CONSTRUCTION D'UN BATIMENT ADMINISTRATIF POUR LE DEPOT DES ESSENCES MARINES A TOULON (83)

CCTP LOT 03 B – FAUX PLAFONDS



SOMMAIRE

1 - DISPOSITIONS GENERALES 5
1.1 - Préambule 5
1.1.1 - Présentation du projet 5
1.1.2 - Avertissement 5
1.2 - Démarche environnementale 5
1.2.1 - Notice environnementale 5

1.2.2 - Zoom sur la stratégie Carbone 5
1.2.2.1 - Matériaux, FDES 5
1.2.2.2 - Conception bas carbone 6
1.2.3 - Respect des préconisations 6
1.3 - Prestations prévues au présent lot 6
1.3.1 - Pour tous les types de faux plafonds 7
1.3.2 - Connaissance du projet 8
1.4 - Obligations de l'entrepreneur 8
1.4.1 - Obligations et responsabilités de l'entrepreneur 8
1.4.2 - Obligations de résultat 9
1.4.3 - Prix du marché 9
1.4.4 - Etudes 9
1.4.4.1 - Teneur des études 10
1.4.4.2 - Production des études 10
1.4.4.3 - Coordination 10
1.4.4.4 - Alternatives 11
1.4.4.5 - Principes de sélection des matériaux, produits et équipements 11
1.4.4.6 - Notion d'équivalence 11
1.4.5 - Pièces à fournir par l'entrepreneur 12
1.4.5.1 - Avec la soumission 12
1.4.5.2 - Au marché 12
1.4.5.3 - Au début du chantier 13
1.4.5.4 - En cours de chantier 13
1.4.5.5 - En fin de chantier 14
1.4.6 - Prototypes et essais, Contrôles 14
1.4.6.1 - Prototype et essais 14
1.4.6.2 - Contrôles 14
1.4.7 - Conditions d'approbation 15
1.4.8 - Exécution des travaux 15
1.4.8.1 - Préambule 15
1.4.8.2 - Transport, livraison, stockage 15
1.4.8.3 - Conditions de stockage 16
1.4.8.4 - Conditions d'approvisionnement sur le lieu de pose 16
1.4.8.5 - Conditions de circulation sur le lieu de pose 16
1.4.8.6 - Moyens de mise en œuvre 16
1.4.8.7 - Contrôle des supports et des conditions d'exécution 17
1.4.8.8 - Préservation des ouvrages 17
1.4.8.9 - Contrôle des ouvrages réalisés 18
1.4.8.10 - Ouvrages défectueux 18
1.4.8.11 - Nettoyage, Tri, Evacuation, Recyclage des déchets 18
1.4.8.12 - Réception des travaux 18
1.5 - Prestations exclues du présent lot 19
1.6 - Garantie 19

1.7 - Documents normatifs et règles applicables 19
1.7.1 - DTU 20
1.7.2 - Normes 20
1.7.3 - Règles et recommandations professionnelles 21
1.7.4 - Autres documents 21
1.7.5 - Réglementation sécurité incendie 21
1.7.6 - Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier 21
1.7.7 - Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier 21

2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES (STD) 23
2.1 - Spécifications et prescriptions générales 23
2.1.1 - Conditions d'exécution des travaux 23
2.1.2 - Contrôle et réception des matériaux sur chantier. 23
2.1.3 - Liaisons entre les corps d'état 23
2.1.3.1 - Préambule 23
2.1.3.2 - Coordination avant et pendant les travaux 24
2.1.4 - Réception des travaux – tolérances de l'ouvrage posé 24
2.1.5 - Locaux et humidité 24
2.1.6 - Lutte contre le risque de soulèvement du plafond 25
2.1.7 - Acoustique 25
2.2 - Prescriptions concernant les produits et matériaux 25
2.2.1 - Règlement européen Produits de construction - Marquage CE 25
2.2.2 - Produits et procédés innovants 26
2.2.3 - Certifications 26

3 - HYPOTHESES DE CONCEPTION 27
3.1 - Hypothèses issues directement des règles applicables 27
3.1.1 - Caractéristiques liées au programme 27
3.1.1.1 - Classement incendie des bâtiments 27
3.2 - Performances minimales exigibles pour les ouvrages à réaliser 27
3.2.1 - Performances mécaniques 27
3.2.1.1 - Résistance aux différences de pression 27
3.2.1.2 - Résistance aux efforts liés aux séismes 27
3.2.2 - Performances thermiques 27
3.2.3 - Performances d'étanchéité 28
3.2.3.1 - Etanchéité à l'air 28
3.2.3.2 - Perméabilité a l'air ou aux fumées 28
3.2.3.3 - Etanchéité à l'eau 28
3.2.4 - Performances acoustiques 28
3.2.5 - Performances anti-incendie 28

4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES 29
4.1 - Prestations particulières 29

4.1.1 - Etudes 29
4.1.2 - Prototype 29
4.1.3 - Prorata 29
4.2 - Faux plafonds dalle démontable 60 x 60 29
4.3 - Faux plafonds dalle démontable 120 x 60 30
4.4 - Plafond acoustique type Monoacoustic 31
4.5 - Panneaux en laine de roche et laine de bois minéralisé 32
4.6 - Faux plafonds extérieur 32

1 - DISPOSITIONS GENERALES

1.1 - Préambule

Le présent CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) a pour objet la description des travaux à réaliser par le titulaire du lot Faux-plafonds, la Construction d'un bâtiment administratif à Toulon (83).

1.1.1 - Présentation du projet

Le projet concerne la construction d'un **bâtiment administratif DEMA à la base navale de Toulon (83).**

1.1.2 - Avertissement

Le présent CCTP ne peut être lu qu'après examen attentif des autres pièces constituant le dossier et notamment :

- CCAG ;
- CCAP et ses annexes et notamment la notice d'organisation de chantier ;
- CCTC ;
- Notice de sécurité ;
- Notice thermique ;
- Notice acoustique ;
- Plans d'architecture ;
- Plans de structure ;
- Planning enveloppe ;
- Les CCTP des autres corps d'états.

1.2 - Démarche environnementale

1.2.1 - Notice environnementale

Il conviendra de se reporter au dossier de conception du BET Environnemental notamment concernant les exigences du cahier des clauses environnementales.

1.2.2 - Zoom sur la stratégie Carbone

1.2.2.1 - Matériaux, FDES

Il sera demandé à l'Entreprise de fournir les Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) au sens de la norme NF EN 15804+A2 et son complément national CN, vérifiées par tierce indépendante, qui couvre chacun des produits ou matériaux indiqué dans son offre.

Ces FDES vérifiées sont récolées sur la base INIES, consultable librement.

Dans le cas d'une modification ou variante par rapport à la prescription marché, à l'initiative de MOE, ou de la MOA, doit faire l'objet d'une demande de vérification de l'impact carbone auprès du BET en charge du suivi carbone en chantier.

1.2.2.2 - Conception bas carbone

Pour rappel, dans le cadre de la démarche bas-carbone généralisée sur le projet, il est attendu de l'Entreprise une appropriation substantielle des enjeux de :

- Préfabrication (permettant de réduire les impacts du chantier, de favoriser la filière sèche, etc…),
- Modularité (standardisation/homogénéisation, facilité de maintenance et remplacement, réduction des pertes à la fabrication, etc…)
- Démontabilité (anticipation de la fin de vie du bâtiment)
- Recyclabilité (facilité de tri et de valorisation des matériaux)
- Réemploi (seconde vie des matériaux et principes de l'économie circulaire)
- Biosourcé (séquestration de carbone)
- Origine des produits, distance d'approvisionnement et mode d'acheminement des produits sur chantier.

1.2.3 - Respect des préconisations

L'entreprise titulaire du lot s'engage à prendre connaissance et à respecter l'ensemble des dispositions managériales et des performances techniques définies dans les documents joints au présent dossier.

Toute modification ou variante proposée par l'entreprise titulaire du présent lot et susceptible d'altérer ou de dégrader une des démarches/labellisations précédemment citées, devra faire l'objet d'une étude par l'entreprise permettant d'apporter la preuve du respect du critère (note spécifique justificative, calcul si nécessaire, etc.)

1.3 - Prestations prévues au présent lot

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement (liste non exhaustive) :

- L'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- Tout agrès ou dispositif mécanique nécessaire à l'exécution des travaux ;
- La fourniture des échafaudages, engins et appareils nécessaires aux travaux, leur pose, déplacements, dépose et enlèvement ;
- Le nettoyage et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols, etc., ainsi que de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques.

La répartition des travaux entre les différents lots est fixée dans les cas courants, par le CCTC ou « Cahier des Clauses Techniques Communes » et le cas échéant, par le Cahier des Clauses Spéciales, règlementairement applicable à chaque type de travaux. Dans les cas ou des dispositions différentes sont à prévoir pour l'exécution des travaux, celles-ci sont exprimées dans les articles descriptifs correspondants de la partie « Description des ouvrages » ci-après.

