****

Bureau d’étude

Diagnostic et ingénierie

Maîtrise d’œuvre - O.P.C.Assistance à maîtrise d’ouvrage

**Lot 2**

Version 1.0 du XXXX

Lot\_0: TEST



Le bon maître d'œuvre est celui qui ne livre rien au hasard, qui n'ajourne aucune solution et qui sait donner à chaque fonction sa place et sa valeur par rapport à l'ensemble et cela au moment opportun

*Eugène VIOLLET-LE-DUC, (1814-1879) : Architecte Français*

Sommaire

# Partie 1

## S1

### S 1.1

#### Isolation sous étanchéité laine de roche

Métré = m3

hjhjhghghh

***Localisation :***

#### Bardage acier

Métré = m2

Bardage acier

***Localisation :***

#### Bardage acier sinusoïdale

Métré = m2

Mise en œuvre d’un bardage métallique sinusoïdal de type Fréquence 13.18, ép. 63/100 ème.

Coloris au choix de l’architecte selon plan de façade.

Fixation sur plateau de bardage par vis à têtes acier prélaqués coloris Ral identique au bardage, rondelle d’étanchéité et couturage intermédiaire aux recouvrements verticaux.

Compris toutes façons, coupes droites (coupe à la disqueuse interdite), protection contre la rouille des découpes, closoirs, lisse intermédiaire reprise en tête de bardage, etc…

***Localisation :***

#### Bavette basse de bardage

Métré = ml

Tôle pliée formant bavette basse acier galvanise prélaqué RAL identique au bardage associé d’épaisseur 75/100 compris tôle de fermeture du complexe, découpes, joints compribandes, fixations par vis auto-perceuses et toutes sujétions.

***Localisation :***

#### Raccord d‘angle de bardage

Métré = ml

Accessoire d’angle en tôle pliée ép.75/100 acier galvanisé prélaqué RAL identique au bardage associé selon choix de l’architecte compris découpes et fixations par vis auto-perceuses et toutes sujétions.

***Localisation :***

#### Encadrement d’ouverture de bardage

Métré = ml

Découpe soignée du bardage (coupe à la disqueuse interdite), protection contre la rouille des découpes.

Accessoire d’encadrement en tôle pliée ép.75/100 acier galvanisé prélaqué RAL identique au bardage associé selon choix de l’architecte compris découpes et fixations par vis auto-perceuses et toutes sujétions.

***Localisation :***

#### Amiante

Nous disposons d’un Repérage Amiante Avant Travaux datant du XXXXX. Celui-ci porte sur les matériaux et produits de la liste A1 de la norme NF-X46-020.

Il a été **repéré des matériaux contenant de l’amiante** dans:

* XXXX
* XXXX

En revanche, le programme de travaux du donneur d’ordre ne spécifie pas les travauxsuivant :

* XXXX
* XXXX

Il convient de demander au diagnostiqueur de mettre à jour son rapport (ou d’en établir un nouveau) en intégrant le programme de travaux complet.

#### Plomb

En mars 2014, un groupe de travail piloté par la DIRECCTE a émis des préconisations pour guider donneurs d’ordres et diagnostiqueurs dans l’élaboration d’un diagnostic avant travaux de rénovation/réhabilitation ou de démolition de bâtiments et d’ouvrage d’art. Pour nos opérations de réhabilitation, nous nous basons ainsi sur ces préconisations qui sont très proches de celles concernant l’amiante.

Comme pour l’amiante, le diagnostic plomb avant travaux consiste à repérer la présence de revêtements, matériaux ou produits contenant du plomb dans le bâtiment, l'ouvrage, l'équipement, sur l’ensemble des éléments constitutifs du bâti, ainsi que sur les éléments extérieurs susceptibles d’en contenir. La recherche de plomb peut nécessiter la réalisation de sondages destructifs.

