

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Lot 1 second œuvre

Objet du marché

Réaménagement de salles techniques du BT de Lyon dans le Bloc technique de Lyon Saint-Exupéry (SNA CE)

Description succincte

Les salles techniques du BT de Lyon ne permettent plus d'accueillir les nouveaux systèmes faute de place dans les salles techniques actuelles.

Le SNA CE souhaite optimiser l'urbanisation des espaces techniques et des systèmes existants est ainsi :

- libérer de la place sans créer de nouvelles surfaces
- améliorer la qualité de vie et les conditions de travail (séparation des espaces de travail et des espaces serveurs)
- améliorer l'efficacité énergétique et thermique des salles techniques (mise en œuvre des principes modernes d'urbanisation.

Le projet de rénovation global du BT prévoit l'installation d'une VMC double flux pour l'ensemble du bâtiment et de ses extensions. Les contraintes de ce projet nous contraignent à optimiser la ventilation actuelle et de climatiser l'espace commun indépendamment.

Les travaux sont composés principalement de :

- réalisation de murs phoniques et de sureté
- reprise des plafonds
- reprise des portes d'accès,
- reprise du sol avec pose de nouvelle dalle de plancher technique,
- repose éclairage et prise de service, déplacement du SSI
- pose d'un bloc de climatisation réversible commun,
- dévoiement d'une partie des réseaux CVC
- L'optimisation du système VMC actuel.

CCTP

<i>L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage</i>

Direction des Services de la Navigation Aérienne – Direction des Opérations

<i>Représentant de l'Acheteur (RA)</i>

Service National d'Ingénierie Aéroportuaire Centre & Est
--

<i>Conducteur d'opération</i>

SNIA C&E LYON COP

Table des matières

Chapitre I - Généralités	4
I.1. Etudes et documents d'exécution.....	4
I.2. Généralités.....	4
Chapitre II - Prestations à réaliser – Lot 1 : Second œuvre.....	5
II.1.1. Qualité et Installation de chantier, sécurité	5
II.1.2. Contenu des travaux	5
II.1.3. Réalisation des travaux.....	5
II.2. Travaux.....	6
II.2.1. Démolition.....	6
II.2.2. Démontage, dépose	6
II.2.3. Cloison coupe-feu	6
II.2.4. Cloison de sureté	7
II.2.5. Reprise murs.....	8
II.2.6. Mise en peinture	8
II.2.7. Portes.....	8
II.2.8. Plafond suspendu.....	9
II.2.9. Plafond zone 2 : spécificités.....	11
II.2.10. Remontage plafond couloir Tour de Contrôle	11
II.2.11. Réalisation d'un coffre amovible (zone 1)	11
II.2.12. Réalisation support de coffre-fort (zone 1).....	11
II.2.13. Reprises diverses	11
II.2.14. Flocage coupe-feux 2 h.....	12
Chapitre III - Annexes	12

Chapitre I - Généralités

I.1. Etudes et documents d'exécution

Les études d'exécution seront réalisées par le titulaire, pendant la période de préparation. Même réalisées par des bureaux d'études agréés, elles resteront sous l'entière responsabilité du titulaire.

Le titulaire fera part à la maîtrise d'œuvre, dès que possible, de ses objections ou observations utiles à la mise au point du projet, et provoquera tous les renseignements complémentaires pour tout ce qui lui semblerait incomplet.

Les études d'exécutions comprendront tous les documents nécessaires à l'exécution des travaux dans les règles de l'art, notamment (liste non exhaustive) :

- Les notes de calculs ;
- Les plans d'exécution, tels que ses plans d'implantation des éléments supports avec toutes les indications concernant les appuis et les scellements dans le gros œuvre ;
- Les plans de détails ;
- Les choix de méthode d'exécution et de matériel ;
- Les fiches des produits et matériaux mis en œuvre ;
- Études spécifiques nécessaires à la repose de certains éléments déposés.

