

CCTP (cahier des clauses techniques particulières) émetteur plancher chauffant plaque kboard en polystyrène expansé

## PLANCHER CHAUFFANT

### Généralités

Le chauffage par le sol de marque Giacomini ou équivalent sera réalisé afin d'assurer une température ambiante de 19°C pour la température extérieure de base . Le plancher chauffant sera constitué d'une dalle flottante isolée thermiquement dans laquelle seront incorporées des tubes en matériaux de synthèse raccordés à des collecteurs de distribution.

### Sous-couche isolante

\* Les plaques d'isolation Giacomini ref R981, conçues pour une application de plancher chauffant, auront les caractéristiques suivantes :

Plaques en polystyrène expansé avec certification ACERMI

- Résistance thermique : 2.10 m<sup>2</sup>. c°/w
- Classe de compressibilité : SC1 a<sub>2</sub> Ch
- Dimension utile : 125cm x 80cm soit 1 m<sup>2</sup>
- Epaisseur totale : 65mm

Pose par rainurages bouvetés afin d'éviter tout mouvements lors de la mise en œuvre et de l'enrobage, Un soin particulier est apporté à l'étanchéité par bande autocollante entre plaques.

Les plaques planes sont conçues afin de réaliser des pas multiples de 10, 15, 20, 25, 30 cm la fixation du tube se faisant à l'aide d'agrafes ref R983 et de l'utilisation d'une agrafeuse ref R863

### Bande périphérique

La chape flottante sera désolidarisée des parois verticales du bâtiment par une bande périphérique adhésive en mousse de polyéthylène type K369 à structure cellulaire 100 % fermée, de hauteur 150 mm, épaisseur 8 mm , munie d'une bavette de protection à poser sur la plaque. Sur les 5 derniers cm de la bande une zone est prédécoupée afin d'ajuster facilement la hauteur de la bande périphérique à celle de la dalle finie.

### . Tubes

Les tubes utilisés seront en :

- Polyéthylène réticulé avec BAO dans la masse PE-RT (type R978 de Giacomini ou équivalent),

avec Certification  diamètre 16x13 avec BAO

Ils seront fournis sous forme de couronnes et déroulés sur le chantier, pose en escargot, aux pas déterminées par l'étude technique du plancher chauffant. Le rayon de cintrage minimum est de 7 fois le diamètre extérieur du tube.

Quand il y a risque de gel, des mesures appropriées, telles que l'utilisation d'antigel ou le chauffage du bâtiment, doivent être prises.

Avant de réaliser la dalle, l'étanchéité des circuits de chauffage sera vérifiée par un essai sous pression d'eau. La pression d'essai est de 2 fois la pression de service avec un minimum de 6 bars.

L'essai consiste à vérifier l'étanchéité de l'installation et s'assurer qu'il n'y a pas de diminution de la pression hydraulique mesurée par un manomètre. Il dure au minimum deux heures après la stabilisation de l'indication du manomètre.

Le remplissage d'une installation de plancher chauffant doit être réalisé boucle par boucle.

Les joints de dilatation de dalle, peuvent être traversés par les canalisations aller et retour . Dans ce cas, celles-ci doivent être protégées par un manchon en matériau compressible sur au moins 0,3 m.

Durant la phase d'enrobage et de prise du béton le plancher chauffant est raccordé au réseau d'eau de ville.

### Collecteur de distribution

Conformément au DTU 65.14

Chaque boucle doit comporter deux vannes d'arrêt et un organe d'équilibrage. Les fonctions arrêt et équilibrage doivent être indépendantes. Une boucle au moins doit être installée par pièce chauffée pour permettre le contrôle de la température ambiante de façon manuelle ou automatique.

Il sera installé des collecteurs de distribution Giacomini en laiton matricé type R553F avec débitmètre incorporé, seront équipés pour chaque départ et retour de boucle :

- d'un système d'équilibrage à mémoire (té de réglage)
- d'un système d'isolation départ/retour de la boucle par robinet d'arrêt
- d'une mesure du débit avec visualisation par lecture directe en litre/minute (0.5, 5l/min) \*version 553F uniquement
- d'un robinet d'arrêt. (Ce robinet peut être équipé d'un micromoteur 230V réf R473 NF de Giacomini piloté par un thermostat d'ambiance)
- d'étiquettes de repérage pour chacune des boucles départ et retour
- d'adaptateurs pour tube permettant le raccordement sur les collecteurs
- de 2 vannes multifonction, ref R269T avec purgeur automatique, robinet de vidange et prise de température, placé en amont du collecteur
- de support fixation métallique avec isolation caoutchouc

L'ensemble des raccordements des tubes plastique s'effectuera avec des raccords à compression ref R179 Certification  de Giacomini ou équivalent.

Les vannes multifonction R269T, seront placées en amont des collecteurs afin de piéger l'air avant les tubes de distribution et limiter l'oxygénation des circuits de distribution.

Les collecteurs seront incorporés dans des coffrets métalliques type R500 à encastrer ou R501 mural de Giacomini ou équivalent.

#### Dispositif de limitation de température .

Le circuit de plancher chauffant doit comporter un dispositif limitant la température du fluide chauffant à 50°C, ce dispositif peut être intégrés au régulateur principal.

#### \*Sécurité

Un dispositif de sécurité, indépendant du système de régulation, fonctionnant même en l'absence de courant, coupe impérativement la fourniture de chaleur des circuits plancher chauffant si la température de départ dépasse 65°C. Ce dispositif sera à réarmement manuel.

#### Divers

L'adjuvant ref K376 de Giacomini ou équivalent sera fourni à l'entreprise chargée de la réalisation de la dalle d'enrobage béton des tubes. Ce produit ajouté dans la proportion de 0.7% du poids de ciment permettra l'amélioration de la plasticité du béton, facilitera l'enrobage des tubes et augmentera la résistance mécanique de la dalle.

L'ensemble des matériels utilisés sera doté d'un marquage permettant la traçabilité des produits ; (identification du constructeur, et N° de série ou date de fabrication).