

PROGRAMME ALBI – CLEMENCEAU**MACROLOT 2 ET JARDINS PARTAGES**

Construction de 21 logements sociaux intermédiaires et individuels

Aménagement de jardins partagés

ALBI (81)

TARN HABITAT

Office Public de l'Habitat du Tarn

PRO**CCTP****CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES****LOT N°10****ISOLATION**

JUILLET 2021

DIAG	APS	APD	PRO	DCE	MARCHE	EXE	
------	-----	-----	------------	-----	--------	-----	--

Indice	Etabli par	Date	Libellé de la modification	Vérifié par	Approuvé par
00	J. YUBERO	30/07/2021	Création du document	L. LEVEL	S. VAUTIER

SOMMAIRE

PAGES

1. GENERALITES.....	3
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	4
2.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DU LOT ISOLATION	4
2.1.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
2.1.2. DOCUMENTS A REMETTRE	4
2.1.3. NORMES – REGLEMENTS ET HYPOTHESES SPECIFIQUES AU LOT	4
3. DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES	6
3.1. ISOLATION THERMIQUE SOUFFLEE EN COMBLES	7
3.1.1. ISOLATION SOUFFLEE EN LAINE MINERALE POUR COMBLES PERDUS	7
3.2. ISOLATION THERMIQUE EN SOUS FACE DE PLANCHER	9
3.2.1. ISOLATION THERMIQUE EN PANNEAU COMPOSITE	9
3.3. NETTOYAGE	9

1. GENERALITES

OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document est le cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) qui définit les ouvrages à réaliser au titre du lot n°10 – ISOLATION – dont l'objet est de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition, sans restrictions ni réserves pour la construction de 21 logements sociaux intermédiaires et individuels à Albi (81) en liaison avec les autres pièces du DCE.

Dans le CCTP lot 00 sont décrites les prescriptions suivantes :

- Dispositions générales du projet :
 - . Caractère forfaitaire des prix
 - . Missions
 - . Ordonnancement des travaux
 - . Réseaux existants
- Données de base :
 - . Sécurité et protection incendie
 - . Données relatives au site
 - . Performances techniques
 - . Charges
- Etudes d'exécution
- Conditions d'exécution des travaux
- Dépenses d'intérêt commun – Compte prorata
- Interfaces générales entre corps d'état

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DU LOT ISOLATION

2.1.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent CCTP comprennent :

- La fourniture et la pose de l'ensemble, quel que soit le type de l'ouvrage :
 - . Isolation thermique soufflée en combles perdus,
 - . Isolation thermique en sous-face de plancher béton
- l'implantation de tous les ouvrages
- Le nettoyage de tous les ouvrages du lot.
- L'enlèvement des gravois consécutifs à leur mise en œuvre.

En toutes hypothèses, pour l'établissement de son offre, le soumissionnaire tiendra compte des travaux décrits aux CCTP des autres lots susceptibles d'interférer avec ses propres prestations.

2.1.2. DOCUMENTS A REMETTRE

(Voir CCTP 00)

Ainsi que, pour le dossier d'exécution et le dossier de récolement :

- Plans de repérage de tous les ouvrages
- Plans de calepinage, plans des détails
- Fiches techniques, avis techniques, cahiers des charges

2.1.3. NORMES – REGLEMENTS ET HYPOTHESES SPECIFIQUES AU LOT

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux Prescriptions des Règlements en vigueur en **JUIN 2021**.

Les listes ci-dessous ne sont pas limitatives et ne sauraient dispenser de l'application des Règlements en vigueur, à la date des travaux de construction.

Pour l'étude de cet ouvrage, les documents techniques suivants devront notamment être appliqués :

- C.C.T.G. Travaux dont la composition a été fixée par décret 93-1164 du 11 octobre 1993, puis a été modifiée par des décrets et arrêtés. Le dernier arrêté modificatif est celui en date du 6 mars 2008.
- Les EUROCODES parus avant Juillet 2009 avec leurs annexes nationales, sont acceptés
- Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)
- Normes Françaises (AFNOR)
- Cahier des Prescriptions Techniques Générales établies par le C.S.T.B. pour les ouvrages n'ayant pas fait l'objet de D.T.U.
- Cahiers et e-cahiers du C.S.T.B.
- Prescriptions des Organismes Techniques spécialisées ou Prescriptions des fabricants
- Recommandations établies par les Organismes Professionnels (C.P.T., C.T.I.C.M., etc..)
- Les Avis techniques et les documents techniques d'application des produits utilisés

2.1.3.1. MATÉRIAUX - ISOLANTS

Les matériaux sont choisis parmi ceux répondant aux prescriptions des normes et DTU en vigueur, des cahiers et e-cahiers du C.S.T.B.

