|  |
| --- |
| Descriptif de mise en oeuvre |
| Système ITE webertherm 305 PSE collé |
| Saint-Gobain Weber France Rue de Brie 77253 Brie Comte Robert Cedex |

 



  

Système ITE

webertherm 305 PSE collé

Isolant sous





Sommaire

[**CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DES OUVRAGES**](#chap1)

[1. Objet de la consultation](#objet)

[2. Lieux des travaux](#lieux)

[3. Désignation des intervenants](#désignation)

[4. Désignation des travaux](#travaux)

[5. Définition des responsabilités de l’entreprise](#définition)

[6. Limites des prestations](#limites)

[7. Conditions générales d’exécution](#conditions)

[**CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX**](#chap2)

[1. Etendue des travaux](#étendue)

[2. Descriptif des matériaux](#descriptif)

[3. Mise en œuvre](#meo)

**CHAPITRE 1**

**DESCRIPTION DES OUVRAGES**

1. **Objet de la consultation :**

La présente consultation a pour objet la réalisation de travaux d’Isolation Thermique par l’Extérieur **webertherm 305 PSE** en mode de pose collée avec un système constitué d’un isolant polystyrène expansé lisse blanc ou **gris** avec un enduit minéral épais projeté coloré pour système d’ITE **webertherm 305 F ou G**

Classement Euroclasse : B-s1, d0

**2. Lieux des travaux :**

**3. Désignation des intervenants :**

**4. Désignation des travaux :**

 - les travaux comprennent la réalisation d’une Isolation Thermique par l’Extérieur avec un enduit minéral épais projeté coloré sur les façades………….des bâtiments…………………………………………………..

**5. Définition des responsabilités de l’entreprise :**

 - Le dossier de consultation est rédigé de la façon la plus détaillée pour fixer les limites de fournitures et l’étendue de la responsabilité de l’entreprise. Il est bien précisé que l’entreprise devra inclure dans son prix tous les matériaux ? Matériels et sujétions qu’elle juge nécessaires à la réalisation complète des ouvrages.

 - Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l’art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels parus 3 mois avant de la signature de l’acte d’engagement par l’entrepreneur et notamment :

 - le code de l’urbanisme

 - les normes françaises éditées par l’AFNOR

 - le règlement sanitaire auquel relève la commune où est implantée l’opération

 - P03-001 marchés privés

 - Les documents réglementaires de mise en œuvre cités au § 7

 - les plans de l’Architecte

 - le présent CCTP

En cas de contradiction entre les différents documents cités, l’ordre de préséance est le suivant :

-

-

-

**6. Limites des prestations :**

 - La nature des prestations est indiquée dans les articles décrivant les prestations.

 - La fin des prestations dues est le complet achèvement suivant les règles et les normes en vigueur au moment de la remise de l’offre. Dans ce but, l’entreprise devra prévoir toutes les fournitures et sujétions pour la parfaite exécution des travaux.

**7. Conditions générales d’exécution :**

 **A. Références normatives :**Les travaux seront exécutés suivant les règles de l’art et conformément aux normes françaises et règlements en vigueur, notamment :

* Règles ETAG 004
* Cahier 237 (Conditions générales d’emploi des systèmes d’isolant thermique par l’extérieur faisant l’objet d’un avis technique)
* CPT 3035 V3 (systèmes d’ITE par enduit sur polystyrène expansé : emploi et mise en œuvre)
* Cahier 3707 (détermination de la sollicitation au vent selon les règles NV65)
* Cahier 3709 V2 (principe de liaison autour des baies et liaison avec les fenêtres)
* Cahier 3714 V2 (conditions de mise en œuvre des bandes filantes pour protection incendie)
* Cahier 3699 V3 (règlementation sismique)
* DTU 59.1 (spécifications pour la mise en œuvre de revêtements de peinture)
* DTU 45.3 (bâtiments neufs isolés thermiquement par l’extérieur)
* Arrêté du 31 janvier 1986 (protection contre l’incendie des bâtiments d’habitation)
* Arrêté du 7 août 2019 modifiant l’arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l’incendie des bâtiments d’habitation
* Arrêté du 24 mai 2010 – IT249 (Instruction Technique 249 Relative aux dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d’incendie et de panique dans les établissements recevant du public)
* NF EN ISO 11600 : construction immobilière produits pour joints classification et exigences pour les mastics.
* Les supports devront être conformes aux DTU les concernant notamment ETE et DTA du système d’Isolation Thermique par l’Extérieur **webertherm 305 PSE de Saint-Gobain Weber France** en cours de validité.