Outre la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériels composants les ouvrages décrits, l'Entrepreneur devra prévoir toutes les prestations utiles à la réalisation de ces ouvrages.

Quel que soit l'ouvrage à réaliser, l'Entrepreneur est chargé d'assurer la réalisation complète des ouvrages du présent lot, y compris les travaux accessoires nécessaires qui pourraient découler des études détaillées, et ce, même si ces derniers ne sont pas explicitement mentionnés sur les plans et documents. Du fait de sa qualification, il appartient à l'Entreprise de prévoir toutes les sujétions et fournitures nécessaires en vue du parfait achèvement des ouvrages.

L'Entrepreneur sera responsable du choix du mode d'exécution et de l'exécution des travaux même si c'est celle proposée par le maître Œuvre. Les règles d'exécution qui lui seront imposées, le visa par le maître d'œuvre des installations de chantier, des matériaux, des procédés d'exécution, les vérifications de chantier et essais laisseront subsister l'entière responsabilité de l'Entrepreneur.

1.3.1 - Pour tous les types de faux plafonds

(Liste non exhaustive) :

- La réalisation dans les Règles de l'Art, de tous raccords et joints, de façon à constituer un support conforme pour recevoir la peinture de finition prévue, et in fine, rendre les joints totalement indécelables une fois l'ouvrage fini ;
- La réalisation des sciages ou fractionnements utiles, localisés en fonction de la configuration des ouvrages à réaliser, et permettant de prévenir tout risque de fissuration ;
- Le traitement des émergences des plans de joints de dilatation des structures support dans les faux-plafonds ;
- L'usage de tous les dispositifs particuliers de suspension et les sujétions de mise en œuvre spécifiques permettant d'obtenir les performances requises en matière d'affaiblissement acoustique ou de protection contre l'incendie ;
- Les sujétions particulières aux plaques perforées pour ouvrages absorbants, dont les perforations doivent être parfaitement alignées et préservées lors de la réalisation des joints ;
- La réalisation des différents décors prévus par l'Architecte et/ou le décorateur, compris la fourniture et l'intégration au plafond des accessoires correspondants, sous forme de profilés intégrés ou de moulages en staff rapportés ;
- La fourniture et la mise en œuvre des rails, supports principaux et secondaires, suspentes réglables, etc. ;
- Les profils et habillages incorporés aux faux plafonds, ainsi que ceux à la périphérie des faux plafonds et en interface avec les poteaux (y compris cintrage des éléments de jonction) ;
- Les joints et la quincaillerie nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages ;
- Les éléments composant les retombées et soffites, décrochements de niveaux, puits, ainsi que les cheminées sur trémies de désenfumage, ou de ventilation ;
- Les renforts nécessaires pour incorporations des ouvrages des corps d'états techniques, y compris ossatures complémentaires si besoins est ;
- Les réservations pour mise en place des luminaires et des éléments de ventilation ou de climatisation, dont l'appareillage sera fourni et posé par les corps d'état intéressés ;
- La fourniture et la pose des barrières coupe-feu et phoniques nécessaires (notamment : recoupements des plenums) ;
- La fourniture et la mise en œuvre des crochets de suspension quand ils sont précisés par les pièces du marché ;
- Les pattes de fixation diverses en tôle pour la fixation des luminaires, des boîtes lumineuses de sortie de secours, etc. ;
- Les joints (y compris dilatation, recoupement, phoniques, feu) nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages ;
- Les raccords avec les revêtements (carrelage, peinture, papier, etc.) correspondants ;
- L'exécution de trappes d'accès au plénum ;
- La fourniture et la pose des éléments d'équipements, tels les éléments d'éclairage, de conditionnement d'air, de canalisations pour fluides, et toutes liaisons entre ces éléments et ceux du plafond ;

- La fourniture et la pose des éléments destinés à satisfaire à des exigences acoustiques ou thermiques ou de protection contre l'incendie ;
- La mise à la terre des éléments métalliques selon NF C15-100 ;
- Les essais de mise en œuvre ;
- Les échantillons ;
- Les finitions telles que préconisées par le fabricant.

1.3.2 - Connaissance du projet

Il est rappelé que l'Entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance des éléments suivants :

- Le projet dans son ensemble sous tous ses aspects, y compris Architecturaux, de même que son fonctionnement, la destination des locaux qu'il comporte, les différentes phases de déroulement des travaux ;
- Les caractéristiques du site, du voisinage, et de l'environnement général du projet, ainsi que des contraintes d'accès, de stationnement, de stockage, d'intervention qui seraient imposées par celles-ci, compte tenu des moyens envisagés, pour la réalisation des travaux dus par le présent lot ;
- Les travaux de tous types qui doivent être exécutés au titre des autres lots, avec une attention particulière pour ceux relatifs aux ouvrages utilisés tant que support, et pour ceux qui complètent ou le cas échéant interfèrent avec les travaux à réaliser par le présent lot ;
- A noter pour cette partie, que cette attention devra être maintenue tout au long du déroulement du chantier, par la présence de l'entreprise en coordination interentreprises, et par sa participation à la synthèse ;

Pour ce faire, il devra acquérir une parfaite connaissance de toutes les pièces composant le dossier d'étude et procéder à toutes les visites et investigations qu'il estime nécessaires.

Toute argumentation de l'Entreprise, se réclamant de la non-connaissance de ces éléments ci-avant sera rejetée par le Maitre d'Œuvre.

De même, elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession, ou lui permette de faire une demande de supplément de prix.

1.4 - Obligations de l'entrepreneur

1.4.1 - Obligations et responsabilités de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux.

L'entrepreneur devra présenter à l'acceptation du maître d'ouvrage :

- Le plan de calepinage des ossatures, des éléments de suspension, et des accessoires éventuels ;
- Les fixations aux supports ;
- Les plans définissant les emplacements et les dimensions des réservations, feuillures, engravures, qui sont susceptibles d'être réservés lors de l'exécution des travaux de gros œuvre ;
- Les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des plafonds suspendus.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre / maître d'ouvrage, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés et excluent tout risque de condensation potentiel par la destination finale des locaux et dans le cas contraire en informer par écrit le maître d'œuvre / maître d'ouvrage. L'entrepreneur avant le commencement des travaux devra vérifier que toutes les conditions sont réunies pour commencer son travail, notamment ce qui relève de la perméabilité à l'air de l'enveloppe et des conditions hygrométriques et de températures admissibles des locaux et dans l'espace de plénum pour l'exécution des travaux.

À défaut, il devra avertir le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ou leur représentant avant le commencement des travaux.

1.4.2 - Obligations de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra fournir toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

1.4.3 - Prix du marché

Les prix du marché comprendront implicitement (liste non exhaustive) :

- La protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- Si l'opération comporte plusieurs Lots, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages, en fin de travaux et après réception ;
- Si l'opération comporte plusieurs Lots, la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- Et tous les autres frais et prestations même non énumérés au chapitre prestations prévues au présent lot, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux, ainsi que les travaux suivants :
  - Le nettoyage et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols, etc., ainsi que de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques ;
  - Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
  - Le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
  - Le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur ;
- La notice d'entretien, s'il y a lieu.

1.4.4 - Etudes

L'entreprise devra entreprendre ses propres études en reprenant les principes et détails exprimés dans les documents fournis par le Maître d'Œuvre, et en complétant ceux-ci en fonction de ses propres choix, par toutes les précisions qui seront jugées nécessaires par celui-ci pour permettre une parfaite maîtrise des travaux.

Dans le cas où des relevés, sondages, essais, ou investigations complémentaires s'avéreraient nécessaires à l'étude des travaux ou ouvrages dus par le présent lot, ils sont à prévoir par l'Entreprise comme entièrement à sa charge dans le cadre de son marché.

Les études auront pour base les plans de l'Architecte, ainsi que ceux de la structure, concernant les isolants thermiques et les absorbants, les notes de calculs thermiques et le cas échéant acoustiques seront à prendre

en compte, dans le cas de performances différentes de celles figurant au présent CCTP, ce sont les plus favorables en termes de performance qui prévaudront pour le projet.

En aucun cas, l'aspect architectural du projet ne sera modifié sans le consentement de l'architecte.

Toutes sujétions, modifications, améliorations, rectifications découlant des essais des observations et recommandations du maître d'œuvre ou du bureau de contrôle, seront à la charge de l'entreprise et incluses dans le prix forfaitaire.

L'entrepreneur étant soumis aux règles de l'art, il devra, outre les ouvrages énumérés au CCTP ou figurés sur les plans, tous les menus travaux de sa profession ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait achèvement.

