décoratif) d'une largeur d'au moins 5 cm, situés respectivement à +1,10 m et 1,60 m de hauteur.

Châssis vitrés bénéficiant d'un PV acoustique. Dans tous les cas, la performance acoustique demandée correspond à l'ensemble (châssis + vitrage) et devra être justifié par un essai en laboratoire (PV d'essai).

Suivant configuration intégration du châssis avec un bloc-porte.

Châssis bénéficiant d'un PV acoustique avec Ra de 35 dB.

Dimensions suivant plans.

Pour les châssis attenants au bloc-porte, largeur x hauteur suivant plans (en alignement linteau de porte) – Compris assemblage et liaison avec bloc-porte attenant.

Localisation :

- > *En latéral du bloc-porte, entre circulation et Espace de convivialité, suivant plans.*
- > *En latéral du bloc-porte, entre circulation et Bureau responsable, suivant plans.*
- > *En imposte du bloc-porte (et du châssis latéral), entre circulation et Espace de convivialité, suivant plans.*
- > *En imposte du bloc-porte (et du châssis latéral), entre circulation et Bureau responsable, suivant plans.*

B.1.3. Ferrage et équipements de portes**B.1.3.1. Ferrage de portes**

Sauf indications contraires, le ferrage des portes sera composé comme suit :

- Pattes de scellement.
- Chaque vantail battant sera pourvu au minimum de :
 - 3 ou 4 paumelles (suivant poids et dimension du vantail) en acier monobloc, réglables, bague d'appui et fourreau en polyamide et capot femelle en acier, sans fourreau visible, ni bouchons rapportés. Suivant les cas, les paumelles devront pouvoir permettre une ouverture à 180°. Pour les portes très sollicitées, celles-ci seront remplacées par des pivots de capacité adaptée, avec agrément préalable après essais in situ. Les portes devront comporter un renforcement au droit des paumelles et les vis inox seront prévues de longueur appropriée.
 - Serrure monopoint à mortaiser adaptée, conforme au règlement de la marque NF « Articles de quincaillerie » et à la norme NF EN 12209, avec axe à 50 mm, apte pour porte coupe-feu, pêne demi-tour en cupro aluminium résistant à une température de 900 °C., anticorrosion au brouillard salin 240 heures, tête en acier laitoné, carré de 7 mm incliné pour compenser le jeu entre le fouillot et la béquille, pêne ½ tour bombé (compatible avec l'utilisation de ferme porte), trous de passage pour vis traversantes de rosaces, fouillot et cylindre, gâche(s) adaptée(s) au type de serrure.
 - Ensemble de porte en acier inoxydable brossé, adapté comprenant :
 - Béquilles femelles en forme de L, constituée d'un col circulaire et d'un tube ovalisé, réunis à angle droit via une coupe en onglet. Longueur de la poignée 135 mm, diamètre du col de 24 mm et saillie de 56 mm (hors rosace ou plaque). Béquilles avec vis pointeau sur le col pour blocage du carré. Evidemment carré dans le col recevant le fourreau d'adaptation.
 - Paire de rosaces Bec de cane Ø 55 mm avec sous-constructions en nylon renforcé de fibre de verre, contrebalancées en acier. Mécanisme de maintien en hauteur intégré. Rosaces à tourillons pour fixations traversantes à douilles. Chaque sous-construction est munie d'un ressort assurant le pivotement de la béquille à 45° maximum et d'un fourreau

d'adaptation et de guidage du carré. Le fourreau, percé sur 2 faces latérales, permet la mise en place et le serrage de la vis pointeau de la béquille sur le carré. Les rosaces sont assemblées par vis (Pas de vis apparente).

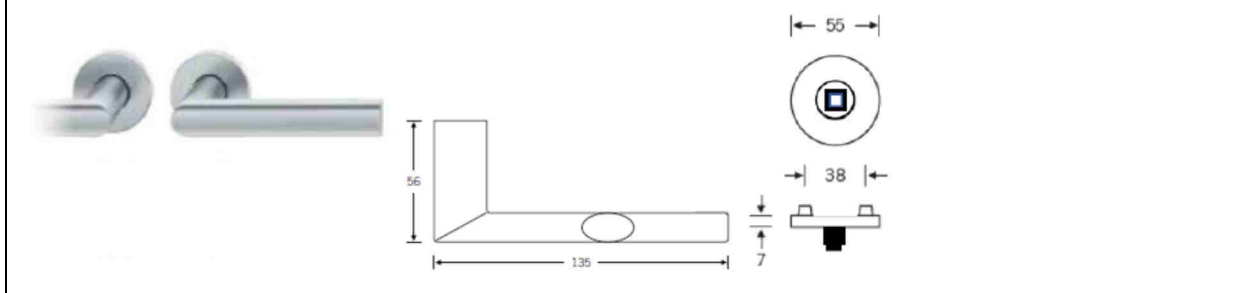
- 1 carré massif en acier, section 7 mm, adapté à l'épaisseur de la porte.
 - Boutons fixes (poignés de tirage), avec sous-constructions en acier, constituée d'une rosace Ø 55 mm avec bouton cylindrique Ø 50 mm sur entretoise. Longueur saillie du bouton de 73 mm (compris rosace).
 - 1 paire de rosaces complémentaire adaptée au type d'ouverture : Bec de Cane à condamnation-décondamnation, Ø 55 mm, voyant libre-occupé, carré de 6 mm. Déverrouillage de l'extérieur par fente, pour « clé L » ou pour cylindre européen (PZ), Ø 55 mm. Les rosaces sont assemblées par vis (Pas de vis apparente).
 - Les garnitures sont équipées d'un mécanisme de maintien en hauteur par ressorts, répondant à la norme EN 1906, classe 4.
- Les poignées de portes devront permettre d'être manœuvré assis ou debout (située à plus de 0.40 m d'un angle). Dans le cas contraire, l'entreprise devra prévoir de préférence une serrure adaptée avec axe à 120 mm, et le cas échéant des béquilles rallongées et renfort spécialement conçu pour les PMR.
- Ensembles de porte en acier inoxydable brossé, avec béquille rallongée :
- Béquille en forme de U, constituée d'un col légèrement conique prolongé par un tube recourbé vers le vantail de porte. Bout plat. Longueur de la poignée 280 mm, diamètre du col de 24 mm à sa base, diamètre du tube 18 mm et saillie de 55 mm (hors rosace ou plaque). Retour 48 mm. L'ensemble est composé d'une béquille femelle avec vis pointeau sur le col pour fixation du carré et d'une béquille mâle avec un carré de 10 mm goupillé dans la portée. Le carré est équipé d'un ressort à lames anti arrachement pour recevoir la vis pointeau.
 - 1 paire de rosaces bec de cane, Ø 55 mm, épaisseur 7 mm avec sous constructions acier et ressorts.
 - 1 paire de rosaces complémentaire adaptée au type d'ouverture : Bec de Cane à condamnation-décondamnation, carré de 8 mm. Poignée de condamnation plate de 70 mm, sur col cylindrique. Rosaces à tourillons pour fixation par vis traversantes, ou pour cylindre européen (PZ), Ø 55 mm. Les rosaces sont assemblées par vis (Pas de vis apparente).
 - Prévoir serrure adaptée à fonction condamnation-décondamnation ou pour cylindre Européen.
- Pour tous les vantaux de portes sans exception (Sauf indications contraires de la maîtrise d'œuvre), l'entreprise devra prévoir un butoir métallique au sol ou mural (au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre), avec fixations adaptées au support. Butoir de sol avec corps métallique (finition inox brossé), de 34 mm de hauteur et 25 mm de diamètre, et une garniture caoutchouc de 10 mm de hauteur et 45 mm de diamètre. Butoir mural avec corps métallique (finition inox brossé) de longueur adaptée (60, 90, 120 mm) sur rosace de 45 mm et avec embout en caoutchouc noir de 40 mm de diamètre. Les prix des ferrages devront intégrer les butoirs.

Les poignées des portes de distribution seront facilement préhensibles, manœuvrables et actionnables en position « debout » comme « assis » ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet (les boutons sont proscrits).

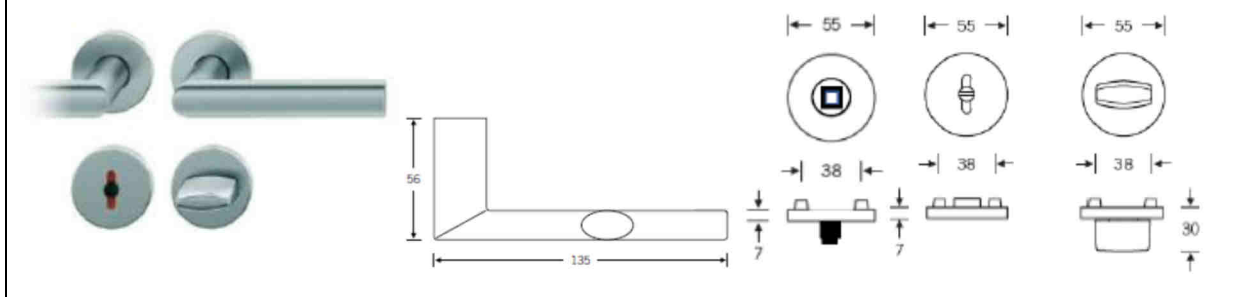
L'ensemble des équipements de portes sera prévu en finition (teintes, décors, aspects ...) suivant choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre.

Visuel des ensembles de porte et équipements souhaités :

Bec de cane

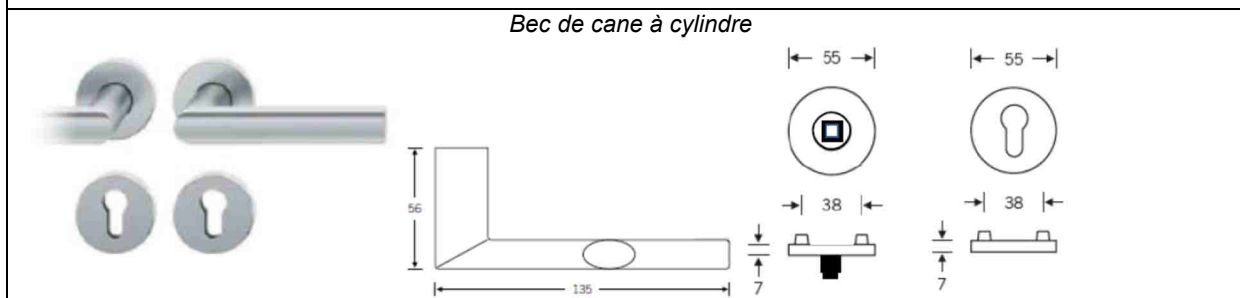


Bec de cane à condamnation

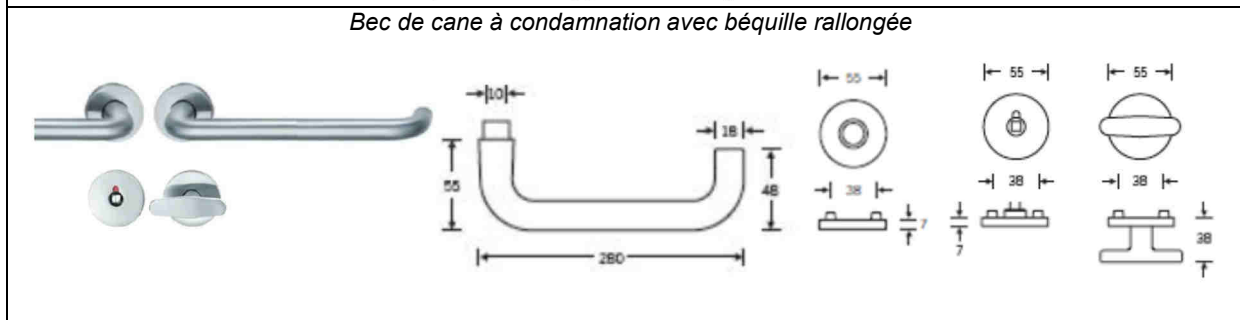


Visuel des ensembles de porte et équipements souhaités :

