Site de la direction Technique innovation - toulouse

Rénovation Façades – Toitures - CVC



Historique des versions du document

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Date** | **Commentaire** |
| **0** | 04/04/2024 |  |
| **1** | 03/07/2024 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Version du modèle

0

Affaire suivie par

|  |
| --- |
| **Damien LOUET** – SNIA / BAT |
| Tél. : 05-56-13-88-07 ou 06-14-13-72-36 |
| Courriel : [damien.louet@aviation-civile.gouv.fr](mailto:damien.louet@aviation-civile.gouv.fr) |

Rédacteur

**LOUET Damien** – SNIA / BAT (chef de projet Génie Climatique)

Vérificateur

**ZUERAS Laurent** – SNIA / BAT / MER (Coordonnateur Site Atlantique)

Validateur

**CINGET Lucas** – SNIA / BAT (Adjoint Chef de département –)

Référence(s) intranet

Equipe projet

**LOUET Damien** – SNIA / BAT (chef de projet Génie Climatique)

# Résumé

Le site de la Direction Technique de l’Innovation – DTI – est composé de bâtiments dont la construction date pour une partie de 1995 – bâtiments N, O, A, C et pour une partie de 1997 – bâtiments K, M, S, E.

Les travaux de rénovation énergétique prévus sur l’ensemble des bâtiments de bureaux de la DTI seront faits en partie en site occupé et concerneront :

1 - Fourniture et pose des ensembles menuisés donnant sur l’extérieur incluant la dépose des châssis existants ;

2 - Fourniture et pose d’une isolation thermique par l’extérieur incluant la dépose de l’isolation existante ;

3 - Fourniture et pose d’un bardage extérieur incluant la dépose du bardage existant ;

4 - Réfection des toitures des bâtiments avec mise à nu jusqu’au bac acier et fourniture et pose d’une isolation et d’un traitement de l’étanchéité ;

5 - Fourniture et pose de renfort structurel en sous face des bacs aciers (intervention par l’intérieur ou par extérieur à définir) pour répondre aux exigences réglementaires actuelles et au portage de panneaux photovoltaïques ;

6 - Remplacement des équipements de régulations CVC et des ventilo-convecteurs.

Pour ces 8 bâtiments, la surface de menuiseries (ensembles menuisés EM, murs rideaux VEC et VEP, bandeaux vitrés) représente 8129 m² soit 57 % des surfaces verticales. La surface de parois opaques des façades est de 6100 m² soit 43 % des surfaces verticales.

L’augmentation de l’épaisseur d’isolant impose le décalage du plan du bardage ayant pour conséquence une reprise de toute la structure porteuse du bardage et l’ensemble de ses pièces périphériques (bavette de menuiserie, capotage, pièces d’angles, éclisse...).

La rénovation des toitures avec la mise en œuvre d’un isolant répondant au minimum aux critères d’éligibilité des CEE – R = 4.5 m²K/W permet un gain significatif sur les déperditions des différents bâtiments. Des points singuliers sont à traiter.

**A noter, que ces travaux sont découpés en deux opérations distinctes pilotés par deux maîtrises d’œuvre différentes.**

Une maîtrise d’œuvre interne DGAC en charge des travaux de Génie Civil (1-2-3-4-5).

Une maîtrise d’œuvre externe en charge des travaux de CVC (6).

Le titulaire de la mission devra tenir compte de cette particularité dans le cadre de ses missions (coordination des 2 opérations).

**Phasage des travaux**

Les travaux de façades sur les bâtiments N, O, K, M, S et E peuvent être réalisés par bâtiment ou groupe de bâtiment. Les travaux consistent pour chaque bâtiment à réaliser simultanément le remplacement des menuiseries puis la reprise de l’isolation thermique par l’extérieur et enfin la mise en œuvre du bardage.

Pour la rénovation du bâtiment A, les travaux au niveau de l’accueil du rez-de-chaussée, disposant de grandes façades vitrées, confèrent à ce bâtiment une particularité technique spécifique. Le ratio de vitrage est important, rendant ce bâtiment faiblement performant et consommateur d’énergie. La rénovation du bâtiment A peut se faire indépendamment des autres bâtiments.



Figure 1 : phasage des travaux de rénovation des façades des bâtiments de la DTI

La rénovation des toitures de la DTI peut se faire de manière indépendante et le phasage impacte les usages intérieurs. Le renforcement à mettre en œuvre nécessite une mise à disposition des locaux en sous face de la toiture.

Le planning des travaux CVC devra être intégrer dans le phasage des travaux de Génie Civil tout en évitant la coactivité entre les deux opérations.

A titre indicatif, l’enveloppe des travaux pour cette opération a été estimée à 12 200 000,00 € HT (valeur Janv 2024) au stade Programme.