

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

ISOLATION PAR L'EXTERIEUR

A. DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (DTU)

Exécution des travaux suivant DTU en vigueur à ce jour, y compris :

- * Cahier des Clauses Techniques (CCT).
- * Cahier des Clauses Spéciales (CCS).

Ces deux types de documents sont d'application contractuelle.

D'autres documents tels que Mémentos et Guides de choix sont utiles à la conception des ouvrages, mais ne sont pas destinés à être imposés à l'entrepreneur.

Liste complète des DTU suivant le Référentiel Technique et Réglementaire de la construction **REEF 4** édité par le **CSTB**. Edition en vigueur à ce jour.

B. NORMES

Les normes européennes Eurocodes (*transposés en normes nationales NF EN*) de conception et de calcul des bâtiments et des ouvrages de génie civil, élaborés par le Comité européen de normalisation (CEN), sont obligatoires et applicables.

Normes Françaises Homologuée (NF) : conformément au décret n°84/74 modifié du 26 janvier 1984, l'application des **Normes Françaises Homologuée (NF)** est obligatoire.

Les normes expérimentales (XP) sont également applicables.

Les fascicules de documentation (FD) sont des documents de référence à caractère essentiellement informatif.

Les normes et réglementation handicapés sont également applicables.

C. DIVERS

Tous les Codes, Lois, Règlements, Règles Professionnelles etc. concernant la construction de bâtiments sont applicables

L'entrepreneur du présent lot prendra obligatoirement connaissance de la notice Plan Général Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS) établie par un bureau spécialisé SPS désigné par le Maître d'Ouvrage et jointe au présent dossier.

L'offre de l'entreprise tiendra obligatoirement compte des exigences de la dite Notice.

Le présent CCTP est complémentaire aux plans Architecte. Avant chiffrage du quantitatif et afin d'éviter toutes contestations ultérieures, l'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement prendre connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier, à savoir plans architecte, plans techniques, plans de détails, pièces écrites etc. et faire part de ses observations en temps voulu au maître d'œuvre.

Important : L'incidence de l'ensemble des présentes Prescriptions Techniques doit être inclus aux prix unitaires.

Les entreprises doivent vérifier la conformité des implantations avec les plans architecte. Toute erreur ou divergence avec les plans doit être signalée préalablement à l'exécution des ouvrages.

Les modifications et réajustements éventuels seront exécutés suivant indications de l'architecte et après validation par le Maître d'Ouvrage.

D. RECEPTION DES PAROIS NEUVES

Réception obligatoire de toutes les parois extérieures avant l'exécution des travaux, en présence de l'Architecte.

E. MISE EN OEUVRE

Les travaux seront exécutés conformément aux dispositions du Cahiers du CSTB 3035 V2, juillet 2013 établi par le groupe GS 7 et intitulé : Systèmes d'isolation thermique

LOT 02 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR

extérieure par enduit sur polystyrène expansé - Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre

La reconnaissance et la préparation des supports neufs ou existants aussi bien pour les systèmes collés que les systèmes fixés mécaniquement sont obligatoire et à la charge du présent lot

L'Annexe 1 du Cahiers du CSTB 3035 V2, "Détermination sur chantier de l'adhérence d'une colle sur un support" est applicable.

L'Annexe 2 du Cahiers du CSTB 3035 V2, "Détermination sur chantier de la résistance en traction d'une cheville de fixation dans un support" est également applicable (cas des fixations mécaniques).

F. ISOLANTS

Les matériaux isolants proposés devront satisfaire les exigences de la réglementation thermique et de la réglementation acoustique.

La résistance thermique de l'isolant devra être conforme à celle prise en compte par le bureau d'étude pour le calcul des déperditions.

L'ensemble des produits employés devront être obligatoirement d'une part sanctionné par un Avis Technique et d'autre part bénéficier d'un certificat de suivi de marquage Certification ACERMI délivré par le CSTB.

G. PROCEDES NON TRADITIONNELS

L'application de matériaux non traditionnels sera exécutée suivant les recommandations du CSTB.

H. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

Tous les échafaudages et protections nécessaires sont à la charge du présent lot et seront compris dans les prix unitaires.

I. NETTOYAGE ET EVACUATION DES DECHETS

MAITRE D'OUVRAGE : COMMUNE DE THURET (63)
PROJET : RÉNOVATION DE L'ÉCOLE PUBLIQUE - BÂTIMENT HISTORIQUE
ADRESSE : 63 THURET

PHASE (DCE)
DOSSIER DCE DU 30/09/2024

LOT 02 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR

Le chantier devra être tenu en permanence en bon état de propreté. Les matériaux inutiles, les gravois et déblais seront triés et enlevés, au fur et à mesure de l'avancement des travaux par l'entreprise titulaire du présent lot.



1 ISOLATION PAR L'EXTERIEUR

1.1 Aménagement et mise en place du chantier.

Aménagement et mise en place du chantier, compris :

- * Panneaux de chantier suivant modèle fourni par l'Architecte avec tous les renseignements nécessaires, à savoir : Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, Bureau d'étude, Economiste, Bureau de contrôle etc., numérotation et désignation des différents corps d'état, divers logos, etc..
- * Dimensions approximatives du panneau 3 m2
- * Préparation et modalités particulières pour COVID.
- * Wc chimique.
- * Tous travaux pour mise en place et repliement du matériel.
- * Constat d'huissier éventuel.
- * Nettoyage général en fin de travaux.

Nota : La Mairie met à disposition un salle servant de bureau de chantier

Localisation :

Pour l'ensemble du chantier.

1.2 Dépose d'un abris rangement extérieur

Dépose complète d'un abris rangement extérieur compris, toiture, parois et ossature bois, dallage ou revêtement de sols, et toutes manutentions pour enlèvement des déblais aux décharges publiques.

Localisation :

L'abris rangement extérieur accolé à la salle polyvalente.

1.3 Echafaudage.

Montage et démontage d'échafaudage nécessaire, pour traitements des façades, compris tous accessoires, manutentions et toutes sujétions.

Localisation :

L'ensemble des façades du bâtiment, sauf l'extension à l'aspect OUEST.

1.4 Dépose et repose des éléments conservés

Dépose et repose des éléments conservés en façade y compris toutes manutentions. A voir sur place avant chiffrage.

- Enseignes porte drapeau.
- Luminaires en façades.
- Hublots d'éclairage.
- Liste non limitative.

Localisation :

L'ensemble des façades du bâtiment, sauf l'extension à l'aspect OUEST.

1.5 Nettoyage des façades à l'eau sous pression.

Nettoyage à l'eau sous pression des façades. Compris protection des ouvrages existants, et toutes sujétions.

Localisation :

L'ensemble des façades du bâtiment, sauf l'extension à l'aspect OUEST.

1.6 Sondage et réparations sur ancien support de façade

Travaux préparatoires et reprises des anciens supports existants avant tous revêtements de finition, comprenant :

- * Protections nécessaires des ouvrages existants.
- * Reconnaissance des supports avant chiffrage et préparation générale (***Une visite sur place s'impose***).
- * Préparation général des supports afin qu'ils soient sains, propres, dépoussiérés etc.
- * Sondage du support et élimination de tous les revêtements non adhérents boursoufflés ou cloqués, purgeage et nettoyage.
- * Lavage et brossage des supports farinants et poussiéreux.
- * Coupe, dégarnissage et repoussage de tous les bouts de fers apparent.
- * Reprise nécessaire au mortier de réparation avec enrobage des aciers de 3 cm minimum.
- * Application d'un produit fongicide sur les parties moussues, rinçage abondant.

