



Construction d'un nouvel EHPAD au Centre Hospitalier de THIERS (63)

PHASE DCE

C.C.T.P. : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
Lot N°10 PLAFONDS SUSPENDUS



CH de THIERS
Construction d'un nouvel EHPAD au Centre Hospitalier de THIERS (63)
Centre Hospitalier de THIERS
C.C.T.P. : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
-	Document initial	Michel Brault	Etienne Combronde	07/11/2024
A				
B				
C				
D				
ARTELIA - Bâtiments Régions & Équipements ZA La Pardieu - 5 bis avenue Léonard de Vinci 63000 Clermont-Ferrand - TEL : 04.73.39.33.69				

ARTELIA - Siège Social
16, rue Simone Veil
93400 Saint-Ouen-sur-Seine
France

SOMMAIRE

A PLAFONDS SUSPENDUS	4
10.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE PLAFONDS SUSPENDUS	4
10.1.1 Prescriptions techniques	4
10.1.2 Prescriptions particulières pour zones sismiques	5
10.1.3 DTU	6
10.1.4 Localisation des prestations de finitions de pièce	6
10.2 PLAFONDS DEMONTABLES EN DALLES MINERALES	6
10.2.1 Plafond suspendu en dalles de laine de roche finition blanche sur ossature apparente - Alpha w = 1,00 - 100 % RH - Dimensions 600 x 600 mm	6
10.3 PLAFONDS NON DEMONTABLES	7
10.3.1 Plafond suspendu en panneaux laine de bois minéralisée sur ossature cachée avec laine de roche - Alpha w = 1,00 - Dimensions 1200 x 600 mm	7
10.3.2 Plafond suspendu extérieur en panneaux laine de bois minéralisée sur ossature cachée - Dimensions 1200 x 600 mm	7
10.4 PLAFOND BOIS	8
10.4.1 Plafond suspendu en panneau modulaire lames bois verticales avec contreface laine de roche - Alpha w = 0,90 mini	8
<i>Variante n°07 : Remplacement plafonds bois par plafonds suspendus 60x60</i>	9
B PLAFONDS SUSPENDUS	9
10.5 Variante exigée n°07 : Remplacement des plafonds bois par des plafonds suspendus 60 x 60	9
10.5.1 Suppression des plafonds suspendus en panneau modulaire lames bois verticales	9
10.5.2 Plafond suspendu en dalles de laine de roche finition blanche sur ossature apparente - Alpha w = 1,00 - 100 % RH - Dimensions 600 x 600 mm	9

A PLAFONDS SUSPENDUS

10.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE PLAFONDS SUSPENDUS

10.1.1 ■ Prescriptions techniques

L'entrepreneur devra fournir à l'appui de sa proposition une documentation ou fiche technique des produits qu'il met en œuvre.

Préalablement à toute exécution des travaux, les échantillons des produits devront être acceptés par le Maître d'œuvre et les différents essais à la charge de l'Entreprise.

Calepinage des plafonds suspendus et polychromie au choix de l'architecte dans la gamme RAL.

Réaction au feu :

- Tous les plafonds suspendus devront avoir une réaction au feu B-s3, d0 ou M1

Suspentes :

- Les suspentes et les fixations seront en matériau A2-s1, d0
- Les suspentes de longueur inférieure ou égale à 2,00 m ne doivent pas avoir plus d'un raccord
- Les suspentes ne devront pas supporter de contraintes supérieures à 20 N/mm² à froid
- Dans le cas de plafonds coupe feu, prévoir dans la prestation le polochonnage des suspentes au plâtre à la filasse pour conserver le degré coupe-feu des plaques de plâtre concernées
- Dans le cas de renforcement de la résistance au feu de plancher par flocage, afin de ne pas altérer l'efficacité de la préconisation, l'entreprise prévoira la pose de ses suspentes avant la réalisation de la projection coupe-feu (EI)
- Le faux aplomb des dispositif de suspension ne doit pas excéder 1/20^{ème} de la hauteur

Ossature :

- L'entrepreneur devra l'ensemble des ossatures primaires pour la suspension de ses ouvrages
- Aucune fixation n'est autorisée autre que sur la structure porteuse du bâtiment (fixation sur bac de couverture interdite)

L'ossature métallique primaire des plafonds suspendus devra être prévue pour supporter les luminaires, détecteurs, câbles de l'électricien, etc.

