Zone climatique	Montant en kWh cumac par échangeur isolé 50°C ≤ T_{fluide} ≤ 120°C	Montant en kWh cumac par échangeur isolé T_{fluide} > 120°C
H2	**73 500**	**83 900**
H3	**66 900**	**76 300**

X

Nombre d'échangeurs à plaques isolés

X

Secteur d'activité	Facteur correctif selon secteur d'activité
Santé	1
Hôtellerie Restauration	1
Enseignement	0,2
Autres	0,2

T_{fluide} est la température du fluide caloporteur.

Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAT-TH-155, définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur

A/ BAT-TH-155 (v.A54.2) : Mise en place de housses pour l'isolation de points singuliers sur un réseau hydraulique isolé de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire, situé dans une sous-station ou dans une chaufferie pour un système collectif

*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : .....
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : .....
Référence de la facture : .....
*Pour les personnes morales, nom du site des travaux ou nom de la copropriété : .....
*Adresse des travaux : .....
Complément d'adresse : .....
*Code postal : .....
*Ville : .....
*Bâtiment tertiaire existant depuis plus de deux ans à la date d'engagement de l'opération : □ OUI □ NON

*Secteur d'activité (une seule case à cocher) :

□ Bureaux □ Enseignement □ Hôtellerie / Restauration □ Santé □ Autres secteurs

Rappel : Un point singulier est une pièce de type vanne, réducteur, robinet, clapet, filtre, séparateur, compteur, détendeur, manchette, purgeur, pompe. Pour l'application de cette fiche, un échangeur à plaques est considéré comme un point singulier. Une pièce et son jeu de bride sont comptabilisés comme un seul point singulier. Un jeu de bride permettant le raccordement de deux réseaux est comptabilisé comme un seul point singulier. Un arrêt de tuyauterie équipé d'une bride est comptabilisé comme un seul point singulier. Sont exclus les coudes, soudures et tuyauteries ainsi que tous les points singuliers sur un circuit de condensats ouverts.

*N, le nombre de housses d'isolation pour points singuliers mises en place (hors échangeurs à plaques) selon le diamètre nominal (DN) de la canalisation de raccordement du point singulier :

Température du fluide caloporteur Tfluide telle que 50°C ≤ Tfluide ≤ 120°C :
20 ≤ DN ≤ 65 : *N = ...
65 < DN ≤ 100 : *N = ...
100 < DN : *N = ...

Température du fluide caloporteur Tfluide telle que 120° < Tfluide :
20 ≤ DN ≤ 65 : *N = ...
65 < DN ≤ 100 : *N = ...
100 < DN : *N = ...

*N, le nombre de housses d'isolation mises en place seulement pour échangeurs à plaques :

Température du fluide caloporteur Tfluide telle que 50°C ≤ Tfluide ≤ 120°C : *N = ...
Température du fluide caloporteur Tfluide telle que 120° < Tfluide : *N = ...

*Caractéristiques des housses isolantes installées (paragraphe à dupliquer si les housses sont de marques et références différentes) :

*Marque :.....*Référence :.....
*La housse est souple, démontable et équipée d'un système de fermeture : □ Oui □ Non
*La housse est constituée d'un isolant à base de laine minérale : □ Oui □ Non
*Température maximale de service : ..... °C
*Résistance thermique de l'isolant R (m2.K/W) à une température moyenne de 50°C : ..... (m^2.K/W)
*Résistance thermique de l'isolant R (m2.K/W) à une température moyenne de 100°C : ..... (m^2.K/W)

Nota. – Les manchons isolants ne sont pas éligibles.

Nota. – La conductivité thermique et l'épaisseur déclarées de l'âme isolante pour la détermination de la résistance thermique ainsi que la température maximale de service sont mesurées dans les conditions définies par la norme NF EN 14303.

*Date de l'état récapitulatif, établi par le professionnel à l'issue de travaux, mentionnant les housses isolantes mises en place et les points singuliers isolés : .....

