

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP) POUR L'ENSEMBLE DES 4 LOTS

Acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage

État - Ministère des Transports
Direction Générale de l'Aviation Civile -
Service de l'Aviation Civile de Saint-Pierre et Miquelon

Objet du marché

Travaux d'extension de bureaux sur la mezzanine de l'aérogare
Saint-Pierre Pointe-Blanche

Table des matières

I. CONSISTANCE DES TRAVAUX - ORGANISATION DES TRAVAUX	4
I.1. Note préliminaire	4
I.2. Consistance des travaux	4
I.2 ORGANISATION DES TRAVAUX	5
I.3. Maître d'ouvrage	8
I.4. Maître d'Œuvre	8
I.5. Coordination S.P.S.	8
I.6. Tranches et lots	8
I.7. Documents graphiques du D.C.E.	8
II. DÉFINITION CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES	9
II.1. Objet du C.C.T.P.	9
II.2. Connaissance du C.C.T.P.	9
II.3 Imprécisions ou omissions dans les plans et les DPGF.	9
III. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	10
III.1. Documents de référence	10
III.2. Démarches auprès des administrations	10
III.4. Droits de voirie et de décharge	10
III.5. Maintien en état des voies et réseaux	10
IV. DOSSIER D'ÉTUDE	11
IV.1. Étude du dossier de consultation	11
IV.2. Rigueur du prix forfaitaire	11
IV.3. Note concernant les métrés	11
V. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS	11
V.1. Conditions générales	11
V.3. Obligations de l'entrepreneur	12
VI. CONTRÔLE DES TRAVAUX - ESSAIS ET VÉRIFICATIONS DE FONCTIONNEMENT	13
VI.1. Type de contrôle	13
VI.2. Contrôle interne des entreprises	13
VI.3. Essais	13
VIII. TRAVAUX PRÉLIMINAIRES POUR CHAQUE LOT	14
VIII.1. Matériaux	14
VIII.2. Vérifications des plans	15
VIII.3. Responsabilité pour vol et dégradations	15
VIII.4. Prestations dues par l'entrepreneur	15
VIII.5. Plans et dessins de détails de mise en œuvre	15
VIII.6. Protections et nettoyages	16
VIII.7. Stockage des matériaux	16
VIII.8. Parfait achèvement des travaux	16
VIII.9. Livraisons des ouvrages	17
IX. LOT 1 - DEPOSE ET PREPARATION	18
IX.1. Normes et règles	18
IX.2 Consistance des prestations	18
X. LOT 1 FOURNITURE ET POSE DE CLOISON ALUMINIUM	20
X.1. Normes et règles	20
X.2 Consistance des prestations	20
XI LOT 2 – PLAFONDS SUSPENDUS	25
XI.1. Normes et règles	25
XI.2. Matériaux	25
XI.3. Acoustique	26
XI.3. Recommandations particulières	26
XI.4. Description détaillée	27
XII LOT 2 – CLOISONS MODULAIRES ET PORTES VITREES	29

X.II.1 Normes et règles.....	29
IX.2 Consistance des prestations	29
XI.3. Description détaillée	30
XIII LOT 2 – SOLS SOUPLES	31
XIII.1. Normes et règles.....	31
XIII.2. Matériaux	32
XIII.3. Description détaillée	32
XIV LOT 3 – ELECTRICITE	36
XIV.1. Normes et règles	36
XIV.2. Description détaillée	37
X.V LOT 4 – VENTILATION -CLIMATISATION	43
XV.1. Normes et règles	43
XV.2. Renouvellement d'air	43
XV.3. Interface avec les autres lots	43
XV.4. Description détaillée	44
XVI RECEPTION ET NETTOYAGE – CLAUSES TOUS CORPS D'ETAT POUR CHAQUE LOT ..	50
XVI.1. Travaux avant réception	50
XVI.2. Travaux défectueux	50
XVI.3. Nettoyage	50

PARTIE 1 – CADRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

I. CONSISTANCE DES TRAVAUX - ORGANISATION DES TRAVAUX

I.1. Note préliminaire

Le titulaire de chaque lot est réputé avoir pris connaissance du CCAP, de l'intégralité du CCTP et des pièces qui y sont mentionnées, notamment en ce qui concerne les conditions générales, les obligations faites à tous les corps d'état, les frais particuliers à sa charge et notamment les plans et photos.

Le titulaire devra prendre toutes les dispositions pour ne pas entraîner de perturbations et concernant notamment :

- bruit en limite de zones de service,
- propagation des débris, matériaux et poussières vers les zones publiques et privatives de l'aérogare,

Il est rappelé que les descriptions faites dans le présent document sont des minimas destinés à obtenir les niveaux de qualité prescrits par les normes et réglementations applicables aux travaux de bâtiment.

En conséquence, plus que l'obligation de conformité, c'est l'obligation de résultat qui prévaudra.

Ce document, ainsi que les plans, ne devront jamais être considérés comme limitant les ouvrages à prévoir, mais comme fixant un but à atteindre, l'entrepreneur demeurant responsable de la prévision des moyens nécessaires à la réalisation technique et architecturale de qualité de cette opération dans les délais impartis en intégrant les contraintes particulières du site.

Le titulaire de chaque lot doit prendre toutes les mesures de sécurité du chantier liées à son intervention.

I.2. Consistance des travaux

I.2.1 Objet des travaux

Le présent cahier des clauses techniques particulières définit les spécifications des matériaux et produits, les conditions de fabrication, de transport et de mise en œuvre des matériaux pour la réalisation de chaque lot dans le cadre des travaux d'extension des bureaux du service de l'Aviation Civile sur la mezzanine de l'aérogare de l'aéroport Saint-Pierre Pointe-Blanche.

Les travaux concernent :

- Les études d'exécution ;
- Les installations de chantier y compris les moyens de travail en hauteur (échafaudage, nacelles, lignes de vie, etc...) ;
- La réalisation des travaux conformément au présent C.C.T.P. pour l'ensemble des lots.
- la remise des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) et des Dossiers d'Interventions ultérieures sur les ouvrages.

I.1.2 Situation des travaux

Les travaux sont situés dans l'aérogare de l'aéroport de Saint-Pierre Pointe-Blanche.

I.1.3 État des lieux

L'entrepreneur est réputé avoir vu les lieux et s'être rendu compte de leur situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés et sujétions pouvant résulter de leur exécution notamment l'incidence des contraintes aéroportuaires, en terme de bruit, propreté et contact avec les usagers.

Le ou les entrepreneurs prennent possession des locaux dans l'état où ils se trouvent lors de la signature des contrats de travaux. Aussi, avant le démarrage et à la fin des travaux, les entrepreneurs feront constater l'état des lieux ou d'entretien des ouvrages, aux limites de propriété ou en mitoyenneté du chantier. Il concerne les environnements, notamment les espaces généraux, les états de surface, les abords et les voisinages de la zone de travaux.

Il en est de même pour les dégâts causés par les appareils, dans la zone hall public, l'accès au bâtiment (bordures, trottoirs, etc..) et d'une manière générale à la propriété des tiers.

Il est implicite que les entreprises devront la remise en état de tout ouvrage détérioré. A cet effet, elles devront contracter toutes assurances nécessaires couvrant les risques et recours des tiers conformément à l'article 1.2.3 ci-après.

I.2 ORGANISATION DES TRAVAUX

I.2.1 Décomposition des travaux de l'opération

Ces travaux comprendront les lots suivants :

N° de lot	Intitulé	Contenu	Partie
1	Cloison périphérique	• Déplacement et modification de la cloison vitrée périphérique existante • Fourniture et pose d'une nouvelle cloison	
2	Aménagement intérieur	• Travaux préparatoires y compris charpente • Fourniture et pose d'un plafond suspendu • Fourniture et pose d'un cloisonnement vitré • Préparation, fourniture et pose d'un revêtement de sol (bureaux, 2 escaliers) • Fourniture et pose de portes intérieures	
3	Electricité	• Fourniture et pose de luminaires encastrés • Fourniture et pose des organes de commandes • Alimentation en courants fort et faible	
4	Ventilation Climatisation	• Fourniture et pose des équipements de ventilation • Fourniture et pose d'un système de climatisation	

Le descriptif des travaux sera développé dans le présent CCTP, par chapitre pour chacun des 4 lots.

I.2.2 Clause particulière pour la circulation et la signalisation

Le ou les entrepreneurs prendront toutes précautions pour limiter les chutes de matériaux sur les zones publiques empruntées par son matériel. Il effectuera en permanence les nettoyages des sorties de chantier, des aires de stockage et des dépôts.

I.2.3 Responsabilité envers les tiers, état des lieux, obligations de l'entrepreneur

Le ou les entrepreneurs sont réputés, par le fait de leur proposition de prix, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de l'opération, des conditions générales ou locales, des possibilités d'accès et de stockage de matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique.

Le ou les entrepreneurs auront reconnu le terrain, les possibilités d'accès véhicules, , etc...

De plus, pendant toute la durée du chantier, le ou les entrepreneurs seront responsables de tous les dégâts causés et d'une manière générale, à la propriété des tiers. Il est implicite qu'ils devront la remise en état de tout ouvrage détérioré. A cet effet, chaque entrepreneur devra contracter toutes assurances nécessaires couvrant les risques et recours des tiers.

Le ou les entrepreneurs soumissionnaires seront réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général, de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

Le ou les entrepreneurs devront, en outre, suppléer par leurs connaissances professionnelles et leur expérience, aux compléments de détails manquant aux pièces du dossier technique, en cas d'omission dans la description écrite ou graphique des ouvrages.

Durant la période réservée à l'étude de prix, et en tout état de cause avant le dépôt de soumission, ils seront tenus de signaler par écrit à la maîtrise d'œuvre, toute erreur ou omission qu'ils pourraient relever ainsi que toute anomalie qu'ils estimeraient préjudiciable à la bonne conservation de l'œuvre.

En conséquence :

- a) ils ne pourront prétendre, en cas d'omission, à aucune majoration du prix forfaitaire
- b) ils ne pourront jamais arguer que des erreurs ou des omissions puissent les dispenser d'exécuter tous les ouvrages de leur profession, ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur les prix soumissionnés.

Le rôle du représentant de l'acheteur se limite en la fourniture des éléments en leur possession jugés nécessaires par les entrepreneurs pour mener à bien leur mission.

I.2.5 Études des dossiers

Les prestations faisant l'objet de chaque lot sont réglées par application d'un prix global forfaitaire.

