

Réalisation de l'extension GM3 du CHU de Clermont-Ferrand, restructuration des Urgences et désamiantage et restructuration du bâtiment HC

MAITRISE D'OUVRAGE :

CHU DE CLERMONT-FERRAND

Direction des Travaux de l'Environnement et de la Sécurité
58 Rue Montalembert
63003 Clermont-Ferrand

TEL : 04 73 75 07 50



CONTRÔLEUR TECHNIQUE

Bureau Veritas Construction - Région Auvergne
5 rue du Bois Joli CS90002 -
63800 Couron d'Auvergne

TEL : 04 73 14 37 50

COORDONNATEUR SPS

SOCOTEC Agence Construction & Immobilier Clermont-Ferrand

19 Av. Léonard de Vinci
63000 Clermont-Ferrand

TEL : 04 73 44 27 00

AMO BIM

BIM in Motion

Tour Pacific, 11 cours Valmy,
92800 Paris La Défense

TEL : 06 14 08 49 26

MAITRISE D'OEUVRE :

ARCHITECTES

Architecture Studio (mandataire)

10 rue Lacuée, 75012 Paris
Tél : 01 43 45 18 00

architecturestudio,

TEL : 01 43 45 18 00

BET Structure

ITC

9 rue Louis Rosier,
63063 Clermont-Ferrand



TEL : 04 73 26 58 58

BET Fluides

BET CHOLET

11 rue de la Gantière,
63 000 Clermont- Ferrand



TEL : 04 73 28 60 50

Economiste de la construction

ECO-CITES

9 b Rue Jules Cesar
75012 Paris

écocités,

TEL : 01 40 02 02 00

BET HQE

ADRET

837 Av. de Bruxelles,
83500 La Seyne-sur-Mer



TEL : 04 94 10 87 50

Acousticien

AVA

15 rue Fondary,
75015 Paris



TEL : 01 45 58 30 13

Flux et logistique

NS CONSEIL

3 boulevard de Stalingrad
92320 Chatillon



TEL : 09 80 49 68 75

SOUS-TRAITANTS :

ANTEA - PELAGOS - STUDIO FAHRENHEIT - REALIS OPC

--

ECH. :	Date : Août 2025	Vérifié par :	Validé par :
--------	------------------	---------------	--------------

CLF8	DCE	.	.							
Affaire	Phase	Numéro	Emetteur	Bâtiment	Type	Niveau	Découpage	Discipline	Indice	

GESTION DES INDICES

25.07.2025	0	Création du document
07.10.2025	A	Mise à jour

SOMMAIRE

1	DÉFINITION DES PRESTATIONS	7
1.1	PRÉSENTATION DU PROJET	7
1.2	NOTE DE CHOIX	7
1.3	PRESTATIONS PRÉVUES AU PRÉSENT CORPS D'ÉTAT	8
1.3.1	ÉTUDES	8
1.3.2	TRAVAUX	8
1.3.3	PROTOTYPES	10
1.3.4	ESSAIS	10
1.3.5	DOCUMENTS ET PROTOTYPES À FOURNIR	10
1.3.5.1	Avec la soumission	10
1.3.5.2	Au marché	10
1.3.5.3	Au début du chantier	10
1.3.5.4	En cours de chantier	11
1.3.5.5	En fin de chantier	11
1.4	PRESTATIONS EXCLUES AU PRÉSENT CORPS D'ÉTAT	12
2	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	13
2.1	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	13
2.1.1	DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS (D.T.U.)	13
2.1.2	NORMES	13
2.1.3	AVIS TECHNIQUES	14
2.1.4	AUTRES DOCUMENTS	14
2.1.5	DÉROGATIONS	14
2.2	RÈGLES PARTICULIÈRES	15
2.2.1	INCENDIE	15
2.2.1.1	Règlementation incendie	15
2.2.1.2	Performance au feu	15
2.2.2	ACOUSTIQUE	15
2.2.2.1	Isolement acoustique latéral	15
2.2.2.2	Absorption acoustique	16
2.2.3	HYGIÈNE	16
2.3	ÉTANCHÉITÉ	16
2.4	SISMIQUE	16
2.4.1	PRINCIPAUX DISPOSITIFS PARASISMIQUES	16
2.4.2	RISQUES DE SOULÈVEMENT	17
2.4.3	OSSATURE – SUSPENSION – ÉLÉMENTS D'HABILLAGE	17
2.4.3.1	Résistance mécanique	17

2.4.3.2	Domaine d'application	17
2.4.3.3	Ossatures.....	18
2.4.3.4	Ossature unique pour plaques de plâtre	18
2.4.3.5	Ossature unique pour dalles minérales	18
2.4.3.6	Ossature composée pour plaques de plâtre	19
2.4.3.7	Éléments de suspension (suspentes et accessoires).....	19
2.4.3.8	Éléments d'Habillage.....	19
2.4.4	PLÉNUM	20
2.5	CONTRAINTES CLIMATIQUES	20
2.6	EXÉCUTION DES TRAVAUX	20
2.6.1	LIVRAISONS SUR CHANTIER	20
2.6.2	STOCKAGES SUR CHANTIER.....	21
2.6.3	PROTECTIONS SUR CHANTIER.....	21
2.6.4	CONTRÔLES AVANT POSE.....	21
2.6.5	RÉCEPTION DES SUPPORTS	21
2.6.6	TOLÉRANCES DES SUPPORTS	22
2.6.6.1	Tolérances des produits	22
2.6.6.2	Tolérances d'exécution	23
2.6.7	MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES	23
2.6.7.1	Travaux préparatoires.....	23
2.6.7.2	Exécutions des travaux.....	23
2.6.7.3	Démontages	24
2.6.7.3.1	Démontages fréquents	24
2.6.7.3.2	Démontages occasionnels	24
2.6.7.3.3	Plafonds ouvrants	24
2.6.7.3.4	Fixation des suspentes	24
2.6.7.3.5	Supports en béton plein	24
2.6.7.3.6	Supports métal	24
2.6.7.3.7	Passage au droit des joints de dilatation.....	24
2.6.7.3.8	Mise à la terre.....	24
2.6.7.3.9	Cas de pose en extérieur	25
2.6.7.4	Trous, trémies, découpes.....	25
2.6.7.5	Dilatation.....	25
2.6.7.6	Finitions des ouvrages.....	25
2.6.8	AUTOCONTRÔLES DES OUVRAGES	25
2.6.9	PROTECTIONS DES OUVRAGES.....	25
2.6.10	NETTOYAGES	25
2.6.11	COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT	25
2.6.12	RÉCEPTION ET TRAVAUX DÉFECTUEUX	26
2.6.13	ENTRETIEN DES OUVRAGES	26
2.6.14	MATÉRIAUX / PRODUITS / COMPOSANTS	26

2.7	DOCUMENTS DU DOE	26
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES	28
3.1	GÉNÉRALITÉS.....	28
3.2	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE	28
3.2.1	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE MINÉRALE 60x60CM – PS10.....	28
3.2.2	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE MINÉRALE DÉSINFECTABLE 120x60CM – PS11.....	29
3.2.3	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE MINÉRALE 120x60CM – PS12.....	29
3.2.4	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE DE PLÂTRE PERFORÉE DÉMONTABLE 60x60 – PS14	29
3.2.5	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE MINÉRALE HYGIÈNE - 120x60CM – PS15	30
3.2.6	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE MINÉRALE HYGIÈNE 120x60 – PS16	30
3.3	PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLÂTRE	30
3.3.1	PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLÂTRE – PS20.....	30
3.3.2	PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLÂTRE HYDROFUGES – PS21	31
3.3.3	PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLÂTRE - PS25	32
3.3.4	PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLÂTRE PERFORÉES – PS26.....	32
3.3.5	PLAFONDS ACOUSTIQUES 2 x BA 13 + LAINE SOUS CHARPENTE MÉTALLIQUE - PS33	33
3.3.6	PLAFONDS SUSPENDUS HYDROFUGES EN PLAQUES DE CIMENT - PS38	34
3.4	PLAFONDS SUSPENDUS ACOUSTIQUES	34
3.4.1	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLES ACOUSTIQUES 120X60 – PS22	34
3.5	PLAFONDS SUSPENDUS COUPE-FEU.....	35
3.5.1	PLAFONDS SUSPENDUS EI60 – PS24	35
3.5.2	PLAFONDS SUSPENDUS EI90 – PS27	35
3.6	PLAFONDS SUSPENDUS EN FIBRES VÉGÉTALES.....	35
3.6.1	PLAFONDS EN FIBRES VÉGÉTALES 8 CM - PS30.....	35
3.6.2	PLAFONDS EN FIBRES VÉGÉTALES 15 CM – PS31	36
3.6.3	PLAFONDS EN FIBRES ACOUSTIQUES SOUS DALLES - PS32	36
3.7	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES.....	37
3.7.1	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM40	37
3.7.2	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM41	37
3.7.3	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM50	37
3.7.4	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM51	37
3.7.5	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM52	37
3.7.6	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM60	38
3.7.7	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM70	38
3.7.8	PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES – PM71	38
3.8	PLAFONDS SUSPENDUS EN BAC MÉTALLIQUE + PERFORATION, BAC BASCULANT – PS34.....	38
3.9	PLAFONDS SUSPENDUS EN GRILLE, PROFILÉ ALU ANODISÉ, TYPE PANOL, DÉMONTABLES – SAS D'ENTRÉE - PS35...	39

3.10	PLAFONDS SUSPENDUS EN BACS MÉTALLIQUES, 60x60CM, DÉMONTABLES - HALL - PS36	39
3.11	PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLÂTRE ANTI-RAYONS AVEC FEUILLES DE PLOMB - PS37 – PM AU CE RADIOPROTECTION	39
3.12	OUVRAGES COMPLÉMENTAIRES	39
3.12.1	ÉCRANS DANS LES PLÉNUMS DES FAUX-PLAFONDS CF/SF – PE20.....	39
3.12.2	JOUÉES ET RETOMBÉES DES PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLÂTRE – PR20.....	40
3.12.3	FAÇON DES BOITES EN PLAQUES DE PLÂTRE – PG20	40
3.12.4	TRAPPES D'ACCÈS TYPE "VA-ET-VIENT" - TV20.....	40
3.12.4.1	30x30 / Provision : 20 unités.....	40
3.12.4.2	40x40 / Provision : 20 unités.....	40
3.12.4.3	60x60 / Provision : 100 unités.....	40
3.12.5	TRAPPES D'ACCÈS TYPE "VA-ET-VIENT" - EI30-EI60 30x30 40x40 60x60 – TV21	40
3.12.5.1	EI30 – 30x30 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.5.2	EI30 – 40x40 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.5.3	EI30 – 60x60 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.5.4	EI60 – 30x30 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.5.5	EI60 – 40x40 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.5.6	EI60 – 60x60 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.6	TRAPPES D'ACCÈS TYPE "VA-ET-VIENT" – EI30-EI60 30x30 40x40 60x60 + ÉTANCHE – TV22.....	41
3.12.6.1	EI30 – 30x30 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.6.2	EI30 – 40x40 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.6.3	EI30 – 60x60 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.6.4	EI60 – 30x30 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.6.5	EI60 – 40x40 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.6.6	EI60 – 60x60 / Provision : 10 unités.....	41
3.12.7	TRAITEMENT DES JD EN PLAFONDS – PJ20	41
3.12.8	APPAREILS ET GRILLES INCORPORÉS DANS LES FAUX-PLAFONDS.....	42
3.12.9	GRILLES DE VENTILATION POUR LES FAUX-PLAFONDS CONTENANT DES FLUIDES MÉDICAUX – PS10-1	42
3.13	DÉPOSE ET REPOSE SOIGNÉES DES FAUX-PLAFONDS EXISTANTS.....	42
3.14	DÉPOSE, RÉFECTION ET REPOSE DES FAUX-PLAFONDS EXISTANTS	42
4	OPTION	43
4.1	PLAFONDS SUSPENDUS EN GRILLES, TYPE MULTI-PANEL (TÔLE PLIÉE) – DÉMONTABLES – PS34	43

1 DÉFINITION DES PRESTATIONS

1.1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le présent projet se situe au 58 rue Montalembert au cœur du site du CHU de Clermont Ferrand (63), site Gabriel Montpied et consiste en :

- la création d'une extension dite bâtiment « GM3 », qui regroupera plusieurs unités de soins et une hélistation,
- l'extension et la restructuration des urgences dit bâtiment « PMT »,
- le désamiantage, l'écêtage et la restructuration du bâtiment existant « HC ».