Pour les procédés, techniques, systèmes... ne relevant pas de ces derniers, les matériaux sont définis obligatoirement par l'avis technique, ou le cahier des charges visé par un organisme agréé.

Les matériaux isolants à mettre en œuvre dans les ouvrages réalisés selon les DTU seront :

- Certifiés ACERMI
- ACERMI I1 S1 O2 L2 E2

2.1.3.2. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

Il sera effectué en fonction des règles en vigueur (normes, DTU...), et concernera la stabilité, la résistance aux chocs des ouvrages verticaux, la résistance au vent.

2.1.3.3. JUSTIFICATION DES PERFORMANCES DE RÉSISTANCE AU FEU

Dans le cas où des performances de résistance au feu d'un ouvrage sont requises, il doit justifier de ses performances dans les conditions de pose (y compris vis-à-vis des rives) conformément à la réglementation et fait l'objet de classement.

2.1.3.4. JUSTIFICATION DES PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Dans le cas où des performances acoustiques d'un ouvrage sont requises, il doit justifier de ses performances dans les conditions de pose conformément aux règles de l'art.

2.1.3.5. LIAISON AVEC LES AUTRES LOTS

L'entreprise devra établir une coordination entre lui-même et tous les autres corps d'état.

L'entreprise s'assurera que les équipements techniques du lot électricité et du lot CVC se trouvent hors du volume de l'isolant.

2.1.3.6. CONFORMITE DES SUBJECTILES

L'entrepreneur devra procéder à la réception des supports devant recevoir l'isolant.

Pour cette réception, l'entrepreneur vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Si l'Entreprise réalise les travaux sans avoir réceptionné au préalable les supports, ceci vaudra acceptation sans réserve des supports.

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur fera par écrit au maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

3. DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES

Sauf contre-indication dans la suite du présent document :

- Les performances minimales thermiques (isolants...) requises sont indiquées dans le CCTP lot 00 ou l'étude thermique réglementaire jointe au dossier d'appel d'offres.

Il est rappelé à l'entrepreneur que s'agissant de marchés traités à prix forfaitaires, ils devront comprendre implicitement dans leurs offres, tous les ouvrages nécessaires à un parfait achèvement dans le respect des plans, des D.T.U. et des normes en vigueur.

L'entrepreneur devra compléter par ses connaissances, les imprécisions ou omissions du présent document et il reste seul responsable de l'exécution totale, dans les règles de l'art, de tous les ouvrages de sa profession nécessaires à la parfaite réalisation de son lot sans qu'il ne puisse en aucun cas prétendre à une quelconque majoration de son offre.

Les indications portées aux rubriques "Localisation" et natures des ouvrages sont données afin de présenter les ouvrages dans leurs caractéristiques les plus représentatives, mais elles ne sauraient se prévaloir de description et de liste exhaustive des ouvrages à réaliser.

NOTAS :

- Les isolants thermo-acoustiques utilisés, tant seul que faisant partie d'un complexe, bénéficieront obligatoirement d'un certificat ACERMI et du marquage CE, les laines minérales utilisées seront certifiées E.U.C.E.B.
- Compte tenu des performances d'isolation thermique souhaitées, l'entreprise devra la garantie de résultat. Les mesures in-situ réalisées sous contrôle des différents bureaux d'études. Si toutefois, les résultats relevés étaient insuffisants, l'entreprise devra les modifications nécessaires pour obtenir les résultats escomptés. L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires en collaboration étroite avec le Bureau de Contrôle et le thermicien pour obtenir les performances thermiques.

3.1. ISOLATION THERMIQUE SOUFFLEE EN COMBLES

3.1.1. ISOLATION SOUFFLEE EN LAINE MINERALE POUR COMBLES PERDUS

Métré	:	Au m ² ,
Localisation	:	Selon plan du Maître d'Oeuvre en particulier : Isolation soufflée sur plafonds suspendus horizontaux avec 2 BA 13 des logements intermédiaires et individuels Isolation soufflée sur plafonds suspendus horizontaux sous les avancées de toit des maisons individuelles – Niveau Rez de chaussée
Nature	:	L'ensemble de la prestation comprendra : Fourniture et mise en œuvre d'une nappe isolante de laine de minérale de verre, en pose soufflée mécaniquement en combles perdus.

