

SYSTEMES POUR LA CONSERVATION DES PRODUITS ALIMENTAIRES

BGV sarl est aujourd'hui en mesure d'assumer la responsabilité des phases de projet et d'exécution "clés en main" d'entrepôt frigorifiques ainsi que la réalisation des infrastructures qui y sont liées.



BGV sarl est composée d'une équipe d'experts dédiée au développement et à la production de systèmes de pointe, dans le but de fournir à ses Clients des solutions personnalisées, très efficaces, capables de satisfaire tout besoin.

Des chambres froides traditionnelles aux atmosphères contrôlées sophistiquées, **BGV sarl** propose des solutions adaptées à chaque type de produit et volume de production, à cet effet les systèmes sont conçus pour garantir une qualité et une durabilité maximales des produits de stockage, répondant aux besoins les plus spécifiques du secteur. tels que : réduction du gaspillage alimentaire, prolongation de la durée de conservation des produits, amélioration de la qualité organoleptique, économie d'énergie, respect des réglementations sanitaires et hygiéniques.

L'objectif de **BGV sarl** est d'offrir à ses Clients des solutions complètes sur mesure pour les systèmes de stockage et de réfrigération des produits alimentaires, garantissant une planification efficace et une assistance après-vente appropriée.

En plus des équipements de réfrigération et des installations, **BGV sarl** fournit, avec la même fiabilité et expérience, également le service clé en main : des chambres et des entrepôts munis de panneaux de réfrigération, éclairage, rayonnages, portes, portails et plates-formes de chargement. Les matériaux de construction les plus idéals afin d'acquérir une isolation thermique optimale chez les applications de ce type, sont les panneaux sandwichs remplis de polyuréthane. En outre, chez les bâtiments de grande échelle, les panneaux de chambre froide peuvent aussi être préférés comme revêtement mural externe. Pour l'entrée dans les locaux, on a prévus des portes sectionnelles industrielles pour les quais, isothermes pivotantes et coulissantes avec motorisation enfin, pour le charge du camions, on a prévus des niveleurs de quai. Ils sont des solutions conçues expressément pour compenser la différence de hauteur entre les divers planchers de camions et les quais de chargement. Il y a aussi des abris de quai et sas.

CHAMBRES FROIDES

L'objet du CDC est de réaliser les isolations thermiques (panneaux sandwichs de polyuréthane, portes isolantes, soupapes d'équilibrage, isolation de sol, etc) et l'installation des nouvelles équipements frigorifiques pour chambres froides de conservation fraîches et congelées. Le système frigorifique doit être capable de maintenir le température suivantes :