Pour ce type de diagnostic, il n’existe pas encore de valeur-seuil de prise en compte du risque plomb. Le technicien ne doit se prononcer, ni sur l’état de dégradation des unités de diagnostic, ni sur le niveau de risque que présentent les valeurs mesurées. Au final, il appartient au maître d’ouvrage et aux entreprises intervenantes de choisir la technique d’intervention la moins polluante et de définir les mesures de prévention des risques et d’hygiène adaptées à chaque situation de travail.

**Il convient de missionner un diagnostiqueur afin de réaliser un repérage des matériaux susceptibles de contenir du plomb en intégrant les zones concernées par le programme de travaux.**

## S2

### Plomb

La réglementation thermique des bâtiments existants s’applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l’occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d’ouvrage. Cette réglementation s’appuie sur l’arrêté du 13 juin 2008.

L’objectif général est d’assurer une amélioration significative de la performance énergétique d’un bâtiment existant lorsqu’un maître d’ouvrage entreprend des travaux susceptibles d’apporter une telle amélioration.

La réglementation thermique « globale » s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires respectant simultanément les trois conditions suivantes :

* leur Surface Hors Œuvre Nette (SHON) est supérieure à 1000m² ;
* la date d'achèvement du bâtiment est postérieure au 1er janvier 1948.
* Et le coût des travaux de rénovation « thermique » décidés par le maître d'ouvrage est supérieur à 25% de la valeur hors foncier du bâtiment, ce qui correspond à 324,75 € HT /m² pour les logements et 275 € HT/m² pour locaux non résidentiels.

\*\*\*\* SCHEMA RT GLOBAL RT ELEMENTS \*\*\*\*

Les dispositions de l’arrêté du 13 juin 2008 s'appliquent donc lorsque sont entrepris des travaux de réhabilitation portant sur l'enveloppe, les installations de chauffage, de production d'eau chaude, de refroidissement, de ventilation, d'éclairage ou les équipements utilisant les énergies renouvelables d'un bâtiment, pour un coût total supérieur à 25 % de la valeur du bâtiment concerné.

Au 1er janvier 2020, le coût de construction pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment est de 1 645 euros HT/m².SHON.

### Bâtiment RT par éléments

La SHON du bâtiment A est d’environ XXX m2, soit une valeur de X XXX k€ HT.

Le coût des travaux **consacrés à la rénovation énergétique** ne doivent pas dépasser à 25% de la valeur RT du bâtiment A, **soit** XXX **k€ HT**. Le coût des travaux consacrés à la rénovation énergétique est déterminé dans le chapitre consacré au chiffrage, il est inférieur à 25% de la valeur RT. C’est la RT par élément qui s’applique.

### Bâtiment RT globale

La SHON du bâtiment A est d’environ XXX m2, soit une valeur de X XXX k€ HT.

Le coût des travaux **consacrés à la rénovation énergétique** ne doivent pas dépasser à 25% de la valeur RT du bâtiment, **soit** XXX **k€ HT**. Le coût des travaux consacrés à la rénovation énergétique est déterminé dans le chapitre consacré au chiffrage, il est supérieur à 25% de la valeur RT du bâtiment. C’est la RT par globale qui s’applique.

### CEE Résidentiel

La mesure proposée repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les Pouvoirs Publics sur une période donnée aux vendeurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur / froid, fioul domestique et carburants automobiles) comme EDF, Gaz de France, la CPCU, Total,...

Les vendeurs d'énergie peuvent choisir d'acheter, si cela s'avère moins coûteux, des C2E auprès d'autres acteurs comme les collectivités territoriales et/ou les bailleurs sociaux (dits « éligibles ») qui pourront, dans certaines conditions, obtenir eux aussi des certificats.

Pour être valorisées, ces actions doivent correspondre à des opérations standardisées telles que définies dans les arrêtés du 6 décembre 2018 ainsi que du 31 juillet 2019 définissant les nouveaux critères techniques pour 2018-2021.

