Maître d'ouvrage

Direction Générale de l'Aviation Civile

Service National d'Ingénierie Aéroportuaire
(S.N.I.A.)

étudié par
Pascal VIEBAN
TSCDD
SNIA/GTPI Toulouse

Cédric LEBOUVIER
TSCDD
SNIA/GTPI Toulouse

vérifié par
Pascale PAYET
SNIA/PAI Bordeaux

Cahier des Charges Techniques Particulières

Rénovation thermique pavillons impasse Marcel Verrier – Pose ITE sous enduit

Maître d'œuvre S.N.I.A.

Ministère de l'Equipement du Développement Durable et de l'Energie

Service National d'Ingénierie Aéroportuaire
Aéroport Toulouse-Blagnac
Allée saint Exupéry
31700 Blagnac

Phase DCE

Réf. SNIA31-1

Juillet 2026

SOMMAIRE

1 - GENERALITES 2
1.1 – Etendue des travaux- contenu des offres 2
1.2 – Objectif des travaux 2
1.3 – Hypothèse de base pour la conception des ouvrages 2
1.3.1 - Textes et règlements appliqués 2
1.3.2 - Documents à remettre avant le début des travaux 3
1.3.3 - Règlements de sécurité 3
1.3.4 - Protection des ouvrages 3
1.3.5 - Néttoyage des ouvrages - Enlèvement des protections 3
2.1 – Généralités 3
2.2 – Echantillons, spécimens, Prélèvements et controles 3
2.3 – Fixations et verifications 4
2.3.1 - Fixation des ouvrages 4
2.3.2 - Vérification des mesures 4
2.4 – L'enduit et l'isolant 4
2.5 – Travaux annexes, points singuliers 5
2.5.1 Les bouches d'aération 5
2.5.2 Les points d'eau 5
2.5.3 Les grilles de protection aux fenêtres 5
2.5.4 Zinguerie, cheneaux 5
2.5.5 Appuis fenêtres, stores enrouleurs extérieurs 6
2.5.6 Eléments boisés 6
2.5.7 Luminaires, éclairages extérieurs et intérupteurs 6
2.5.8 Persiennes 6

1 - GENERALITES

1.1 – ETENDUE DES TRAVAUX- CONTENU DES OFFRES

L'offre remise par l'entrepreneur est réputée comprendre au moins :

- *la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le déchargement, le stockage de tous les matériels, matériaux, produits, la main d'œuvre et l'outillage nécessaires à une parfaite exécution des prestations définies par le présent CCTP et les plans,*
- *la réalisation des ouvrages décrits au dernier paragraphe,*
- *tous les travaux indispensables au parfait achèvement des ouvrages qui le concernent selon les règles de l'art,*
- *le nettoyage du chantier et l'évacuation des déchets aux décharges publiques,*
- *la protection de ses ouvrages contre toute détérioration ou vol pendant toute la durée du chantier.*
- *Pour l'étude et la détermination de ses prestations, le présent corps d'état devra prendre connaissance de toutes les pièces du dossier. Il ne pourra en aucun cas, ni à aucun moment, faire état de ne pas les avoir consultées et de les ignorer pour éluder ses obligations en matière de prestations et de contraintes de sureté.*

1.2 – OBJECTIF DES TRAVAUX

Les pavillons ont subi des altérations au niveau des murs de façade ; ils se sont fissurés à cause des mouvements de sol liés à la forte amplitude thermique dans le département. Ainsi, à la suite des corrections effectuées au niveaux de ces fissures, le projet consiste à les recouvrir. L'objectif de la pose d'isolation par l'extérieur en préalable est de créer un espace tampon afin de réduire l'impact des agressions thermiques directes contre les façades des logements. L'aspect économique et énergétique est de second ordre.

1.3 – HYPOTHESE DE BASE POUR LA CONCEPTION DES OUVRAGES

1.3.1 - Textes et règlements appliqués

Les ouvrages du présent lot devront être exécutés dans les règles de l'art et dans le respect des textes réglementaires et normes en vigueur à la date de l'exécution du chantier. La liste ci-dessous n'est pas exhaustive. Elle rappelle certaines normes auxquelles l'entreprise saura se référer dans la préparation de son offre et la réalisation des ouvrages listés au paragraphe correspondant. Les ouvrages prévus seront effectués selon les règles de l'art en respectant notamment :