Recoupement des plenums :

- Les plenums de plus de 300 m² devront être recoupés en cellules de surface ≤ 300 m², l'entreprise devra prévoir dans ses prix unitaires la fourniture et mise en œuvre de recoupements en plaques de plâtre E15 sur ossature dans la hauteur des plenums, compris fixations, accessoires, échafaudage éventuel, tous détails et toutes sujétions pour une parfaite exécution suivant normes et réglementations

Divers :

- La découpe pour les bouches de ventilations/extraction V.M.C., dans les plafonds suspendus est à prévoir dans le présent lot suivant gabarit fourni par le corps d'état technique correspondant
- Le plafond doit résister, sans soulèvement, à une surpression éventuelle du local ou à une dépression du plénum. Dans les dégagements, les plafonds suspendus doivent rester en place sous l'effet des variations de pression
- Tous les plafonds sur ossature apparente seront clipsés
- Les cloisons ne sont pas maintenues par les plafonds. Les appareils de conditionnement d'air et les installations de canalisations pour fluides ne doivent pas être solidarisés par les plafonds
- Toutes les dispositions devront être prise pour la mise en œuvre de plafond suspendus dans les zones sismiques, notamment suivant les préconisations du document "Plafonds modulaires : règles pour la mise en œuvre en zone sismique pour les bâtiments à risque normal"
- Mise en place de joint acrylique entre trous noirs et fentes, entre 2 matériaux de nature différente
- Toutes sujétions, profilés de finitions, etc., pour la réalisation des joints de dilatations, largeur adaptée au joint de dilatation du bâtiment

Protection contre la corrosion :

Classes d'exposition :

- Classe A (faible) : locaux (bureaux, salle de classe, etc.) à faible hygrométrie (70 % d'humidité relative à 25°C)
- Classe B (moyenne à forte) : locaux ayant 90% d'humidité relative à 30°C
- Classe C (forte) : locaux ayant 90 % d'humidité relative avec ambiance non agressive
- Classe D (ambiance agressive) : locaux à risque de condensation et ambiance agressive du fait de la présence composés chlorés (blanchisserie, piscines, centres, aquatiques)

Résistance à la corrosion suivant la classe d'exposition :

- Classe B : C2 (bas)
- Classe C : C3 (modéré)
- Classe D : C4 (haut) ou C5I (très haut)

L'ensemble du matériel mis en œuvre devra être de nature et/ou posséder une protection, suivant cas, adaptée à la catégorie de corrosivité atmosphérique, suivant les normes en vigueur, notamment NF EN 13964.

Déformations :

- Classe 1 : L/500 mm et moins de 4 mm
- Classe 2 : L/300
- Classe 3 : Non limité

Chargement :

- Linéaire, concentré, réparti, ou bien sans

Nota : les entreprises devront indiquer les données concernant les locaux suivant les critères de performances de la norme (classe d'ambiance, déformations, chargement, etc.).

L'ensemble des prestations seront conforme à la norme NF EN 13964 "Norme produit - Plafonds suspendus - Exigences et méthodes d'essais" et DTU 58.1 (NF P68-203) et ses amendements.

Les revêtements en contact avec l'air intérieur devront obligatoirement présenter une étiquette **A+** selon l'arrêté du 19 avril 2011, relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

10.1.2 ■ Prescriptions particulières pour zones sismiques

En zone sismique non nulle, les systèmes d'ossature et de suspension du plafond suspendu doivent être conçus de sorte que les éléments de remplissage restent en place sous les efforts sismiques définis dans les règles en vigueur, pour les éléments non structuraux.