I.2. Généralités

Le titulaire du marché et ses sous-traitants devront exécuter les ouvrages selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment :

- D.T.U : 25.41 « Ouvrage en plaques de plâtre – Plaques à faces cartonnées »
- D.T.U : 25.42 « Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches – plaques de parement en plâtre et isolant »
- D.T.U 59.1 « Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais »

Normes : N.F. X 10 011 – Résistance des matériaux

N.F. A 45 001 à 46 504 – Produits sidérurgiques

N.F. P 26 341 - Quincaillerie,

N.F. P 78 101 à 331 – Vitrerie – Miroiterie

N.F. A 50 411 et 451 – Aluminium et alliage d'aluminium

Arrêtés et décrets :

Arrêté du 13/12/63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,

Décret 35/48 du 08/01/65 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les travaux publics.

Liste non exhaustive.

II.1.1. Qualité et Installation de chantier, sécurité

Ce prix rémunère au forfait l'installation de chantier.

Il comprend également :

- la fourniture et l'amenée des matériels et matériaux,
- La matérialisation et la protection de l'aire de stockage et de manutention,
- Le repli de chantier,
- Le nettoyage et la remise en état des aires précitées,
- Toutes contraintes liées à la zone d'évolution,
- Protection des zones de chantier renforcée :
 - zone 1 : Les protections seront toutes hauteurs avec porte d'accès rigide et refermable dans le couloir de la Tour de contrôle,
 - zone 2 : protection renforcée contre la poussière pendant la phase de démolition avec libre passage des techniciens DGAC entre les salles techniques opérationnelles.
- Toutes les installations liées à la mise en œuvre des protections de sécurité pour l'ensemble des salariés et visiteurs.

Conformément à la législation en vigueur, le titulaire cherchera toujours à privilégier les protections collectives aux protections individuelles.

Avant de commencer ses travaux le titulaire présentera au maître d'œuvre un schéma d'organisation des protections collectives qu'il souhaite mettre en place.

Le maître d'œuvre se réserve le droit d'apporter toutes les modifications ou compléments de sécurité qu'il jugera nécessaire sans que le titulaire ne puisse prétendre à aucune plus-value.

II.1.2. Contenu des travaux

Les prix remis par le titulaire du marché et ses sous-traitants devront inclure tous les travaux en rapport avec un parfaitement achèvement des ouvrages :

- La fourniture et la mise en œuvre de la totalité des ouvrages décrit dans ce document (précadres, fenêtre à double vitrage, panneau plein, aération, isolation, plaques de plâtre, etc.), y compris toutes sujétions de tous les ouvrages, à tous cas particuliers suivant besoins.
- Les joints isophoniques, les cales, les taquets etc., avec fournitures d' huisseries.
- La fourniture et la mise en œuvre des vitrages, avec le remplacement éventuel des vitres cassée ou des ouvrages endommagés durant la durée des travaux,
- La réalisation d'un plafond suspendu,
- Liste non exhaustive

II.1.3. Réalisation des travaux

Le titulaire du marché remettra tous les calepinages, détails, et plans d'atelier qui lui seront remis par son/ses éventuel(s) sous-traitant(s) au représentant du maître d'ouvrage.

L'offre du titulaire comprend un dossier technique qui comporte :

- Le type des profilés employés,
- Un plan de détail des menuiseries,
- Les avis techniques se rapportant aux produits employés,
- Les PV d'essais,
- Les références des quincailleries proposées.

II.2. Travaux

II.2.1. Démolition

Les travaux consistent en :

- La démolition de cloisons existantes toutes hauteurs qui le nécessitent,
- La dépose des plafonds
- La démolition des caissons contenant les réseaux de chauffage,
- La démolition de placards sur toute leurs longueurs
 - Les placards abritent des câbles électriques qui doivent être maintenus en activité pendant la durée du chantier.
 - Le titulaire du lot n°02 électricité doit leur dévoiement sur le mur à proximité et leur maintien pendant la durée du chantier.
 - Le titulaire du présent lot devra les réservations pour le passage de ces câbles dans la cloison sûreté.
- La suppression des revêtements de sols existants,

Situation : Zone 1 et 2

Voir plan de démolition :

- Plan n°02 « DCE-PLAN2-Zone1-LOT1-SOe-Demolition »
- Plan n°03 « DCE-PLAN3-Zone2-LOT1-SOe-Demolition »

II.2.2. Démontage, dépose

Zone1 :

Les travaux consistent en :

- le démontage soigné du plafond du couloir de la tour de contrôle pour repose après travaux
- le démontage soigné des portes bois. Le MO se garde le choix de récupérer quelques portes.