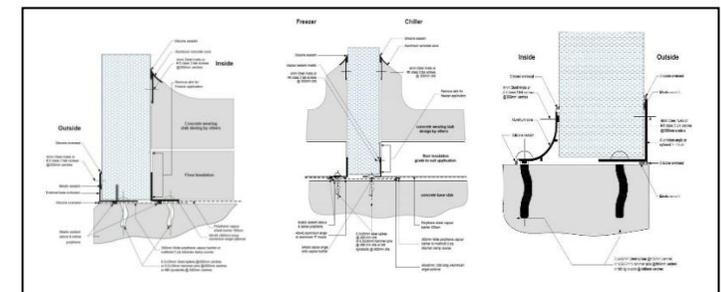
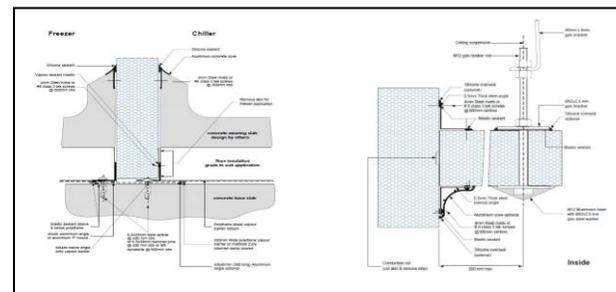
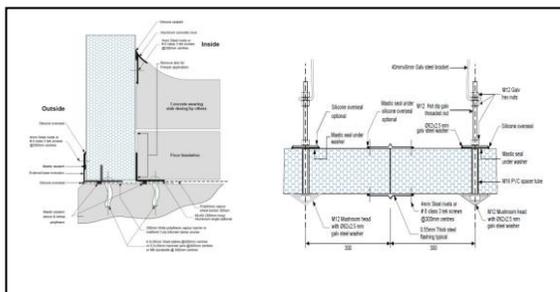
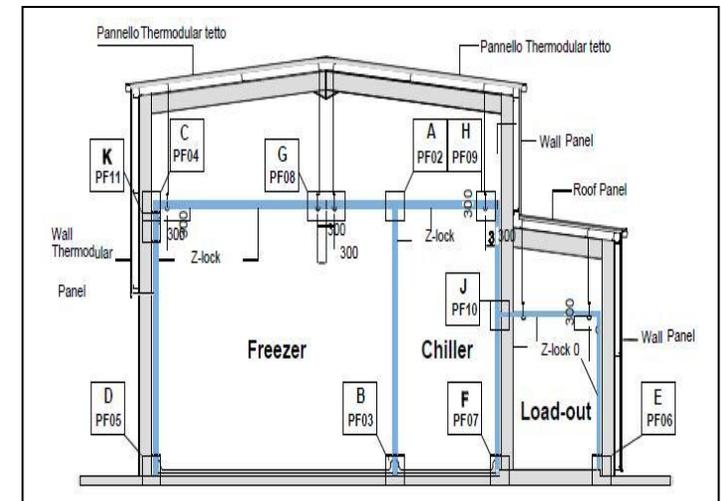
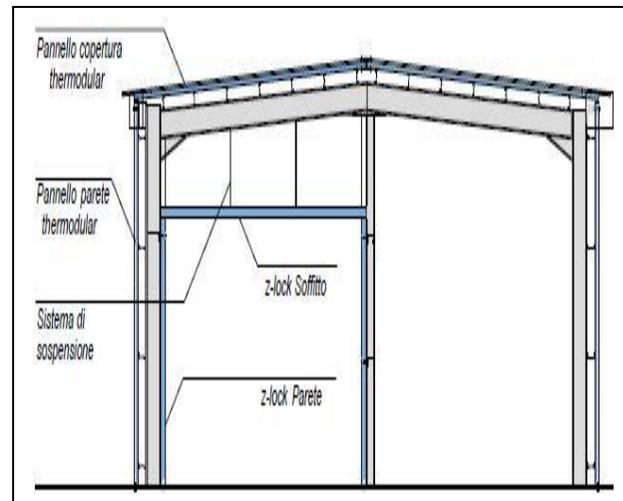
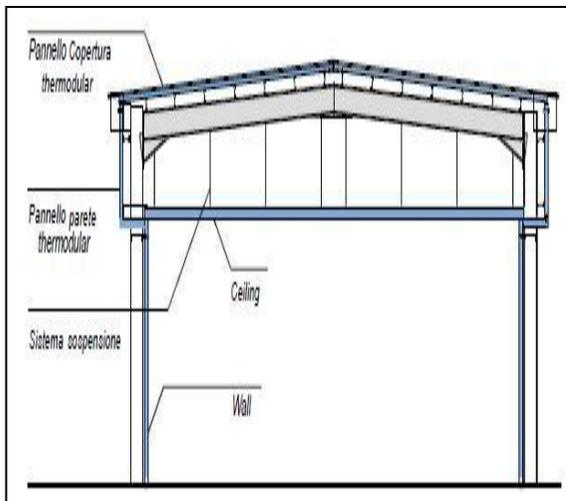
Chambre	Moyen de stockage	Temp. °C
Entreposage congelées	Stockages des palettes sur rayonnages	-20/-25
Entreposage fraîches (lait/viande)	Stockages des palettes sur rayonnages	+2/+6
Entreposage fraîches (fruit/légumes)	Stockages des palettes a terre	+6/+12
Quai de réception,picking,expédition	Circulation des palettes	+2/+10

DESCRIPTION DE LA FOURNITURE: génie civil, charpente métallique, plancher - isolation du sol – murs, toiture avec panneaux préfabriqués, isolation avec panneaux préfabriqués, portes isothermes, plant de réfrigération, équipements électriques générales – éclairage, systèmes de rayonnages.

