



CCTP Lot 09 : Faux Plafonds

PARGADE
ARCHITECTES



US
&CO
Economistes

MOZ
Design

EODD
ingénieurs conseils

GINGER
BURGEAP
GINGER
DELEO

anses
agence nationale de sécurité sanitaire
alimentation, environnement, travail
Connaître, évaluer, protéger



ansm
Agence nationale de sécurité
et des produits de santé

**Construction d'un bâtiment à usage de
laboratoires et des bureaux sur le site de
l'ANSES à Lyon**

DCE

PROJET	PHASE	DISCIPLINE	EMETTEUR	TYPE	NUMERO	IND	DATE	ECHELLE
ANS	DCE	ECO	MOO	CCTP	009	-	10/2021	-

N°

009

SOMMAIRE

1 -	GENERALITES	3
1.1	INFORMATIONS GENERALES	3
1.1.1	Description succincte des travaux	3
1.1.2	Connaissance du projet	3
1.1.3	Lot traité en montant global et forfaitaire	4
1.2	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS.....	4
1.2.1	DTU, note générale.....	4
1.2.2	Liste des DTU	4
1.2.3	Réglementations administratives.....	5
1.2.4	Normes et avis techniques	5
1.2.5	Qualification ACERMI.....	6
1.3	ETANCHEITE A L'AIR DU BATIMENT.....	6
1.3.1	Réalisation d'un test en chantier	6
1.3.2	Mise en œuvre.....	6
1.4	PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES	7
1.4.1	Chantier à faible impact environnemental.....	7
1.5	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MATERIAUX.....	8
1.5.1	Sujétions particulières liées aux ouvrages de plâtrerie.....	8
1.6	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'EXECUTION.....	10
1.6.1	Coordination	10
1.6.2	Réception des supports	10
1.6.3	Précisions sur la mise en œuvre des plafonds suspendus.....	10
1.6.4	Classement de l'exposition à l'humidité des parois	12
1.6.5	Tolérance d'exécution des plafonds.....	13
1.6.6	Stockage.....	14
1.7	DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE.....	14
1.7.1	Dossier d'exécution des travaux.....	14
1.7.2	Dossier des ouvrages exécutés.....	15
1.8	PROTOTYPE ET OUVRAGES TEMOINS.....	15
1.9	LIMITES DE PRESTATIONS.....	16
1.9.1	Travaux divers à la charge du présent lot.....	16
1.9.2	Limites des autres lots	17

1.9.3	Avertissement sur la réception des ouvrages d'autres corps d'état	17
1.10	NETTOYAGE ET PROTECTION.....	17
1.10.1	Nettoyage	17
1.10.2	Protection des ouvrages	18
1.10.3	Protection collective	18
2 -	DESCRIPTION DES OUVRAGES	19
2.1	PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLES MINÉRALES DEMONTABLES.....	19
2.1.1	Dalles minérales hygiène - 1200 x 600 mm - L2 - resist pression - repère P1	19
2.1.2	Dalles minérales - 600 x 600 mm - repère P2	20
2.1.3	Dalles minérales hydrofuge - 600 x 600 mm - repère P3	21
2.1.4	Dalles minérales - 600 x 1600 mm - repère P4.....	22
2.2	PLAFONDS SUSPENDUS NON DEMONTABLES EN PLAQUES DE PLÂTRE	22
2.2.1	Plafonds en plaques de plâtre perforées acoustiques sur ossature - repère P5	22
2.2.2	Plafonds suspendus en plaques de plâtre lisses sur ossature - repère P6	23
2.2.3	Plus-value personnalisation des plafonds en plaque de plâtre perforées	25
2.3	OUVRAGES DIVERS	25
2.3.1	Jouées en plaques de plâtre	25
2.3.2	Soffites	26
2.3.3	Recoupement de plenum en plaques de plâtre	26
2.3.4	Grille de ventilation pour plenums.....	27
2.3.5	Trappes de visites	27
2.3.6	Joint de dilatation	27

1 - GENERALITES

1.1 INFORMATIONS GENERALES

1.1.1 Description succincte des travaux

Le présent descriptif a pour objet de définir les prestations du lot 09 FAUX PLAFONDS nécessaire à l'opération de la construction du nouveau bâtiment de laboratoires sur l'emprise actuelle de l'ANSES à Lyon Gerland.

Le projet consiste à la construction d'un bâtiment neuf sur 5 niveaux et un sous-sol comprenant :

- Au sous-sol : le parking
- Au rez-de-chaussée : le hall, locaux du personnel, la plateforme technique et de logistique, échantillothèque ...
- Au niveau 1 : le plateau de laboratoire de l'ANSM (biologie et physicochimie) et des bureaux tertiaires
- Au niveau 2 : le plateau de laboratoire ANSES avec la plateforme expérimentale animale (PFEA), l'unité mycoplasmoses des ruminants (UMR), l'unité des maladies neurodégénératives (MND) ...
- Au niveau 3 : le plateau de bureaux tertiaire technique ANSES (PFEA, MND et épidémiologie) et les locaux techniques
- Au niveau 4 : le plateau de bureaux tertiaire technique ANSM (administration, LISBIO, CPBIO BIOMI)
- Au niveau 5 : le plateau de bureaux tertiaire technique ANSES (MND et RPP) et locaux techniques

Le bâtiment est soumis aux dispositions réglementaires du code du travail.

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité et par les prescriptions réglementaires en vigueur, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

1.1.2 Connaissance du projet

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'Art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

NOTA IMPORTANT

Concernant le document DESCRIPTIF (ou CCTP) :

S'il ne formule aucune observation sur le document DESCRIPTIF avant la signature de son marché ou lettre de commande avec le maître d'ouvrage, l'entrepreneur adjudicataire sera réputé avoir jugé complète et suffisante la description technique des travaux et aucune réclamation ne sera admise ultérieurement.

1.1.3 Lot traité en montant global et forfaitaire

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la Maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'Entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

1.2.1 DTU, note générale

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le règlement sanitaire duquel relève la ville de LYON
- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés.
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics.
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.
- Le permis de démolir.
- Le permis de construire.
- La notice de sécurité.
- Les rapports du bureau de contrôle et leurs applications.
- Les avis du coordonnateur de sécurité et leurs applications.
- La Charte chantier propre de l'opération

1.2.2 Liste des DTU

- NF DTU 25.41 (décembre 2012) : Ouvrages en plaques de plâtre.
- NF DTU 58.1 (décembre 2008) : Plafonds suspendus.

- NF de la série 331,
- Brochure 1011.
- Les Normes Françaises AFNOR, Avis Techniques et CPT concernés par les matériaux, matériels et produits mis en œuvre
- Les autres documents et clauses contenus dans le REEF,
- Les clauses techniques particulières imposées dans le présent CCTP.

1.2.3 Réglementations administratives

- Réglementation thermique RT 2012
- Code de la Construction et de l'habitation
- Code de l'Urbanisme
- Textes réglementaires sur l'accessibilité aux PMR
- Règles de l'Art
- Fascicules du CCTG
- Règlement sanitaire départemental
- Les avis techniques acceptés par la commission technique.