Zone2 :

Les travaux consistent en :

- le démontage soigné du plafond pour repose après travaux
- le démontage soigné des portes bois pour repose d'une. Le MO se garde le choix de récupérer les autres portes.

II.2.3. Cloison coupe-feu

Les travaux consistent en la fourniture et la pose de cloisons coupe-feu 1 heure toute hauteur. L'isolant nécessaire sera posé selon les prescriptions fabricants.

Toute ouverture ou réservation devra permettre de maintenir le degré coupe-feu de la cloison. Le titulaire fournira un PV justifiant du degré de protection au feu de la cloison dans son ensemble.

Trois ouvertures, pour les portes coulissantes électriques, sont à prévoir dans les cloisons. Le lot 2 électricité donnera les dimensions à respecter pour la pose de celle-ci. Les ouvertures seront livrées finis et peintes

Des passages de chemin de câbles sont à prévoir dans celle-ci suivant les plans du Maître d'Ouvrage en parties haute et/ou basse

L'entreprise respectera scrupuleusement le cahier des charges du fabricant pour la mise en œuvre, et notamment :

- ossature métallique en acier galvanisé, composée de rails, module d'inertie, entraxe et implantation simple ou double suivant hauteurs sous plafonds et performances demandées ;
- plaques de plâtre, Réaction au feu A2-s1, d0, vissées en respectant le classement au feu ;
- les parements seront haute dureté ;

L'étanchéité au sol et plafond sera assurée suivant les dispositions du fabricant.

Les dispositions constructives préconisées par le fabricant seront respectées, aussi bien pour les performances phoniques que thermiques.

Les joints entre les plaques ainsi que les raccords entre les plaques et les cloisons ou plafonds, seront traités par bandes collées suivant l'avis technique y compris tous travaux de dissimulation de bandes par enduit de finition.

L'étanchéité à l'air et phonique en sol et plafond sera assurée suivant les dispositions du fabricant.

Tout comme le traitement de tous les parements, chants et retours par un primaire y compris ponçage.

Le titulaire sera tenu de respecter en tous points l'avis technique correspondant aux matériaux utilisés tant pour la mise en œuvre de ces matériaux que pour leur choix (plaques, colles, bandes de liaison, etc.).

Sujétions pour incorporation de fourreaux électriques. L'entreprise devra fournir une date de fermeture des cloisons au lot 2 pour l'incorporation des fourreaux nécessaires à la pose des interrupteurs, prises et lesteur de badges

Sujétions de jonctions en angles rentrants et saillants, arêtes métalliques dans les angles, bandes armées collées.

Les cloisons seront fournis prêtes à peindre

Situation : Zone 1

II.2.4. Cloison de sureté

Les travaux consistent en la fourniture et la pose de cloisons anti-effraction / sureté de type CR3 toute hauteur. Le complexe sera posé selon les prescriptions fabricants.

Toute ouverture ou réservation devra permettre de maintenir le degré coupe-feu de la cloison. Le titulaire fournira un PV justifiant du degré de protection au feu de la cloison dans son ensemble.

Une finition par plaques de plâtre type fixées sur rail métallique viendra coffrer l'ensemble y compris les retours sur menuiserie.

Le complexe sera posé selon les prescriptions fabricants.

Des passages de chemin de câbles sont à prévoir dans celle-ci suivant les plans du Maître d'Ouvrage en parties haute et/ou basse

L'entreprise respectera scrupuleusement le cahier des charges du fabricant pour la mise en œuvre, et notamment :

- ossature métallique en acier galvanisé, composée de rails, module d'inertie, entraxe et implantation simple ou double suivant hauteurs sous plafonds et performances demandées ;
- feuille métallique de sureté
- plaques de plâtre, Réaction au feu A2-s1, d0, vissées en respectant le classement au feu ;
- les parements seront haute dureté ;

L'étanchéité au sol et plafond sera assurée suivant les dispositions du fabricant.