En cas d'incertitude ou s'il apparaissait sur les documents susmentionnés des omissions ou des erreurs, l'entrepreneur devra compléter les renseignements auprès du représentant de l'acheteur ou parfaire et suppléer à un manque d'indication et aux omissions.

Il est formellement stipulé que le prix global forfaitaire comprendra tous les ouvrages utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par le CCTP ne donne lieu à aucun supplément.

Les prix comprendront implicitement tous les frais nécessaires à l'organisation et au bon fonctionnement du chantier (échafaudage, téléphone, etc....)

En conséquence, il appartiendra à chaque entrepreneur soumissionnaire de vérifier les quantitatifs, tant en ce qui concerne les prescriptions que les quantités demandées suivant les plans joints à la présente consultation, et de faire part de ses observations éventuelles au représentant de l'acheteur.

Tous les travaux d'adaptation et contraintes diverses générales ou particulières, inhérents à la présente réalisation, seront inclus dans les prix forfaitaires, qu'ils soient exprimés de façon explicite ou non dans le présent document. Les ouvrages seront livrés en parfait état de propreté et d'achèvement.

Les prescriptions ci-dessous ne sont pas limitatives. Les travaux étant réglés au forfait, l'entrepreneur s'engage dans sa rémunération à exécuter toutes les prestations et fournitures, principales et accessoires, même non détaillées ci-après pouvant être considérées comme indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination.

I.2.6 Remise des plans

L'entrepreneur procédera dans les délais les plus brefs, à l'étude approfondie du projet de l'acheteur et lui fera connaître toutes les observations ou objections utiles à une mise au point qui entraînera, si besoin est, la production par le représentant de l'acheteur de descriptions complémentaires précisant les dispositions de principe et de détails arrêtées d'un commun accord.

I.2.7 Propreté du chantier

L'entrepreneur est tenu de garder les différents lieux où il est intervenu dans un état de parfaite propreté, en évacuant tous ses déchets de quelque nature qu'ils soient aux décharges.

Un nettoyage périodique de tout le chantier, au moins une fois par semaine en évacuant aux décharges tous emballages, , déchets de toute nature, devra être effectué.

Les délivres et déchets de chantier seront portés directement par l'entrepreneur à ses frais dans la zone de décharge municipale.

I.2.8 Documents à fournir et échantillons

En fin de chantier, l'entrepreneur remettra les documents suivants, dans le but d'établir le dossier des ouvrages exécutés :

- Plans de récolement ;
- Fiches de produits posés ;
- Ensemble des attestations et certificats.

I.2.9 Dépôt provisoire

Les dépôts provisoires sont laissés à l'initiative de l'entrepreneur.

Les modalités d'exploitation de ces dépôts seront soumises à l'approbation du service de l'Aviation Civile.

Les déchets seront évacués par les entreprises autant que nécessaire.

Chaque entreprise se chargera de ses propres déchets.

Le service de l'Aviation Civile exploitant du bâtiment se réserve le droit de faire évacuer les déchets aux frais et risques des entreprises.

I.2.10 Structure et dimensionnement

Les natures des matériaux à mettre en œuvre sont définis dans ce C.C.T.P.

En cas de doute, le ou les entrepreneurs prendront contact avec le service de l'Aviation Civile, maître d'œuvre de l'opération.

I.3. Maître d'ouvrage

État – Direction générale de l'Aviation Civile – Service de l'Aviation Civile de Saint-Pierre et Miquelon

I.4. Maître d'Œuvre

État – Direction générale de l'Aviation Civile – Service de l'Aviation Civile de Saint-Pierre et Miquelon – Section exploitation aéroportuaire.

I.5. Coordination S.P.S.

Yves Andrieux SARL

I.6. Tranches et lots

L'opération de travaux fait l'objet d'une seule et unique tranche.

Les travaux concernent la modification de la zone bureaux existante et la création d'un nouvel espace de bureaux.

Ces travaux sont décomposés en 4 lots distincts conformément à l'article I.2.1.

I.7. Documents graphiques du D.C.E.

Plan de la zone bureaux et photographies.

PARTIE 2 – C.C.T.P. TOUS CORPS D'ETATS

II. DÉFINITION CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

II.1. Objet du C.C.T.P.

L'objet du Cahier des Clauses Techniques Particulières est de décrire d'une manière générale les travaux à exécuter et de préciser les fournitures nécessaires à la réalisation du projet.

Il énonce les spécifications et prescriptions particulières.

Ce document est commun à tous les lots et corps d'états. Elle définit les prescriptions que chaque entrepreneur devra respecter.

II.2. Connaissance du C.C.T.P.

Il est un complément des plans établis et les entrepreneurs ne pourront arguer soit d'un manque de concordance entre ceux-ci et le CCTP, soit d'une omission ou d'une imprécision dans la description afin de réclamer un supplément quelconque pour l'exécution de l'ouvrage.

En conséquence, les entrepreneurs doivent poser par écrit au représentant de l'acheteur toutes les questions qu'ils jugent nécessaires à la compréhension parfaite des plans et des termes du CCTP.

Faute par lui d'avoir ainsi procédé, ils seront censés avoir prévu dans leur prix tous les travaux nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages et de l'art de bâtir.

II.3 Imprécisions ou omissions dans les plans et les DPGF.

En règle générale, le ou les entrepreneurs devront prévoir l'ensemble des travaux indispensables au parfait achèvement de leurs ouvrages, prévus ou non au CCTP, conformément aux règles de l'art, et ce, sans qu'ils puissent prétendre à aucune majoration de prix pour raison d'omission aux plans et au CCTP, étant entendu que le ou les entrepreneurs se sont rendus compte des travaux à effectuer, de leur importance, de leur nature et qu'ils ont suppléé par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis dans les documents cités ci-dessus.

Il est expressément stipulé que tout ce qui serait indiqué dans les pièces écrites, mais ne figurerait pas sur les plans ou réciproquement aura la même valeur que si les indications correspondantes étaient portées à la fois sur les pièces et sur les plans.

En cas de contradiction entre les plans et le CCTP, le ou les entrepreneurs ne pourront pas opter pour une solution sans en avoir référé au préalable au représentant de l'acheteur qui précisera la solution à retenir.

Faute de cette démarche préalable et au cas où ces contradictions ne se révéleraient qu'après remise des offres, le représentant de l'acheteur pourra exiger sans supplément au prix, l'une ou l'autre des deux possibilités même s'il s'agit de la plus onéreuse.

III. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

III.1. Documents de référence

Outre les documents particuliers constituant le dossier, les entrepreneurs sont tenus d'observer les spécifications et prescriptions contenues dans les documents ci-après, liste non exhaustive :

- Fascicules CCTG ;
- Documents techniques unifiés (DTU) ;
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique ;
- Normes françaises homologuées et normes européennes ;
- Avis techniques et en l'absence, aux conclusions des ESTN (Enquête Spécialisée des Techniques Nouvelles) réalisées par des organismes agréés ;
- Code du Travail.

Ces documents sont réputés connus par l'entrepreneur et leurs dispositions tenues pour contractuelles dans la mesure où elles ne sont pas contradictoires avec les stipulations contenues dans les documents particuliers qui peuvent imposer un niveau de qualité supérieure à celle obtenue par la stricte observance de ces documents généraux.

En conséquence et en aucun cas, ces réglementations et prescriptions ne pourront servir d'argument aux entrepreneurs pour réduire, sans diminution de prix, les fournitures et prestations demandées par le présent document.

A l'inverse, toute fourniture ou prestation complémentaire découlant de l'application des normes et règles susvisées, par rapport aux prévisions des descriptifs, ne pourra ouvrir droit à supplément.

NOTA :

Dans le cas où un entrepreneur serait amené à proposer des matériaux ou matériels d'origine étrangère non soumis aux exigences de normes et règles nationales ou européennes, il est entendu qu'ils devront présenter des caractéristiques et qualités au moins équivalentes.

L'entrepreneur devra pendant la période de préparation du chantier fournir au représentant de l'acheteur toutes les fiches techniques nécessaires à leurs comparaisons avec les produits prévus au CCTP, en vue de leur acceptation.

III.2. Démarches auprès des administrations

L'entrepreneur devra faire, en temps utile, toutes les démarches d'autorisation nécessaires auprès des administrations et différents services pour le parfait déroulement du chantier.

Copies de toutes correspondances relatives à ces démarches seront à transmettre au Maître d'Ouvrage.

III.4. Droits de voirie et de décharge

L'entrepreneur fera son affaire personnelle des droits et taxes de voirie ou de décharges publiques afférents à ce chantier. Ceux-ci seront donc implicitement inclus dans le montant de chaque lot.

III.5. Maintien en état des voies et réseaux

Sans objet.

IV. DOSSIER D'ÉTUDE

IV.1. Étude du dossier de consultation

Tous les ouvrages prévus au présent projet comprennent :

- Toutes les plus-values et sujétions ;
- Façons et poses à toutes hauteurs ;
- Ouvrages de faibles dimensions, largeur, hauteur ;
- Façons de trous, évidements, percements, saignées, rainures, encastréments, etc. ..., dans les murs, cloisons béton et tous matériaux de quelque nature qu'ils soient ;
- Tous les réglages, calages, nivellements, traits de niveaux ;
- Tous raccords très soignés.
- Le nettoyage du chantier
- La production et la remise des documents de fin de chantier

IV.2. Rigueur du prix forfaitaire

Tous les travaux sont traités à "prix global forfaitaire".

La série de plans et le CCTP donnent les caractéristiques des travaux à prévoir pour une parfaite exécution et complète finition.

En cas d'incertitude ou s'il apparaissait sur les documents susmentionnés des omissions ou des erreurs, l'entrepreneur devra compléter les renseignements auprès du représentant de l'acheteur ou parfaire et suppléer à un manque d'indication et aux omissions. En conséquence, le prix souscrit dans l'acte d'engagement correspond à des travaux livrés en parfait état de finition.

Il est formellement stipulé que le prix forfaitaire comprendra tous les ouvrages utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les plans et le CCTP ne donnent lieu à aucun supplément.

Les prix comprendront implicitement tous les frais nécessaires à l'organisation et au bon fonctionnement du chantier.

IV.3. Note concernant les métrés

Il appartient à l'entrepreneur de calculer les quantités afin d'assurer le parfait et total achèvement des travaux selon les règles de l'art et de bonne construction.

L'entrepreneur ne pourra pas se prévaloir d'une éventuelle omission une fois la commande signée.

V. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS

V.1. Conditions générales

Le dossier de Consultation des Entrepreneurs comporte, outre le CCTP, les plans définissant, concurremment avec les spécifications techniques, les travaux des divers corps d'états.

Les plans d'exécution des ouvrages seront fournis par l'entrepreneur ainsi que les spécifications techniques détaillées, pendant la période de préparation des travaux tenant compte ainsi des

techniques et procédés de l'entrepreneur retenu, matériaux et appareils finalement retenus dans le cadre des prescriptions du DCE (Dossier de Consultation des Entreprises).

L'entrepreneur chargé des travaux, sera réputé connaître :

- la nature, la qualité, les caractéristiques, les dimensions et l'importance de tous les ouvrages indiqués aux plans et au Cahier des Clauses Techniques Particulières ;
- les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques de référence ;
- les textes et réglementations de toutes natures applicables en la matière, et plus particulièrement ceux relatifs à la protection contre l'incendie, la sécurité des personnes, etc.

L'entrepreneur devra prévoir tous les appareils de levage, échafaudages, , etc..., nécessaires et devra tenir compte dans les propositions de prix de toutes les conditions particulières éventuellement rencontrées.

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter le délai d'exécution.

V.3. Obligations de l'entrepreneur

Sans objet.

VI. CONTRÔLE DES TRAVAUX - ESSAIS ET VÉRIFICATIONS DE FONCTIONNEMENT

VI.1. Type de contrôle

Outre les contrôles effectués par le maître d'œuvre, il est rappelé à l'entrepreneur qu'il lui appartient d'exercer un contrôle interne des ouvrages qu'il réalise conformément aux articles ci-après.

VI.2. Contrôle interne des entreprises

L'entrepreneur définira le programme de contrôle interne en précisant les dispositions prévues sur le chantier pour en assurer le respect et indiquera le nom de la personne qui sera chargée d'assurer le contrôle des fournitures et de leurs mises en service.

Le contrôle interne auquel est assujetti l'entrepreneur doit être réalisé à différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et spécifications complémentaires éventuelles de chaque lot.
- Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ces fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées.
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou règles de l'art.

VI.3. Essais

VI.3.1. Généralités

Le présent cahier des prescriptions a pour but de préciser les conditions dans lesquelles seront effectués les différents essais sur les matériels fournis ainsi que sur les ouvrages en place, à la charge et aux frais de l'entrepreneur, demandés par le maître d'œuvre.

VI.3.2 Provenance et qualité des fournitures

Toutes les fournitures proposées sont en conformité avec les normes, neufs et de première qualité.

Les produits employés seront couverts d'un ATEC et d'un DTA et de PV d'essais attestant les performances requises.

Réaction au feu : Les revêtements d'étanchéité seront au moins de la classe exigée par les règlements ou les Assureurs.

Les marques de matériaux, produits, composants de construction et procédés cités dans le CCTP le sont à titre de référence qualitative. L'entrepreneur demeure entièrement libre de proposer d'autres marques techniquement et esthétiquement équivalentes.

Dans tous les cas les provenances, nature et qualité des matériaux et fournitures à mettre en œuvre seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre. Ils devront toujours être conformes aux normes françaises. Tous les essais demandés seront à la charge de l'entrepreneur.

Tous les matériaux ou travaux qui ne rempliront pas les conditions stipulées au règlement et au C.C.T.P. seront refusés ou démolis.

VIII. TRAVAUX PRÉLIMINAIRES POUR CHAQUE LOT

VIII.1. Matériaux

Les caractéristiques de dimensions, formes, qualités, etc.... des matériels et matériaux employés dans les travaux et ceci indépendamment des lots traités, seront conformes :

- aux Cahiers des Charges des Matériaux ;
- au R.E.E.F (Recueil des Eléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France) ;
- aux DTU (Documents Techniques Unifiés) ;
- aux normes AFNOR (Association Française de Normalisation) ;
- aux marques de fabrique.

Les éventuelles indications de marques de fabrique dans le présent CCTP n'ont pour but que de définir précisément et sans équivoque possible, la qualité des matériels et matériaux.

L'entrepreneur pourra soumettre à l'approbation, des matériels et matériaux qu'il prévoit pour le chantier, en cas de marque différente mais de caractéristiques techniques équivalentes aux prescriptions particulières du présent CCTP.

VIII.1.1. Prescriptions concernant les matériaux en général

Tous les matériaux seront neufs et de première qualité en l'espèce indiquée.

Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du présent CCTP, le Maître d'œuvre aura toujours le droit de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

VIII.1.2. Acceptation des matériaux, dépôt d'échantillons

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra présenter au service de l'Aviation Civile, pour acceptation, un échantillon ou une fiche technique des différents matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre.

VIII.1.3. Agrément, essais, analyses

Pour tous les matériaux, et objets fabriqués soumis à un agrément du CSTB, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet agrément et il devra toujours être en mesure à la demande du représentant de l'acheteur, d'apporter la preuve de cet agrément.

L'entrepreneur sera également tenu de produire à toute demande du Maître d'œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

VIII.1.4. Mise à la terre des masses métalliques

Conformément à la norme française NFC 15.100, les éléments métalliques devront être raccordés à la terre.

Des essais de continuité devront être effectués à la charge du lot 3. Les ouvrages seront raccordés aux installations de l'électricien de la façon suivante :

- Un point de raccordement sur la terre sera prévu sur chacun des ouvrages métalliques afin que l'électricien puisse assurer la continuité à l'aide de tresses,

- Un point de raccordement sur le parafoudre sera réalisé en méplat étamé par l'entreprise en charge du lot 3 sur chaque ouvrage métallique

Commenté [AC1]: Quels lots sont concernés? Le 3 et le 4?

Commenté [LD2R1]: 3

VIII.2. Vérifications des plans

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes des plans, coupes, etc. et de signaler au service de l'Aviation Civile toutes erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Il est responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Commenté [AC3]: Pas de cotes sur les plans

VIII.3. Responsabilité pour vol et dégradations

Il est formellement spécifié que l'entrepreneur sera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, qu'il s'agisse de détournement, dégradation ou détérioration.

VIII.4. Prestations dues par l'entrepreneur

Dans le cadre de l'exécution de chaque marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages ;
- la fixation par tous les moyens de leurs ouvrages ;
- l'enlèvement de tous et déchets de tous les travaux ;
- toutes démarches, réceptions, contrôles de conformité et les sujétions diverses pour la mise en conformité des installations avec les exigences des règlements ;
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de tous les ouvrages en fin de travaux et après les réceptions ;
- l'établissement de tous les plans des ouvrages exécutés pour la réception, dans tous les cas où ces plans seraient jugés utiles ;
- la remise de toutes les instructions écrites concernant l'entretien des équipements et installations.

Nomenclature DPGF : VIII Travaux préliminaires

VIII.5. Plans et dessins de détails de mise en œuvre

L'entrepreneur devra établir tous les plans de fabrication et les dessins de détails incombant dans le cadre de l'exécution des travaux de chaque lot et que le maître d'œuvre jugera utiles à la bonne exécution des ouvrages. Ces plans et dessins seront établis d'après les documents fournis dans DCE et devront respecter les dispositions, principes et aspects de ceux-ci.

Ces plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc. utiles.

Cette approbation toutefois ne diminuera en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière.

Nomenclature DPGF : VIII.5 Plans et études d'exécution

VIII.6. Protections et nettoyages

VIII.6.1. Protection des ouvrages

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de tous les ouvrages finis.

Cette prestation s'applique plus particulièrement aux appareils électriques, ou autres, etc. qui ne devront subir aucun dommage si minime soit-il.

Faute par lui de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur en subira toutes les conséquences éventuelles.

VIII.6.2. Nettoyages en cours de chantier

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Tous les frais de nettoyage ci-dessus resteront à la charge de l'entrepreneur tout comme le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.

VIII.7. Stockage des matériaux

Aucun dépôt de matériel ou de matériaux ou aucun atelier de chantier ne doit être établi à l'intérieur du ou des bâtiments.

En ce qui concerne le stockage des matériaux à court terme à l'intérieur de la construction qui est pour certains ouvrages indispensable à l'avancement normal des travaux, il appartiendra à l'entrepreneur de se renseigner sur les surcharges d'exploitation prévues pour les planchers.

En cas de non-respect de cette prescription, le représentant de l'acheteur pourra prendre toutes dispositions immédiates aux frais de l'entrepreneur.

Aucun matériau ne sera stocké en plein air et exposé aux intempéries. Les matériels et matériaux seront donc entreposés si possible dans des endroits abrités (containers...) ou placés sur cales et sous bâches.

D'une manière générale, l'entrepreneur est tenu responsable de la bonne conservation des matériaux et matériels stockés.

VIII.8. Parfait achèvement des travaux

Toutes les dispositions précisées au CCTP, plans et additifs, devront être respectées tant en ce qui concerne le choix des matériaux, que le mode de construction et les indications d'ensemble. Ces dispositions n'étant pas limitatives, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucun oubli que ce soit dans les plans ou dans le présent CCTP pour laisser les travaux répertoriés dans le CCTP et les plans, mais également ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement des ouvrages et ceci, conformément aux règles de l'art et de la bonne construction.

En effet, les ouvrages s'entendent avec toutes les fournitures mises en œuvre, façons, poses, toutes plus-values et sujétions, et en général, tous travaux nécessaires à leur parfait achèvement.

De plus, il est clair que cette parfaite finition des travaux ne peut engendrer aucun supplément de prix de la part de l'entrepreneur, exception faite bien évidemment des modifications apportées aussi bien aux plans et coupes, qu'au choix des matériaux et fournitures ayant servi à l'établissement du forfait de base.

L'entrepreneur devra prévoir tous les appareils, échafaudages nécessaires et devra tenir compte dans sa proposition de prix de toutes les conditions particulières éventuellement rencontrées.

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter tous les détails d'exécution et les délais.

VIII.9. Livraisons des ouvrages

Tous les ouvrages exécutés devront être livrés nets de toutes traces de heurts, etc.... et débarrassés de toutes souillures et tâches de toute nature.

Au besoin, ils seront nettoyés, grattés, brossés, lavés, voire refaits, remplacés, raccordés, retouchés ou repris suivant le cas.

Tous les ouvrages seront livrés propres à l'utilisation.

