

LOT 08

PLAFONDS SUSPENDUS

1	GENERALITES.....	3
1.1	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	3
1.2	QUALITE DES MATERIAUX.....	3
1.3	MISE EN ŒUVRE DES FAUX PLAFONDS	3
1.3.1	Dispositions générales	3
1.3.2	Assemblages	3
1.3.3	Protection des profils primaires.....	3
1.3.4	Protection des éléments métalliques apparents.....	3
1.4	PLANS D'EXECUTION	4
1.5	ECHAFAUDAGES ET MOYENS DE LEVAGE	4
1.6	DOCUMENTS TECHNIQUES TOUS CORPS D'ETAT	4
1.7	APPAREILS D'ECLAIRAGE.....	4
1.8	CALFEUTREMENTS.....	4
1.9	AUTRES GENERALITES	5
2	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	5
2.1	DALLES MINERALES RESISTANTES A L'HUMIDITE	5
2.2	DALLES MINERALES HYGIENE CUISINE	6
2.3	DALLES MINERALES STANDARD.....	7
2.4	PANNEAUX BANDES A OSSATURE SEMI-CACHEE	8

1 GENERALITES

1.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Pour la fourniture et l'exécution des faux plafonds en dalles minérales sur profils métalliques, l'Entrepreneur devra se conformer aux dispositions du Cahier des Charges des travaux de mise en œuvre des plafonds suspendus (DTU N° 58.1).

Par ailleurs, il est précisé que la pose se fera en respectant les dispositions techniques des Fabricants en conformité avec les prescriptions des DTU précités.

L'entrepreneur déclare avoir une connaissance parfaite des documents intéressant la qualité des matériaux mis en œuvre et leur mode de pose et, notamment :

- les avis techniques des matériaux mis en œuvre proposés en référence au présent C.C.T.P.
- les exigences réglementaires en matière d'isolation phonique
- les dispositions réglementaires en matière de sécurité incendie notamment celles concernant le classement de réaction au feu des matériaux mis en œuvre et de leurs accessoires.

1.2 QUALITE DES MATERIAUX

Les plafonds seront conformes aux prescriptions techniques portées dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P.

La qualité des plafonds proposés en référence devra être respectée. En cas de changement de matériau par l'Entreprise, le matériau proposé en remplacement devra avoir des qualités techniques au moins égales à celles du matériau proposé en base.

Toutes les précautions seront prises lors de la mise en œuvre pour éviter toutes détériorations des finitions. Toutefois, si certaines dégradations venaient à se produire à la pose, il sera procédé au remplacement des éléments défectueux.

1.3 MISE EN ŒUVRE DES FAUX PLAFONDS

1.3.1 Dispositions générales

Les faux plafonds seront mis en place selon les strictes prescriptions des documents techniques des Fabricants et les dispositions des avis techniques concernant les matériaux proposés.

La nature des suspentes, des profilés primaires et de leurs protections anti-corrosion, seront conformes aux dispositions de ces textes techniques.

Le nombre, l'écartement et le mode de fixation des suspentes seront également conformes aux dispositions des textes techniques cités à l'article 1.1 ci-dessus.

La fixation des suspentes sera adaptée à la nature des supports selon les emplacements.

1.3.2 Assemblages

Les plus grandes précautions seront prises pour la réalisation des assemblages notamment au niveau des changements de directions et coupes biaisées.

Tous les détails d'assemblages seront prévus en fonction des règles de construction des ouvrages métalliques rappelées ci-dessus.

Des précautions seront prises au niveau des contacts métal sur métal différents pour éviter les phénomènes électrolytiques pouvant être à l'origine de corrosion accélérée.

1.3.3 Protection des profils primaires

Les profilés primaires non apparents seront protégés par galvanisation à chaud.

Le produit zinc déposé sera au minimum de 300 g/m² double face.

L'Entrepreneur soumissionnaire devra indiquer dans sa proposition le procédé de galvanisation prévu pour les profils proposés.

Les éléments seront protégés sur toute leur largeur et notamment à l'intérieur des parties tubulaires ainsi que dans les plis et sertissages.

1.3.4 Protection des éléments métalliques apparents

Tous les autres éléments métalliques apparents, treillis métalliques, profils de rives, profils de calfeutremments divers, seront réalisés en tôle protégée après dégraissage par application d'un primaire au zinc métal suivi d'un laquage au four.

Le procédé devra permettre l'obtention d'une garantie de tenue contre la corrosion.

