

Commune de CABANNES
Hôtel de Ville
13440 CABANNES
Tél. : 04.90.90.40.40 / Fax : 04.90.95.33.41

Phase DCE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP Lot 05 – Cloisons / Doublages / Faux plafonds



Equipe de maitrise d'œuvre

M+N architectures
G. MARTIN-R. NOCHUMSON
Architectes mandataires
10, place des augustines
13002 MARSEILLE
T: 04 91 90 43 22 / F: 04 91 90 57 42
agence@mplusn.com

Kanopé - Paysagiste
63, rue grande fusterie
84000 AVIGNON
T: 04 90 14 01 40 / F: 04 90 14 01 41
pierre@kanope.fr

SEE – BET TCE
34, Rue Expilly
13300 SALON DE PROVENCE
T : 04.90.56.40.32 / F: 04.90.56.37.98
see@seesa.fr

SALAMANDRE - SSI
Quartier Vaugrenier
Anc. Route de Draguignan
83490 LE MUJ
T : 04 94 19 60 76 / F : 04 94 45 12 05

Controleur Technique
DEKRA
Parc Valentine Vallée Verte
Bât. Bourbon 1 – CS 40038
13011 MARSEILLE
T. : 04.91.36.42.37 / F : 04.91.36.05.37

Coordinateur SPS
DEKRA
Parc Valentine Vallée Verte
Bât. Bourbon 1 – CS 40038
13011 MARSEILLE
T. : 04.91.36.42.37 / F : 04.91.36.05.37

TABLE DES MATIERES

5. CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX PLAFONDS	2
GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	2
Indications au CCTP	5
Hygiène, sécurité et conditions de travail.....	5
Coordination sécurité	5
Liants-plâtres et plâtres	6
Cloisons sèches	7
Huissertes.....	7
Nettoyage	8
Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP	8
GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :	9
Indications au CCTP	10
Consistance des travaux	10
Chantier à faibles nuisances	10
5.1. PREPARATION DE CHANTIER.....	11
5.1.1. Installation diverses.....	11
5.2. PAROIS.....	12
5.2.1. Cloisons fixes hourdées.....	12
5.2.2. Cloisons fixes composites	13
5.3. OUVRAGES HORIZONTAUX.....	18
5.3.1. Revêtement vissés, cloués, agrafés, suspendus	18
5.3.2. Plafonds.....	23
5.4. EQUIPEMENTS ORGANIQUES	24
5.4.1. Encoffrement des réseaux organiques.....	24
5.4.2. Divers	24

5. CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX PLAFONDS

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Plâtrerie et de Cloison Sèches ;
 - les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :
 - NF EN 10327 Bandes et tôles en acier doux revêtues en continu par immersion à chaud pour formage à froid - Conditions techniques de livraison (indice de classement : A 36-327) ;
 - NF EN 10140 Feuillards laminés à froid - Tolérances de dimensions et de forme (indice de classement : A 47-501) ;
 - P 05-100 Conditions d'usage normal d'un logement.
 - Produits isolants thermiques pour le bâtiment :
 - NF EN 13162 Produits manufacturés en laine minérale (MW) - Spécifications (indice de classement : P 75-403) ;
 - NF EN 13163 Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécifications (indice de classement : P 75-404) ;
 - NF EN 13164 Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) - Spécification (indice de classement : P 75-405) ;
 - NF EN 13165 Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane (PUR) - Spécification (indice de classement : P 75-406) ;
 - NF EN 13166 Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) - Spécifications (indice de classement : P 75-407) ;
 - NF EN 520+A1 Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-600) ;
 - NF EN 13963 Matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P 72-603) ;
 - NF EN 14353 Cornières et profilés métalliques pour plaques de plâtre - Définition, spécifications et méthode d'essai (indice de classement : P 72-604) ;
 - NF EN 14195 Eléments d'ossature métalliques pour systèmes en plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthode d'essai (indice de classement : P 72-605) ;
 - NF EN 14190 Produits de transformation secondaire en plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P 72-621) ;
 - NF EN 14209 Corniches préformées en plâtre - Définitions, spécifications et méthode d'essai (indice de classement : P 72-642) ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :
- NF DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 10-202-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 10-202-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales (indice de classement : P 10-202-2) ;
 - Partie 3 : Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site (indice de classement : P 10-202-3) ;
 - Partie 4 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales (indice de classement : P 10-202-4) ;
 - NF DTU 20.13 Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 10-204-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 10-204-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 10-204-2) ;
 - Partie 3 : Mémento (indice de classement : P 10-204-3).

- DTU 23.1 Murs en béton banché :
 - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 18-210) ;
 - Guide pour le choix des types de murs de façade en fonction du site (indice de classement : P 18-210).
- DTU 25.1 Enduits intérieurs en plâtre :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 71-201-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 71-201-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 71-201-2) ;
 - Mémento (indice de classement : P 71-201).
- DTU 25.231 Plafonds suspendus en éléments de terre cuite - Partie 1 : Cahier des charges + Amendement AI (indice de classement : P 68-202) ;
- DTU 25.31 Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre - Exécution des cloisons en carreaux de plâtre :
 - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 72-202-1) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P72-202-2) ;
 - Partie 3 : Mémento (indice de classement : P 72-202-3).
- NF DTU 25.41 Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 72-203-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 72-203-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 72-203-2).
- DTU 25.42 Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 72-204-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P72-204-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P72-204-2).
- NF DTU 25.51 Mise en œuvre des ouvrages en staff traditionnel :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P73-201-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P73-201-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P73-201-2).
- NF DTU 52.2 P1-1-1 Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types pour les murs intérieurs (indice de classement : P 61-204-1-1-1) ;
- DTU 59.1 Peinture - Travaux de peinture des bâtiments :
 - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement AI (indice de classement : P 74-201-1) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales + Amendement AI (indice de classement : P 74-201-2).
- DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation :
 - Cahier des charges + Amendements A1, A2 (indice de classement : P 40-201) ;
 - Mise en œuvre des canalisations traversées des planchers, murs et cloisons - Additif 1 (indice de classement : P40-201) ;
 - Installations de distribution d'eau en tubes d'acier à l'intérieur des bâtiments - Additif 4 (indice de classement : P 40-201) ;
 - Mémento de l'additif 4 (indice de classement : P 40-201) ;
 - Cahier des clauses spéciales de l'additif 4 (indice de classement : P 40-201).
- DTU 70.1 Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 80-201-2).
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;

- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- le code de l'environnement : Chapitre 1 Surveillance de la qualité de l'air et information du public - articles L221-1 à L221-10, R221-1 à R221-28 ;
- les lois et textes ministériels :
 - A 25-06-80 arrêté du 25/06/1980 modifié 'Nouveau règlement de sécurité des ERP' et additifs ;
 - A 30-06-83 arrêté du 30/06/1983 relatif à la classification des matériaux en matière de réaction au feu et annexes ;
 - A 21-04-83 arrêté du 21/04/1983 relatif à la détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction ;
 - C 13-12-83 circulaire du 13/12/1983 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation et d'amélioration des bâtiments d'habitation ;
 - A 31-01-86 arrêté du 31/01/1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
 - A 18-10-87 arrêté du 18/10/1987 relatif à la protection incendie des immeubles de grande hauteur (IGH) ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application :
 - A 19-03-01 arrêté du 19 mars 2001 portant application aux kits de cloisons ;
 - A 22-02-02 (3) arrêté du 22 février 2002 portant application aux carreaux de plâtre et aux liants colles à base de plâtre tels que définis par les NF EN 12859 et NF EN 12860 ;
 - A 22-08-05 (7) arrêté du 22 août 2005 portant application :
 - aux plaques de plâtre définies par la NF EN 520+A1 ;
 - aux produits accessoires définis par les NF EN 14195, NF EN 13963 et NF EN 14209.
 - A 24-04-06 (9) arrêté du 24 avril 2006 portant application :
 - aux plâtres et enduits à base de sulfate de calcium pour chapes définis par la NF EN 13454-1 ;
 - aux liants à base de sulfate de calcium pour l'accrochage d'enduits définis par les NF EN 13658-1 & 2 ;
 - aux produits de transformation secondaire de plaques de plâtre définis par la NF EN 14190.
 - A 19-01-07 (1) arrêté du 19 janvier 2007 portant application :
 - aux complexes d'isolation thermique ou acoustique en plaques de plâtre définis par la NF EN 13950 ;
 - aux mortiers adhésifs définis par la NF EN 14496.
 - A 20-07-07 (13) arrêté du 20 juillet 2007 portant application aux produits en staff définis par la NF EN 13815 ;
 - A 29-10-07 (1) arrêté du 29 octobre 2007 portant application aux kits d'étanchéité pour pièces humides destinés à l'exécution de l'étanchéité aux circulations d'eau des sols et aux murs intérieurs de locaux sanitaires à usage collectif ou privatif ;
 - A 30-06-08 (4) arrêté du 30 juin 2008 portant application à certains produits de protection contre le feu définis par le guide d'agrément technique européen ETAG 026 et faisant l'objet d'un agrément technique européen :
 - de calfeutrements de pénétration (guide ATE 026, partie 2) ;
 - de joints résistant au feu (guide ATE 026, partie 3).
 - A 30-06-08 (7) arrêté du 30 juin 2008 portant application aux panneaux de cloison préfabriqués composés de plaques de plâtre et d'un intérieur alvéolé en carton définis par la NF EN 13915 ;
 - A 16-02-10 arrêté du 16 février 2010 portant application aux :
 - cornières et profilés métalliques pour plaques de plâtre définis par la NF EN 14353 ;

- fixations mécaniques pour systèmes en plaques de plâtre définies par la NF EN 14566 + A1 ;
- plaques de plâtre armées de fibres définies par les NF EN 15283-1 + A1 et 15283-2 + A1.
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- les cahiers du CSTB, en particulier :
 - le guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie - cahier n° 206 ;
 - CPT - Isolation thermique des combles - Conditions générales de mise en œuvre des procédés d'isolation thermique des combles - Cahier n° 3560 ;
 - classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois - Cahier n° 3567 - Mai 2006.
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Il devra en outre réaliser les découpes au pourtour des ouvrages des autres corps d'état ou nécessaires à l'exécution de ses ouvrages, ainsi que les ragréages et rebouchages divers.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

Coordination sécurité

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L. 4121-1 à L. 4121-5, L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 ;
- rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 4532-9, L. 4532-18, R. 4532-56 à R. 4532-74 ;

- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 4532-10 à L. 4532-15, L. 4532-18, R. 4532-77 à R. 4532-94 ;
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 et décrets non codifiés ;
- respecter les obligations issues de la 4^{ème} partie du code du travail, notamment les grands décrets techniques (7 mars 2008, etc.) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, articles R. 4532-38 à R. 4532-41.

Liants-plâtres et plâtres

Les plâtres utilisés seront conformes aux normes :

- NF B 12-300 Gypse et plâtre - Plâtres - Généralités - Clauses et conditions générales ;
- NF B 12-301 Gypse et plâtre - Plâtres pour enduits intérieurs à application manuelle ou mécanique de dureté normale ou de très haute dureté - Classification, désignation, spécification ;
- NF EN 13279-1 Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment - Partie 1 : Définitions et exigences (indice de classement : P 72-400-1).

Toute adjonction de produits retardataires de prise est proscrite.

Les enduits plâtres seront parfaitement lisses et dressés, la tolérance de planimétrie sera de 5 mm sur une règle de 2 m.

Le plâtre sera bien blanc, exempt de taches de rouille ou autre. L'épaisseur des enduits sera de 1 cm en moyenne.

Après achèvement, les surfaçages des enduits devront être bien réguliers, sans boursoufflures, gerçures ou fissures.

La désignation des liants-plâtres et plâtres pour enduit doit être conforme au tableau ci-après suivant chapitre 4 de la NF EN 13279-1 :

	Désignation	Notation
Liants-plâtre, tels que :	<ul style="list-style-type: none"> - liants-plâtre pour usage direct ou pour traitement ultérieur (produits en poudre sèche) ; - liants-plâtre destiné à l'usage direct sur le chantier ; - liants-plâtre pour traitement ultérieur (par exemple, carreaux, carreaux, plaques de plâtre, éléments en plâtre pour plafond suspendus, plaque de plâtre armées de fibres). 	A
Plâtre pour enduit (notation B) :	<ul style="list-style-type: none"> - plâtre de construction ; - enduit à base de plâtre ; - enduit au plâtre et à la chaux ; - enduit au plâtre allégé ; - enduit allégé à base de plâtre ; - enduit allégé au plâtre et à la chaux ; - enduit au plâtre à dureté superficielle renforcée. 	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7
Plâtre pour enduit pour des applications spéciales (notation C) :	<ul style="list-style-type: none"> - plâtre pour staff ; - mortier de plâtre ; - enduit acoustique ; - enduit d'isolation thermique ; - enduit de protection contre le feu ; - enduit mince, produit de finition ; - produit de finition. 	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7

Les surfaces recouvertes de faïence seront enduites au plâtre dur.

Cloisons sèches

Les ouvrages concernés sont les cloisons de distribution de hauteur inférieure à 6,85 m et les contre-cloisons de hauteur inférieure à 6 m, les plafonds et les habillages, les parois de gaines techniques de bâtiments destinés aux logements, hôtels, bâtiments scolaires et hospitaliers ainsi qu'aux immeubles de bureaux et aux autres bâtiments soumis à des sollicitations équivalentes, en plaques de plâtres à face cartonnées seront conformes à la NF DTU 25.41 Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées (indice de classement : P 72-203).