1.4.4.1 - Teneur des études

Les études de l'Entreprise comprendront tous les éléments utiles en vue des travaux à exécuter, cela comportera en particulier :

- Les plans généraux et plans de localisation ;
- Les plans et détails de tous les points singuliers ;
- La définition précise des modes de fixation, matériels employés, mise en œuvre, répartition ;
- Les notes de calcul qui s'avéreront nécessaires pour justifier, les fixations, la tenue au vent, les systèmes contribuant à la sécurité… ;
- La sélection, pour chaque ouvrage, de procédés, matériaux et matériels correspondants parfaitement à sa destination, qui sera doté de caractéristiques au moins égales à celles exprimées dans la partie « Description des Ouvrages », et qui permettra d'atteindre un niveau de performance au moins égal à celui figurant dans la partie « Hypothèses de Conception » ;
- L'établissement de la planification des travaux dus, en accord avec le planning général des travaux et ses évolutions ;
- La participation par des moyens adaptés à la cellule de synthèse, avec l'établissement et la diffusion à la demande des informations requises, et la mise à jour en temps utile des documents produits en fonction des informations reçues.

1.4.4.2 - Production des études

L'Entreprise devra prendre toutes les dispositions utiles pour effectuer ses études et produire les documents correspondants dans les délais qui lui seront imposés, ceci afin de permettre le bon déroulement des études des autres corps d'état, et celui du chantier.

1.4.4.3 - Coordination

L'établissement et le maintien d'une parfaite coordination avec tous les corps d'état concernés par les ouvrages à réaliser est à prévoir par le présent lot.

Avant toute exécution, l'Entreprise produira les éléments requis pour la synthèse (voir détail ci-après).

Chaque Entrepreneur doit prendre connaissance de l'ensemble du projet en vue de se renseigner sur la répercussion des autres corps d'états sur le sien.

L'Entreprise devra de plus fournir un planning d'exécution détaillé de ces interventions pour permettre l'harmonisation avec celles des autres lots, afin d'éviter les co-activités et de prévoir les mesures de sécurité à soumettre au coordinateur sécurité de l'opération.

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- Remettre à l'entreprise de gros œuvre par l'intermédiaire du maître d'œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc. des supports destinés aux travaux du présent Lot ;
- Remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par l'intermédiaire du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider lesdites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot.

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu :

- De s'informer auprès du maître d'œuvre des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur les travaux du présent lot ;
- De prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

1.4.4.4 - Alternatives

Dans le cas où le dossier d'appel d'offre propose la réalisation de « Travaux optionnels » ou de « Prestations alternatives », l'Entreprise devra pour ceux retenus les mêmes études que celles des travaux courants, les montants correspondants à chacun de ces travaux devront obligatoirement figurer dans l'offre de prix de l'entreprise.

Dans le cas où l'Entreprise envisage d'exécuter les travaux suivant d'autres techniques, principes ou détails, que ceux prévus par le Maître d'Œuvre, dans son offre de prix, elle devra obligatoirement exprimer cette possibilité en plus de sa réponse complète conforme à la conception initiale.

Cette évaluation devra être établie en prenant en compte et en détaillant tous les travaux induits, y compris quand ils sont de nature correspondante à un autre corps d'état.

Elle devra mentionner de façon explicite cette possibilité en tant que « Variante » si ces dernières sont autorisées par les documents du marché, et devra obligatoirement justifier sa proposition par une note technique explicative détaillée jointe à l'offre.

1.4.4.5 - Principes de sélection des matériaux, produits et équipements

Les matériaux et produits destinés à la réalisation des ouvrages sont fournis par l'Entrepreneur. Ils proviennent exclusivement d'usines agréées par le Maître d'œuvre au vu des résultats d'essais d'agrément.

La provenance des matériaux et produits doit être proposée par l'Entrepreneur, dans les conditions d'essais d'agrément, dans les conditions prévues pièces du marché, au moyen des fiches de matériaux.

La présentation au Maître d'œuvre des échantillons ou des prototypes accompagnés des éléments et critères de choix est organisée par l'Entrepreneur pour l'ensemble des matériaux et produits.

1.4.4.6 - Notion d'équivalence

Les composants cités dans le présent document, comportant une référence et/ou une marque sont cités comme référence de qualité aussi bien technique qu'esthétique.

Ces références et/ou marques doivent être comprises comme "ou techniquement et esthétiquement équivalent".

La notion d'équivalence est acceptable si et seulement si cette notion de qualité technique et esthétique est respecté par l'Entrepreneur.

Il est demandé à l'Entreprise de remettre avec son offre un carnet d'échantillon du matériel proposé.

Les soumissionnaires pourront éventuellement proposer en option d'autres marques de leur choix, à la condition expresse que les équipements soient de qualité, de performances, de caractéristiques dimensionnelles équivalentes à celles citées dans le présent document.

Avant le démarrage de ses travaux, l'Entrepreneur devra soumettre les références exactes des fournitures qu'il se propose de mettre en œuvre, à l'approbation du Maître d'œuvre qui appréciera s'il y a concordance et équivalence avec les prescriptions des pièces du Marché. Dans le cas contraire, il se réserve le droit d'exiger les marques et types cités en référence dans le CCTP pour les prix et délais convenus (cf. planning et CCAP).

1.4.5 - Pièces à fournir par l'entrepreneur

1.4.5.1 - Avec la soumission

Afin de permettre de juger les propositions des Entreprises, celles-ci devront joindre à leur offre de prix tous les éléments demandés dans le cadre de l'appel d'offre, en particulier les éléments qui suivent

Obligatoirement :

- La décomposition du prix global forfaitaire, entièrement remplie suivant sa disposition originale ;
- Les frais de chantier dans les conditions définies aux pièces écrites, ainsi que les études feront l'objet d'une ligne spécifique dans la DPGF ;
- Toutes les informations techniques relatives aux différents procédés, ou systèmes proposés, y compris les matériaux, produits ou composants employés (documentation technique, caractéristiques, performances, garanties etc.) ;
- Toutes les précisions utiles pour permettre de rattacher chacune des propositions ci-dessus à l'article du CCTP pour lequel elle est pressentie ;
- Les modes opératoires prévus, pour la mise œuvre en relation avec les ouvrages adjacents.
- Ainsi que toutes les autres pièces que l'entrepreneur jugera utile pour la bonne compréhension de son offre.

Si requis par le Règlement de la consultation :

- Les qualifications des Entreprises en correspondance avec les travaux à exécuter ;
- Les références d'ouvrages réalisés avec des procédés ou matériaux équivalents ;
- Le « Plan d'Assurance Qualité » établi par l'Entreprise pour l'exécution du Marché, et comportant notamment :
  - L'organigramme détaillé et nominatif du chantier ;
  - L'organisation du contrôle interne ;
  - La description des méthodes de mise en œuvre et des matériaux et matériels utilisés ;
  - La description des contrôles et de l'organisation de ceux-ci ;
  - Les points critiques et les points d'arrêt ;
  - Le traitement des non-conformités.

Au gré de l'Entreprise, pour examen :

- Les échantillons ;
- Les maquettes d'ouvrage.

1.4.5.2 - Au marché

En vue de la passation des marchés, les Entreprises devront compléter les informations précédentes par les éléments suivants :

- Les références, qualités, fournisseurs et provenance des produits ;
- La copie de tous les documents spécifiques relatifs à la mise en œuvre des procédés proposés, ainsi que ceux attestant de leurs caractéristiques et performances ;
- D'une façon générale : Avis Techniques, Documents Techniques d'Application, PV d'essais, ATEX, Cahier des charges, ETN,… ;
- Provenance des matériaux et composants, caractérisation et performances des matériaux naturels, Certifications, Attestation de traitement, Assurances particulières… ;
- Les plans de principe des ouvrages principaux ;
- Le mode de garantie ;
- Les fiches techniques attestant des caractéristiques et performances de chaque composant entrant dans l'ouvrage à réaliser ;
- Les fiches et PV d'essais de l'ensemble des procédés, attestant de performances en tout point au moins égales à celles spécifiées, si celui prévu diffère de quelque façon que ce soit à celui décrit au CCTP.

Au gré de l'Entreprise, pour examen s'ils n'ont pas été communiqués précédemment :

- Les échantillons ;
- Les maquettes d'ouvrage.