Les supports devront être conformes aux DTU les concernant notamment :

* DTU 20.1 : parois et murs en maçonnerie de petits éléments.
* DTU 26.1 : enduits de façade.
* DTU 23.1 : parois et murs en béton banché.
* DTU 22.1 : murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grande dimension du type panneau plein ou nervuré en béton ordinaire.

**B. Connaissance du terrain et prise de possession du chantier :**

Avant la remise de son offre et le commencement des études, l’entrepreneur devra prendre connaissance des lieux notamment :

* des conditions d’accès,
* des constructions voisines existantes,
* de la nature des travaux à exécuter et de leurs difficultés ou particularités propres,

Ceci afin de prévoir toutes les sujétions nécessaires à la parfaite réalisation des travaux, même si celles-ci ne sont pas décrites explicitement dans les documents de consultation des entreprises.

**C. Responsabilités générales :**

Les dimensions d’ouvrages et autres caractéristiques figurant dans les documents d’appel d’offres doivent être contrôlées par l’entreprise, tant pour la réponse à l’appel d’offres que pour l’exécution des travaux.

L’entreprise devra par ses connaissances, ses calculs et son mode de travail compléter s’il y a lieu les ouvrages en accord avec le maître d’ouvrage/maître d’œuvre.

**D. Coordination des travaux :**

L’entrepreneur doit intervenir sur le chantier en liaison avec les autres corps d’état pour se coordonner, afin de ne pas porter atteinte au programme d’avancement des travaux.

**E. Surveillance des travaux :**

En cours de travaux, l’entrepreneur titulaire du présent lot devra assurer la surveillance efficace de ses ouvriers et des travaux qu’ils exécutent.

**F. Nettoyage :**

L’entrepreneur devra toujours maintenir le chantier dans un état de bonne propreté. Il prendra toutes les précautions nécessaires pour protéger les ouvrages en place.

A la fin de sa propre phase d’intervention même ponctuelle, il exécutera le nettoyage résultant de son intervention et laissera les lieux exempts de gravats.

Au cas où il n’aurait pas procédé au nettoyage du chantier et à l’évacuation des gravats, ces prestations seraient confiées à une entreprise aux frais du corps d’état défaillant.

**G. Réception des travaux :**

La réception des travaux sera prononcée en présence du Maître d’ouvrage.

La réception aura lieu, en une seule fois, après achèvement des travaux décrits au marché.

**CHAPITRE 2**

**DESCRIPTION DES TRAVAUX**

**1. Etendue des travaux :**

Réalisation d’une Isolation Thermique par l’Extérieur avec enduit minéral projeté pour système d’ITE type **webertherm 305 PSE F ou G** des Ets Saint Gobain weber France.

**2. Descriptif des matériaux :**

**Les matériaux devront être conformes aux ETE et DTA du fabricant.**

 **-** rail de départ,

 - chevilles expansives pour rail de départ,

 - isolant PSE blanc /gris, ACERMI I2 S4 O3 L4 E2 minimum,

 - mortier de collage,

- Baguettes d’angle

 - trame en partie courante : trame de verre maille 4,5 mm x 4,5 mm

-trame de soubassement : trame de verre renforcée maille 4 mm x 4 mm avec classement TRaME

* enduit minéral projeté pour système d’ITE **webertherm 305 F ou G**

 Teinte : ………………..

**3. Mise en œuvre :**

**GENERALITES** :

Les travaux faisant l’objet du présent descriptif concernent la mise en œuvre d’un système d’Isolation Thermique par l’Extérieur sur les façades en mode de pose calé-chevillé pour le chantier cité en référence et suivant plans de l’architecte.

Ce système comprend un isolant en plaques lisses de polystyrène blanc /gris (bords droits) calé puis chevillé au support, un enduit hydraulique épais **webertherm 305 F ou G** appliqué en 2 passes, d’une trame d’armature en fibre de verre de maille 4,5 mm x 4,5 mm marouflée dans la 1ère passe .

L’épaisseur des plaques d’isolant est de : xxx mm

Ces travaux comprennent toutes les sujétions de préparation, de mise en œuvre de finitions et de nettoyage.

NOTA : dans le cas d’un isolant (gris) **prévoir obligatoirement la fixation de 2 chevilles / panneau avant que la colle n’ait fait sa prise**

L’isolant devra être stocké sur chantier sous zone ombragée afin d’éviter de soumettre le polystyrène gris au rayonnement solaire direct.