Pour plus de détails, cf. notice architecturale.

1.2 NOTE DE CHOIX

La mise en œuvre des faux-plafonds fait partie d'une réponse à des obligations d'hygiène et d'acoustique.

En l'absence de faux-plafonds, les terminaux des équipements techniques seront étudiés et dissimulés selon la destination du local. Aucun organe de commande ne devra se situer au-dessus des faux-plafonds. Les plénums dans lesquels sont mis en place des équipements techniques, des canalisations, des câbles, etc. doivent être accessibles facilement.

Les faux-plafonds démontables sont prévus en réponse à :

- des critères de choix esthétiques compatibles avec les obligations d'hygiène que requiert l'espace considéré (recoupement du volume, dissimulation de réseaux, aspect décoratif,
- des critères techniques : résistance à l'humidité, correction acoustique, hygiène, etc.).

Les faux-plafonds de type étanches, non-démontables, seront impérativement prévus dans les locaux nécessitant une grande asepsie (tous les secteurs protégés, interventionnels...).

Les faux-plafonds intégreront les appareils d'éclairage, les bouches de ventilation et de désenfumage, les appareillages et accessoires de courants Forts et courants faibles. Ils seront ventilés.

Il sera fait usage en majeure partie de dalles et de plaques de plafonds, issues des gammes spécifiquement hospitalières des fabricants. Dans les halls et les circulations générales, des sujétions esthétiques seront prévues telles que choix spécifiques des faux-plafonds, décaissés, calepinages, etc.

Rappel des exigences du programme (TOME IV)

Les plafonds suspendus seront systématiquement prévus dans les locaux d'une hauteur supérieure à 3,20 m et dans les circulations.

On distingue :

- Faux-plafond formant une surface continue limitant les échanges d'air et de particules entre le volume du local et celui compris entre plafond et faux-plafond,
- Faux-plafond prévu en réponse à des critères de choix esthétiques, sans obligations de respect de conditions d'hygiène (recoupement du volume, dissimulation de réseaux, aspect décoratif...).

Dans les locaux d'examen et de soins :

- Ils devront avoir une structure aussi fermée que possible, ce qui exclut les plafonds constitués de lames non-jointives (étanches à la poussière, aux vapeurs des produits de désinfection terminale),
- Le revêtement des plafonds doit être plein, de surface plane (non-poreux), résistant à l'action des produits détergents désinfectants,
- Les panneaux amovibles nécessaires pour l'accès aux gaines techniques seront, de préférence, placés dans les circulations.

Dans les locaux humides :

- Les faux-plafonds, s'ils sont employés, doivent être résistants à l'humidité.

Les faux-plafonds intégreront notamment les appareils d'éclairage, les bouches de ventilation et de désenfumage, les appareillages et accessoires de courants Forts et courants faibles qui leur sont associés. Les dalles de faux-plafond recevant des terminaux (bouches de ventilation, luminaires, etc.) seront obligatoirement rigides.

Les espaces au-dessus des faux-plafonds sont recoupés dans leur hauteur pour tenir compte des prescriptions des règlements de sécurité incendie et pour répondre aux exigences acoustiques et notamment au droit des locaux d'hébergement.

Les plafonds suspendus devront accueillir l'ensemble des équipements électriques et de ventilation.

Les plafonds suspendus démontables seront aisément démontables (pas d'utilisation d'outils spécifiques, pas de trace de dégâts apparents après une opération de démontage remontage).

Les faux-plafonds et les plafonds suspendus devront respecter les dispositions de sécurité incendie en vigueur dans les bâtiments. Leur comportement au feu et leur innocuité seront conformes à la réglementation en vigueur.

Les plénums délimités par les faux-plafonds sont ventilés au minimum au 1/100^e de la surface lorsqu'ils contiennent des réseaux de fluides médicaux comburants, si les mesures d'hygiène l'autorisent ; dans le cas contraire, les fluides comburants seront installés sous fourreaux étanches ventilés.

Les plénums de faux-plafond de plus de 0,80 m de haut et renfermant des éléments techniques (chemins de câbles, réseaux de gaines, etc.) seront équipés de têtes DI spécifiques et recoupés tous les 300 m² et réalisés conformément aux textes réglementaires.

1.3 PRESTATIONS PREVUES AU PRESENT CORPS D'ETAT

1.3.1 Études

Le titulaire du présent corps d'état doit réaliser, à ses frais, l'étude technique complémentaire du projet à partir des documents fournis par le Maître d'œuvre.

Pour les ouvrages de plafonds suspendus, les documents du dossier précisent la nature et les dimensionnements de principe des ouvrages étant entendu que le titulaire du présent corps d'état reste soumis aux Règles de l'Art qui ne relèvent pas encore d'un D.T.U. ou d'une norme.

Le titulaire du présent corps d'état étant soumis aux règles de l'Art, il doit, outre les ouvrages énumérés au C.C.T.P. et/ou figurés sur les plans, tous les menus travaux de sa profession ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

1.3.2 Travaux

Le titulaire du présent corps d'état doit la totalité des prestations nécessaires à l'exécution des travaux, qui impliquent leur adaptation à la destination de l'ouvrage. Ces travaux comprennent en particulier :

- La vérification sur place des mesures exactes des emplacements laissés après exécution des ouvrages des autres corps d'état ;
- Les dispositions d'interdiction d'accès aux locaux pendant la durée des travaux, ainsi que les délais subséquents de protection des revêtements ;
- L'établissement des plans de calepinage et de délai à soumettre au visa du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle ; sur ces plans, sont reportées tous les trous, réservations, etc. des éléments afférents aux divers corps d'état intéressés. Les cotes des niveaux doivent figurer sur les plans ;
- Les frais de coordination avec les autres corps d'état ;

- La fourniture et la mise en œuvre des rails, supports principaux et secondaires, suspendes réglables, etc.. ;
- Les profils et habillages à la périphérie des plafonds suspendus ;
- Les quincailleries nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages ;
- Les panneaux démontables ou ouvrants, pour la mise en place des appareils et équipements techniques ;
- Les éléments composant les retombées et soffites aux décrochements de niveaux, ainsi que les cheminées sur les trémies d'éclairage zénithal ou de ventilation ;
- La fourniture et la pose des barrières coupe-feu ou thermique nécessaires ;
- La fourniture et la pose de tous les joints d'étanchéité ;
- La protection anticorrosion de toutes les pièces métalliques vues ou non vues ;
- La peinture de tous les éléments métalliques ;
- Les tracés d'implantation en respectant les tracés et niveaux prescrits par le Maître d'œuvre ;
- Les installations qui doivent être mises à la disposition du Maître d'œuvre pour contrôler les implantations et les niveaux prescrits ; tous les points de repère sont soigneusement maintenus en place et protégés par le titulaire du présent corps d'état ;
- Tous les échafaudages, constructions provisoires, ainsi que tous les travaux et fournitures complémentaires y afférents (en conformité avec le Code du Travail décret du 8 janvier 1965) ;
- Le titulaire du présent corps d'état est responsable du choix du mode d'exécution et de l'exécution des travaux. Les règles d'exécution qui lui sont imposées, le visa par le Maître d'œuvre des installations de chantier, des matériaux, des procédés d'exécution, les vérifications de chantier et essais laissent subsister l'entière responsabilité du titulaire du présent corps d'état ;
- Le titulaire du présent corps d'état doit s'assurer de la fiabilité de la méthode de montage qu'il aura retenue, même si c'est celle proposée par le Maître d'œuvre ;
- Le nettoyage et l'entretien des installations, ainsi que le nettoyage et l'enlèvement du matériel et des matériaux sans réemploi, déchets, débris et emballages divers ;
- Les protections nécessaires à la sécurité du personnel ;
- La protection de tous les ouvrages exécutés risquant de subir des détériorations pendant et après la pose jusqu'à la réception des travaux ;
- Les pattes de fixation diverses en tôle pour la fixation des luminaires, des boîtes lumineuses de sortie de secours, support de détecteur d'incendie, etc.

Il est à noter que, sauf cas exceptionnel mentionné ci-après, les plafonds suspendus ou ossatures de plafonds suspendus ne doivent pas être utilisés comme support des appareillages.

La position des trappes d'accès aux clapets coupe-feu ou aux vannes doit être portée sur les plans correspondants des corps d'état spécialisés.

Par le seul fait de soumissionner, tout soumissionnaire de ce corps d'état reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet compte tenu de ses particularités et de son environnement.

Le présent corps d'état, peut proposer au Maître d'œuvre, en temps opportun, toutes modifications aux dispositions du projet qui soient de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession.

Le présent corps d'état doit le complet et entier achèvement de ses ouvrages et suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails qui peuvent avoir été omis par le Maître d'œuvre, dans les prescriptions ou sur les plans, les fournitures et façons accessoires indispensables à cet achèvement et au parfait fonctionnement des installations projetées et traitées à forfait suivant les Règles de l'Art.

Les différents éléments du C.C.T.P. et plans du Maître d'œuvre, du dossier d'appel d'offres, forment un complexe indissociable, engageant globalement le présent corps d'état.

De plus, dans le cas où les stipulations du C.C.T.P. ne correspondent pas aux plans, le soumissionnaire du présent corps d'état est tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

De ce fait, il ne peut réclamer aucun supplément, en s'appuyant sur ce que les ouvrages mentionnés sur les plans d'une part et sur le C.C.T.P d'autre part, peuvent présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans le dossier de consultation, le soumissionnaire du présent corps d'état doit se rendre sur place et considérer tous les renseignements (état des lieux, moyens d'accès, état des existants, etc.) qui lui sont nécessaires.

1.3.3 Prototypes

Tous les frais relatifs aux prototypes (fabrication, présentation, essais, etc..) sont totalement à la charge du titulaire du présent corps d'état.

Le titulaire du présent corps d'état, doit prévoir les différents plafonds suspendus au droit de chaque type et prototype de façade.

En complément ; le titulaire du présent corps d'état doit prendre connaissance des différents prototypes et dimensions mentionnés au CCCC et liste des CCTP des essais.