CHARPENTE MÉTALLIQUE: pour les entrepôts frigorifiques à un seul niveau, la charpente métallique est la meilleure solution.

PLANCHER ISOLATION DU SOL MURS: le plancher des chambres froides doit être dimensionné pour supporter la charge des denrées entreposées d'une part et celle occasionnée par la manutention d'autre part. La congélation du sol des chambres froides (surtout les chambres négatives) peut entraîner des soulèvements du sol (surtout sur les terrains mal drainés à structure argileuse fine) avec la mise en oeuvre d'un vide sanitaire. L'isolation du plancher sera fait au moyen des plaques en polyuréthane / polystyrène en couches. Epaisseur: 60 mm (chambres jusqu'à +2°C) et 60+60+60 mm (chambres jusqu'à -25°C) y compris double barrière vapeur.

TYPES DE CHAMBRES FROIDES

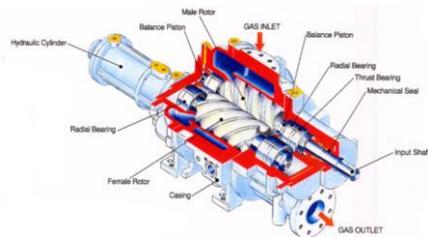


PLANT DE RÉFRIGÉRATION

Un système de froid industriel sera installé pour garantir une température de $+10 \div -25^{\circ}\text{C}$. La production du « froid » sera assurée par une central frigorifique refroidisseur de liquide à condensation, utilisant un gaz comme fluide frigorigène et le mono éthylène glycol (MEG 33%) au régime de $0^{\circ}\text{C} / 4^{\circ}\text{C}$ comme fluide frigo-porteur et par détente directe pour les locaux surgelée. La puissance de compression sera composée de compresseurs a vis avec moteur asynchrone. Le condenseur sec sera installé sur la dalle béton de couverture des locaux techniques. Une PLC réglera la tous le système. La distribution sera réalisée en tuyauterie en acier avec isolation par coquille PU avec protection sur tuyauteries extérieures. L'entrepôt frigorifique est à compression de vapeur de gaz réfrigérant et salle de machine centralisé. N°2 circuits seront réalisés, pour l'alimentation des différent circuit frigorifiques.

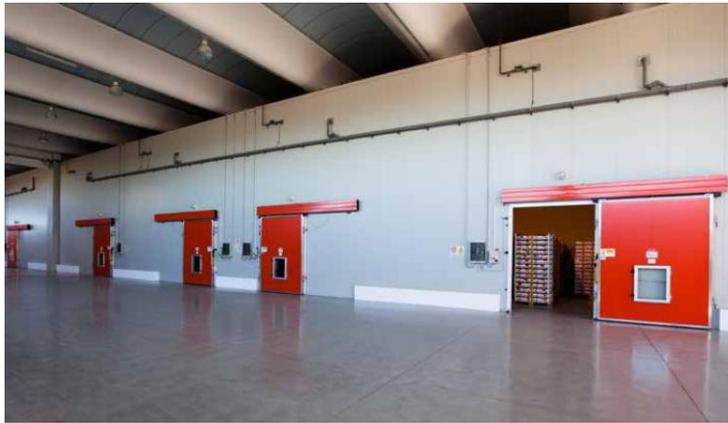
Evaporation à $-10 \div -12^{\circ}\text{C}$ Le gaz est utilisée pour le refroidissement d'un fluide frigoporteur destinée à l'alimentation des aéro-réfrigérants des locaux à température positive. La puissance frigorifique nécessaire sera fourni par N°2 compresseurs a vis.