Les dispositions constructives préconisées par le fabricant seront respectées, aussi bien pour les performances phoniques que thermiques.

Les joints entre les plaques ainsi que les raccords entre les plaques et les cloisons ou plafonds, seront traités par bandes collées suivant l'avis technique y compris tous travaux de dissimulation de bandes par enduit de finition.

L'étanchéité à l'air et phonique en sol et plafond sera assurée suivant les dispositions du fabricant.

Tout comme le traitement de tous les parements, chants et retours par un primaire y compris ponçage.

Le titulaire sera tenu de respecter en tous points l'avis technique correspondant aux matériaux utilisés tant pour la mise en œuvre de ces matériaux que pour leur choix (plaques, colles, bandes de liaison, etc.).

Sujétions pour incorporation de fourreaux électriques. L'entreprise devra fournir une date de fermeture des cloisons au lot 2 pour l'incorporation des fourreaux nécessaires à la pose des interrupteurs, prises et lesteur de badges.

Le titulaire devra au lot n°02, les réservations nécessaires aux passages de câbles.

Sujétions de jonctions en angles rentrants et saillants, arêtes métalliques dans les angles, bandes armées collées.

Les cloisons seront fournis prêtes à peindre.

Situation : Zone 1

II.2.5. Reprise murs

Les travaux consistent à la reprise des murs actuels pour avoir un aspect neuf.

Ils porteront essentiellement sur rebouchage des trous existant, la reprise de la planéité.

Les cloisons / murs seront fournis prêtes à peindre.

Situation : Zone 1 et 2

II.2.6. Mise en peinture

Mise en peinture de tous les murs neufs et anciens. Les supports devront être conformes aux Normes & DTU en vigueur (59.1). Ils seront secs, sains, cohérents et propres à l'application.

Les travaux comprennent :

- Les travaux préparatoires à réaliser suivant support en place conformément aux Normes & DTU en vigueur (59.1) et aux règles de l'art.
- La peinture sera appliquée au moins 100mm au-dessus du plafond et en dessous du plancher

la mise en peinture (le classement de tenue au feu avec de la peinture sera M1)

la peinture sera sans odeur

Le RAL sera déterminé avec le maître d'ouvrage,

Situation : Zone 1 et 2

II.2.7. Portes

A) DEPOSE DE PORTES

- Démontage soignée des 6 portes, 4 pour la zone 1 et 2 pour la zone 2, pour une réutilisation au choix du maître d'ouvrage ou mis en décharge,

B) POSE DES PORTES

Zone1

- Fourniture et pose d'une porte tiercée 90 + 30, bois pleins avec fermeture électrique 3 points pilotable par lecteur de badge compatible
- A barillet en entrée avec sécurité équivalente à la cloison CR3
- Sortie avec barre type sortie pompier
- Renforcement de la fermeture du tiercé
- Y compris toutes suggestions et accessoires de serrurerie

Zone2

SNIA_PAI-LYO_MAPA_

- Repose d'une porte 90 entrée de la salle technique, y compris toutes suggestions et accessoires de serrurerie
- Prise en compte de l'encadrement et du dessus de porte en BA 13 ou bois
- La porte sera mécanisée par le lot 3 électricité

C) PEINTURE PORTE

Zone 1

- Mise en peinture de la couleur des portes intérieures du BT **RAL 7016**

Zone 2

- Reprise de peinture de la couleur de la porte actuelle si nécessaire

II.2.8. Plafond suspendu

Le titulaire du marché et ses éventuels sous-traitants devront respecter les cahiers des charges, les cahiers des clauses techniques, prescriptions, mesures et règlements régissant leurs professions et en particulier :

- les règles de calcul et cahier des clauses spéciales des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) n° 57.1, 58.1, 25.221, 25.222, 25.232, 25.51,
- les règles PS MI 89,
- les recommandations professionnelles du SNFA pour la « liaison de la Coordination des façades, cloisons démontables et amovibles, habillages intérieurs métalliques et plafonds suspendus »

L'offre de prix relative au présent marché sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

A) PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

Le titulaire du marché devra s'assurer de l'état du support, appliquer tous les produits dans les règles de l'art dictées par l'avis technique C.S.T.B. et la conformité des fiches techniques du fabricant du produit.

