

Remarques préliminaires techniques (modules de texte)

Les normes techniques suivantes (matériaux et application) dans leur version la plus récente sont à la base de cette description de prestation et doivent être appliquées :

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 application.

Les prestations annexes et les prestations particulières telles que décrites dans la partie C de la norme VOB DIN 18350 « Travaux d'enduit et de stuc ».

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

Tous les matériaux proposés par le fabricant sont des produits système normalisés et contrôlés. L'utilisation de produits étrangers au 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 du domaine des maisons individuelles), une initiation par un technicien du fabricant ou la participation à une formation sur les produits du fabricant doit avoir lieu avant le début du montage !

L'occupation des surfaces par des modules d'argile préfabriqués à haute performance, des panneaux neutres à haute performance et des panneaux de construction en 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 des pièces respectives, 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 conduites de raccordement à travers des pièces non chauffées ou des pièces à faible température intérieure de conception, il convient de respecter la fiche technique actuelle « Distributeurs et conduites de raccordement » de la 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 à haute performance et modules complémentaires de distribution/raccordement de tuyaux haute performance. Fournir le système de refroidissement/chauffage de surface à circulation d'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/m² pour ΔT de 8K en référence à DIN EN 1264 / DIN EN 14240 Puissance de chauffage : 60 Watt/m² pour ΔT de 12,5K en référence à DIN EN 1264 / DIN EN 14037 Hauteur minimale de montage du système complet (sans ossature) : 32 mm Poids en fonctionnement (sans ossature) : max. 57 Kg/m²	€	€
EP	Construction de suspension de plafond en position croisée Fournir et monter la suspension 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 fournir la preuve 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 : _____ m²	€	€

	Structure de support		
EP. alt.	Construction de suspension de plafond, à une couche avec connecteur transversal Fournir et monter une suspension de plafond avec un système métallique statiquement testé. Système composé de suspentes Nonius et de profilés porteurs CD à une couche avec raccords transversaux, ainsi que de profilés de raccordement au mur. Le maître d'œuvre doit fournir la preuve de l'essai statique. Entraxe des profilés porteurs : 550mm/600mm Selon les exigences statiques : 85kg / 70kg Hauteur de suspension totale : _____ (profilés porteurs h=32mm) Marque : _____ Fabricant : _____ Quantité : _____ m²	€	€
EP. alt.	Construction autoportante Fournir et monter une construction autoportante avec un système métallique statiquement testé. Système composé de supports de grande portée et de profilés de raccordement au mur, selon les exigences statiques et la portée. Le maître d'œuvre doit fournir la preuve de l'essai statique Longueur de la portée : _____ Charge admissible : _____ Entraxe des poutres de grande portée : _____ Dimensions des poutres de grande portée : _____ Hauteur de suspension totale : _____ Marque : _____ Fabricant : _____ Quantité : _____ m²	€	€

1	Plan de montage		
1.1	Plan de montage Composé de panneaux ESB-Plus P5 / OSB3 rainure/langue de 22 mm ou de panneaux de particules liées au ciment de 18 mm, et les 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 isolées au moyen de bandes de rive appropriées, de préférence en fibres de bois. (Ne s'applique pas aux surfaces avec système acoustique intégré). Poids de service : 13,2 à 25,6 kg/m² Marque : _____ Fabricant : _____ Quantité : _____ m²	€	€

1.2	Pénétrations et encastresments dans le plafond Réalisation d'ouvertures adaptées dans le plan de montage selon les indications du plan d'exécution		
	Composant/taille : _____	€	€
	Quantité : _____ pièce		
	Composant/taille : _____	€	€
	Quantité : _____ pièce		
	Composant/taille : _____	€	€
	Quantité : _____ pièce		
EP	Reprise des joints de dilatation dans le plan de montage (supplément) En cas d'assemblage direct du plan de montage sur les plafonds		
	Quantité : _____ lfdm	€	€
2	Niveau de refroidissement/chauffage		
2.1	Surface de refroidissement/chauffage active et passive 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. Les livrer et monter selon les indications du plan d'exécution au moyen de vis et de plateaux de répartition de charge en acier inoxydable. Modules d'argile à haute performance, modules de distribution de tuyaux à haute performance et modules de raccordement de tuyaux à haute performance ainsi que plaques neutres à haute performance selon 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 de construction en argile conformes à la norme DIN 18948 avec de la chènevotte 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 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 Taille des panneaux : 740(370)*740*25mm et 1150*625*13mm Classe d'absorption de vapeur d'eau : WS III Classe de matériaux de construction : A2 Quantités à livrer et à monter : Modules d'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 encastrement 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 des pièces d'écartement (supplément) Pièce d'écartement en acier inoxydable 25*11mm, 8mm IG pour la réception des éléments rapportés au plafond au moyen de tiges filetées de 8mm. Le dégagement des points de montage est ensuite effectué par le corps de métier qui effectue 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 plus de 50 ans : 70°C Quantité : _____ lfm	€	€
2.2.1	Conduite de raccordement (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 l'utiliser comme conduite de raccordement des surfaces de refroidissement/de chauffage sans couplage jusqu'aux Poser les répartiteurs/points de raccordement à l'aide de rails de serrage au plafond ou dans la sous-structure et les isoler en conséquence. Quantité : _____ lfm	€	€
EP	Conduite de raccordement au même niveau (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 de raccordement, sans raccord, des surfaces de refroidissement/de chauffage aux points de distribution. 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 collecteurs ou aux points de raccordement au moyen de raccords à bague de serrage, ¾ Eurocône sur tuyau PB de 12 mm Quantité : _____ pièce	€	€

3	Revêtement et surface		
3.1	Couche de remplissage d'enduit à la chaux Remplissage sous pression des modules HP, des joints et des raccords avec l'enduit de base à la chaux naturelle HP 66-20 EN 998-1 sous forme de 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 de base à la chaux naturelle HP 66-20 EN 998-1 sous forme de mélange sec prêt à l'emploi, y compris l'enrobage d'un treillis d'enduit de 7 mm sur toute la surface. La qualité de la surface est proche de Q2. Granulométrie : 0-1 mm Classe de résistance : CS 1 / Pl c selon DIN V 18850 Résistance à la diffusion de vapeur d'eau : $\mu = 7$ 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 d'arrachage Type de réalisation : _____ Quantité : _____ lfm	€	€
EP	Réaliser un raccord d'enduit au niveau des pénétrations, 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 2 fois au pinceau, au rouleau ou au pistolet sur le support préparé, conformément aux 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 lissage à la chaux. Quantité : _____ m ²	€	€
EP	Finition de la surface basée sur 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 de pièces individuelles 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. 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 saisonnière Quantité : _____ pcs.	€	€

ArgillaTherm[®] ,,, Appel d'offres wSystem avec enduit à la chaux

CALEON Room-Controller clima avec écran tactile TFT, chauffer/refroidir Quantité : _____ pcs. 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 : _____ pcs. Capteur de climat ambiant, température/humidité de l'air pour le montage, dans un boîtier d'interrupteur, avec cadre en plastique blanc pur pour la connexion à la CALEON-BOX clima au moyen d'un câble bus CAN Quantité : _____ pcs. Sonde de température à applique avec collier 32-50mm, bloc d'applique comme prisme en alu 15x20mm avec câble PVC 3x0,25mm², 60cm quantité: _____ pcs. Câble de bus CAN, 6 fils, pour la connexion de composants individuels en emballage complet sur rouleau = 100m Quantité : 1fm		
---	--	--