1.2.4 Normes et avis techniques

- Avis technique du CSTB et agrément concernant les matériaux.
- Notices techniques, des fournisseurs et fabricants, des matériaux utilisés donnant toutes les caractéristiques.
- Le P.G.C. Plan Général de Coordination - Autres documents cités dans le texte du présent CCTP

Éléments en plâtre

NF EN 13279-1 (novembre 2008) Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment (Indice de classement : P72-400-1)

NF EN 520+A1 (novembre 2009) Plaques de plâtre Définitions, exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P72-600)

NF EN 15318 (mars 2008) : Conception et exécution des ouvrages en carreaux de plâtre (Indice de classement : P72-700)

Acoustique

NF EN 12354-1 (août 2000) : Acoustique du bâtiment - Calcul de la performance acoustique des bâtiments à partir de la performance des éléments - Partie 1 : isolement acoustique aux bruits aériens entre locaux. (Indice de classement : S31-004-1)

NF EN ISO 10140 (Novembre 2016) : Acoustique : Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction - Partie 1, 2 et 3 (Indice de classement : S31-049-1,2 et 3)

Règles de calculs

RT 2012 : règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles de parois de construction.

- Les documents techniques et réglementaires et notamment les DTU, les cahiers des prescriptions techniques d'exécution et avis techniques relatifs à d'autres corps d'état qui peuvent avoir des conséquences ou des contraintes sur la mise en œuvre des matériaux et produits du présents corps d'état.

Cette liste n'est pas limitative

1.2.5 Qualification ACERMI

Les isolants doivent faire l'objet d'un CERTIFICAT DE QUALIFICATION ACERMI, concrétisé par une étiquette informative réglementaire.

1.3 ETANCHEITE A L'AIR DU BATIMENT

1.3.1 Réalisation d'un test en chantier

L'étanchéité à l'air est un paramètre essentiel pour garantir l'efficacité d'une ventilation, garantir les performances thermiques et la conservation du bâtiment dans le temps ainsi que le confort des occupants.

La perméabilité se quantifie par la valeur du débit de fuite traversant l'enveloppe sous un écart de pression donné. Dans la réglementation thermique RT2012 et pour l'atteinte du niveau E2C1 visé, elle est représentée par le débit de fuite, exprimé en $\text{m}^3/\text{h}.\text{m}^2$ d'enveloppe, sous une dépression de 4 pascals.

Bien que la RT 2012 n'impose pas de niveau de performance à atteindre en termes de perméabilité à l'air du bâtiment pour les bâtiments autre que d'habitation, nous visons, en cohérence avec les retours d'expériences pour des bâtiments similaires du point de vue de l'activité dans les locaux, de la compacité et du principe constructif des bâtiments, de viser un objectif de **$Q_4 < 1.2 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$** de parois déperditives.

Une mesure de perméabilité sera effectuée par un bureau d'étude missionnée par le Maître d'Ouvrage. Les mesures seront réalisées conformément à la norme ISO 9972 et son guide d'application FD P50-784.

Des campagnes de tests intermédiaires seront réalisées pendant le chantier notamment une fois le bâtiment « hors d'eau, hors d'air » par EODD Ingénieur Conseil.

Les entreprises sont conscientes de cette certification, et elles proposeront et mettront en œuvre toutes les solutions qui permettront d'y arriver.

Les entreprises devront se conformer à la procédure de certification et respecteront en tout point les prescriptions, les recommandations et leur présence sur site lors des campagnes d'essais.

Chaque entreprise est responsable des résultats du test d'étanchéité et s'engage sur la valeur à atteindre. En cas de non-conformité lors du test, l'entreprise défaillante doit les reprises d'étanchéité et la réfection de ses ouvrages afin *d'obtenir la valeur visée* mais aussi les conséquences sur les ouvrages des autres corps d'état.

La nouvelle campagne d'essai qui s'ensuivra sera également à la charge des entreprises défaillantes.

Tous les corps d'état sont impliqués dans cette obligation de résultat.

1.3.2 Mise en œuvre

Le problème de l'étanchéité à l'air du bâtiment concerne de nombreux corps d'état sur le chantier et notamment : le corps d'état Gros-œuvre, le corps d'état Menuiseries extérieures, le corps d'état Plomberie-Chauffage-Ventilation, le corps d'état courant fort / courant faible et le corps d'état Cloisons-doublage.

Les entreprises devront produire un détail de mise en œuvre pour chaque liaison de l'enveloppe mettant en évidence le traitement de chacun des détails techniques de l'enveloppe.

Garder présent à l'esprit les principes suivants :

- Le respect des DTU et des règles de mise en œuvre des matériaux est la première mesure à prendre en compte afin de s'assurer de la bonne jonction entre les matériaux. On peut citer par exemple la reconstitution systématique de l'isolation sous les prises et les interrupteurs.
- Des composants de construction en matériaux durs (bois, métal, béton, etc...) posés l'un contre l'autre ou assemblés sans joints, ne permettent pas de réaliser une liaison étanche.
- Les matériaux qui permettent généralement d'obtenir une bonne étanchéité aux assemblages sont :
 - Des bandes d'étanchéité ou des cordons préformés comprimés,
 - Des mastics extrudés ou coulés,
 - Des mousses expansives injectées.
- Les fonds de joints ne sont pas prévus pour assurer seuls l'étanchéité à l'air d'une liaison.
- Les produits mis en contact pour obtenir l'étanchéité à l'air doivent être compatibles entre eux.
- Les produits qui n'adhèrent pas aux supports doivent être comprimés pour être efficaces.
- Les produits non-comprimés doivent adhérer aux supports pour que la liaison soit étanche
- La pérennité de l'étanchéité à l'air au niveau d'une liaison dépendra principalement :
 - De la conservation des supports,
 - De la conservation des produits d'étanchéité,
 - De la pérennité de la liaison support / produit d'étanchéité.
- Les conditions de stockage et de mise en œuvre des matériaux sont généralement contraignantes, mais elles doivent être respectées si l'on souhaite obtenir de bons résultats et les pérenniser.
- Les enduits intérieurs permettent de supprimer de nombreuses infiltrations.
- Un contrôle strict de la mise en place des pare-vapeurs est indispensable.
- Lors de la pose des menuiseries, une attention particulière sera portée au réglage des quincailleries et à l'étanchéité du joint entre paroi et menuiserie.
- Toutes les fissures doivent être bouchées.

Les entreprises devront s'appuyer sur les différentes publications sur l'amélioration de l'étanchéité à l'air « Mémento de conception et de mise en œuvre à l'attention des concepteurs, artisans et entreprises du bâtiment – *Construction avec Isolation thermique répartie* (novembre 2010), Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement – ADEME ».

« Réussir l'étanchéité à l'air de l'enveloppe et des réseaux – Elaboration et application d'une démarche qualité (avril 2009) – Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire – CETE – ADME ».

1.4 PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

Se référer à la notice environnementale de EODD « Prescriptions Environnementales CCTP » de Septembre 2021 remis au présent dossier.

1.4.1 Chantier à faible impact environnemental

Suivant "Charte de chantier à faible impact environnemental" EODD de Septembre 2021 remis au présent dossier.

1.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MATERIAUX

1.5.1 Sujétions particulières liées aux ouvrages de plâtrerie

Plaques :

Les plaques utilisées devront répondre aux spécifications de la norme NF EN 520/IN1 (Novembre 2009).

Le choix, l'épaisseur et le type de plaques seront fonction de la nature de l'ouvrage, à défaut d'indication particulière aux DPM, les plaques utilisées seront de qualité standard.

