

ArgillaTherm®

Appel d'offres wSystem avec enduit d'argile

Remarques préliminaires techniques (modules de texte)

Les règles de construction en argile suivantes (matériaux et application) sont à la base de ce cahier des charges dans leur version la plus récente et doivent être appliquées :

DIN 18942-100:2018-12, DIN 18947:2018-12 et DIN 18948:2018-12, DVL: TM 06 Revêtements en couche mince en argile.

Tous les travaux d'enduit en argile doivent être exécutés conformément aux prescriptions des « Règles de construction en argile » de l'association faïtière Lehm e.V. et de la norme DIN 18550-2 (01-2018) « Planification, préparation et exécution d'enduits intérieurs et extérieurs - Partie 2 : Spécifications complémentaires à la norme DIN EN 13914-2 (09-2016) pour les enduits intérieurs ».

Les descriptions de prestations comprennent la livraison de tous les matériaux nécessaires ainsi que leur mise en œuvre. Les prestations annexes et les prestations spéciales sont décrites dans le VOB partie C DIN 18350 « Travaux d'enduit et stuc ».

La facturation s'effectue conformément à la norme VOB partie C DIN 18350 « Travaux d'enduit et stuc ».

Tous les matériaux proposés par le fabricant sont des produits système normalisés et testés. L'utilisation de produits ne faisant pas partie du système n'est pas autorisée et entraîne la perte des garanties données par le fabricant. Cela ne concerne pas la technique de régulation, qui peut être choisie librement.

Pour les objets de grande taille ou complexes (au-delà des maisons individuelles), il est nécessaire d'être initié par un technicien du fabricant ou de participer à une formation sur les produits du fabricant avant de commencer le montage !

L'occupation des surfaces par des modules d'argile préfabriqués à haute performance, des panneaux neutres à haute performance et des panneaux d'argile doit être déterminée pièce par pièce et constitue la base de cet appel d'offres. Le pourcentage résulte de l'exigence de charge de refroidissement/chauffage de chaque pièce, qui doit être déterminée selon la norme DIN EN 12831 (charge de chauffage) et ou VDI 2078 (charge de refroidissement).

Les instructions de montage du fabricant font également partie intégrante de cet appel d'offres. Les indications du fabricant ainsi que les normes DIN EN 1264, DIN EN 14240 (refroidissement) et DIN EN 14037 (chauffage) doivent être impérativement respectées.

En cas de montage des lignes de raccordement à travers des locaux non chauffés ou des locaux à faible température intérieure de conception, il convient de respecter la fiche technique actuelle « Distributeurs et lignes de raccordement » du ZVSHK/BDH/BVF de novembre 2021. Pour chaque mètre de tuyau non isolé, la puissance fournie en cas de chauffage doit être évaluée à 3 W/lm pour une HMUT de 12,5K.

Pos.	Description/Puissance	Prix unitaire	Prix total
	Système de refroidissement et de chauffage par le plafond (puissance totale) Système de construction à sec en construction modulaire ouverte, composé de modules d'argile à haute performance avec une structure rainurée, panneaux neutres/panneaux d'argile haute performance et modules complémentaires de distribution/raccordement de tuyaux haute performance. Fournir le système de refroidissement/chauffage de surface à eau selon les indications de la planification du projet et les instructions de montage du fabricant et le monter prêt à être posé sur les plafonds ou les pentes. Caractéristiques Puissance de refroidissement : 65 Watt/m ² pour ΔT de 8K en référence à DIN EN 1264 / DIN EN 14240 Puissance de chauffage : 60 Watt/m ² pour ΔT de 12,5K en référence à DIN EN 1264 / DIN EN 14037 Hauteur minimale de construction du système complet (sans ossature) : 32 mm Poids en fonctionnement (sans ossature) : max. 57 Kg/m ²		
		€	€
EP	Construction de suspension de plafond en position croisée Fournir et monter des suspensions de plafond avec un système métallique statiquement testé. Système composé de suspentes Nonius et de profilés de base et porteurs CD en position croisée , ainsi que de profilés de raccordement au mur. Le maître d'œuvre doit présenter un justificatif de l'essai statique Entraxe du profilé de base : 500mm/550mm/600mm Entraxe du profilé porteur : 500mm/550mm/600mm Selon les exigences statiques : 100kg / 85kg / 70kg Hauteur de suspension totale : (profilés en croix h=64mm) Marque : _____ Fabricant : _____ Quantité : _____ m ²		
		€	€

1

	Sous-structure		
EP. alt.	Construction de suspension de plafond, à une couche avec connecteur transversal Fournir et monter la suspension de plafond avec un système métallique statiquement testé. Système composé de suspentes Nonius et de profilés porteurs CD en une couche avec raccords transversaux , ainsi que de profilés de raccordement au mur. Le maître d'œuvre doit présenter un justificatif de l'essai statique. Entraxe du profilé porteur : 550mm/600mm Selon les exigences statiques : 85kg / 70kg Hauteur de suspension totale : _____ (profilés en croix h=32mm) Marque : _____ Fabricant : _____ Quantité : _____ m ²	€	€
EP. alt.	Construction autoportante Fournir et monter une construction autoportante avec un système métallique testé statiquement. Système composé de poutres de grande portée et de profilés de raccordement au mur, selon les exigences statiques et la portée. Le maître d'œuvre doit présenter un justificatif de l'essai statique Portée de la structure : _____ Charge admissible : _____ Entraxe des poutres de grande portée : _____ Dimensions des poutres de grande portée : _____ Hauteur de suspension totale : _____ Marque : _____ Fabricant : _____ Quantité : _____ m ²	€	€