1.4.5.3 - Au début du chantier

Dès le début du chantier, et suivant les besoins imposés par le planning des études et des travaux des différents lots, les Entreprises devront fournir, les informations et les éléments suivants :

- Les premiers plans d'exécution, relatifs aux parties courantes de chaque type d'ouvrage, à diffuser au Maître d'Œuvre ;
- Toutes les informations et plans requis pour la synthèse des travaux entre les différents corps d'état ;
- Tous les échantillons utiles aux choix du Maître d'œuvre égard au parti architectural (les échantillons ayant reçu l'approbation du Maitre d'Œuvre serviront de référence, ils seront fixés sur un panneau présentoir et resteront sur le chantier, dans un local prévu à cet effet, jusqu'à la réception des travaux) ;
- Provenance des matériaux et composants, caractérisation et performances des matériaux naturels, Certifications, Attestation de traitement, Assurances particulières… ;
- Les plans de principe de calepinage.

1.4.5.4 - En cours de chantier

Après obtention de l'accord du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle sur les matériels, procédés, pré-prototypes et échantillons présentés, (y compris prise en compte des remarques par les modifications adéquates le cas échéant), l'Entreprise devra soumettre à approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation de ses travaux.

Ces documents seront à produire en fonction des travaux, et suivant les besoins imposés par le planning, il s'agira en particulier de ceux relatifs à son étude du projet, telles qu'elle est définie ci avant.

- La série complète des plans d'exécution (EXE), y compris tous documents complémentaires (le cas échéant suivant mission) ;
- Les plans de synthèse incluant tous les ouvrages en rapport direct avec ceux à réaliser, en tenant compte des informations reçues des autres corps d'état (le cas échéant suivant mission) ;

- La série complète des plans d'atelier et de chantier (PAC), y compris tous documents complémentaires ;
- La série complète des plans de détails, comportant en particulier ceux relatifs aux raccords avec les ouvrages des corps d'état adjacents ;
- Les procès-verbaux relatifs à la réception par l'Entreprise des supports ;
- Les fiches d'autocontrôle de l'Entreprise sur ses travaux ;
- Les comptes rendus d'essais effectués le cas échéant sur les supports ou sur les ouvrages réalisés, spontanément par l'Entreprise, ou suivant les demandes du Maître d'Œuvre.

1.4.5.5 - En fin de chantier

Une fois les travaux terminés, dans le but d'établir le DOE, l'Entrepreneur remettra au Maître d'Œuvre, dans le nombre d'exemplaire et la forme requise, le dossier compilé des documents d'exécution mis à jour dans leur dernière version, conforme à tous les ouvrages tels qu'ils ont été exécutés, l'ensemble comprenant notamment :

- Une série complète des plans et documents d'exécution, (le cas échéant suivant mission) ;
- Une série complète des plans et documents de chantier ;
- Une nouvelle copie de tous les documents spécifiques relatifs à la mise en œuvre des procédés proposés, ainsi que ceux attestant de leurs caractéristiques et performances (Avis Techniques, Documents Techniques d'Application, PV d'essais, ATEX, Cahier des charges, ETN, …) ;
- Une notice technique regroupant les fiches relatives à tous les composants, matériaux, accessoires, etc., et faisant état en détail, de leur provenance, de leur fournisseur, de leurs références et de leurs caractéristiques ;
- Une note détaillée faisant état de la conformité des ouvrages exécutés par rapport aux principaux documents du marché (compris modifications opérées par rapport à ceux-ci le cas échéant) ;
- Une notice regroupant, pour chaque ouvrage et type d'ouvrage réalisé, toutes les recommandations d'entretien et de maintenance des ouvrages exécutés.

1.4.6 - Prototypes et essais, Contrôles

1.4.6.1 - Prototype et essais

A la demande du Maître d'Œuvre, compte tenu de la spécificité des travaux du présent lot, l'Entreprise pourra être amenée, avant toute mise en œuvre générale, à réaliser dans le cadre de son marché, un prototype de taille suffisante pour permettre la mise au point des détails de mise en œuvre et aspect, et/ou la réalisation d'essais dans le but de vérifier les performances des ouvrages mis en œuvre.

1.4.6.2 - Contrôles

Afin de contrôler la qualité des ouvrages exécutés, le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de faire procéder aux frais de l'Entreprise à un ou plusieurs essais ayant pour objet la vérification des performances acoustiques par rapport aux obligations spécifiées au marché,

- Par la mesure de l'indice affaiblissement obtenu entre niveaux, ou par rapport à l'extérieur, suivant configuration de l'ouvrage ;
- Par la mesure de la transmission par le plénum entre deux locaux ;
- Par l'établissement du spectre d'absorption dans le local ou mesure du coefficient d'absorption par bande d'octave.

Ces essais devront être exécutés sous le contrôle d'un bureau spécialisé et agréé, ils porteront sur les ouvrages réalisés in situ, dans les conditions normales d'utilisation, en conformité avec les Normes NF EN.

1.4.7 - Conditions d'approbation

Les documents, échantillons, maquettes, et prototypes produits ou réalisés par l'entreprise dans le cadre des études, ou du chantier, seront à diffuser aux divers intervenants concernés, ils seront en particulier soumis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle, pour avis et observations le cas échéant.

L'Entreprise devra effectuer les reprises et rediffusion de ces éléments pour prise en compte des observations jusqu'à l'obtention d'un visa autorisant l'exécution.

En conséquence, aucune commande générale de matériau ou de matériel ne pourra être passée par l'Entreprise avant la délivrance par le Maître d'Œuvre d'un tel visa, relatif aux fournitures considérées. Ce visa devra être porté exclusivement sur un document produit par l'Entreprise qui devra mentionner de façon explicite toutes les indications utiles (fournisseur, références exhaustives, caractéristiques, coloris, renvoi au marché, référencement d'échantillon correspondant, etc…).

L'obtention d'un visa autorisant l'exécution ne modifie en rien l'obligation et la responsabilité exclusive de l'Entreprise qui en découle, de respecter les dispositions de son marché et les Règles applicables aux travaux considérés.

A noter que dans tous les cas, les essais ayant pour but, soit de démontrer la qualité et les performances des matériels ou matériaux, soit celles de leur mise en œuvre, devront être effectués avec le matériel adéquat, suivant les procédures applicables à chaque type d'ouvrage, et par un organisme couramment agrée pour les réaliser.

1.4.8 - Exécution des travaux

1.4.8.1 - Préambule

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra exécuter chaque type d'ouvrage des travaux qui lui sont attribués en parfaite connaissance d'une part du dossier du Maître d'Œuvre, et d'autre part, de tous les documents qui sont applicables à cet ouvrage.

1.4.8.2 - Transport, livraison, stockage

L'Entreprise prendra obligatoirement en compte dans son offre tous les frais suivants :

- Transport en temps utile par des moyens appropriés, des matériaux, matériels, et composants nécessaires aux travaux, avec tous les emballages et protections utiles, et leur déchargement sur place ;
- Transports sur site et manutention pour entreposage vers un lieu de stockage désigné par le Maitre d'Œuvre, avec déplacement le cas échant, en fonction de la planification des travaux ;
- Dispositions adéquates pour assurer, pendant le temps nécessaire, le stockage, la protection et la parfaite conservation des matériaux et matériels stockés, dans les conditions de conservations prévues par les fournisseurs ou fabricants de ceux-ci permettant d'éviter tous type de dégradation ;
- Dispositions nécessaires en vue d'assurer la sécurité contre le vol le cas échéant ;
- Transports sur site, manutention, levage, sur le lieu de mise en œuvre, compris dispositions pour entreposage transitoire, le cas échéant ;
- Collecte, tri, et transport sur site des déchets résultants des travaux à réaliser, matériaux, matériels, chutes, emballages, etc… ;

Lors des livraisons sur le chantier des matériaux, matériels ou composants, un contrôle des fournitures pourra être effectué par le Maître d'Œuvre à son gré, de façon ponctuelle ou de manière systématique, pour vérifier leur conformité par rapport aux documents approuvés correspondants.

1.4.8.3 - Conditions de stockage

Il est rappelé que toute pièce ou élément dégradé ou marqué devra être écarté par l'entreprise, et en cas de pose, il sera refusé par le Maitre d'Œuvre et devra obligatoirement être remplacé.

Les composants sensibles à l'humidité, en particulier les remplissages non métalliques et les isolants seront obligatoirement approvisionnés sur le chantier à l'avancement des travaux, ils seront stockés à l'intérieur, sous un conditionnement adapté pour éviter tout risque de dégradation, compte tenu des conditions hygrothermiques prévisibles sur les lieux du stockage.

1.4.8.4 - Conditions d'approvisionnement sur le lieu de pose

L'approvisionnement des matériaux et matériels ne pourra s'effectuer qu'aux endroits et dans les conditions approuvées par le Maître d'Œuvre, et en prenant toutes les précautions requises pour ne pas endommager les ouvrages déjà réalisés.

L'Entreprise ne pourra approvisionner les composants sensibles à l'humidité sur le lieu de pose que s'il est « hors d'eau et hors d'air », elle devra de plus contrôler auparavant le taux d'hygrométrie ambiant et s'assurer de son évolution prévisible (par la mesure du taux d'humidité des structures par exemple).