1.3.4 Essais

Selon leurs fonctions (isolement acoustique, correction acoustique, réaction au feu, etc.) ou leur destination (bureaux, salles de réunions, laboratoires, locaux techniques, etc.) les plafonds suspendus doivent répondre aux exigences définies par le présent C.C.T.P. ; aussi des essais acoustiques, ou des essais au feu pourront être effectués à la demande du Maître d'œuvre sur des parties d'ouvrages précisées ci-après.

Tous les frais nécessaires à la mise à disposition d'ouvrage ou partie d'ouvrage permettant de réaliser les essais sont entièrement inclus dans les prix du titulaire du présent corps d'état.

1.3.5 Documents et prototypes à fournir

1.3.5.1 Avec la soumission

Afin de permettre de juger les offres faites par les entreprises du présent corps d'état, celles-ci doivent obligatoirement joindre à leurs offres de prix :

- Les matériaux prévus en remplacement de ceux prescrits par le C.C.T.P. (éventuellement sous réserve d'une parfaite équivalence) ;
- Les références d'ouvrages exécutés.

À l'appui de sa soumission, le présent corps d'état doit estimer ses ouvrages en tenant compte de la nomenclature des produits qu'il se propose d'utiliser et qu'il établira selon le modèle ci-après :

- Type de plafond suspendu,
- Caractéristique technique,
- Référence du produit et du fabricant.

1.3.5.2 Au marché

Le titulaire du présent corps d'état doit fournir :

- Les plans de calepinage ;
- Repérage et finitions des plafonds suspendus ;
- Les marques de référence, produits, composants de référence dans la mesure où les marques ne sont pas précisées au C.C.T.P.

1.3.5.3 Au début du chantier

Dans le délai fixé au calendrier prévisionnel des travaux, présentation seule, sans essais, de prototypes et d'échantillons complémentaires selon le processus suivant :

- Diffusion au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle des plans d'exécution ;

- Présentation au Maître d'œuvre de marques de référence, produits, composants de référence dans la mesure où les marques ne sont pas précisées au C.C.T.P. ;
- Les plans de principe ;
- Les plans de repérage des différents types de plafonds suspendus ;
- Les plans de calepinages des plafonds de tous types comprenant tous les implantations des terminaux, grilles, etc.
- Tous ces échantillons sont fixés sur un panneau présentoir et restent à demeure sur le chantier, dans le local à cet effet, jusqu'à la réception des travaux.

1.3.5.4 En cours de chantier

Le titulaire du présent corps d'état doit fournir :

- Les notices techniques caractéristiques des matériaux et matériels,
- Photocopies des procès-verbaux de conformité aux normes et aux textes législatifs et certificats de classement des plafonds suspendus prévus au C.C.T.P.,
- PV acoustique d'essai d'absorption acoustique,
- Classement de réaction au feu,
- Échantillon des matériaux, les marques de référence, produits, composants de référence dans la mesure où les marques ne sont pas précisées au C.C.T.P.,
- Les plans de calepinage définitifs.

Le titulaire du présent corps d'état s'informerait auprès du Maître d'œuvre des différents essais prescrits et remettra les résultats à des dates qui lui sont imposées.

Le titulaire du présent corps d'état doit fournir tous les plans de détails nécessaires à la mise au point des réservations (appareils d'éclairage, sécurité incendie, trappes de visite, bouches de soufflage, etc.) et des systèmes d'accrochage.

Avant mise en œuvre (et 4 mois avant la date de l'intervention prévue au planning contractuel d'exécution) ; le titulaire du présent corps d'état présentera au Maître d'œuvre, un ou plusieurs échantillons de chaque type de plafonds suspendus prescrit dans le présent C.C.T.P.

Ces échantillons restent à demeure sur le chantier dans le local de la présentation générale prévu à cet effet jusqu'à la réception des travaux.

À noter que ces échantillons sont réalisés avec des mélanges éventuels des teintes retenues et présentées en début de chantier par le Maître d'œuvre.

Le titulaire du présent corps d'état doit présenter au Maître d'œuvre un modèle complet de chaque type de plafond suspendu permettant à celui-ci de juger :

- La qualité des matériaux, profils et accessoires,
- Les modes d'assemblages,
- Les profils d'habillage,
- Les procédés de fixation.

Ces maquettes sont exécutées indépendamment de la réalisation des locaux témoins. La maquette minimale doit correspondre à 4 trames courantes, à définir avec le Maître d'œuvre.

1.3.5.5 En fin de chantier

Dans le but d'établir le D.O.E. (Dossier des Ouvrages Exécutés), le titulaire du présent corps d'état remettra au Maître d'œuvre, suivant les indications du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), les documents suivants :

- Les plans d'exécution ;
- Les plans complémentaires : PAC (plans d'atelier et de chantier), etc. ;

- Les notices techniques relatives à tous les composants, matériaux, accessoires, etc. et, faisant état en détail :
 - De leur provenance (coordonnées des fabricants et fournisseurs, référence des produits, etc.),
 - Des caractéristiques,
 - Les recommandations de mise en œuvre et de maintenance ;
- Les procès-verbaux d'essais (feu, acoustique, etc.) des matériaux et produits mis en œuvre.

1.4 PRESTATIONS EXCLUES AU PRESENT CORPS D'ETAT

Se référer aux limites de prestations.

2 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

La qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doivent répondre aux caractéristiques et conditions définies dans les principaux documents qui leurs sont applicables.

La liste qui suit n'est pas exhaustive.

2.1.1 Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)

- D.T.U. n° 25.1 (NF P 71-201) : Enduits intérieurs en plâtre
 - DTU 25.1 P1-1 (Indice de classement : P71-201-1-1) : Travaux de bâtiment - Enduits intérieurs en plâtre – Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT),
 - DTU 25.1 P1-2 (Indice de classement : P71-201-1-2) : Travaux de bâtiment - Enduits intérieurs en plâtre – Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM),
 - DTU 25.1 P2 (Indice de classement : P71-201-2) : Travaux de bâtiment - Enduits intérieurs en plâtre – Partie ;
- D.T.U. 25.2 : Plafonds plâtre
 - NF P68-201 (D.T.U. 25.232) : Plafonds suspendus, plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse directement suspendues – Cahier des charges,
 - NF P72-201 (D.T.U. 25.222) : Plafonds fixés, plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse – Partie 1 : Cahier des charges,
 - NF P71-202 (D.T.U. 25.221) : Travaux de bâtiment - Plafonds constitués par un enduit armé en plâtre – Partie 1 : Cahier des charges,
 - NF P71-202-1-1 (D.T.U. 25.41) : Travaux de bâtiment – Ouvrages en plaques de plâtre – Plaques à faces cartonnées. Partie 1-1 : Critères généraux de choix des matériaux (C.G.M.),
 - NF P71-202-1-2 (D.T.U. 25.41) : Travaux de bâtiment – Ouvrages en plaques de plâtre – Plaques à faces cartonnées. Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (C.G.M.) ;
- D.T.U. 58.1 (P68-203) : Plafonds suspendus
 - NF D.T.U. 58.1 P1-1 : Travaux de bâtiment – Plafonds suspendus – Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P68-203-1-1). Le présent document définit les conditions d'exécution à l'intérieur des bâtiments, des plafonds suspendus en matériaux à base de laine minérale, en panneaux dérivés du bois, en métal, en mousse ou en produits composites et en plaques de parement de plâtre cartonnées ou non et non vissées. Il vise les plafonds suspendus installés sous une structure porteuse qui peut être en bois (charpente ou plancher haut), en métal, en béton, ou autre matériau. La variété des matériaux utilisés et les différents modèles fabriqués permettent leur utilisation dans tous les locaux à usage public ou privé, aussi bien dans la construction neuve que dans l'aménagement des locaux existants,
 - NF D.T.U. 58.1 P1-2 : Travaux de bâtiment – Plafonds suspendus – Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P68-203-1-2). Le présent document a pour objet de fixer les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour la réalisation de plafonds suspendus dans le champ d'application de la norme,
 - NF D.T.U. 58.1 P2 : Travaux de bâtiment – Plafonds suspendus – Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (CGS) (Indice de classement : P68-203-2). Le présent document définit les clauses administratives spéciales aux marchés de travaux d'exécution de plafonds suspendus faisant l'objet de la norme.

2.1.2 Normes

Acier et aluminium

- NF A91-131 : Fils d'acier galvanisés à chaud – Spécification du revêtement de zinc,

- NF P34-501 : Tôles d'acier galvanisées prélaquées en continu – Technique des essais,
- NF A36-250 : Tôles plaquées,
- NF EN 10142 : Bandes et tôles en aciers doux galvanisées à chaud et en continu pour formage à froid – Conditions techniques de livraison,
- NF EN 10130 : Produits sidérurgiques – Produits plats laminés à froid, en acier doux pour emboutissage ou pliage à froid,
- NF EN 10162 : Profilés en acier formés à froid – conditions techniques de livraison – Tolérances dimensionnelles et sur sections transversales,
- ISO 7271 : Aluminium et alliages d'aluminium, feuilles et bandes minces. Tolérances dimensionnelles ;

Acoustique

- NF S31-010 : Acoustique – Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage ;

Autres normes

- NF T54-113 : Matières plastiques – feuilles – Contrôle de la planéité des feuilles minces (novembre 1971),
- NF P92-507 : Sécurité contre l'incendie – Bâtiment – Matériaux d'aménagement – Classement selon leur réaction au feu,
- NF C 15-100 : Installation électriques à basse tension – Avant-propos,

et, toutes normes en vigueur concernant poutraison et solivage métalliques ou bois, ancrage, tasseaux, clous, crochets, etc.

Normes européennes et internationales

- ISO / TR 6167 : Essais de résistance au feu. Contribution apportée par les plafonds suspendus à la protection des poutrelles en acier dans les ouvrages de plancher et de toiture,
- NF EN 13964 : Plafonds suspendus – Exigences et méthodes d'essais.

2.1.3 Avis techniques

Pour les produits ou procédés non-traditionnels faisant l'objet d'avis technique délibérés par la Commission instituée par arrêté ministériel, l'Entrepreneur se conformera aux dispositions des avis techniques relatifs aux produits ou procédés considérés

Les matériaux, éléments ou ensembles non-traditionnels doivent être soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre et faire l'objet :

- Avis technique du C.S.T.B ;
- Avis technique en cours de validité, accepté par l'A.F.A.C. et respectant les réserves de cet organisme ;
- Enquête avec avis favorable de la part du bureau de contrôle agréé ;
- Avis favorable de la part d'un bureau de contrôle agréé.

2.1.4 Autres documents

Sans objet.

2.1.5 Dérogations

Toute dérogation aux dispositions prises dans les différents textes de référence, ainsi que dans la présente description des ouvrages, doit impérativement être proposée clairement au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle, qui en décide l'adoption ou le rejet.

Cette décision est stipulée par lettre accompagnée des documents nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

Les travaux de mise en œuvre doivent alors être strictement conformes aux nouvelles dispositions et ne doivent commencer qu'après réception de la lettre d'accord.

2.2 REGLES PARTICULIERES

2.2.1 Incendie

2.2.1.1 Règlementation incendie

L'ensemble des matériaux utilisés et ouvrages réalisés doit répondre aux exigences de la Règlementation Incendie relative aux établissements recevant du public et notamment (arrêté du 25 juin 1980, ainsi que l'arrêté complémentaire sur les bâtiments type U (arrêté du 10 décembre 2004) et aux prescriptions de la « Notice de Sécurité Incendie ».