1	Plan de montage		
1.1	Plan de montage Composé de panneaux ESB-Plus P5 / OSB3 rainure/languette de 22 mm ou de panneaux de panneaux agglomérés liés au ciment de 18 mm, à fournir et à monter en assemblage. Le montage s'effectue sur la sous-structure, sur des lattes porteuses appropriées ou directement sur des plafonds ou des pentes de toit avec du matériel de fixation approprié comme par exemple des chevilles pour cadres Fischer SXR 8x80T ou SXR 8x100T ou des ancrages à clous 6x30/50 ou des ancrages à vis HILTI HUS3- C6. Les dispositifs de fixation doivent être encastrés ! Les surfaces murales adjacentes doivent être désolidarisées au moyen de bandes d'isolation périphériques appropriées, de préférence en matériaux à base de fibres de bois. (Sans objet pour les surfaces avec système acoustique intégré). Poids opérationnel : 13,2 bis 25,6 kg/m ² Marque : _____ Fabricant : _____ Quantité : _____	€	€



1.2	Pénétrations et encastresments dans le plafond Réalisation d'ouvertures adaptées dans le plan de montage selon les indications du plan d'exécution Élément de construction/taille : _____ Quantité : _____ pièce Élément de construction/taille : _____ Quantité : _____ pièce Élément de construction/taille : _____ Quantité : _____ pièce	€	€
EP	Reprise des joints de dilatation dans le plan de montage (supplément) En cas de montage direct du niveau de montage sur les plafonds Quantité : _____ lfdm	€	€

2	Niveau de refroidissement/chauffage		
2.1	Surface de refroidissement/chauffage actif et passif dans la plaquisterie Composée de modules d'argile HP, de modules de distribution de tuyaux HP et de modules de fixation de tuyaux HP ainsi que de panneaux neutres HP ou de panneaux de construction en argile, fournir et monter selon les indications de la planification d'exécution au moyen de vis et de plateaux de répartition de charge en acier inoxydable. Modules d'argile, modules de distribution de tuyaux et modules de raccordement de tuyaux à haute performance ainsi que panneaux neutres à haute performance conformément à la norme DIN 18948, composés d'argile/de terre glaise à haute densité, actifs par capillarité et avec capacité de sorption. Les modules sont dotés d'une structure rainurée sur un côté pour recevoir ou poser des tuyaux de refroidissement/chauffage adaptés au système. Panneaux d'argile conformes à la norme DIN 18948 avec du chanvre gratté comme agrégat léger et une armature en tissu des deux côtés. Le pourcentage de surface des composants résulte de l'exigence de charge de refroidissement/chauffage des pièces respectives, qui doit être déterminée selon DIN EN 12831 (charge de chauffage) et ou VDI 2078 (charge de refroidissement). Modules d'argile HP, modules de distribution HP et modules de raccordement HP, Panneaux neutres HP Taille des panneaux : env. 372*372*25mm Coefficient d'absorption d'eau valeur A: 1,6 kg/m²Vh Classe d'absorption de vapeur d'eau : WS III Classe de matériaux de construction : A1 Panneaux d'argile Dimensions des panneaux : 740(370)*740*25mm et 1150*625*13mm Classe de sorption de vapeur d'eau : WS III Classe de matériaux de construction : A2 Quantités à livrer et à monter : Modules en argile HP _____ m² Modules de distribution de tuyaux HP _____ pièce Modules de raccordement de tuyaux HP _____ pièce Panneau neutre HP _____ m² Panneau d'argile 25mm _____ m² Panneau d'argile 13mm _____ pièce	€	€