Conformément au DTU 58.1, le document "Plafonds modulaires : règles pour la mise en œuvre en zone sismique pour les bâtiments à risque normal" et réglementations en vigueur, les dispositions principales suivantes sont à respecter :

- Les profils de rive doivent avoir une aile d'appui d'une largeur 30 mm
- Les traversées du plafond suspendu et les appareils supportés de manière indépendante doivent être considérés comme des rives et traités comme telles
- La première suspente de chaque profil porteur doit être fixée à moins de 200 mm du mur ou de la cloison
- Les entretoises découpées s'appuyant sur la rive, de longueur > 300 mm, doivent être maintenues verticalement (10°) par un fil d'acier d'au moins 2,5 mm de diamètre ou par tout autre dispositif évitant leur chute
- L'extrémité des porteurs, entretoises et panneaux doit reposer sur la rive avec un jeu de 8 à 10 mm entre l'extrémité et le mur ou la pénétration
- Tous les accessoires reposant sur le plafond suspendu doivent être fixés rigidement sur l'ossature du plafond
- Pour des surfaces supérieures à 15 m² et pour tous les 15 m² commencés, un double contreventement des ossatures doit être mis en place dans les 2 directions, celle des profils porteurs et celle perpendiculaire à ceux-ci

10.1.3 ■ DTU

L'entreprise du présent lot à l'obligation de se conformer aux références Françaises et Européennes. Par ordre de références les Normes Européennes priment sur celle Françaises.

L'entreprise du présent lot doit se conformer aux prescriptions suivantes :

DTU 58 - Plafonds suspendus

- DTU 58.1 - Plafonds suspendu
- DTU 58.2 - Plafonds tendus

Cette liste de prescriptions techniques n'est pas limitative

L'entreprise doit se conformer aux normes en vigueur

10.1.4 ■ Localisation des prestations de finitions de pièce

La localisation des finitions des pièces (sols / murs / plafonds) est répertoriée dans le tableau de finitions de pièces en annexe.

10.2 PLAFONDS DEMONTABLES EN DALLES MINERALES

Fourniture et mise en œuvre de plafonds suspendus en dalles minérales fixées sur ossature galvanisée, profils en finition laquée, suspentes réglables fixées sur la structure porteuse.

Mise en œuvre suivant plan de calepinage du Maître d'œuvre sur ossature primaire si nécessaire.

La finition en rive se fera à l'aide d'une cornière laquée, fixée directement sur la paroi.

L'ensemble devra être conforme aux prescriptions d'emploi du fabricant.

La pose de ces dalles devra être conforme au DTU 58.1 et à la norme NF P68-203 notamment et faire l'objet d'un avis technique.

Compris toutes sujétions pour accrochage, réglage, coupes, découpes autour des poteaux, des encastresments de luminaires, des grilles diverses (ventilation, soufflage, etc.), chutes, jointoiement des plaques, clip antisoulèvement si nécessaire, échafaudage, etc. sans aucune plus-value. Aucune dalle endommagée ne pourra être mise en œuvre.

Coloris et aspect de finition des dalles et teinte de l'ossature, à définir suivant échantillons à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre.

10.2.1 ■ Plafond suspendu en dalles de laine de roche finition blanche sur ossature apparente - Alpha w = 1,00 - 100 % RH - Dimensions 600 x 600 mm

Plafond suspendu en dalles de laine de roche, face apparente par voile de verre décoratif blanc, contre-face par voile de verre naturel, sur ossature métallique laquée adaptée à la classes d'exposition à la corrosion.

Modèle de référence : type Tonga A 22 blanc des Ets EUROCOUSTIC ou produit équivalent.