1.4 PLANS D'EXECUTION

Les entreprises devront remettre les plans de détails des principaux éléments des ouvrages à exécuter avec indication des sections, dispositifs de fixations, etc...

Dans les limites fixées par les dispositions techniques rappelées ci-dessus, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire retoucher les dessins d'exécution tant pour des raisons de non-conformité technique que pour des raisons d'ordre esthétique.

1.5 ECHAFAUDAGES ET MOYENS DE LEVAGE

L'Entrepreneur devra la réalisation des échafaudages pour la mise en œuvre des faux-plafonds.

Il devra, également, pour ses travaux, prendre en charge les dispositifs de sécurité nécessaires pendant l'exécution des ouvrages de mise en place.

Il est précisé que ces échafaudages et moyens de levage pourront être établis alors que les sols et les murs seront terminés.

La planification et l'exécution des travaux de faux-plafonds devront, de ce fait, tenir compte de ces impératifs.

En cas de non-observation de cette clause, l'Entrepreneur sera tenu pour responsable de toutes dégradations pouvant survenir, sans préjudice des pénalités encourues du fait des reprises nécessaires sur les revêtements de sols dégradés.

L'Entrepreneur devra remettre, à l'appui de son offre les attestations justifiant des essais de réaction au feu exécutés dans l'un des laboratoires agréé (CSTB, L.C.P.P., L.M.E, C.R.B.).

1.6 DOCUMENTS TECHNIQUES TOUS CORPS D'ETAT

Il est rappelé à l'Entrepreneur que, conformément aux dispositions de droit commun, le seul document juridiquement contractuel pour l'exécution de son Marché est constitué par :

- la série complète des plans, coupes et élévations,
- l'ensemble des fascicules du devis descriptif, des prescriptions techniques générales et des cahiers des charges de l'opération.

Le fait pour l'Entrepreneur de n'avoir disposé pour son étude, pour des raisons de commodité ou d'économie, que du seul fascicule de son corps d'état accompagné d'un extrait des coupes, plans et élévations relatifs à ses travaux, même si l'initiative en revient au Maître d'Ouvrage, ne le dégage en rien de l'obligation pour lui d'avoir pris connaissance de l'ensemble des documents techniques qu'il peut toujours consulter en cours d'études auprès du Maître d'Œuvre.

Il est tenu, du reste, de signaler à ce dernier toutes erreurs, omissions ou contradictions entre les documents techniques qu'il aurait pu constater au cours de cette consultation.

En cas d'omission dans la description de certains ouvrages particuliers, l'Entrepreneur est tenu néanmoins d'exécuter les travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages selon toutes les règles de l'Art.

1.7 APPAREILS D'ECLAIRAGE

Pour l'ensemble des faux-plafonds, les appareils d'éclairage seront mis en place :

- Encastrés dans les plafonds plâtre et plafonds fibre.
- Suspendus dans les volumes de grande hauteur.

L'entrepreneur devra les réservations dans le faux plafond pour encastrement des appareils d'éclairage (suspentes indépendantes des suspentes du faux plafond).

Les calfeutremments seront réalisés par l'entrepreneur d'Electricité (collerettes ou profils de calfeutrement des luminaires).

1.8 CALFEUTREMENTS

L'entrepreneur devra tous les calfeutremments nécessaires en rives et au niveau des retombées et des pénétrations dans les faux plafonds.

Ces calfeutremments seront réalisés par profils alu, teinte assortie aux faux plafonds.

Fixations latérales exécutées dans les conditions fixées sur les documents techniques du Fabricant.

1.9 AUTRES GENERALITES

L'Entrepreneur devra la réalisation des faux-plafonds proprement dits, de leurs ossatures primaires et secondaires et de leurs suspentes y compris les fixations en sous-face des structures ainsi que les ouvrages annexes de percements et de calfeutrements de ces faux-plafonds et retombées en plaques de plâtre selon dispositions de détails fixés sur plan, plan de détails et coupes et dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P.

Les suspentes des plafonds seront fixées quelle que soit la nature des supports.

Les porteurs seront suspendus sur leur longueur tous les 0,60 m et à 0,60 m maximum de leur extrémité en rive par suspentes en tiges filetées, fixées au support par procédé adapté à la nature du support.

Les points de fixation et d'accrochage devront être suffisamment rapprochés pour ne permettre aucun fléchissement des faux plafonds dont la planéité sera parfaite et, en tous les cas, conformes aux tolérances fixées dans les D.T.U.