Evaporation à -35°C Le gaz est utilisée pour l'évaporation direct dans les tubes des aéro-réfrigérants et circulée par pompes émétiques a partir de un bouteille a basse pression. La puissance frigorifique nécessaire sera fourni par N°2 compresseurs a vis



PORTES ISOTHERMES

Les portes d'accès aux enceintes frigorifiques ou chambres froides sont constitués de panneaux sandwich à âme isolante en polyuréthane expansé avec des parements en tôle d'acier galvanisée (comme pour les panneaux préfabriqués). Ils peut être pivotante o coulissantes. Caractéristiques : porte de type coulissante pour chariots (ou pivotant pour personnels), porte coulisse sur poulies avec glissière en métal, panneau de porte constitué d'une structure en acier, poignée pour actionnement manuel, densité mousse 40 kg/mc., automatisation électrique avec cadre (400V), épaisseur du panneau de porte de 100 mm., chambres avec températures jusqu'à $\pm 0^{\circ}\text{C}$ single Joint d'étanchéité périmétrique et dessous de porte, **chambres à basse température jusqu'à -30°C** double joint d'étanchéité périmétrique et dessous de porte, résistance périmétrique et au sol à l'intérieur du contre-cadre.



EQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES GÉNÉRALES ÉCLAIRAGE

Le system est composée par la arrivée de la MT (moyenne tension), les transformateurs (calculée avec en certain facteur d'utilisation maximale "ku" et en facteur de simultanéité "ks") et tous les installations électriques BT (basse tension) dans l'intérieure de l'usine (armoires de distribution, câbles électriques, éclairage, moteurs électriques, résistances électriques et tous les utilisation en triphasé e monophasé, etc)

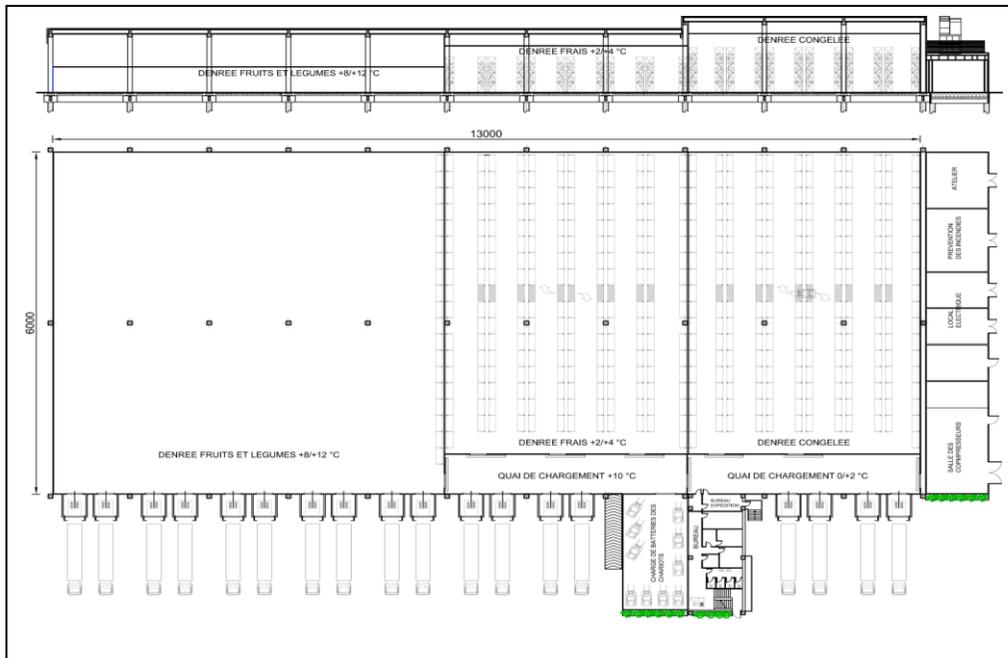


SYSTÈMES DE RAYONNAGES

Les rayonnages à palettes multiples sont les systèmes de rayonnage les plus utilisés, que permette l'accès direct à tous les articles. Ils supportent plusieurs palettes à chaque niveau entre les deux montants. En standard, leur hauteur se situe entre 8 et 10 m mais elle peut être portée à 12 m.



EXEMPLE DE PROJET



Données techniques adoptes pour le projet: Température ambiante: +43°C (max.), tension d'alimentation: 400V 3F+N 50Hz, produits à traiter: frais et congelée, stockage sur palettes des tous les produits, chambre congelée: -20 ÷ -25°C, chambre fraîche: 0 ÷ +4°C, couloir et quai d'expédition: +5 ÷ +10°C, quantité des denrées entrantes: 10% par chambre, température denrées entrantes: +10K de la chambre de stockage.