1.4.8.5 - Conditions de circulation sur le lieu de pose

La circulation directement sur les ouvrages déjà réalisés n'est admise que dans la mesure où elle ne risque de leur causer aucune dégradation. Dans le cas contraire, des protections adaptées devront préalablement être mises en place par le présent lot aux endroits où ce sera nécessaire.

1.4.8.6 - Moyens de mise en œuvre

Sauf mention contraire, l'offre de l'Entreprise devra inclure tous les moyens nécessaires à l'exécution des travaux, et au maintien de la sécurité des personnes au cours de celle-ci, cela consistera notamment à prévoir et mettre en place, avant toute forme de travaux, les dispositifs suivants :

- Tous les échafaudages, plateformes fixes ou mobiles, moyens d'accès, protections, installations provisoires, fournitures complémentaires, qui s'avéreront utiles pour la réalisation des travaux dans les conditions requises, et pour leur contrôle par le Maître d'œuvre, et ce en parfaite sécurité, en conformité avec code du travail ;
- Les systèmes de transport, de levage, des matériaux et matériels à mettre en œuvre et les systèmes d'évacuation de ceux non employés ou issus des démolitions et déposes dus au présent lot ;
- Les systèmes de protection assurant conformément à la règlementation en vigueur, la sécurité de son personnel ainsi que celle des personnes exposées lors de ses travaux, à l'intérieur du chantier et le cas échéant au dehors, suivant la configuration. (Garde-corps, systèmes anti-chutes, protection pare gravats, systèmes de sécurité pour l'utilisation des moyens de manutention, pour le travail en hauteur, les filets, les harnais, etc…).

L'Entrepreneur demeure responsable des moyens employés pour réaliser ses travaux, toutefois, il devra prendre en compte dans la sélection de ceux-ci, les contraintes qui pourraient résulter des co-activités, et le cas échant de la présence d'avoisinants, dans le but de limiter au mieux les nuisances occasionnées (bruits, poussière, vibrations, etc…).

En ce qui concerne les travaux du présent lot, il est rappelé parmi les moyens destiné à assurer la sécurité du personnel de chantier, qu'il est obligatoire de prévoir des filets de protection en cas d'intervention simultanée d'autres corps d'état à proximité et sous la zone de travail du titulaire.

1.4.8.7 - Contrôle des supports et des conditions d'exécution

Avant d'entreprendre ses propres travaux, l'entrepreneur est tenu d'effectuer les contrôles nécessaires, et en particulier de réceptionner les ouvrages qui leur serviront de support, il devra effectuer ces contrôles dès que possible, le cas échéant à l'avancement, afin d'émettre en temps utile toutes les réserves qu'il juge nécessaires sur les défauts de réalisation des ouvrages antérieurs aux siens, qui pourraient être incompatibles avec la bonne exécution de ses propres travaux, tels que ceux-ci ont étés prévus.

Les tolérances sur le niveau des éléments utilisés comme support des plafonds et faux plafonds est ± 1 cm.

Avant la mise en œuvre, et suivant nécessité, au cours de celle-ci, il appartiendra à l'Entrepreneur de vérifier que les conditions requises pour effectuer celle-ci sont respectées, et qu'elles permettent d'obtenir un ouvrage dont les caractéristiques et performances seront celles attendues.

Aucune réclamation concernant les caractéristiques ou l'état des ouvrages servant de supports aux travaux à effectuer ne sera admise à partir du commencement des travaux correspondant, tout début de pose ou d'application impliquant l'acceptation de ces supports.

De même, toute réfection d'un support qui n'aura pas été demandée suffisamment à temps pour pouvoir être effectuée sans retarder l'exécution des travaux à réaliser ne pourra être retenue comme argument valable susceptible de modifier les délais d'exécution de ces travaux.

En ce qui concerne les travaux du présent lot, il est rappelé qu'ils ne peuvent être entrepris que dans les conditions qui suivent.

Travaux sur les suspensions et ossatures :

- Les travaux de structure sont terminés, et le bâtiment est mis hors d'eau ;
- Les plans et calepinages sont approuvés, et les niveaux finis connus ;
- Les cloisons sont terminées (hors cloisons démontables posées sous plafond) ;
- Les équipements et les principaux réseaux à implanter en plénum ont été mis en place par les lots techniques ;

Mise en place des remplissages et isolants :

- Le lieu de pose est clos et couvert ;
- Les ouvrages en plénum comme les recoupements, cantonnements, ossatures support, sont réalisés et contrôlés ;
- L'Entreprise à contrôlé le taux d'hygrométrie ambiant des locaux, a jugé celui-ci suffisamment faible pour écarter les risques de dégradation des produits à poser, et enfin s'est assuré de son évolution prévisible, en particulier par la mesure du taux d'humidité résiduel des structures, par la bonne ventilation et le cas échéant par le chauffage provisoire des locaux.

1.4.8.8 - Préservation des ouvrages

Dans le cadre de son marché, l'entrepreneur devra au cours de ses interventions, prendre toutes les dispositions qu'il jugera utiles pour préserver de façon efficace, les ouvrages préexistants, et ce compte tenu des travaux qu'il aura à réaliser et des moyens qu'il compte employer. Il sera ensuite considéré comme responsable des dégradations éventuelles qui pourraient en résulter

Une fois tout ou partie de ses travaux effectués, l'Entrepreneur demeure responsable de la préservation des ouvrages réalisés, à ce titre il devra dans le cadre de son marché, la mise en place des dispositifs d'interdiction provisoires ou définitifs ainsi que des protections utiles à leur préservation efficace, compte tenu des travaux et activités normalement prévisibles des autres entreprises.

1.4.8.9 - Contrôle des ouvrages réalisés

Indépendamment des contrôles réalisés par le Maître d'Œuvre, l'Entreprise devra s'assurer de façon systématique de la qualité des ouvrages exécutés par des autocontrôles à l'avancement des travaux, les ouvrages défectueux seront immédiatement indiqués au Maître d'Œuvre et feront l'objet de reprises suivant une procédure proposée par l'entreprise et approuvée par celui-ci.

Cette procédure devra être effectuée en tenant compte du « Plan d'Assurance Qualité » ou de la démarche qualité propre à l'Entreprise, et des règles établies par le Maître d'Œuvre pour le déroulement du chantier.

Le Maître d'Œuvre procédera à son gré à ses propres contrôles, il se réserve le droit d'exiger de l'Entreprise dans le cadre de son marché, de procéder de façon ponctuelle ou systématique, à des essais permettant de s'assurer de la qualité des ouvrages réalisés (voir paragraphe ci avant)

A noter que chaque Entreprise devra la mise à disposition du Maitre d'Œuvre des installations et dispositifs nécessaires aux contrôles à effectuer dans les conditions de sécurité règlementaires

Dans tous les cas, ces procédures de contrôle devront faire l'objet d'une parfaite traçabilité.

1.4.8.10 - Ouvrages défectueux

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, pour lequel les matériaux, composants, mode d'exécution, etc. ne seront pas conformes aux prescriptions du présent CCTP, ou aux règles applicables, sera considéré comme défectueux et non recevable.

Dans cette éventualité, ceux-ci seront déposés ou démolis, puis repris avec l'approbation du Maître d'Œuvre, aux frais de l'Entrepreneur.

1.4.8.11 - Nettoyage, Tri, Evacuation, Recyclage des déchets

A l'avancement de la réalisation de ses travaux, l'Entreprise devra assurer le nettoyage des lieux de travail correspondants par enlèvement de tous les déchets qui en résultent, cela comprendra notamment :

- L'évacuation sur site des gravois, débris, emballages et déchets divers ;
- L'évacuation sur site des matériaux et matériels avec ou sans réemploi ;
- Le tri pour recyclage ou la mise en beine appropriée sur site, en fonction des règles établies pour le chantier ;
- En fonction du type de déchet, et suivant les principes figurant au marché, le transport hors site, avec stockage et recyclage par l'Entreprise ou par un prestataire de service agrée, ou le transport et la mise en décharges publiques appropriées.

D'autre part, chacun des ouvrages réalisés fera l'objet d'un nettoyage approprié à sa nature, suivi le cas échéant de la mise en place de protections adéquates, en vue d'éviter sa dégradation, compte tenu des travaux à venir et jusqu'à la Réception des travaux.

1.4.8.12 - Réception des travaux

En fin de chantier, ou au cours de celui-ci en fonction du phasage prévu, l'Entrepreneur devra participer activement à la Réception des travaux.

Suivant les ouvrages dont il a eu la charge il devra assurer pour ceux-ci :

- L'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place le cas échéant, (sauf si utiles à l'accès) ;
- Un nettoyage final soigné de ses ouvrages en vue de leur réception ;

- Une vérification d'aspect, de bonne tenue, de ventilation ;
- La vérification de la continuité des isolations ;
- Les reprises de tous les défauts constatés, et de ceux signalés par le Maître d'Œuvre ou son représentant, avant le déroulement des « Opérations Préalables à la Réception ».