Pour l'ensemble des parois verticales apparentes des locaux classés EB+ Privatifs, seules sont admises les plaques de plâtre hydrofugé de type H1 telles que définies dans la norme NF DTU 25.41 P1-2 (CGM). Dans le cas de cloisons ou contre-cloisons à parement constitué de plusieurs plaques, cette dernière limitation ne concerne que la plaque extérieure. Dans le cas de réalisation de cloisons sous rampant dans le locaux EB+ privatifs, les parois verticales ou inclinées situées à une hauteur inférieure à 1,80 m linéaire du niveau du sol, sont réalisées en plaques de plâtre hydrofugé de type H1.

Dans le cas de cloisons devant être mises en œuvre en zone sismique, les dispositions de la NF DTU 25.41 doivent être complétées par les dispositions réglementaires correspondantes.

Les complexes et sandwichs à base de polystyrène expansé seront conformes à la norme NF P 72-303. Les autres complexes et sandwichs isolant seront conformes aux Avis Techniques correspondants.

Les ossatures en bois seront conformes à la norme NF B 52-001, et seront minimum de catégorie III pour les ossatures primaires et de catégorie I pour les ossatures secondaires.

Les ossatures métalliques seront protégées contre la corrosion par galvanisation à chaud, conformément à la norme NF A 36-321, classe de fabrication 1 ou 2 suivant plis et épaisseur, masse de revêtement de zinc correspondant au moins à la qualité Z 275.

Les fixations des plaques de plâtre, seront mise en œuvre à l'aide des produits définis par la NF DTU P25.41 P1-2 (CGM) :

- Fixation sur ossature bois : elles doivent être de longueur égale à l'épaisseur totale des plaques à fixer augmentée d'au moins 20 mm ;
- Fixation sur ossatures métalliques : elles seront de longueur égale à l'épaisseur des plaques à fixer majorée de 10 mm au moins ;
- Fixation directe par collage : le mortier adhésif doit être appliqué sur des supports secs sains et non pulvérulents, ne présentant pas d'irrégularité de surface dépassant les 15 mm.

L'ensemble des produits, plaques, accessoires de fixations, ossatures, utilisés seront en provenance d'un même fabricant. En cas de changement de marque par rapport au CCTP, l'entrepreneur précisera sur son offre détaillée les références des produits qu'il se propose d'employer. La marque choisie présentera les mêmes caractéristiques que la marque précitée. Il devra joindre également les fiches techniques correspondantes par ouvrage, faute de quoi la marque préconisée au présent CCTP sera considérée comme définitivement retenue par l'entrepreneur.

Huisseries

Les tirants dans les huisseries seront en nombre suffisant pour une parfaite liaison.

L'entrepreneur est tenu de vérifier l'aplomb, l'alignement et les équerres des huisseries avant l'exécution de ses cloisonnements. Il sera tenu responsable des imperfections s'il n'a pas signalé les constatations qu'il aurait pu faire avant l'exécution de ses ouvrages.

Nettoyage

En fin d'intervention, l'entreprise devra le nettoyage dû à l'exécution de ses travaux. Les locaux seront rendus nets de toute souillure, en particulier les sols. L'entreprise assurera l'évacuation de tous ses déchets et gravois dans les différentes filières de traitements ou stockage en fonction de la nature des déchets, en respect du plan de gestion des déchets départemental.

Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP

Rappel des dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories suivant arrêté du 25 juin 1980 - livre 2 - titre 1 : dispositions générales - chapitre 3 : aménagements intérieurs, décoration et mobilier :

- article AM 3 - Parois des dégagements protégés :

§ 1 - Escalier protégés : les parois des escaliers protégés sont classés :

- B-s1, d0 ou en catégorie M 1 pour les plafonds et les rampants ;
- B-s2, d0 ou en catégorie M1 pour les parois verticales ;
- CFL-s1 ou en catégorie M3 pour les paliers de repos et les marches.

§ 2 - Circulations horizontales protégées : les parois des circulations horizontales protégées sont classées :

- B-s2, d0 ou en catégorie M1 pour les plafonds ;
- C-s3, d0 ou en catégorie M 2 pour les parois verticales ;
- DFL-s2 ou en catégorie M 4 pour les sols.

- article AM 4 - Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux :

§ 1 - Les parois verticales des dégagements non protégés et des locaux sont classés C-s3, d0 ou en catégorie M 2 ;

- article AM 5 Plafonds des dégagements non protégés et des locaux :

§ 1 - Les plafonds des dégagements non protégés et des locaux sont classés B-s3, d0 ou en catégorie M 1. Toutefois, il est admis que 25 % de la superficie totale de ces plafonds soient réalisés en produits ou éléments classés C-s3, d0 ou de catégorie M 2 dans les dégagements et D-s3, d0 ou de catégorie M 3 dans les locaux. Les éléments porteurs en bois ou en dérivés du bois d'une largeur minimale de 45 mm disposés avec un écartement bord à bord supérieur ou égal à 30 cm ne sont pas visés par les dispositions ci-dessus ; ils sont soumis aux seules exigences des articles CO 12 et CO 13 ;

§ 2 - Les éléments d'habillage des plafonds, ajourés ou à résilles, sont classés B-s3, d0 ou en catégorie M 1. Ils peuvent être classés C-s3, d0 si la surface totale développée de leurs pleins est inférieure à 50 % de la surface au sol du dégagement non protégé ou du local ;

§ 3 - Les suspentes et les fixations des plafonds suspendus doivent être conçues pour éviter les risques de chute de ce plafond. Sont réputées satisfaisantes à cet objectif les suspentes classées A 1. Pour les suspentes comportant des parties combustibles, il doit être démontré que la présence de ces parties n'entraîne pas d'effondrement en chaîne du plafond avant ¼ d'heure ;

§ 4 - Les plafonds tendus sont classés B-s3, d0. Toutefois, lorsqu'ils sont imprimés à fonction décorative, il est admis qu'ils peuvent être classés C-s3, d0 si la surface totale imprimée est inférieure à 25 % de la surface au sol du dégagement autre que celui visé à l'article AM 3 ou du local ;

§ 5 - Les plafonds suspendus et les plafonds tendus doivent rester en place sous l'effet des variations de pression dues au fonctionnement du désenfumage mécanique.

- article AM 6 Parties transparentes ou translucides incorporées dans les plafonds suspendus ou tendus des dégagements non protégés et des locaux : les parties transparentes ou translucides incorporées dans les plafonds suspendus ou tendus des dégagements non protégés et des locaux, et permettant

l'éclairage naturel ou artificiel peuvent être classées D-s3, d0 si leur surface est inférieure à 25 % de la surface au sol des dégagements autres que ceux visés à l'article AM 3 ou des locaux.

- article AM8 - produits d'isolation :

§ 1 - Les produits d'isolation acoustique, thermique ou autre, simples ou composites, dont l'épaisseur d'isolant est supérieure à 5 mm (10 mm en sol), doivent respecter l'une des dispositions suivantes :

a. Etre classé au moins :

- A2-s2, d0 en paroi verticale, en plafond ou en toiture ;
- A2FL-s1 en plancher, au sol.

b. Etre protégés par un écran thermique disposé sur la ou les faces susceptibles d'être exposées à un feu intérieur au bâtiment. Cet écran protecteur doit jouer son rôle protecteur durant au moins :

- ¼ heure pour les parois verticales et les sols ;
- ½ heure pour les autres parois.