- * Lavage au moyen d'un nettoyeur haute pression eau froide si nécessaire.
- * Assainissement cryptogamique avec liquide approprié si nécessaire.
- * Désoxydation des parties métalliques et traitement antirouille approprié.
- * Réfection à l'identique des supports soufflés et dégradés, au moyen du produit agréé afin de rattraper la planimétrie ou de reconstituer l'épiderme existant, compris produit d'accrochage.
- * Ouvertures des fissures et garnissage avec produits appropriés.
- * Les travaux préparatoires se feront conformément au DTU et normes en vigueur et seront réalisés avec le plus grand soin.
- * D'une façon générale tous travaux nécessaires afin d'obtenir une surface propre et saine apte à recevoir le procédé d'isolation.
- * **A voir obligatoirement sur place.**

Localisation :

L'ensemble des façades du bâtiment, sauf l'extension à l'aspect OUEST.

1.7 Isolation thermique par l'extérieur sur façade anciennes.

Système d'isolation extérieure réalisé à partir de panneaux spéciaux de laine de roche haute densité calés et chevillés au support, puis recouverts d'une couche de base armée d'une toile de verre de maille puis revêtus.

Généralités

- * Le complexe proposé devra être obligatoirement sanctionné par un Avis Technique. Il sera conforme aux recommandations de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques et notamment **Cahiers du CSTB N°: 237-2131-2130-2143.3.**
- * Le système sera l'objet du marquage CE, et devra bénéficier d'un Avis Techniques en cours de validité.
- * Le système d'isolation devra bénéficier du classement reVETIR qui permet d'indiquer les principales performances des systèmes traditionnels ou non, destinés à l'isolation thermique, et rapportés sur la face extérieure des parois verticales constituant l'enveloppe des bâtiments.
- * Pose sur parois planes verticales en maçonnerie ou en béton, conformes aux chapitres 1 et 2 du **"Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé", (Cahier du CSTB 3035 d'avril 1998) et Modificatif n° 1 (Cahier du CSTB 3399 de mars 2002)**
- * Ouvrage réalisé conformément aux recommandations du **GS 7 : Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé. Et au GS 6 + 7 : Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé : principe de mise en œuvre autour des baies - liaison avec les fenêtres**

MISE EN ŒUVRE DU SYSTEME

- * **Mise en place du profilé de départ adapté à l'épaisseur de l'isolant.**
- * **Mise en place du profilé de couronnement/couvertine a alu laqué en partie haute de**

l'isolant et chapotant celui-ci.

*** Pose de l'isolant par calage et chevillage**

*** Calage de l'isolant**

Tous les contacts avec des points durs seront désolidarisés avec un joint type Comriband

Caler les panneaux de laine de roche au support à l'aide de la colle PRB FONDISOL F ou PRB THERMICOL (5 à 9 plots par plaques répartis uniformément) à 50 mm du bord afin d'éviter un reflux de colle dans le joint.

- Si demandé, prévoir un collage des panneaux en boudin continu à la périphérie de l'ouvrage ainsi qu'à chaque jonction de plancher pour assurer une zone d'air non ventilée dans le cas où celle-ci devrait contribuer à la performance thermique du système.

- A partir du profilé de départ, caler les panneaux bien bord à bord (afin de limiter les «microponts» thermiques) et, à joints décalés « façon coupe de pierre ».

- Harper les plaques sur les angles rentrants et sortants (croisées l'une sur l'autre), pour assurer une meilleure solidité des angles et, éviter les joints filants.

- Couper les plaques en L à chaque angle de baies.

- Les joints de plaques seront toujours en décalés par rapports aux jonctions des profilés.

- Dans le cas de vide aux jonctions de plaques, les reboucher avec de la mousse PU bénéficiant d'un classement F ou < M1.

- Consommation : 2,3 kg/m² minimum en calage avec le PRB FONDISOL F ou le PRB THERMICOL

*** Fixation mécanique de l'isolant :**

- Le temps de séchage après le calage des panneaux isolants est de 24 à 48 heures.

- Le nombre de cheville au m² est déterminé d'après les efforts dus au vent normal en fonction de l'exposition et de la charge admissible des chevilles dans le support appréhendé.

TYPE D'ISOLANT :

Isolant façades :

- * Un isolant en laine de roche type ÉCOROCK DUO ou équivalent.