PARTIE 2 – DESCRIPTIF DES TRAVAUX – LOT 1 CLOISONS PERIPHERIQUES

IX. LOT 1 - DEPOSE ET PREPARATION

IX.1. Normes et règles

- NF P20-302 (mai 2008) : Caractéristiques des fenêtres + Amendement A1 (janvier 2013) (Indice de classement : P20-302)
- NF P20-501 (mai 2008) : Méthodes d'essais des fenêtres (Indice de classement : P20-501)
- NF P20-101 (juin 2011) : Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles (Indice de classement : P20-101)
- NF DTU 34.4 P1-1 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-204-1-1)
- NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)
- NF EN 14024 (mars 2005) : Profilés métalliques à rupture de pont thermique - Performances mécaniques - Exigences, preuve et essais pour évaluation (Indice de classement : P24-507)
- NF P24-351 (juillet 1997) : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 (juillet 2003) + Amendement A2 (mars 2012) (Indice de classement : P24-351)
- FD DTU 39 P5 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 5 : Mémento sécurité (Indice de classement : P78-201-5)
- NF EN 13659+A1 (novembre 2008) : Fermetures pour baies libres équipées de fenêtres - Exigences de performance y compris la sécurité (Indice de classement : P25-512)

IX.2 Consistance des prestations

Les travaux à réaliser au titre du présent chapitre concernent :

- La préparation du support en vue de réaliser l'ensemble des travaux ;
- La dépose soignée des parties de cloison extérieure et des 2 portes coulissantes ;
- La dépose des barres de fixation existantes.

Cette liste n'est pas limitative.

Nomenclature DPGF	L1 IX.2.1 – zone « bureaux » existante et son extension
Type de prestation	Dépose et préparation
Désignation	Démontage
Description	Dépose soignée de la cloison arrondie, des portes coulissantes ainsi que de toute la structure d'accroche et de finition
Mise en œuvre	L'entrepreneur portera une attention particulière au démontage et au nettoyage de tous les profilés aluminium. Une attention sera également portée à la stabilisation de la partie de cloison qui restera en place. L'entrepreneur proposera la réutilisation de la plus grande partie des vitrages et d'une des portes coulissantes. Les différents éléments seront démontés et soigneusement stockés en un lieu défini entre l'entreprise et le service de l'Aviation Civile.
Localisation	Mezzanine de l'aérogare
Etablissement du prix unitaire	Forfait



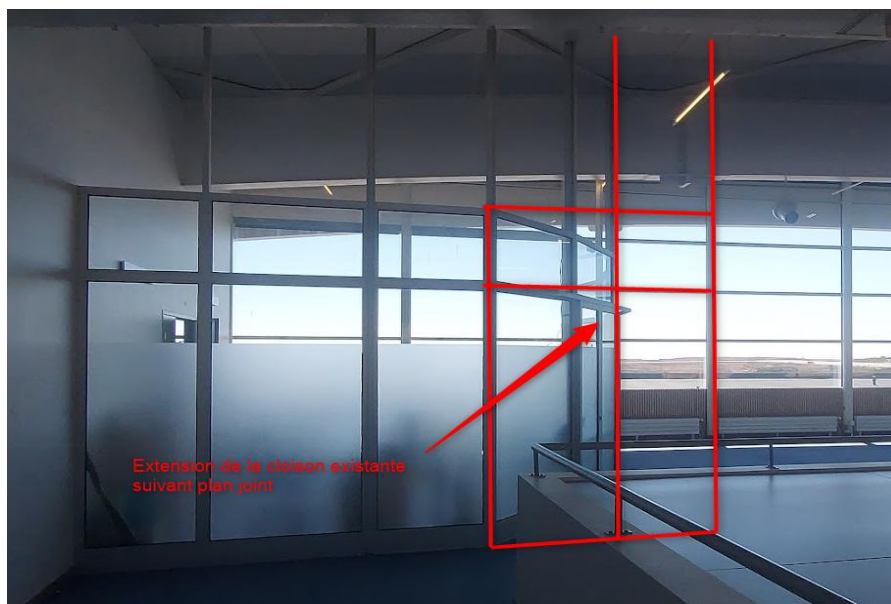
X. LOT 1 FOURNITURE ET POSE DE CLOISON ALUMINIUM

X.1. Normes et règles

VOIR article IX.1

X.2 Consistance des prestations

Nomenclature DPGF	L1-X.2.1 – zone « bureaux » existante et son extension
Type de prestation	Construction et extension
Désignation	Menuiserie métallique neuve
Description	Fourniture et pose d'une travée de cloison vitrée en allongement de la cloison existante et repose de la cloison démontée et d'une porte coulissante, y compris toutes les fournitures nécessaires conformément au plan joint.
Mise en œuvre	L'entrepreneur proposera la réutilisation de la plus grande partie des vitrages et des profilés existants. Ceux-ci seront démontés et soigneusement stockés en un lieu défini entre l'entreprise et le service de l'Aviation Civile.
Localisation	Mezzanine de l'aérogare
Etablissement du prix unitaire	Forfait

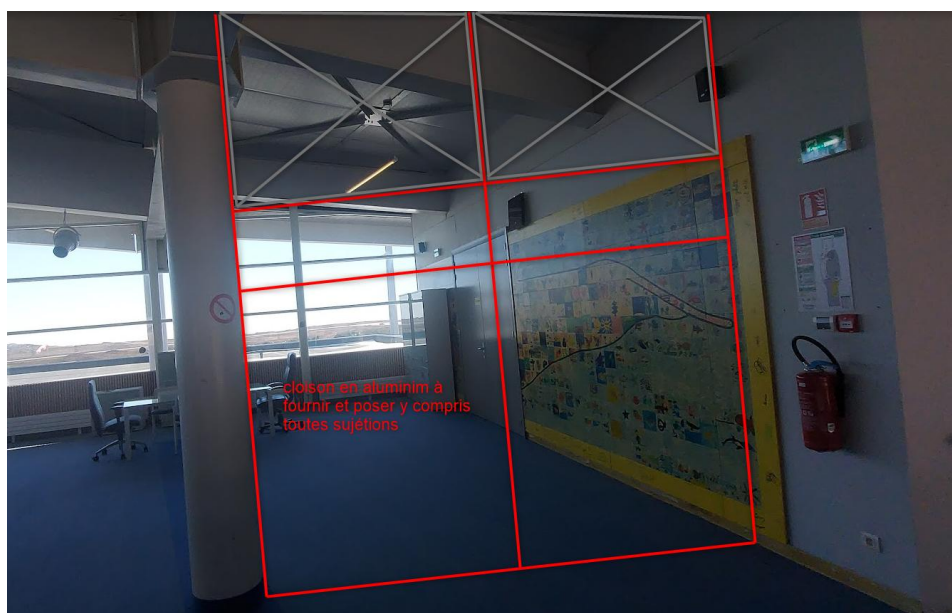


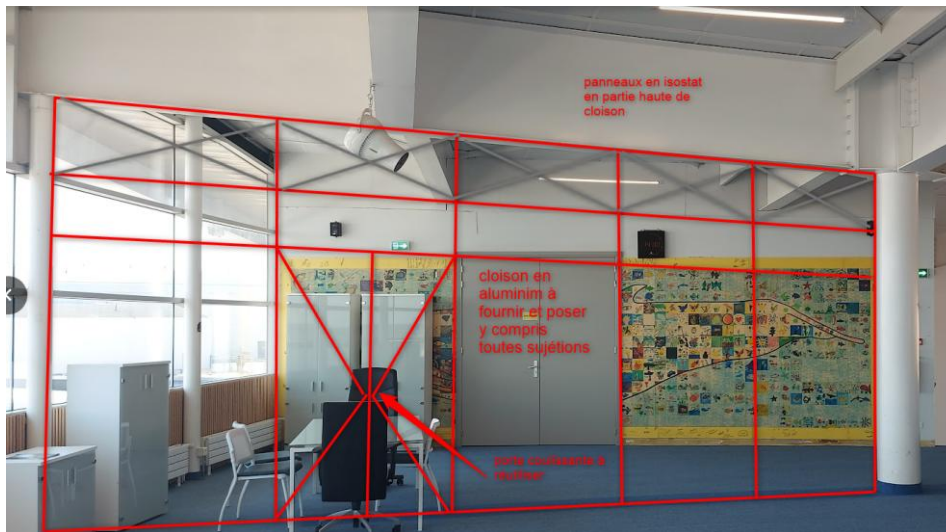
Nomenclature DPGF	L1-X.2.2 – zone « bureaux » existante et son extension
Type de prestation	Construction et extension
Désignation	Pose de panneaux
Description	Fourniture et pose de panneaux
Mise en œuvre	Les travaux consistent en la fourniture et la pose de panneaux sandwich comprenant en partie extérieure un revêtement aluminium, un revêtement synthétique intérieur et en partie centrale un isolant en mousse de polystyrène type « Isostat » ou équivalent. L'entrepreneur portera une attention montage de ces panneaux sur l'ensemble de l'espace en la partie haute de la cloison vitrée et la toiture de l'aérogare. L'entrepreneur proposera si nécessaire l'ajout de traverse intermédiaire.
Localisation	Mezzanine de l'aérogare
Etablissement du prix unitaire	Mètre ²





Nomenclature DPGF	L1-X.2.3 – création nouvel espace
Type de prestation	Construction et extension
Désignation	Menuiserie métallique neuve
Description	Fourniture et pose d'une de cloison vitrée autour du poteau métallique de la charpente existante et repose d'une porte coulissante récupérée, y compris toutes les fournitures nécessaires. Cette cloison comprendra deux parties distinctes. Chaque partie sera fixée d'une part sur les parois verticales et poteaux et d'autre part sur le sol et la charpente métallique.
Mise en œuvre	La mise en œuvre comprendra la fourniture et la pose des barres verticales de fixation et de l'ensemble des films opaque pour assurer la discrétion à l'intérieur de l'espace créer.
Localisation	Mezzanine de l'aérogare
Etablissement du prix unitaire	M²





Nomenclature DPGF	L1-IX.2.4 – création nouvel espace
Type de prestation	Construction et extension
Désignation	Pose de panneaux
Description	Fourniture et pose de panneaux
Mise en œuvre	Les travaux consistent en la fourniture et la pose de panneaux sandwich comprenant en partie extérieure un revêtement aluminium, un revêtement synthétique intérieur et en partie centrale un isolant en mousse de polystyrène type « Isostat » ou équivalent. L'entrepreneur portera une attention montage de ces panneaux sur l'ensemble de l'espace en la partie haute de la cloison vitrée et la toiture de l'aérogare. L'entrepreneur proposera si nécessaire l'ajout de traverse intermédiaire.
Localisation	Mezzanine de l'aérogare
Etablissement du prix unitaire	Mètre ²

PARTIE 3 – DESCRIPTIF DES TRAVAUX – LOT 2 AMENAGEMENTS INTERIEURS

XI LOT 2 – PLAFONDS SUSPENDUS

XI.1. Normes et règles

Il sera appliqué aussi :

- Les Avis Techniques édités par le C.S.T.B.,
- Les Normes Françaises éditées par l'A.F.N.O.R définissant les matériaux utilisés,
- Les Avis Techniques et procès-verbaux concernant les conditions d'emploi des produits édités par les fabricants.
- Les D.T.U.

et notamment :

- L'Eurocode 8 – partie 1 (NF EN 1998-1) et annexe (NF EN 1998-1/NA) : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes.

