



Ecole du Développement Durable

Construction d'une école du
développement durable

Route de Bièvres
92290 Chatenay-Malabry

MAITRE D'OUVRAGE

Vallée Sud Grand Paris -
28 rue de la Redoute
92260 Fontenay-aux-Roses
Tél: 01.55.95.84.00



Mandataire du groupement et réalisateur
Bouygues Equipements Publics
1 Avenue Eugène Freyssinet
78061 Saint-Quentin-en-Yvelines
07.61.55.62.91



Architecte
HEMAA Architectes
24-32 rue des Amandiers
75020 Paris
01.43.56.05.06



BE Acoustique
Clarity Studio
5 rue de Charonne
75011 Paris
01.42.41.60.31



Paysagiste - Concepteur
Cobe
30 Boulevard Saint-Jacques
75014 Paris
01.43.66.38.30



Terrassement
Brézillon
9 rue de Rome
93290 Tremblay-en-France
06.61.11.72.75



BE TCE
FACEA
1 Place Jean-Baptiste Clément
Noisy le Grand
01.49.74.12.64



Paysagiste - Réalisateur
EURO-VERT
12 rue du 11 novembre 1918
94460 Valenton
01.43.89.04.04



BE Environnement
EODD
50 Rue Albert
75013 Paris
06.60.83.69.58



Exploitant
DALKIA
6 rue de la marnière
91800 Boussy Saint-Antoine
01.69.00.11.10



C.C.T.P

**D_24_Lot 12 Cloisons – Doublages –
Faux-plafonds**

PRO
Juillet 2025

Ø	28/07/2025	1 ^{ère} émission
INDICE :	DATE :	MODIFICATIONS :

SOMMAIRE

1	CONDITIONS TECHNIQUES GENERALES.....	4
1.1	DOCUMENTS DE REFERENCES.....	4
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
1.3	QUALITE DES MATERIAUX.....	5
1.4	PROTECTIONS DES ACCESSOIRES METALLIQUES	6
1.5	MISE EN OEUVRE.....	6
1.6	TOLERANCES.....	6
1.7	ASPECT DES PLAFONDS SUSPENDUS	6
1.8	ECHAFAUDAGES	7
1.9	GRAVOIS – EMBALLAGES – NETTOYAGES	7
1.10	ECONOMIE CIRCULAIRE ET REEMPLOIS	7
1.11	EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES	10
1.11.1	Exigences générales.....	10
1.11.2	Niveaux thermiques requis.....	11
1.11.3	Exigences performanciellles	12
1.11.4	Émission de formaldéhyde et autres composés organiques volatils	12
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	13
2.1	CLOISONS A OSSATURE METALLIQUE.....	13
2.1.1	Cloisons de 72 mm	14
2.1.2	Cloisons de 84 mm	14
2.1.3	Cloisons de type CS10.....	15
2.1.4	Cloisons de type CS10+.....	15
2.1.5	Cloisons de type CS15+.....	16
2.1.6	Cloisons de type CS16.....	16
2.2	MURS MOBILES PLEINS MULTIDIRECTIONNELS	17
2.3	GAINES TECHNIQUES	17
2.3.1	Gaines techniques en plaque de plâtre	17
2.3.2	Trappes de visites	18
2.4	DOUBLAGES	18
2.4.1	Doublages thermo-acoustiques	18
2.4.2	Doublages thermiques	19
2.5	SOFFITES ET ENCOFFREMENT	20
2.6	NICHE EXTINCTEUR	20
2.7	FAUX PLAFONDS.....	21
2.7.1	Faux plafond en fibre de bois.....	21
2.7.2	Faux plafond en dalle minérale.....	21
2.7.3	Faux plafond bois.....	22
2.7.4	Faux plafond en plaque de plâtre.....	22
2.7.5	Trappes de visite en faux-plafond	23

1 CONDITIONS TECHNIQUES GENERALES

1.1 DOCUMENTS DE REFERENCES

Les dispositions générales définies ci-dessous, concernant la Réglementation et les Règles de l'Art, doivent toutes être respectées :

- code de la construction et de l'habitation
- code de l'urbanisme
- normes françaises et européennes en vigueur, y compris NF DTU
- règlement européen des produits de construction
- règles professionnelles.
- charte environnementale de chantier jointe en annexe

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Font partie du présent corps d'état tous les travaux relatifs au projet incluant, mais non limités à :

- les études préparatoires et plans
- clauses communes à tous les ouvrages (DTU. 25.31 – 25.41 – 25.42)
 - la réception contradictoire des supports, non exécutés par le présent corps d'état
 - la fourniture, la pose, la dépose, les déplacements et l'enlèvement du matériel d'exécution y compris les échafaudages
 - la fourniture, les transports et manutentions jusqu'au lieu d'emploi et la pose ou l'exécution de tous les ouvrages décrits ci-après
 - le nettoyage de toutes les projections sur les éléments contigus aux surfaces traitées
 - le traitement anticorrosion des parties métalliques dont la fourniture incombe au présent corps d'état associées ou incorporées aux ouvrages
 - le traitement insecticide et fongicide des bois dont la fourniture incombe au présent corps d'état, associés ou incorporés aux ouvrages
 - la fourniture et la pose de tous les ouvrages imposés par les documents techniques, réglementaires et administratifs contractuels régissant le marché
- clauses spécifiques, sont compris dans le coût :
 - les démarches nécessaires en liaison avec le thermicien
 - les calfeutrements et les raccords
 - les nettoyages et les manutentions des gravois jusqu'aux bennes
 - les contrôles et essais des ouvrages réalisés
 - les documents à fournir pour approbation des travaux
- clauses particulières aux ouvrages relevant du D.T.U. 25.41 – (ouvrages en plaques de plâtre y compris les doublages)
 - l'implantation et le tracé des ouvrages horizontaux ou verticaux
 - la pose des huisseries associées aux cloisons en plaque de plâtre
 - le repérage sur les cloisons des câbles et fourreaux encastrés par les lots techniques
 - le calfeutrement soigné autour des réseaux traversant avec reconstitution des isolements
 - les sujétions de tracés et découpes de réservations pour encastrement ou traversées des réseaux techniques réalisées après cloisons, en coordination avec les lots intéressés, y compris calfeutrement après coup
 - toutes sujétions pour intégrer dans l'ossature des cloisons, les renforts et supports d'ouvrages divers (réservoirs et cuvettes w.c., lavabos, plans vasques, etc ...) en coordination avec chaque lot intéressé
 - le dépoussiérage de la surface du gros œuvre aux raccords avec les ouvrages en plaque de plâtre
 - les ouvrages accessoires prévus au DTU. 25.41
- clauses particulières aux ouvrages de plafonds suspendus
 - études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détail des ouvrages
 - à 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

- à 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
- à la réalisation, suivant nécessité, de l'exécution des plafonds en 2 phases, la 1ère phase consistant à la mise en place des suspentes
- à la fourniture et la pose des plaques, bandes, profils 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...)
- à la protection des ouvrages métalliques
- à toutes les découpes et réservations pour incorporation des éléments fournis par les différents lots (électricité, ventilation, etc...), ces façons sont effectuées à partir des tracés réalisés par les lots techniques
- à la fourniture et pose des faux plafond bois compris accessoires
- à l'exécution des feuillures, engravures et trous dans les parois et ossatures porteuses pour la fixation, le scellement ou la mise en place des éléments des plafonds suspendus et le rebouchage de ces feuillures, engravures et trous restant apparents après la pose
- à tous les échafaudages fixes ou mobiles et leur dépose nécessaire à l'exécution des travaux et, ce, quelle que soit la hauteur des ouvrages
- aux bâchages et protection des ouvrages des autres lots durant l'intervention du présent lot
- au nettoyage de toutes les projections sur les éléments contigus aux surfaces traitées
- si certains équipements nécessaires pour l'obtention des performances ne sont pas décrits, ils sont toutefois implicitement dus par l'entrepreneur

1.3 QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux employés pour la réalisation des ouvrages décrits ci-après sont neufs et de 1ère qualité dans le choix demandé, conformes aux NF chaque fois qu'ils ont fait l'objet d'une normalisation, conformes aux DTU visant le type de cloison et de plafond suspendu considéré.