Il est dû au titre du présent lot, en plus des plaques constituant les faux-plafonds, tous les accessoires de fixations profilés primaires, profilés secondaires, étriers, tiges de suspension, raccords, languettes etc..... Tous les éléments de ces ossatures métalliques porteuses seront galvanisés.

L'Entrepreneur doit implicitement dans son prix toutes sujétions pour renforcement au niveau de l'ossature des faux plafonds pour mise en place des appareils d'éclairage.

La mise au point des dessins d'exécution devra être faite en accord avec les Entrepreneurs d'Electricité, de chauffage ventilation, climatisation et de plomberie sanitaire.

Les faux-plafonds seront mis en place à une hauteur précisée au stade du projet d'exécution, la hauteur de principe étant celle figurant sur les plans et coupes du dossier d'appel d'offres.

Les fausses coupes seront de largeur égale et réparties sur les 4 côtés des pièces pour obtenir une distribution régulière.

Le panachage de différentes fabrications pour un même type de faux-plafond donné est formellement interdit.

Un calepinage sera fourni préalablement à toute mise en œuvre et soumis à l'approbation de l'Architecte.

L'entrepreneur du présent lot est tenu de respecter les coupe-feu indiqués sur les plans.

Pour chaque type de faux-plafond du présent lot, le présent lot fournira un stock représentant 5 % de la surface totale.

Le présent lot devra toutes les découpes pour encastrément des luminaires, appareils de ventilation, etc.

Tous les matériaux et produits utilisés pour la mise en œuvre des ouvrages en contact avec l'air intérieur du bâtiment seront étiquetés A+ pour la qualité de l'air intérieur et bénéficient de labels qui garantissent un faible niveau d'émissions en COVT et formaldéhydes.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 DALLES MINERALES RESISTANTES A L'HUMIDITE

Réalisation de plafonds en panneaux bandes à ossature semi-cachée type CADENCE ou techniquement équivalent :

- Entièrement démontables, démontage individuel de toutes les dalles indépendamment les unes des autres.
- En dalles de laine minérale :
 - Type résistantes à l'humidité.
 - Format 600x600x20mm.
 - Face apparente revêtue en usine par revêtement type PVC granité rendant étanche à la vapeur d'eau, à l'air et à la poussière.
 - Face arrière revêtue d'un voile de verre naturel.
 - Bords droits, revêtus d'enduit.

- Ossature :
 - Apparente.
 - T de 24 mm.
 - En acier galvanisé de niveau de protection anticorrosion selon la norme EN ISO 12944-2 : C1.
 - Teinte blanche.
 - Comprenant porteurs, suspentes, entretoises et autres accessoires.
 - Y compris toutes les ossatures nécessaires, les accessoires et cornières de rives à bord droit.
 - Les cornières de rives doivent avoir un appui de 30 mm (zone sismique). Les T des entretoises et profilés porteurs peuvent rester en T24 car les plafonds font moins de 25 kg/m².

Y compris selon les configurations :

- Reprise des découpes avec un enduit spécifique du fabricant.
- Réalisation des lambrequins (retombées, rattrapages de différentes hauteurs) avec les mêmes dalles qu'en partie courante.

Performances techniques :

- Absorption acoustique : classe d'absorption acoustique C, avec un coefficient $\alpha_w \geq 0,60$.
- Sécurité incendie : les dalles seront classées B-s3, d0, selon la norme EN 13501-1 ; les ossatures seront classées A1.
- Résistance à l'humidité : les dalles resteront 100% stable dans un environnement pouvant atteindre 95% d'humidité relative et une température de 30°C.
- Nettoyage : les dalles pourront être nettoyées à l'aide d'un chiffon sec ou à l'éponge humide et supporteront sans dommages des projections occasionnelles d'eau. Le revêtement est inaltérable aux produits d'entretien courants.
- Réflexion lumineuse $\geq 80 \%$.

La mise en œuvre sera faite en suivant les prescriptions du fabricant et du DTU 58.1.

Particularités :

Le présent lot devra les découpes et finitions au droit des traversées de suspentes des rails lève-personnes.

Localisation : salles de bains, local jeux d'eaux et vestiaires.