Plafonds suspendus

- NF DTU 58.1 P1-1 (décembre 2008) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (Indice de classement : P68-203-1-1)
- NF DTU 58.1 P1-2 (décembre 2008) : Travaux de bâtiment - Plafonds suspendus - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P68-203-1-2)
- NF EN 13964 (juin 2014) : Plafonds suspendus - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P68-204)
- NF X35-102 (décembre 1998) : Conception ergonomique des espaces de travail en bureaux (Indice de classement : X35-102)

L'emploi de matériaux ou de systèmes constructifs non couverts par la normalisation figurant ci-dessus est autorisé mais sera soumis à leur acceptation par le Maître d'Œuvre qui est en droit de demander tous justificatifs techniques, et notamment des procès-verbaux d'essais, nécessaires pour formuler un avis.

XI.2. Matériaux

Tous les éléments d'ossature et les suspentes seront en acier protégé par galvanisation ou métallisation.

Les ossatures métalliques seront conçues de telle sorte qu'il ne puisse se produire aucun mouvement latéral susceptible de provoquer un déboitement des plaques ou bandes.

D'une manière générale, les plafonds seront fixés avec suspentes réglables.

Les suspentes seront obligatoirement de type rigide.

Dans le calcul et la composition des suspentes et ossatures, il convient de considérer :

- le poids mort des faux-plafonds,
- le degré de tenue au feu des suspentes,
- les efforts occasionnés par la pression ou la dépression des locaux, notamment dans les zones ventilées et/ou protégées par émission de gaz.

XI.3. Acoustique

Suivant la valeur d'isolement acoustique latéral requise, l'entrepreneur peut proposer au maître d'œuvre l'interposition éventuelle d'une barrière d'isolation acoustique.

Tous les encastresments (luminaires, etc.) doivent être traités pour ne pas diminuer les performances d'isolement acoustique latéral du plafond selon des dispositions soumises à l'agrément du maître d'œuvre.

Pour justifier de leurs performances d'isolement acoustique latéral ($D_{n,c,w}$ ($c;c_{tr}$) en dB), les plafonds doivent avoir fait l'objet d'essais selon la norme en vigueur.

Les calfeutresments seront traités avec précaution (bourrage par laine minérale, mise en place de viscoélastiques).

XI.3. Recommandations particulières

Stockage - Protection

Les matériaux devront être stockés à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures. Les éléments présentant des fissures, abîmés ou épaufrés seront remplacés.

Mise en œuvre - Exécution

La mise en œuvre des plafonds sera effectuée après la pose des cloisons et la pose, par le plombier, l'électricien et le chauffagiste des canalisations diverses, gaines de ventilations et chemins de câbles.

Le titulaire du présent chapitre installera ses plafonds suspendus en coordination avec les corps d'état mentionnés à l'alinéa précédent qui effectueront les raccords aux réseaux des bouches de ventilation et des appareils d'éclairage. Les plafonds suspendus devront permettre aisément l'accès aux équipements placés au-dessus d'eux.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour livrer ses ouvrages d'un aspect propre, sans aucune trace ni salissure au montage et aux découpes.

XI.4. Description détaillée

Nomenclature DPGF	L2-XI.4.1 – zone « bureaux » existante et son extension
Type de prestation	Construction
Désignation	FAUX PLAFONDS
Description	Fourniture et pose de plafonds suspendus en dalles minérales acoustiques démontables sur ossature métallique. Dalles minérales acoustiques 600 x 600, épaisseur 15 mm <u>sans feuillure, couleur blanc</u> La finition de rive entre les murs et les dalles se fera avec une cornière de rive de type joint creux. Toutes les découpes pour incorporations et les sujétions particulières seront comprises.
Mise en œuvre	L'entreprise proposera toutes les sujétions particulières de traverses charpentes, supports pour accrocher et maintenir solidement la structure porteuse des plafonds suspendus. Les conditions de mise en œuvre seront conformes à la prescription du fabricant
Localisation	Zone « bureaux » existante et son extensionsuivant plan fourni.
Etablissement du prix unitaire	m²

Nomenclature DPGF	L2-XI.4.2 -création nouvel espace
Type de prestation	Construction
Désignation	FAUX PLAFONDS
Description	Fourniture et pose de plafonds suspendus en dalles minérales acoustiques démontables sur ossature métallique. Dalles minérales acoustiques 600 x 600, épaisseur 15 mm <u>sans feuillure, couleur blanc</u> La finition de rive entre les murs et les dalles se fera avec une cornière de rive de type joint creux. Toutes les découpes pour incorporations et les sujétions particulières seront comprises.
Mise en œuvre	L'entreprise proposera toutes les sujétions particulières de traverses charpentes, supports pour accrocher et maintenir solidement la structure porteuse des plafonds suspendus. Les conditions de mise en œuvre seront conformes à la prescription du fabricant
Localisation	Nouvel espace de bureau créé sur la mezzanine de l'aérogare suivant plan fourni.
Etablissement du prix unitaire	m²

XII LOT 2 – CLOISONS MODULAIRES ET PORTES VITREES

X.II.1 Normes et règles

- NF P20-302 (mai 2008) : Caractéristiques des fenêtres + Amendement A1 (janvier 2013) (Indice de classement : P20-302)
- NF P20-501 (mai 2008) : Méthodes d'essais des fenêtres (Indice de classement : P20-501)
- NF P20-101 (juin 2011) : Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles (Indice de classement : P20-101)
- NF DTU 34.4 P1-1 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-204-1-1)
- NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)
- NF EN 14024 (mars 2005) : Profilés métalliques à rupture de pont thermique - Performances mécaniques - Exigences, preuve et essais pour évaluation (Indice de classement : P24-507)
- NF P24-351 (juillet 1997) : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 (juillet 2003) + Amendement A2 (mars 2012) (Indice de classement : P24-351)
- FD DTU 39 P5 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 5 : Mémento sécurité (Indice de classement : P78-201-5)
- NF EN 13659+A1 (novembre 2008) : Fermetures pour baies libres équipées de fenêtres - Exigences de performance y compris la sécurité (Indice de classement : P25-512)

IX.2 Consistance des prestations

Les travaux à réaliser au titre du présent chapitre concernent :

- La fourniture et la pose de cloisons modulaires intérieures suivant le plan fourni,
- La reprise des fixations absentes.

Cette liste n'est pas limitative.

XI.3. Description détaillée

Nomenclature DPGF	L2-XII.1 – bureauxzone « bureaux » existante et son extension
Type de prestation	Construction
Désignation	Cloisons modulaires
Description	Fourniture et pose d'un système de cloison modulaire avec allège, répondant à un besoin d'isolation acoustique entre chaque bureau et plafonds. La cloison de bureau vitrée sur allège (VSA) devra préserver la tranquillité de chaque occupant tout en assurant une luminosité entre les espaces cloisonnés. Pour la cloison de bureau vitrée sur allège, l'entrepreneur proposera un produit permettant de gérer sur mesure la hauteur de l'allège créant ainsi un jeu de hauteurs avec les éléments mobiliers ou les postes de travail. A NOTER : chaque élément de cloison proposera un interrupteur permettant l'éclairage de chaque espace bureau. (le raccordement électrique sera à la charge du titulaire du lot électricité). Le double vitrage permettra d'une part un affaiblissement du niveau sonore et devra permettre l'intégration de store entre double vitrage ou films sur vitrage (vitrophanie) afin d'occulter partiellement ou totalement les vis-à-vis. Les cloisons intégreront les portes de chaque bureau et le sens d'ouverture conformément aux indications portées sur le plan joint. Toutes les découpes pour incorporations et les sujétions particulières seront comprises.
Mise en œuvre	L'entreprise proposera toutes les sujétions particulières de fixation des supports pour accrocher et maintenir solidement la structure porteuse des cloisons de bureaux vitrées sur allèges. Les conditions de mise en œuvre seront conformes aux prescriptions du fabricant
Localisation	Zone « bureaux » existante et son extensionsuivant plan fourni.
Etablissement du prix unitaire	Mètre linéaire pour les cloisons Unité pour les portes

XIII LOT 2 – SOLS SOUPLES

XIII.1. Normes et règles

Les matériaux et matériels, ainsi que leur mise en œuvre devront satisfaire aux prescriptions des textes et réglementations en vigueur lors de l'exécution des travaux.