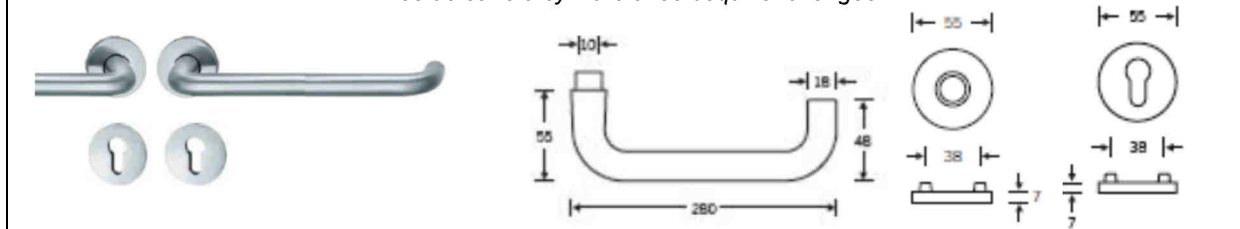
Bec de cane à cylindre



Bec de cane à condamnation avec béquille rallongée



Bec de cane à cylindre avec béquille rallongée



Butoirs de portes (au sol ou mural)



La prestation sera réalisée avec des serrures de la série 900 CE NFQC, l'ensemble de chez BRICARD (ou similaire).

La prestation sera réalisée avec des ensembles de porte de type gamme 1108, et des butoirs de porte réf. 0 38 3881 00000 ou 0 38 3880 00002/3/4, l'ensemble de chez FSB (ou similaire).

B.1.3.1.1. Ferrage avec serrure de type bec de cane à condamnation

Outre les caractéristiques générales du ferrage et équipements précisés ci-avant et dans les dispositions générales, le bloc-porte bénéficiera de :

- 1 serrure à mortaiser monopoint type bec de cane à condamnation, avec pêne dormant à condamnation équipé d'un voyant Libre/Occupé et décondamnation extérieure.
- Ensemble de porte avec béquilles sur rosaces et rosaces complémentaires avec fonction bec de cane à condamnation.

Localisation :

> **Type BCC, suivant indications de la nomenclature des menuiseries intérieures.**

B.1.3.1.2. Ferrage avec serrure de type pêne dormant ½ tour - Cylindre européen à bouton

Outre les caractéristiques générales du ferrage et équipements précisés ci-avant et dans les dispositions générales, le bloc-porte bénéficiera de :

- 1 serrure à mortaiser monopoint type pêne dormant ½ tour à condamnation façon cylindre européen par clé I.
- Ensemble de porte avec béquilles sur rosaces et rosaces complémentaires avec fonction pêne dormant à condamnation façon cylindre européen.

- 1 cylindre de sécurité à profil européen nickelé, avec 10 goupilles sur 2 rangés, goupilles et contre pistons en acier traité. Cylindre résistant au bumping et au crochetage. Cylindre en règle générale avec bouton moleté à l'intérieur des locaux (Double entrée ponctuellement suivant les cas), livré avec 3 clés plates réversibles de 3.5 mm d'épaisseur en maillechort de haute résistance, incopiables jusqu'en 2026 et carte de propriété. Le cylindre sera apte à équiper les serrures A2P*. Cylindre suivant système combinatoire de l'organigramme général du bâtiment.

La prestation sera réalisée avec un cylindre de type Sériel XP, de chez BRICARD (ou similaire).

Localisation :

- > **Type CYL, suivant indications de la nomenclature des menuiseries intérieures.**

B.1.3.2. Clavier mécanique de contrôle d'accès

Outre les caractéristiques générales du ferrage et équipements précisés ci-avant et dans les dispositions générales, le bloc-porte bénéficiera en remplacement de l'ensemble de porte, un ensemble de porte intégrant un clavier mécanique pour contrôle d'accès. Le produit aura les caractéristiques suivantes :

- Contrôle d'accès intégralement mécanique.
- Fonctionnement sans batterie.
- Très facile à installer.
- Contrôle d'accès pour les portes intérieures de bureaux, réserves, etc.
- Conçu pour une fréquence d'utilisation moyenne
- Remplace la garniture principale de la porte
- Permet de conserver serrure, cylindre et clé existants
- Code modifiable à volonté
- Libre passage possible
- Réversible droite / gauche
- Convient pour les portes entre 35 mm et 65 mm d'épaisseur



La prestation sera réalisée avec une clavier mécanique série 1000 réf 502831 de chez BRICARD (ou similaire).

Localisation :

- > **Pour le bloc-porte d'accès à la circulation depuis Espace accueil / Attente candidats.**

B.1.3.3. Ferme-porte pour porte 1 vantail

Ferme-porte avec bras à glissière anti-vandalisme, technologie à came, pour obtenir une grande souplesse à l'ouverture. Le modèle proposé sera réversible pour porte à gauche ou porte à droite, avec montage possible sur le vantail côté paumelle ou opposé aux paumelles. Fixations invisibles. Capot avec dispositif anti-démontage, couleur au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, dans la gamme du fabricant. Force de fermeture adaptée au besoin, à l'utilisation, à la dimension et poids du vantail et suivant localisation. Conforme à la réglementation relative à l'accessibilité des personnes handicapées (effort nécessaire à l'ouverture de la porte inférieur à 50 N). Réglages possibles : Vitesse de fermeture de 120° à 7° et à-coup final de 7° à 0°. Freinage à l'ouverture de 70° à 180°. Retardement à la fermeture de 120° à 70°. Ferme-porte thermo constant de -15° à +40°, selon EN 1154.

Produit marqué CE et conforme à la norme NF EN 1154. Le ferme-porte sera agréé par l'éventuel PV Feu pour les portes coupe-feu et/ou pare-flammes.

Inclus tous accessoires de pose, fixations, etc.

Ferme-porte pour porte 1 vantail.

La prestation sera réalisée avec ferme-porte de la série 670, de chez BRICARD (ou similaire).

Localisation :

- > **Type FP1, suivant indications de la nomenclature des menuiseries intérieures.**

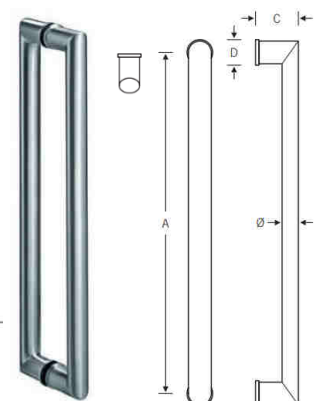
B.1.3.4. Poignée de tirage

Fourniture et pose d'une poignée de tirage en acier inoxydable brossé, avec 2 rosaces de Ø 45 mm et barre à angles vifs, tube vertical ovale section 40 x 28 mm. Entraxe 600 mm, et saillie de 75 mm.

Fixation mécanique sur vantail (Position à valider par le maître d'œuvre). Visserie inox. La fixation sera le plus discret possible. La barre de tirage permettra de refermer la porte derrière soi une fois entré, pour les personnes à mobilités réduites.

La prestation sera réalisée avec poignée de tirage réf. 66 6542 060, de chez FSB (ou similaire).

A	Ø	C	D	S
600	40 x 28	75	45	55



Localisation :

> *Poigné de tirage, suivant indications de la nomenclature des menuiseries intérieures.*

B.1.3.5. Organigramme

L'organigramme des cylindres et clés sera traité dans le cadre du lot menuiseries intérieures en relation avec les autres lots concernés (notamment menuiseries extérieures, métallerie serrurerie, électricité courant faible, clôtures, etc.) en étroite collaboration avec la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et le fabricant.

La proposition de l'entreprise devra comprendre la fourniture et la pose des cylindres devant équiper ses serrures et la fourniture de 3 clés minimum par serrure. Les clés seront remises en fin de chantier et munies d'un anneau et d'une étiquette plastique portant l'indication des locaux. Pendant toute la durée du chantier les serrures des ouvrages du présent lot devront être équipées de cylindres provisoires « chantier » à charge du présent lot pour tous ses ouvrages.

L'entreprise du présent lot sera chargée de la coordination et de l'établissement de l'organigramme des serrures et devra la fourniture des passes partiels et des passes généraux de l'ensemble (la fourniture et la pose des cylindres « chantier » étant assurée par les entreprises ayant fourni les ouvrages).

L'entreprise du présent lot devra l'organigramme général régissant toutes les ouvertures, celles de son propre lot comme celles des divers lots, suivant le système combinatoire qui lui sera précisé par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

L'entreprise du présent lot devra, en coordination avec les entreprises de menuiseries extérieures, métallerie, etc. ainsi qu'avec l'utilisateur, définir la marque et le type de cylindre à mettre en œuvre, après acceptation par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Dans ce but, l'entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'œuvre, en fonction des besoins définis par le maître d'ouvrage.

Réalisation de cet organigramme dans un souci de moindre coût, de simplicité, d'uniformité et de non multiplication des clés.

C'est également le titulaire du présent lot qui a la charge, avec l'aide des différents entrepreneurs intéressés, de coordonner les commandes des cylindres fonctionnant sur passe.

Cette prestation est à inclure dans l'offre de l'entreprise. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément de prix quelle que soit la complexité de l'organigramme.

Principes et quantité de clés (à confirmer par la maîtrise d'ouvrage) :

L'organigramme sera conçu sur le mode « Passe Général et Passes Partiels » et en fonction des besoins spécifiques de l'utilisateur final. L'ensemble doit fonctionner sur passes, avec au moins un passe général et des passes partiels avec possibilité de chevauchement des passes partiels entre eux. Le fabricant sera mis en relation avec les personnes concernées pour assurer un bon fonctionnement des accès. Le nombre de clés de passes sera déterminé par l'utilisateur du site.

Un tableau récapitulatif de toutes les portes sera délivré par le fabricant.

- Fournir 3 clés minimum par local.
- Fournir 4 clés minimum pour les passes partiels.
- Fournir 5 clés minimum pour le passe général.

Localisation :

> *Pour l'ensemble du projet.*

B.1.3.6. Oculus

Incorporation d'oculus avec vitrage feuilleté CF ½ heure ou sans caractéristique feu (suivant destination) d'épaisseur suivant dimensions du vitrage et performance acoustique, inclus découpes, reprise de structure, renfort périphérique, feuillure pour vitrage et parclose en bois mouluré aux 2 faces, pose du vitrage à bain de mastic sous parclose.

La forme (cercle, rectangle), dimensions et quantités seront précisées à la nomenclature des bloc-portes intérieures. La distance minimum entre l'oculus et le bord du vantail doit être de 200 mm.

Les oculi doivent être prévus à hauteur de vue, en tenant compte des personnes de petite taille ou personnes à mobilité réduite.