Prévoir impérativement également la mise en place d’une bâche ou un filet laissant passer moins de 30% du rayonnement solaire, de plus l’isolant devra être stocké sur chantier sous zone ombragée.

**A. Echafaudage :**

L’entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et la dépose de tous les échafaudages et de tous les moyens de sécurité nécessaires pour le bon déroulement des travaux et ceux pendant toute la durée des travaux.

*ou*

L’entreprise bénéficiera de l’échafaudage mis à disposition pour l’ensemble des corps d’état.

**B. Vérifications préalables :**

Avant la pose du système d’isolation thermique par l’extérieur, l’entreprise devra vérifier la planéité des supports qui ne devront présenter aucune irrégularité importante en surface ni désafleurement supérieurs à 1cm. Dans le cas contraire, le support devra être remis en conformité. Les travaux de mise en conformité feront l’objet d’un avenant.

**Essai obligatoire d’adhérence de la colle sur support béton neuf (cf annexe 1 du CPT 3035 V3)**

**Si la surface totale concernée est supérieure à 250 m², ces essais doivent être réalisés par un organisme professionnel indépendant du chantier.**

**C. Travaux préparatoires :**

Sonder systématique le support, éliminer les parties mal adhérentes ou friables et reconstituer le support à l’identique :

* avec **weberep rapide** ou **weberep surface** selon les indications de la notice produit (site [www.fr.weber](http://www.fr.weber)) dans le cas d’un béton.
* avec **webermur épais** ou **weberdur L** selon les indications de la notice
* produit (site [www.fr.weber](http://www.fr.weber)) dans le cas d’un enduit hydraulique.

Réaliser les renformis nécessaires avec un mortier de sous enduit hydraulique type **weberdur L** ou de ragréage mural sélectionné dans la gamme **webermur** ou **weberep**.

Laisser sécher.

**D. Description des travaux :**

Mise en œuvre :

* Pour la mise en œuvre du système, se référer au Document Technique d’Application et à la notice produit système du fabricant et au Cahier de Prescriptions Techniques 3035 V3.

Mise en œuvre de l’isolant :

**Départ en partie enterrée :**

Isolant en partie enterrée : isolant haute densité épaisseur de **xx** cm collé sur le revêtement d’étanchéité avec une colle permettant de fixer l’isolant au revêtement selon les « Recommandations Professionnelles de la CSFE pour l’isolation thermique par l’extérieur des parois enterrées avec revêtement d’étanchéité ».

La face avant de l’isolant en partie enterrée est revêtue d’une protection réalisée à l’aide du sous enduit armé **webertherm XM** lui-même revêtu de 2 passes de **weberdry plus**

La mise en œuvre de l’étanchéité, de l’isolation en partie enterrée et de sa protection en face avant est due par l’entreprise d’étanchéité.

Liaison avec le système d’ITE en élévation est réalisée dans le même plan sans décroché de façade ou avec une différence de nu de xx cm

Sans décroché.

**Cas 1 parfaitement coplanaire**

Une armature complémentaire de pontage entre les 2 systèmes, celui enterré et celui de façade, est mise en œuvre sur 20 cm minimum de part et d’autre. Le système d’enduit de la partie façade vient en recouvrement jusqu’à xx cm du sol.

**Cas 2 profilé d’arrêt goutte d’eau**

Une armature complémentaire de pontage entre les 2 systèmes, celui enterré et celui de façade, est mise en œuvre sur 20 cm minimum de part et d’autre. Le système d’enduit de la partie façade vient en recouvrement jusqu’à xx cm du sol. Un profilé d’arrêt d’enduit PVC formant goutte d’eau est mis en œuvre en partie basse.

Avec décroché

La partie enterrée doit être parfaitement rectiligne. Un rail de départ PVC (pour éviter le pont thermique) est mis en œuvre sur compriband. Le calfeutrement est assuré par un mastic 25 P.

* Mettre en place le rail de départ fixé à + 15 cm du sol fini minimum *ou* + 2 cm au-dessus du sol du balcon par des chevilles expansives. Les chevilles seront positionnées à moins de 5 cm de l’extrémité du rail et seront distantes de moins de 30 cm. Entre deux rails un espacement de 3 mm environ sera respecté. Les rails sont posés en suivant la pente du terrain de façon parfaitement rectiligne.
* Positionner le profil à clipser pré entoilé d’une épaisseur de 10mm sur l’aile extérieure du rail en veillant à ne pas faire coïncider les jonctions de rail de départ avec les jonctions du profil à clipser.