2.2.1.2 Performance au feu

Lorsqu'un matériau ou matériel fait l'objet d'un procès-verbal d'essais du C.S.T.B. de résistance et/ou de comportement au feu, l'Entrepreneur doit impérativement :

- respecter les spécifications de mise en œuvre consignées dans le P.V. d'essais,
- mettre en œuvre les composants ou équipements du même fabricant que ceux qui sont utilisés pour l'essai ou qui sont préconisés dans le P.V. d'essais,
- respecter les dates de validité des PV d'essais.

Si l'Entrepreneur ne respecte pas ces clauses, il est tenu de remplacer les ouvrages mis en œuvre ou de faire procéder à de nouveaux essais à ses frais exclusifs.

Classement au feu de l'établissement : Suivant la Notice de Sécurité Incendie jointe au présent dossier.

Les plafonds suspendus peuvent être des matériaux combustibles, toutes précautions doivent être prises pour éviter un échauffement anormal. En particulier, si une ventilation artificielle de l'intervalle est nécessaire, son arrêt doit entraîner celui de tous les appareils susceptibles de provoquer cet échauffement.

Le plénum entre le plancher haut et le plafond suspendu doit être recoupé tous les 25 m après des éléments de catégorie M0 ou A2-s2, d0 et PH ½h. Les cellules ainsi formées doivent avoir une superficie maximale de 300 m².

Les suspentes et les fixations des plafonds suspendus doivent être en matériaux classés A2, réalisés selon les dispositions de la norme NF P 68-203-1 et ne pas supporter de contraintes supérieures à 20 N/mm² à froid.

Avant toute mise en œuvre, le titulaire du présent corps d'état est tenu de fournir les procès-verbaux officiels d'essais de réaction au feu, de tenue au feu et obtenir l'accord écrit du bureau de contrôle.

2.2.2 Acoustique

2.2.2.1 Isolement acoustique latéral

Suivant la valeur d'isolement acoustique latéral requise, l'entrepreneur peut proposer au maître de l'ouvrage l'interposition éventuelle d'une barrière d'isolation acoustique.

Tous les encastresments (luminaires, etc.) doivent être traités pour ne pas diminuer les performances d'isolement acoustique latéral du plafond selon des dispositions soumises à l'agrément du Maître de l'Ouvrage.

Pour justifier de leurs performances d'isolement acoustique latéral [Dn,c,w (c;ctr) en dB], les plafonds doivent avoir fait l'objet d'essais selon la norme NF EN ISO 10848-2.

Note : Dans le cas où un isolement acoustique est prescrit entre deux locaux voisins, dans lesquels doivent être installés des plafonds suspendus, il faut considérer que l'isolement résultera de la combinaison de l'indice d'affaiblissement acoustique de la paroi séparant les deux locaux, des isollements latéraux des cloisons liées à cette paroi, de la façade, des planchers surélevés et de l'isolement latéral apporté par les plafonds suspendus. Ce dernier est appelé « isolement acoustique normalisé du plafond suspendu » [$D_{n,c,w}$ (c;ctr) en dB] et il dépend :

- Du type de plafond retenu et de ses matériaux constitutifs,
- De la barrière d'isolation acoustique incorporée éventuellement au plafond,
- De la barrière d'isolation placée éventuellement au-dessus de la cloison séparatrice,
- De la hauteur du plénum.

2.2.2.2 Absorption acoustique

Les locaux doivent répondre aux exigences de la réglementation acoustique en vigueur et à la notice acoustique du bureau d'études.

Les plafonds suspendus devront permettre d'obtenir l'indice d'absorption acoustique pondéré (α_w) du plafond conformément à l'étude acoustique et à la réglementation en vigueur.

(Tr, temps de réverbération, aire équivalente d'absorption et décroissance spatiale). Pour justifier de la valeur de l'indice d'absorption acoustique pondéré (α_w), les plafonds font l'objet d'essais selon les normes d'essais NF EN ISO 354, NF EN ISO 11654 et NF EN 13964.

2.2.3 Hygiène

L'Entrepreneur est tenu de rendre les plenums propres (sans poussières, ni déchets) pour les Réceptions.

Les faux-plafonds mis en œuvre ne devront pas avoir d'incidence négative sur le contrôle de la qualité de l'air.

La NF S 90.351 définit les systèmes de traitement d'air utilisé dans les salles propres et les établissements de santé au vu de la contamination de l'air.

La norme définit différents niveaux de risques allant du risque faible (bureaux administratifs, salles d'attente, etc.) au risque élevé (blocs opératoires, unité pour grands brûlés, soins intensifs).

Les niveaux de performance de traitement des zones se définissent en terme de classification de la qualité de l'air conformément à la norme ISO644-1, la classe bactériologique (UFC/m³ d'air).

La cinétique de décontamination particulière (durée nécessaire – en minute – pour une décontamination de 90% après un pic de pollution).

Les produits seront garantis exempts de Formaldéhydes.

2.3 ÉTANCHEITE

Les classes de performance des éléments d'habillage, selon la norme NF EN 13964, déclarées par les fabricants sont une combinaison de 3 critères :

- Une classe de déformation,
- Une classe d'exposition à l'humidité,
- Un type de charges : absence de charges, charge ponctuelle (N), linéaire (N/m) ou répartie (N/m²).

Dans les locaux où le taux d'humidité relative à l'air est supérieur à 70% pour une température supérieure de 20°C et pour les emplois en extérieur, les matériaux doivent être adaptés à cet usage.

2.4 SISMIQUE

2.4.1 Principaux dispositifs parasismiques

Les profilés métalliques constituant l'ossature ou leurs suspentes des plafonds suspendus doivent être fixés sous les poutres principales ou en sous-faces des dalles béton.

L'action sismique est transmise aux plafonds suspendus directement par la structure qui sert d'accrochage, il s'agit de deux sollicitations dans le plan horizontal, orientées à 90° et d'une sollicitation descendante ou ascendante dans le plan vertical. En cas de fixation sur les murs, l'action sismique est transmise directement à l'ossature horizontale du plafond suspendu.

Pour les sollicitations horizontales, le plafond suspendu se comporte comme un pendule. Un système de contreventement dans les deux directions horizontales doit être prévu.

Au droit du passage d'une cloison, un contreventement spécifique est à prévoir.

Les appareils terminaux (éclairage, etc.) dans les plafonds suspendus doivent avoir leur propre dispositif de fixation à la structure porteuse.

Les plafonds ne se portent qu'eux-mêmes.

En cas de passage de réseaux de grande section en partie haute des cloisons (impossibilité de fixer la cloison en tête) une ossature est déportée pour assurer sa stabilité en partie supérieure.

Luminaires et autres équipements auront leurs propres fixations. Les plafonds ne se portent qu'eux-mêmes.

En cas de passage de réseaux de grande section en partie haute des cloisons (impossibilité de fixer la cloison en tête), une ossature est déportée pour assurer sa stabilité en partie supérieure.

Dimensionnement à prendre en compte suivant le guide : « Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux bâti édité par le ministère de l'écologie : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Dimensionnement%20parasismique%20des%20C3%A9l%20ments%20non%20structuraux%20du%20cadre%20b%C3%A2ti.pdf>

2.4.2 Risques de soulèvement

La norme NF DTU 58.1 introduit des spécifications pour tenir compte d'un risque de soulèvement des plafonds suspendus.

Selon la différence entre la masse surfacique du plafond suspendu et les valeurs de pression/dépression éventuelle dans le local, des solutions adaptées sont prévues : pose de clips (également sur la dernière dalles/panneaux), suspentes à plus forte rigidité voire diminution de la hauteur du plénum, et système de blocage selon le contour du plafond suspendu. Dans les ERP, les plafonds suspendus des locaux et des dégagements doivent rester en place sous l'effet des variations de pressions dues au fonctionnement du système de désenfumage.

2.4.3 Ossature – Suspension – Éléments d'habillage

2.4.3.1 Résistance mécanique

Les ossatures supportant les faux plafonds sont calculées pour résister aux contraintes imposées par les normes et les spécifications particulières du présent C.C.T.P. :

- Surcharges d'utilisation : 50 daN/m²,
- Surcharges occasionnelles : égale au poids d'un homme pouvant s'accrocher à l'ossature lors des travaux de maintenance,
- Aux mouvements sismiques susceptibles de se produire.

2.4.3.2 Domaine d'application

La norme NF DTU 25.41 et NF DTU 58.1 vise la mise en œuvre de plafonds suspendus constitués d'élément d'habillage et d'un système d'ossature et suspension définis dans la norme NF EN 13664.

Il est important de savoir que la NF DTU 58.1 ne vise pas :

- Les pléniums d'une hauteur supérieure à 4,00 m,

- Les locaux à ambiance négative (type frigorifique),
- Les locaux où il existe un risque de projection d'eau liquide ou autres liquides sur le plafond.

2.4.3.3 Ossatures

Elle est constituée de profilés métalliques (NF EN 13964, Tableau 7 – Accessoires de suspension) qui doivent être traités contre la corrosion par galvanisation à chaud, conformément à la norme NF EN 10327.

L'ossature est constituée :

- Soit d'un réseau de profilés constituant **une ossature unique** suspendue ou fixée aux structures porteuses,
- Soit des profilés constituant **une ossature composée** d'une ossature secondaire solidaire d'une ossature primaire, elle-même suspendue aux structures porteuses,
- Les ossatures peuvent être apparentes, non-apparentes, semi-apparentes.

Toutes les parties métalliques apparentes doivent avoir une finition post laquée ou pré laquée en usine (laque par poudre polyester électrostatique cuite au four).

Les teintes sont définies ultérieurement en accord avec le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons par le présent corps d'état, de nuancier et d'échantillons. Les peintures sont garanties pour une période de dix ans.

Les profilés métalliques constituant l'ossature doivent être fixés sous les poutres principales ou en sous face des dalles béton.

Toutes les fixations sur d'autres éléments tels que canalisations, chemins de câbles, etc. sont exclus.

2.4.3.4 Ossature unique pour plaques de plâtre

Ossature métallique en acier galvanisé constitués de montants, suivant la longueur de la portée. Les montants sont doublés dos à dos pour une réalisation de montages « autoportants » en plafond.

Les rails destinés à recevoir les montants constituant les lignes d'ossatures sont fixés mécaniquement sur les parois verticales au pas de 0,60 m.

Les montants de rive sont emboîtés dans les rails et fixés sur les parois verticales.

Les fixations des porteurs par des suspentes rigides en acier galvanisé réglables installées tous les 0,50 m et à une distance maximale des murs de 0,40 m, sous plancher béton par chevilles métalliques expansives et adaptées au support (dalle béton) et hauteur des plénums en nombre et force appropriée.

La répartition des suspentes par rapport à tous les efforts imposés aux structures doit être limitée aux seules charges verticales et elles doivent être redondantes (la rupture d'une d'entre elles ne doit pas compromettre la stabilité de l'ensemble).

Les plaques de plâtre sont posées à joints droits et fixées par vis sur les rails et les montants.

2.4.3.5 Ossature unique pour dalles minérales

Ossature métallique en acier galvanisé, prélaquée apparente, résistant à l'humidité composée d'un réseau du type profil porteur « T » de 24 mm avec profilés parallèles tous les 1,20 m entre axes. Les entretoises de 1,20 m sont verrouillées perpendiculairement aux porteurs tous les 0,60 m entre axes, complété par des entretoises de 0,60 m, compris manchons, connexions, attaches, raccords, etc.