Y Compris mise en place des pièces dédiées suivantes :

- Mise en place d'un grillage en acier galvanisé en bas de pente permettant la bonne ventilation de la couverture en tuiles et du comble, avec une ouverture de mailles maximale de 12 mm et de diamètre de fil 0,8 mm, dépassement du grillage au-dessus de l'isolant de 5cm.
- Fixation à l'aide d'agrafes, colliers ou crampillons, selon la configuration du comble et le matériau constituant sa structure.
- Piges graduées permettant de vérifier la hauteur de l'isolant soufflé,
- Symboles électriques permettant de repérer les boîtiers électriques une fois qu'ils sont recouverts par l'isolant,
- Traitement des trappes d'accès, traitement des conduits de fumées et autres émergences dégageant de la chaleur par réhausse ou coffrage en bois. (l'isolant ne doit pas être en contact direct avec des éléments pouvant dégager de la chaleur).
- Protection des dispositifs électriques et de toutes les pénétrations dans le plancher (évents, câble électriques, ...)

La nappe isolante doit être régulière, le souffleur s'assurera que le pouvoir couvrant, le nombre de sacs et la résistance thermique sont conformes à la notice thermique jointe au dossier DCE et à l'Avis Technique du produit.

L'isolant sera soufflé grâce à une machine adéquate sur le support.

Pose : soufflée mécaniquement

Support : plafond suspendu avec 2 plaques de plâtre

Performances et caractéristiques de l'isolant :

Réaction au feu :	A1
Classe de tassement :	S1
Conductivité thermique :	0,045 W/(m.K)
Epaisseur avant tassement :	455mm
Epaisseur après tassement :	450mm
Pouvoir couvrant minimal :	5.40kg/m ² (32.5 sacs pour 100m ²)
Résistance thermique :	R ≥ 10 m².K/W et suivant Etude thermique
Isolant certifié ACERMI	
Marquage CE	

Mise en œuvre conforme au NF DTU 45.11.

- Référence : de type THERMO LOFT de chez KNAUF ou produit de valeur technique équivalente.

Notas :

- En fin de chantier, l'entreprise fournira une fiche de contrôle dûment complétée accompagnée des étiquettes des sacs employés conforme à l'Avis Technique du produit employé.
- L'entreprise agrafera le tout dans une pochette plastifiée au-dessus de la trappe, conformément à l'Avis Technique.
- Toutes précautions devront être prises afin de limiter les dégradations sur la couverture (tuiles cassées ou déplacées, etc....), la remise en état des ouvrages détériorés sera due au présent lot.

Limites de prestation

- La charge de service de la suspente en fonction de l'épaisseur et du poids de l'isolant sera communiquée par le lot isolation au lot Plâtrerie

3.2. ISOLATION THERMIQUE EN SOUS FACE DE PLANCHER

3.2.1. ISOLATION THERMIQUE EN PANNEAU COMPOSITE

- Métré : Au m²,
- Localisation : Selon plan du Maître d'Oeuvre en particulier :
Sur les plafonds des garages des maisons individuelles – Niveau Rez de chaussée
- Nature : L'ensemble de la prestation comprendra :
Fourniture et pose d'un procédé d'isolation thermique en sous-face des planchers en béton à l'aide de panneaux composites constitués d'un isolant en PSE gris et d'un parement de 5mm en laine de bois.
La fixation sera de type mécanique.

Pose : rapportée

Support : plancher BA

Constitution :

- Dalles 600 x 2000 de type FIBRA ULTRA FM de chez KNAUF ou produit de valeur technique équivalente.
- Epaisseur minimum : 155mm
- Un parement en fibre de bois de 5 mm d'épaisseur
- Un isolant en panneau PSE gris certifié ACERMI
- Type de bords : droits
- Résistance thermique : $R \geq 4,90 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ et suivant étude thermique
- Réaction au feu : Euroclasse E selon rapport n°RA21-0012
- Réaction au feu : M1 selon attestation n°RA21-0013

Mise en œuvre conforme aux recommandations du fabricant.

- Référence : de type FIBRA ULTRA FM de chez KNAUF ou produit techniquement équivalent

3.3. NETTOYAGE

- Métré : ens
- Nature : L'ensemble de la prestation comprendra :
- Le présent lot doit le nettoyage, l'enlèvement de tous les déchets et gravois résultant de ses travaux, pendant et jusqu'à la fin de son intervention.
 - Le présent lot doit laisser le chantier propre.