 - Traitement des points singuliers :

 - Protection de la tranche haute :

 - Localisation : ……….......

 - Dans tous les cas, prévoir un dispositif permettant d'assurer la protection de la tranche haute du système et formant goutte d’eau, afin d'empêcher toute infiltration d'eau dans le support, dans le plan d'adhérence du revêtement ou entre le polystyrène et le mur.

 - Désolidarisation de tous les points durs :

 - Pour éviter tout contact du sous enduit et de l’enduit avec les points durs, il convient d’utiliser un profilé spécifique ou de ménager un espace suffisant entre le système (PSE + sous enduit + finition) et le point dur puis d’assurer le calfeutrement au mastic de classe 12,5 P minimum

 - Pose de l’isolant :

 Poser les plaques d’isolant à joints croisés et harpés dans les angles.

* Les plaques seront collées en chambre et rive avec le mortier prêt à gâcher **webertherm collage ou webertherm XM ou webercol plus** conformément aux indications du DTA et de la notice produit du système.

Elles seront posées parfaitement bord à bord.

Dans le cas de mise en œuvre d’un PSE gris, ce dernier devra être protégé

Des rayons UV avant recouvrement du sous enduit par la mise en place d’une bâche anti UV ne laissant pas passer plus de 30% de rayonnement solaire

* Après séchage de la colle, poncer les désaffleurements de plaques avec une taloche abrasive.
* Le ponçage est indispensable pour réduire le risque de spectres en lumière rasante et assurer une consommation et répartition régulière de l’enduit.

 **Conditions particulières de mise en œuvre dans le cadre de l’IT249**

Lorsque l’instruction technique N°249 relative aux façades est applicable, les conditions du système devront respecter les indications de l’appréciation de laboratoire en date du 18 décembre 2017 : APL n° EFR 15-003923 – révision 2 délivrée par le laboratoire Efectis France.

Les façades réalisées ou existantes devront répondre aux exigences de C+D, imposées par les règlementations pour chaque type d’ouvrage concerné, à savoir :

* En ERP, 1 mètre
* En habitation, 0,60 mètre pour l’habitation de 3ème famille A ou 0 ,80 mètre pour les 3ème famille B.

Concernant la mise en œuvre des bandes filantes, les composants employés doivent être conformes au § 2 du document « systèmes d’isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé : conditions de mise en œuvre de bandes filantes pour protection incendie « cahier du CSTB 3714\_V2 de février 2017) :

En particulier :

* Les produits utilisables pour la réalisation des bandes filantes qui sont les panneaux en laine de roche décrits au § 2.21 « bandes filantes en laine de roche » du DTA du procédé d’ITE **webertherm 305 PSE**,
* Seules les chevilles à vis ou à clous métallique listées dans le DTA de **webertherm 305 PSE**
* les chevilles avec un montage à cœur ne sont pas visées dans le cas de l’utilisation des panneaux ROCKWOOL ECOROCK.

La mise en œuvre des bandes filantes doit être réalisée conformément au §3 du cahier du CSTB 3714\_V2 de février 2017 et la hauteur des bandes filantes ne doit pas excéder 300 mm.

Les bandes filantes de protection incendie (isolant classé A2-s3, d0, de masse volumique minimale de 90 kg/m3) sont posées au départ de l’ETICS PSE (niveau bas de la bande à une distance maximale de 600 mm au-dessus du rail de départ) et :

* Tous les deux niveaux des façades comportant des baies ou aveugles qui forment un dièdre ≤ 135 ° avec les façades contiguës comportant des baies,
* Au 1er et 2ème niveau des façades aveugles (y compris celles qui forment un dièdre > 135 ° avec les façades contiguës comportant des baies.
* La pose des bandes filantes intervient à l’avancement de la pose des panneaux en polystyrène expansé.

- Les bandes filantes sont posées à une distance entre la voussure de la baie et la face inférieure de la bande comprise entre 20 cm minimum à 50 cm maximum, et mis en œuvre par collage en plein avec le mortier de calage **webertherm collage ou webertherm XM ou webercol plus** et par fixation mécanique. Les bandes sont posées bout à bout, parfaitement jointives.