Les matériaux sont conformes à l'étude acoustique du projet.

Les différents matériaux de finition formant les cloisons et les plafonds suspendus ont une réaction au feu conforme à la notice de sécurité applicable au projet.

Les matériaux isolants thermiques et acoustiques sont de réaction au feu M0.

Toutes les ossatures plafonds suspendus assurent une réaction au feu M0.

Les accessoires métalliques sont conformes aux normes françaises de la série A.

Ouvrages bois

Les bois mis en œuvre seront issus d'essences locales, avec des distances d'approvisionnement limitées.

Les bois mis en œuvre seront obligatoirement issus de forêts gérées durablement, sous label d'écocertification FSC, ou PEFC.

Les bois traités sont certifiés CTB-B+ ou les produits de traitement sont certifiés CTB-P+ (ou équivalent)

Les bois mis en œuvre seront de préférence d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée, à défaut, ils devront bénéficier d'un traitement par un produit certifié CTB P+ adapté (sans excès) à la classe de risque concernée. Le bois traité par des procédés alternatifs (type oléothermie ou réification) peut être employé. Sont interdits les produits à base de créosote et pentachlorophénol (PCP). Les produits à base de Cuivre Chrome Arsenic (CCA) et Cuivre Chrome Bore (CCB) sont interdits.

A minima 70 % du bois utilisé dans l'opération est issu de filières françaises.

1.4 PROTECTIONS DES ACCESSOIRES METALLIQUES

Tous les accessoires métalliques entrant dans la composition des plafonds suspendus sont protégés contre la corrosion par galvanisation conforme à la NF A 36.221 masse de zinc déposée 225 g/m² maximum sur chaque face.

Les éventuelles altérations subies par cette protection au cours des diverses opérations sont reprises, après travaux préparatoires, par application d'une couche de peinture spéciale à haute teneur en zinc.

1.5 MISE EN OEUVRE

Elle est effectuée dans les règles de l'art et conforme aux prescriptions des DTU visant le type de plafond suspendu prévu.

Toutes dispositions sont prises et protections établies pour ne provoquer aucun dommage ou altération aux ouvrages existants. Tout dommage ou altération provoquée est réparé aux frais de l'entrepreneur chargé de l'exécution des prestations décrites ci-après.

Les découpes et ajustages au droit des autres ouvrages et au droit des traversées, sont exécutés avec le plus grand soin, à l'aide d'un outillage parfaitement adapté, ne provoquant aucun dégât ou altération. Ces découpes et ajustages sont exécutés avec tolérance de 1 mm

Spécifique aux plafonds suspendus

Les tolérances de mise en œuvre et d'aspect sont diffusées aux DTU visant le type de plafond suspendu considéré.

Les dispositifs de suspentes des plafonds suspendus sont implantés en fonction des ouvrages disposés entre le plan de pose du plafond suspendu et la sous-face du plancher bas du niveau supérieur.

Ces derniers ouvrages sont prioritaires et peuvent obliger l'entrepreneur chargé de la réalisation des prestations décrites ci-avant, au doublement des suspentes ou à la création d'ossature ou de chevêtres complémentaires. Ces sujétions sont réputées comprises dans le prix remis.

De même l'implantation des ouvrages disposés dans le volume compris entre le plan de pose du plafond suspendu et la sous-face du plancher bas du niveau supérieur, peut obliger l'entrepreneur à la réalisation du plafond en 2 phases, la 1ère phase consistant en la mise en œuvre des suspentes. Cette sujétion est réputée comprise dans le prix remis.

1.6 TOLERANCES

Les tolérances des planitudes sont au plus égales à :

- 5 mm sous une règle rigide de 2,00m longueur appliquée dans tous sens
- 1 mm sous une règle rigide de 0,20m longueur appliquée en tous sens

L'écart avec la verticalité sur une hauteur d'étage est au plus égal à 5 mm

L'écart avec l'implantation pris sur l'axe est au plus égal à 1/10ème de l'épaisseur de la cloison.

1.7 ASPECT DES PLAFONDS SUSPENDUS

Les plafonds suspendus à peindre offrent un aspect vu conforme aux définitions d'aspect fixées par le DTU visant le type de plafond suspendu. Ces aspects doivent en outre répondre aux définitions d'aspect fixées par le DTU 59.1 de façon à offrir des surfaces aptes et compatibles aux travaux de finition prévus.

1.8 ECHAFAUDAGES

Tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux du présent lot sont dus pour leur location, pose, dépose et double transport.

L'entrepreneur fait son affaire de toutes les contraintes liées à la sécurité de ses ouvriers.

Les échafaudages sont adaptés à la hauteur des lieux d'exécution et ils sont conformes aux normes en vigueur.

1.9 GRAVOIS – EMBALLAGES – NETTOYAGES

Tous les gravois, chutes, déchets résultant de l'exécution des travaux décrits ci-après sont évacués hors des locaux vers les bennes de tri prévues à cet effet.

Tous les emballages des matériaux mis en œuvre sont évacués hors des locaux vers les bennes de tri prévues à cet effet.

L'entrepreneur doit le nettoyage des locaux dans lesquels il a travaillé et des locaux qu'il a dû emprunter pour l'exécution de ses prestations.

1.10 ECONOMIE CIRCULAIRE ET REEMPLOIS

L'Entreprise chargée du présent lot intégrera la fourniture pour certains produits, équipements et matériaux issus d'un approvisionnement en réemploi ou contenant des matériaux locaux, issus de filières locales de production et économes en ressources. A ce titre une liste d'éléments a été dressé dans la "notice économie circulaire".

Les éléments visés en réemploi ou issus d'approvisionnement économes en ressources sont dus en base au titre du marché et doivent permettre l'atteinte des objectifs suivants fixés par la Maitrise d'Ouvrage :

- 2 matériaux minimum issus du réemploi en quantité notable remplissant deux fonctions différentes, représentant 20% des matériaux de la famille considérée en masse
- 3 lots devront contenir des matériaux locaux, issus de filières locales de production et économes en ressource

De cette manière, a été explicité dans ce document les caractéristiques techniques attendues des produits, équipements et matériaux issus ou réemploi ou d'approvisionnement économes en ressources.