- Conditions de stockage sur chantier : les plaques devront être stockées à l'abri des intempéries, obligatoirement à plat sur des cales disposées dans le sens de la largeur sur un sol plan (cales d'au moins 0,10 m de large et de longueur au moins égale à la largeur des plaques espacées d'au plus 0,50 m). Le stockage devra, en outre, être organisé de façon à mettre les plaques à l'abri des chocs ou salissures pouvant survenir du fait de l'activité du chantier.
- Choix des plaques : les plaques cassées ou fendues ou d'une manière générale présentant des dégradations susceptibles de compromettre la résistance mécanique de l'ouvrage ou la tenue des finitions ultérieures ne devront pas être utilisées telles quelles. Après découpe, les parties intactes pourront toutefois être utilisées pour la réalisation d'impôsts par exemple.
- Matériaux de traitement des joints et raccords : les bandes, enduits et cornières d'angle utilisés pour le traitement des joints de plaque de plâtre en partie courante, en angle et au raccord avec le gros œuvre, devront être choisis parmi les matériaux spécialement destinés et aptes à cet usage, tel que défini dans le présent document.

Ossature métallique :

Elles seront constituées de profilés en tôle d'acier, d'épaisseur nominale $s < 0,60$ mm, et protégés contre la corrosion. Cette protection sera assurée par galvanisation à chaud répondant à la norme NF EN 10142 (décembre 1996), aux spécifications dont la classe de fabrication sera 1 ou 2 suivant plis et épaisseur, et dont la masse de revêtement de zinc correspondra au moins à la qualité Z 275.

Les profils (le plus souvent de formes précisées dans les DTU) devront permettre une largeur d'appui minimale des plaques de 35 mm nécessaire tant en partie courante qu'au droit d'un joint entre 2 plaques. En ce qui concernera les profils en U (rail) qui ne serviront d'appui qu'à une seule plaque, cette largeur sera ramenée à 30 mm

Matériaux de fixation des plaques sur les ossatures :

- Pointes : les pointes seront destinées à la fixation sur bois, ce seront des pointes en acier frappées à froid à partir de fil d'acier de qualité conforme aux spécifications de la norme NF A 35-051, et protégées contre la corrosion et présentant un corps cylindrique lisse, torsadé ou finement cranté de diamètre 2,7 mm env., une tête fraisée de diamètre 6,5 mm env.

Ces pointes seront protégées contre la corrosion par galvanisation à chaud au trempé, la masse de zinc minimale déposée mesurée conformément à la norme NF A 91-131 (avril 1962) sera de 0,9 g/dm², en revêtement continu correspondant à la classe B.

- Vis : elles seront destinées à la fixation des plaques sur ossature bois ou métal, ou à la fixation entre eux d'éléments métalliques. Pour la fixation des plaques sur ossature, les vis comporteront une tête "trompette". Ces vis présenteront, du point de vue forme et dimensions, selon leur destination, Ces vis seront protégées contre la corrosion par phosphatation ou cadmiage assurant

une protection des vis résistant, pendant au moins 24 h, à l'essai au brouillard salin tel que défini dans la norme NF EN ISO 9227 (septembre 2012).

Joints entre plaques :

- Joints courants entre plaques à bords amincis :

La dissimulation des joints sera exécutée suivant les opérations ci-après :

- Collage et serrage de la bande à l'aide de l'enduit correspondant,
- Remplissage de l'aminci à l'aide du même produit arasé au niveau du parement des plaques,
- Lissage du joint par une ou deux couches successives d'enduit.

- Angles rentrants :

Les mêmes opérations que celles indiquées ci-dessus seront effectuées en pliant au préalable la bande.

- Angles saillants :

Les mêmes opérations que celles indiquées ci-dessus seront effectuées en utilisant une bande ordinaire. Dans le cas d'angles saillants verticaux, il devra être utilisé une bande spéciale armée, renforcée par 2 bandes flexibles métalliques. Cette armature métallique devra être disposée côté plaques. Le recouvrement de la bande pourra toutefois être exécuté en 2 temps, d'un côté de l'angle, puis de l'autre. On pourra également remplacer la bande armée par une cornière métallique (acier galvanisé).

- Bords non revêtus (abouts de plaques, coupes, etc...) :

Le joint sera traité suivant le même principe que décrit pour les joints courants entre plaques à bords amincis, en élargissant l'application de couches successives d'enduits.

- Intersection des joints :

Les bandes de renfort ne devront pas être superposées, à cet effet, la bande qui renforcera le joint sur bords coupés devra être interrompue.

Joints entre plaques et éléments différents :

Joints entre plaques et éléments de nature différente (béton, plâtre d'enduit, etc...)

- Cas général :

Le support devra être sec et débarrassé de toute pulvérulence ou produit insuffisamment adhérent. Le joint sera traité comme pour les angles rentrants.

- Utilisation des corniches :

Les corniches seront collées à l'aide de l'enduit à joint. Pendant le séchage, le maintien en place sera assuré par calage à la partie inférieure à l'aide de clous disposés tous les 1 m environ.

- Ragréages localisés :

La dissimulation des têtes des pointes ou les vis ainsi que le ragréage de blessures légères du parement seront exécutés en 2 passes successives de l'enduit utilisé pour les joints (joints courants entre plaques à bords amincis) avec séchage entre les 2 passes.

1.6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'EXECUTION

1.6.1 Coordination

L'entrepreneur doit assurer son intervention dans le respect du planning défini avec le pilote de l'opération. Il est tenu de remettre, dans les délais impartis, aux autres corps d'état, tous les documents nécessaires à l'exécution de leurs travaux, notamment :

- Réservations,
- Encombrement des matériels,
- Etc.

Il s'assurera aussi que les documents nécessaires à la réalisation de ses ouvrages lui sont transmis en temps utile, notamment pour les sujétions apportées par les prestations des autres corps d'état.

Il convient aussi de bien intégrer dans le planning des travaux tous les délais nécessaires aux démarches administratives et autorisations préalables à l'exécution des prestations.

1.6.2 Réception des supports

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les autres lots pour toutes incidences de ses propres travaux avec les ouvrages sur lesquels il s'appuie ou se raccorde.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il vient s'appliquer.

L'état des supports, planéités et aplombs, sera constaté par l'adjudicataire contradictoirement avec le titulaire de l'exécution des supports.

Dans l'éventualité où ils ne seront pas recevables conformément aux DTU, ils seront repris par le titulaire de l'exécution préalable.

En l'absence de réserves faites par écrit, à ce stade, il ne saura se prévaloir d'aucune sujétion dans l'exécution de ses propres travaux. Le fait d'entreprendre ses travaux sans réserve implique l'acceptation des supports par le présent lot et celui-ci ne pourrait arguer d'une méconnaissance des documents, et ne pourrait demander une quelconque modification de son prix.

1.6.3 Précisions sur la mise en œuvre des plafonds suspendus

Niveau laser :

La mise en œuvre des plafonds suspendus sera OBLIGATOIREMENT réalisée avec des niveaux dressés au rayon laser.

Prescription de mise en œuvre :

Avant toute exécution, l'Entrepreneur devra indiquer au Maître d'Œuvre, le lieu et la provenance des matériaux, le nom des fournisseurs, et lui remettre tous les avis techniques du CSTB concernant les matériaux et produits employés, ainsi que tous les certificats des essais au feu et des essais de correction acoustique.

Sur demande de l'Architecte, l'Entrepreneur fournira une série d'échantillons de tous les matériaux et produits prévus au présent corps d'état.

Mode de métré :

Les ouvrages du présent corps d'état sont mesurés suivant les quantités réelles vues et mises en œuvre.