Et après le déroulement des « Opérations Préalables à la Réception » :

- La réalisation ou la reprise dans les plus brefs délais, de tous les travaux, ouvrages, ou finitions manquantes ou considérées comme défectueux par le Maître d'Œuvre ou son représentant, lors des « Opérations Préalables à la Réception » et ce jusqu'à la levée par celui-ci des réserves correspondantes.

1.5 - Prestations exclues du présent lot

Sauf mention contraire, ne sont pas à la charge de l'Entreprise les travaux suivants :

- La peinture de finition des ouvrages fixes en matériaux bruts (plaque de plâtre et assimilés) ;
- La pose, le réglage et la fixation des terminaux et équipements techniques implantés sur les plafonds (luminaires, bouches de soufflage et de reprise, détecteurs, systèmes anti-incendie, etc…) ;
- Les ouvrages spéciaux de serrurerie ou assimilés, prévus pour supporter les équipements suspendus (en dehors de ceux dont la réalisation incombe au présent lot) ;
- Le repérage sur les plafonds ou trappes des équipements de sécurité ou nécessitant une maintenance en plénum.

1.6 - Garantie

Les garanties des travaux par l'Entrepreneur du présent lot sont les suivantes :

(Etant entendu que l'entretien sera réalisé suivant les recommandations et au moyen de produits préconisés par l'Entrepreneur du présent lot).

- L'ensemble des ouvrages du présent lot devront être garantis pendant 10 ans ;
- La garantie ne s'appliquera pas aux conséquences d'usure normale des matériaux, ni à celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des équipements ou de la non-observation des instructions.

Durant ces périodes de garantie, l'attributaire du présent lot devra assurer :

- La révision de ses ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an dite « de parfait achèvement » ;
- La réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale, dite de « bon fonctionnement » ou le remplacement des ouvrages défectueux.

Dans le cas d'usages de produits ou procédés non traditionnels, la mise en œuvre sera effectuée suivant les Avis Techniques ou les Documents Techniques d'Application relatifs à chacun des composants ou procédés, à défaut de ces documents, les ouvrages ne pourront être exécutés que si les composants ou procédés ont faits l'objet d'une enquête technique ayant conduit à un avis favorable de la part d'un Bureau de Contrôle, ou si ils sont garantis dans le cadre du marché, par une assurance complémentaire spécifique souscrite par l'entreprise, permettant de couvrir en particulier les ouvrages réalisés et le Maître d'Œuvre en tant prescripteur du procédé.

1.7 - Documents normatifs et règles applicables

Tous les travaux attribués au présent lot sont à réaliser compte tenu des spécificités du projet et selon les règles définies dans les principaux documents qui leur sont applicables.

Tous les ouvrages seront exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs en vigueur, notamment les normes EN ou NF-EN, y compris lors de l'exécution des travaux.

Les prescriptions relatives aux matériaux et produits nécessaires ainsi que les règles de mise en œuvre correspondantes définies par ces documents seront respectées.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- Le Code civil ;
- Le Code de la construction et de l'habitation ;
- Le Code général des collectivités territoriales ;
- Le Code des communes ;
- Le Code de la santé publique ;
- Le Code de l'environnement ;
- Le Code de l'urbanisme ;
- Le Code rural ;
- Le Code du travail ;
- Tous les autres codes applicables ;
- Le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- La Réglementation sécurité incendie ;
- Les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- Les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- Les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;
- Etc.

Ainsi que tous les documents énumérés ci-dessous.

1.7.1 - DTU

Les ouvrages devront être conçus et réalisés en tenant compte des différents DTU relatifs aux ouvrages à réaliser, dans leur version en vigueur le jour de la signature du marché, avec toutes leurs annexes et leurs additifs.

1.7.2 - Normes

Classification des normes :

- NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne ;
- NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale ;
- NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale ;
- NF : norme française ;
- CEI : norme européenne (Commission Electrotechnique Internationale).

Remarque : l'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR.

1.7.3 - Règles et recommandations professionnelles

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les Règles professionnelles acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction à l'adresse « www.qualiteconstruction.com/c2p » et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance.

La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché.

Pour les « Règles professionnelles » faisant l'objet d'une « mise en observation » (liste disponible à la même adresse), l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produits ou procédés devra vérifier, auprès de son assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Il devra, si c'est le cas, faire part, par écrit au maître d'ouvrage, de l'ouvrage concerné par cette « mise en observation » ainsi que des démarches effectuées pour garantir l'assurance des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couvert par ses assureurs.

1.7.4 - Autres documents

- Avis Technique ou Document Technique d'Application en cours de validité ;
- Enquête Technique avec avis favorable de la part du Bureau de Contrôle agréé, (ETN, ATEX, PASS INNOVATION, Avis de Chantier, etc. ...) ;
- Cahier des Charges, recommandations et exigences de mise en œuvre, toutes préconisations des fournisseurs et fabricants en ce qui concerne les matériaux ou matériels employés ;
- Procès-Verbaux d'essais de toute nature, relatifs aux composants employés.

1.7.5 - Réglementation sécurité incendie

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la règlementation incendie, notamment :

- La réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre ;
- Le comportement au feu des ouvrages en place.

1.7.6 - Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

Pour la réglementation concernant :

- La sécurité et la protection de la santé sur le chantier ;
- La sécurité des ouvriers contre les chutes ;

L'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

1.7.7 - Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier

- Déchets de chantier
  - La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.
- Principes généraux de prévention et de gestion des déchets
  - La prévention et la gestion des déchets de chantier devront suivre les principes définis par la réglementation et les recommandations en vigueur. Les entreprises devront veiller à la bonne

planification, au tri, à l'évacuation et au traitement des déchets conformément aux exigences actuelles.

- Déchets de démolition
  - Pour les déchets issus de la démolition, les entreprises devront se conformer à la réglementation applicable, notamment en ce qui concerne le diagnostic, la gestion et la traçabilité de ces déchets.

- Bruits de chantier
  - La limitation des bruits de chantier devra être assurée par les entreprises, dans le respect de la législation en vigueur. Cela implique de prendre toutes les précautions nécessaires pour limiter les nuisances sonores, de respecter les consignes des autorités compétentes, et d'éviter tout comportement anormalement bruyant. Les entreprises devront également se conformer aux éventuels arrêtés locaux spécifiques.

- Réglementation concernant les matériels de chantier
  - Les engins et matériels utilisés sur le chantier devront répondre aux exigences réglementaires concernant les niveaux sonores admissibles, et respecter les dispositions en vigueur pour limiter les émissions sonores à l'extérieur des bâtiments.

2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES (STD)

2.1 - Spécifications et prescriptions générales

2.1.1 - Conditions d'exécution des travaux

La mise en œuvre ne pourra débuter que lorsque les conditions suivantes seront réunies :

- Les enduits en plâtre ou de mortier devront être « sec à l'air » ;
- Les vitrages devront être posés ;
- Les locaux devront être mis à l'abri des intempéries ;
- Une réhumidification importante des locaux ne devra pas être à craindre ;
- Les canalisations d'eau chaude et d'eau froide incluses dans le plénum seront calorifugées ;
- La fourchette d'humidité relative de l'air admissible pour la pose des matériaux devra être compatible avec la classe de ces matériaux.

2.1.2 - Contrôle et réception des matériaux sur chantier.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux et fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis Technique, d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité. Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et le cas échéant les essais, se feront dans les conditions définies au chapitre « Documents de référence contractuels ».

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

2.1.3 - Liaisons entre les corps d'état

2.1.3.1 - Préambule

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- Chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- Chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- Chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- Tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché

2.1.3.2 - Coordination avant et pendant les travaux

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- Remettre à l'entreprise de gros œuvre par l'intermédiaire du maître d'œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc. des supports destinés aux travaux du présent Lot ;
- Remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par l'intermédiaire du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider lesdites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot.

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu :

- De s'informer auprès du maître d'œuvre des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur les travaux du présent lot ;
- De prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

2.1.4 - Réception des travaux – tolérances de l'ouvrage posé

Ouvrage posé composé des éléments d'habillage et de l'ossature :

- La tolérance de désaffleurement maximale entre deux éléments contigus présentant une surface lisse ne devra pas être supérieure à la valeur de 5/10e de millimètre pour des éléments chanfreinés, et à 3/10e de millimètre pour des éléments non chanfreinés ;
- Le bâillement entre ossature apparente et appuis apparents des panneaux doit être au plus égal à 1 millimètre ;
- L'écart maximum doit être inférieur ou égal à 2,0 mm par mètre linéaire avec un maximum de 5,0 mm sur une longueur de 5,0 m, mesuré horizontalement à l'emplacement de la suspension et dans toutes les directions.