Le vitrage utilisé sera un vitrage spécifique de type « miroir sans tain », permettant de voir à travers le verre sans être vu. (Vu vers l'accueil, depuis le dégagement).

Localisation :

> *Suivant indications de la nomenclature des menuiseries intérieures.*

B.1.3.7. Armoire à clés

Fourniture et pose d'une armoire à clés, avec :

- Bâti et porte(s) en tôles d'acier embouties.
- Crochets attache-clés.
- Fermeture à barillet de sécurité.

Capacité, dimensions et modèle (1 ou 2 portes) de l'armoire à clés adapté au projet : Voir tableau ci-joint.

Les clés seront réunies en trousseau et seront munies d'un anneau et d'une étiquette plastique de repérage portant l'indication des locaux. Les indications alphanumériques seront très lisibles.

Ces clés seront mises en place dans l'armoire à clés.

L'armoire à clés devra être réalisée en coordination avec les autres corps d'états concernés (notamment menuiseries extérieures, métallerie serrurerie, électricité courant faible, cloisons, clôtures, etc.), sous la responsabilité du présent lot. A charge de titulaire du présent lot, de collecter l'ensemble des clés du projet.

La remise des clefs sera consignée dans un document où les entreprises s'engagent à avoir récupéré toutes les clefs qu'elles auraient pu remettre préalablement au chantier.

A la livraison, l'entreprise devra fournir, en une seule fois, l'armoire à clés réunissant toutes les clés des locaux avec porte-étiquettes.

Compris pose de l'armoire suivant les indications du maitre d'ouvrage, à l'aide de fixations mécaniques en acier inoxydable, chevilles, etc. adaptées.



	L	H	P	Porte
50 clés	380	550	80	1
100 clés	380	550	80	1
150 clés	380	550	140	1
200 clés	380	550	140	1
300 clés	380	550	205	1
100 clés	730	550	80	2
200 clés	730	550	80	2
300 clés	730	550	140	2
600 clés	730	550	205	2

Localisation :

- > Pour l'ensemble du projet, armoire à fournir au maitre d'ouvrage.

B.1.4. Trappes et façades de gaines techniques**B.1.4.1. Trappe d'accès aux combles CF30 acoustique**

Fourniture et pose de trappes d'accès aux combles, constituées par :

- Un cadre dormant en bois dur section 83 x 58 mm fixé au nu de la paroi avec feuillure pour pose affleurante de la trappe. Inclus toutes structures et ossatures complémentaires à la demande, chant plat de calfeutrement, ...
- Une trappe mobile en panneau MDF de 50 mm d'épaisseur minimum, avec joint d'étanchéité en fond de feuillure intumescent et isophonique.
- Isolation de la trappe par laine de verre rigide de 60 mm d'épaisseur collée sur contre parement de la trappe inclus bâtis.
- Ferrage par 2 ou 3 paumelles 140 x 70 mm et une crémone 2 points en applique, carré de 6.

Finition portillon et cadre prépeint.

L'entreprise devra tous les joints d'étanchéité complémentaires, afin d'assurer l'étanchéité à l'air du bâtiment.

La trappe sera titulaire d'un PV coupe-feu 30 minutes.

Caractéristiques et performances :

- Dimension cote de passage : 1000 x 1000 mm.
- Coupe-feu : ½ heure
- Affaiblissement acoustique : $R_w(C, C_{tr}) : 41(-1 ; -4)$
- Coefficient thermique : $U_d \leq 0.91 \text{ W/m}^2.K$
- Etanchéité à l'air : $Q_{4Pa} < 0.6 \text{ m}^3/h$

La prestation sera réalisée avec une trappe de type BMP 30 VB, de chez LA COMEC (ou similaire).

En complément, l'entreprise devra prévoir la fourniture et pose d'une barre d'accroche pour fixation de l'échelle d'accès aux combles. L'ensemble comprenant :

- Un barreau croisé mise en œuvre sur platine de fixation sur support. Le barreau sera réalisé en profil tubulaire de diamètre 50 mm minimum, soudé sur les platines de fixation, l'ensemble en acier galvanisé. Les platines seront fixées mécaniquement sur la structure porteuse, avec visserie en acier inoxydable adaptée. Compris tous renforts nécessaires.
- Visserie en acier inoxydable.

Traitement de l'ensemble par galvanisation.

Le barreau devra permettre l'accroche d'échelles pour l'accès en combles. L'ensemble suivant les préconisations du coordonnateur SPS.

Localisation :

- > **Accès comble du bâtiment. Compris barre d'accroche pour fixation de l'échelle d'accès aux combles.**

B.1.4.2. Façade de gaine technique – CF ½ h

Fourniture et pose de façade de gaine technique, constitué par :

- Un socle bas en bois dur, section 85 x 58 mm environ, formant le socle de la façade.
- Huisserie ou bâti en bois massif, section 68 x 58 mm environ (face vue 48 mm) pour pose à recouvrement, en tunnel, etc. adapté à la largeur du cloisonnement. Couvre-joints en sapin de 8 x 40 mm de largeur sur chaque face du dormant (pour les cloisons, des cadres avec feuillure formant couvre-joints pourront être mis en place).
- En cas d'imposte, transverse horizontal complémentaire dito bâti. Hauteur traverse suivant plans.
- En cas de façade 2 vantaux (ou plus), meneaux verticaux complémentaires en bois massif, fixés sur vantaux, et verrou de condamnation.
- Vantaux et imposte d'épaisseur de 40 mm d'épaisseur en panneaux de fibres de bois (MDF) à chant droit.
- Joint intumescent en périphérie des vantaux et impostes.
- Paumelles universelles sur vantaux, en nombre suivant dimension du vantail.
- Fermeture par 3 batteuses (Rectangle GDF, triangle EDF, etc.), avec gâches adaptées.

L'ensemble devra être couvert par un PV Coupe-Feu ½ heure.

Mise en œuvre dans élévation, suivant préconisations du fabricant et PV Feu.

Façade hauteur 2.50 m avec 2 ouvrants égaux, et imposte fixe. Traverse à environ +2.05 m. Condamnation par batteuses.

La prestation sera réalisée avec une façade de type Gamme « GCF 30 », de chez COMEC (ou similaire).

Localisation :

- > **Pour fermeture gaine technique « TGBT ». Façade avec 2 ouvrants égaux.**

B.1.4.3. Façade de gaine technique – NCF

Fourniture et pose de façade de gaine technique, constitué par :

- Un socle bas en bois dur, section 58 x 50 mm environ, formant le socle de la façade.
- Huisserie ou bâti en bois massif, section 45 x 68 mm environ (face vue 25 mm) pour pose à recouvrement, en tunnel, etc. adapté à la largeur du cloisonnement. Couvre-joints en sapin de 8 x 40 mm de largeur sur chaque face du dormant (pour les cloisons, des cadres avec feuillure formant couvre-joints pourront être mis en place).
- En cas d'imposte, transverse horizontal. Hauteur traverse suivant plans.
- En cas de façade 2 vantaux (ou plus), meneau vertical complémentaire (battement), fixé sur vantail, et verrou de condamnation.
- Vantaux et imposte d'épaisseur de 22 mm d'épaisseur en panneaux de fibres de bois (MDF) à chant droit.
- Paumelles 140 x 55 mm sur vantaux, en nombre suivant dimension du vantail. Ouverture 180°.
- Fermeture par batteuses (Rectangle GDF, triangle EDF, etc.), avec gâches adaptées.

Mise en œuvre dans élévation, suivant préconisations du fabricant.

Façade hauteur 2.50 m, avec 4 ouvrants, et imposte fixe. Traverse à environ +2.05 m. Condamnation par batteuses.

La prestation sera réalisée avec une façade de type Gamme « GCF 00 », de chez COMEC (ou similaire).

Localisation :

- > **Pour fermeture gaine technique « Intrusion / Incendie – Arrêt Urgence Elect. / Ventil – Baie Info. ». Façade avec 4 ouvrants.**

B.1.5. Mobiliers et équipements

Sécurité incendie

Les équipements mobiliers (gros mobilier et agencement principal au sens l'article AM16 du code de sécurité incendie des ERP) seront conforme aux articles AM15 et AM16 du code de sécurité incendie des ERP et réalisés avec des matériaux classés de réaction au feu M3 (euroclasse D-s1,d0) minimum. Ces dispositions ne concernent pas le mobilier courant, pour lequel aucune exigence n'est imposée.

Pour le « gros mobiliers » (agencement, meuble rangement, rayonnage, étagères, casiers, etc.), les panneaux seront classés de réaction au feu M3 minimum.

Pour les habillages muraux, les panneaux seront classés de réaction au feu C-s3, d0 ou de catégorie M2

Pour les plafonds, les panneaux seront classés de réaction au feu B-s3, d0 ou de catégorie M1

B.1.5.1. Meuble bas kitchenette

Fourniture et pose d'un meuble bas kitchenette, constituée par :

- Une ossature en bois dur, non visible, section 50 x 50 mm, formant le socle du meuble et renforts intermédiaires, composé de montants, transverses et renforts, servant à l'assemblage. Les traverses bases, formant socle, seront complétées par une plinthe (voir ci-après).
- Parois verticales (fonds, joués latérales), en panneaux d'aggloméré stratifié fixés aux deux faces de l'ossature (Pas d'ossature visible). Sur les parois donnant sur l'extérieur, interposition de profils creux de section 20 x 20 mm en acier laqué ou aluminium anodisé ou inox (au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre). Parement parois de 22 mm d'épaisseur minimum.
- 2 ou 3 jouées intermédiaires, format cloisonnement sous plateaux plan de travail, avec ossature et parement en panneaux de particules de bois, finition stratifiée. Parement parois de 22 mm d'épaisseur minimum.
- Plinthe inox, mis en œuvre sur le socle bas du meuble.
- 1 plateau, formant plans de travail, en panneaux de particules de bois, hydrofuge, finition stratifiée. Plateau de 40 mm d'épaisseur minimum. Compris bordure sur le devant arrondie, dossier à l'arrière et raidisseur sous tablette en façade, en panneau dito plateau. Inclus découpe pour vasque, évier, passe-câble, passage de gaines, etc. suivant indications des lots « fluides ».
- Tiroirs sous plan de travail, avec glissières métalliques avec fermeture automatique et amortissement de fin de courses, poignées de tirage en acier inoxydable.
- 2 étagères basses de rangement (dont une : socle), de 0.55 m de profondeur, en panneaux de particules de bois, finition stratifiée. Etagères de 22 mm d'épaisseur minimum. Mise en œuvre des étagères sur tasseaux en bois dur, non visible. Charge admissible minimum de 220 kg/m².
- Façade et portes en panneaux de particules de bois finition stratifié, dito étagères, poignées de tirage en acier inoxydable, compris quincaillerie, ferrages, paumelles invisibles (nombres et dimensions à adapter aux poids du vantail), amortissements de fin de courses, butées de portes à aimant, etc. Façades et portes de 22 mm d'épaisseur minimum.
- 2 passe-câbles minimum, avec goulotte sous plateaux pour assurer le passage des câbles.
- Ferrure support, équerres, compris assemblage, scellements, visserie en acier inoxydable, etc.
- Assemblages et fixations de l'ensemble invisible compris toutes sujétions de parfaite finition.

Finition des panneaux de particules de bois, recouvert sur toutes les faces d'un revêtement stratifié satiné, collé à chaud (Compris chants). Teintes et décors au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre. Finition en mélaminé proscrite.