· Travaux de préparation et de finition :
o DTU 26.1 : Travaux d'enduits de mortier ;
o DTU 44.4 : Etanchéité des joints de façades par mise en œuvre de mastics ;
· Travaux de ravalement de façades :
o DTU 42.1 : Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilisation ;
o DTU 59.1 : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais ;
· Travaux d'isolation par l'extérieur :
o DTU 27.1 : Réalisation de revêtements par projection pneumatique de laines minérales avec liant
o DTU 45.3 : Bâtiments neufs isolés thermiquement par l'extérieur ;
· Travaux de bardage :
o DTU 41.2 : Revêtements extérieurs en bois ;
o Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un avis technique (Cahier du CSTB 3194 et son modificatif 3586 V2 ;
· Ensembles des Normes Françaises, règles RAGES, Cahiers du CTSB regroupant l'ensemble des préconisations de travaux relatif à la préparation des supports, aux peintures, aux isolants par l'extérieur, aux bardages de toutes natures, aux garde-corps, aux étanchéités des façades, etc.
La liste présentée plus haut n'est pas limitative et les entreprises devront tenir compte de toutes les normes, DTU, règles, applicables à ce type d'opération.

En tout état de cause, les modifications imposées par les organismes de contrôle et de sécurité ne seront pas considérées comme travaux supplémentaires, en cas de non-application des Règlements, des Normes et des règles de l'Art.
Tout changement dans les dispositions prises par le présent CCTP qui s'avérerait nécessaire pour des raisons dûment justifiées, ne pourrait être fait sans l'accord du maître d'œuvre.

1.3.2 - Documents à remettre avant le début des travaux

Un état des lieux des voies d'accès contradictoire sera établi avant le début des travaux pour permettre une remise en état éventuelle en fin de chantier. Cet état sera établi conjointement par l'entrepreneur et le maître d'œuvre.
L'entrepreneur remettra avant le début des travaux :

- *Les documents relatifs aux matériaux et procédés utilisés, notamment en matière d'ancrage.*
- *L'agrément sur la qualification des personnels chargés de la mise en œuvre du procédé, le personnel devra avoir reçu une formation aux techniques de pose du dispositif retenu.*

Les études d'exécutions sont à la charge du titulaire du marché.

1.3.3 - Règlements de sécurité

Les dispositions adoptées seront conformes aux règlements de sécurité en vigueur au plan national et dans le département où sont exécutés les travaux. L'entrepreneur sera tenu de prendre à ses frais toutes les mesures d'ordre et de sécurité, propres à éviter les accidents sur son chantier.

1.3.4 - Protection des ouvrages

L'entrepreneur est entièrement responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Il devra prendre toutes les précautions nécessaires pour que ceux-ci ne soient pas détériorés compte tenu des aléas du chantier.
Si des défauts d'aspect étaient constatés, les ouvrages endommagés seraient remplacés par l'entrepreneur sans qu'il puisse prétendre à une indemnité.

1.3.5 - Nettoyage des ouvrages - Enlèvement des protections

Après exécution de ses travaux, l'entreprise devra le nettoyage de ses ouvrages, ainsi que l'enlèvement de toutes les projections provenant de ceux-ci.
L'entreprise a également à sa charge le démontage et l'enlèvement de ses protections provisoires, de la zone de chantier2 - PROVENANCE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS

2.1 – GENERALITES

Les marques de matériaux, produits, composants de construction et procédés citées dans le présent document le sont à titre de référence qualitative. L'entrepreneur demeure entièrement libre de proposer d'autres marques équivalentes, sous réserve de pouvoir justifier qu'il s'agit d'une véritable équivalence.

D'une manière générale, tous les matériels ou fournitures utilisés pour l'exécution des travaux ainsi que les caractéristiques ou usines de production proposées par l'entrepreneur devront être soumises au maître d'œuvre pour acceptation avant emploi.

2.2 – ECHANTILLONS, SPECIMENS, PRELEVEMENTS ET CONTROLES

Avant l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra indiquer au maître d'œuvre le lieu de provenance de ses matériaux et le nom de ses fournisseurs avec les références et les garanties de ces derniers. Les caractéristiques techniques de tous les matériaux seront exigées.

2.3 – FIXATIONS ET VERIFICATIONS

2.3.1 - Fixation des ouvrages

L'isolant sera spitté à la façade à des distances régulières et règlementaires. Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution

2.3.2 - Vérification des mesures

L'entrepreneur relève exactement les mesures de chacun des ouvrages suivant son emplacement et l'exécute en conséquence avec repérage. Si ces précautions n'étaient pas observées, l'entrepreneur se verrait refuser les ouvrages qui ne seraient pas exécutés rigoureusement aux mesures de leur emplacement et ne pourrait élever aucune réclamation sous prétexte qu'il peut escompter une exécution d'ouvrages en série.