Les coupes droites, biaises, cintrées, apparentes ou non, percements, entailles, découpes, habillages, sont inclus dans les prix unitaires, ainsi que les raccords, après le passage des autres corps d'état au droit des tuyauteries, consoles, bâtis et autres ouvrages.

Les vides et pénétrations isolés de moins de 0.25 m² de surface ne sont pas déduits

Exécution des ouvrages :

Préalablement au commencement de la pose, l'Entrepreneur du présent corps d'état devra signaler par écrit au Maître d'Œuvre toutes les malfaçons ou toutes les déformations ou détails préjudiciables à ses ouvrages, et ce, dans un délai de 10 jours avant le début de pose fixé au calendrier d'exécution.

Les entrepreneurs responsables seront mis en demeure d'y remédier immédiatement.

Sitôt la pose des ouvrages commencée, l'Entrepreneur du présent corps d'état sera censé avoir accepté tous les ouvrages, supports adjacents, et ne sera fondé à élever aucune réclamation à ce sujet ; il demeurera responsable d'éventuelles déformations qui pourraient se produire, qu'elles soient le fait de ses ouvrages ou des ouvrages adjacents.

Des précautions particulières seront prises lors de la mise en œuvre à l'aplomb des joints de dilatation et de rupture des bâtiments de telle façon qu'aucun désordre ne soit causé dans les plafonds, les couvre-joints éventuellement nécessaires sont à la charge du présent lot.

Fixation des plafonds :

La fixation sera fonction du support. Elle devra maintenir l'ossature primaire, l'ossature secondaire et les plafonds qui s'y raccrocheront en fonction des charges descendantes et des surcharges quelles qu'elles soient. La distance entre points de suspension sera définie en fonction du module d'inertie du profil et du poids de matériaux à supporter. Dans tous les cas où les plafonds suspendus devront apporter leur concours pour retarder le feu, les fixations devront être conformes aux prescriptions attenantes au procès-verbal des essais considérés.

Fixation des suspentes :

- Supports en béton plein devant supporter des efforts :
 - A l'arrachement. Dans le cas de support en béton plein, les chevilles spéciales, type expansion, seront seules admises pour supporter des efforts à l'arrachement. Leur calibre sera déterminé en fonction des charges. Les clous pistoccellés seront interdits.
 - Au cisaillement. Les clous pistoccellés seront admissibles. Toutefois, il sera interdit d'effectuer des fixations par pistoccellement dans certains supports tels que plancher précontraint et plancher chauffant.

Fixation des plaques de plâtre cartonnées :

Fixation sur ossature métallique : Elle doit être exécutée à l'aide des vis de longueur telle que la vis traverse l'ossature d'environ 10 mm Les points de fixation doivent être situés à au moins 10 mm de tous les bords de la plaque et espacés d'au plus 30 cm.

Respect de la réglementation de sécurité :

Tous les plafonds devront être conformes à la réglementation de sécurité contre l'incendie

Les éléments constitutifs de faux plafonds et les matériaux de revêtement en plafond doivent être non inflammables à titre permanent ou rendus tels du fait de leur mode d'application. Procès-verbaux à fournir par l'entreprise.

L'intervalle éventuellement existant entre le plancher et le faux plafond doit être recoupé tous les 25 mètres au maximum par des matériaux incombustibles, et ne contenir aucune matière moyennement ou facilement inflammable. S'il excède 0.20 mètre, cet intervalle doit pouvoir être examiné dans toutes ses parties.

1.6.4 Classement de l'exposition à l'humidité des parois

- Local à faible hygrométrie : W/n inférieur ou égal à 2,5 g/m³
- Local à hygrométrie moyenne : 2,5 inférieurs à W/n inférieur ou égal 5 g/m³
- Local à forte hygrométrie : 5 inférieurs à W/n inférieur ou égal 7,5 g/m³
- Local à très forte hygrométrie : W/n supérieur à 7,5 g/m³
- W : quantité de vapeur d'eau produite à l'intérieur d'un local par heure, exprimée en grammes par heure (g/h).
- n : le taux horaire de renouvellement d'air exprimé en mètres cube par heure (m³/h)

En règle générale :

- Local à faible hygrométrie :
Les locaux équipés de ventilations mécaniques contrôlées et de systèmes propres à évacuer les pointes de production de vapeur d'eau, dès qu'elles se produisent, (par exemple : hottes...) sont de locaux à faible hygrométrie,
- Local à hygrométrie moyenne :
Les locaux correctement chauffés et ventilés, sans sur-occupation sont des locaux à hygrométrie moyenne,
- Local à forte hygrométrie :
Les locaux médiocrement ventilés et sur-occupés sont des locaux à forte hygrométrie,
- Local à très forte hygrométrie :
Les locaux spéciaux où l'activité maintien une humidité relative élevée, sont des locaux à très forte hygrométrie.

Classement "EA"

- DEFINITION : locaux secs ou faiblement humides
- HYGROMETRIE : faible hygrométrie
- EXPOSITION A L'EAU : les parois ne sont pas exposées à l'eau
- ENTRETIEN, NETTOYAGE : l'eau est utilisée uniquement pour l'entretien et le nettoyage, jamais d'eau projetée
- TYPES DE LOCAUX : séjours, chambres, bureaux, couloirs de circulation

Classement "EB"

- DEFINITION : locaux moyennement humides
- HYGROMETRIE : hygrométrie moyenne
- EXPOSITION A L'EAU : eau ponctuelle sous forme de rejaillissement, sans ruissellement
- ENTRETIEN, NETTOYAGE : l'eau est utilisée pour l'entretien et le nettoyage, jamais d'eau projetée
- TYPES DE LOCAUX : salles de classe, local avec un point d'eau (WC, cuisine, etc), celliers chauffés

Classement "EB + locaux humides privés"

- DEFINITION : locaux humides à usage privé
- HYGROMETRIE : forte hygrométrie
- EXPOSITION A L'EAU : eau projetée épisodiquement sur les parois (ruissellement)
- ENTRETIEN, NETTOYAGE : l'eau est utilisée pour l'entretien et le nettoyage, jamais d'eau projetée
- TYPES DE LOCAUX : salles d'eau (avec baignoire et/ou douche, celliers non chauffés, garages, sanitaires de bureaux)

Classement "EB + locaux humides collectifs"

- DEFINITION : locaux humides à usage collectif
- HYGROMETRIE : forte hygrométrie
- EXPOSITION A L'EAU : eau ruisselante sur les parois de façon discontinue ne dépassant pas 3 heures sur une période de 24 h.
- ENTRETIEN, NETTOYAGE : l'eau au jet (sous réserve d'un siphon de sol), nettoyage fréquent avec des détergents et une température inférieure à 40°C
- TYPES DE LOCAUX : douches, vestiaires collectifs, cuisines collectives (sans nettoyage agressif), laveries collectives sanitaires accessibles au public (ERP)

Classement "EC"

- DEFINITION : locaux très humides en ambiance non agressive
- HYGROMETRIE : très forte hygrométrie
- EXPOSITION A L'EAU : eau intervenant en permanence sur au moins une paroi
- ENTRETIEN, NETTOYAGE : eau sous haute pression, nettoyage avec des produits agressifs à température inférieure à 60°C. Les revêtements de finition doivent être compatibles avec des produits agressifs
- TYPES DE LOCAUX : douches de stades, gymnases, cuisines collectives avec repas consommés sur place (nettoyage à haute pression avec produits agressifs), laveries commerciales, blanchisseries d'hôpitaux, centres aquatiques, piscines (hors bassins)

1.6.5 Tolérance d'exécution des plafonds

Les tolérances d'exécution par rapport aux cotes théoriques portées sur les plans seront de +/- 0,5 cm, en particulier pour les implantations, les faux aplombs des éléments verticaux dans la hauteur d'un étage, les défauts d'équerrage sur une longueur de 2,00 m. La planimétrie des parements finis des cloisons et doublages sera conforme aux exigences ci-après :

Planéité locale sous la règle de 0.20 m : 1 mm maximum.