L'Entreprise devra trouver et fournir ces éléments selon le type d'approvisionnement indiqué : réemploi, réutilisation, recyclé, biosourcé, géosourcé - tout en respectant les attendus et caractéristiques techniques, architecturales, assurantielles dans des conditions logistiques et temporelles ne mettant pas en péril l'organisation et le planning de l'opération.

L'entreprise titulaire du marché a la charge de la recherche de gisement, du stockage de celui-ci, de la requalification technique, du nettoyage, du conditionnement, de la mise en œuvre et du contrôle qualité des éléments cités ci-dessous.

L'entreprise intégrera en base de son offre pour les quantités indiquées les prestations décrites. Les prestations neuves décrites dans ce document sont à chiffrer en option en substitution des éléments issus du réemploi chiffrés en base.

Dans le cas où l'approvisionnement ou la mise en œuvre d'un élément issus de l'économie circulaire (réemploi ou économe en ressources) devrait mettre en péril le planning et l'organisation de l'opération, l'Entreprise devra fournir une alternative économe en ressource ou neuve traditionnelle.

Ci-dessous le tableau d'intégration d'économie circulaire pour le présent lot :

PRIORITE	LOT	DESIGNATION	EMPLACEMENT	UNITE	TYPE DE VALORISATION	FOURNISSEUR
3	Revêtement de plafond, Faux plafond	Dalle de faux plafond minérale	Zone technique	m ²	Recyclé	Bâticycle, Cycle Up

Le maître d'ouvrage souhaite inscrire le projet de l'école du Développement Durable dans une dynamique de réduction de production de déchets.

Une démarche d'économie circulaire est alors mise en place sur le chantier, grâce à l'intégration de matériaux issus du réemploi et du recyclage. Les objectifs en termes d'économie circulaire sont les suivants :

- 2 matériaux minimum issus du réemploi en quantité notable remplissant deux fonctions différentes, représentant 20% des matériaux de la famille considérée en masse
- Objectif 3 lots devront contenir des matériaux locaux, issus de filières locales de production et économes en ressource

C'est pourquoi il est demandé à l'entreprise de respecter les dispositions suivantes ainsi que le protocole de validation décrit dans la Notice Economie Circulaire.

L'Entreprise intégrera en base de son offre pour les quantités indiquées les prestations décrites ci-dessous. Les prestations neuves décrites dans ce document sont à chiffrer en option en substitution des éléments issus du réemploi chiffrés en base.

L'entreprise titulaire du marché a la charge de la recherche de gisement, du stockage de celui-ci, de la requalification technique, du nettoyage, du conditionnement, de la mise en œuvre et du contrôle qualité des éléments cités ci-dessus.

Matériaux visés en réemploi dans le présent lot :

- Faux plafonds dalle minérale issus du réemploi

Fiches réemploi

Il est attendu que l'Entreprise se conforme aux contraintes mentionnées dans les fiches suivantes pour réaliser l'approvisionnement en réemploi. Elle complète la colonne de droite pour présenter chaque gisement de réemploi dans une fiche de validation des gisements à la MOA, la MOE et l'AMO Réemploi.

Informations nécessaires	Attendus (cf CCTP concerné)	Détail gisement identifié <i>A compléter par l'émetteur</i>
Nom du produit	Faux plafonds dalle minérale	
Homogénéité	Oui / Non / Oui sur une zone	
Description	Type : dalle minérale Coloris : A définir	
Qualité du gisement	Etat d'usage	
Dimensions	XX x XX mm	X mm
Caractéristiques techniques	Réaction feu : A définir Résistance feu : A définir Qualité de l'air intérieur : A définir Acoustique : A définir Sismique : A définir Résistance aux chocs : A définir Résistance au soulèvement : A définir Accessibilité maintenance : A définir Réflexion lumineuse : A définir Marquage CE : oui / non	
Usage précédent du gisement et traçabilité	A demander en chantier au fournisseur	
Localisation dans le projet	Voir description CCTP	
Méthodologie de remise en état	Vérification visuelle de l'état (choc et rayure). Nettoyage a minima. Les ossatures seront neuves.	
Acteur de remise en état	Rockfon, Baticycle ou Cycle Up	
Tests réalisés	En l'absence des fiches techniques, l'entreprise devra réaliser des tests de réaction au feu, d'acoustique et de résistance aux chocs.	
Date de pose	A définir	/ /

1.11 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

1.11.1 Exigences générales

L'opération s'inscrit dans une démarche Bâtiment Durable Francilien (BDF), portée par Ekopolis. Cette démarche de qualité environnementale, participative et évolutive vise à améliorer la performance globale du bâtiment (énergie, environnement, confort, gestion de chantier, etc.) tout au long de son cycle de vie, de la conception à l'exploitation. Elle repose sur des évaluations en commission à différentes étapes clés du projet.

À ce titre, une participation active est attendue de la part de l'ensemble des intervenants du chantier. Les entreprises devront intégrer les objectifs de la démarche BDF dans leurs pratiques quotidiennes (gestion des déchets, limitation des nuisances, préservation des ressources, sécurité, etc.).

La présence des entreprises est obligatoire lors de la commission de réalisation, qui se tient à **environ 80 % d'avancement du chantier**. Cette commission vise à évaluer les pratiques mises en œuvre sur le chantier au regard des engagements BDF.

De ce fait, une charte de chantier à faible nuisances fait partie intégrante du marché de travaux. Les entreprises sont invitées à la consulter avant le démarrage du chantier.

A minima une entreprise de l'écosystème de l'économie sociale et solidaire intervient sur le chantier pendant la phase de travaux. Pour rappel, une entreprise est considérée faisant partie de l'économie sociale et solidaire de par sa structuration juridique (SCOP, SCIC, ...) ou son objet social (hors entreprises à missions).

Des heures d'insertions sociales seront effectués pendant les travaux. Pendant le chantier, l'opération atteint un nombre d'heures d'insertion au prorata des heures travaillées

- Pour du privé : au moins 6%
- Pour du public : au moins 8%

Procédure de tests

Après la phase de réception, des mesures de contrôle acoustique sont réalisées in situ. Pour les opérations de bâtiments tertiaires, le projet atteint le niveau « performant » conformément aux descriptions dans les normes 2016 NF S31-199 et 2006 NF S31-080.

Un test d'infiltrométrie intermédiaire est réalisé en cours de chantier. En plus du test final, au moins un test d'infiltrométrie intermédiaire est réalisé suite à la mise hors-d'eau hors-d'air du bâtiment.

Tout le bâtiment doit être testé. Pas uniquement la partie témoin. En présence de tous les acteurs du chantier afin de leur permettre de prendre connaissance des mises en œuvre qui posent des problèmes et ainsi les modifier pour les chantiers ultérieurs. Les éventuels défauts d'étanchéité sont identifiés et améliorés.