§ 2 - Les produits d'isolation ne répondant pas aux dispositions du paragraphe 1 ci-dessus ne peuvent être mis en œuvre qu'après avis favorable de la Commission centrale de sécurité.

GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de plafonds suspendus ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des

Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :

- NF DTU 58.1 Plafonds suspendus :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 68-203-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 68-203-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 68-203-2).
- NF DTU 58.2 Plafonds tendus :
 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 69-002-1-1) ;
 - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux techniques (indice de classement : P 69-002-1-2) ;
 - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales (indice de classement : P 69-002-2).
- le code du travail - 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail ;

- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;

- le code de l'environnement : Chapitre 1 Surveillance de la qualité de l'air et information du public - articles L221-1 à L221-10, R221-1 à R221-28 ;

- le guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (cahier du CSTB n° 206) ;

- les lois et textes ministériels :
 - A 31-01-86 arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;

- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application :
 - A 08-08-05 (11) arrêté du 8 août 2005 portant application pour les plafonds.
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Indications au CCTP

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de proposer des produits équivalents devra répondre impérativement à la solution de base, faute de quoi sa proposition ne pourra être retenue. Il pourra faire sa proposition en joignant une annexe à sa soumission et en fournissant en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de l'équivalence des produits proposés. Sa variante devra tenir compte de toutes les modifications apportées par cette dernière au projet.

Constance des travaux

L'entrepreneur devra les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages. Il devra la vérification de l'ossature et des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolations thermique et acoustique.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire aux travaux de plafonds suspendus ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages, ainsi que l'enlèvement des gravois, déchets, débris et emballages de l'entrepreneur.

Chantier à faibles nuisances

L'attention de l'entreprise est attirée sur la mise en place sur cette opération d'une démarche de qualité environnementale. Elle vise à prendre en compte la protection de l'environnement et de la santé sur le chantier, tout en garantissant la qualité du travail, la maîtrise des coûts et le respect des délais.

Par conséquent l'entreprise est tenue de respecter les exigences décrites dans la CHARTE ENVIRONNEMENTALE du projet et notamment le poste chantier propre.

5.1. PREPARATION DE CHANTIER

INSTALLATION DE CHANTIER

5.1.1. Installation diverses

5.1.1.1. Installation et stockage de chantier

Cet article comprend toutes les sujétions liées à l'installation de chantier du présent lot, les moyens de levage et de grutage, les éléments de mise en sécurité, et l'éventuel stockage de matériaux.

Localisation :

Pour l'ensemble des travaux du présent lot.

5.2. PAROIS

CLOISONNEMENT

5.2.1. Cloisons fixes hourdées

En ce qui concerne les briques de terre cuite :

- le choix des matériaux sera réalisé suivant la NF DTU 20.13 P1-2 chapitre 4.1 'Éléments de maçonnerie en terre cuite', les éléments sont conformes aux normes NF EN 771-1 et NF EN 771-1/CN. Les briques de terre cuite à emboîtement destinées à être posées au liant-colle à base de plâtre (en cloison avec enduit épais au plâtre) seront conformes aux spécifications précisés dans les paragraphes 5.2 à 5.4 de la NF EN 771.1/CN ;
- la mise en œuvre sera conforme en particulier à la NF DTU 20.13 P1-1 chapitre 6 'Prescriptions générales de mise en œuvre' et chapitre 7 'Prescriptions complémentaires particulières de mise en œuvre pour les briques de terre cuite'.

Cloisonnement réalisé en éléments terre de grande dimension à parements lisses, conformes à la norme NF P 13-301. Les parois seront montées au cordeau ou à la règle et devront présenter un ensemble plan vertical répondant aux prescriptions de la norme NF P 74-201-1 Travaux de peinture de bâtiments (Référence DTU 59.1 - CCT).

Selon la nature des locaux EB+ Locaux privatifs ou Locaux collectifs et le degré d'exposition des parois à l'eau de ruissellement ou non, des dispositions particulières sont à prendre pour protéger le pied de cloison d'une éventuelle migration d'humidité au travers de la paroi, celle-ci pouvant être préjudiciable au revêtement de la face non exposée. Ces dispositions comportent en particulier la mise en place d'une sous-couche de protection à la pénétration d'eau sous carrelage.

L'application de l'enduit pelliculaire sera effectuée suivant les prescriptions de la norme NF P 74-201-1 Travaux de peinture de bâtiments (Référence DTU 59.1 - CCT). Les revêtements de céramiques seront collés directement sur la terre cuite. L'ensemble réalisé suivant les prescriptions du fabricant.

5.2.1.1.

Cloison de distribution en carreaux de terre cuite de 100 mm

Fourniture et mise en œuvre de cloison non porteuse, en carreaux de terre cuite de grande dimension, assemblée par clavetage et montée au liant colle adapté suivant les prescriptions du fabricant, avec raidisseurs si nécessaire y compris toutes sujétions de blocage en tête de cloison, d'alignement, d'aplomb et de calfeutrement soigné.

Les joints seront traités au liant colle de montage en fonction de la finition souhaitée :

- Finition élémentaire : joints de colle écrasés après montage (pose directe carrelage).
- Finition soignée et très soignée : joints traités à la colle sur une grande largeur.

Prestation comprenant application d'enduits de finition pelliculaire adaptés en fonction du degré d'exposition à l'eau des locaux.

Compris fourniture et pose d'arêtes métalliques pour renfort des angles saillant.

Caractéristiques :

- Epaisseur : 100mm
- Indice d'affaiblissement acoustique (R = 33 dB(A)).
- Résistance au feu : EI30.

- Liant colle :
 - liant colle maçonnerie adapté pour pièces humides (vestiaires, sanitaires, infirmerie et entretien).
 - liant colle terre cuite adapté pour pièces sèches
- Mise en œuvre conformément au DTA et aux recommandations du fabricant.

Localisation :

Cloisons de distribution des vestiaires et douches, y compris contre-cloison techniques des douches, du bâtiment DOJO, suivant plans.

5.2.2. Cloisons fixes composites

Conditions préalables :

Les travaux ne doivent être entrepris que dans des constructions accessibles, hors d'air, hors d'eau et locaux secs dont l'état d'avancement met les ouvrages en plaques à l'abri des intempéries et notamment du risque d'humidification par apport accidentel d'eau liquide.

Lors de la reconnaissance des parois supports, il sera vérifié que toutes les dispositions constructives permettant de maîtriser la perméabilité à l'air de l'enveloppe ont été prises en amont de la mise en œuvre des contre-cloisons, notamment :

- pose et calfeutrement des menuiseries extérieures ;
- enduit extérieur sur les maçonneries ou autre solution technique validée pour cet effet ;
- calfeutrement des traversées de l'enveloppe (canalisations, etc.).