2.4 – L'ENDUIT ET L'ISOLANT

L'isolant utilisé, dont la résistance thermique globale souhaitée est de 2.0 m².k/W, sera fixé par l'extérieur et recouvert d'enduit. Il sera en polystirène expansé d'épaisseur 80mm,de conductivité λ=0.038W/mK et. Le projet inclut le retour de cet isolant au niveau du porche, et le traitement des appuis de fenêtre(bavettes) ainsi que de rives.
Les procédés d'isolation seront certifiés ACERMI ou KEYMARK et sous avis technique.
La mise en œuvre de cette isolation thermique extérieure se réalisera selon le protocole suivant :
· La pose d'un profilé rail de départ en aluminium, pour l'épaisseur d'isolant demandé, à l'aide de fixations adaptées placées tous les 30 cm et à 5 cm maximum des extrémités, en prenant soin de laisser un espace de 3 mm entre chaque profil aluminium (espace à couvrir par une cale de jonction). En cas de départ en partie basse du bâtiment, la distance au sol sera de 15 cm sur terrain naturel et de 15 mm sur balcon ou terrasse ;
· La mise en place de panneaux en PSE certifié ACERMI ou KEYMARK calés-chevillés sur maçonnerie, sous enduit minéral à base de chaux, étanche et perspirant, en finition extérieure de la façade, gratté, ribbé ou taloché identique à l'existant ;
· Prévoir un double treillis d'armature renforcé en fibre de verre pour la partie basse de cette mise en œuvre et ce jusqu'à 2,5 mètres de hauteur par rapport au sol le plus haut (pose bord à bord des lès) ;
· L'application d'une seconde couche d'enduit poudre à base de ciment à gâcher avec de l'eau pour seconde couche (rendement : 3,5 kg/m²) afin de parfaire l'enrobage de l'armature ;
· L'application d'une sous couche d'impression finement granitée, à base de silicates de potassium en dispersion aqueuse (rendement : 0,180 l/m²) sur la couche de base totalement sèche au rouleau texturé 18 mm ;
· L'application d'un joint à expansion compribande de type 15/3-7 ou 15/5-10 selon la taille du vide à combler en cas de jonction avec une maçonnerie ;
· Lors de l'arrêt du système isolant au droit d'un angle ou d'une arrête, la mise en place d'un « profilé aluminium latéral NP » pour l'épaisseur de l'isolant à l'aide des vis à frapper placées tous les 30 cm et à 5 cm maximum des extrémités en laissant un espace de 3 mm entre chaque profilé aluminium ;
· Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution pour tous profilés métalliques de raccordement, produits de calfeutrement, compris toutes coupes et chutes, découpes, entailles, arrêt d'angles par cornières en aluminium thermolaqué, joints.

OU ***(variante obligatoire)***
La mise en place de panneaux de laine de roche incombustible d'épaisseur 80 mm de conductivité λ=0.040 W/mK , collés par plots à l'aide d'un mortier poudre de collage/calage à base de ciment à gâcher avec de l'eau à l'aide d'un malaxeur électrique lent ; ***ou un produit biosourcé équivalent permettant d'atteindre l'objectif de résistance de 2.0 m².k/W***

· Les plaques d'isolant seront posées en façon coupe de pierre et en harpage de manière parfaitement jointive. Une découpe en pistolet est demandée au niveau de tous les angles des ouvertures de baies en façades. Si nécessaire, les vides seront comblés avec de la mousse polyuréthane expansive. Les joints entre plaques ne doivent pas s'aligner avec une jonction de profilés aluminium ;
· La retombée d'isolant devant les caissons de volets roulants, posés en applique de façade extérieure ;
· Le traitement similaire des embrasures sur l'ensemble des tableaux de menuiseries ;
· La mise en place de chevilles à visser adaptées au support respectant le plan de chevillage de l'Agrément Technique Européen. Application de la cheville à cœur au moyen d'une scie cloche adaptée avec mise en place d'une rondelle isolante pour finition à fleur de l'isolant ;