Il sera appliqué aussi :

- Les Avis Techniques édités par le C.S.T.B.,
- Les Normes Françaises éditées par l'A.F.N.O.R définissant les matériaux utilisés,
- Les Avis Techniques et procès-verbaux concernant les conditions d'emploi des produits édités par les fabricants.
- Les D.T.U

et notamment :

- NF DTU 26.2 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (Mai 2015) (Indice de classement : P14-201-1-1)
- NF DTU 53.2 P1-1 (avril 2007) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol PVC collés - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P62-203-1-1)
- NF EN 13413 (février 2002) : Revêtements de sol résilients - Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur semelle en fibre minérale - Spécifications (Indice de classement : P62-306)
- NF EN 655 (janvier 2012) : Revêtements de sol résilients - Dalles d'aggloméré de liège avec couche d'usure à base de polychlorure de vinyle - Spécifications (Indice de classement : P62-400)
- NF EN 650 (novembre 2012) : Revêtements de sol résilients - Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur support de jute ou de polyester avec envers en polychlorure de vinyle - Spécifications (Indice de classement : P62-301)
- NF EN 686 (décembre 2011) : Revêtements de sol résilients - Spécifications pour le linoléum uni et décoratif sur sous-couche en mousse (Indice de classement : P62-501)
- NF EN 687 (juillet 2011) : Revêtements de sol résilients - Spécifications pour le linoléum uni et décoratif sur support en composition de liège (Indice de classement : P62-502)
- NF EN 688 (juillet 2011) : Revêtements de sol résilients - Spécifications pour le linoléum sur liège (Indice de classement : P62-503)
- NF EN ISO 26986 (février 2013) : Revêtements de sol résilients - Revêtements de sol amortis à base de polychlorure de vinyle expansé - Spécifications (Indice de classement : P62-304)
- NF EN 1816 (septembre 2010) : Revêtements de sol résilients - Spécifications des revêtements de sol homogènes et hétérogènes en caoutchouc lisse avec semelle en mousse (Indice de classement : P62-200)
- NF EN 1817 (septembre 2010) : Revêtements de sol résilients - Spécifications des revêtements de sol homogènes et hétérogènes en caoutchouc lisse (Indice de classement : P62-201)
- NF EN 12199 (septembre 2010) : Revêtements de sol résilients - Spécifications des revêtements de sol homogènes et hétérogènes en caoutchouc à relief (Indice de classement : P62-204)

- NF EN ISO 10595 (février 2013) : Revêtements de sol résilients - Carreaux semi-flexibles/vinyle (VCT) en polychlorure de vinyle) - Spécifications (Indice de classement : P62-305)
- NF EN ISO 24011 (mars 2013) : Revêtements de sol résilients - Spécifications pour le linoléum uni et décoratif (Indice de classement : P62-504)
- NF EN ISO 10874 (avril 2012) : Revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés - Classification (Indice de classement : P62-133)

XIII.2. Matériaux

Les revêtements de sols souples devront être certifiés NF UPEC A+ (*seuls les revêtements résilients peuvent être dotés d'une classification acoustique – hors avis technique ou document technique spécifique*).

XIII.3. Description détaillée

Nomenclature DPGF	L2-XIII.1 Préparation des supports – zone « bureaux » existante et son extension
Type de prestation	Dépose et préparation
Désignation	Enlèvement du sol existant
Description	Enlèvement du sol existant avant pose du nouveau revêtement y compris toutes sujétions de protection des espaces est volumes dédiés aux usagers de l'aérogare. Pour les 2 montées d'escalier, dépose de la moquette existante, pour la zone de bureaux étendue, dépose et remise des dalles de moquettes au service de l'aviation Civile. Préalablement à la pose des revêtements, l'entrepreneur effectuera un nettoyage général des supports, un enlèvement soigneux des déchets, pellicules de plâtre, peintures ou autres matériaux provenant des différents corps d'état, dégraissages éventuels des supports souillés, etc. Ce nettoyage comprend au moins un brossage, un lavage éventuel de manière à éliminer toutes traces de matières susceptibles de provoquer un manque d'adhérence des ragréages ou des revêtements avec le support.
Mise en œuvre	Il doit être propre, lisse, régulier, sans flaches, ni bosses, exempt de traces de plâtre ou de peinture, d'huile et de corps gras, de laitance non adhérente. Il doit être exempt de fissures qui peuvent entraîner des désordres. Les conditions de mise en œuvre seront conformes à la prescription du fabricant
Localisation	Ensemble des 2 montées d'escaliers d'accès à la mezzanine (moquette industrielle) Ensemble de la zone étendue des bureaux existants (dalle de moquette ou revêtement de sol PVC)
Etablissement du prix unitaire	m ²

Nomenclature DPGF	L2-XIII.2 Enduit de lissage – 2 escaliers
Type de prestation	Dépose et préparation
Désignation	Fourniture et pose d'un auto-lissant
Description	Fourniture et mise en œuvre d'un enduit de lissage pour sols souples comprenant : • Le dépoussiérage et l'aspiration de l'ensemble des surfaces en préalable à tous travaux, • Le primaire d'accrochage, • L'enduit de lissage de classement P3 faisant l'objet d'un avis technique en cours de validité,
Mise en œuvre	Les enduits de lissage seront obligatoirement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur le chantier ne seront pas admis. La mise en œuvre de l'enduit devra être effectuée conformément au Cahier des Prescriptions Techniques des enduits de lissage de sols intérieurs et aux prescriptions du fabricant.
Localisation	Ensemble des 2 montées d'escalier d'accès à la mezzanine
Etablissement du prix unitaire	m ²

Nomenclature DPGF	L2-XIII.3 Sols PVC - zone « bureaux » existante et son extension
Type de prestation	Fourniture et pose
Désignation	Revêtement de sol
Description	Rouleau PVC antidérapant Fourniture et pose d'un revêtement PVC hétérogène, en lès, Constitué d'un décor dans la masse à finition perlé, en PVC, sans sous couche, la pose sera identique en tout point au produit en place dans la première partie de bureaux. Le produit en place est de la gamme Tarkett Excellence, couleur « Esquisse light grey ».  ESQUISSE light grey 25128013
Mise en œuvre	Revêtement mis en œuvre dans les locaux à température contrôlée comprise entre 15 et 25°C conformément aux principes de mise en œuvre du fabricant.
Localisation	Zone « bureaux » existante et son extension suivant plan fourni.
Etablissement du prix unitaire	m²

Nomenclature DPGF	L2-XIII.4 Sols PVC – 2 escaliers
Type de prestation	Fourniture et pose
Désignation	Revêtement de sol
Description	Rouleau PVC antidérapant Fourniture et pose d'un système de revêtement de marche d'escalier professionnel comprenant en une seule pièce, marche contre marche et nez de marche à contraste élevé spécial ERP et à usage intensif. Le classement UPEC à respecter sera : U4P3E2/3C2 La pose sera effectuée avec une colle compatible aux locaux en fonctionnement. Le choix de couleur sera proposé au service de l'aviation Civile.
Mise en œuvre	Revêtement mis en œuvre dans les locaux à température contrôlée comprise entre 15 et 25°C conformément aux principes de mise en œuvre du fabricant.
Localisation	Ensemble des 2 montées d'escalier d'accès à la mezzanine
Etablissement du prix unitaire	m²

XIV LOT 3 – ELECTRICITE

XIV.1. Normes et règles

Les travaux du présent lot seront réalisés conformément aux prescriptions des pièces écrites, aux textes et règlements en vigueur et à leurs mises à jour au mois d'établissement des prix, ainsi qu'aux normes, textes et exigences suivantes (listes non exhaustives) :

Courants forts (CFO)

- NF C15-100 - Installations électriques à basse tension, avec tous les titres ainsi que les fiches d'interprétation s'y rapportant (indice de classement : C15-100)
- NF C32-310 (juillet 1996) : Conducteurs et câbles isolés pour installations - Conducteurs et câbles dits "résistant au feu" (catégorie CR1) de tension assignée UO/U au plus égale à 0,6/1 kV (indice de classement : C32-310)
- Circulaire du 26/02/03 - Éclairage de secours des lieux de travail et décrets 88-1056, 92-332 ; 92-333 circulaires DRT du 06/02/89
- Circulaire du 11/04/84 - Éclairage des lieux de travail
- Normes de construction diverses de l'UTE, règles UTE, estampille USE
- Instructions techniques IT 246 - 247 – 248
- Les câbles seront agréés UTE ou CEI/CE, tous produits non répertoriés seront refusés
- L'éclairage de sécurité sera conforme aux normes NF C71-800 (décembre 2000), NF C71-801 (décembre 2000), NF C71-805 (décembre 2000) et NF C71-820 (mai 1999), et réalisée avec des BAES homologués NF AEAS 'BAES' et NF EN 60598-2-22 (octobre 2000)

Harmoniques sur la compatibilité entre réseaux électriques et produits :

- les harmoniques générés par un appareil ne doivent pas perturber le réseau au-delà de niveaux spécifiés
- chaque appareil doit pouvoir fonctionner normalement en présence des perturbations égales aux niveaux spécifiés par les normes
- CEI 61000-2-2 pour les réseaux publics à basse tension,
- CEI 61000-2-4 pour les installations industrielles à basse tension et moyenne tension

Harmonique pour l'installation

La norme NF C 15-100 (§ 523.5.2 et 524.3) calcul de la section des conducteurs et du conducteur de neutre

Harmonique pour l'appareillage

- CEI 61000-3-2 ou EN 61000-3-2 pour les appareils basse tension raccordés au réseau public absorbant un courant inférieur ou égal à 16 A.
- CEI 61000-3-12 ou EN 61000-3-12 pour les appareils absorbant un courant supérieur à 16 A et inférieur ou égal à 75 A.
- Repérage des canalisations dédié aux réseaux CFO :
 - Étiquetage normalisé des chemins de câbles (cf. annexe Courants forts du CCTP).
 - Repérage des câbles (Nomage des câbles : type de réseau, tenant et aboutissant. Étiquetage tous les 5 mètres, à chaque changement de direction et passage de paroi)
 - Étiquetage normalisé en dilophane gravé des deux extrémités (cf. annexe Courants faibles du CCTP)
 - Étiquetage normalisé des chemins de câbles (cf. annexe Courants faibles du CCTP).

- Repérage des câbles : Étiquetage normalisé en dilophane gravé des deux extrémités.

Dans le cas éventuel de divergences ou discordances implicites ou explicites entre les spécifications du CCTP et les clauses ou prescriptions des ouvrages listés ci-dessus (hors document normatifs), ce seront les clauses des documents particuliers (CCTP) qui prévaudront.

Courants faibles (CFA)

La réglementation applicable est constituée entre autres des normes et règlements suivants:

- normes NF EN 50288-2-2 mars 2018,
- NF EN 50173-1 et NF EN 50173-2 de juin 2018 et tous textes relatifs à la prise en compte (dans les installations électriques) de l'environnement CEM et des recommandations émises par le comité 77 de la C.E.I.
- Normes réseaux IEEE 802 avec tous les titres ainsi que les fiches d'interprétation s'y rapportant (câblage cuivre, câblage fibre optique)
- Norme ISO/CEI 11801 novembre 2017 relatif aux technologies de l'information,
- Norme ISO 8877,
- Norme NF EN 50167, 50168, 50169
- Norme EN 55022 relative à la compatibilité électromagnétique
- Normes d'installation de réseau informatique de catégorie 7 -.ISO / IEC 11801

XIV.2. Description détaillée

XIV.2.1 Câblage

Nomenclature DPGF :	L3 XIV.1 câblage – zone « bureaux » existante et son extension
Description	Réalisation de l'ensemble de l'installation électrique (rénovation + extension) <u>avec des câbles de type U1000R2V.</u> La section des conducteurs sera fonction des consommations en puissances des équipements et de leurs distances. Compris toutes sujétions nécessaires.
Performances techniques	<u>Les câbles seront en âme rigide en cuivre, type U1000R2V.</u> Ils seront étiquetés et posés suivant les cas : • dans les cloisons ou doublages, et dans gaine ICT, pour l'alimentation des équipements (hors bureautique), • dans les goulottes à double compartiments pour l'alimentation des équipements bureautique, sur les chemins de câbles pour la distribution principale, • en apparent sous tube IRO pour les locaux sans faux plafond. • Boîtes de dérivations seront utilisées conformément à la norme pour rallonger des circuits existants et/ou créer des dérivations.