Inclus toutes sujétions, pour accessibilité aux PMR, suivant réglementation handicapé.

Inclus réservations de zones libres pour encastrement de matériels spécifiques.

L'ensemble fourni et posé suivant étude de l'entreprise et détail du maitre d'œuvre.

L'entreprise présentera les schémas du meuble au maitre d'œuvre pour validation avant exécution.

Localisation :

- > *Meuble d'environ ~1.80 m de long, dans la zone kitchenette de l'espace de convivialité. Un espace libre pour un réfrigérateur sera ménagé entre le meuble et le retour de cloison du local ménage.*

B.1.5.2. Panneau d'affichage punaisable

Fourniture et pose de panneau d'affichage, par la fourniture et pose de revêtement mural punaisable en linoléum.

Le matériau proposé devra permettre aux trous de se refermer immédiatement après le retrait des punaises. Le revêtement sera fabriqué à partir de matières premières naturelles et renouvelables (combinaison d'huile de lin oxydée, de résine colophane et de liège finement broyés). Le revêtement aura une bonne flexibilité et résilience ainsi qu'une grande résistance.

Le revêtement sera collé sur un support plan et exempt de poussières par colle agréée par le fabricant. Compris suivant nécessité mise en place d'un support intermédiaire et/ou contrebalancement par panneaux d'agglomérés ou MDF, mis en œuvre sur l'élévation.

En rive du revêtement mural, l'entreprise devra la mise en place d'un profil en aluminium laqué ou anodisé, pour la protection des chants du panneau.

Pose à la verticale, ou à l'horizontale, suivant choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre.

Calepinage, teintes et décors soumis à l'approbation du maitre d'œuvre, avec emplois possible de plusieurs teintes et/ou décors.

Caractéristiques et performances :

- Epaisseur : 6.00 mm ±0.25 mm
- Largeur : 1.22 m
- Coefficient d'absorption acoustique : 0.1 (αw)
- Résistance thermique : 0,10 m² K/W.
- Force pour enfoncer les punaises : 25 N
- Force pour retirer les punaises : 15 N
- Résiste aux acides faibles, aux huiles et à la plupart des solvants courants, comme l'alcool, le white-spirit etc. Ne résiste pas à l'action prolongée aux produits alcalins.

- Ne retient pas la poussière.
- Possède des propriétés bactériostatiques.

La prestation sera réalisée avec un revêtement de type Bulletin Board, de chez FORBO (ou similaire).

Localisation :

- > Dans l'espace d'accueil / Attente candidat. A prévoir 3,00 ml x ht. 1,22 m ht. à répartir dans la pièce suivant demande du maître d'œuvre.

B.1.5.3. Patère

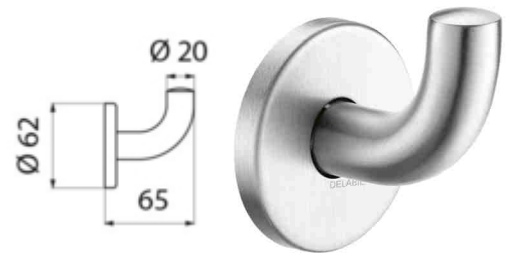
Fourniture et pose de patère porte-manteau. L'ensemble comprenant :

- Patère robuste réalisées en acier, modèle virgule court, avec platine murale ronde Ø62 mm et accroche cylindrique Ø20 mm de 1 mm d'épaisseur. Finition inox 304 poli satiné. Garantie 10 ans.
- Inclus toutes sujétions de pose, fixations invisibles, visseries en acier inoxydable, chevilles.... Scelllements chimiques à la demande.

Modèle à proposer en début de chantier, au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre.

Dans les sanitaires accessibles au public, il sera mis en œuvre 2 porte-manteaux positionnés à des niveaux différents, par wc.

Mise en œuvre des patères a hauteurs accessibles dans les sanitaires PMR.



La prestation sera réalisée avec des patères de type Patère virgule Inox satiné, réf. 4043S, de chez DELABIE (ou similaire).

Localisation :

- > Pour les sanitaires du bâtiment (WC, WC PMR, WC bureau) → 2 u par WC.

B.1.6. Habillages et finitions

B.1.6.1. Plinthes droites

Fourniture et pose de plinthes en MDF à peindre ou bois massif net de nœuds (au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre) corroyées sur les faces vues et traînées au sol, à bords droits ou adoucis (chanfrein, arrondi, doucine...) ou autres toupillages au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, dimensions : 80 x 10 mm. Les bas des élévations ainsi que les planchers seront débarrassés de tous déchets et aspérités pour offrir un support de fixation de plinthes parfaitement correct et régulier. Fixation par clouage et collage suivant les cas. Rebouchage des trous de clous par mastics adaptés. Façon d'angle assemblé par coupe d'onglet. Inclus toutes les façons telles que coupes, entailles, ajustements, etc. Joint pompe de finition entre plinthe et sol d'une part, et d'autre part entre plinthe et élévation. Les chutes inférieures à 0.50 ml ne sont pas admises sur un même panneau.

Compris mise en œuvre sur retour d'ébrasements de baies, poteaux, etc.

En cas de présence de sous-couche acoustique, cette dernière sera relevée et retournée sous la tranche de la plinthe. A charge de l'entreprise l'arasement et la découpe de cette sous-couche au droit de la plinthe, ainsi que le traitement soigné du joint entre la plinthe et le sol par joint pompe. La plinthe sera mise en œuvre en périphérie de la pièce, compris habillages des éventuels socles, retours en tableaux de menuiseries, etc.

Localisation :

- > Pour l'ensemble des pièces recevant une plinthe bois, suivant localisation définie au tableau de finitions.

B.1.6.2. Coffre cache tuyaux

Fourniture et pose de coffre cache tuyaux, constitués par :

- Ossature par tasseaux en sapin de Nord (section suivant étude entreprise), fixée mécaniquement sur le support. Inclus équerres métalliques en acier galvanisé à la demande.
- Habillage en panneau CTBH M1, de 22 mm d'épaisseur, fixé sur l'ossature par vis et cuvettes. Inclus joint d'étanchéité.
- Encollage à l'intérieur du coffre, d'une isolation en laine de roche de 50 mm d'épaisseur.

Les assemblages seront parfaitement ajustés. Habillages 2 ou 3 faces. Section du coffre cache tuyaux, suivant demande du chantier.

Pour les habillages des DEP intérieures, le coffre sera visitable et démontable toute hauteur sur une face.

Localisation :

- > Pour canalisations non encoffrées dans des gaines en plaque de plâtre pour le projet. A valoir forfaitairement : 10 ml de coffres 20 x 20 cm.

B.1.6.3. Petits profils de finition et d'habillage

Fourniture et pose de petits profils de finition et d'habillage, de type chants-plats, couvre-joints de calfeutrement, baguettes d'angle, quarts de rond, et autres petits profils de finition en sapin, à angle vif posé d'une seule pièce par longueur et à coupe à onglet aux angles. Chants-plats de section 15 x 50 mm minimum. Baguettes d'angle de 20 x 20 mm, Quarts de rond de 20 x 20 mm...

Les ouvrages verticaux, allant jusqu'au sol, devront être terminés en plinthe par des socles moulurés en bois exotique.

Fixation par clouage et collage. Finition au lot Peinture.

Localisation :

> *A la demande du chantier. A valoir forfaitairement : 20 ml de petits profils de finition et d'habillage.*

B.1.6.4. Signalétique

Signalétique

L'entreprise devra respecter les normes et réglementations en vigueur concernant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, notamment en matière de visibilité, lisibilité et compréhension, et présentera à la maîtrise d'ouvrage, pour accord, le projet de maquette de la signalétique informative, avec les annotations, chiffres, logotypes etc.

La signalétique devra suivre les réglementations en vigueur, notamment le fascicule de documentation FD X08-040 (Symboles graphiques et pictogrammes) et NF P96-105 (Accessibilité aux personnes handicapées et aux personnes ayant des difficultés de lecture ou de compréhension - Pour une information accessible à tous : les pictogrammes).

La signalétique devra résister aux intempéries et au vandalisme.

Information et signalisation :

Lorsque des informations permanentes sont fournies aux visiteurs par le moyen d'une signalisation visuelle, celles-ci doivent pouvoir être reçues et interprétées par un visiteur handicapé.

Les éléments d'information et de signalisation doivent être visibles et lisibles par tous les usagers. En outre, les éléments de signalisation doivent être compréhensibles notamment par les personnes atteintes de déficience mentale.

Visibilité :

Les supports d'information doivent répondre aux exigences suivantes :

- Être contrastés par rapport à leur environnement immédiat.
- Permettre une vision et une lecture en position « debout » comme en position « assis ».
- Être choisis, positionnés et orientés de façon à éviter tout effet d'éblouissement, de reflet ou de contre-jour dû à l'éclairage naturel ou artificiel.
- S'ils sont situés à une hauteur inférieure à 2,20 m, permettre à une personne mal voyante de s'approcher à moins d'1 m.

Lisibilité :

Les informations données sur ces supports doivent répondre aux exigences suivantes :

- Être fortement contrastées par rapport au fond du support.
- La hauteur des caractères d'écriture doit être proportionnée aux circonstances : elle dépend notamment de l'importance de l'information délivrée, des dimensions du local et de la distance de lecture de référence fixée par le maître d'ouvrage en fonction de ces éléments ;

Lorsque les informations ne peuvent être fournies aux usagers sur un autre support, la hauteur des caractères d'écriture ne peut en aucun cas être inférieure à :

- 15 mm pour les éléments de signalisation et d'information relatifs à l'orientation.
- 60 mm pour le numéro ou la dénomination du bâtiment rappelé en façade.
- 4,5 mm sinon.

Compréhension :

La signalisation recourt autant que possible à des icônes ou à des pictogrammes doublés par une information écrite.

Les informations écrites recourent autant que possible aux lettres bâton.

Ces informations sont concises, faciles à lire et à comprendre.

Lorsqu'ils existent, le recours aux pictogrammes normalisés s'impose. Lorsque la signalétique repose sur un code, utilisant notamment différentes couleurs, celui-ci est homogène et continu dans tout l'établissement et sur tous les supports de communication.

B.1.6.4.1. Plaque de porte évolutive

Fourniture et pose de plaque de porte évolutive (Dimension 150 x 100 mm), comprenant un support métallique laqué, un panneau informatif incorporé entre support et protection et une protection par panneau en polyméthacrylate de méthyle (PMMA) aspect verre de 8 mm d'épaisseur, avec chants polis.

Le panneau informatif sera réalisé au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, par feuille cartonnée blanche ou colorée, ou film transparent, avec impression noir et/ou couleur. Compris fixations adaptées au support.

L'entreprise devra respecter les normes et réglementations en vigueur concernant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, notamment en matière de visibilité, lisibilité et compréhension, et présentera à la maîtrise d'ouvrage, pour accord, les projets de maquettes des différents panneaux informatifs, avec la numérotation, la désignation des pièces, logotypes et nom de l'établissement, et le décor arrière de fond. Compris fixations adaptées au support.



Des logotypes normalisés PMR devront être mis en place au niveau de la porte des sanitaires et douches PMR.

La prestation sera réalisée avec plaque de type PP, gamme BS040, de chez BOSCHER (ou similaire).