Les fixations des porteurs par des suspentes rigides en acier galvanisé réglables installées tous les 1,20 m et à une distance maximale des murs de 0,30 m, sous plancher béton par chevilles métalliques expansives et adaptées au support (dalle béton) et hauteur des plénums en nombre et force appropriée.

Les porteurs sont contreventés dans les 2 sens par des filins en acier galvanisé munis de tendeurs et d'anneaux de fixation avec pas de vis mécaniques sur chevilles métalliques expansives mis en œuvre dans le plancher béton, afin d'éviter toute déformation de l'ossature en cas de séisme.

La répartition des suspentes par rapport à tous les efforts imposés aux structures doit être limitée aux seules charges verticales et elles doivent être redondantes (la rupture d'une d'entre elles ne doit pas compromettre la stabilité de l'ensemble).

Les dalles sont maintenues sur l'ossature par des clips anti-soulèvement pour résister à la pression lors des phases de nettoyage et pour éviter toute chute en cas de séisme.

2.4.3.6 Ossature composée pour plaques de plâtre

Ossature primaire en acier galvanisé d'épaisseur nominale 75/100^{ème} implantée à 1,20 m maximum d'entraxe, fixation par l'intermédiaire de suspentes rigides réglables sur chevilles métalliques expansives adaptées à la nature du support (plancher béton) et hauteur des pléniums en nombre et force appropriée.

Cette ossature primaire est contreventée dans les 2 sens par des filins en acier galvanisé munis de tendeurs et d'anneaux de fixation sur chevilles métalliques expansives mis en œuvre dans le plancher béton afin d'éviter toute déformation de l'ossature en cas de séisme.

La répartition des suspentes est réalisée de telle sorte que tous les efforts imposés aux structures soient limités aux seules charges verticales. Ces suspentes doivent être redondantes (la rupture d'une d'entre elles ne doit pas compromettre la stabilité de l'ensemble).

Ossature secondaire en acier galvanisé d'épaisseur 6 /10^{ème}, clipsée sur l'ossature primaire tous les 0,60 m.

2.4.3.7 Éléments de suspension (suspentes et accessoires)

Les éléments de suspension sont métalliques, rigides et réglables répondant aux spécifications de la norme NF EN 13964. Les suspentes par fil de fer et par feuillard et les éléments de suspension en bois sont exclues.

Pour le cas particulier des certains éléments verticaux (exemple de dalles acoustiques), les éléments de suspension peuvent être non rigides (chaînette).

Les éléments de suspension (NF EN 13964, Tableau 4 – Suspentes) doivent être traités contre la corrosion par galvanisation à chaud, conformément à la norme NF EN 10327.

Les éléments des accessoires (NF EN 13964, Tableau 5-Accessoires de transition, Tableau 6-Accessoires de liaisons et Tableau 7 – Accessoires de suspension) doivent être traités contre la corrosion par galvanisation à chaud, conformément à la norme NF EN 10327.

Le poids maximal admissible de suspente utilisé répond à la norme NF EN 13964 (Tableau 8 – Poids admissible par les accessoires de suspension en fonction du type de suspente).

Toutes les parties métalliques apparentes doivent avoir une finition post laquée ou pré laquée en usine (laque par poudre polyester électrostatique cuite au four). Les teintes sont définies ultérieurement en accord avec le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons par le présent corps d'état de nuancier et d'échantillons.

Les peintures doivent garantir pour une période de dix ans.

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

2.4.3.8 Éléments d'Habillage

La norme NF EN 13964 distingue les habillages épais et habillages minces.

Les habillages épais sont :

- Les éléments en matériaux d'origine minérale ;
- Les éléments en laine minérale, avec liant seul ou avec liant et charges ;
- Les éléments en perlite expansée, en silico-calcaire ;
- Les éléments en plaques de plâtre conformes à la norme NF EN 14190 ;
- Les éléments d'origine végétale, essentiellement des panneaux à base de bois.

Les habillages minces sont :

- Les éléments métalliques en acier ;

- Les éléments alu et d'autres métaux ou alliages, sous forme de bacs aux bords relevés sur tous les côtés, ou de bandes à bords relevés sur les côtés longitudinaux.

2.4.4 Plénum

Il s'agit de l'espace situé entre le plafond suspendu et la sous-face du plancher ou de la couverture.

Les pléniums doivent être ventilés et peuvent être utilisés comme conduit de ventilation selon la conception CVC. Ils peuvent contenir des accessoires tels que canalisations, câbles, etc.

La norme NF DTU 58.1 vise les pléniums de hauteur inférieure à 4 m. Les Pléniums ou les parties de pléniums de hauteur supérieure à 2,00 m sont considérés comme des « pléniums grande hauteur ».

Dans le présent projet il n'y a pas de locaux pour lesquels le plenum est supérieur à 2,00 m (sauf peut-être ponctuellement). L'Entrepreneur doit toutes les sujétions nécessaires pour toutes les configurations et hauteurs de plenums du présent projet. Si pour des raisons de synthèse des zones de plenums venait à être supérieures et notamment à 2,00 m l'entrepreneur doit toutes les sujétions suivantes dans le cadre de son forfait.

Des spécifications particulières doivent être respectées pour les *pléniums de grande hauteur* :

- 1 - Lorsque la suspente à une longueur est supérieure à 2,00 m, l'ossature doit être solidaire d'une ossature primaire (intermédiaire) de reprise des charges, soit une ossature composée ;
- 2 - Les tiges filetées de longueur inférieure ou égale à 2,00 m ne peuvent contenir qu'un seul raccord (manchon) ;
- 3 - Le faux-aplomb des dispositifs de suspension est limité 1/20^{ème} de la hauteur, soit 10 cm pour une hauteur de 2,00 m ;
- 4 - Les haubanages sont exclus.

Dans le cas des pléniums de grande hauteur, les contreventements, dans les deux sens des ossatures, doivent être obligatoirement exécutés pour toutes surfaces concernées.

2.5 CONTRAINTES CLIMATIQUES

Tous les plafonds suspendus en plaques de plâtre des locaux dits « humides » sont traités en plaques de plâtre spéciales pour locaux humides d'une part et sont revêtus de peinture étanche.

Les plafonds suspendus démontables, à utiliser dans les locaux humides, sont en fibres minérales hautement hydrofuge.

Une étanchéité à l'air en plafond est prévue selon les normes en vigueur.

Dans les locaux où le taux d'humidité relative à l'air est supérieur à 70% pour une température supérieure de 20°C et pour les emplois en extérieur. Les matériaux et les ossatures des plafonds suspendus doivent être adaptés à cet usage.

2.6 EXECUTION DES TRAVAUX

2.6.1 Livraisons sur chantier

Avant toute livraison sur le chantier, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'aller inspecter en usine (par sondage) les conditionnements des ensembles réalisés, pour vérifier :

- Que les tolérances de fabrication sont respectées,
- Que les mesures prises pour emballer les ensembles sont de nature à assurer un parfait transport de ces derniers - des calages résilients appropriés (polystyrène expansé ou autres) sont indispensables pour chaque pièce.

Pour chaque livraison, l'Entrepreneur se doit d'effectuer une réception et un contrôle. De plus, un contrôle supplémentaire peut être effectué par le Maître d'œuvre et peut être réalisé :

- Soit par sondage sur place pour vérifier que les transports n'ont pas engendré de dommages sur les éléments transportés,
- Soit d'une manière systématique pour tous les ouvrages ou composants.

En complément, se reporter à l'article correspondant du CCCC.

2.6.2 Stockages sur chantier

Les plafonds sont livrés sur le chantier, en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries (bâtiment clos et couverts) et des dégradations. Les conditions de stockage doivent être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

En complément, se reporter à l'article correspondant du CCCC.

2.6.3 Protections sur chantier

Les protections temporaires éventuellement mises en place en usine doivent être, si nécessaire, réparées ou renforcées après mise en œuvre et avant exécution des travaux pouvant endommager les ouvrages.

Des protections locales plus résistantes sont exécutées sur le chantier, dans les zones particulièrement exposées aux chocs pour des ouvrages fragiles ou comportant leurs revêtements de finition.

Le présent corps d'état doit assurer la maintenance des protections jusqu'à la réception.

En complément, se reporter à l'article correspondant du CCCC.

2.6.4 Contrôles avant pose

Avant toute opération de pose, les contrôles suivants sont effectués :

- Exactitude des repères de référence, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes) ;
- Conformité des ouvrages réalisés et directement liés à ceux qui doivent être posés ;
- Conformité des réservations faites par les autres corps d'état et qui doivent permettre le fonctionnement des ouvrages à poser.

Toutes les opérations de contrôle mentionnées ci-dessus sont effectuées au fur et à mesure de l'avancement des autres corps d'état. En cas d'erreur relevée, celle-ci doit être signalée sans retard, afin de permettre les rectifications nécessaires, dans les délais prévus au planning.

2.6.5 Réception des supports

Les supports doivent présenter une rigidité, une résistance et une dureté convenables.

Les dimensions et réservations doivent être conformes aux indications des plans et aux prescriptions du présent « C.C.T.P. » et tiendront compte de l'état existant (calages).

Le présent corps d'état doit toutefois, avant de réaliser ses ouvrages vérifier sur place les mesures exactes des emplacements laissés après exécution des ouvrages des autres corps d'état

Le présent corps d'état doit, avant toute exécution de ces ouvrages, réceptionner les supports destinés à recevoir ses ouvrages et de signaler au Maître d'œuvre toute erreur ou omissions qui auraient pu être fait par les autres corps d'état concernés et nécessitant une reprise de ceux-ci.

2.6.6 Tolérances des supports

2.6.6.1 Tolérances des produits

Désignation	Matériaux fibreux	Matériaux métalliques bacs et plaques	Plaques de plâtre à enduire	Eléments de terre cuite
	Dalles			
Par rapport aux dimensions - fabricant	1 / 500 max. 1 / 1000	600 mm – 0,60 mm 0,1 % dimensions	+ 1 / 500 + 1 mm sur épais.	-
Planimétrie générale	0,1 % 0.15% réelle	Suivant longueur des lames : 2 m > 0,5 mm 2 à 4 m > 1 mm 4 à 6 m > 2 mm Tolérances largeur + 0,03 mm	Règle de 1 m < = 5 mm	-
Désignation	Matériaux fibreux	Matériaux métalliques bacs et plaques	Plaques de plâtre à enduire	Eléments de terre cuite
	Dalles			
Tolérances hors équerre	1 / 500 largeur	1 / 500 largeur	-	-
Flèche transversale ou longitudinale	-	0,6 % largeur non perforée 0,8 % largeur perforée	-	-
Ondulations longitudinales	-	0,1 % longueur non perforée 0,3 % longueur perforée	-	-
Rectitude des bords	-	0,1 % longueur ou largeur	-	-

2.6.6.2 Tolérances d'exécution

	Plafonds suspendus		Plafonds fixes ou suspendus en plaques de plâtre
Désignation	Matériaux fibreux Dalles	Matériaux métalliques Bacs et plaques	Plaques de plâtre à enduire
Flèche ossature non-apparente	1 / 500	1 / 500 maxi 5 mm	-
Flèche ossature apparente	1 / 300	1 / 500 maxi 5 mm	-
Désaffleurement entre éléments	3 / 10 mm chanfreiné 2 / 10 mm non chanfreiné	3 / 10 mm chanfreiné 2 / 10 mm non chanfreiné	< =1 mm entre les 2 arêtes en regard
Baillement entre ossature apparente et appuis apparents des panneaux	10 / 10 mm	10 / 10 mm	-
Planéité générale de l'ouvrage fini	Règle de 2 m	Règle de 2 m	Règle de 2 m
Flèche ou contre-flèche	< = 3 mm	< = 3 mm	< = 5 mm

2.6.7 Mise en œuvre des ouvrages

2.6.7.1 Travaux préparatoires

L'exécution de tous les travaux préparatoires, permettant à l'entrepreneur la livraison de ses ouvrages dans les règles de l'Art, doivent être exécutés suivant les ouvrages à mettre en œuvre.