Éléments d'habillage :

- Alignement ;
- Mode de division à l'emplacement des poteaux, des luminaires, etc.

2.1.5 - Locaux et humidité

La conception du plafond suspendu devra tenir compte des critères d'ambiance du local.

2.1.6 - Lutte contre le risque de soulèvement du plafond

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour que le plafond résiste, sans soulèvement, à une mise en surpression éventuelle du local ou à une dépression du plénum.

2.1.7 - Acoustique

La conception du plafond suspendu devra être étudiée et répondre à la qualité acoustique du local réglementé.

La conception du plafond suspendu devra être étudiée de telle sorte que le plafond participe à l'isolation acoustique entre locaux voisins, il faut considérer que l'isolement résultera de la combinaison de l'indice d'affaiblissement acoustique de la paroi séparant les deux locaux, des isolements latéraux des cloisons liées à cette paroi, de la façade, des planchers surélevés et de l'isolement latéral apporté par les plafonds suspendus. Ce dernier est appelé « isolement acoustique normalisé du plafond suspendu » (Dn,c,w(c;ctr) en dB) et il dépend :

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

La conception du plafond devra permettre de satisfaire par des choix de produits de performance justifiée en Isolation acoustique normalisée minimale Dn,f.

2.2 - Prescriptions concernant les produits et matériaux

2.2.1 - Règlement européen Produits de construction - Marquage CE

Les directives européennes s'imposent aux États membres quant à leurs objectifs. Transposées en droit français, leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché.

Le Règlement Produit de Construction s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale (à titre onéreux ou gratuit).

Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont :

- Les normes harmonisées ;
- Les documents d'évaluation européens.

Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Évaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Évaluation Technique Européenne (ETE). La démarche est alors volontaire ; par contre, une fois l'ETE obtenue, le fabricant devra établir une déclaration de performance et marquer CE ce produit.

L'entrepreneur aura le choix entre des produits bénéficiant d'une déclaration de performance et marqués CE et des produits non concernés par cette disposition. Dans tous les cas, il devra choisir un produit ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser.

2.2.2 - Produits et procédés innovants

Dès qu'ils sortent du contexte des techniques « traditionnelles », les constructeurs doivent établir, avec leurs partenaires et leurs assureurs un niveau de confiance suffisant. Il convient de démontrer que les risques spécifiques des techniques et produits employés vis-à-vis des ouvrages à réaliser font l'objet de dispositions permettant de les maîtriser.

Nombre des évaluations volontaires ont pour objet de contribuer à l'établissement de ce niveau de confiance, sans lequel l'établissement des projets, leur conduite, leur contrôle et leur réception seraient beaucoup plus compliqués. C'est en particulier le cas de l'Avis Technique (ATec) et de l'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx). Ainsi, les produits et procédés sous Avis Technique inscrits en liste « verte » par la Commission Prévention Produits (C2P) de l'Agence Qualité Construction (AQC), bénéficient généralement de la part des assureurs des mêmes conditions d'assurance que celles appliquées aux techniques traditionnelles.

L'entrepreneur devra pouvoir justifier de l'emploi de produits et procédés innovants bénéficiant d'un Avis Technique valide.

2.2.3 - Certifications

La Certification de caractéristiques d'un produit est la reconnaissance par un organisme indépendant et compétent du niveau de performance et de la régularité de ces caractéristiques du produit. Elle permet de répondre aux exigences de qualité des travaux, et de performance et de durabilité des ouvrages.

La certification intègre le niveau de performance spécifié dans le DTU pour l'usage défini.

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

3 - HYPOTHESES DE CONCEPTION

3.1 - Hypothèses issues directement des règles applicables

3.1.1 - Caractéristiques liées au programme

3.1.1.1 - Classement incendie des bâtiments

Le bâtiment est classé comme Etablissement recevant des travailleurs (ERT) dont le plancher bas du dernier niveau est inférieur à 8 mètres de hauteur.

3.2 - Performances minimales exigibles pour les ouvrages à réaliser

3.2.1 - Performances mécaniques

3.2.1.1 - Résistance aux différences de pression

Les plafonds pleins et leurs systèmes de suspension, devront demeurer stables sous les efforts de soulèvement engendrés par des différences de pression entre local et plénum, liés par exemple à l'ouverture de portes, aux systèmes de ventilation ou de désenfumage

Des dispositifs de fixation élastiques absorbant l'énergie pourront être exigés dans certaines configurations.

3.2.1.2 - Résistance aux efforts liés aux séismes

Dans le cas des zones de sismicité non nulle, le système employé conserver sa stabilité générale dans le cas de déplacement latéraux du support, sans chute « en chaine » d'éléments du plafond.

Les dispositions spécifiques prévues au DTU 58.1 sont applicables.

3.2.2 - Performances thermiques

Voir notice thermique.

Dans les configurations où les ouvrages du présent lot assureront tout ou partie de l'isolation thermique des locaux, les performances de l'ensemble devront être en accord avec la note de calcul thermique.

3.2.3 - Performances d'étanchéité

3.2.3.1 - Etanchéité à l'air

Les plafonds et faux plafonds de type fixes continus ou décrits avec des joints d'étanchéité, devront être « étanches à l'air », toutefois, le traitement étanche des jonctions au droit des équipements qui y sont intégrés ne sera à réaliser que dans le cas de locaux classés et d'environnements contrôlés en particulier ceux relevant de la Norme ISO en vigueur, dans ce cas ces performances seront aussi applicables aux trappes de visite dans des plafonds.

Dans le cas où le complexe comporte un composant faisant office de pare-vapeur, celui-ci devra être continu et ses raccordements traités de façon correspondantes à ses performances.

3.2.3.2 - Perméabilité a l'air ou aux fumées

Pour certains locaux, il sera prévu de réaliser une partie du traitement d'air ou du désenfumage en traversant les éléments perméables du faux plafond courant, les caractéristiques de ces éléments seront adaptées en fonction des besoins des lots techniques et les contraintes imposées par les services de prévention, celles prévues lors de l'étude sont indiquées dans le chapitre descriptif correspondant.

3.2.3.3 - Etanchéité à l'eau

Les plafonds d'un type supportant le lavage à l'eau sous pression, devront obligatoirement être mis en œuvre à l'aide de joints et de systèmes de fixation spécifiquement adaptés pour permettre ce type d'entretien.

Le système devra garantir à la fois le maintien en place des éléments constituant les faux plafonds, et le contrôle des infiltrations d'eau dans le plénum

3.2.4 - Performances acoustiques

Suivant les prescriptions de la "Note Acoustique" jointe au dossier.

Les performances résultantes devront être au moins égales à celles spécifiées dans la note de calcul acoustique pour la localisation considérée.

3.2.5 - Performances anti-incendie

Suivant les prescriptions de la "Note de sécurité" jointe au dossier.

Les matériaux entrant dans la constitution des différents ouvrages du présent lot doivent être compatibles entre eux et présenter des caractéristiques de résistance au feu conforme aux règles en vigueur selon le classement du bâtiment, et avis du Bureau de Contrôle.

Les performances devront être cohérentes avec les obligations figurant dans la notice de sécurité incendie ou le RICT.

Le montage des faux plafonds CF se fera conformément aux PV d'essais.

Les matériaux utilisés seront agréés par le fabricant.

4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

<u>NB :</u> la description des travaux présentée ci-dessous se base sur les éléments du projet d'aménagement et décoration de l'architecte disponibles au moment de la rédaction et validés par le maître d'ouvrage.

En cas d'incohérences entre les valeurs citées ci-dessous et celles des notices acoustique, sécurité et environnementale, les valeurs des notices respectives priment sur celles du présent CCTP.

La localisation des ouvrages est donnée dans le tableau de nomenclature des finitions des architectes. En cas de contradiction entre le présent CCTP et les carnets de repérage des architectes, le tableau des finitions des architectes primera.

4.1 - Prestations particulières

4.1.1 - Etudes

L'entreprise doit prévoir l'ensemble des études nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages du présent CCTP, les études et travaux seront réalisés en étroite liaison avec tous les corps d'état.

4.1.2 - Prototype

Sans Objet

4.1.3 - Prorata

Suivant le CCTC

4.2 - Faux plafonds dalle démontable 60 x 60

Réalisation et mise en œuvre de complexe de faux-plafond des type FOCUS Ds Ets ECOPHON ou techniquement et esthétiquement équivalent sur ossature métallique adaptée.

Les panneaux seront suspendus sur une ossature métallique fixée à la structure.

L'ensemble des accessoires et ouvrages nécessaires à la réalisation des complexes seront prévus afin de garantir une mise en œuvre parfaite.