À défaut, il convient d'en avertir le maître d'ouvrage ou son représentant avant l'intervention de l'entreprise de plâtrerie.

Mise en œuvre des cloisons, contre-cloisons et complexes de doublage avec parement en plaques de plâtre hydrofugées de type H1 suivant disposition du NF DTU 25.42 P1-1 (indice de classement : P 72-204-1-1) dans les locaux classés 'EB+ Locaux privatifs' selon le 'Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs' publiées dans le Cahier du CSTB 3567, avril 2006 et selon les 'Conditions générales de mise en œuvre dans les locaux classés EB+ privatifs' publiées dans le Cahier du CSTB 3477, septembre 2003.

Cloisons en plaques de plâtre sur ossature en acier galvanisé

Mise en œuvre conformément à la NF DTU 25.41 P1-1 Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 72-203-1-1) ou à l'Avis Technique pour la cloison correspondante et aux prescriptions du fabricant.

Suivant NF DTU 25.41 P1-1 chapitre 6.3.4.2.2 Dispositions particulières en locaux EB+ privatifs :

- seul sont admises les plaques de parement en plâtre hydrofugées de type H1 ;
- dans tous les cas, sur sol brut ou sur sol fini, 2 cordons de joints latéraux, ou un joint central en bande de mousse imprégnée doivent être incorporés entre la lisse et le sol. Un film polyéthylène dépassant d'au moins 2 cm le sol fini après relevé dans le cas de pose sur sol brut assurera une protection complémentaire ;
- pour des cloisons à parement à une plaque réalisées avec des plaques de BA13 ou BA15 et recevant une finition de carrelage ou assimilés supérieure à 1 600 cm², l'entraxe des lignes d'ossatures verticales est limité à 0,40 m.

Le traitement des joints et raccords divers sera réalisé conformément au chapitre 6.1.4 du DTU 25.41 suivant la technique et avec les produits du fabricant de cloisons (bande, enduit, etc.).

La prestation comprendra également la pose des huisseries métalliques fournies par le lot Menuiseries, suivant recommandations du fabricant, ainsi que la pose des conduits ICO dans ces cloisons de distribution, sous la responsabilité de l'entrepreneur du lot Electricité.

Sauf disposition particulières l'encastrement d'organes électriques standard dégrade la résistance au feu des cloisons. Lorsqu'une résistance au feu est demandée, seul des boîtiers d'encastrement coupe-feu seront acceptés.

Cloison de doublage plâtre sur ossature acier galvanisé

5.2.2.1. Contre-cloisons avec plaques de plâtre haute dureté, constituée d'une plaque de plâtre BA18 vissées sur une ossature en acier galvanisé de 48mm, fixée en tête et au sol.

L'ossature sera indépendante du mur support et sera fixé sur des cornières métalliques permettant de recouvrir les joints de dilatation.

Au droit des parois dominant sur l'extérieur, la prestation comprendra également la fourniture et la pose de feutres de laine minérale revêtue d'un kraft, épaisseur de 100mm, disposée entre les montants de l'ossature, performances thermiques : $R = 3.15 \text{ m}^2\text{K/W}$ pour épaisseur 100mm.

Classement feu A2-s1, d0.

L'ensemble suivant plans.

Localisation :

- **Cloisons de doublage sans isolant : pour habillage des parois intérieures du bâtiment conservé, l'ensemble suivant les plans de l'architecte.**
- **Cloisons de doublage avec isolant : pour habillage des parois donnant sur extérieures du bâtiment conservé, l'ensemble suivant les plans de l'architecte.**

5.2.2.2. Distribution type 98/48 avec plaques standard et isolation

Cloison de distribution plâtre avec ossature en acier galvanisé, constituée de plaques de plâtre, vissées sur une ossature métallique constituée de rails et de montants en acier galvanisé épaisseur 6/10e de 48 mm ; les montants seront simples et espacés de 0.40m, de plus les cloisons seront établies en sous face des fermettes par l'intermédiaire d'une ossature primaire métallique.

Chaque parement sera constitué de deux plaques de plâtre de 13mm ou une plaque de 25mm, compris plaques hydrofuges pour les cloisons dont la ou les faces sont en contact avec des pièces humides.

Incorporation d'une isolation en panneaux semi-rigides de laine de roche d'épaisseur 45 mm, disposée entre les montants. L'ensemble permettant un affaiblissement acoustique de 48 dB et une résistance au feu EI60.

Compris toutes sujétions telles que joints, bandes de calicot, bandes armées pour angles saillants, l'ensemble "fini prêt à peindre".

Les cloisons seront montées selon le cahier des charges du fabricant, notamment au niveau des jonctions avec les ouvrages adjacents, les pénétrations de câbles et fourreaux, les liaisons avec les huisseries ou appareils sanitaires.

La prestation comprendra également la pose des conduits ICO dans ces cloisons de distribution, sous la responsabilité de l'entrepreneur du lot Electricité

Notes : - La cloison sur laquelle sera fixé le TGBT devra avoir une plaque M0.

- Il sera prévu des renforts dans les cloisons pour la fixation des équerres support des plans de travail, des barres de relevage, des lavabos, etc... coordination à prévoir avec le lot Plomberie-sanitaire.

- Au droit de la salle « devoirs », la cloison sera cintrée (rayon suivant plan architecte), il sera donc prévu des rails haut et bas « préformés » avec des montants disposés à 0.40m d'entraxe et les plaques seront posées horizontalement à l'état sec, l'ensemble suivant les préconisations du fabricant.

Localisation :

- Ensemble des cloisons de distribution des bâtiments, hors cloisons en briques et en agglos creux, l'ensemble suivant plans.**

5.2.2.3. Cloisons de gaines techniques sur ossatures métalliques

Réalisation de cloisons de gaines ossaturées et isolantes, comprenant notamment :

- ossature métallique constituée de rails, de montants en acier galvanisé d'épaisseur 6/10ème et de 48 ou 70 mm de largeur ; les montants seront espacés en fonction des hauteurs à franchir ; ils seront simples ou doubles, de plus les cloisons seront établies en sous face de dalles,
- isolation réalisée en panneaux, de laine minérale, d'épaisseur 45 mm disposée entre les montants.
- parement constitué de 2 plaques de plâtre cartonnées haute dureté d'épaisseur 13 mm sur la face extérieure de la gaine. Les plaques seront d'une seule hauteur, joint transversal intermédiaire proscrit,

Compris jonction en pied de parement avec mousse souple sous rail et mastic acrylique en pied de parement.

Compris mise en place en pied de cloisons d'un feutre bitumé ou d'un polyane 100 microns d'une largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau de sol fini d'au moins 2 cm.

Compris toutes sujétions telles que joints, bandes de calicot, bandes armées pour angles saillants, l'ensemble "fini prêt à peindre".

Les cloisons seront montées selon le cahier des charges du fabricant, notamment au niveau des jonctions avec les ouvrages adjacents, les pénétrations de câbles et fourreaux, les liaisons avec les huisseries ou appareils sanitaires.