- * Résistance thermique : R => 3.70 m²K/w. Epaisseur : 130 mm

- * Réaction au feu A1.

- * Certificat ACERMI en cours de validité obligatoire.

Isolant embrasures / Sous-face linteaux / bassoirs :

- * Un isolant en laine de roche.

- * Résistance thermique : R => 1.40 m²K/w. Epaisseur : 50 mm.

- * Réaction au feu A1.

- * Certificat ACERMI en cours de validité obligatoire.

TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

- Traiter préalablement les encadrements (tableaux, voussures) de portes et fenêtres avec le treillis en fibre de verre mailles 4 x 4 mm AVN marouflé dans le PRB FONDISOL F et les retourner de 20 à 25 cm en façade.

- Poser les baguettes et accessoires pré entoilées et les maroufler dans le PRB FONDISOL F.

- Traiter tous les angles de baies en marouflant dans le PRB FONDISOL F les mouchoirs en treillis de fibre de verre mailles 4 x 4 mm de 35 x 50 cm positionnés en diagonale dans la couche de base.

RÉALISATION DE LA COUCHE DE BASE

MISE EN ŒUVRE DE LA COUCHE DE BASE PRB FONDISOL F ARMÉE D'UN TREILLIS EN FIBRE DE VERRE.

- Appliquer sur toute la surface la couche de base PRB FONDISOL F et, maroufler le treillis en fibre de verre mailles 4 x 4 mm AVN dans cette première passe avec un recouvrement des lès d'au moins 10 cm.
- Retourner l'armature sur les arêtes de murs sur au moins 20 cm.
- Le treillis de verre viendra en recouvrement de 10 cm sur le pré entoilage des baguettes d'angles.

- Appliquer la deuxième passe de PRB FONDISOL F sur la première passe encore fraîche ou, le lendemain afin d'assurer une parfaite planéité du support.

Nota : Dans le cas où la finition est réalisée avec l'enduit projeté PRB THERMOLOOK GF/GM, la seconde passe est crantée au moyen d'une taloche crantée de profil V6 ou U6. Dans ce cas positionner les baguettes d'angles 7/9 mm spéciales enduit PRB THERMOLOOK GF/GM avec jonc PVC (blanc ou beige) sur la 2ème passe de PRB FONDISOL F encore fraîche.

- Laisser sécher de 12 à 24 heures la sous couche PRB FONDISOL F armée, avant la finition.

Consommation : 5 à 6 kg/m² en couche de base sur 2,5 à 3 mm d'ép. environ

Dans le cas de l'emploi d'une double armature AVN pour les parties en RDC accessibles mais protégées et peu sollicitées .

- Double entoilage AVN : + 0,5 à 1 kg/m² de PRB FONDISOL F.
- Enduire avec un peigne les panneaux avec le PRB FONDISOL F dans lequel l'armature AVN est appliquée à l'aide d'une lisseuse inox.
- Les raccordements des lès se font à recouvrement en partie courante et, en angle.
- La pose de l'armature en renforcement AVN, se réalise en premier sur une hauteur de 2,00 ml.
- Les surfaces ainsi traitées, sont ensuite revêtues par l'enduit mince comme décrit ci-dessus.

Dans le cas de l'emploi de l'armature de verre renforcée (AVR) : (RDC exposé aux chocs, accessible et non protégé sur 2 ml de hauteur).

- Armature renforcée AVR : + 1 à 1,5 kg/m² de PRB FONDISOL F.
- Enduire grassement les panneaux avec le PRB FONDISOL F puis appliquer l'armature AVR et maroufler à l'aide d'une lisseuse inox.
- La pose d'armature renforcée AVR se réalise en premier sur une hauteur de 2,00 m (lès de 1,00 ml développées dans le sens horizontal du bâtiment).
- Les raccordements des lès se font bords à bords (à joints vifs) en partie courante et en angle.
- Les surfaces ainsi traitées, sont ensuite revêtues par l'enduit mince armée d'armature AVN comme décrit ci-dessus.
- Avant la finition, calfeutrer les joints en périphérie des points durs avec le mastic acrylique PRB MASS CRYL PLUS ou PRB MASS MS.