Caractéristiques techniques :

- Épaisseur de dalle : 22 mm
- Largeur d'ossature : 24 mm
- Type d'ossature : apparente
- Réaction au feu : A1
- Coefficient d'absorption acoustique : $\alpha_w = 1,00$

- Résistance à l'humidité relative : 100 %
- Réflexion à la lumière : 87 %

Localisation :

Dalle fibre 60 x 60 - acoustique et hydrofuge type Tonga, suivant tableau de finition de pièces, plans d'architecte, et plans de repérages.

10.3 PLAFONDS NON DEMONTABLES

10.3.1 ■ Plafond suspendu en panneaux laine de bois minéralisée sur ossature cachée avec laine de roche - Alpha w = 1,00 - Dimensions 1200 x 600 mm

Plafond suspendu sur ossature métallique en panneaux de laine de bois très fine d'épicéa, minéralisée et enrobée de liant ciment et poudre de marbre, avec isolant laine de roche en plenum.

Modèle de référence : type Purebel solo des Ets SINIAT ou produit équivalent.

Caractéristiques techniques :

- Épaisseur de dalle : 35 mm
- Épaisseur de laine roche : 40 mm
- Hauteur de plenum : ≥ 200 mm
- Largeur d'ossature : 35 mm
- Type d'ossature : non apparente
- Type de bord : chanfreiné 4 côtés
- Réaction au feu : B-s1,d0
- Coefficient d'absorption acoustique : $\alpha_w = 1$

Localisation :

Isolant parement fibre de bois apparent, suivant tableau de finition de pièces, notamment les locaux du sous-sol : Réception décartonnage, Stock Chariot/fauteuil, Froid AEP, Onduleur/TGBT, Sous station, Atelier pièces. Et suivant plans d'architecte, et plans de repérages.

10.3.2 ■ Plafond suspendu extérieur en panneaux laine de bois minéralisée sur ossature cachée - Dimensions 1200 x 600 mm

Plafond suspendu extérieur sur ossature métallique en panneaux de laine de bois très fine d'épicéa, minéralisée et enrobée de liant ciment et poudre de marbre.

Particularités pour pose en extérieur :

- Ossature et visserie adaptées à la catégorie de corrosivité atmosphérique
- Vissage de l'ensemble des panneaux sur ossature soigneusement calpiné, suivant préconisations du fabricant
- Note de calcul de pression au vent pour empêcher le soulèvement des panneaux de plafond à fournir

Modèle de référence : type Purebel duo 150 des Ets SINIAT ou produit équivalent.

Caractéristiques techniques :

- Épaisseur de dalle : 25+125 mm
- Résistance thermique de l'isolant : $R \geq 3,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Largeur d'ossature : 35 mm
- Type d'ossature : non apparente, panneaux vissés sur ossature
- Type de bord : chanfreiné 4 côtés
- Réaction au feu : B-s1,d0

Nota : Pose des suspentes prévu au présent lot.

Localisation :

En-sous face des plancher hauts des coursives au RDC de l'aile Est, suivant plans d'architecte, et plans de repérages.

10.4 PLAFOND BOIS

Fourniture et mise en œuvre d'un plafond suspendu fixées sur ossature galvanisée laquée, suspentes réglables fixées sur la structure porteuse.

Mise en œuvre suivant plan de calepinage du Maître d'œuvre sur ossature primaire si nécessaire.

La finition en rive suivant les indications du fabricant.

L'ensemble devra être conforme aux prescriptions d'emploi du fabricant.

Compris toutes sujétions pour accrochage, réglage, coupes, découpes autour des poteaux, des encastrement de luminaires (compris éléments spéciaux d'insertion), des grilles diverses (ventilation, soufflage, etc.), l'ensemble suivant préconisations du fabricant, chutes, échafaudage, etc. sans aucune plus-value. Aucun module (lame, contre-face, etc.) endommagée ne pourra être mise en œuvre.