Localisation :

- > **Plaque de porte évolutive, pour les portes intérieures du projet.**

B.1.7. Mur mobile

Fourniture et pose d'un mur mobile, monodirectionnel, sans guidage au sol, constituées par :

- Un rail supérieur en profilé aluminium anodisé naturel ou RAL 9010 blanc (au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre), affleurant le plafond suspendu. Profilé fixé au support par des tiges filetées et des plaques de suspension permettant sa mise à niveau. Pour les plénums dépassant 600 mm, adjonction d'étriers. Le système retenu de permettre de garantir une parfaite rigidité de l'ensemble et assurer une complète solidarité de l'ouvrage avec la structure (gros-œuvre, charpente...). Inclus P.V. d'essai de flexion du rail et de résistance à l'arrachement.
- Panneaux (simples + 1 télescopique) à suspension centrale, coulissant dans le rail supérieur, de largeur sur-mesure (maxi. 1.30 m), de 119 mm d'épaisseur minimum, et de hauteur, du sol au plafond suspendu, avec ossature en profilés d'aluminium totalement invisible en position plane grâce à un système de joints creux. Les panneaux comprendront :
 - Un cadre autoporteur constitué de profilés en aluminium anodisé naturel avec montants verticaux et traverses horizontales invisibles.
 - Un mécanisme permettant le verrouillage des traverses mobiles hautes et basses par 1/3 de tour à l'aide d'une clé de manœuvre.
 - Deux parements constitués de 2 plaques d'aggloméré haute densité de 16 mm d'épaisseur, avec revêtement de finition en stratifiés, décors et teinte au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, dans la gamme du fabricant.
 - Remplissage en laine de roche haute densité classement au feu M0.
- 1 chariot central par panneau, composé de 4 roulettes en polymère autolubrifiant et inusable assurant un déplacement souple et silencieux sans frottement. Chariots à roulements à billes gainés de polymère.

Inclus :

- La mise en jeu et réglages du mur mobile.
- Les joints isophoniques périphériques et entre panneaux.
- Le remplissage sur la hauteur du plénum afin de garantir l'affaiblissement acoustique sur la hauteur du plénum.
- Toutes les sujétions nécessaires au parfait achèvement des travaux.

Le mur mobile ainsi constitué doit répondre au cahier des charges du certificat CERFF établi par le SNFA.

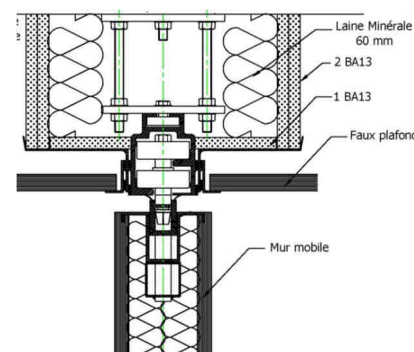
Encoffrement du complexe de fixation :

Au présent poste, l'entreprise devra prévoir la réalisation de l'encoffrement du complexe de fixation et de la poutre support.

L'encoffrement devra présenter un affaiblissement acoustique supérieur ou égal à celui du mur mobile. Il pourra être constitué à minima de 2 plaques de plâtre standard de type BA13 avec 60 mm de laine minérale (2 couches de 60 mm) disposé de part et d'autre du système de fixation à l'intérieur de l'encoffrement. Compris l'ensemble des ossatures complémentaires, traitement des joints, angles, etc.

Caractéristiques et performances :

- Hauteur sous support (poutre métallique) : ~ 2.55 m (arase inférieure support à définir)
- Hauteur sous plafonds suspendus : 2.50 m
- Longueur cloison : 4.00 m
- Affaiblissement acoustique $R_a \geq 50$ dB.



Nota : La flèche de la structure porteuse ne devra pas dépasser 10mm sous le poids du mur mobile.

La prestation sera réalisée avec un mur mobile de type STYLIST, de chez ALGAFLEX (ou similaire).

Localisation :

> Pour cloisonnement entre examen PL1 et examen PL2.

B.1.8. Finitions diverses

Réalisation de diverses finitions et d'habillages de finition de menuiserie intérieure pour une parfaite finition des ouvrages.

Détalonnage de portes pour assurer le passage d'air suivant indications de l'entrepreneur en charge de la ventilation. Inclus toutes les finitions avant travaux de peinture, notamment les joints pompe de finition entre ouvrages de menuiseries intérieures et la paroi (de toute nature).

Approvisionnement, chargement, déchargement, manutention, etc. nettoyage en cours et en fin de travaux, et toutes sujétions d'exécution du chantier.

Localisation :

> Pour l'ensemble du bâtiment.

B.2. Description des ouvrages de plâtrerie

L'ensemble des parements en plaque de plâtre devra présenter une réaction au feu A2-s1,d0. Dans les locaux techniques et locaux à risques, les matériaux isolants devront présenter une réaction au feu A2-s1, d0.

B.2.1. Cloisons sur ossature métallique

Mise en œuvre de cloisons sur ossature métallique, constitués par :

- Ossatures métalliques en acier galvanisé de 6/10^{ème} d'épaisseur minimum, avec rails et montants simples ou doubles posés à entraxe de 0.40, 0.60, ou 0.90 m, suivant étude de l'entreprise. Inclus structure primaire si nécessaire.
- Parements simples, doubles ou triples en plaques de plâtre à faces cartonnées de 12.5, 15, 18, 25 mm à bord aminci (type BA13, BA15, BA18, BA25) ou en plaques en ciment allégé, fixé sur l'ossature. Les plaques auront des caractéristiques différentes en fonction de leur usage. Réaction au feu mini. des plaques de plâtre standards ou techniques : A2-s1, d0. Traitement des joints de plaques par enduit de lissage agréé par le fabricant avec bande de calicot et enduit de finition en deux passes.
- Suivant les cas, isolant en panneaux semi rigides de laine de verre, disposés entre les ossatures verticales.

Ponctuellement, pour des grandes hauteurs de cloisons, si la réduction des entraxes des montants et/ou le doublement des montants ne permet pas d'atteindre les hauteurs de cloisons souhaitées, il pourra être utilisé des parements de type BA25 et/ou des ossatures métalliques spécifiques pour grande hauteur, permettant d'augmenter la hauteur limite des cloisonnements, voire d'augmenter l'épaisseur du cloisonnement.

Compris cloisonnement pour imposte de portes, de châssis vitrés, des façades de gaines, de façades de placards, etc.

Il est rappelé que les cloisons et impostes seront posées avant les plafonds suspendus et faux plafonds, jusque sous couverture, avec si nécessaire suivant étude de l'entreprise, structures primaires en tête de cloisons, à charge du présent lot. La réalisation des cloisons sera faite également avant la pose des gaines de ventilation.

L'ensemble devra être inclus dans ses prix unitaires.

La prestation sera réalisée avec système d'ossatures de type Placostil, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

La prestation sera réalisée avec plaques de chez PLACOPLATRE (ou similaire) :

De plâtre « standard » de type Placoplatre.

De plâtre « dédiée aux établissements de santé » de type Placoplatre BA 25.

De plâtre « acoustique » de type Placo Duo'Tech 25.

De plâtre « à isolation phonique renforcée » de type Placo Phonique.

De plâtre « à haute dureté » de type Placodur.

De plâtre « à très haute dureté » de type Placo impact.

De plâtre « à très grande résistance mécanique » de type Habito.

De plâtre « à haute résistance au feu » de type Placoflam.

De plâtre « perforée » de type Gyptone quatre 47.

De plâtre « hydrofugée » de type Placomarine.

De plâtre « super-hydrofugée » de type Glasroc H Ocean.

De ciment « à haute résistance à l'humidité et aux chocs » de type Aquaroc.

La prestation sera réalisée avec un isolant de type Par, de chez ISOVER SAINT GOBAIN (ou similaire).

B.2.1.1. Cloisons de type 98/48

Cloison de 98 mm d'ép., avec 2 parements doubles 1BA13 standard + 1BA13 haute dureté, un isolant de 45 mm d'ép.

Cloison EI60 - Affaiblissement acoustique $R_a \geq 38$ dB (sans laine isolante).

Ponctuellement, pour des grandes hauteurs de cloisons, si la réduction des entraxes des montants et/ou le doublement des montants ne permet pas d'atteindre les hauteurs de cloisons souhaitées, il pourra être utilisé des parements simples type BA25, permettant d'augmenter la hauteur limite des cloisonnements, voire d'augmenter l'épaisseur du cloisonnement.

La prestation sera réalisée avec une cloison type 98/48, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

Localisation :

- > **Pour la cloison entre le local ménage et l'espace de convivialité.**
- > **Pour la cloison séparative dans la gaine technique (entre « zone TGBT » et le reste de la gaine technique).**

B.2.1.2. Cloisons de type 98/48 renforcées acoustiquement

Cloison de 98 mm d'ép., avec 2 parements doubles 2B13 à isolation phonique renforcée, un isolant de 45 mm d'ép.

Cloison EI60 - Affaiblissement acoustique $R_a \geq 52$ dB (avec laine isolante).

Ponctuellement, pour des grandes hauteurs de cloisons, si la réduction des entraxes des montants et/ou le doublement des montants ne permet pas d'atteindre les hauteurs de cloisons souhaitées, il pourra être utilisé des parements simples type BA25, permettant d'augmenter la hauteur limite des cloisonnements, voire d'augmenter l'épaisseur du cloisonnement.

La prestation sera réalisée avec une cloison type 98/48 et plaques de type Placo Phonique, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

Localisation :

- > **Pour l'ensemble des cloisonnements en plaque de plâtre du projet, hormis les cloisons de 98/48 décrit ci-avant.**

B.2.1.3. Coffres et gaines techniques

Mise en œuvre de coffres et gaines techniques en plaque de plâtre, composées de la façon suivante :

- Une ossature avec profils métalliques (rails, montants, feuillards) en acier galvanisé, ou ossature bois (montant, lisses, tasseaux) en sapin de nord (section suivant étude entreprise), fixée mécaniquement sur le support. Inclus structure primaire si nécessaire.
- 1 ou 2 parements suivant les cas, simple ou double en plaques de plâtre ou plaques ciment. Les plaques auront des caractéristiques différentes en fonction de leur usage. Réaction au feu mini. des plaques de plâtre standards ou techniques : A2-s1, d0.
- Panneaux semi-rigides de laine de verre.
- Etanchéité au sol par un joint au mastic acrylique.

Inclus, si nécessaire suivant étude de l'entreprise, structures primaires en tête d'ouvrages (sous couverture, etc.), à charge du présent lot. L'ensemble devra être inclus dans ses prix unitaires.

Les coffres et gaines techniques seront réalisés verticalement et/ou horizontalement, inclus toute sujétion de soffites et de dévoiement à la demande. Lorsque l'intérieur de la gaine n'est pas accessible, les parois (parements intérieur et ossature) seront assemblées au sol puis fixées à la structure. Compris réservations pour grilles, trappes, équipement divers et renforts divers, suivant indications des lots concernés. La mise en œuvre sera conforme aux recommandations du fabricant.

La prestation sera réalisée avec système Gaines Easy Stil et/ou d'ossatures de type Placostil, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

La prestation sera réalisée avec des plaques de plâtre de chez PLACOPLATRE (ou similaire) :

De plâtre « standard » de type Placoplatre.

De plâtre « à haute dureté » de type Placodur.

De plâtre « à très haute dureté » de type Placo impact.

De plâtre « à isolation phonique renforcée » de type Placo Phonique.

De plâtre « à haute résistance au feu » de type Placoflam.

De plâtre « super-hydrofugée » de type Glasroc H Ocean.