Mise en œuvre	NF-C 15-100 Nota : Les anciens câbles seront conservés et rallongés si possible, les connexions seront protégées par des boîtes de jonction nouvelles ou existantes
Localisation	Zone « bureaux » existante et son extension suivant plan fourni.
Etablissement du prix unitaire	ENS

Nomenclature DPGF :	L3 XIV.2 câblage courant fort – création nouvel espace
Description	Réalisation de l'ensemble de l'installation électrique (rénovation + extension) <u>avec des câbles de type U1000R2V.</u> La section des conducteurs sera fonction des consommations en puissances des équipements et de leurs distances. Compris toutes sujétions nécessaires. Tous les départs se feront depuis les tableaux divisionnaires de la zone technique située au-dessus de la salle d'embarquement.
Performances techniques	<u>Les câbles seront en âme rigide en cuivre, type U1000R2V.</u> Ils seront étiquetés et posés suivant les cas : • dans les cloisons ou doublages, et dans gaine ICT, pour l'alimentation des équipements (hors bureautique), • dans les goulottes à double compartiments pour l'alimentation des équipements bureautique, sur les chemins de câbles pour la distribution principale, • en apparent sous tube IRO pour les locaux sans faux plafond. • Boîtes de dérivations seront utilisées conformément à la norme pour rallonger des circuits existants et/ou créer des dérivations.
Mise en œuvre	NF-C 15-100 Nota : Les anciens câbles seront conservés et rallongés si possible, les connections seront protégées par des boîtes de jonction nouvelles ou existantes
Localisation	Colonnes du nouvel espace de bureau créé sur la mezzanine de l'aérogare suivant plan fourni.
Etablissement du prix unitaire	ENS

Nomenclature DPGF :	L3 XIV.3 câblage courant faible – création nouvel espace
Description	Câbles de catégorie 6A de la norme Ethernet en matière de connectique réseau informatique et téléphonique. Ils seront de types spécifiques (avec écran métallique de blindage électromagnétique) et adaptés aux équipements spécialisés (informatique, téléphonique, télévision, vidéo surveillance, éclairage de sécurité, portier, etc.) et à leur environnement. Compris toutes sujétions nécessaires.
Performances techniques	câble cat 6. Souple, composé de quatre paires de fil de cuivre torsadées. • impédance 100 Ohms • fréquence de 500 MHz, • transmission données, débit de 10 Gigabits/s sur 100 mètres. • connexions Ethernets sur les standards 1000BASE-T et 10GBASE-

Mise en œuvre	Cheminement des câbles sur chemins de câbles CFA existants et/ou nouveaux et/ou gaines encastrés dans le sol ou cloisons ou goulotte. NF-C 15-100
Localisation	Nouvel espace de bureau créé sur la mezzanine de l'aérogare suivant plan fourni
Etablissement du prix unitaire	ENS

XIV.2.2 Luminaire

Nomenclature DPGF :	L3-XIV.2-2 luminaire - zone « bureaux » existante et son extension
Description	Fourniture et pose de dalle LED 600 dimmable, y compris raccordement électrique. Luminaire encastré LED carré, à recouvrement microprismatique PW. Luminaire LED à encastrer pour faux-plafonds à ossature apparente. Le système optique se compose d'une vasque en PMMA très efficace à microprismatique. PW (prismatic wide). La surface prismatique en PMMA, microstructurée du système optique a un effet anti-éblouissement, elle est anti-jaunissement et anti-opacité. 
Caractéristiques techniques	• Évaluation de l'éblouissement (EN 12464-1) selon UGR < 19. • Compatible avec les écrans informatiques selon la norme EN 12464-1 grâce à des luminosités réduites $L = 3\,000\text{ cd/m}^2$ pour des angles d'éclairage supérieurs à 65°, de manière omnidirectionnelle. • Flux lumineux du luminaire 3000 lm, • puissance raccordée 22,00 W, • rendement lumineux du luminaire 136 lm/W. • Teinte de lumière blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, Tolérance de localisation chromatique (initialement MacAdam) ≤ 3 SDCM indice général de rendu des couleurs (IRC) $R_a > 80$. • Durée de vie assignée moyenne L80(tq 25°C) = 100.000 h, • Durée de vie assignée moyenne L90(tq 25°C) = 50.000 h. • Corps de luminaire en profilé d'aluminium extrudé. Surface au revêtement blanc, (RAL 9016). • Classe électrique (EN 61140) : II, • indice de protection (norme EN 60529) : IP20, • degré de résistance aux chocs selon la norme CEI 62262 : IK02, température d'essai au fil incandescent selon la norme CEI 60695-2-11 : 650°C. • Raccordement rapide à protection contre l'inversion de polarité, à repiquage secteur jusqu'à $\varnothing 2,5\text{ mm}^2$. Raccordement du ballast au luminaire au moyen d'un connecteur (Plug-and-Play). Avec driver externe dimmable (DALI) Ondulation de sortie de l'appareillage $\leq 4\%$ pour une commande efficace du système LED et une lumière sans scintillement.

Mise en œuvre	Suivre prescriptions constructeur
Modèles de référence	ArimoFit M73 PW19 30-840 ETDD de chez Trilux ou équivalent technique
Localisation	Zone « bureaux » existante et son extension suivant plan fourni (<u>7 unités</u>).
Etablissement du prix unitaire	U

Nomenclature DPGF :	L3-XIV.2-2 luminaire– création nouvel espace
Description	Fourniture et pose de dalle LED 600 dimmable, y compris raccordement électrique. Luminaire encastré LED carré, à recouvrement microprismatique PW. Luminaire LED à encastrer pour faux-plafonds à ossature apparente. Le système optique se compose d'une vasque en PMMA très efficace à microprismatique. PW (prismatic wide). La surface prismatique en PMMA, microstructurée du système optique a un effet anti-éblouissement, elle est anti-jaunissement et anti-opacité 
Caractéristiques techniques	• Évaluation de l'éblouissement (EN 12464-1) selon UGR < 19. • Compatible avec les écrans informatiques selon la norme EN 12464-1 grâce à des luminosités réduites $L = 3\,000\text{ cd/m}^2$ pour des angles d'éclairage supérieurs à 65°, de manière omnidirectionnelle. • Flux lumineux du luminaire 3000 lm, • puissance raccordée 22,00 W, • rendement lumineux du luminaire 136 lm/W. • Teinte de lumière blanc neutre, température de couleur (CCT) 4000 K, Tolérance de localisation chromatique (initialement MacAdam) ≤ 3 SDCM indice général de rendu des couleurs (IRC) $R_a > 80$. • Durée de vie assignée moyenne L80(tq 25°C) = 100.000 h, • Durée de vie assignée moyenne L90(tq 25°C) = 50.000 h. • Corps de luminaire en profilé d'aluminium extrudé. Surface au revêtement blanc, (RAL 9016). • Classe électrique (EN 61140) : II, • indice de protection (norme EN 60529) : IP20, • degré de résistance aux chocs selon la norme CEI 62262 : IK02, température d'essai au fil incandescent selon la norme CEI 60695-2-11 : 650°C. • Raccordement rapide à protection contre l'inversion de polarité, à repiquage secteur jusqu'à $\varnothing 2,5\text{ mm}^2$. Raccordement du ballast au luminaire au moyen d'un connecteur (Plug-and-Play). Avec driver externe dimmable (DALI) • Ondulation de sortie de l'appareillage $\leq 4\%$ pour une commande efficace du système LED et une lumière sans scintillement.

Mise en œuvre	Suivre prescriptions constructeur
Modèles de référence	ArimoFit M73 PW19 30-840 ETDD de chez Trilux ou équivalent technique
Localisation	Nouvel espace de bureau créé sur la mezzanine de l'aérogare suivant plan fourni (4 unités).
Etablissement du prix unitaire	U

XIV.2.3 Colonnes

Nomenclature DPGF :	L3-XIV.2-3 Mini-colonnes- création nouvel espace
Description	Longueurs standard : ▪ Mini-colonnes : 0,68 m  ▪ 2 compartiments ▪ Couleurs standard : aluminium ▪ Corps et couvercles en aluminium ▪ Encastrement d'appareillage Mosaic (45 mm) par clippage direct ▪ Accessoires de finition pour colonnes  <u>Accessoires qui équiperont les colonnes, donnés à titre indicatif, déjà prévus :</u> 4 PC 2 RJ45
Modèles de référence	LEGRAND ou équivalent
Mise en œuvre	Mise à la terre colonnes et capots NF-C 15-100
Localisation	Nouvel espace de bureau créé sur la mezzanine de l'aérogare suivant plan fourni (3 colonnes).
Etablissement du prix unitaire	Unité

X.V LOT 4 – VENTILATION -CLIMATISATION

XV.1. Normes et règles

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et en conformité avec tous les règlements, décrets, arrêtés et normes en vigueur à la date de signature des marchés.

Ces documents, dont voici une liste non exhaustive, doivent être connus de l'entreprise :

- NF DTU 68.3 P1-1-1 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique - Partie 1-1-1 : Règles générales de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P50-413-1-1-1) ;
- NF DTU 68.3 P1-1-2 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique - Partie P1-1-2 : Ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux - Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (novembre 2017) (Indice de classement : P50-413-1-1-2) ;
- NF DTU 68.3 P1-2 (avril 2017) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P50-413-1-2) ;
- NF DTU 68.3 P2 (avril 2017) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P50-413-2) ;
- Arrêté du 5 août 1992 pris pour l'application des articles R. 235-4-8 et R. 235-4-15 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail ;

XV.2. Renouvellement d'air

Les débits de renouvellement d'air seront :

- 25 m³/h par personne dans l'ensemble des locaux créés.

Les réseaux de ventilation seront dimensionnés afin de garantir une circulation silencieuse de l'air. Les hypothèses suivantes pourront être prises en compte : **une vitesse inférieure à 5m/s dans les gaines (inférieures à 7 m/s dans les gaines principales) et une pression linéique inférieure à 1 Pa/m.**

Les vitesses seront vérifiées et justifiées en présence du maître d'œuvre à la réception de l'installation.