Planéité générale sous la règle de 2.00 m appliquée en tous sens sur les parements finis, sur une arête ou dans un angle rentrant : 5 mm maximum.

Ces tolérances s'entendent pour des ouvrages bruts, avant mise en peinture.

1.6.6 Stockage

Tous les éléments de cloisons, doublage et plafonds seront stockés dans un local fermé, à l'abri des intempéries et des salissures. Les éléments de hauteur d'étage seront stockés de chant sur deux madriers distants de 30 cm des extrémités des panneaux. Aux niveaux de travail, les piles seront réparties pour éviter aux planchers des surcharges trop importantes.

1.7 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE

1.7.1 Dossier d'exécution des travaux

Contenu du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les notes de calculs,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés, et notamment :
 - Fiche produit avec coefficient de réflexion lumineuse et Alpha w
 - Fiche produit des panneaux de fibre (classe A de la norme EN 622-1 ou classe d'émission E1 de la norme EN 312 émission de formaldéhydes)
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.
- Durées de vie prévisionnelles des équipements (et date de remplacement prévisionnelle)
- Quantité de l'ensemble des produits mis en œuvre pour la mise à jour du bilan carbone

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers-retours.

Plans d'exécution :

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'Art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés,
- Toutes les dimensions des éléments,

- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones,
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état,
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

Notes de calculs :

L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :

- Le dimensionnement de tous les assemblages et détails.

La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure est effectué en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Œuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).

1.7.2 Dossier des ouvrages exécutés

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- Le dossier d'exécution mis à jour,
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages,
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

1.8 PROTOTYPE ET OUVRAGES TEMOINS

Le prototype et ouvrages témoins sont identifiées dans le cahier des clauses techniques communes (CCTC) joint au présent dossier.

Les prototypes et ouvrages témoins concernent tous les corps d'état et sont réalisés à l'échelle 1/1.

La réalisation de ces prestations sera déclenchée par l'entreprise principale, selon le calendrier travaux. L'ensemble des coûts nécessaires à la réalisation de ces ouvrages est inclus dans l'offre globale forfaitaire des entreprises titulaires. Ils comprennent toutes les reprises et d'adaptations nécessaires jusqu'à la mise au point finale approuvée par le maître d'œuvre.

1.9 LIMITES DE PRESTATIONS

1.9.1 Travaux divers à la charge du présent lot

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

Travaux divers dus au lot FAUX PLAFONDS

- Les ouvrages mis à la charge du présent lot dans les documents d'ordre administratif régissant le marché
- Les études des dossiers d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au bureau de contrôle et au maître d'œuvre avant toute mise en fabrication
- Protection des ouvrages des autres corps d'états
- La vérification de l'ossature et des matériaux choisis aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique, et aux prescriptions contractuelles de résistance, de non-soulèvement, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolations thermique et acoustique.
- La fourniture et la pose des ossatures métalliques et des dispositifs de leur fixation à la structure porteuse y compris toutes sujétions pour encombrement des gaines de réseaux aérauliques et autres
- La fourniture et la pose des panneaux, dalles, plaques ou autres éléments constituant le plafond proprement dit y compris tous systèmes d'accrochage, de fixation, de liaison (pattes à scellement, clips, coulisseaux, glissières, etc.)
- La protection des ouvrages métalliques dans les conditions définies au présent document
- Toutes les découpes et réservations pour incorporation des éléments fournis par les différents corps d'état (électricité, chauffage, ventilation, conditionnement, trappe d'accès, etc...) et pour calepinage
- Pose de toute suspente ou renforcement d'ossature nécessaire à la fixation des luminaires, appareils d'éclairage et tous les équipements du lot Électricité
- Barrière phonique et/ou coupe-feu, situées dans le plenum, compris découpe pour passages des canalisations, câbles, fourreaux
- Implantation des trappes d'accès et création de la trémie
- Fourniture et pose des trappes d'accès compris cadre dans les plafonds suspendus et plafonds non démontables pour accès aux équipements techniques,
- Fourniture et pose des grilles de ventilation dans les faux-plafonds enfermant des fluides médicaux,
- Calfeutrement et finition des du plafond autour des matériels encastrés ou en saillie
- Ces façons sont effectuées à partir des indications fournies par les différentes entreprises lors de l'établissement, par le titulaire du présent lot, des plans de calepinage, à soumettre, avant toute mise en fabrication, à l'agrément de l'Architecte
- Toute façon, dont l'exécution, après coup, découle d'une demande non formulée en temps opportun, sera obligatoirement exécutée par le présent lot, à la charge de l'Entrepreneur défaillant

- L'exécution des feuillures, engravures et trous dans les parois et ossatures porteuses pour la fixation, le scellant ou la mise en place des éléments des plafonds suspendus et le rebouchage de ces feuillures, engravures et trous restant apparents après la pose
- Tous les échafaudages fixes ou mobiles et leur dépose nécessaire à l'exécution des travaux et, ce, quelle que soit la hauteur des ouvrages
- La mise à la terre de l'ensemble des ouvrages métalliques du présent lot
- Les bâchages et protection des ouvrages des autres corps d'état durant l'intervention du présent lot
- Tous les ouvrages nécessaires à la réalisation de la cellule témoin, dans les conditions définies au cahier des clauses générales du projet.

1.9.2 Limites des autres lots

L'entreprise aura à prévoir la totalité de ses travaux nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement de ses ouvrages. Les limites de prestations entre lots sont identifiées dans le tableau des limites de prestations jointe en annexe des CCTP du projet.

1.9.3 Avertissement sur la réception des ouvrages d'autres corps d'état

L'entrepreneur du présent lot devra fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant seront imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état.

Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

1.10 NETTOYAGE ET PROTECTION

1.10.1 Nettoyage

Nettoyages des revêtements posés, avant réception, et toutes précautions prises vis-à-vis des ouvrages des autres corps d'état.

L'entrepreneur du présent corps d'état est responsable jusqu'à la réception de ces ouvrages, à cet effet, il devra :

- Préciser par écrit toutes les consignes utiles aux corps d'état intervenant simultanément ou à sa suite,
- Protéger les parements et arêtes exposés pendant le chantier,
- Vérifier et surveiller au fur et à mesure du déroulement du chantier que ses consignes ont bien été respectées.

Avant peinture ou pose de revêtement de finitions, il sera procédé à un contrôle des ouvrages. Les éléments tachés ou détériorés seront refusés. L'entreprise du présent corps d'état fera immédiatement les changements ou reprises nécessaires pour la remise en état des ouvrages à ses frais et avant toute recherche de responsabilité.

Il est bien précisé, à l'entreprise que les gravats et déchets propre à son lot devront être évacués au fur et à mesure de l'avancement du chantier, sans prétendre à une indemnité quelconque.

1.10.2 Protection des ouvrages

D'une manière générale et impérative, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour protéger les surfaces qui pourraient être tâchées, attaquées (planchers, sols) ou détériorées (cadres de portes, fenêtres, panneaux de bois, menuiseries métalliques, vitrages, parements de béton brut destinés à rester apparents).