De ciment « à haute résistance à l'humidité et aux chocs » de type Aquaroc.

La prestation sera réalisée avec un isolant de type Par, de chez ISOVER SAINT GOBAIN (ou similaire).

B.2.1.3.1. Coffres et gaines techniques d'ERP – CF1h acoustique

Ossature métallique, 2 parements dont un simple 1BA18S en plaques de plâtre super-hydrofugées (côté extérieur), et un simple 1BA13 en plaques de plâtre super-hydrofugées (côté intérieur), un isolant de 45 mm d'ép.

Classement feu EI 60 o->i (de traversée de gaine) et EI60 i->o - Affaiblissement acoustique Ra = 44 dB.

Localisation :

- > Pour contre-cloison technique (banquette toute hauteur) dans le sanitaire public Hommes.
- > Pour contre-cloison technique (banquette toute hauteur) dans le sanitaire public Femmes.
- > Pour contre-cloison technique (banquette toute hauteur) dans le sanitaire privé Hommes.
- > Pour contre-cloison technique (banquette toute hauteur) dans le sanitaire privé Femmes.
- > Coffre / gaine technique, dimensions intérieures utiles : 300 x 100 mm, dans les salles d'examen PL 1, suivant indication des plans et plans fluides.
- > Coffre / gaine technique, dimensions intérieures utiles : 150 x 150 mm dans les salles d'examen PL 2, suivant indication des plans et plans fluides.
- > Sujétion d'encoffrement du poteau métallique entre d'une part les salles d'examen 1 et 2 et d'autre part, l'espace accueil / Attente candidats.
- > Pour les parois des coffres et gaines techniques, compris parties horizontales, soffites et dévoiements à la demande.

B.2.2. Doublages thermiques

Nota : Les doublages et leurs mises en œuvre devront être conformes aux prescriptions de l'étude thermique.

B.2.2.1. Doublages par complexe isolant

Mise en œuvre de doublage par complexe isolant, constitués par un complexe constitué par d'un part, une plaque de plâtre renforcée à faces cartonnées de 12.5 mm à bord aminci de hauteur au moins égale à la hauteur du local, et d'autre part collé sur la plaque de plâtre, une couche d'isolant en polystyrène expansé élastifié de type Ultra TH-A.

Le complexe sera mis en œuvre par collage sur le support, par l'intermédiaire de plots (~10 plots de Ø10 cm /m²) ou bandes de colle de 15 à 20 mm d'épaisseur. Suivant étude de l'entreprise et préconisations du fabricant, en fonction du type de mur, le complexe sera désolidarisé du support afin de permettre une ventilation entre le support et le complexe, inclus tasseaux, cales, etc. Inclus façon de redressement à la demande, tasseaux, cales, etc.

Traitement des joints de plaques par enduit de lissage agréé par le fabricant avec bande de calicot et enduit de finition en deux passes.

Mise en œuvre, en partie basse du doublage, d'un calfeutrement réalisé par mousse de polyuréthane ou par bande souple en laine de verre de 30 mm d'épaisseur sur la largeur du doublage, complété par joints d'étanchéité à l'air de type mastic.

Raccordement soigné entre la menuiserie et la plaque de plâtre.

Compris suivant configuration, traitement des ébrasements (tableaux et voussures) en plaques de plâtre et isolant dito doublage et raccord soigné avec surface courante.

Les doublages seront posés, avec si nécessaire, structures primaires en tête, à charge du présent lot.

Compris calfeutrement soignée en partie haute de doublage, pour éviter les ponts thermiques, complété par le traitement de l'étanchéité à l'air avec joints d'étanchéité à l'air de type mastic, membrane d'étanchéité, etc.

Les doublages seront arasés 10 cm plus haut que le nu supérieur de l'isolation en plafond.

B.2.2.1.1. Complexe isolant polystyrène expansé élastifié – BA13+120 mm

Doublage polystyrène expansé élastifié, avec parement 1BA13 haute dureté et un isolant de 120 mm d'épaisseur.

Résistance thermique R = 4.10 m² K/W ($\lambda = 0.030$ W (m/K)). Classification feu : B-s1,d0.

La prestation sera réalisée avec un panneau de type Doublissimo, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

Localisation :

- > Pour les doublages des refends isolés du projet, suivant indication des plans.

B.2.2.1.2. Complexe isolant polystyrène expansé élastifié – BA13+140 mm

Doublage polystyrène expansé élastifié, avec parement 1BA13 haute dureté et un isolant de 140 mm d'épaisseur.

Résistance thermique R = 4.75 m² K/W ($\lambda = 0.030$ W (m/K)). Classification feu : B-s1,d0.

La prestation sera réalisée avec un panneau de type Doublissimo, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

Localisation :

- > Pour les doublages donnant sur l'extérieur du projet, suivant indication des plans.

B.2.3. Plafonds sur ossature métallique

Mise en œuvre de plafonds sur ossature métallique, constitués par :

- Ossatures métalliques en acier galvanisé de 6/10^{ème} d'épaisseur minimum, avec fourrures, rails, entretoises et suspentes. Inclus structure primaire si nécessaire. Entraxe et section des ossatures en fonction des charges (plaques de plâtre, isolations, équipements, etc.)
- Parement simple, double, triple en plaques de plâtre à faces cartonnées de 12.5, 15, 18 mm à bord aminci (type BA13, BA15, BA18), fixé sur l'ossature. Les plaques auront des caractéristiques différentes en fonction de leur usage. Réaction au feu mini. des plaques de plâtre standards ou techniques : A2-s1, d0. Traitement des joints de plaques par enduit de lissage agréé par le fabricant avec bande de calicot et enduit de finition en deux passes.

En cas de réalisation de plafonds coupe-feu, l'entreprise devra une mise en œuvre conforme au PV feu (ossature et/ou traitement spécifique des joints...), l'utilisation des produits spécifiques « feu » (ossatures, plaques, ...) et la mise en place d'isolation (même si l'isolant ne fait pas l'objet d'un article spécifique) en conformité avec le PV feu. Les plafonds seront réalisés horizontaux ou rampants, en sous-face de plancher, charpente, couverture, etc. La hauteur du plénum devra permettre la mise en place, en continu, de l'éventuelle isolation. Suivant étude de l'entreprise, et préconisations du fabricant, à charge du présent lot, la mise en œuvre d'ossatures primaires. L'ensemble devra être inclus dans ses prix unitaires.

La prestation sera réalisée avec système d'ossatures de type Placostil, Stil Prim, etc. et avec plaques de plâtre « standard » de type Placoplatre ou « à haute résistance au feu » de type Placoflam, ou « à haute résistance au feu - réaction au feu A1 » de type Lisaflam, l'ensemble de chez PLACOPLATRE (ou similaire)

B.2.3.1. Ecran acoustique sous charpente bois – Type 2BA18

Plafond, avec parement 2BA18 standard.

Plafond coupe-feu 1 heure. Compris isolation conforme au PV feu à intégrer le cas échéant au présent poste.

Affaiblissement acoustique $R_a \geq 56$ dB (avec 100 mm mini d'isolant)

Localisation :

- > Plafond pour la totalité du bâtiment, en sous-face de fermettes (hormis Parvis et local Entretien / Stockage piste).

B.2.3.2. Plafond extérieur

Fourniture et pose d'un plafond extérieur en plaques de ciment armées sur ossature métallique. L'ensemble comprenant :

- Ossatures métalliques en acier galvanisé de 6/10^{ème} d'épaisseur minimum, avec fourrures, rails, entretoises et suspentes. L'ossature métallique bénéficiera d'une protection renforcée spécifique contre la corrosion pour un usage extérieur. L'ensemble avec des éléments du fabricant et selon recommandations du fabricant. L'ossature sera étudiée en fonction des effets du vent. Suspentes et fixations classées A1.
- Parement simple en plaques en ciment, armée sur chaque face d'un treillis en fibre de verre traité contre les alcalins et dont les extrémités sont coupées et les chants à bord droit sont renforcés par une enveloppe en treillis fibre de verre. Mise en œuvre des plaques perpendiculairement à l'ossature. (Température $\geq 5^\circ\text{C}$)
- Réalisation d'un primaire sur l'ensemble de la surface au rouleau peau de mouton.
- Jointoiement des plaques avec enduit et bandes du fabricant et bouchage des trous de vis.
- Enduisage de surface avec un primaire adapté (dispersion de copolymères acryliques prête à l'emploi), blanc en 2 passes avec marouflage d'un treillis extérieur de renfort avant finition peinture, conformément aux préconisations du fabricant.

Mise en œuvre conforme aux DTU 25.41, 26.1 et 59.1.

Réalisation de l'ouvrage suivant normes et DTU en vigueur, et selon réglementation du fabricant.

Le système de plafond pour l'extérieur mis en œuvre devra bénéficier d'un Avis Technique du CSTB.

La prestation sera réalisée avec produit de la gamme AQUAPANEL® OUTDOOR, de chez KNAUF (ou similaire).

Localisation :

- > Plafond en sous-face de fermettes pour le Parvis et le local Entretien / Stockage piste.

B.2.3.3. Isolation rapportée sur plafond

Mise en œuvre d'isolation rapportée sur plafond, constituée par une ou plusieurs couches d'isolation en pose croisées, mis en œuvre en continu sur le plafond, inclus toutes sujétion de pose, renfort des ossatures (section, réduction des entraxes, etc.), renfort de suspentes à la demande, fixations anti-soulèvement, etc.

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 44 / 49

Isolant en laine de verre ou laine de roche ou en fibres de bois compressible et flexible. L'isolant bénéficiera d'un certificat ACERMI.

Au droit des refends de maçonnerie, l'isolant sera à remonter sur une hauteur de 40 cm mini. (Surface supplémentaire à inclure aux prix unitaires).

Suivant configuration, mise en place d'un pare-vapeur intégré à l'isolant ou en pose rapportée. Le pare-vapeur sera mis en œuvre côté locaux chauffés (La règle des 1/3 – 2/3 devra être respectée → Pare-vapeur dans le 1^{er} tiers).

Compris pontage à l'aide d'une bande adhésive adaptée, rapportée collée en recouvrement du pare-vapeur.

Les épaisseurs données ci-après sont des minimums à adapter suivant les PV feu et acoustique des plafonds.

B.2.3.3.1. Isolant thermique sans pare-vapeur intégré

Isolation en fibres de bois compressible et flexible en une couche mise en œuvre sur le plafond en plaques de plâtre.

Ep. Isolant : 180 mm - Résistance thermique $R = 5.00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ ($\lambda = 0.036 \text{ W (m/K)}$). Classification feu : Isolant E.

La prestation sera réalisée avec un isolant de type Steicoflex, de chez STEICO (ou similaire).

Localisation :

> **En plafond pour la totalité du bâtiment (hormis Parvis et local Entretien / Stockage piste).**

B.2.3.3.2. Membrane d'étanchéité à l'air - Pare-vapeur rapporté

Mise en œuvre d'une membrane d'étanchéité pare-vapeur adaptée à la configuration de l'ouvrage, en sous-face de l'isolant, pose juxtaposée et continue, avec collage du recouvrement des lés à l'aide d'une bande adhésive rapportée.