2.2 DALLES MINERALES HYGIENE CUISINE

Réalisation de plafonds :

- Entièrement démontables, démontage individuel de toutes les dalles indépendamment les unes des autres.
- En dalles de laine minérale :
 - Type hygiène.
 - Format 600x600x20mm.
 - Face apparente avec finition en usine par peinture à base d'eau, facile à nettoyer pour des applications avec protocoles exigeants de nettoyage à l'eau.
 - Bords droits revêtus d'enduit.
- Ossature :
 - Apparente.
 - T de 24 mm.
 - En acier galvanisé de niveau de protection anticorrosion selon la norme EN ISO 12944-2 : **C3**.
 - Teinte blanche.
 - Comprenant porteurs, suspentes, entretoises et autres accessoires.
 - Y compris toutes les ossatures nécessaires, les accessoires et cornières de rives à bord droit.
 - Les cornières de rives doivent avoir un appui de 30 mm (zone sismique). Les T des entretoises et profilés porteurs peuvent rester en T24 car les plafonds font moins de 25 kg/m².

Y compris selon les configurations :

- Reprise des découpes avec un enduit spécifique du fabricant.
- Réalisation des lambrequins (retombées, rattrapages de différentes hauteurs) avec les mêmes dalles qu'en partie courante.

Performances techniques :

- Absorption acoustique : classe d'absorption acoustique A, avec un coefficient $\alpha_w \geq 0.95$.
- Sécurité incendie : les dalles seront classées A2-s1, d0, selon la norme EN 13501-1 ; les ossatures seront classées A1. La laine de verre sera testée et classée non combustible selon la norme EN ISO 1182.
- Résistance à l'humidité : les dalles resteront 100% stable dans un environnement pouvant atteindre 95% d'humidité relative et une température de 30°C. Elles seront testées selon la norme EN 13964:2014, Annexe F. Les ossatures et accessoires supporteront une ambiance de **corrosion C3** selon la norme EN ISO 12944-2.
- Qualité de l'air intérieur : les dalles bénéficieront du niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur (Arrêté du 19 avril 2011), de classe A. Elles seront certifiées M1 selon le label finlandais pour l'ambiance climatique intérieure. Les dalles seront dépourvues de substances préoccupantes (SVHC) supérieures à 100 ppm, tel que définie par le règlement européen REACH (n°1907/2006)
- Résistance aux moisissures et bactéries : les dalles seront résistantes au développement de moisissures et de bactéries et sont classées 0 selon la méthode A et C de la norme ISO 846.
- Salles propres : les dalles seront classées ISO 4 selon la norme ISO 14644-1:2015. Les dalles atteindront la classe CP (0,5) 5 pour la cinétique d'élimination des particules et M1 pour la classe microbiologique, selon la norme NF-S90-351.
- Nettoyage : les dalles pourront être époussetées ou dépoussiérées à l'aspirateur quotidiennement. Elles supporteront un brossage humide de manière hebdomadaire. Le système répondra aux exigences de bio-nettoyage. Un nettoyage vapeur sera possible 4 fois/an. Les dalles supporteront également l'utilisation de vapeurs de peroxyde d'hydrogène.
- Résistance à l'abrasion : les dalles supporteront 200 cycles de frottement, leur aptitude au nettoyage sera testée selon la norme ISO 11998, sans dégradation de la surface peinte.
- Réflexion lumineuse $\geq 80 \%$.

La mise en œuvre sera faite en suivant les prescriptions du fabricant et du DTU 58.1.

Localisation : locaux de la cuisine centrale hors bureau et hors vestiaires + locaux traitement de la buanderie.

2.3 DALLES MINÉRALES STANDARD

Réalisation de plafonds :

- Entièrement démontables, démontage individuel de toutes les dalles indépendamment les unes des autres.
- En dalles de laine minérale :
 - Format 600 x 600 x 15mm.
 - Face apparente revêtue d'un voile de verre blanc imprégné de peinture.
 - Face arrière revêtue d'un voile de verre naturel.
 - Bords droits (bord A).
- Ossature :
 - Apparente.
 - T de 24 mm.
 - En acier galvanisé de niveau de protection anticorrosion selon la norme EN ISO 12944-2 : C1.
 - Teinte blanche.
 - Comprenant porteurs, suspentes, entretoises et autres accessoires.
 - Y compris toutes les ossatures nécessaires, les accessoires et cornières de **rives en joint creux**.
 - Les cornières de rives doivent avoir un appui de 30 mm (zone sismique). Les T des entretoises et profilés porteurs peuvent rester en T24 car les plafonds font moins de 25 kg/m².

Y compris selon les configurations :

- Reprise des découpes avec une peinture du fabricant.
- Réalisation des lambrequins (retombées, rattrapages de différentes hauteurs) en plaques de plâtre BA13 compris joints de finition entre les plaques.
- Profil d'ossature spécifique aux jonctions avec des plafonds en plaques de plâtre.