· Un test d'arrachement sera effectué selon le Cahier 3696 du CSTB (aout 2011) qui constitue le modificatif n°2 et remplace l'annexe 2 du Cahier de Prescriptions Techniques (CPT) 3035. Le nombre de chevilles par m² sera au besoin adapté selon les résultats de ce test. Ce test est à la charge de l'Entreprise ;
· Le ponçage soigné de l'isolant et le rebouchage des éventuelles têtes de chevilles trop enfoncées avec le produit de couche de base ;
· La mise en place de mouchoirs (300 x 300 mm) au droit de toute jonction entre les profilés aluminium ;
· La mise en place de « Profilés d'Angle + Fibre » au droit des angles des ouvertures et du bâtiment (dimensions en fonction de la profondeur des tableaux), collés sur l'isolant avec le produit de la couche de base ;
· La mise en place de « Profils Goutte d'eau + Fibres » aux droits des linteaux des ouvertures, collés sur l'isolant avec le produit de la couche de base ;
· La pose de « Profils Joint de Dilatation + Fibre V », collés sur l'isolant avec le produit de la couche de base ;
· L'application sur l'isolant d'une couche totalement couvrante d'enduit poudre à base de ciment à gâcher avec de l'eau pour couche de base (rendement : 5,5 kg/m²) dans lequel sera marouflée un treillis d'armature en fibre de verre pour renforcement de la résistance à la fissuration. Les lès seront posés en recouvrement de 10 cm.
Classement AFNOR NF T 36-005 : Famille 4 - Classe 4c. Temps de séchage : 24 heures à 23°C et 50% HR ;
· Prévoir un double treillis d'armature renforcé en fibre de verre pour la partie basse de cette mise en œuvre et ce jusqu'à 2,5 mètres de hauteur par rapport au sol le plus haut (pose bord à bord des lès) ;
· L'application d'une seconde couche d'enduit poudre à base de ciment à gâcher avec de l'eau pour seconde couche (rendement : 3,5 kg/m²) afin de parfaire l'enrobage de l'armature ;
· L'application d'une sous couche d'impression finement granitée, à base de silicates de potassium en dispersion aqueuse (rendement : 0,180 l/m²) sur la couche de base totalement sèche au rouleau texturé 18 mm ;
· L'application d'un joint à expansion compribande de type 15/3-7 ou 15/5-10 selon la taille du vide à combler en cas de jonction avec une maçonnerie ;
· Lors de l'arrêt du système isolant au droit d'un angle ou d'une arrête, la mise en place d'un « profilé aluminium latéral NP » pour l'épaisseur de l'isolant à l'aide des vis à frapper placées tous les 30 cm et à 5 cm maximum des extrémités en laissant un espace de 3 mm entre chaque profilé aluminium ;
- Application d'un enduit minéral à base de chaux, étanche et perspirant, en finition extérieure de la façade, gratté,ribbé ou taloché identique à l'existant;
· Compris tous détails et toutes sujétions d'exécution pour tous profilés métalliques de raccordement, produits de calfeutrement, compris toutes coupes et chutes, découpes, entailles, arrêt d'angles par cornières en aluminium thermolaqué, joints.

2.5 – TRAVAUX ANNEXES, POINTS SINGULIERS

Les travaux annexes considèrent tous les éléments en façade qui seront à déplacer, à reposer, à peindre, à lasurer ou à supprimer.

2.5.1 Les bouches d'aération

Les prises d'air des VMC seront à décaler à fleur de façade selon les règles de l'art.

2.5.2 Les points d'eau

Les robinets et points d'eau devront être déposés et reposés en façade suivant les décalages créés avec l'épaisseur de l'ITE et suivant les règles de l'art

2.5.3 Les grilles de protection aux fenêtres

Les grilles et protections aux fenêtres seront rafraîchies, repeintes à l'identique et toutes sujétions selon les règles de l'art.

2.5.4 Zinguerie, cheneaux

Les gouttières, cheneaux, descentes d'eau de pluie et finition bords de toiture devront être déposés et reposés en façade suivant les décalages créés avec l'épaisseur de l'ITE afin d'assurer au mieux leur fonction suivant les règles de l'art

2.5.5 Appuis fenêtres, stores enrouleurs extérieurs

Les stores enrouleurs extérieurs devront être déposés et reposés en façade suivant les décalages créés avec l'épaisseur de l'ITE et suivant les règles de l'art. La pose d'ITE impose la considération des appuis de fenêtres, seuils de portes et de tous les éléments permettant l'étanchéité et l'évacuation des eaux pluviales ainsi que le lalier/la goutte d'eau.

2.5.6 Eléments boisés

Tous les éléments boisés tels les portes, poteaux, contrefiches sablières et charpentes feront l'objet de traitement à base de lasure suivant les règles de l'art. Ces travaux devront faire partie des Prestations Supplémentaires Eventuelles de la Décompostion Générale du Prix Global et Forfaitaire.
Les panneaux verticaux de decoration sous les porches d'entrée seront déposés et évacués en déchèterie agree.

2.5.7 Luminaires, éclairages extérieurs et intérupteurs

Les spots lumineux et tous les matériels électriques en façade seront deposés et reposés sur l'ITE suivant les règles de l'art.

2.5.8 Persiennes

Le remplacement des persiennes repliables feront l'objet de la consultation au titre des Prestations Supplémentaires Eventuelles. Les persiennes seront remplacées par des volets électriques ou solaires pvc extérieurs