La prestation comprendra également la pose des conduits ICO dans ces cloisons de distribution, sous la responsabilité de l'entrepreneur du lot Electricité

Localisation :

Cloisons des gaines techniques de l'ensemble des bâtiments.

5.2.2.4.

Doublage BA13

Réalisation de doublage en plaques de plâtre BA13 collées au plâtre adhésif 'ADH'.

Compris toutes sujétions telles que joints, bandes de calicot, bandes armées pour angles saillants, l'ensemble "fini prêt à peindre".

La mise en œuvre sera conforme à la NF DTU 25-41 Ouvrages en plaques de plâtre (indice de classement : P 72-203) et aux recommandations du fabricant.

Localisation :

Pour doublage des parois en maçonnerie.

Cloisons de doublage en complexe isolant

Mise en œuvre conformément à la norme NF P 72-204-1 et amendement A1 et FD P 72-204-3 - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre isolant (Référence DTU n° 25.42 - CCT) et aux prescriptions du fabricant.

Cloisons vissées sur tasseaux traités verticaux ou horizontaux.

Cloisons collées au mortier adhésif préconisé par le fabricant.

Sur l'ensemble de l'ouvrage, les joints seront traités selon la technique et avec les produits du fabricant (bande + enduit).

Les chants apparents recevront une protection équivalente à 1 cm de plâtre dur, avec angles en aluminium.

La mise en œuvre sera conforme aux 'Conditions générales d'emploi, des complexes et sandwichs d'isolation thermique intérieure : plaque de plâtre isolant' et aux recommandations du fabricant.

Dans les locaux correspondant à l'exposition 'EB+ Locaux privatifs' :

- seul sont admis les complexes constitués de plaques de parement en plâtre hydrofugées de type H1 conformes aux spécifications de l'annexe A de la NF P 72-204-1/A1 ;
- suivant chapitre 1.532 de la NF P 72-204-1 mise en place d'un joint souple après calfeutrement sur la périphérie du local concerné ;
- les panneaux hydrofuge seront protégés par application d'une sous-couche étanche associée à une bande d'étanchéité sur une hauteur de 10 cm environ, conformément à l'avis technique et aux recommandations du fabricant.

En cas de réalisation par pose collée de doublage de grande hauteur (supérieure à la hauteur des éléments) un tasseau horizontal sera disposé à chaque jonction entre complexes, permettant une fixation mécanique de sécurité.

La prestation comprendra également la pose des conduits ICO dans ces cloisons de distribution, sous la responsabilité de l'entrepreneur du lot Electricité.

Doublage complexe isolant thermo-acoustique en PSE élastifié, constitué d'une plaque de plâtre et de polystyrène expansé élastifié gris argent assemblés par collage en usine.

Tous les isolants devront bénéficier de la Certification ACERMI.

Doublage complexe isolant thermo-acoustique en PSE élastifié, constitué d'une plaque de plâtre et de polystyrène expansé élastifié gris argent assemblés par collage en usine. Conductivité thermique de 0,032 W/(m.K).

5.2.2.5. Complexe standard en PSE élastifié ép. 13 + 100 mm, ultra Th-A, avec plaque de plâtre standard de 13 mm d'épaisseur. Compris plaques hydrofuge dans les pièces humides.

Compris toutes sujétions telles que joints, bandes de calicot, bandes armées pour angles saillants, l'ensemble "fini prêt à peindre".

Les doublages seront montés selon le cahier des charges du fabricant, notamment au niveau des jonctions avec les ouvrages adjacents, les pénétrations de câbles et fourreaux, les liaisons avec les huisseries ou appareils sanitaires.

La prestation comprendra également la pose des conduits ICO dans ces cloisons de distribution, sous la responsabilité de l'entrepreneur du lot Electricité

Résistance thermique R= 3.15 m².K/W

Localisation :

Cloisons de doublage dans le bâtiment LAPEYRE, au droit du joint de dilatation contre le bâtiment mitoyen avec retour sur l'édicule ascenseur, suivant plans.

5.2.2.6. Pose des huisseries et des trappes

- Pose dans cloisons des huisseries des portes de distribution.
 - Pose des trappes d'accès aux gaines techniques et faux plafonds.
- Les huisseries seront fournies et livrées par l'Entrepreneur du lot Menuiseries intérieures.
Les trappes seront fournies et posé par le présent lot.

Localisation :

Concerne l'ensemble des huisseries et trappes de la présente opération.

5.3. OUVRAGES HORIZONTALS

PLAFONDS

5.3.1. Revêtement vissés, cloués, agrafés, suspendus

Implantation - traçage :

Avant exécution des ouvrages horizontaux, il est procédé à l'implantation de ces ouvrages en matérialisant leur niveau sur les ouvrages verticaux auxquels ils se raccordent, tels que cloisons, habillage, afin de mettre en place les renforts, le cas échéant, nécessaires au raccordement. Il faut vérifier que le tracé, le cas échéant déjà effectué, est correctement implanté.

Raccords avec les points singuliers :

Avant la réalisation du plafond, les dispositifs particuliers pour l'exécution des raccords avec les parois verticales déjà existantes ou à venir (cloison de distribution, etc.) au droit des joints de gros œuvre doivent être mis en place.

Incorporations diverses :

Si l'espace délimité par le plafond n'est pas accessible, les gaines électriques sont disposées en même temps que l'ossature ou immédiatement après. Dans tous les cas, elles doivent être mises en place avant exécution des joints entre plaques. Les conduits de ventilation doivent être fixés au gros œuvre indépendamment de l'ossature du plafond proprement dite.

Dans le plafond seront prévues les réservations pour les luminaires et les bouches de ventilation. L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les lots concernés et devra la coordination avec eux en ce qui concerne les plafonds prévus au présent lot. Avec l'ossature de plafonds, seront posés les profils nécessaires au support des luminaires, en accord avec l'électricien.

Spécifications concernant la mise en œuvre de l'isolation des plafonds :

Pour la mise en place de l'isolation thermique et/ou acoustique, les isolants (rouleaux et panneaux) doivent être mis en œuvre avant ou simultanément à la pose des plaques et en aucun cas après la pose des plaques. Les panneaux isolants doivent être serrés, liés contre liés, mais non comprimés dans leur épaisseur.

Plafond en plaques de plâtre sur ossature acier galvanisé

5.3.1.1. Plafond avec plaques de plâtre perforées

Réalisation d'un faux plafond décoratif et acoustique, en plaques de plâtre perforées acoustiques, avec perforations rondes en continu en totalité des plaques, composé de :

- ossature primaire constituée de profilés I renforcés de 100mm, en acier galvanisé, disposée à 1,20 m d'entraxe, fixée par l'intermédiaire de suspentes à la dalle béton, compris tous accessoires complémentaires ;
- profilés de rive en cornières suivant besoins ;
- ossature secondaires composé de fourrures en acier galvanisé, fixées perpendiculairement sur l'ossature primaire par attaches mixtes. Compris ossature articulée pour plafond à redans dans la salle arts martiaux/danse ;
- plaques de plâtre cartonnées contre-facées d'un voile en fibre absorbante, perforation rondes diam.8mm. Fixation sur l'ossature secondaire par vissage direct.