Performances techniques :

- Absorption acoustique : classe d'absorption acoustique A, avec un coefficient $\alpha_w \geq 0,90$.
- Sécurité incendie : les dalles seront classées A2-s1, d0, selon la norme EN 13501-1 ; les ossatures seront classées A1.
- Résistance à l'humidité : les dalles resteront 100% stable dans un environnement pouvant atteindre 95% d'humidité relative et une température de 30°C. Elles seront testées selon la norme EN 13964:2014, Annexe F. Les ossatures et accessoires supporteront une ambiance de corrosion C1 selon la norme EN ISO 12944-2.
- Qualité de l'air intérieur : les dalles bénéficieront du niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur (Arrêté du 19 avril 2011), de classe A+. Elles seront certifiées M1 selon le label finlandais pour l'ambiance climatique intérieure. Les dalles seront dépourvues de substances préoccupantes (SVHC) supérieures à 100 ppm, tel que définie par le règlement européen REACH (n°1907/2006)
- Nettoyage : les dalles pourront être époussetées à l'air comprimé ou dépoussiérées à l'aspirateur une fois par semaine.
- Réflexion lumineuse $\geq 80 \%$.

La mise en œuvre sera faite en suivant les prescriptions du fabricant et du DTU 58.1.

Particularités :

Le présent lot devra les découpes et finitions au droit des traversées de suspentes des rails lève-personnes.

Localisation : chambres, locaux d'activité, bureaux, réunion, divers.

2.4 PANNEAUX BANDES A OSSATURE SEMI-CACHEE

Réalisation de plafonds en panneaux bandes à ossature semi-cachée type FOCUS E XL ou techniquement équivalent :

- Entièrement démontables, démontage individuel de toutes les dalles indépendamment les unes des autres.
- En dalles de laine minérale :
 - Format 600x20mm x largeur selon plans.
 - Face apparente revêtue d'une peinture décorative (voile imprégné refusé).
 - Face arrière revêtue d'un voile de verre naturel.
 - Bords :
 - Peints.
 - Bords feuillurés (bord E).
- Ossature :
 - Semi-cachée.
 - T de 24 mm.
 - En acier galvanisé de niveau de protection anticorrosion selon la norme EN ISO 12944-2 : C1.
 - Teinte blanche.
 - Comprenant porteurs, suspentes, entretoises et autres accessoires.
 - Y compris toutes les ossatures nécessaires, les accessoires et cornières de **rives en joint creux**.
 - Les cornières de rives doivent avoir un appui de 30 mm (zone sismique). Les T des entretoises et profilés porteurs peuvent rester en T24 car les plafonds font moins de 25 kg/m².

Y compris selon les configurations :

- Reprise des découpes avec une peinture du fabricant.
- Réalisation des lambrequins (retombées, rattrapages de différentes hauteurs) en plaques de plâtre BA13 compris joints de finition entre les plaques.
- Profil d'ossature spécifique aux jonctions avec des plafonds en plaques de plâtre.
- Rehausse au droit des grilles de désenfumage VH repérées (prévoir lambrequins plaques de plâtre).

Performances techniques :

- Absorption acoustique : classe d'absorption acoustique A, avec un coefficient $\alpha_w \geq 0,80$.

- Sécurité incendie : les dalles seront classées A2-s1, d0, selon la norme EN 13501-1 ; les ossatures seront classées A1.
- Résistance à l'humidité : les dalles resteront 100% stable dans un environnement pouvant atteindre 95% d'humidité relative et une température de 30°C. Elles seront testées selon la norme EN 13964:2014, Annexe F. Les ossatures et accessoires supporteront une ambiance de corrosion C1 selon la norme EN ISO 12944-2.
- Qualité de l'air intérieur : les dalles bénéficieront du niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur (Arrêté du 19 avril 2011), de classe A+. Elles seront certifiées M1 selon le label finlandais pour l'ambiance climatique intérieure. Les dalles seront dépourvues de substances préoccupantes (SVHC) supérieures à 100 ppm, tel que définie par le règlement européen REACH (n°1907/2006)
- Nettoyage : les dalles pourront être époussetées à l'air comprimé ou dépoussiérées à l'aspirateur une fois par semaine.
- Réflexion lumineuse $\geq 80 \%$.

La mise en œuvre sera faite en suivant les prescriptions du fabricant et du DTU 58.1.

Localisation : circulations, salles à manger et espaces de vie.