10.4.1 ■ Plafond suspendu en panneau modulaire lames bois verticales avec contreface laine de roche - Alpha w = 0,90 mini

Plafond suspendu en panneau modulaire lames bois sur chant finition vernis incolore d'usine 4 faces, fixées sur contre-lattes arrières noires et ossature métallique laquée noire, compris face arrière par panneaux acoustiques rigides en laine de roche avec voile noir.

Finition en rive pour joint creux périphérique assurée par une cornière noire mate.

Aspect final de l'ensemble parfaitement filant et monolithique y compris sur les grandes portées.

Modèle de référence : type modèle 2.4.5 de la gamme LAO des Ets PROCESS BOIS LAUDESCHER ou produit équivalent.

Caractéristiques techniques :

Panneaux modulaires lames bois :

- Essence bois : douglas
- Finition : vernis incolore
- Section des lames : 20 x 42 mm
- Entraxe des lames : 55 mm
- Largeur des modules : 600 mm
- Pourcentage d'ouverture : 73 %
- Largeur d'ossature métallique : 24 mm

Panneaux arrières laine de roche :

- Dimensions : 1200 x 600 mm
- Épaisseur panneau : 22 mm
- Masse volumique : 24 kg/m³
- Réaction au feu : B-s2, d0
- Coefficient d'absorption acoustique : $\alpha_w \geq 0,90$

Localisation :

Suivant tableau de finition de pièces (îlots bois acoustique), notamment dans les locaux suivant : Salles à manger commune, Atelier cuisine, Halle d'accueil, Espace repas-cuisine, Circulations UV3 en sorties d'ascenseur au RDC, suivant plans d'architecte, et plans de repérages.

B PLAFONDS SUSPENDUS

10.5 Variante exigée n°07 : Remplacement des plafonds bois par des plafonds suspendus 60 x 60

Cette variante consiste à remplacer les plafonds suspendus en panneaux modulaires lames bois prévus en base, par des plafonds suspendus en dalles de laine de roche finition blanche sur ossature apparente

10.5.1 ■ Suppression des plafonds suspendus en panneau modulaire lames bois verticales

Plafond suspendu en panneau modulaire lames bois sur chant finition vernis incolore d'usine 4 faces, fixées sur contre-lattes arrières noires et ossature métallique laquée noire, compris face arrière par panneaux acoustiques rigides en laine de roche avec voile noir.

Finition en rive pour joint creux périphérique assurée par une cornière noire mate.

Aspect final de l'ensemble parfaitement filant et monolithique y compris sur les grandes portées.

Modèle de référence : type modèle 2.4.5 de la gamme LAO des Ets PROCESS BOIS LAUDESCHER ou produit équivalent.

Localisation :

Suivant tableau de finition de pièces (îlots bois acoustique), notamment dans les locaux suivant : Salles à manger commune, Atelier cuisine, Halle d'accueil, Espace repas-cuisine, Circulations UV3 en sorties d'ascenseur au RDC

10.5.2 ■ Plafond suspendu en dalles de laine de roche finition blanche sur ossature apparente - Alpha w = 1,00 - 100 % RH - Dimensions 600 x 600 mm

Plafond suspendu en dalles de laine de roche, face apparente par voile de verre décoratif blanc, contre-face par voile de verre naturel, sur ossature métallique laquée adaptée à la classes d'exposition à la corrosion.

Modèle de référence : type Tonga A 22 blanc des Ets EUROCOUSTIC ou produit équivalent.

Caractéristiques techniques :

- Épaisseur de dalle : 22 mm
- Largeur d'ossature : 24 mm
- Type d'ossature : apparente
- Réaction au feu : A1
- Coefficient d'absorption acoustique : $\alpha_w = 1,00$
- Résistance à l'humidité relative : 100 %
- Réflexion à la lumière : 87 %

Localisation :

En remplacement des plafonds bois supprimés, notamment dans les locaux suivant : Salles à manger commune, Atelier cuisine, Halle d'accueil, Espace repas-cuisine, Circulations UV3 en sorties d'ascenseur au RDC