Lors de l’élaboration du DOE, nous vous remettrons un dossier de suivi des opérations concernées par le dispositif des C2E. Ce dossier sera composé :

* d’un tableau récapitulatif des opérations standardisées mises en œuvre,
* des fiches descriptives des opérations standardisées telles que définies par les précédents arrêtés,
* des justificatifs que nous devons rassembler, attestant de la conformité du matériel installé telle que définie dans les fiches descriptives (copies des caractéristiques techniques, copie des DOE, etc.) ainsi que les PV de réception prouvant la mise en œuvre des opérations.

Ce dossier vous permet alors de valoriser les opérations standardisées en échange de certificats d’économie d’énergie.

Les opérations valorisables pressenties pour ce projet sont :

A trier en fonction du programme

* BAR-EN-102 : Isolation des murs avec une résistance thermique de l’isolant R ≥ 3 ,7 m2.K/W
* BAR-EN-105 : Isolation des toitures-terrasses avec une résistance thermique de l’isolant R ≥ 4 ,5 m2.K/W
* BAR-EN-104 : Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec 2 cas possible pour le coefficient de transmission surfacique Uw et le facteur solaire Sw de la menuiserie : Uw ≤ 1,5 W/m2 .K et Sw ≤ 0,36 ou Uw ≤ 1,7 et Sw ≥ 0,36
* BAR-EN-103 : Isolation d’un plancher avec une résistance thermique de l’isolant R ≥ 3 m2.K/W

Les C2E sont valorisés sous la forme de kWh Cumac et le prix de vente des kWh Cumac est variable (fonction du marché). Nous l’avons valorisé à 5 €/HT MWh Cumac.

\*\*\*\* TABLEAU CEE \*\*\*\*

### CEE Tertiaire

La mesure proposée repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les Pouvoirs Publics sur une période donnée aux vendeurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur / froid, fioul domestique et carburants automobiles) comme EDF, Gaz de France, la CPCU, Total,...

Les vendeurs d'énergie peuvent choisir d'acheter, si cela s'avère moins coûteux, des C2E auprès d'autres acteurs comme les collectivités territoriales et/ou les bailleurs sociaux (dits « éligibles ») qui pourront, dans certaines conditions, obtenir eux aussi des certificats.

Pour être valorisées, ces actions doivent correspondre à des opérations standardisées telles que définies dans les arrêtés du 6 décembre 2018 ainsi que du 31 juillet 2019 définissant les nouveaux critères techniques pour 2018-2021.

Lors de l’élaboration du DOE, nous vous remettrons un dossier de suivi des opérations concernées par le dispositif des C2E. Ce dossier sera composé :

* d’un tableau récapitulatif des opérations standardisées mises en œuvre,
* des fiches descriptives des opérations standardisées telles que définies par les précédents arrêtés,
* des justificatifs que nous devons rassembler, attestant de la conformité du matériel installé telle que définie dans les fiches descriptives (copies des caractéristiques techniques, copie des DOE, etc.) ainsi que les PV de réception prouvant la mise en œuvre des opérations.

Ce dossier vous permet alors de valoriser les opérations standardisées en échange de certificats d’économie d’énergie.

Les opérations valorisables pressenties pour ce projet sont :

A trier en fonction du programme

* BAR-EN-102 : Isolation des murs avec une résistance thermique de l’isolant R ≥ 3 ,7 m2.K/W
* BAR-EN-105 : Isolation des toitures-terrasses avec une résistance thermique de l’isolant R ≥ 4 ,5 m2.K/W
* BAT-EN-104 : Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec 2 cas possible pour le coefficient de transmission surfacique Uw et le facteur solaire Sw de la menuiserie : Uw ≤ 1,5 W/m2 .K et Sw ≤ 0,36 ou Uw ≤ 1,7 et Sw ≥ 0,36.
* BAR-EN-103 : Isolation d’un plancher avec une résistance thermique de l’isolant R ≥ 3 m2.K/W

Les C2E sont valorisés sous la forme de kWh Cumac et le prix de vente des kWh Cumac est variable (fonction du marché). Nous l’avons valorisé à 5 €/HT MWh Cumac.

\*\*\*\* TABLEAU CEE \*\*\*\*

## S3