A charge de l'entreprise le raccordement de l'écran pare-vapeur avec les élévations à l'aide d'une colle plasto-élastique ou d'une bande adhésive toilée et flexible. Le raccordement sera réalisé sans tension. Les supports seront propres, secs et dépoussiérés. L'entreprise devra le raccordement du pare-vapeur dans les mêmes conditions au droit des traversées de couverture, et aux points particuliers constitués par les gaines ou trémies. Inclus adhésif double face de jointement des lés, procédé de passage de câble et gaines adaptées au procédé utilisé, manchons, mastic d'étanchéité en périphérie, etc. L'entreprise veillera à ménager un vide technique entre le plafond et le pare-vapeur afin d'éviter les percements de la membrane par les autres corps d'état.

Si le système d'ossature utilisé nécessite de percer les lés de l'écran pare-vapeur, il est recommandé d'utiliser des suspentes adaptées permettant de garantir l'étanchéité à l'air ou bien de reconstituer l'étanchéité des percements au droit de chaque suspente. L'écran pare-vapeur bénéficiera d'un avis technique. Inclus emploi des accessoires de mise en œuvre conformément à l'avis technique du produit.

En tout état de cause, l'entreprise du présent lot doit garantir l'étanchéité à l'air des plafonds.

Mise en œuvre d'un écran pare-vapeur avec un $S_d \geq 18 \text{ m}$, en sous-face de l'isolant, pose juxtaposée et continue, avec collage du recouvrement des lés à l'aide d'une bande adhésive rapportée.

La membrane d'étanchéité à l'air devra justifier d'une réaction au feu M1 sauf si elle est protégée intégralement par une plaque de plâtre.

Localisation :

> **En plafond pour la totalité du bâtiment (hormis Parvis et local Entretien / Stockage piste).**

B.2.4. Ouvrages divers - Finitions**B.2.4.1. Jouées en plaque de plâtre**

Mise en œuvre de jouées en plaque de plâtre, composées de la façon suivante :

- Une ossature avec profils métalliques (rails, montants, feuillard) galvanisés, ou ossature bois (montant, lisses, tasseaux) en sapin de nord (section suivant étude entreprise), fixée mécaniquement sur le support (sous-face de plancher)
- 1 parement simple au minimum en plaques de plâtre standard de type BA13. Pour les jouées dans les ouvrages coupe-feu, l'entreprise devra la mise en place de plaques de plâtre adaptées en quantité et en type, en fonction du degré coupe-feu requis.
- Pour les plafonds suspendus modulaires, mise en œuvre d'un profil de liaison en F pour finition en raccord entre la jouée et le plafond suspendu. Compris coordination avec le poseur des plafonds suspendus.
- Panneaux semi-rigides de laine de roche, rapportés collés à plein, d'épaisseur identique à celle du plafond, et le cas échéant de 80 mm d'ép. minimum, pour renfort acoustique et respect du degré coupe-feu et de l'écran thermique.

Compris réservations pour grilles, trappes, équipement divers et renforts divers, suivant indications des lots concernés.

La prestation sera réalisée avec système d'ossatures de type Placostil et plaques de plâtre de type Placoplatre, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

Localisation :

> *En périphérie de la trappe d'accès au comble.*

B.2.4.2. Renforts de cloisons et de doublages

Fourniture et pose de renforts des ouvrages de plâtrerie (Doublages, cloisons, coffres et gaines...) en lisses bois traité fongicide et insecticide, ou métallique suivant procédé retenu, pour fixation ou suspension d'objets lourds tel que appareils sanitaires, radiateurs, barres de relevage, mains courantes, extincteurs, équipements PMR, etc. (Liste non exhaustive). L'ensemble comprend les adaptations et renforts nécessaires de l'ossature métallique, montants et lisses de renforts, traverse supplémentaire, bande de 20 cm en panneau bois type CTBX de 22 mm d'épaisseur ou bandeau métallique, platine, prise en charge et pose des bâtis supports du plombier, etc.

Localisation :

> *En renfort de cloisons et doublages à la demande, notamment pour équipements sanitaires, chauffage, barres de maintiens, ...*

B.2.4.3. Plus-value pour plaques spécifiques dans les locaux humides

Toutes les parois en plaques de plâtre situées dans des locaux humides (classés EB et EB+) seront réalisées en plaques hydrofuges, suivant Amendements DTU n° 25.41 et 25.42 du 5 Février 2003.

Dans les locaux humides classés EC, les plaques devront bénéficier d'un avis technique permettant leurs utilisations dans ce type de locaux.

Dispositions complémentaires pour les locaux humides EB+ privés :

- Plaque de plâtre en parement extérieur à prévoir en plaque hydrofugée de classe H1
- Pied de cloison protégé par une bande en mousse imprégnée sous le rail.
- Traitement des joints avec enduit hydrofuge et bandes adaptées.

Dispositions complémentaires pour les locaux humides EB+ collectifs :

- L'ensemble des plaques de plâtre de parement (parement simple, double ou triple) à prévoir en plaques hydrofugées de classe H1
- Pied de cloison protégé par une bande en mousse imprégnée sous le rail.
- Traitement des joints avec enduit hydrofuge et bandes adaptées.

Dispositions complémentaires pour les locaux humides EC :

- Suivant avis technique de la plaque mis en œuvre.

La mise en œuvre de plaques spécifiques dans les locaux humides ne devra pas remettre en cause les caractéristiques thermiques, acoustiques et feu des ouvrages réalisés.

Compris, suivant type du local humide (EB, EB+, EC...), prestations complémentaires à inclure au présent poste : protection en pied des remontées d'eau par capillarité, traitement des pieds de l'ouvrage avec la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage associée, réalisation d'une bande d'étanchéité, renforcement de la galvanisation des ossatures métalliques et visserie, enduit hydrofuge, traitement spécifique des joints, etc. L'ensemble suivant les préconisations du fabricant, avis technique, DTU etc.

Nota : Le présent lot devra réaliser des supports de plâtrerie, dans les locaux classés EB+ privé et EB+ collectifs, avec des plaques sous avis technique permettant la pose directe des revêtements muraux en carrelage sans application d'un système de protection à l'eau sous carrelage.

B.2.4.3.1. Plus-value pour plaques de plâtre hydrofugé - Locaux EB+ privé

En locaux EB+ privé, plus-value pour mise en œuvre de plaque de plâtre hydrofugé de type H1, en périphérie du local (Doublages, cloisons, coffres et gaines...) ou de façon ponctuelle, en remplacement de la plaque de plâtre standard précédemment décrit pour le parement extérieur. Mise œuvre suivant DTU, avis technique, recommandations du fabricant, inclus protection en pied des remontées d'eau par capillarité, renforcement de la galvanisation des ossatures métalliques et visserie, enduit hydrofuge, traitement spécifique des joints, etc.

Dans les locaux classés EB+privés, ne bénéficiant pas de SPEC, l'entreprise devra obligatoirement le traitement des joints entre plaques avec enduit hydrofuge et bandes spécifiques.

Compris à la demande et suivant configuration, remplacement du doublage par complexe isolant par un doublage sur ossature métallique et isolant (compris respect de la résistance mécanique et thermique requise)

A prévoir pour les locaux EB+ privé, suivant cahier n°3567 du CSTB.

La prestation sera réalisée avec produit de la gamme Placomarine et enduit Placomix Hydro, de chez PLACOPATRE (ou similaire).

Localisation :

> *Pour les ouvrages en plaques de plâtre, en périphérie des sanitaires privé Hommes et Femmes.*

- > Pour les ouvrages en plaques de plâtre, en élévations de l'espace kitchenette (mur de fonds et 1 retour 1.20 m minimum).

B.2.4.3.2. Plus-value pour plaques de plâtre super-hydrofugées - Locaux EB+ collectifs

Plus-value pour mise en œuvre de plaques de plâtre super-hydrofugées (<3% - GM-FH1) armées d'un voile de verre renforcé sur les 2 faces, en périphérie du local (Doublages, cloisons, coffres et gaines...) et en plafonds ou de façon ponctuelle, en remplacement de la plaque de plâtre précédemment décrit pour l'ensemble des plaques du parement (parement simple, double ou triple). Mise œuvre suivant DTU, avis technique, recommandations du fabricant, inclus protection en pied des remontées d'eau par capillarité, traitement des pieds de l'ouvrage avec la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage associée, réalisation d'une bande d'étanchéité, renforcement de la galvanisation des ossatures métalliques et visserie, enduit hydrofuge, traitement spécifique des joints, etc.

Dans les locaux classés EB+collectifs, ne bénéficiant pas de SPEC, l'entreprise devra obligatoirement le traitement des joints entre plaques avec une bande de grille de verre spécifique pour ce type de plaque, associé à l'enduit hydrofuge.

Compris à la demande et suivant configuration, remplacement du doublage par complexe isolant par un doublage sur ossature métallique et isolant (compris respect de la résistance mécanique et thermique requise)

A prévoir pour les locaux EB+ collectif, suivant cahier n°3567 du CSTB.

La prestation sera réalisée avec plaque de type Glasroc H Ocean, bande Hydro Tape et enduit Placomix Hydro, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

Localisation :

- > Pour les ouvrages en plaques de plâtre, en périphérie des sanitaires publics Hommes et Femmes.

B.2.4.3.3. Plus-value pour plaques ciment

Plus-value pour mise en œuvre de plaques spéciales à très haute résistance choc, de 12.5 mm d'épaisseur, à base de ciment allégé par billes de PSE et parement par grille et voile de verre, en remplacement de la plaque de plâtre précédemment décrit.

Compris traitement des joints, jonctions, renforcement des ossatures, etc. Le traitement des joints entre plaques sera réalisé à l'aide du joint colle de type colle polyuréthane mono-composant, agréé par le fabricant de plaque. Compris toutes les sujétions de et accessoires de pose, suivant les recommandations du fabricant.

L'entreprise devra également la réalisation d'un enduit de ragréage base ciment à aspect lisse (au sens du DTU 59.4), pour permettre la pose des revêtements muraux. L'entreprise se référera à l'avis technique du produit employé pour connaître le nombre de plaque à mettre en œuvre et le traitement en pieds à réaliser (1 ou 2 plaques de parement, parement coté local à traiter ou aux deux faces, etc.).

Mise œuvre suivant DTU, avis technique, recommandations du fabricant, inclus protection en pied des remontées d'eau par capillarité, renforcement de la galvanisation des ossatures métalliques et visserie, enduit hydrofuge, traitement spécifique des joints, etc.

Compris à la demande et suivant configuration, remplacement du doublage par complexe isolant par un doublage sur ossature métallique et isolant (compris respect de la résistance mécanique et thermique requise)

La prestation sera réalisée avec plaque Aquaroc, de chez PLACOPLATRE (ou similaire).

Localisation :

- > Pour les ouvrages en plaques de plâtre, en périphérie du local Déchets.

B.2.4.4. Finitions diverses

Réalisation de diverses finitions et d'habillages de finition au droit des menuiseries, ouvertures, trémies, percements, reprises, modifications, par plaques de plâtre à haute dureté et/ou avec enduit et bandes de finition et tous raccordements soignés. Compris, fixation par collage, ossature métallique en acier galvanisé, renfort divers, etc. Divers ouvrages de finitions tels que gaines, coffres, soffite pour canalisations, ventilations, etc. avec trémies, trappes de visite, etc. L'entreprise devra la totalité des raccords, des scellements et rebouchages des autres corps d'état, avec finition du support en tous points conforme aux caractéristiques (aspect de surface, planéité, aplombs) imposées par les normes françaises NF P 72-203 et NF P 72-204. Toutes ces finitions seront réalisées avec un enduit à prise rapide. Les finitions au plâtre seront proscrites.