<u>Caractéristiques</u>

- Panneau en laine de roche
- Dimensions : de 600 x 600
- Finition : bord A
- Epaisseur : 20 mm
- Dalles lisses de couleur blanche aux bords à joints creux pour pose sur ossature adaptée.
- Fixation : ossature cachée T24
- Coefficient d'absorption acoustique : αw : 0,90 selon préconisations de la notice acoustique
- Réaction au feu A2-s1, d0
- Réflexion lumineuse : jusqu'à 85%
- Performance environnementale selon la notice environnementale
- Certifié® cradle to cradle niveau Bronze (version 4.0).
- Propriété hydrofuge suivant localisation

- Eurofins Indoor Air Comfort IAC Gold
- Classement COV A+
- Le produit devra disposer d'une FDES

Mise en œuvre

La mise en Œuvre de plafonds suspendus relève des règles de l'art traditionnelles et du DTU 58.1 "Mise en Œuvre des plafonds suspendus en matériaux fibreux d'origine minérale ".

Tolérance de pose des points de suspension : 3 mm

Le lien entre les faux plafonds BA 13 éventuels (bandes de rattrapage) et le plafond démontable se fera avec des ossatures en T24.

Prévoir les découpes des dalles pour les réservations destinées à l'intégration des ouvrages techniques elles peuvent être prévues en usine. Ces incorporations ne devront pas dégrader les performances acoustiques.

NOTA : L'entreprise doit prendre toutes disposition afin de garantir le parfait alignement des arrêtes et cueillies de ces plafonds.

LOCALISATION : Suivant indications des plans Architecte ;

4.3 - Faux plafonds dalle démontable 120 x 60

Réalisation et mise en œuvre de complexe de faux-plafond des type FOCUS Ds Ets ECOPHON ou techniquement et esthétiquement équivalent sur ossature métallique adaptée.

Les panneaux seront suspendus sur une ossature métallique fixée à la structure.

L'ensemble des accessoires et ouvrages nécessaires à la réalisation des complexes seront prévus afin de garantir une mise en œuvre parfaite.

Les panneaux rayonnants intégrés ou rapportés au droit des faux-plafonds sont à la charge du lot CVC. Le présent lot devra toutefois prévoir toutes sujétions de coordination, réservations, découpes et adaptations nécessaires à leur parfaite intégration dans les ouvrages de plafonds.

Caractéristiques

- Panneau en laine de roche
- Dimensions : de 1200 x 600
- Epaisseur : 20 mm
- Finition : bord A ou E selon localisation
- Dalles lisses de couleur blanche aux bords à joints creux pour pose sur ossature adaptée.
- Fixation : ossature cachée T24
- Coefficient d'absorption acoustique : αw : 0,90 selon préconisations de la notice acoustique
- Réaction au feu A2-s1, d0
- Réflexion lumineuse : jusqu'à 85%
- Performance environnementale selon la notice environnementale
- Certifié® cradle to cradle niveau Bronze (version 4.0).
- Propriété hydrofuge suivant localisation
- Eurofins Indoor Air Comfort IAC Gold
- Classement COV A+
- Le produit devra disposer d'une FDES

Mise en œuvre

La mise en Œuvre de plafonds suspendus relève des règles de l'art traditionnelles et du DTU 58.1 "Mise en Œuvre des plafonds suspendus en matériaux fibreux d'origine minérale ".

Tolérance de pose des points de suspension : 3 mm

Le lien entre les faux plafonds BA 13 éventuels (bandes de rattrapage) et le plafond démontable se fera avec des ossatures en T24.

Prévoir les découpes des dalles pour les réservations destinées à l'intégration des ouvrages techniques elles peuvent être prévues en usine. Ces incorporations ne devront pas dégrader les performances acoustiques.

NOTA : L'entreprise doit prendre toutes disposition afin de garantir le parfait alignement des arrêtes et cueillies de ces plafonds.

LOCALISATION : Suivant indications des plans Architecte ;

4.4 - Plafond acoustique type Monoacoustic

Fourniture et pose d'un faux plafond monolithique en panneaux acoustiques de laine de roche, monté sur ossature métallique T40, type MONOACOUSTIC DE DIRECT de chez ROCKFON ou équivalent, constitué comme suit :

Caractéristiques des panneaux :

- Dimensions des dalles : 1200 x 1200 mm
- Épaisseur minimum : 40 mm
- Coloris : Teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant (sur commande)
- Réaction au feu : A2-s1,d0
- Aw :1
- NRC 0.95

Coefficient absorption acoustique minimum : Suivant notice acoustique

Finition

L'entrepreneur du présent prévoira toute coordination nécessaire avec le lot peinture.

Face visible : enduit spécifique et compatible avec les performances acoustiques du produit selon recommandations du fabricant

Face arrière : voile non peint

Réalisation de joints, d'un enduit et de bandes de finition conformément aux recommandations du fabricant.

Coloris au choix de l'architecte.

La mise en œuvre du plafond sera conforme à la norme NFP 68203-1 et 2, réf. DTU 58.1 édition 2008 et au Document Technique d'Application (DTA) N° 9/10-915 ainsi qu'au guide d'installation.

L'entreprise devra prévoir toutes sujétions de découpes, réservations (luminaires notamment), renforts d'ossatures éventuels et d'une manière générale toutes les prestations nécessaires à l'achèvement de ses ouvrages (échafaudage, évacuation des déchets, etc.).

LOCALISATION : Suivant indications des plans Architecte

4.5 - Panneaux en laine de roche et laine de bois minéralisé

L'entreprise fournit et pose des panneaux Fibraroc A2 ou techniquement, économiquement et environnementalement équivalant, constitués d'un cœur en laine de roche et de parements en laine de bois minéralisée, classement feu A2-s1,d0. Les panneaux seront mis en œuvre en sous-face de dalle conformément au DTA et prescriptions KNAUF. Les fixations, accessoires et calepinage sont compris, assurant stabilité, sécurité incendie et performance acoustique. La finition visible « Clarté » sera uniforme, sans défaut, et adaptée à un usage en locaux techniques/parkings. Toute découpe, ajustement et reprise de planéité sont à la charge de l'entreprise.

LOCALISATION : Suivant plans de repérage de l'architecte

- Locaux techniques bruyants selon tableau §3.2.4. Sera compris l'isolation en sous-face de la coursive du RDC en contact avec des locaux chauffés au-dessus (c'est-à-dire mise en œuvre au-dessus du faux-plafond extérieur du chapitre suivant). Epaisseur suivant notice thermique.

4.6 - Faux plafonds extérieur

Fourniture et mise en œuvre d'un faux plafond extérieur abrité à joints non apparents, type PRÉGYWAB de chez SINIAT ou techniquement équivalent, destiné aux zones extérieures protégées des intempéries directes, comprenant :

- Parement en plaques de plâtre hydrofuges haute dureté type BA13 WAB, spécialement adaptées aux ambiances humides et extérieures abritées.
- Ossature métallique en acier galvanisé renforcé type WAB ou Ultra WAB comprenant fourrures, suspentes, éclisses, entretoises et accessoires adaptés aux contraintes extérieures.
- Suspentes fixées mécaniquement à la structure porteuse béton, métal ou bois, compris toutes sujétions de réglage, de calage et d'alignement.
- Mise en œuvre avec butons anti-soulèvement suivant exposition au vent et prescriptions du fabricant.
- Entraxe des ossatures, suspentes et portées conformes aux Avis Techniques du procédé et aux contraintes de site.
- Traitement des joints par bandes papier et enduits compatibles avec le système PRÉGYWAB.
- Renforts, découpes et adaptations au droit des luminaires, grilles de ventilation, trappes techniques, pénétrations et ouvrages incorporés.
- Isolation de la partie en contact avec des locaux chauffés suivant Chapitre 4.5 du présent CCTP.
- Traitement des rives, joints périphériques, profils d'arrêt et raccordements aux ouvrages adjacents.
- Système présentant une très haute résistance à l'humidité ambiante et aux variations hygrométriques.
- Plaques conformes à la norme NF EN 520+A1, de type H1 et haute dureté.
- Charge admissible et dimensionnement conformes aux prescriptions techniques du fabricant et aux contraintes climatiques du projet.
- Mise en œuvre conformément :
  - au DTU 25.41,
  - aux Avis Techniques et DTA en vigueur,
  - aux prescriptions du fabricant,

- aux réglementations applicables aux ouvrages extérieurs abrités.

Finition

- Finition prête à peindre après traitement complet des joints et reprises éventuelles. Peinture à la charge du lot Peinture.
- Aspect final parfaitement plan, homogène, sans spectre ni désaffleurement visible.

LOCALISATION : Suivant indications des plans Architecte ;

Sous face de dalle niveau RDC et R+1