Le bâtiment devra respecter à réception la performance d'enveloppe suivante : $Q_{4Pa_surf} \leq 0.8 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$

Un test d'infiltrométrie à réception sera également réalisé

Généralités matériaux et procédés de construction

Les produits de construction et équipements employés disposent de caractéristiques d'aptitude à l'emploi évaluées par un tiers indépendant :

- Certification délivrée par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Economique Européen
- Avis Technique
- Document Technique d'Application (DTA)
- Appréciation Technique d'expérimentation (ATex)
- Pass innovation feu vert
- Ou avis délivré dans le cadre de la Loi ESSOC

En cas d'utilisation du matériau bois, les exigences suivantes sont à appliquer :

- Les bois mis en œuvre seront issus d'essences locales, avec des distances d'approvisionnement limitées.
- Les bois mis en œuvre seront obligatoirement issus de forêts gérées durablement, sous label d'écocertification FSC, ou PEFC.
- Les bois traités sont certifiés CTB-B+ ou les produits de traitement sont certifiés CTB-P+ (ou équivalent)
- Les bois mis en œuvre seront de préférence d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée, à défaut, ils devront bénéficier d'un traitement par un produit certifié CTB P+ adapté (sans excès) à la classe de risque concernée. Le bois traité par des procédés alternatifs (type oléothermie ou réтификаtion) peut être employé. Sont interdits les produits à base de créosote et pentachlorophénol (PCP). Les produits à base de Cuivre Chrome Arsenic (CCA) et Cuivre Chrome Bore (CCB) sont interdits.
- **A minima 70 % du bois utilisé dans l'opération est issu de filières françaises.**

Les entreprises concernées devront veiller à **documenter précisément la provenance des bottes de paille utilisées**, en privilégiant **des pailles issues de l'agriculture biologique**. L'ensemble de la chaîne d'approvisionnement devra être tracé, incluant **la localisation des étapes de culture, de récolte, de stockage, de transformation éventuelle et de transport**.

Ces éléments devront être communiqués au maître d'ouvrage et à l'équipe de maîtrise d'œuvre, et pourront être présentés en commission BDF.

L'opération utilise des terres excavées issues de la région IDF, pour la réalisation d'ouvrages dans le bâtiment en quantité notable pour les murs en BTC.

1.11.2 Niveaux thermiques requis

Les performances thermiques des parois prévues pour l'opération devront être conformes aux exigences définies dans le calcul thermique de conception.

En cas de divergence entre les performances indiquées dans les CCTP et celles figurant dans la notice thermique réglementaire, c'est cette dernière qui fera foi.

Il appartient aux entreprises de vérifier la cohérence des performances proposées avec les objectifs thermiques du projet, et de signaler toute incohérence éventuelle en phase d'analyse ou d'exécution.

Parois	Description (de l'extérieur vers l'intérieur)	U parois (W/m².K)
Murs extérieurs MOB Paille <i>Localisation : R+1 et R+2</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Parement • Paille comprimé Th50– 370mm • Plaque de plâtre $Ri \geq 7.4 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	0.15 y.c. PT Structurel
Murs extérieurs Béton + ITE <i>Localisation : RDC et cages d'escalier R+3</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ITE Laine de roche Th32 – 240mm • Béton $Ri \geq 7.5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	0.15
Refend isolé	<ul style="list-style-type: none"> • Béton • Laine de roche Th32 – 60mm $Ri \geq 1.8 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	0.4
Toiture Bois	<ul style="list-style-type: none"> • Polyuréthane Th24 – 190mm • CLT $Ri \geq 8.5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	0.11
Planchers bas Sur Sous-sol commun	<ul style="list-style-type: none"> • Béton • Isolant type Fibraroc Th49 – 250 mm $Ri \geq 5.1 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	0.18
Planchers bas – R+1 Sur zone VSR	<ul style="list-style-type: none"> • Béton • Isolant type Fibraroc Th38 – 100 mm $Ri \geq 3 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	0.32
Plancher bois sur Extérieur / LNC	<ul style="list-style-type: none"> • Polyuréthane Th24 – 190mm • CLT $Ri \geq 8.5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	0.11

1.11.3 Exigences performanciennes

Plâtre

Le plâtre utilisé ne doit pas être fabriqué à partir de phosphogypses susceptibles de contenir des éléments radioactifs.

Isolants

Les fibres minérales utilisées doivent 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 de les 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 gaines posées à l'intérieur des locaux sont ensachées.

Les dalles isolantes de faux-plafonds ont les chants revêtus d'une peinture sans solvant et sans chlore pour éviter la migration des fibres. Sont préférés les produits et modes de pose qui limitent la quantité de colle et utilisent de préférence des colles sans solvant organique, bénéficiant des marques NF Environnement, Ange bleu, Eco-label européen ou de toute autre marque environnementale équivalente.

Sont préférés les produits et modes de pose qui limitent la quantité de colle et utilisent de préférence des colles sans solvant organique, bénéficiant des marques NF Environnement, Ange bleu, Eco-label européen ou de toute autre marque environnementale équivalente.

Les produits d'installation (colles, ragréage, primaire) classés EC1 (classification EMI CODE) à très faible émissions de COV sont favorisés.

Traitement des ambiances intérieures – Réflexion lumineuse des plafonds :

Dans un objectif de confort visuel et d'optimisation de l'éclairage naturel, les plafonds des locaux à occupation prolongée situés aux étages R+1 et R+2 devront présenter un coefficient de réflexion moyen d'au moins 51 %. Pour les locaux en façade Nord à ces mêmes niveaux, ce coefficient devra être porté à 70 % minimum

1.11.4 Émission de formaldéhyde et autres composés organiques volatils

Les produits de construction et de revêtements de mur ou de sol, des peintures, vernis, les matériaux sont étiquetés A+ au minimum, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011.

Ces produits incluent : revêtements de sol, mur ou plafond, cloisons et faux plafonds, produits d'isolation, portes et fenêtres, peintures et vernis, produits destinés à la pose ou à la préparation des produits mentionnés ci-après.

Les matériaux mis en œuvre seront obligatoirement conformes à l'article 40 de la loi Grenelle 1 entré en application au 1er Janvier 2012. Les matériaux devront obligatoirement bénéficier d'une étiquette A+



2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 CLOISONS A OSSATURE METALLIQUE

Cloisons de distribution à ossature métallique de type Knauf métal de chez KNAUF ou équivalent.

Elles sont réalisées conformément au DTU 25.41.

Les cloisons vont du sol à la sous-face des planchers de structure avec toutes sujétions pour raccordement étanche, coupe-feu et acoustique aux dites dalles ainsi qu'aux ouvrages verticaux de structure.

Les ossatures sont toutes reliées par le présent corps d'état, au réseau terre du bâtiment réalisé par le lo corps d'état Electricité courants forts et faibles.

Les cloisons distribuant les locaux et espaces assurent une résistance au feu suivant les spécifications du règlement de sécurité applicable au projet.

Les cloisons assurent un affaiblissement acoustique conforme aux exigences acoustiques du projet.

Pour satisfaire la réglementation incendie, les plaques de plâtre sont de réaction au feu M0 ou M1 selon leurs localisations.

Mise en œuvre, réglage et calage avec tous compléments de fournitures nécessaires des huisseries des blocs portes, façades de gaines, trappes de visite, etc..., incorporés dans les cloisons. Toutes sujétions pour fournitures et mise en œuvre de matériaux aux pourtours des huisseries/bâtis afin d'assurer aux blocs-portes/cloisons le degré CF/PF requis.

Isolement contre les remontées d'humidité, assuré par profilé U en PVC collé au sol à l'aide d'un mastic étanche, les ailes verticales étant arasées à + 0,02 m minimum au niveau fini des locaux.