2.6.7.2 Exécutions des travaux

La mise en œuvre d'un plafond suspendu ne peut être effectuée que si les conditions suivantes sont toutes satisfaites :

- Les enduits en plâtre ou de mortier de liants hydrauliques doivent être « sec à l'air » (soit une humidité maximale de 5% en masse d'eau rapportée à la masse de l'enduit sec, mesurée par humidimètre de surface) ;
- La fourchette d'humidité relative de l'air admissible pour la pose des matériaux standard doit se situer entre 45% et 70% et la température entre 12°C et 26°C ;
- Les vitrages doivent être posés et les locaux mis à l'abri des intempéries (bâtiment clos et couverts) ;
- Une ré-humidification importante des locaux ne doit pas être à craindre ;

- Les canalisations d'eau chaude et d'eau froide incluses dans le plénum sont calorifugées.
- Les espaces sont clos et couverts,
- La deuxième peau des cloisons est posée,
- Les réseaux sont posés dans les futurs plénums,
- Les revêtements muraux sont posés dans les salles de bain au-delà de la HsP, isolant acoustique posé, etc.

2.6.7.3 Démontages

2.6.7.3.1 Démontages fréquents

Les bandes de plaques de plâtre et les bacs sont clipsés sur des profils non-apparents, ou encore fixés par coulisseau sur glissière, ou par tout autre dispositif équivalent. Ils peuvent, également, reposer sur profilés porteurs.

2.6.7.3.2 Démontages occasionnels

Les bandes de plaques de plâtres sont vissées ou clipsées directement sur profils porteurs.

2.6.7.3.3 Plafonds ouvrants

Les éléments de plafond ouvrant pivotent autour d'un axe matérialisé ou non.

Ils donnent accès au plénum sans outillage spécial.

Le nombre de fixations, leur section et leur espacement sont fonction de la charge à porter. Leur répartition doit être telle qu'une attache défectueuse ne puisse entraîner la chute du plafond suspendu.

2.6.7.3.4 Fixation des suspentes

La fixation des suspentes dépend du type de support choisi. Les points de suspension sont placés au plus près de la verticale du profil.

Les caractéristiques des vis dépendent de la nature du profil et du poids du matériau suspendu.

2.6.7.3.5 Supports en béton plein

Les chevilles spéciales, type expansion et les clous pisto-scclés avec pré-perçage, sont les seuls supports admis. Leur section est déterminée en fonction des charges.

2.6.7.3.6 Supports métal

Dans le cas de charpentes métalliques, outre les dispositifs agissant par pincement, les percements peuvent être admis, sauf dans le cas de charpente métallique pliée ou tubulaire pour laquelle on emploie des étriers.

2.6.7.3.7 Passage au droit des joints de dilatation

Plafonds suspendus sur ossature apparente ou semi-apparente : les appuis des panneaux doivent permettre le mouvement du gros-œuvre sans risque de chute.

Plafonds suspendus à ossature non-apparente : les panneaux doivent être interrompus à l'aplomb de la ligne de joint de dilatation et l'espace vide ainsi créé doit être revêtu d'un couvre-joint fixé sur un des côtés seulement.

2.6.7.3.8 Mise à la terre

La mise à la terre doit être réalisée conformément à la norme NF C 15-100 jusqu'aux bannettes de terre laissées en attente par le CE Courants Forts HT-BT.

2.6.7.3.9 Cas de pose en extérieur

Tous les éléments des plafonds suspendus, posés en extérieur, doivent être conçus pour résister aux conditions atmosphériques locales.

2.6.7.4 Trous, trémies, découpes

Il y aura lieu de prévoir pour les plafonds suspendus :

- Les coupes droites et biaises des éléments de raccordement au droit des zones de formes irrégulières, triangulaires, courbes, etc. ;
- Les trous de toutes les formes et de toutes les dimensions pour la mise en place éventuelle d'appareillage ou le renforcement au droit des appareils suspendus pour la mise en place d'un cadre bois ou métallique solidaire de l'appareil ;
- Les découpes, entailles, percements, scellements et raccords en plâtre à modeler pour le passage des canalisations, gaines, etc.

2.6.7.5 Dilatation

Le titulaire du présent corps d'état doit prendre toutes dispositions pour éviter les désordres que pourraient apporter à ses ouvrages les effets de dilatation ou de retrait des éléments de structure, tant au droit de la liaison plafond structure, qu'aux joints de dilatation.

Les dispositions envisagées sont soumises avant exécution à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de contrôle.

2.6.7.6 Finitions des ouvrages

Les finitions des ouvrages doivent être conformes aux articles du chapitre « Description des ouvrages ».

2.6.8 Autocontrôles des ouvrages

Le corps d'état titulaire du marché, ses cotraitants et sous-traitants doivent les autocontrôles de tous leurs travaux réalisés. Il leur appartient de vérifier à l'avancement les conditions d'exécution et qualité de mise en œuvre.

2.6.9 Protections des ouvrages

Le présent corps d'état doit assurer la maintenance des protections jusqu'à la réception.

La Maîtrise d'œuvre peut demander la dépose provisoire d'une protection pour contrôle. L'Entrepreneur doit remettre des protections adaptées (et neuves si besoin).

2.6.10 Nettoyages

Le présent corps d'état doit le nettoyage et le déblaiement de ses gravois au fur et à mesure de l'exécution de ces travaux, de plus il doit respecter obligatoirement les directives de l'annexe 5 de la Notice HQE se rapportant à la « Charte de Chantier Vert ».

En fin de chantier, le présent corps d'état doit le nettoyage général de tous ses ouvrages, notamment passage de l'aspirateur dans plénum pour supprimer toutes poussières résiduelles.

Il doit tenir compte des recommandations des fournisseurs quant aux produits à employer afin d'éviter toute détérioration (abrasifs par exemple).

2.6.11 Coordination avec les autres corps d'état

Une coordination est à assurer avec les corps d'état dont les ouvrages sont en rapport direct avec les ouvrages du présent corps d'état.

2.6.12 Réception et travaux défectueux

Lorsque les matériaux ou le mode d'exécution d'une partie quelconque des ouvrages ne sont pas conformes aux spécifications correspondantes au présent C.C.T.P., cette partie est considérée comme défectueuse. Tous travaux considérés comme défectueux sont démolis et repris avec l'approbation du Maître d'œuvre, aux frais du titulaire du présent corps d'état.

Nota : *Le titulaire du présent corps d'état posera les dalles de plafonds suspendus le plus tard possible afin d'éviter les problèmes de salissures, de détérioration, etc. et donc de conflits en résultant, dus à la dépose et à la repose des dalles pour le passage des corps d'état techniques.*

Le titulaire du présent corps d'état remettra au Maître d'œuvre un contre-calque de tous les détails et plans de fabrication approuvés pour l'exécution.

Il est procédé :

- Aux travaux de finition avec réception,
- Au nettoyage, à l'enlèvement des gravois ainsi qu'à leur transport aux décharges publiques.

2.6.13 Entretien des ouvrages

Les prescriptions du Cahier des Clauses Techniques conduisent à la réalisation d'ouvrages de bonne qualité. Toutefois, la condition de durabilité ne peut être pleinement satisfaite que si ces ouvrages sont entretenus et que si leur usage est conforme à la destination.

L'entretien est à la charge du Maître d'Ouvrage ou ses ayants droits après réception de l'ouvrage.

2.6.14 Matériaux / Produits / Composants

Les références à des marques commerciales, faites au cours du présent C.C.T.P., ont pour objet de préciser la référence de valeur qualitative, technique ou architecturale souhaitée ou imposée selon les cas. Les impositions découlent plus de la nécessité de rationaliser certains matériels faisant partie du patrimoine global du Maître d'ouvrage, que de choix purement technique (problème de maintenance).

Le titulaire du présent corps d'état pourra proposer d'autres marques ou types à l'approbation du Maître d'œuvre, dans la mesure où ses propositions sont qualitativement supérieures ou égales à la référence de base.

À l'appui de ces propositions, le titulaire du présent corps d'état fournira obligatoirement les documents nécessaires à l'appréciation de l'équivalence qualitative.

2.7 DOCUMENTS DU DOE

Le présent corps d'état, doit après exécution et mise à jour de ses plans, fournir au plus tard le jour de la réception des travaux, les documents suivants :

- Les plans de récolement ;
- Le dossier d'entretien et d'exploitation comprenant les notices de montage et démontage, les outillages nécessaires ;
- Les procès-verbaux de toutes natures relatifs aux matériels et matériaux mis en œuvre ;
- Les documents techniques ;
- Les références et natures des matériels et matériaux.
- Plans d'exécution ;
- Plans complémentaires : PAC (plans d'atelier et de chantier), etc. ;
- Notices techniques relatives à tous les composants, matériaux, accessoires, etc. et, faisant état en détail :
 - - De leur provenance (coordonnées des fabricants et fournisseurs, référence des produits, etc.),

- - Des caractéristiques,
- - Les recommandations de mise en œuvre et de maintenance ;
- PV d'essais (feu, acoustique, etc.) des matériaux et produits mis en œuvre.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 GENERALITES

Les ouvrages seront réalisés conformément à la norme NF S 90-351, en fonction des niveaux des locaux :

- Zone à risque 4 : très haut risque infectieux,
- Zone à risque 3 : haut risque infectieux,
- Zone à risque 2 : risque infectieux moyen,
- Zone à risque 1 : risque infectieux nul.

Les niveaux de risques des locaux sont définis sur les plans de l'architecte.

3.2 PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLE

3.2.1 Plafonds suspendus en dalle minérale 60x60cm – PS10

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus démontables en laine de roche, pourvus sur la face visible d'un revêtement hydrofuge peint, apportant une finition esthétique et une grande facilité de nettoyage. La face arrière des panneaux est recouverte d'un contre-voile.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- Dimensions des dalles : 60 x 60 cm,
- Bords : semi-encastés (à feuillure),
- Aspect : blanc,
- Réaction au feu : A1 selon la norme EN 13501-1,
- Acoustique – coefficient d'absorption : α_w = selon notice acoustique,
- Rendement lumineux : 86%,
- Hydrofuge : oui (spécificité hygiène),
- Résistance à l'humidité : tables au niveau dimensionnel même dans des conditions d'humidité allant jusqu'à 100%,
- Nettoyage : aspirée à l'aide d'une brosse souple, à l'eau tiède (max. 40 °C) avec une éponge ou un chiffon, à l'aide d'un détergent légèrement alcalin (pH max. 10), sans alcool, ni ammoniaque, ni chlorure.

Performances :

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Tous locaux hors ceux avec un autre plafond.