- Laine minérale de 45mm permettant un coefficient d'absorption $\alpha_W = 0.70$ (avec plénum 50mm).

Caractéristiques des plaques:

- Dimensions nominales et poids : 1 998 X 1 188 mm
- Nombre de perforations : 111 x 66
- Épaisseur : 12,5 mm
- Masse surfacique : 10,6 kg/m²
- Delta Rectiligne 8/18
- Taux de perforation : 15,50%
- Perforations rondes : Ø 8 mm
- Entraxe des perforations : 18 mm
- réaction au feu : A2-s1,d0

Préconisations de mise en œuvre pour pose de plaques perforées en continu :

- Calepinage à partir de plaques entières, joints alignés
- Eviter de couper dans les perforations.
- Ossature constituée de fourrures Omega à entraxes variables, portée des fourrures maxi 1,00 m
- Au préalable, appliquer un primaire d'accrochage dilué à l'eau,
- Pose des plaques perpendiculaire à l'ossature exclusivement en alignant les joints
- Laisser un jeu de 2 à 3 mm entre plaques à ajuster, pour obtenir la continuité des motifs de perforation.
- La cueillie sera traitée de façon analogue en laissant un jeu de 2-3 mm entre plaque et support
- Vissage en entraxe 150 mm à l'aide des vis SN 3,5 + 30
- application du jointolement à l'enduit prescrit par le fabricant au pistolet extrudeur pneumatique
- Recouvrir les têtes de vis à l'enduit
- Finition des enduits par un léger passage de trame à poncer après 24 h de séchage

Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire uniformément répartie (isolant complémentaire) et intégrer divers petits matériels (spots basse tension,...).

Localisation :

- **Plafond pose droite : locaux « devoirs », « détente », « salle jeunes », « salle 3ème âge », « délogement » de l'escalier à l'entrée, « musique », « salle info » du bâtiment LAPEYRE, et locaux « accueil », « bureaux 1 et 2 » et « arts martiaux + salle de danse » du bâtiment DOJO, suivant plans de l'architecte.**
- **Plafond pose en rampant : locaux « délogement » et « arts martiaux + salle de danse » du bâtiment DOJO , et locaux « musique », « salle d'activités » du bâtiment LAPEYRE, suivant plans de l'architecte.**

5.3.1.2. Plafond avec plaques de plâtre standard

Réalisation d'un faux plafond en plaques de plâtre standard, composé de :

- ossature primaire constituée de profilés I renforcés de 100mm, en acier galvanisé, disposée à 1,20 m d'entraxe, fixée par l'intermédiaire de suspentes à la dalle béton, compris tous accessoires complémentaires ;
- profilés de rive en cornières suivant besoins ;
- ossature secondaires composés de fourrures en acier galvanisé, fixées perpendiculairement sur l'ossature primaire par attaches mixtes ;
- plaques de plâtre cartonnées de 13mm d'épaisseur. Fixation sur l'ossature secondaire par vissage direct.

Compris toutes sujétions telles que joints, bandes de calicot, bandes armées pour angles saillants, l'ensemble "fini prêt à peindre".

Compris plaques hydrofuge dans les pièces humides.

Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire uniformément répartie (isolant complémentaire) et intégrer divers petits matériels (spots basse tension,...).

Compris toutes sujétions de réalisation de jouées verticales pour habillage des différences altimétriques des faux plafonds, suivant plans.

Localisation :

- **Plafond pose droite : locaux « hall RDC », « hall R+1 », « dégagement » au R+1 et l'escalier (R+1) de l'entrée du bâtiment LAPEYRE, et locaux « circulations » du bâtiment DOJO suivant plans de l'architecte.**
- **Plafond pose en rampant : locaux « salle de lecture » du bâtiment LAPEYRE, et « vestiaires » du bâtiment DOJO , suivant plans de l'architecte.**

5.3.1.3. Faux-plafonds coupe-feu

Fourniture et pose d'un faux plafond en plaques de plâtre cartonnées sur ossature métallique, constitué de :

- suspentes appropriées fixées au support par un procédé adapté à sa nature, conformément aux recommandations du fabricant (documentation technique à fournir au bureau de contrôle pour avis),
- une ossature métallique (feu) comprenant un assemblage de fourrures et de cornières en acier galvanisé. Les fourrures sont implantées horizontalement, et assemblées par l'intermédiaire d'attaches, avec les cornières hautes et basses. Des appuis intermédiaires sont disposés sur les fourrures tous les 1,20ml maximum ; compris renforts pour appareillages divers,
- 1 plaque de plâtre type BA15 MO (pour REI30 sous fermettes) et/ou deux BA13 MO (pour REI 60 dans les locaux à risques), posée vissée sur ossature, compris réalisation de talons si nécessaires.

Résistance au feu : suivant réglementation.

Compris toutes les sujétions de finitions, traitement des joints, calfeutrements, joue en retombée de faux plafond.

Compris toutes les sujétions de coupes, découpes, réservations, encastrement d'appareillages, chutes, joints.

La mise en œuvre sera conforme à la norme NF P 72-203-1 et amendement A1 (Référence DTU 25.41 -CCT) et aux recommandations du fabricant.

Le plafond devra pouvoir supporter la charge d'un deuxième faux plafond disposé en sous face, ainsi que la charge des équipements techniques tel que réseaux de ventilation, luminaires, chemins de câbles, etc...

Localisation :

- **Ensemble des faux plafonds sous charpente fermettes, suivant plans de l'architecte.**
- **Ensemble des faux plafonds dans les locaux à risques et locaux techniques (local PAC, CTA, local technique, stockage et rangements, ménage, etc...), suivant plans de l'architecte.**

Plafond en plaques de ciment pour l'extérieur

5.3.1.4. Faux plafond plaques de ciment armés

Fourniture et pose d'un système de faux plafond pour l'extérieur en plaques de ciment armée, composée de :

- Ossature support des plaques de faux plafond, traités contre la corrosion et résistant aux effets du vent. Ossature composée de suspentes fixées en sous face de dalle béton, fourrures, rails périphériques, profilés de joints de fractionnement, etc... Les fourrures seront espacés d'environ 30 mm, entraxes des suspentes de 1.20m et joints de fractionnement tous les 150m² ou 15ml.
 - plaques de ciment armées sur chaque face par un treillis de fibre de verre traité contre les alcalis. Les plaques seront mises en œuvre perpendiculairement aux fourrures en laissant un jeu de 10mm en périphérie et 3 à 4mm entre les plaques. Les plaques seront fixées par des vis adaptées au système de faux plafond.
 - application d'un primaire non dilué avant jointement des plaques, produit spécifique au complexe.
 - jointement des plaques avec enduit à joint gris suivant préconisations du fabricant.
 - enduisage avec enduit d'armature plafond blanc, marouflage d'un treillis de renfort avec chevauchement des lés de 10cm, et réalisation d'une deuxième couche d'enduit d'armature. La finition du faux plafond devra être « prêt à peindre », peinture à charge du lot « PEINTURES ».
- L'entrepreneur devra prendre en compte l'exposition au vent du site afin de régler la hauteur maximale des suspentes.