Découpes pour passage de canalisations et gaines de toute nature.

Sujétions pour emprunt de l'âme des cloisons par des conducteurs électriques avec sortie et découpes pour mise en œuvre de l'appareillage électrique. Toutes sujétions de raccordements aux autres ouvrages réalisés et existants conformément au D.T.U. 25.41.

Les plaques sont posées à joints alternés. Le jointoiement entre plaques et le raccordement avec les parois, plafonds, menuiseries, etc... sont assurés par enduit de collage, bandes spéciales et enduit de lissage de finition conformément au DTU 25.41.

Etanchéité complémentaire par parties hautes et basses, assurée par mastic étanche de qualité adaptée aux locaux.

Renforcement des angles saillants sur toute leur hauteur par bande armée d'angles dans l'épaisseur de l'enduit.

Rebouchage des têtes de vis et des défauts localisés à l'enduit approprié, traitement des joints entre panneaux à l'enduit approprié, révision et égrenage des parements pour offrir à l'entrepreneur chargé des travaux de peinture des supports aptes et compatibles aux travaux de finition prévus.

Fourniture et pose de renforts en acier galvanisé fixés au sol par boulonnage, pour fixation des charges lourdes de toutes natures disposées sur les cloisons (appareils sanitaires, mobiliers suspendus, etc..). Toutes coordinations à prévoir par le présent corps d'état avec les corps d'état demandeurs de renforts. Ces supports sont non solidaires des cloisons.

2.1.1 Cloisons de 72 mm

Cloisons de distribution de 72 mm d'épaisseur constituée de :

- une ossature métallique en profilés galvanisés assemblés de 48 mm, fixés aux supports, les montants de l'ossature sont espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré.
- étanchéité périmétrique assurée par interposition entre les supports et l'ossature d'un ruban mousse résilient à cellules fermées et obturation sur chaque face par joint réalisé à l'aide d'un mastic acrylique.
- pour satisfaction à l'isolation acoustique requise garnissage entre l'ossature de panneaux semi-rigides de laine de bois de 45 mm d'épaisseur.
- parements fixés par vissage à l'aide des vis traitées type trompette, constitué par 1 plaque de plâtre à faces cartonnées du type KHD de chez Knauf ou équivalent, de 12,5 mm d'épaisseur.
- pour les locaux humides, la plaque de parement extérieure est du type KHD Hydro de chez Knauf ou équivalent, de 12,5 mm d'épaisseur (hydrofuge de type H1)
- classement de réaction au feu : A2-s1, d0.
- résistance au feu de la cloison : EI 30
- affaiblissement acoustique : 37 dB

A prévoir pour :

- cloisons repérées Cl.06 et Cl.07 selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.1.2 Cloisons de 84 mm

Cloisons de distribution de 84 mm d'épaisseur constituée de :

- une ossature métallique en profilés galvanisés assemblés de 48 mm, fixés aux supports, les montants de l'ossature sont espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré.
- étanchéité périmétrique assurée par interposition entre les supports et l'ossature d'un ruban mousse résilient à cellules fermées et obturation sur chaque face par joint réalisé à l'aide d'un mastic acrylique.
- pour satisfaction à l'isolation acoustique requise garnissage entre l'ossature de panneaux semi-rigides de laine de bois de 45 mm d'épaisseur.
- parements fixés par vissage à l'aide des vis traitées type trompette, constitué par 1 plaque de plâtre à faces cartonnées du type KHD de chez Knauf ou équivalent, de 18 mm d'épaisseur.
- pour les locaux humides, la plaque de parement extérieure est du type KHD Hydro de chez Knauf ou équivalent, de 18 mm d'épaisseur (hydrofuge de type H1)
- classement de réaction au feu : A2-s1, d0.
- résistance au feu de la cloison : EI 60
- affaiblissement acoustique : 38 dB

A prévoir pour :

- cloisons repérées Cl.09 (CS15 EI60) selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.1.3 Cloisons de type CS10

Cloisons de distribution de 98 mm d'épaisseur constituée de :

- une ossature métallique en profilés galvanisés assemblés de 48 mm, fixés aux supports, les montants de l'ossature sont espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré.
- étanchéité périmétrique assurée par interposition entre les supports et l'ossature d'un ruban mousse résilient à cellules fermées et obturation sur chaque face par joint réalisé à l'aide d'un mastic acrylique.
- pour satisfaction à l'isolation acoustique requise garnissage entre l'ossature de panneaux semi-rigides de laine de bois de 45 mm d'épaisseur.
- parements fixés par vissage à l'aide des vis traitées type trompette, constitué par 2 plaques de plâtre à faces cartonnées du type KS de chez Knauf ou équivalent, de 12,5 mm d'épaisseur, juxtaposées à joints décalés.
- classement de réaction au feu : A2-s1, d0.
- résistance au feu de la cloison : EI 60
- Affaiblissement acoustique : 45 dB

A prévoir pour :

- cloisons repérées Cl.01 (CS10) selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.1.4 Cloisons de type CS10+

Cloisons de distribution de 98 mm acoustique à ossature métallique constituée de :

- d'une ossature métallique en profilés galvanisés assemblés de type Still ML 48-50, fixés aux supports, les montants de l'ossature (simples ou doubles) espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré. Renforts incorporés pour accrochage des charges lourdes.
- étanchéité périmétrique assurée par interposition entre les supports et l'ossature d'un ruban mousse résilient à cellules fermées et obturation sur chaque face par joint réalisé à l'aide d'un mastic acrylique.
- pour satisfaction à l'isolation acoustique requise garnissage entre l'ossature de panneaux semi-rigides de laine de bois de 45 mm d'épaisseur.
- parements fixés par vissage à l'aide des vis traitées type trompette, constitué par une double plaque de plâtre à faces cartonnées de type DUO'TECH 25 de chez PLACO de 25 mm d'épaisseur.
- pour les locaux humides, la plaque de parement est du type Hydro de 25 mm d'épaisseur (hydrofuge de type H1).
- classement de réaction au feu : A2-s1, d0.
- résistance au feu de la cloison : EI 60
- affaiblissement acoustique : 54 dB

A prévoir pour :

- cloisons repérées Cl.02 (CS10+) selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.1.5 Cloisons de type CS15+

Cloisons de distribution de 150 mm d'épaisseur constituée de :

- d'une ossature métallique en profilés galvanisés assemblés de 100 mm de largeur totale, fixés aux supports, les montants de l'ossature (simples ou doubles) espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré. Renforts incorporés pour accrochage des charges lourdes.
- étanchéité périmétrique assurée par interposition entre les supports et l'ossature d'un ruban mousse résilient à cellules fermées et obturation sur chaque face par joint réalisé à l'aide d'un mastic acrylique.
- pour satisfaction à l'isolation acoustique requise garnissage entre l'ossature de panneaux semi-rigides de laine de bois de 100 mm d'épaisseur.
- parements fixés par vissage à l'aide des vis traitées type trompette, constitué par une double plaque de plâtre à faces cartonnées de type DUO'TECH 25 de chez PLACO de 25 mm d'épaisseur.
- pour les locaux humides, la plaque de parement est du type Hydro de 25 mm d'épaisseur (hydrofuge de type H1).
- classement de réaction au feu : A2-s1, d0.
- résistance au feu de la cloison : EI 60
- affaiblissement acoustique : 59 dB