XV.3. Interface avec les autres lots

à la charge du présent lot	hors lot
Les découpes des dalles de faux plafond pour intégrer des diffuseurs seront réalisées par le présent lot.	Pour les plafonds suspendus, la pose des ossatures et des plaques se fera après l'intervention du titulaire du présent lot.

XV.4. Description détaillée

XV.4.1 Ventilation

Nomenclature DPGF :	L4-XV.4.1 réseaux – zone « bureaux » existante et son extension
Description	Fourniture, pose et raccordement d'un nouveau réseau de gaine rigide réaliser sur piquage sur le réseau existant. Fourniture, pose et raccordement de toutes les pièces de transformation nécessaires.
Caractéristiques géométriques	Gaine circulaire en tôle galvanisée au diamètre adapté. 5 bouches
Mise en œuvre	La prestation comprend le flocage éventuel. Volume demandé 25 m3/heure par personne présente dans le local. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Selon plan
Prix	ml

Nomenclature DPGF :	L4-XV.4.2 réseaux – création nouvel espace
Description	Fourniture, pose et raccordement d'un nouveau réseau de gaine rigide réaliser sur piquage sur le réseau existant. Fourniture, pose et raccordement de toutes les pièces de transformation nécessaires.
Caractéristiques géométriques	Gaine circulaire en tôle galvanisée au diamètre adapté. 2 bouches.
Mise en œuvre	La prestation comprend le flocage éventuel. Volume demandé 25 m3/heure par personne présente dans le local. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Selon plan
Prix	ml

Nomenclature DPGF :	L4-XV.4.3 module de régulation – zone « bureaux » existante et son extension
Description	Fourniture, pose et réglage de modules de régulation auto-équilibrant ajustables pour permettant le réglage des débits, compris marquage avec pastille couleur spécifique pour l'entretien et la modification des débits. Mesure à la réception des débits soufflage et reprise comprise dans l'offre.
Référence	Aldes – MR MODULO ou équivalent
Mise en œuvre	Afin d'éviter toute perturbation aéraulique ou acoustique, il sera respecté une réserve (distance minimale D) entre le module de régulation MR et le terminal (grille/diffuseur/bouche) en soufflage d'un minimum D de 3 diamètres. L'emplacement du module de régulation, ainsi que le débit de réglage sera marqué à l'aide d'une étiquette de repérage à apposer sur le conduit à l'endroit où il a été monté. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	En amont de chaque bouche (pm 5 unités)
Prix	Unité

Nomenclature DPGF :	L4-XV.4.4 module de régulation – création nouvel espace
Description	Fourniture, pose et réglage de modules de régulation auto-équilibrant ajustables pour permettant le réglage des débits, compris marquage avec pastille couleur spécifique pour l'entretien et la modification des débits. Mesure à la réception des débits soufflage et reprise comprise dans l'offre.
Référence	Aldes – MR MODULO ou équivalent
Mise en œuvre	Afin d'éviter toute perturbation aéraulique ou acoustique, il sera respecté une réserve (distance minimale D) entre le module de régulation MR et le terminal (grille/diffuseur/bouche) en soufflage d'un minimum D de 3 diamètres. L'emplacement du module de régulation, ainsi que le débit de réglage sera marqué à l'aide d'une étiquette de repérage à apposer sur le conduit à l'endroit où il a été monté. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	En amont de chaque bouche
Prix	Unité

Nomenclature DPGF :	L4-XV.4.5. Bouche d'extraction ou de reprise – zone « bureaux » existante et son extension
Description	Fourniture, pose et raccordement de bouche d'extraction ou de reprise d'air.
Référence	Halton URH ou équivalent.
Mise en œuvre	Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Dans chaque bureau de la zone « bureaux » existante et son extension (pm 5 unités)
Prix	Unité

Nomenclature DPGF :	L4-XV.4.6 Bouche d'extraction ou de reprise – création nouvel espace
Description	Fourniture, pose et raccordement de bouche d'extraction ou de reprise d'air.
Référence	Halton URH ou équivalent.
Mise en œuvre	Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Nouvel espace de bureau créé sur la mezzanine de l'aérogare (pm 2 unités)
Prix	Unité

Nomenclature DPGF :	L4-XV.4.7. Grille de transfert acoustique – zone « bureaux » existante et son extension
Description	Fourniture, pose de grille de transfert d'air acoustique.
Référence	Halton TVA ou équivalent. • Grille de transfert pour montage en cloison • Profondeur du caisson réglable pour s'adapter à l'épaisseur de la cloison • Surface effective importante, perte de charge minimale • Panneaux avant démontables permettant le nettoyage du caisson • Insonorisation performante. Diminution importante du bruit transmis à travers la grille • Grille masquant entièrement la section de réservation
Mise en œuvre	Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Dans chaque bureau de la zone « bureaux » existante et son extension (pm 4 unités) soit posé dans les allèges des cloisons modulaires soit posé dans les allèges des portes.
Prix	Unité

XV.4.2 Climatisation

Production de froid :

Nomenclature DPGF :	L4-XV.8 Production de froid
Description	Fourniture, pose et raccordement d'un nouveau système Débit de Réfrigérant Variable (D.R.V.). L'équipement à condensation par air sera placé en intérieur et gainé au rejet d'air. L'équipement sera relié à des diffuseurs placés en plafonds suspendus dans les bureaux créés.
Performances techniques	Puissance froide : environ 7 kW (dimensionnement à vérifier selon le calcul d'apport et des locaux). Fluide frigorigène R32 Température d'évaporation : 5°C (dimensionnement à vérifier selon la fiche technique de la CTA) L'échangeur thermique sera traité contre la corrosion, revêtement Blue FIN. Le système sera fourni avec in kit de raccordement et un boîtier de commande. Passerelle de communication / Table d'échange Coupure de proximité
Référence	L'entrepreneur proposera un système de marque connu de marque

	DAIKIN (ex : 5MXM-A multisplits ou 5 unités en plafonds suspendus) avec un kit de raccordement et un boîtier de commande ou équivalent
Mise en œuvre	Le titulaire vérifiera la compatibilité pour la communication entre l'unité DRV et les différentes unités intérieures. La communication entre les équipements devra être assurée par une liaison Bus. Le titulaire fournira la validation par le constructeur de positionner le système à l'intérieur. L'ensemble de l'installation respectera les longueurs et les dénivelés maximaux autorisés par le produit sélectionné. Pour réaliser cette prestation le titulaire devra le remplissage en fluide frigorigène des installations. Le raccordement électrique est réalisé par le titulaire depuis le TD de la mezzanine au-dessus de la salle d'embarquement. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Local technique au-dessus de la salle d'embarquement
Prix	Ensemble

Diffusion de froid

Nomenclature DPGF :	L4-XV.9 Diffuseur de froid
Description	Fourniture, pose, raccordement et mise en service d'une unité intérieure type cassette 600x600 m intégrée dans les plafonds suspendus pour climatiser chaque bureau créé.
Performances techniques	Réfrigérant : R32 Puissance à définir par l'entrepreneur
Mise en œuvre	• raccordement au réseau frigorigène du système DRV. Pour réaliser cette prestation le titulaire devra le remplissage en fluide frigorigène des installations. • raccordement au réseau électrique depuis l'attente laissée par le lot électricité. • raccordement des réseaux de condensat pour rejoindre un sanitaire. L'écoulement des condensats sera de type gravitaire. Si l'écoulement en gravité n'est pas réalisable, l'entreprise devra dans son offre prévoir une pompe de relevage. En aucun cas, une pompe de relevage pourra être considérée comme un travail supplémentaire. • fourniture et pose d'un nouveau chemin de câbles localement pour le support des réseaux fluides et des alimentations électriques. • percement pour les passages des nouveaux circuits de fluides frigorigènes et des alimentations électriques. • Prévoir une télécommande par cassette et par bureau Compris toutes sujétions nécessaires.
Référence	DAIKIN gamme FCAG ou FCAHG ou similaire
Localisation	Chaque bureau de la zone « bureaux » existante et son extension
Prix	Unitaire

Diffusion de froid

Nomenclature DPGF :	L4-XV.10 Diffuseur de froid
Description	Fourniture, pose, raccordement et mise en service d'une unité intérieure type cassette 600x600 m intégrée dans les plafonds suspendus pour climatiser chaque bureau créé.
Performances techniques	Réfrigérant : R32 Puissance à définir par l'entrepreneur
Mise en œuvre	• raccordement au réseau frigorigène du système DRV. Pour réaliser cette prestation le titulaire devra le remplissage en fluide frigorigène des installations. • raccordement au réseau électrique depuis l'attente laissée par le lot électricité. • raccordement des réseaux de condensat pour rejoindre un sanitaire. L'écoulement des condensats sera de type gravitaire. Si l'écoulement en gravité n'est pas réalisable, l'entreprise devra dans son offre prévoir une pompe de relevage. En aucun cas, une pompe de relevage pourra être considérée comme un travail supplémentaire. • fourniture et pose d'un nouveau chemin de câbles localement pour le support des réseaux de fluides et des alimentations électriques. • percement pour les passages des nouveaux circuits de fluides frigorigène et des alimentations électriques. • Prévoir une télécommande par cassette et par bureau Compris toutes sujétions nécessaires.
Référence	DAIKIN gamme FCAG ou FCAHG ou similaire
Localisation	Nouvel espace de bureau créé sur la mezzanine de l'aérogare
Prix	Unitaire

XVI RECEPTION ET NETTOYAGE – CLAUSES TOUS CORPS D’ETAT POUR CHAQUE LOT

XVI.1. Travaux avant réception

Vérification générale portant particulièrement :

- sur l'aspect général des finitions.

XVI.2. Travaux défectueux

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, dont les matériaux, composants, mode d'exécution, etc. ne seront pas conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P., sera considéré comme défectueux et non recevable.

En cas d'ouvrages défectueux, ceux-ci seront déposés ou démolis et repris avec approbation du représentant de l'acheteur, aux frais de l'entrepreneur.

XVI.3. Nettoyage

En fin de chantier, le titulaire de chaque lot concerné doit le nettoyage général de tous les ouvrages. Il doit tenir compte des recommandations des fournisseurs quant aux produits à employer afin d'éviter toute détérioration (abrasifs par exemple).

Nomenclature DPGF : XVI Réception nettoyage et contrôle