- Avant réalisation de la couche de base armée, une armature complémentaire est posée sur la bande de sorte qu’elle déborde d’au moins 150 mm sur le polystyrène expansé, de part et d’autre de la bande

Traitement de la périphérie des baies

* Pour les menuiseries installées en tunnel dans d’autres positions que le nu extérieur du gros œuvre et chaque fois que l’épaisseur de la tapée de menuiserie le permet, les tableaux et voussures de la baie (gros œuvre uniquement) peuvent être isolés thermiquement :
	+ Soit au moyen de bandes en laine de roche de masse volumique nominale minimale de 90 kg/m3
	+ Soit au moyen de bandes de mousse phénolique de référence de référence **webertherm ultra 22** (WEBER),
	+ Soit au moyen de bandes de PSE.
* Ces bandes sont collées en plein à l’aide d’une colle hydraulique du système.

Mise en place des profilés d’angle :

* Appliquer dans tous les angles y compris ouverture une couche d’enduit. Maroufler dans la couche fraiche la baguette d’angle type DELTA puis atténuer la surépaisseur à la lisseuse en prenant appui sur l’arête de la baguette.

Profilés de fractionnement :

Les surfaces devront être fractionnées tous les 50 m² pour les finitions grattée et talochée plastique (le plus grand espacement entre joint ne devra pas excéder 16 ml) et 25 m² pour les finitions talochée éponge et matricée (le plus grand espacement entre joint ne devra pas excéder 9 ml) selon le plan de calepinage avec la baguette de fractionnement DP8.

* sur le polystyrène, appliquer un cordon de sous-enduit à la chaux aérienne,
* noyer la baguette de fractionnement  d’une épaisseur égale à celle du sous-enduit et de la finition. Laisser sécher.

Mise en œuvre de l’enduit hydraulique épais **webertherm 305** F ou G :

* Mise en place des renforts entoilés (30 cm x 30cm minimum de dimension : aux angles de baies, pourtours des ouvertures et à chaque découpe de l’isolant en L (dalles de balcons, casquettes…), jonction de rails. Laisser durcir au minimum 24 heures.
* Application de la première couche d’enduit d’une épaisseur de 3 à 4 mm en tout point.
* Le produit est ensuite réglé à la taloche crantée 8 mm x 8 mm x 8 mm.
* Maroufler la **trame d’armature en fibre de verre de maille 4,5 mm x 4,5 mm** dans la couche fraiche du haut vers le bas avec recouvrement des lés sur 10 cm dans tous les sens (après marouflage la trame doit rester apparent).
* Mise en place des renforts en partie basse avec treillis renforcé :
* Localisation :………………..
* Application d’une passe de sous enduit d’une épaisseur de 4 mm. Maroufler dans la couche fraiche la trame d’armature en fibre de verre renforcée 4 mm x 4 mm sur 2m de hauteur à partir du sol. Les lés ne doivent pas se chevaucher ni recouvrir les angles.
* Mise en place des renforts en partie basse avec trame de verre :
* Localisation : (partie privative)………………..
* Application d’une passe de sous enduit d’une épaisseur de 4 mm. Maroufler dans la couche fraiche la trame d’armature courante en fibre de verre de maille 4,5 mm x 4,5 mm, sur 2 m de hauteur à partir du sol.
* Laisser sécher au minimum 24H.
* Appliquer une seconde passe de **webertherm 305 F ou G** de 8 mm d’épaisseur constante te régulière. Dresser à la règle puis lisser au couteau.
* Dès que l’enduit a durci (12 à 24H), gratter à l’aide d’une règle à gratter puis terminer avec un Gratton.
* L’épaisseur finale après grattage de la passe de finition est 5 à 7 mm.

Traitement des points singuliers :

* Protection de la tranche haute :

Localisation : ……….......

Dans tous les cas, prévoir un dispositif permettant d'assurer la protection de la tranche haute du système et formant goutte d’eau, afin d'empêcher toute infiltration d'eau dans le support, dans le plan d'adhérence du revêtement ou entre le polystyrène et le mur.

* Désolidarisation de tous les points durs :

Pour éviter tout contact du sous enduit et de l’enduit avec les points durs, il convient d’utiliser un profilé spécifique ou de ménager un espace suffisant entre le système (PSE + sous enduit + finition) et le point dur puis d’assurer le calfeutrement au mastic de classe 12,5 P minimum après séchage de la finition.

Nettoyage du chantier :

En fin de travaux, l’entrepreneur doit le nettoyage du chantier et la remise en état des abords.