Nota. – Cette opération ne s'applique pas à l'isolation des points singuliers d'une sous-station d'un réseau de chaleur ou d'une chaufferie dès lors qu'elle réduit les émissions de gaz à effet de serre d'une installation classée visée à l'article L 229-5 du code de l'environnement exploitée par le bénéficiaire.

Nota. – Cette opération n'est pas cumulable avec les opérations relevant de la fiche RES-CH-103 « Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment tertiaire ».

ANNEXE F

CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Opération n° IND-UT-121

Isolation de points singuliers d'un réseau

1. Secteur d'application

Industrie.

2. Dénomination

Mise en place de matelas pour l'isolation de points singuliers d'un réseau isolé de fluide caloporteur.

Un matelas isolant est constitué d'une enveloppe souple garnie d'un isolant qui est maintenue en place par un système de fermeture intégré au matelas (sangles, bandes auto-agrippantes, crochets…) afin d'isoler complètement le ou les points singuliers. Les manchons isolants ne sont pas éligibles.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Un point singulier est une pièce (de type vanne, robinet, clapet, filtre, séparateur, compteur, détendeur, clarinette, bouteille, niveau, diaphragme, purgeur, contrôleur de niveau, débitmètre, soupape, sonde, régulateur, pompe) raccordée au réseau par un jeu de brides, un raccord union (dénommé également raccord « 3 pièces ») ou une fixation taraudée ou soudée. Une pièce et ses raccords (brides, raccords unions, fixations taraudées ou soudées) constituent un seul point singulier. Un raccord union seul ou un jeu de bride seul permettant le raccord de deux réseaux constituent chacun un seul point singulier. Un arrêt de tuyauterie équipé d'une bride constitue également un seul point singulier. Sont, par ailleurs, exclus les points singuliers sur un circuit de condensats ouvert.

Les équipements de manœuvre et les éléments de commande associés aux pièces susmentionnées n'ont pas à être isolés.

Un même point singulier ne peut pas faire l'objet d'une demande de certificats d'économies d'énergie pour cette opération plus d'une fois durant sa durée de vie conventionnelle mentionnée au 4.

Le matelas est souple, démontable et équipé d'un système de fermeture.

L'isolant du matelas est constitué de nappes de laine de verre de masse volumique supérieure ou égale à 35 kg/m^3 ou de nappes de fibres de roche de masse volumique supérieure ou égale à 70 kg/m^3 répondant aux exigences de la norme NF EN 14303 définissant les spécifications des produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles pour les produits manufacturés à base de laines minérales.

La résistance thermique du matelas (rapport entre l'épaisseur du matelas et sa conductivité thermique) pour l'isolation de points singuliers est supérieure ou égale à :

– 1,5 m^2.K/W à une température moyenne de 70°C pour un réseau d'eau chaude ou de retour de condensats ;
– 1,2 m^2.K/W à une température moyenne de 90°C pour un réseau d'eau surchauffée ;
– 1 m^2.K/W à une température moyenne de 110°C pour un réseau de vapeur ;
– 1 m^2.K/W à une température moyenne de 120°C pour un réseau de fluide organique.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place de matelas souples, démontables et équipés d'un système de fermeture pour l'isolation de points singuliers, le nombre de matelas installés et leur résistance thermique. La preuve de réalisation de l'opération précise la marque et le modèle du matelas isolant ainsi que la nature de l'isolant constitutif avec sa masse volumique.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'équipements avec leurs marques et références ainsi que le nombre d'équipements installés et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marques et références installés sont des matelas souples, démontables et équipés d'un système de fermeture et destiné à l'isolation de points singuliers. Ce document précise la résistance thermique des matelas ainsi que la nature de l'isolant constitutif avec sa masse volumique.

Un état récapitulatif des matelas isolants mis en place et des points singuliers isolés est établi par le professionnel à l'issue de travaux. Cet état récapitulatif est daté et signé par le professionnel et le bénéficiaire de l'opération. Il comporte :

– les marques et références ou les numéros de repérage internes des points singuliers isolés par les matelas ;