Localisation :

Faux plafonds extérieurs de l'entrée de service de l'office, sortie de la « salle des jeunes », au droit de l'espace extérieur du dégagement du bâtiment DOJO, suivant plans.

Plafonds suspendus

Avec l'ossature seront posés les profils nécessaires au support des chemins lumineux, en accord avec l'électricien.

Dans les dalles seront réservés et coordonnés les emplacements réservés aux bouches de ventilation mécanique.

Avec les plafonds seront dus les accessoires de pose : profilés porteurs et d'entretoises de couleur, suspentes rigides, cornières de rives de couleur fixées directement à la paroi, clips anti-soulèvement des panneaux (sauf à proximité des installations de ventilation en combles), etc.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et norme :

- NF DTU 58.1 Plafonds suspendus :
- P1-1 - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 68-203-1-1) ;
- P1-2 Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 68-203-1-2) ;
- P2 Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 68-203-2).

La fixation des suspentes dépend de la nature des supports et de la charge appliquée. Elle respecte les dispositions visées à l'article 4.3.4 et l'annexe B de la norme NF EN 13964. Les points de suspension sont placés au plus près de la verticale du profilé.

Pour la mise en place des équipements de leurs accessoires (exemple : luminaires, bouches de ventilation, détecteurs de fumées) l'ossature et les éléments d'habillage sont choisis en fonction de leur classe de déformation et d'exposition ainsi que des caractéristiques des équipements et des accessoires communiqués par le fabricant.

5.3.1.5. Plafond démontable en dalles minérales 600 x 600mm

Plafond démontable en dalles 600 x 600, à bords chanfreinés pour ossature semi apparente, dalles de couleur Blanche, classé M0 (NFP 92-510), composé de panneaux acoustiques en laine de roche pourvu d'un voile peint en blanc sur la face visible et d'un contre-voile sur la face arrière, de dimensions 600 x 600 mm et d'épaisseur 15 mm.

Les dalles auront une densité leur conférant une parfaite assise dans l'ossature en cas de surpression de la pièce. Leur faible perméabilité à l'air évitera tout effet de filtre.

Réaction des dalles au feu : Euroclasse A1.

L'absorption acoustique du plafond offrira un Alpha w de 0,90 (H).

Le plafond garantira une atténuation latérale de 27 dB.

Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à 80 %.

Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire uniformément répartie (isolant complémentaire) et intégrer divers petits matériels (spots basse tension,...).

Les dalles devront être stable au niveau dimensionnel dans des conditions d'humidité allant jusqu'à 100%.

Dans les sanitaires, les dalles devront être nettoyables à l'eau tiède et à l'éponge.

Localisation :

Faux plafonds des locaux « office », « bureaux associatifs », « rangement » de la salle d'activités, espace sanitaires au RDC et R+1 du bâtiment LAPEYRE, et espace sanitaires, rangements et local ménage du bâtiment DOJO, suivant plan de repérage de l'architecte.

ISOLATION DES OUVRAGES HORIZONTAUX

5.3.2. Plafonds

Isolation laine de verre

5.3.2.1. Panneau laine de verre de R 6.00 ép. 240 mm

Feutre en laine de verre revêtu d'un pare-vapeur aluminium incombustible, caractéristiques :

- feutre en laine de verre revêtu sur une face d'un pare-vapeur aluminium;
- réaction au feu : A2-s1,d0 ;
- conductivité thermique certifiée de $\lambda = 0,040$ W/m.K.

Pose déroulée sur faux plafond pour l'ensemble des zones avec charpente fermettes.

Pose en rampant sous couverture pour l'ensemble des zones avec charpente traditionnelle, compris fourniture et mise en œuvre d'une ossature métallique fixée en sous face de la charpente permettant le maintien de la laine minérale (notamment au droit du plafond des salles recevant un faux plafond perforé acoustique afin de permettre un plénum de 200mm).

La prestation comprendra également le liaisonnement des panneaux de laine minérale entre eux avec adhésif préconisé par le fabricant.

Le produit devra posséder un certificat de qualification délivré par l'ACERMI figurant sur l'étiquette de ces produits garantira leur aptitude à l'emploi ISOLE 14113.

Mise en œuvre suivant avis technique et prescriptions du fabricant.

Localisation :

- Isolation de l'ensemble des toitures du projet.
- isolation des faux plafonds extérieurs de l'entrée de service de l'office et sortie de la « salle des jeunes », dans le bâtiment LAPEYRE, suivant plans.

5.4. EQUIPEMENTS ORGANIQUES

CONDUITS ET GAINES

5.4.1. Encoffrement des réseaux organiques

5.4.1.1. Soffites passage de réseaux

Réalisation de soffites de grandes dimensions, pour encoffrement des réseaux de ventilation, composée de :

- ossature primaire constituée de profilés I renforcés de 100mm, en acier galvanisé, disposée à 1,30 m minimum d'entraxe, fixée par l'intermédiaire de suspentes à la dalle béton et complétée par des sabots métalliques sur les parois et sous face de dalle, compris tous accessoires nécessaires pour la réalisation d'angle droit tel que les éclisses orientables, etc... ;
- profilés de rive en cornières suivant besoins ;
- ossature secondaires composé de fourrures en acier galvanisé, fixées perpendiculairement sur l'ossature primaire par attaches mixtes ;
- revêtement constitué par 2 plaques de plâtre cartonnées BA13 standard. Fixation sur l'ossature secondaire par vissage direct.

Compris tous accessoires complémentaires permettant une parfaite finition de l'ensemble.

Compris vissage des plaques, pose de bandes armées au droit des angles rentrants et saillants.

Localisation :

Pour encoffrement des réseaux de ventilation, suivant plans de l'architecte.

5.4.2. Divers

5.4.2.1. Trappes d'accès

Fourniture et pose de trappes de visite en plaques de plâtre permettant l'accès aux gaines techniques, soffites, et faux plafond en plaques de plâtre.

Les trappes seront composée d'un cadre en aluminium avec joints d'étanchéité en caoutchouc, fond avec plaque métallique garantissant la rigidité de l'ouvrant et une finition par collage d'une plaque de plâtre de finition identique à son support (plafond, soffites ou gaines techniques) afin de s'intégrer parfaitement, épaisseur suivant type de cloison ou plafond.

Les dimensions exactes des trappes sont adaptées aux perforations des plaques des plafonds.

Localisation :

Trappes d'accès aux faux plafonds, gaines techniques et soffites, pour accès et maintenance des appareils techniques, dans l'ensemble des bâtiments.