A prévoir pour :

- cloisons repérées Cl.03 (CS15+) selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.1.6 Cloisons de type CS16

Cloisons de distribution de 160 mm d'épaisseur constituée de :

- une double ossature métallique en profilés d'acier galvanisés de 48 mm de largeur totale, fixés aux supports, les montants de l'ossature sont espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré.
- étanchéité périmétrique assurée par interposition entre les supports et l'ossature d'un ruban mousse résilient à cellules fermées et obturation sur chaque face par joint réalisé à l'aide d'un mastic acrylique.
- pour satisfaction à l'isolation acoustique requise garnissage entre l'ossature de panneaux semi-rigides de laine minérale absorbante de réaction au feu M0 de 2 x 45 mm d'épaisseur entre ossature alternée.
- parements fixés par vissage à l'aide des vis traitées type trompette, constitué par :
 - 1ere face : 3 plaques de plâtre à faces cartonnées de 12,5 mm d'épaisseur de type BA 13, juxtaposées à joints décalés.
 - 2eme face : 2 plaques de plâtre à faces cartonnées de 12,5 mm d'épaisseur de type BA 13, juxtaposées à joints décalés.
- classement de réaction au feu : A2-s1, d0.
- résistance au feu de la cloison : EI 60
- affaiblissement acoustique : 63 dB

A prévoir pour :

- cloisons repérées Cl.04 (CS16) selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.2 MURS MOBILES PLEINS MULTIDIRECTIONNELS

Fourniture et pose de murs mobiles multidirectionnels, de type « Stylist » de chez « Algaflex » ou équivalent, composé de panneaux indépendants suspendus par 2 chariots à doubles galets, coulissants dans un rail supérieur (sans guidage au sol)

Caractéristiques techniques du mur mobile :

- épaisseur : 119 mm
- hauteur : suivant indication pièces graphiques
- affaiblissement acoustique : $R_A \geq 53$ dB
- habillage des parements en stratifié ton bois de teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.
- classement feu conforme à la réglementation.

Le mur mobile se compose de :

- rail support :
 - rail multidirectionnel en aluminium anodisé naturel à double lèvres de roulement avec intersection permettant le changement de direction de panneaux. Le rail est fixé au support par des tiges filetées et des plaques de suspension permettant sa mise à niveau.
 - chariot support de panneaux à double galets en polymère autolubrifiants à double sens de rotation assurant un déplacement silencieux sans frottement.
 - compris P.V d'essai de flexion du rail et de résistance à l'arrachement
- panneaux :
 - chaque panneau est composé d'un cadre autoporteur en profilés aluminium anodisé naturel avec montants verticaux et traverses horizontales invisibles.
 - remplissage en laine de roche haute densité de classement au feu M0
 - parement deux faces constitué de plaques d'aggloméré haute densité de 16 mm d'épaisseur avec une finition en stratifié ton bois teinte au choix dans la gamme du fabricant.
 - mécanisme permettant le verrouillage des travers mobiles haute et basses par 1/3 de tour à l'aide d'une clé de manœuvre.

Ouvrages ou dispositions particulières :

- intégration de porte de communication entre 2 salles dans mur mobile
- les rails de support sont continus jusqu'à la niche de rangement

À prévoir pour :

- murs mobiles de séparation avec porte de communication intégrée entre la salle de pique-nique et l'espace complémentaire d'animation et de conférence au niveau RDC

2.3 GAINES TECHNIQUES

2.3.1 Gaines techniques en plaque de plâtre

Elles vont du sol à la sous-face des planchers de structure. Ces cloisons sont réalisées conformément au DTU 25.41. Elles assurent une résistance au feu, une stabilité au feu et un affaiblissement acoustique réglementaires applicables au projet.

Sujétions particulières : une finition très soignée sera attendue au niveau des raccords et calfeutrements après passage des autres corps d'état sur les gaines laissées apparentes dans certaines zones du projet.

Elles sont constituées :

- d'une ossature métallique en profilés d'acier galvanisés assemblés et fixés aux supports. Les montants de l'ossature (simples ou doubles) sont espacés pour assurer sa compatibilité avec la hauteur du local considéré
- d'un garnissage entre ossature par panneaux semi-rigides de laine minérale absorbante (de réaction au feu M0, d'épaisseur 45 mm)
- d'un parement fixé par vissage à l'aide de vis traitées type trompette, en plaques de plâtre de réaction au feu M0, d'épaisseur et en nombre pour satisfaire aux caractéristiques de l'opération, il est fait emploi pour la plaque visible de plaques de plâtre du type haute dureté (THD). En complément pour les locaux humides ces plaques sont hydrofugées dans la masse (NF-H1).
- classement de réaction au feu : A2-s1, d0.

A prévoir pour :

- toutes parois des gaines techniques dans locaux du projet, sauf celles prévues en maçonnerie, depuis le niveau le plus bas jusqu'au niveau le plus haut du bâtiment, selon les documents graphiques.

2.3.2 Trappes de visites

La conception des trappes de visite des gaines techniques leur assure une résistance au feu E30 minimum.

Trappe en plaque de plâtre de type Knauf Star GT 18 de chez KNAUF ou techniquement équivalent, constitué d'un cadre métallique support et d'un ouvrant en plaque de plâtre. Pose sur chevêtre.

De hauteur libre égale à 0,60 m et de largeur en correspondance avec la largeur de la paroi de la gaine à visiter.

Pour satisfaire à l'isolation acoustique, mise en œuvre d'un panneau absorbant acoustique en laine de roche, de 50 mm épaisseur minimum et de réaction au feu M0, en contre-face de ces ouvrants.

Articulation des ouvrants par charnières et condamnation par batteuse verrou à ressort avec gâche.

Finition par peinture au titre du lot Peinture.

Compris toutes sujétions pour mise en œuvre de trappe d'ouvertures des cheminées de tirage thermique selon préconisations du fabricant retenu.

A prévoir pour :

- trappes de visite des gaines techniques
- trappes d'ouvertures des cheminées de tirage thermique (3 par étage)
- trappes de visite au droit de chaque entrée d'eau d'évacuation des EP des terrasses

2.4 DOUBLAGES

2.4.1 Doublages thermo-acoustiques

Mise en œuvre, conformément au DTU 25.42 d'une contre-cloison de doublage de chez KNAUF ou équivalent, titulaire d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité, constituée :

- une ossature métallique en profilés galvanisés, fixés aux supports, les montants de l'ossature sont espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré.
- parement constitué de 2 plaques de plâtre lisse de type BA18 de 18 mm d'épaisseur, pour les locaux humides, la plaque de parement extérieure est hydrofuge de type H1.
- panneau isolant en fibre de bois d'épaisseur pour satisfaire à la notice thermique de l'opération.
- classement de réaction au feu minimum : M1 (B-s1,d0),
- performance feu : EI60

Dans les pièces humides, isolement contre les remontées d'humidité par profilé U en PVC collé au sol à l'aide d'un mastic étanche, les ailes verticales étant arasées à + 0,02 m minimum du fini des locaux.

