Descriptif technique
Mission de diagnostic thermique

1. Contexte de l'installation

Le bâtiment concerné comprend :

Au rez-de-chaussée :

- Des chambres froides positives ;
- Des chambres froides négatives ;
- Un local poubelle positif ;
- Une zone export
- Un quai de déchargement ;
- Des circulations
- Un plénum technique d'environ 30 cm situé entre le plafond des chambres froides et la sous-face de la dalle du niveau supérieur.
- Dans ce plénum circulent plusieurs réseaux techniques, notamment :
- Des canalisations diverses ;
- Une évacuation des eaux de cuisson provenant de la zone de restauration située au R+1.

Le niveau R+1 accueille une salle de restauration et des zones de préparation associées.

Des phénomènes de :

- Condensation,
- Ruissellement,
- Infiltrations d'eau,
- Dégradation des plafonds ou parois,

Sont constatés de manière récurrente au niveau des chambres froides (positive et négative), de la zone export (positive), du local poubelle (positif), du quai de déchargement et des circulations.

2. Objet du diagnostic

- Le présent diagnostic a pour objectif :
- D'identifier les causes exactes des phénomènes de condensation et d'infiltration ;
- De vérifier la conformité de conception et de mise en œuvre des ouvrages ;
- D'évaluer les interactions thermiques et hygrométriques entre les réseaux techniques (plénum et R+1) et les zones impactées (chambres froides (positive et négative), zone export (positive), local poubelle (positif), quai de déchargement et circulations) ;
- De déterminer les solutions correctives adaptées afin de supprimer durablement les désordres.

3. Investigations à réaliser

3.1 Inspection visuelle complète

Réaliser une inspection détaillée :

- Du plénum technique ;
- Des plafonds des chambres froides ;
- Des traversées de dalle et de panneaux ;
- Des réseaux présents dans le plénum ;
- Des points de condensation visibles ;
- Des éventuelles traces de corrosion, moisissures ou dégradation des isolants.

Vérifier notamment :

- Présence de gouttelettes ;
- Ruissellements localisés ;
- Humidité sur les parements ;
- Défauts d'étanchéité ;

- Affaissement ou saturation des isolants.

3.2 Contrôle des températures et hygrométrie

- Effectuer des relevés simultanés :
- Température du plénum ;
- Hygrométrie relative du plénum ;
- Température des surfaces des canalisations ;
- Température des plafonds des chambres froides ;
- Température intérieure des chambres positives et négatives.

L'objectif est de :

- Déterminer les points de rosée ;
- Identifier les surfaces passant sous la température de condensation ;
- Vérifier les écarts thermiques entre locaux et réseaux.

Une campagne de mesures sur plusieurs jours est recommandée.

3.3 Thermographie infrarouge

Réaliser une inspection thermographique afin de détecter :

- Les ponts thermiques ;
- Les défauts d'isolation ;
- Les zones froides localisées ;
- Les infiltrations d'humidité ;
- Les défauts de continuité du pare-vapeur.

Cette analyse devra être réalisée :

- En fonctionnement normal des chambres froides ;
- Idéalement lors d'une forte activité en cuisine/restauration.

3.4 Vérification des réseaux d'évacuation des eaux de cuisson

Contrôler particulièrement :

- L'étanchéité des assemblages ;
- La présence éventuelle de fuites ;
- Les températures de surface des conduites ;
- L'isolation thermique des canalisations ;
- La présence ou non d'un calorifuge avec pare-vapeur continu ;
- Les pentes et points bas favorisant la stagnation.

Les évacuations d'eaux chaudes ou grasses peuvent générer :

- Un réchauffement local du plénum ;
- Une augmentation de l'humidité relative ;
- Des condensations massives au contact des surfaces froides.

3.5 Vérification de la ventilation du plénum

Analyser :

- L'existence d'une ventilation du plénum ;
- Son dimensionnement ;
- Le renouvellement d'air ;
- Les éventuelles stagnations d'air humide ;
- Les circulations parasites d'air chaud provenant du R+1.

3.6 Vérification complémentaire

Le titulaire pourra si cela s'avère nécessaire mener des investigations complémentaires avec pour unique objectif de confirmer ou d'infirmer les différentes hypothèses établies lors des premières vérifications.

Ces vérifications devront permettre de déterminer de façon plus précise les causes des désordres constatés et ainsi définir les corrections à apporter les plus adaptées et garantir leurs pérennités.

4. Rapport de diagnostic

Le titulaire devra au titre du présent marché :

- Un rapport d'audit détaillé, intégrant les conclusions des investigations ;
- Un inventaire des anomalies constatées ;
- Un relevé topo des principaux constats ;
- Un tableau des préconisations et des travaux à réaliser ;
- Une estimation financière des travaux ;
- Une synthèse avec plan d'action priorisé intégrant les priorisations, le phasage des travaux, … ;