3.2.2 Plafonds suspendus en dalle minérale désinfectable 120x60cm – PS11

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus démontables en laine de roche du type Rockon Logic ou techniquement et qualitativement équivalent, pourvus sur la face visible d'un revêtement hydrofuge peint, apportant une finition esthétique et une grande facilité de nettoyage. La face arrière des panneaux est recouverte d'un contre-voile.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- Dimensions des dalles : 120 x 600 cm.
- Bords : semi-encasté (à feuillure)
- Aspect : blanc.
- Réaction au feu : A1 selon la norme EN 13501-1.
- Acoustique – coefficient d'absorption : α_w = selon notice acoustique,
- Rendement lumineux : 86 %.
- Hydrofuge : oui (spécificité hygiène).
- Résistance à l'humidité : tables au niveau dimensionnel même dans des conditions d'humidité allant jusqu'à 100%.
- Nettoyage : aspirées à l'aide d'une brosse souple, à l'eau tiède (max. 40 °C) avec une éponge ou un chiffon, à l'aide d'un détergent légèrement alcalin (pH max. 10), sans alcool, ni ammoniaque, ni chlorure.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes plans et détails Architecte, notamment :

- Cabinets de consultations,
- Bureaux médecins.

3.2.3 Plafonds suspendus en dalle minérale 120x60cm – PS12

Idem PS10, de dimensions 120x60cm.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes plans et détails Architecte, notamment :

- Circulations.

3.2.4 Plafonds suspendus en dalle de plâtre perforée démontable 60x60 – PS14

Fourniture et mise en œuvre de plafonds en dalles perforées démontables, sur ossature métallique.

Y compris jouées verticales en BA13 lisse.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- Dimensions des dalles : 60x60 cm.
- Finition : suivant détails architecte, peinture au CE Peinture.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.2.5 Plafonds suspendus en dalle minérale hygiène - 120x60cm – PS15

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus démontables du type Ecophon Hygiène ou techniquement et qualitativement équivalent.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- Dimensions des dalles : au choix de l'architecte, notamment : 1200x60cm.
- Bords : droit.
- Aspect : blanc.
- Réaction au feu : A2-s1,d0 selon la norme EN 13501-1.
- Acoustique – coefficient d'absorption : α_w = selon notice acoustique,
- Rendement lumineux : 84%.
- Hydrofuge : oui (spécificité hygiène).
- Résistance à l'humidité : Essais réalisés pour une classe C, humidité relative de 95% et température de 30°C, selon la norme EN 13964 :2014
- Nettoyage : Peut-être épousseté ou dépoussiéré à l'aspirateur quotidiennement, et/ou nettoyé au chiffon humide une fois par semaine

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes plans et détails Architecte, notamment :

- Chambres réanimation,
- Circulations REA.

3.2.6 Plafonds suspendus en dalle minérale hygiène 120x60 – PS16

Dito PS15 + clipsage – par plénum.

3.3 PLAFONDS Suspendus EN PLAQUES DE PLÂTRE

3.3.1 Plafonds suspendus en plaques de plâtre – PS20

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus réalisés par plaques de plâtre cartonnées à surfaces lisses sur ossatures métalliques.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- D'une ossature métallique non-apparente en acier galvanisé.
- D'un parement constitué d'une plaque de plâtre en BA 13.
- Un matelas de laine minérale, posée sur les plaques de plâtre, épaisseur selon exigence acoustique.
- Joint creux traités en périphérie suivant détails Architecte.

Mise en œuvre

Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, PV d'essais, et spécifications du marché.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Sujétions

- Le plafond sera prévu peint en finition, peinture par le CE Peinture.
- Réservations dans les panneaux pour incorporation des grilles et/ou des luminaires.
- Incorporation des trappes de visite prévues ci-après, pour accès aux installations techniques situées en plénum.
- Coupes, découpes, percement des plaques au droit des sorties de fils et, le cas échéant, l'incorporation de luminaires encastrés.
- Les canalisations électriques seront installées avant la pose des plaques.
- Suivant plans architecte :
 - Prévoir jouées en cas de hauteurs différentes.
 - La géométrie des faux-plafonds sera validée en fonction de l'encombrement des équipements CVC.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes plans et détails Architecte, notamment :

- Plafonds des chambres,
- Local coffres,
- Blocs medicotechniques,
- ...

3.3.2 Plafonds suspendus en plaques de plâtre hydrofuges – PS21

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus réalisés par plaques de plâtre cartonnées hydrofuges à surfaces lisses sur ossatures métalliques.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- D'une ossature métallique non-apparente en acier galvanisé.
- D'un parement constitué d'une plaque de plâtre en BA 13 hydrofuge.
- Un matelas de laine minérale, posée sur les plaques de plâtre, épaisseur selon exigence acoustique,
- Joint creux traités en périphérie suivant détails Architecte.

Mise en œuvre

Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, PV d'essais, et spécifications du marché.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Sujétions

- Le plafond sera prévu peint en finition, peinture hydrofuge par le CE Peinture.
- Réservations dans les panneaux pour incorporation des grilles et/ou des luminaires,
- Incorporation des trappes de visite prévues ci-après, pour accès aux installations techniques situées en plénum,
- Coupes, découpes, percement des plaques au droit des sorties de fils et, le cas échéant, l'incorporation de luminaires encastrés,
- Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, PV d'essais, DTU Feu béton et spécifications du marché,
- Les canalisations électriques seront installées avant la pose des plaques,
- Suivant plans architecte :
 - Prévoir jouées en cas de hauteurs différentes,
 - La géométrie des faux-plafonds sera validée en fonction de l'encombrement des équipements CVC,

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Plafonds des salles de bains,
- Salles de bains,
- Douches des vestiaires.

3.3.3 Plafonds suspendus en plaques de plâtre - PS25

Idem PS20 avec bandes en périphérie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Circulations.

3.3.4 Plafonds suspendus en plaques de plâtre perforées – PS26

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus réalisés par plaques de plâtre cartonnées perforées 8/18 sur ossatures métalliques.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- D'une ossature métallique non-apparente en acier galvanisé.
- D'un parement constitué d'une plaque de plâtre perforée 8/18.
- Un matelas de laine minérale, posée sur les plaques de plâtre, épaisseur selon exigences acoustiques, avec voile noir
- Joint creux traités en périphérie suivant détails Architecte.

Mise en œuvre

Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, PV d'essais, et spécifications du marché.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Sujétions

- Le plafond sera prévu peint en finition, peinture hydrofuge par le CE Peinture.
- Réservations dans les panneaux pour incorporation des grilles et/ou des luminaires,
- Incorporation des trappes de visite prévues ci-après, pour accès aux installations techniques situées en plénum,
- Coupes, découpes, percement des plaques au droit des sorties de fils et, le cas échéant, l'incorporation de luminaires encastrés,
- Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, PV d'essais, DTU Feu béton et spécifications du marché,
- Les canalisations électriques seront installées avant la pose des plaques,
- Suivant plans architecte :
 - Prévoir jouées en cas de hauteurs différentes,
 - La géométrie des faux-plafonds sera validée en fonction de l'encombrement des équipements CVC.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Hall d'accueil,
- ...

3.3.5 Plafonds acoustiques 2 x BA 13 + laine sous charpente métallique - PS33

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus acoustiques par 2 plaques de plâtre cartonnées à surfaces lisses sur ossatures métalliques.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- D'une ossature métallique non-apparente en acier galvanisé,
- D'un parement constitué de deux plaques de plâtre en BA 13,
- Un matelas de laine minérale, posé sur les plaques de plâtre, épaisseur selon exigences acoustiques,
- Joints creux traités en périphérie suivant détails Architecte.

Mise en œuvre

Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, PV d'essais, et spécifications du marché.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Sujétions

- Le plafond sera prévu peint en finition, peinture hydrofuge par le CE Peinture.
- Réservations dans les panneaux pour incorporation des grilles et/ou des luminaires,
- Incorporation des trappes de visite prévues ci-après, pour accès aux installations techniques situées en plénum,

- Coupes, découpes, percement des plaques au droit des sorties de fils et, le cas échéant, l'incorporation de luminaires encastrés,
- Conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, PV d'essais, DTU Feu béton et spécifications du marché,
- Les canalisations électriques seront installées avant la pose des plaques,
- Suivant plans architecte :
 - Prévoir jouées en cas de hauteurs différentes,
 - La géométrie des faux-plafonds sera validée en fonction de l'encombrement des équipements CVC.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes plans et détails Architecte, notamment :

- Sous couvertures métalliques de l'extension du bâtiment PMT et du hall du bâtiment GM3.

3.3.6 Plafonds suspendus hydrofuges en plaques de ciment - PS38

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus en plaques de ciment de type AQUAPANEL OUTDOOR ou équivalent, apte à un usage en extérieur.

- Produit sous avis technique.
- Ossature et plaques selon avis techniques.
- Finitions entre plaques.
- Façon de larmier et de joint creux en périphérie.
- Y compris finitions par peinture blanche à la charge du présent CE.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux-plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.4 PLAFONDS SUSPENDUS ACOUSTIQUES

3.4.1 Plafonds suspendus en dalles acoustiques 120X60 – PS22

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus acoustiques de chez ROCKFON ou techniquement équivalent, démontables, mis en œuvre sur ossature métallique.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- Dimensions des dalles : 120x60cm,
- Finition : suivant détails architecte,
- Épaisseur de laine minérale en plénum, suivant notice acoustique.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.5 PLAFONDS SUSPENDUS COUPE-FEU

3.5.1 Plafonds suspendus EI60 – PS24

Description

Fourniture et pose de plafonds suspendus plans à joints non-apparents sous planchers béton, constitués en parement en plaques de plâtre, vissées sur une ossature en fourrures en acier galvanisé.

- Parement : plaques de plâtre de manière à obtenir un classement EI60.
- Isolant : laine de roche 70kg/m³ d'épaisseur 50mm.
- Hauteur plénum : ≥ 240mm.
- Résistance au feu : REI 60.
- Réaction au feu : A2 - s1 d0.
- Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit

Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant pour le PV EI60 et spécifications du marché.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.5.2 Plafonds suspendus EI90 – PS27

Description

Plafonds qui intègre des encoffrements 4 faces EI90 pour les réseaux CVC.

Fourniture et pose de plafonds suspendus plans à joints non-apparents sous planchers béton, constitués en parement en plaques de plâtre, vissés sur une ossature en fourrures en acier galvanisé.

- Parement : plaques de plâtre de manière à obtenir un classement EI90.
- Isolant : laine de roche 70kg/m³ d'épaisseur 50 mm.
- Hauteur plénum : ≥ 240mm.
- Résistance au feu : REI 90.
- Réaction au feu : A2 - s1 d0.
- Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit

Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant pour le PV EI90 et spécifications du marché.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.6 PLAFONDS SUSPENDUS EN FIBRES VÉGÉTALES

3.6.1 Plafonds en fibres végétales 8 cm - PS30

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds non-démontables en laine de bois minéralisée.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- Dimensions des dalles : 1.200 x 600 mm.

- Épaisseur finie : 8 cm.
- Référence de qualité ou techniquement et qualitativement équivalent : FIBRA ULTRA FC de l'Ets KNAUF.

Mise en œuvre

Le plafond sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant et à la norme NF P 68-203-1 et 2, référence DTU 58.1.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : suivant notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes plans et détails Architecte, notamment :

- Dans les locaux techniques bruyants selon les exigences de la notice acoustique :
 - Local Sous-station en sous-sol,
 - Local CTA en sous-sol.