Liaisons aux sols, parois, plafonds, superpositions des éléments complexes réalisées conformément au DTU 25.42 et à l'avis technique du fabricant retenu.

Sujétions pour incorporation et sortie des canalisations électriques avec découpes pour appareillages électriques en coordination avec le corps d'état Electricité.

Le jointoiement entre éléments et le raccordement avec les parois, plafonds, menuiseries, etc. sont assurés par enduit de collage, bandes spéciales et enduit de lissage de finition.

Les angles saillants sont protégés sur toute leur longueur par bandes spéciales armées collées et lissées à l'enduit approprié.

Révision des défauts de parement à l'enduit spécial. Egrenage des parois pour offrir à l'entrepreneur chargé des travaux de peinture des supports aptes et compatibles aux travaux de finition prévus.

Fourniture et pose de renforts en bois fixés au mur, compris enlèvement de l'isolant au droit du renfort, pour fixation des charges lourdes de toutes natures disposées sur les cloisons (appareils sanitaires, mobiliers suspendus, etc.). Toutes coordinations à prévoir par le présent corps d'état avec les corps d'état demandeurs de renforts. Ces supports sont non solidaires du doublage.

A prévoir pour :

- doublages repérés Dbl.01 selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.4.2 Doublages thermiques

Mise en œuvre, conformément au DTU 25.42 d'une contre-cloison de doublage de chez KNAUF ou équivalent, titulaire d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité, constituée :

- une ossature métallique en profilés galvanisés, fixés aux supports, les montants de l'ossature sont espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré.
- parement constitué :
 - d'une plaque de plâtre lisse de type BA13 de 12,5 mm d'épaisseur, pour les locaux non humides
 - d'une plaque de plâtre lisse de type BA13 de 12,5 mm d'épaisseur hydrofuge de type H1 pour les locaux humides
 - d'une plaque de ciment de type Aquapanel Indoor de 12,5 mm d'épaisseur, pour les locaux de type EC : espaces de préparation arrière et vaisselle au RDC
- panneau isolant en laine minérale d'épaisseur pour satisfaire à la notice thermique de l'opération.
- classement de réaction au feu minimum : M1 (B-s1,d0),

Résistance thermique R ($\text{m}^2.\text{K/W}$) conforme à l'étude thermique.

Liaisons aux sols, parois, plafonds, superpositions des éléments complexes réalisées conformément au DTU 25.42 et à l'avis technique du fabricant retenu.

Sujétions pour incorporation et sortie des canalisations électriques avec découpes pour appareillages électriques en coordination avec le corps d'état Electricité.

Le jointoiement entre éléments et le raccordement avec les parois, plafonds, menuiseries, etc. sont assurés par enduit de collage, bandes spéciales et enduit de lissage de finition.

Les angles saillants sont protégés sur toute leur longueur par bandes spéciales armées collées et lissées à l'enduit approprié.

Révision des défauts de parement à l'enduit spécial. Egrenage des parois pour offrir à l'entrepreneur chargé des travaux de peinture des supports aptes et compatibles aux travaux de finition prévus.

Fourniture et pose de renforts en bois fixés au mur, compris enlèvement de l'isolant au droit du renfort, pour fixation des charges lourdes de toutes natures disposées sur les cloisons (appareils sanitaires, mobiliers suspendus, etc.). Toutes coordinations à prévoir par le présent corps d'état avec les corps d'état demandeurs de renforts. Ces supports sont non solidaires du doublage.

A prévoir pour :

- doublages repérés Dbl.02 selon carnet de repérage des cloisons CA.04a
- doublage type Aquapanel pour espaces de préparation arrière et vaisselle au RDC selon carnet de repérage des cloisons CA.04a
- doublage des voiles intérieurs en béton brut selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.5 SOFFITES ET ENCOFFREMENT

Réalisation conforme du D.T.U. 25.41 et de résistance au feu en relation avec le local traversé.

Les soffites sont constitués :

- d'une ossature métallique en profilés galvanisés assemblés, constituée de suspentes et de montants de fourrure
- garnissage entre ossature par panneaux semi-rigides de laine minérale absorbante M0 de 45 mm épaisseur
- d'un parement fixé par vissage à l'aide de vis traitées type trompette, composé de 2 plaques de plâtre à faces cartonnées de 13 mm épaisseur.

Nota : Il est prévu un remplissage du vide de soffite par de la laine minérale et un alourdissement de la canalisation par l'adjonction d'un matériau visco-élastique par collage et ligature avec $m_s \geq 5\text{kg/m}^2$ sur 1 m de part et d'autre de la traversée de la dalle

Les plaques sont de type hydrofugé dans la masse pour les locaux douche et du type standard pour les autres locaux.

Reprise des joints entre plaques et raccordements aux autres ouvrages assurée par enduits de collage, bande spéciale et enduit de lissage.

La continuité électrique de l'ossature est à assurer, le raccordement en un point par local au réseau terre étant à la charge de l'entrepreneur chargé des travaux d'électricité.

Réservations et découpes pour alimentation électrique, accessoires de ventilation, etc...

Les gaines de VMC sont désolidarisées des parois.

A prévoir pour :

- soffites / encoffrements des réseaux VMC et Plomberie, selon documents graphiques.

2.6 NICHE EXTINCTEUR

Réalisation de niche extincteur de dimensions selon détails graphiques, réalisée par 2 plaques de plâtre à faces cartonnées du type KHD de chez Knauf ou équivalent, de 15 mm d'épaisseur, juxtaposées à joints décalés, sur ossature métallique en profilés galvanisés, fixés aux supports, les montants de l'ossature sont espacés pour assurer au type de cloison retenu sa compatibilité avec la hauteur du local considéré, compris traitement des angles saillants par bandes armées et finition des joints par bandes calicot.

L'ensemble des parements sera livré soigneusement rebouché et poncé pour permettre l'application d'une finition peinture sans autre préparation qu'une couche d'impression.

A prévoir pour :

- niches extincteurs repérées Cl.08 selon carnet de repérage des cloisons CA.04a

2.7 **FAUX PLAFONDS**

2.7.1 **Faux plafond en fibre de bois**

Plafond suspendu en dalle de fibre de bois agglomérées de type Organic minéral de chez KNAUF ou équivalent, de 50 mm d'épaisseur, fixé soit sur une ossature cachée en acier inoxydable de type CD60 par l'intermédiaire de clips FMIV vissés soit collé suivant repérage.

La dalle est constituée d'un parement en laine de bois de 25 mm et un parement en laine de roche de 25 mm, teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Dimensions des dalles : 600 x 600 x 50 mm ou 1200 x 600 x 50 mm au choix du maître d'œuvre.

Les dalles de plafonds sont de classe de réaction au feu B-s1,dO.

Les suspentes et ossatures sont de classe M0 à titre permanent.

Les dalles courantes sont ajustées par coupes soignées aux parois et autres ouvrages. Les coupes des dalles sont effectuées à l'aide d'un outillage parfaitement adapté, les dalles cassées, fendues, ébréchées et écornées ne sont pas admises. La pose des dalles est effectuée avec le plus grand soin pour n'y provoquer aucune altération, tâche, marque de doigt, ou autre.