L'entrepreneur du présent corps d'état est responsable jusqu'à la réception de la protection de ses ouvrages, à cet effet, il devra entre autres :

- Protéger les arêtes et parements exposés
- Protéger les revêtements par tous moyens jugés utiles (polyane, moquette, panneaux bois ...)
- Donner par écrit toutes les consignes nécessaires aux corps d'état intervenant après lui.
- Surveiller au fur et à mesure du déroulement du chantier que ces consignes sont respectées.

1.10.3 Protection collective

Chaque entrepreneur est soumis à l'application de la réglementation concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs sur les chantiers BTP.

L'entrepreneur aura la responsabilité d'assurer une bonne mise en application des principes généraux de prévention en concertation avec les autres intervenants responsables : Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, coordonnateur SPS (article L4121 du Code du Travail)

- Il devra respecter l'ensemble des textes réglementaires et législatifs et notamment :
- La loi n° 93.1418 du 31 Décembre 1993 complétée par ses textes et circulaires d'application.
- Le Décret n° 94.1159 du 26 décembre 1994 complété par le Décret n° 2003-68 du 24 janvier 2003.
- Les recommandations et les directives émanant du Code du Travail, de l'Inspection du Travail, du Médecin du travail, ainsi que des organismes partenaires de la prévention : CRAM, OPPBTP, INRS, règles et législation locales, etc.

Chaque entrepreneur doit apprécier et inclure dans son offre le coût des prestations, ouvrages et mesures de prévention et protection collectives imposées par les textes généraux susvisés, ou définis explicitement ou implicitement dans le Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé.

Dans le cas où une entreprise doit déplacer les protections collectives pour les besoins de ses travaux (approvisionnement...), elle devra la remplacer pendant ses interventions par un dispositif assurant une protection équivalente.

2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

- Conformément aux prescriptions environnementales :
- En respect de l'arrêté du 19 avril 2011, l'étiquetage des produits vis-à-vis des émissions dans l'air intérieur sera obligatoire. Les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, seront étiquetés A+ (à minima pour les indicateurs COVT et Formaldéhyde).
- Les faux-plafonds choisis présenteront un coefficient de réflexion lumineuse > 0,75
- Le plâtre utilisé ne devra pas être fabriqué à partir de phosphogypses susceptibles de contenir des éléments radioactifs.
- Isolants : les fibres minérales utilisées devront justifier des tests de non cancérogénicité : taille des fibres et biosolubilité, prévus par la directive européenne 97/69/CE du 5/12/97 (transposée en droit français le 28/8/98) permettant d'exclure de la catégorie des produits dangereux classés Xn. Pour faciliter la mise en œuvre et éviter les risques de migration de fibres vers l'ambiance occupée, les laines posées à l'intérieur des locaux sont ensachées. Les dalles isolantes de faux plafond auront les chants revêtus d'une peinture sans solvant et sans chlore pour éviter la migration des fibres.
- Respect des performances carbone conforme à l'analyse de cycle de vie
- Pour le bilan carbone des Faux plafond en laine minérale et faux plafond métallique FDES individuelles ou collectives vérifiées disponibles dans INIES de type EKLA de Rockfon ou équivalent.

2.1 PLAFONDS SUSPENDUS EN DALLES MINÉRALES DÉMONTABLES

2.1.1 Dalles minérales hygiène - 1200 x 600 mm - L2 - resist pression - repère P1

Fourniture et pose de plafonds suspendus démontables en dalles minérales acoustiques, de type MediCare Standard Air des Ets ROCKFON, ou techniquement équivalent, bénéficiant d'un label environnemental. L'ouvrage est composé de dalles acoustiques en laine de roche, pourvu d'un voile hydrofuge peint en blanc assurant une parfaite pérennité d'aspect sur la face visible et d'un sur la face arrière membrane hautes performance étanche à l'air.

Caractéristiques techniques du produit :

- Dimensions : 1200 x 600 mm
- Épaisseur : 25 mm
- Finition structurée
- Poids du système : 2.7 kg/m²
- Stable en milieu humide : 100 %
- Coefficient d'absorption α_w : 0.80 (Classe B)
- Émissions dans l'air intérieur : COV A+
- Réaction au feu : A1 selon la norme EN I13501-1
- Réflexion à la lumière : 85 %
- Panneaux pouvant être lavés à l'aspirateur, à l'éponge ou chiffon humide, à la vapeur (2 fois par an)
- Salle propre : ISO 3
- Classe microbiologique M1 conforme aux exigences de la zone 4
- Teinte : Blanche

Ossature apparente T24 laquée blanche en usine de 24 mm, résistante à la corrosion, permettant le démontage, y compris ossatures secondaire, profilés porteurs, entretoises, tiges filetées, clips de rive, rive en cornière.

De manière à accéder aux organes techniques situés en plénums, il sera prévu des entretoises d'ossature des plafonds suspendus, facilement démontables et remontables.

Des clips pour fixer les dalles seront mis en place et adaptés à l'épaisseur de la dalle, de type clips anti-soulèvement. Certaines dalles seront équipées de clips de type démoclips connect permettant l'accès, la visite et la maintenance des plénums.

L'Entrepreneur devra livrer un ouvrage comportant toutes les finitions de parachèvement nécessaires à l'aspect esthétique de la présente prestation.

Seront également comprises, toutes les sujétions de découpes, intégration de luminaires, de calepinage, de raccords aux autres plafonds suspendus, de raccords périphériques,

De plus après la découpe, les chants seront traités à l'aide d'une bande de scellage adhésive résistante, permettant d'éliminer l'émission de fibres et particules.

Y compris, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, plan de repérage des plafonds, plan de calepinage des faux-plafonds et tableau des finitions joint au dossier repère P1.

2.1.2 Dalles minérales - 600 x 600 mm - repère P2

Fourniture et pose de plafond suspendu démontable en dalles acoustiques de type EKLA des Ets ROCKFON ou techniquement équivalent, bénéficiant d'un label environnemental. L'ouvrage est composé de dalles en laine de roche pourvu d'un voile peint en blanc sur la face visible et d'un contre-voile sur la face arrière.

Caractéristiques techniques du produit :

- Dimensions : 600 x 600 mm à bords droits
- Épaisseur : 20 mm
- Finition lisse
- Poids du système de 2.4 kg/m²
- Stable en milieu humide : 100 %
- Coefficient d'absorption α_w : 1.00 (Classe A)
- Émissions dans l'air intérieur : COV A+
- Réaction au feu : A1 selon la norme EN I13501-1
- Réflexion à la lumière : 86 %

- Panneaux pouvant être lavés à l'aspirateur
- Teinte : Blanche

Ossature apparente T24 laquée blanche en usine de 24 mm permettant le démontage, y compris ossatures secondaire, profilés porteurs, entretoises, tiges filetées, clips de rive, rives en cornière.

De manière à accéder aux organes techniques situés en plénums, il sera prévu des entretoises d'ossature des plafonds suspendus, facilement démontables et remontables.

L'Entrepreneur devra livrer un ouvrage comportant toutes les finitions de parachèvement nécessaires à l'aspect esthétique de la présente prestation.

Seront également comprises, toutes les sujétions de découpes, intégration de luminaires, de calepinage, de raccords aux autres plafonds suspendus, de raccords périphériques, de ventilations des plafonds au 1/100ème de leur surface dans lesquels chemineront les canalisations etc.