3.6.2 Plafonds en fibres végétales 15 cm – PS31

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds non-démontables en laine de bois minéralisée de chez KNAUF ou techniquement et qualitativement équivalent.

Ces plafonds sont constitués de la façon suivante :

- Dimensions des dalles : 1.200 x 600 mm.
- Épaisseur finie : 15 cm.
- Référence de qualité ou techniquement et qualitativement équivalent : FIBRA ULTRA FC des Ets KNAUF.
- Calepinage : selon visa de l'architecte

Mise en œuvre

Le plafond sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant et à la norme NF P 68-203-1 et 2, référence DTU 58.1.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique.
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique.
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique.
- Réaction au feu : suivant notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Sous les LT.

3.6.3 Plafonds en fibres acoustiques sous dalles - PS32

Traitement acoustique sous béton de 10 cm à prévoir au DCE, en laine de bois type FIBRALITH ou équivalent

- Performance acoustique selon notice acoustique
- Mise en œuvre : collée
- Calepinage : selon visa de l'architecte

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7 PLAFONDS SUSPENDUS MIXTES

3.7.1 Plafonds suspendus mixtes – PM40

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes :

- Parties en plaques de plâtre lisses : PS20,
- Parties en dalles minérales acoustiques et démontables : PS10,
- Y compris raccords et profilés de rives.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7.2 Plafonds suspendus mixtes – PM41

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes :

- Parties en plaques de plâtre lisses : PS20,
- Parties en dalles minérales acoustiques et démontables : PS11,
- Y compris raccords et profilés de rives.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7.3 Plafonds suspendus mixtes – PM50

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes composés des parties de PS14 + PS25 + PS34 + PS36.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7.4 Plafonds suspendus mixtes – PM51

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes composés des parties de PS10 + PS25 + PS26.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7.5 Plafonds suspendus mixtes – PM52

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes composés des parties de PS20 + PS35.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7.6 Plafonds suspendus mixtes – PM60

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes :

- Parties en plaques de plâtre : PS25,
- Parties en dalles minérales : PS12.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7.7 Plafonds suspendus mixtes – PM70

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes :

- Parties en plaques de plâtre : PS20,
- Parties en dalles minérales : PS15.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.7.8 Plafonds suspendus mixtes – PM71

Description

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus mixtes :

- Parties en plaques de plâtre : PS20,
- Parties en dalles minérales : PS16.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.8 PLAFONDS SUSPENDUS EN BAC METALLIQUE + PERFORATION, BAC BASCULANT – PS34

Fourniture et mise en œuvre de faux plafonds suspendus en bacs métalliques microperforés des Ets Armstrong ou techniquement et qualitativement équivalent, comprenant :

- Référence de qualité : Armstrong type F-H600 (Floor) ;
- Micro perforation avec voile noir ;
- A bac basculant ;
- Dimensions : Suivant calepinage de l'architecte ;
- Couleurs : Au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant ;
- Perforations : Au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant.

Mise en œuvre

Conformément aux prescriptions du fabricant, normes en vigueur, PV d'essais, et spécifications du marché.

Performances

- Performance d'isolation thermique : selon notice thermique ;
- Performance d'isolation acoustique : selon notice acoustique ;
- Performance d'absorption acoustique : selon notice acoustique ;
- Réaction au feu : selon notice de sécurité incendie.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Hall d'accueil du GM3.

3.9 PLAFONDS SUSPENDUS EN GRILLE, PROFILE ALU ANODISE, TYPE PANOL, DEMONTABLES – SAS D'ENTREE - PS35

Fourniture et mise en œuvre de plafonds en ventelles :

- Ossature secondaire,
- Grilles 60 x 60 cm en lames type PANOL,
- Finition thermolaquée RAL au choix de l'architecte.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.10 PLAFONDS SUSPENDUS EN BACS METALLIQUES, 60x60CM, DEMONTABLES - HALL - PS36

Fourniture et mise en œuvre de plafonds en bacs métal :

- Ossature secondaire,
- Module en cassettes 60 x 60 cm,
- Démontable,
- Finition thermolaquée RAL au choix de l'architecte.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

3.11 PLAFONDS SUSPENDUS EN PLAQUES DE PLATRE ANTI-RAYONS AVEC FEUILLES DE PLOMB - PS37 – PM AU CE RADIOPROTECTION

3.12 OUVRAGES COMPLEMENTAIRES

3.12.1 Écrans dans les pléniums des faux-plafonds CF/SF – PE20

Description

Réalisation d'écrans de cantonnement comprenant une ossature métallique en profilés de tôle d'acier galvanisé, suspendue et contreventée à la structure et calculée pour résister aux secousses sismiques.

Écran EI 60 constitué d'une plaque A2 s1 (M0) de 25 mm d'épaisseur. Assemblage des plaques entre elles.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Écrans de cantonnement.

3.12.2 Jouées et retombées des plafonds suspendus en plaques de plâtre – PR20

Description

Ces éléments sont incorporés dans les faux-plafonds détaillés aux articles ci-dessus.

Elles seront réalisées en plaques de plâtre BA13 cartonnées, lisses (non-perforées) ou en plaques de staff.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes plans et détails Architecte, notamment :

- Jouées et retombées.

3.12.3 Façon des boîtes en plaques de plâtre – PG20

Fourniture et mise en œuvre de boîtes en plaques de plâtre.

Mise en œuvre conformément au DTU 25.41.

- Compris bandes à joints simples et armées pour angles saillants, compris ratissages renforts de tous les angles saillants métalliques,
- Y compris toutes sujétions pour renforts pour renforcements nécessaires pour intégration des stores.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte et notamment :

- Intégration des stores intérieurs.

3.12.4 Trappes d'accès type "va-et-vient" - TV20

Description

Mise en place de trappes d'accès aux faux-plafonds suivant la nature des locaux.

Chacun des types de plafonds suspendus sera traité avec trappes d'accès permettant l'accès aux divers équipements intégrés dans le volume des faux-plafonds.

Les cadres des trappes seront étayés dans les deux directions horizontales.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Ensemble des trappes dans les plafonds en plaques de plâtre, notamment selon besoins des CET.

3.12.4.1 30x30 / Provision : 20 unités

3.12.4.2 40x40 / Provision : 20 unités

3.12.4.3 60x60 / Provision : 100 unités

3.12.5 Trappes d'accès type "va-et-vient" - EI30-EI60 30x30 40x40 60x60 – TV21

Description

Mise en place de trappes d'accès CF 1h-EI 60-ou CF ½h-EI30 suivant la nature des locaux.

Les cadres des trappes seront étayés dans les deux directions horizontales.

Ces trappes devront faire l'objet de PV d'essais de résistance et réaction au feu, établis par un laboratoire agréé.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Trappes dans les plafonds en plaques de plâtre suivant besoins, notamment dans les locaux à risques.

3.12.5.1 EI30 – 30x30 / Provision : 10 unités

3.12.5.2 EI30 – 40x40 / Provision : 10 unités

3.12.5.3 EI30 – 60x60 / Provision : 10 unités

3.12.5.4 EI60 – 30x30 / Provision : 10 unités

3.12.5.5 EI60 – 40x40 / Provision : 10 unités

3.12.5.6 EI60 – 60x60 / Provision : 10 unités

3.12.6 Trappes d'accès type "va-et-vient" – EI30-EI60 30x30 40x40 60x60 + étanche – TV22

Description

Chacun des types de faux-plafonds sera traité avec des trappes type Hospitalière.

Ces trappes devront justifier d'une étanchéité à l'air.

Les cadres des trappes seront étayés dans les deux directions horizontales.

Elles devront, également, justifier d'un PV d'essais attestant la réaction au feu et éventuellement la résistance au feu.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Ensemble des trappes insérées dans les plafonds étanches, selon besoin des CET.

3.12.6.1 EI30 – 30x30 / Provision : 10 unités

3.12.6.2 EI30 – 40x40 / Provision : 10 unités

3.12.6.3 EI30 – 60x60 / Provision : 10 unités

3.12.6.4 EI60 – 30x30 / Provision : 10 unités

3.12.6.5 EI60 – 40x40 / Provision : 10 unités

3.12.6.6 EI60 – 60x60 / Provision : 10 unités

3.12.7 Traitement des JD en plafonds – PJ20

Description

Les joints de dilatation seront traités selon les détails Architecte afin d'assurer la continuité esthétique des joints des murs et sols.

Suivant la nature des plafonds, les joints seront traités creux ou avec profilés.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Au droit des JD.

3.12.8 Appareils et grilles incorporés dans les faux-plafonds

Description

Pour la mise en place des appareils d'éclairage, éclairage de sécurité, sonorisation, etc. et pour mise en place des grilles de soufflage et d'extraction, des découpes seront réalisées au titre du présent CE dans les éléments de faux-plafonds acoustiques, faux-plafonds en plaques de plâtre cartonnées et faux-plafonds staff selon prescriptions techniques fournies par les corps d'état intéressés. Les calfeutrements seront toujours réalisés par les entreprises procédant à la pose de ces éléments (collerettes ou profils de calfeutrement des éléments intégrés).

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Selon plans architecte, notamment dans les circulations.

3.12.9 Grilles de ventilation pour les faux-plafonds contenant des fluides médicaux – PS10-1

Description

Incorporation dans plafonds en dalles prévus ci-dessus, module 600 x 600 mm, d'épaisseur 0,6 mm, hauteur 25 mm formant grille de ventilation. Dimensionnement selon réglementation (section libre = 1/100^e de la surface de l'espace clos du faux-plafond).

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte, notamment :

- Suivant plans de faux-plafonds, notamment pour les ventilations des pléniums parcourus par des fluides médicaux et notamment oxygène.

3.13 DEPOSE ET REPOSE SOIGNEES DES FAUX-PLAFONDS EXISTANTS

Dépose avec soins pour réutilisation de plaques de faux-plafonds, des ossatures et cornières correspondantes

Principe de localisation : Suivant nécessités des corps d'état techniques en phase préparatoire du chantier PMT.

3.14 DEPOSE, REFECTION ET REPOSE DES FAUX-PLAFONDS EXISTANTS

Dépose avec soin pour réutilisation de plaques de faux plafonds, des ossatures et cornières correspondantes.

Réfection ou remplacement des faux plafonds existants suivant nécessités esthétiques et techniques, comprenant :

- Assurer les contraintes acoustiques selon la notice acoustique,
- Assurer les contraintes liées à la résistance et feu du système selon notice sécurité incendie,
- Assurer la continuité esthétique de la zone de remplacement.

Principe de localisation : Suivant nécessités des corps d'état techniques en phase préparatoire du chantier PMT, notamment :

- Infirmerie accueil orientation 0187,
- Box de soins 14.

4 OPTION

4.1 PLAFONDS SUSPENDUS EN GRILLES, TYPE MULTI-PANEL (TOLE PLIEE) – DEMONTABLES – PS34

En remplacement du PS34 prévu en base, plafond en métal en grilles de différentes sections, type LUXALON MULTI-PANEL de HUNTER DOUGLASS ou équivalent.

Les panneaux combinés à des profilés de jonction permettent de créer un plafond visuellement fermé.

Nombre de modules différents : 8.

Démontables.

Acoustique.

Finition thermolaquée RAL au choix de l'architecte.

Principe de localisation

Suivant indications des plans de repérage des types de faux plafonds, coupes, plans et détails Architecte.

FIN DU DOCUMENT.