Après exécution des travaux ils seront tenus de protéger les ouvrages par des bandes de protection adhésives destinées à cette utilisation. L'enlèvement de ces protections avant la réception définitive sera à leur charge.

Le titulaire du marché devra prendre toutes précautions lors de l'exécution des travaux, afin de ne pas endommager ou détruire les canalisations ou câbles éventuellement rencontrés.

Ils devront le cas échéant, dès la localisation d'un de ces ouvrages, avertir immédiatement le maître d'œuvre.

Tous les faux plafonds visés par le D.T.U. 58.1, de quelque catégorie qu'ils soient, ne pourront être mis en œuvre que dans les conditions définies à l'article 3.1 du CC de ce DTU.

Les travaux comprennent implicitement tous les ouvrages principaux et accessoires nécessaires quels qu'ils soient, tant en ce qui concerne les ossatures, suspentes, fixations, etc. que les plafonds proprement dits, et les ouvrages de finition et notamment les coffres ou arrêts de plafond au niveau des trémies.

B) OSSATURE – SUSPENTES – FIXATIONS

Le titulaire du marché et ses éventuels sous-traitants devront l'exécution de tous les ouvrages nécessaires à la réalisation des ossatures de fixation et de pose.

Ces ossatures comprendront tous les éléments utiles en fonction du type de plafond et de la nature du support.

Ils détermineront la disposition et les sections des différents éléments de l'ossature en fonction des portées, du type de plafond, de la nature du revêtement, des surcharges dues à l'appareillage électrique ou autres,

etc., de manière à assurer dans tous les cas une tenue parfaite des plafonds et à donner toutes les garanties de sécurité.

Toutes les pièces accessoires, visserie, etc. devront avoir été traitées contre l'oxydation par galvanisation, électro-zingage, anodisation ou autre, selon le cas.

C) REVETEMENT DE PLAFOND

Les éléments du revêtement de plafond seront fixés sur l'ossature suivant le système prévu par le fabricant. Cette fixation devra être telle qu'il ne puisse se produire aucune déformation du revêtement par suite de dilatations ou autres causes.

La finition du plafond devra être très soigneusement réalisée notamment en ce qui concerne les ajustages en rives et au droit des pénétrations et en aucun cas par un couvre-joint rapporté sous le plafond, sauf après accord écrit du maître d'œuvre.

D) ÉCHANTILLONS

Des échantillons des dalles prévus par le titulaire du marché seront, dès l'ouverture du chantier, remis au maître d'œuvre pour que le maître d'ouvrage puisse faire son choix.

Dans son offre, le titulaire du marché devra préciser les références précises des produits proposés à la soumission et tenir à disposition du maître d'œuvre la documentation et les échantillons correspondants. Il est de même pour les éventuels sous-traitants qu'ils soient déclarés au moment du dépôt des offres ou après notification du marché.

E) CALEPINAGE

Avant toute réalisation le titulaire du marché devra fournir un calepinage par pièce pour accord du représentant du maître d'ouvrage.
La pose devra respecter ce calepinage.

F) ÉTAT DE LIVRAISON DES FAUX-PLAFONDS

En aucun cas, la fixation, quelle qu'elle soit, ne devra être visible sur le faux plafond fini.

Les faux plafonds devront être livrés pour la réception, dans un état absolument irréprochable et il ne sera toléré aucune tache, souillure, épaufrure de rive, empreinte ou autres défauts susceptibles de nuire à l'aspect final.

Tout élément présentant l'un de ces défauts sera immédiatement à remplacer aux frais du titulaire du marché ou de ces sous-traitants.

Le titulaire du marché ou son sous-traitant auront à leurs charges sans supplément de prix toutes les sujétions d'exécution imposées par les impératifs des différents corps d'état, notamment :

- toutes les façons de trappes ou volets amovibles ou autres parties de revêtement démontable, pour permettre l'accès aux robinets, tuyauteries, boîtes de dérivation, etc...
- tous les percements et découpes pour passages de tuyauteries, gaines, bouches de ventilation contrôlée ou de soufflage, etc...
- toutes les découpes pour mise en place d'appareils d'éclairage ou autres, encastrés dans les faux plafonds,
- tous les habillages nécessaires au niveau des trémies.

G) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les dalles fournies et mises en œuvre auront les caractéristiques suivantes :

- Matériaux : issus de la famille 1 d'origine minérale recyclée au moins à 33 %,
- dimension 600 x 600 et d'une épaisseur de 15 mm minimum,
- bord : chanfreiné à emboîtement de 24 mm,
- réaction au feu EEA Euroclass A2-S1, D0,

- absorption de bruit Alpha w : 0,55 (H),
- atténuation latérale de bruit Dnfw : 34 dB,
- couleur : ton blanc à définir avec le maître d'ouvrage.

La pose s'effectuera sur ossature apparente composée de profilés en acier galvanisé de type « *Chicago Metallic Ultraline* » ou équivalent (blanc à confirmer avec le maître d'ouvrage).

Disposition en files parallèles tous les 1200 mm, joints en quinconce et lumières alignées, les porteurs seront suspendus sur leur longueur tous les 1200 mm et à 600 mm maximum de leur extrémité en rive, par une suspente appropriée au support et par un procédé adapté à sa nature.

Ils recevront perpendiculairement tous les 600 mm une entretoise du même type de 1200 mm dont la semelle affleura sans surépaisseur, l'ensemble formant un module rectangulaire. Une entretoise de 600 – 625 divisera à nouveau ce module en carré pour dalle de 600 x 600 mm entre axes.

La cornière de rive sera laquée et à joint creux (blanche à confirmer avec le maître d'ouvrage).

La hauteur du faux plafond ne sera pas changée. Toutefois ces hauteurs pourront être adaptées (en concertation avec le maître d'œuvre, le titulaire du lot CVC et les sous-traitants) en fonction des huisseries de fenêtres, des canalisations et des chemins de câbles.

La surface à créer est d'environ 120m² en zone 1

La surface à créer est d'environ 14m² en zone 2

II.2.9. Plafond zone 2 : spécificités

Les hauteurs de plafond entre le couloir et les bureaux ne sont pas identiques. Une joue de récupération sera mise en place pour garder les 2 hauteurs (environ 70mm).

II.2.10. Remontage plafond couloir Tour de Contrôle

Repose avec soin du plafond métallique dans le couloir suivant la nouvelle disposition des portes (porte coulissante déplacée, porte local sûreté).

II.2.11. Réalisation d'un coffre amovible (zone 1)

Le chemin de câble situé dans le placard démonté sera protégé par un coffre dont la face avant sera démontable pour pouvoir accéder à celui-ci. Les travaux comprennent :

- La réalisation d'une ossature en bois
- La pose de parement en bois dont la face avant sera démontable
- La peinture de l'ensemble de la couleur des murs ou au choix du maître d'ouvrage
- Toutes sujétions et accessoires

II.2.12. Réalisation support de coffre-fort (zone 1)

Les travaux comprennent :

- La réalisation d'une ossature en fer pouvant supporter 70kg
- La pose sur le mur en maçonnerie
- La peinture de l'ensemble de la couleur du coffre
- Toutes sujétions et accessoires
- Dimension du coffre : 60 x 41 x 93 de hauteur

II.2.13. Reprises diverses

Les travaux comprennent :

- La reprise de différents désordres induit par les autres lots
- Leurs mises en peinture

II.2.14. Flochage coupe-feux 2 h

L'opération consiste en la réalisation d'un flochage coupe feux 2 h du plafond du local serveur environ 28 m2 au sol mais poutre de 50cm

Le flochage porte sur le plafond et les poutres présentent

Chapitre III - Annexes

1. Plan de démolition
 - DCE-PLAN2-Zone1-LOT1-SOe-Demolition
 - DCE-PLAN3-Zone2-LOT1-SOe-Demolition
2. Plan d'aménagement
 - DCE-PLAN4-Zone1-LOT1-SOe-Travaux
 - DCE-PLAN5-Zone2-LOT1-SOe-Travaux