2.1.1	Pénétrations et encastresments dans le plafond (supplément) Reprise des ouvertures préparées du plan de montage dans le plan de refroidissement/chauffage. Quantité : _____ pièce	€	€
EP	Reprise des joints de dilatation du plan de montage (supplément) Quantité : _____ lfdm	€	€
EP	Mesure et montage d'entretoises (supplément) Entretoises en acier inoxydable 25*11mm, 8mm FF pour la réception d'extensions de plafond au moyen de tiges filetées de 8mm. Le dégagement des points de montage est ensuite effectué par le corps de métier concerné par les ajouts. Quantité : _____ pièce	€	€
2.2	Tuyau de refroidissement/chauffage Fournir un tuyau flexible à 3 couches selon la norme DIN 16968 en polybutène, étanche à l'oxygène selon la norme DIN 4726 et le poser dans la structure rainurée des modules d'argile selon les instructions du fabricant. Si nécessaire, fixer le tuyau avec des clips de fixation de tuyau. Diamètre extérieur du tuyau : 12 mm Diamètre intérieur du tuyau : 9,4 mm Contenu en eau : 0,069 L/m Pression de service maximale : 8 bar Température de service maximale, sur 50 ans : 70°C Quantité : _____ lfm	€	€
2.2.1	Conduite de raccordement (comme supplément) Fournir un tuyau flexible à 3 couches selon DIN 16968 en polybutène, étanche à l'oxygène selon DIN 4726 et l'utiliser comme conduite d'alimentation sans couplage entre les surfaces de refroidissement/chauffage et les raccords. Poser les répartiteurs/points de raccordement à l'aide de rails de serrage au plafond ou dans la sous-construction et les isoler en conséquence. Quantité : _____ lfm	€	€
EP	Conduite de raccordement au même niveau (comme supplément) Fournir un tuyau flexible à 3 couches selon la norme DIN 16968 en polybutène, étanche à l'oxygène selon la norme DIN 4726, et le poser comme conduite de raccordement depuis les surfaces de refroidissement/chauffage jusqu'aux répartiteurs/points de raccordement sur les panneaux en argile avec un écart de 15 mm entre les tuyaux. Les tuyaux sont fixés avec une bande perforée en acier inoxydable. Quantité : _____ lfm	€	€
2.2.2	Raccordement du collecteur Raccordement des circuits de refroidissement/chauffage aux distributeurs ou aux points de raccordement au moyen de raccords à bague de serrage, Eurocône ¾" sur tuyau PB de 12 mm Quantité : _____ pièce.	€	€

3	Revêtement et surface		
3.1	Couche de remplissage d'enduit d'argile Remplissage sous pression des modules HP, des joints et des raccords avec l'enduit d'argile THERMO selon DIN 18947 en tant que mélange sec prêt à l'emploi. Niveler impérativement les surfaces à la grosseur du grain ! Respecter les instructions de montage ! Quantité : _____ m ²	€	€
3.2	Couche de finition avec insertion de tissu Réalisation de la couche de finition avec l'enduit d'argile THERMO selon la norme DIN 18947 en tant que mélange sec prêt à l'emploi, y compris l'enrobage sur toute la surface d'un treillis d'enduit 7x7mm. Surface de qualité min. Q2. Épaisseur totale de la couche : 6-8mm Taille des grains : 0-1 mm Classe de résistance : S II Résistance à la diffusion de vapeur d'eau : = 5-10 Classe de matériaux de construction : A1 Quantité : _____ m ²	€	€
3.3	Réalisation des joints de raccordement au mur (joints d'ombre) par coupe à la truelle sur tout le pourtour, rails pour enduit ou bande de démolition. Type de réalisation : _____ lfm Quantité : _____ lfm	€	€
EP	Réaliser un raccord d'enduit au niveau des pénétrances, des sorties de plafond, des luminaires encastrés, etc. Quantité: _____ lfm Quantité : _____ pièce.	€	€
3.4	Finition de la surface basée sur Q2 Fournir le mélange prêt à l'emploi selon DVL TM 06 avec de la poudre de marbre et l'appliquer 2x au pinceau, au rouleau ou au pistolet sur le support préparé selon les instructions du fabricant. Teinte : blanc pur Quantité : _____ m ²	€	€
EP	Supplément basé sur Q3 Réaliser une qualité de surface accrue Q3 au moyen d'une couche d'enduit supplémentaire avec un enduit de finition à l'argile. Quantité : _____ m ²	€	€
EP	Finition de surface inspirée de Q3 Fournir la peinture d'argile prête à l'emploi selon DVL TM 06 et l'appliquer 2 fois sur le support préparé, au pinceau, au rouleau ou au pistolet, conformément aux instructions du fabricant. Teinte : blanc pur Quantité : _____ m ²	€	€

4	Régulation		
	Montage et installation du système de régulation pour la commande individuelle des pièces et la surveillance continue de la température, de l'humidité de l'air et du point de rosée selon les directives de la planification TGA. Exécution sous forme de système CAN-Bus. Le système CALEON composé de : CALEON-Box clima , chauffer/refroidir avec 8 zones pour 1-4 servomoteurs chacune avec surveillance du point de rosée / régulation du point de rosée, commutation Quantité: _____ pièce.	€	fa

ArgillaTherm®

Appel d'offres wSystem avec enduit d'argile

	CALEON Room-Controller clima avec écran tactile TFT, chauffer/refroidir Quantité : _____ pièce C-Lite IAQ clima Thermostat d'ambiance Surveillance de la température, du point de rosée et de la qualité de l'air ambiant /CO₂ Quantité: _____ pièce. Capteur de climat ambiant, température/humidité, avec cadre en plastique blanc pur, pour la connexion à la CALEON-BOX clima au moyen d'un câble bus CAN Quantité: _____ pièce. Sonde de température à applique avec collier 32-50mm, bloc d'applique comme prisme en aluminium 15x20mm avec câble PVC 3x0,25mm², 60cm Quantité: _____ pièce. Câble bus CAN, 6 fils, pour la connexion de composants individuels Emballage complet sur rouleau = 100m Quantité: 1fm		
--	--	--	--