L'ensemble des bouchements, reprises, calfeutrements seront adaptés au degré coupe-feu et/ou à l'affaiblissement acoustique et/ou à la résistance thermique, de l'ouvrage concerné (cloison, doublage, plafonds, etc.). Ils devront rétablir l'intégrité de résistance au feu, l'intégrité thermique et acoustique des parois traversées mettant en communication des locaux ou des niveaux entre eux.

Inclus toutes les finitions avant travaux de peinture, notamment les joints pompe de finition entre les plafonds (compris plafonds modulaires, dalles, etc.), huisseries, bâtis, bâtis d'arrêt, poteaux de tête, chantplats, baguettes d'angles, etc., et la paroi (de toute nature).

Approvisionnement, chargement, déchargement, manutention, etc. nettoyage en cours et en fin de travaux, et toutes sujétions d'exécution du chantier.

Localisation :

> Pour l'ensemble du bâtiment.

B.3. Description des ouvrages de plafonds suspendus

B.3.1. Plafonds suspendus démontables

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus sur ossature métallique, réalisés conformément aux prescriptions de la norme NF P 68-203 (référence D.T.U. 58.1) et plans de la maîtrise d'œuvre, constitués par :

- Ossatures métalliques en acier galvanisé laquées (parement laqué de teinte au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre, suivant palette du fabricant), avec profils en T, profils spécifiques, profils de jonction au droit des appareillages encastrés, profils d'arrêt, profils d'habillage, cornières de rives, entretoises et suspentes. Les ossatures pourront être visibles ou cachées. L'ensemble des profils et accessoires seront en finition laquée de même teinte que les profils principaux. L'entreprise devra prévoir pour l'entourage de poteaux cylindriques ou ouvrages courbes, la mise en place de cornières à facettes agréée par le fabricant de plafonds suspendus. Les ossatures seront adaptées au taux d'humidité du local.
- Plafonds suspendus, de nature suivant description ci-après, mis en œuvre sur l'ossature. Les plafonds suspendus auront des caractéristiques différentes en fonction de leur usage (acoustique, esthétique, technique...).

Les plafonds suspendus seront réalisés horizontaux ou rampants, en sous-face de plancher, charpente, couverture etc. La hauteur du plénum devra permettre la mise en place, en continu, de l'éventuelle isolation.

En cas de réalisation de plafonds acoustiques, l'entreprise devra une mise en œuvre conforme au PV acoustique, l'utilisation des produits spécifiques (ossatures, plaques, ...) et la mise en place d'isolation en conformité avec le PV.

L'Entreprise titulaire du présent lot devra toutes les sujétions de découpes, cornières de rives, jouées, fixations et divers. Tous les matériaux employés devront bénéficier d'un avis technique du CSTB (PV).

En rives, pour la pose des dalles avec ossature cachée, l'entreprise devra une coupe des dalles nette. Les dalles seront parfaitement taillées, ajustées et dressées pour assurer une ligne parfaite le long de l'élévation, inclus fixations spécifiques sur cornières invisibles, avec réalisation d'une feuillure / rainure dans l'épaisseur des dalles pour mise en place des cornières.

Dans le cas de la mise en place de plafonds suspendus démontables sous un plafond coupe-feu, l'ossature du plafond démontable doit être fixée sur l'ossature du plafond coupe-feu après la pose des plaques, par l'intermédiaire de suspentes et tiges filetées associées, spécifiques, afin de conserver le classement au feu du plafond.

Prévoir toutes les découpes soignées nécessaires à la configuration des locaux et toutes les découpes soignées nécessaires à l'intégration des luminaires, diffuseurs de soufflage, grilles d'extraction, unités de chauffage et autres appareils techniques à la demande des corps d'état techniques.

Incorporation des huisseries des trappes en fonction des besoins des corps d'état techniques.

Inclus à la demande clips supplémentaires de fixation pour maintien du plafond suspendu sur l'ossature afin de rendre indémontable le plafond.

Suivant étude de l'entreprise, et préconisations du fabricant, à charge du présent lot, la mise en œuvre d'ossature primaire. Cette ossature primaire complémentaire, comprendra les lisses et poutres en profilés tubulaires ou en fer IPE, IPN de sections appropriées y compris et tous percement, scellement, fixation mécanique. L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle, ou le cas échéant, le maître d'œuvre, les notes de calcul des ossatures primaire et secondaires, suspentes, etc.

Sujétion particulière : la fourniture et mise à disposition du maître d'ouvrage, d'éléments de plafonds suspendus complémentaires (panneaux, bandes, bacs ou autres éléments constituant le plafond proprement dit) à raison d'environ 2 à 3 % de la surface (ou à défaut à minima un carton d'éléments de plafonds suspendus), pour chaque type de plafonds suspendus du projet, dans leur conditionnement d'origine (à inclure aux prix unitaires de l'offre de l'entreprise).

L'entreprise prendra en compte les incidences réglementaires, liées à la zone de sismicité non nulle.

Mise en œuvre de clips anti-soulèvement en périphérie de chaque dalle (si poids de la dalle inférieur à 2 kg/m²).

L'ensemble devra être inclus dans ses prix unitaires.

B.3.1.1. Plafonds suspendus démontables à base de laine de roche

Plafonds suspendus en panneaux acoustiques à base de laine de roche de forte densité, sur une ossature visible, semi-apparente ou cachée.

Les plafonds devront être recyclables et devront être pourvus du marquage CE. Les panneaux devront avoir un faible taux d'émission de C.O.V. (Classement A) et garantir la qualité de l'air intérieur.

B.3.1.1.1. Plafond acoustique pour locaux humides**Caractéristiques et performances du produit :**

- Ossature : visible T 24 laqué blanc
- Module : 600 x 600 mm
- Epaisseur panneau : 20 mm
- Coefficient d'absorption : 0.95 (αw)
- Poids : 2.1 kg/m²
- Bord peint
- Face apparente revêtue d'un voile peint en blanc (structurée)
- Face coté plénum revêtue d'un contre-voile
- Réaction au feu : Euroclasse A1
- Stabilité en milieu humide : 100 %
- Réflexion à la lumière : 85%
- Résistance à la flexion : 20 mm C/0N selon la norme NF EN 13964
- Entretien : aspirateur. Eponge ou chiffon humide (voir notice fabricant)
- Plafonds ne favorisant pas le développement de micro-organismes.
- Salles propres : ISO 4

La prestation sera réalisée avec des dalles de type CleanSpace™ Essential, de chez ROCKFON (ou similaire).

Localisation :

- > **Plafonds suspendus de type Pour locaux humides, suivant localisation définie au tableau de finitions.**

B.3.2. Plafonds en panneaux de laine de bois**B.3.2.1. Plafonds en panneaux de laine de bois - Fixation non visible - Démontable**

Fourniture et pose de plafonds à l'aide de dalles acoustiques en laine de bois suivant plans et détails du maître d'œuvre, pose sur ossature T35 cachés.

Dalles acoustiques constituées de laine de bois très fine d'épicéa, minéralisée et enrobée de liant ciment/chaux blanche (fibre de 1 mm de largeur). L'ossature est constituée de porteur T35 avec une épaisseur de 35 mm. Les porteurs disposés à entraxe 600 mm devront être impérativement complétés de distanceurs côté plénum pour assurer le bon positionnement de l'ossature.

En rives, pour la pose des dalles avec ossature cachée, l'entreprise devra une coupe des dalles nette. Les dalles seront parfaitement taillées, ajustées et dressées pour assurer une ligne parfaite le long de l'élévation, inclus fixations spécifiques sur cornières invisibles, avec réalisation d'une feuillure / rainure dans l'épaisseur des dalles pour mise en place des cornières.

Les dalles auront une finition colorée en usine (au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre). Compris les travaux de retouche éventuellement nécessaires après la pose.

Jusqu'à la réception, l'entreprise reste responsable de ses travaux. Elle devra en conséquence, les protéger efficacement, faute de quoi, elle sera tenue de reprendre à ses frais toutes les parties dégradées. Enlèvement des protections en fin de travaux.

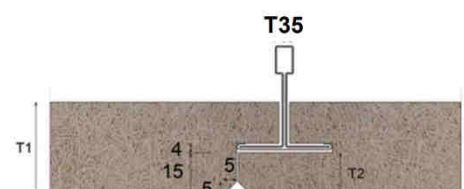
Les travaux s'entendent compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfaite finition d'ensemble.

Mise en œuvre selon DTU 58.1 Plafonds suspendus.

Inclus mise en œuvre d'une laine de verre de 60 mm minimum déroulée sur les dalles de plafonds suspendus avec une résistance thermique $R \geq 1.50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ / Classification feu : Isolant A1. (à inclure au présent poste).

Caractéristiques et performances du produit :

- Ossature : cachée T 35
- Module : 1200 x 615 mm
- Epaisseur panneau : 35 mm
- Poids : 14 kg/m²
- Bords : feuillurés biseautés 4 faces / D (bords ossature cachées)
- Coefficient d'absorption : 0.95 (αw) (avec laine de verre 60 mm)



Maitre d'ouvrage : DDTM76

Programme : Construction d'un Centre d'Examen de Permis de Conduire (C.E.P.C.)

Adresse : Avenue Georges de Gratigny - 76360 Barentin

 n° 24-244

Phase : PRO/DCE – Ind.A

Date : 03 octobre 2025

CCTP lot n°05 : Menuiseries intérieures - Plâtrerie - Plafonds suspendus

Page 49 / 49

- Réaction au feu : Euroclasse B-s1,d0
- Finition couleur au choix de la maîtrise d'ouvrage sur la base d'une proposition de la maîtrise d'œuvre (20 teintes minimum)

La prestation sera réalisée avec des dalles de type Organic Bord D, gamme Pure, de chez KNAUF (ou similaire).

Localisation :

- > *Plafonds suspendus avec Dalles acoustiques en fibres de bois 1200x600 mm, suivant localisation définie au tableau de finitions. Compris laine minérale de 60 mm déroulée sur le plafond.*

B.4. Enlèvement et gestion des déchets générés par les travaux

Pour le respect du Décret n° 2020-18-17 du 29 décembre 2020, et applicable à partir du 1 juillet 2021, l'entreprise du présent lot devra informer le maître d'ouvrage sur la gestion des déchets de ses travaux, tant dans le devis relatif aux travaux qu'après la réalisation des travaux, par délivrance à titre gracieux d'un bordereau de dépôt de déchets par la personne en charge de l'installation de collecte des déchets.

L'entreprise devra indiquer dans son mémoire technique (le cas échéant joindre à son offre) une note explicative sur les modalités d'enlèvement et de gestion des déchets. L'entreprise devra également mentionner les installations dans lesquelles les déchets seront déposés en fonction de leur typologie.

L'entreprise devra prouver la traçabilité des déchets issus de ses travaux, délivré à titre gracieux du bordereau Cerfa par les centres de collecte des déchets.

L'entreprise devra estimer la quantité totale de déchets qui seront générés par ses travaux durant le chantier.

Par ailleurs, au présent poste, l'entreprise chiffrera également dans la DPGF, le coût des déchets générés par les travaux du présent lot. Conformément au décret 2020-18-17 du 29 décembre 2020, l'offre de prix de l'entreprise devra spécifier en détail les coûts associés aux modalités d'enlèvement et de gestion des déchets.

Localisation :

- > *Pour l'ensemble du projet.*