La continuité électrique de l'ossature est à assurer, le raccordement en un point par local au réseau terre étant à la charge de l'entrepreneur chargé des travaux d'électricité.

Mise en œuvre selon notice technique du fabricant et DTU 58.1.

A prévoir pour :

- plafonds suspendus en fibre de bois des locaux des niveaux RDC, R+1 et R+2, selon documents graphiques.

2.7.2 **Faux plafond en dalle minérale**

Ces plafonds suspendus sont du type démontable, à ossature apparente. Les dalles sont composées de laine de verre de haute densité, traitement de la face exposée par peinture microporeuse Akutex HS adaptée au milieu humide et aux locaux à forte exigence de nettoyage (hygiène). Les dalles sont d'aspect fini.

Dimensions des dalles : 600 x 600 mm x 20 mm.

Les dalles de plafonds sont de classe M0 à titre permanent. Les suspentes et ossatures sont de classe M0 à titre permanent.

L'ossature est réalisée à partir de profilés acier inoxydable laqué teinte RAL au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant, profilé en T de 24 mm (T24).

Tous les éléments métalliques mis en œuvre doivent être inoxydables ou rendus tels.

Les raccordements verticaux sont réalisés à l'aide des mêmes plaques que le plafond.

Les dalles courantes sont ajustées par coupes soignées aux parois et autres ouvrages. Les coupes des dalles sont effectuées à l'aide d'un outillage parfaitement adapté, les dalles cassées, fendues, ébréchées et écornées ne sont pas admises. La pose des dalles est effectuée avec le plus grand soin pour n'y provoquer aucune altération, tâche, marque de doigt, ou autre.

La continuité électrique de l'ossature est à assurer, le raccordement en un point par local au réseau terre étant à la charge de l'entrepreneur chargé des travaux d'électricité.

A prévoir pour :

- plafonds suspendus des locaux : espace de préparation arrière A6, locaux stockage A7-B5-D5 et F4, espace de reprographie D8, Sanitaires adultes et enfants D10, E1, E2 et E3, local ménage F3, local déchet F5.

2.7.3 Faux plafond bois

Plafonds suspendus en bois de type tasseaux de section 42 x 20 mm environs, essence de bois au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant retenu. Ossature non apparente de type T24 noire. Le bois est d'aspect finition naturel.

Dimensions des panneaux : 1880 x 600 mm ou 1265 x 600 mm au choix du maître d'œuvre.

Les suspentes et ossatures sont de classe M0. Les panneaux bois sont de réaction au feu M1. Suivant nécessité, mise en place d'ossatures complémentaires et contreventement nécessaires des suspentes.

La qualité d'absorption acoustique et la hauteur des plénums satisfont les caractéristiques de l'étude acoustique.

L'ossature est réalisée à partir de profilés métalliques. Cette ossature est fixée, maintenue écartée du support, de façon réglable, par l'intermédiaire de suspentes galvanisées fixées en sous-face de la structure support par dispositifs appropriés inoxydables ou rendus tels. Leur implantation est fonction des réseaux de canalisations implantés dans les plénums. Toutes coordinations sont à assurer avec les entrepreneurs des lots concernés. Les appareils d'éclairage sont équipés de leurs propres suspentes.

Lorsque les panneaux viennent au long des parois, des jouées et des poteaux, ceux-ci et éléments de ceux-ci reposent sur l'aile d'un profilé métallique laqué noir. Ces profilés sont de la plus grande longueur possible et leurs raccords et aboutages sont assurés par double coupes ajustées avec solidarisation invisible appropriée. Ils sont fixés aux supports par vissage inoxydable sur trous tamponnés avec chevilles appropriées pour les parties en béton et/ou en maçonnerie. Cette fixation doit permettre le réglage pour assurer le parfait alignement des profilés.

Fourniture et mise en place au-dessus des lames d'un écran en dalles rigides acoustiques en laine de roche surfacées d'un voile noir de format 600 mm x 600 mm et 40 mm épaisseur minimum fixé par tous moyens adaptés. Toutes découpes nécessitées soignées. Les panneaux doivent pouvoir se démonter facilement pour toutes interventions techniques.

Pour rives des plafonds selon les détails graphiques, profils de butées et d'arrêts réalisés en aluminium thermolaqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre et/ou en bois traité essence dito parties courantes.

La continuité électrique de l'ossature est à assurer, le raccordement en un point par local au réseau de terre étant à la charge du présent corps d'état sur les attentes du corps d'état Electricité.

Les réservations, découpes, etc..., ajustées pour mise en œuvre des appareils d'éclairage, etc.... sont exécutées soigneusement.

Mise en œuvre sur le plafond suspendu suivant notice technique du fabricant.

A prévoir pour :

- plafonds suspendus en bois du hall d'accueil A1, Repair' café A3, Espace restauration A4, bar A5, au RDC du bâtiment.

2.7.4 Faux plafond en plaque de plâtre

Réalisation conforme du D.T.U. 25.41. Ossature métallique composée de profilés en acier galvanisé constituée de suspentes en acier galvanisé, de montants, de fourrures clipsées. Espacement et détermination des charges admissibles conformes au D.T.U. et règlement de sécurité. Toutes ossatures complémentaires nécessaires.

Le plafond est réalisé à l'aide de 2 plaques de plâtre lisse de 13 mm épaisseur.

Mise en place sur le plafonnage d'un matelas thermo-acoustique de nature et épaisseur conformes pour satisfaire aux exigences thermiques et acoustiques.

Fixation à l'ossature par vissage à l'aide de vis spéciales protégées contre la corrosion par phosphatation ou cadmiage. Implantation et espacement conformes au D.T.U.

Reprise des joints entre plaques et raccords aux autres ouvrages assurée par enduits de collage, bande spéciale et enduit de lissage.

La continuité électrique de l'ossature est à assurer, le raccordement en un point par local au réseau terre étant à la charge de l'entrepreneur chargé des travaux d'électricité.

Les raccordements verticaux sont réalisés à l'aide des mêmes plaques que le plafond.

Réservations et découpes pour alimentation électrique et appareils d'éclairages.

Finition par peinture au lot Peinture.

A prévoir pour :

- plafonds suspendus en plaque de plâtre selon détails graphiques

2.7.5 Trappes de visite en faux-plafond

Création de chevêtres de trémies nécessaires avec suspentes appropriées. Renforts nécessaires du plafond des parties courantes au périmètre de la trémie pour former réception des trappes.

Trappes réalisées au titre du présent lot, comprenant un cadre dormant et un ouvrant basculant.

Basculement de la trappe assuré par paumelles non visibles.

Ces trappes, en place, affleurent la sous-face du plafond courant.

Les trappes sont complétées de joints d'étanchéité et condamnation par batteuses à carré pompier.

Pour assurer la correction acoustique, mise en place sur celle-ci d'un isolant thermique en laine minérale de 100 mm épaisseur.

La position des trappes, de section 400 mm x 400 mm, est définie en accord avec le maître d'œuvre et suivant les demandes des lots techniques.

Finition par laquage en usine de teinte assortie à la teinte du plafond.

A prévoir pour :

- trappes de visite disposées dans les plafonds en plaque de plâtre décrites ci-avant