Y compris, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, plan de repérage des plafonds, plan de calepinage des faux-plafonds et tableau des finitions joint au dossier repère P2

2.1.3 Dalles minérales hydrofuge - 600 x 600 mm - repère P3

Fourniture et pose de plafond suspendu démontable en dalles acoustiques hydrofuge de type LOGIC des Ets ROCKFON ou techniquement équivalent, bénéficiant d'un label environnemental. L'ouvrage est composé de dalles en laine de roche pourvu d'un voile peint en noir sur la face visible et d'un contre-voile sur la face arrière.

Caractéristiques techniques du produit :

- Dimensions : 600 x 600 mm à bords droits
- Épaisseur : 12 mm
- Finition structurée
- Poids du système de 1.6 kg/m²
- Stable en milieu humide : 100 %
- Absorption acoustique α_w : 0.50 (Classe D)
- Émissions dans l'air intérieur : COV A+
- Réaction au feu : A1 selon la norme EN I13501-1
- Réflexion à la lumière : 86 %
- Panneaux pouvant être lavés à l'aspirateur, éponge ou chiffon humide
- Teinte : Blanche

Ossature apparente T24 laquée blanche en usine de 24 mm permettant le démontage, y compris ossatures secondaire, profilés porteurs, entretoises, tiges filetées, clips de rive, rives en cornière formant joint creux.

De manière à accéder aux organes techniques situés en pléniums, il sera prévu des entretoises d'ossature des plafonds suspendus, facilement démontables et remontables.

L'Entrepreneur devra livrer un ouvrage comportant toutes les finitions de parachèvement nécessaires à l'aspect esthétique de la présente prestation.

Seront également comprises, toutes les sujétions de découpes, intégration de luminaires, de calepinage, de raccords aux autres plafonds suspendus, de raccords périphériques, de ventilations des plafonds au 1/100ème de leur surface dans lesquels chemineront les canalisations etc.

Y compris, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, plan de repérage des plafonds, plan de calepinage des faux-plafonds et tableau des finitions joint au dossier repère P3

2.1.4 Dalles minérales - 600 x 1600 mm - repère P4

Fourniture et pose de plafond suspendu démontable en dalles acoustiques de type BLANKA des Ets ROCKFON ou techniquement équivalent, bénéficiant d'un label environnemental. L'ouvrage est composé de dalles en laine de roche pourvu d'un voile peint en blanc sur la face visible et d'un contre-voile sur la face arrière.

Caractéristiques techniques du produit :

- Dimensions : 600 x 1600 mm à bords droits
- Épaisseur : 20 mm
- Finition lisse
- Poids du système de 2.3 kg/m²
- Stable en milieu humide : 100 %
- Coefficient d'absorption α_w : 1.00 (Classe A)
- Émissions dans l'air intérieur : COV A+
- Réaction au feu : A1 selon la norme EN I13501-1
- Réflexion à la lumière : 87 %
- Panneaux pouvant être lavés à l'aspirateur, éponge ou chiffon humide
- Teinte : Blanche

Ossature apparente T24 laquée blanche en usine de 24 mm permettant le démontage, y compris ossatures secondaire, profilés porteurs, entretoises, tiges filetées, clips de rive, rives en cornière.

De manière à accéder aux organes techniques situés en pléniums, il sera prévu des entretoises d'ossature des plafonds suspendus, facilement démontables et remontables.

L'Entrepreneur devra livrer un ouvrage comportant toutes les finitions de parachèvement nécessaires à l'aspect esthétique de la présente prestation.

Seront également comprises, toutes les sujétions de découpes, intégration de luminaires, de calepinage, de raccords aux autres plafonds suspendus, de raccords périphériques, de ventilations des plafonds au 1/100ème de leur surface dans lesquels chemineront les canalisations etc.

Y compris, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, plan de repérage des plafonds, plan de calepinage des faux-plafonds et tableau des finitions joint au dossier repère P4.

2.2 PLAFONDS SUSPENDUS NON DEMONTABLES EN PLAQUES DE PLATRE

2.2.1 Plafonds en plaques de plâtre perforées acoustiques sur ossature - repère P5

Fourniture et pose de plafonds suspendus en plaques de plâtre perforées à face cartonnée de type RIGITONE 8/18 des Ets PLACO ou techniquement équivalent, en sous face d'ossature métallique constitués :

Plaques de plâtre perforées standard :

- 1 plaque de plâtre perforée de 12.5 mm d'épaisseur, à bord aminci, fixée perpendiculairement à l'ossature.
- Dimension : 1188 x 1998 mm,
- Dimension des perforations suivant choix de la plaque
- Style de perforation : suivant modèle choisi
- Taux de perforation : 15.5%
- Affaiblissement acoustique α_w : 0.75
- Un isolant acoustique en laine minérale

Ossature :

- Ossature métallique en acier galvanisé, croisées si nécessaire par un réseau d'entretoise, fixée au support par l'intermédiaire de suspentes, suivant hauteur du plénum et nature des supports.
- Traitement des joints, angles et cueillies, suivant prescription du fabricant et Avis Technique y compris toutes fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Fixation sous dalle BA quel que soit la hauteur du plénum, compris ossature primaire si nécessaire.
- Cornière en aluminium laqué blanc, à la jonction avec les parois verticales, les poteaux et autres équipements techniques du projet

Traitement des joints, angles et cueillies, suivant prescription du fabricant et Avis Technique y compris toutes fixations et toutes sujétions de mise en œuvre, de traitement des rives et angles saillants.

L'ensemble aura une réaction au feu M1.

En tout état de cause, l'Entrepreneur fournira et mettra en œuvre tous profilés complémentaires et matériaux nécessaires pour livrer un ouvrage comportant toutes les finitions de parachèvement nécessaires à l'aspect esthétique de la présente prestation.

Seront également comprises, toutes les sujétions de découpes, intégration de luminaires, de calepinage, de raccords aux autres plafonds suspendus, de raccords périphériques, de ventilations des plafonds au 1/100ème de leur surface dans lesquels chemineront les canalisations etc.

L'ensemble sera exécuté suivant les prescriptions du fabricant et avis technique, y compris toutes fixations et toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU 25.41 « ouvrages plaque de plâtre » et aux recommandations du fabricant.

Y compris, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les normes en vigueur, les prescriptions du fabricant et avis techniques.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, plan de repérage des plafonds, plan de calepinage des faux-plafonds et tableau des finitions joint au dossier repère P5.

2.2.2 Plafonds suspendus en plaques de plâtre lisses sur ossature - repère P6

Fourniture et pose d'un plafond suspendu en plaques de plâtre lisses de type PLACO ou KNAUF ou techniquement équivalent, comprenant :

Plaque de plâtre standard :

- 1 plaque de plâtre, aux 4 bords amincis, fixée par vissage perpendiculairement à l'ossature
- Épaisseur : 12.5 mm
- Dimension : 2 400 x 1 200 mm,
- Parements ratissés 2 couches prêt à peindre

Ossature :

- Ossature métallique en acier galvanisé, croisées si nécessaire par un réseau d'entretoise, fixée au support par l'intermédiaire de suspentes, compris façon de chevêtres et découpes au droit des incorporations des différents équipements suivant hauteur du plénum et nature des supports.
- Fixation sous dalle BA
- Cornière en aluminium laqué blanc, à la jonction avec les parois verticales, les poteaux et autres équipements techniques du projet

Traitement des joints, angles et cueillies, suivant prescription du fabricant et Avis Technique y compris toutes fixations et toutes sujétions de mise en œuvre, de traitement des rives et angles saillants.