POINTS SINGULIERS

- Les joints de dilatation de la construction seront également respectés et habillés avec des profilés du commerce prévus à cet effet.
- Les joints de fractionnement du gros œuvre peuvent être recouvert par le système, sans traitement particulier.
- Dans le cas où ceux-ci seraient imposés par le maître d'ouvrage, ils seront traités soit par un tronçonnage parfaitement rectiligne de la sous couche et de la finition, traités par un profilé adapté prévu à cet usage soit, de la même façon qu'un joint de dilatation ou préalablement à l'aide de profilés adaptés au moment de la mise en place de la couche de base. L'épaisseur du profilé sera déterminée par celle de la finition

FINITION 7a (Sur façade et embrasures de baies)

SYSTÈME PRB THERMOROCHÉ NEUF ET ANCIEN

Procédé d'Isolation Thermique par l'Extérieur, constitué de panneaux isolants en Laine de Roche, collés sur supports neufs et anciens, toile de verre AVN et finition enduit organique mince RPE ou minéral en RME.

FINITION RME

- Appliquer uniformément à la brosse ou au rouleau le régulateur de fond non dilué PRB CRÉPIFOND MINÉRAL G en passes croisées à raison de 250 à 300 g/m² minimum, sur l'ensemble de la surface, laisser sécher 4 à 6 heures (film sec au touché), puis appliquer la couche des finitions en RME :

ou

- appliquer directement le PRB CRÉPIXATE M (2,5 kg/m²)
- Consommation minimale : kg/m²

PROCÉDE PROPOSE

* Système "Thermoroche " de chez PRB ou équivalent, réalisé selon les prescriptions de Agrément Technique Européen et du Cahier des Conditions Générales de mise en œuvre des Systèmes d'Isolation par l'Extérieur (Cahier CSTB n°253.2 Octobre 84).

* Référence ATE 12/0585 • DTA 7/17-1679 (sur supports neufs et anciens)

ACCESSOIRES

* Tous accessoires nécessaires pour une finition parfaite.

Localisation :

L'ensemble des façades du bâtiment, sauf l'extension à l'aspect OUEST.
Embrasures, sous face de linteaux et bassoirs de toutes les baies inscrites dans ces façades.

1.8 Bavette alu sur bassoirs

MAITRE D'OUVRAGE : COMMUNE DE THURET (63)
PROJET : RÉNOVATION DE L'ÉCOLE PUBLIQUE - BÂTIMENT HISTORIQUE
ADRESSE : 63 THURET

PHASE (DCE)
DOSSIER DCE DU 30/09/2024

LOT 02 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR

Bavette alu laqué de même coloris que les châssis pour habillage du bassoir et fixée sur celui-ci, y compris : Interposition de joint insonorisant entre bassoir et bavette. Relevé de la bavette sous pièces d'appui et en tableau. Bavette formant larmier en façade. Joint périphériques au mastic polyuréthane de 1 ère catégorie.

Localisation :

Sur tous bassoirs.

1.9 Nettoyage en fin de chantier.

Nettoyage général en fin de chantier des abords et des locaux où les travaux sont intervenus compris remise en état à l'identique.

Localisation :

Pour l'ensemble du chantier.

2 OPTION : DECOUPE DE BASSOIRS

2.1 Coupe des nez de bassoirs.

Coupe des nez de bassoirs en béton, en saillie par rapport à la façade. Compris :

- * Coupe soignée au disque, au raz du nu extérieur des murs de façades.
- * Reprise nécessaire au mortier de réparation afin d'obtenir une surface propre et nette.
- * Raccord d'enduit périphérique identique à l'existant.
- * Toutes manutentions pour enlèvement des déblais aux décharges publiques.

Localisation :

Tous les bassoirs.