L'ensemble aura une réaction au feu M0.

En tout état de cause, l'Entrepreneur fournira et mettra en œuvre tous profilés complémentaires et matériaux nécessaires pour livrer un ouvrage comportant toutes les finitions de parachèvement nécessaires à l'aspect esthétique de la présente prestation.

Seront également comprises, toutes les sujétions de découpes, intégration de luminaires, de calepinage, de raccords aux autres plafonds suspendus, de raccords périphériques, de ventilations des plafonds au 1/100ème de leur surface dans lesquels chemineront les canalisations etc.

L'ensemble sera exécuté suivant les prescriptions du fabricant et avis technique, y compris toutes fixations et toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU 25.41 « ouvrages plaque de plâtre » et aux recommandations du fabricant.

Nota :

- Toutes sujétions de façon de joint creux entre les plages BA13 dans les locaux et les faux-plafonds en dalles démontables.
- Toutes réalisations de plage en plaque de plâtre, compris jouées périphériques au droit des menuiseries extérieures suivant localisations et détails de l'Architecte.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, plan de repérage des plafonds, plan de calepinage des faux-plafonds et tableau des finitions joint au dossier repère P6.

Y compris les plages en plaques de plâtre le long de façade des labos au R+1 et R+2.

Y compris les plages en plaque de plâtre en périphérie des plafonds diffusant des salles de réunions au RDC et R+1

Y compris les plages en plaque de plâtre en périphérie des plafonds diffusant de l'espace de convivialité au R+1

Y compris les plages en plaque de plâtre en périphérie des plafonds diffusant des bureaux au RDC

2.2.3 Plus-value personnalisation des plafonds en plaque de plâtre perforées

L'entrepreneur devra la réalisation de texte dans le faux plafond perforé, comprenant :

Bouchage des trous au plâtre.

La peinture sera à la charge du lot peinture.

Y compris toute sujétion de mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte, plan de repérage des plafonds, plan de calepinage des faux-plafonds et tableau des finitions joint au dossier repère P4

Plus-value des plafonds en plaques de plâtre perforées.

2.3 OUVRAGES DIVERS

2.3.1 Jouées en plaques de plâtre

Réalisation de jouées verticales, en plaque de plâtre standard type BA13 de 12.5 mm, posées sur ossatures métalliques porteuses en L.

Hauteurs variables suivant indications en plans et coupes Architecte.

Compris sujétions particulières :

- D'ossatures nécessaires de raidissement, d'accrochage, etc...
- De cornière d'angle en raccord avec les plafonds plans.
- Traitement des joints par bandes d'armature collées et ratissées et toutes sujétions de parfaite finition.
- Toutes coupes, entailles, fixations, accessoires fournis et posés.

Réaction au feu : M0 (A2-s1,d0),

Réalisation en coordination avec les entrepreneurs des corps d'état techniques.

Finition à peindre, à la charge du lot Peinture.

Y compris tous profilés complémentaires à la parfaite finition de l'ensemble, toutes coupes, découpes, pose, réglage, tous détails, toutes sujétions suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques.

Nota : Un soin particulier sera demandé au présent lot concernant les angles saillants du projet.

Localisation :

Suivant plans de l'Architecte et détails façade, coupe, plan de calepinage des faux-plafonds

- Joues des labos côté menuiseries extérieures sur une hauteur de 1.00 m environ au R+1 et R+2 excepté les zones animaleries et laboratoires L3 au R+2
- Joues au droit des plages en BA13 des salles de réunions au RDC et R+1
- Joues au droit des plages en BA13 de l'espace de convivialité au R+1

- Joues au droit des plages en BA13 des plafonds des bureaux au RDC y compris de la salle de repas/détente (COM09), zone machinerie de lavage (LAV02), zone de séchage, tri et reconditionnement (LAV03), Salle de préparation échantillons (LOG02), zone de réception (LOG01)

2.3.2 Soffites

Fourniture et pose de soffites, en plaques de plâtre à face cartonnée lisses, sur ossature métallique, ou collée suivant localisation.

Ces soffites seront constitués :

- D'une partie verticale assurant la fermeture du plénum
- D'une partie horizontale en partie basse assurant la sous-face des soffites
- Chaque parement sera constitué de 2 plaques de BA13, soit 2 x 12,5 mm
- Incorporation de 80 mm de laine minérale

Compris sujétions particulières :

- D'ossatures nécessaires de raidissement, d'accrochage, etc.
- De cornière d'angle en raccord avec les plafonds plans ;
- Traitement des joints et toutes sujétions de parfaite finition.
- Toutes coupes, entailles, fixations, accessoires, ossatures et renforts nécessaires fournis et posés.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant, normes, DTU et avis techniques.

Dimensions variables suivant indications en plans, détail et coupes de l'Architecte.

Localisation :

Suivant plans de l'Architecte et indication des lots techniques.

Pour l'ensemble de l'opération.

2.3.3 Recouplement de plénum en plaques de plâtre

Fourniture et pose de retombées en plaques de plâtre pour les plénums de plus de 300 m2, et tous les 30 m dans les circulations, comprenant :

- Ossatures métalliques et raidisseurs si nécessaire
- Plaques de plâtre cartonnées sur deux parements y compris traitements des joints par bandes d'armatures collées et ratissées
- Épaisseur : 18 mm
- Classement au feu M1
- Hauteur : suivant plans et coupes de l'architecte

Y compris toutes coupes, découpes, notamment pour passage des alimentations, passage des corrections acoustiques, fourniture et pose d'ossatures intermédiaires pour plafonds avec hauteur de plénum importante, pose, réglage, tous détails et sujétions de mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant et avis techniques

Localisation :

Suivant plans de l'Architecte et indication des lots techniques.

Pour l'ensemble de l'opération.

2.3.4 Grille de ventilation pour plenums

Fourniture et pose de grilles de ventilation des plenums de faux plafond, démontable, comprenant :

- 1 encadrement en profilé d'aluminium anodisé y compris assemblages
- Grilles en aluminium anodisé

Dimensions des grilles respectant la trame des plafonds suspendus.

Y compris pose, incorporation soignée dans les faux plafonds, tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre de raccord.

Localisation :

Suivant plans de l'Architecte et indication des lots techniques.

Pour l'ensemble de l'opération.

2.3.5 Trappes de visites

Fourniture et pose de trappes de visite de 60 x 60 cm suivant indications en plans, en bac métallique laqué, abattantes, fermeture par batteuse à petit carré.

Pose dans un cadre en cornières invisibles ép. 2 mm, adapté aux différents types d'ossatures selon le modèle de plafond.

En rives de faux plafond, au droit de la trémie de la trappe, il sera réalisé des renforts.

Les trappes doivent s'ajuster très soigneusement avec le minimum de joint possible avec le faux plafond.

Y compris pose, réglages, ajustages, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

Localisation :

Suivant indication en plan des corps d'état technique.

Au minimum 1 unité par local recevant un plafond non démontable.

2.3.6 Joint de dilatation

Pour l'ensemble des plafonds situés au droit des joints de dilatation, mise en place d'une double ossature positionnée de part et d'autre du joint de dilatation du bâtiment.

Ensemble de cornière métallique formant joint de dilatation de type JVD4.14 de chez VEDA France ou techniquement équivalent, couvre-joint constitué d'un profil flexible en gomme thermoplastique, inséré dans les cornières métalliques en aluminium.

Localisation :

Suivant plans de l'architecte et détails,

Au droit du joint de dilatation ente la file 9 et 9'.