

دليل التصميم لإنشاء غرف التبريد Cold Storage Construction Design Guide



دليل التصميم لإنشاء غرف التبريد

Cold Storage Construction Design Guide

إن إنشاء غرف تبريد للاستخدام التجاري أصعب من شراء فريزر مستقل للاستخدام المنزلي. وتكون هذه الغرف بأحجام أكبر من المعتاد وتتطلب إرشادات ولوائح سلامة صارمة. وتستخدم بعض الصناعات غرف التبريد لأغراض متعددة منها حفظ السلع القابلة للتلف، وعينات المختبرات، وبعض المعدات. لذلك نوصي بالبحث الدقيق قبل اتخاذ القرار.

Cold Storage rooms for commercial use are not as easily acquired as purchasing a stand-alone freezer for domestic use. These rooms tend to be much larger in size requiring heightened regulations and safety guidelines. Some industries have used cold storage rooms to house perishable goods, laboratory specimens, and even equipment. We recommend doing a great deal of research before deciding on the right cold storage room for your business.

رجاء ألق نظرة على الإرشادات المقترحة أدناه

Take a look at the guidelines we suggest below

1. Understanding and Identifying Your Needs

1. تحديد وفهم احتياجاتك



اجتمع مع فريقك قبل استشارة خبير غرف التبريد، وحدد الغرض من هذه الغرف وكيفية مساهمتها في العمليات اليومية لشركتك.

Meet with your team prior to consulting a cold storage solutions expert. Determine the role of the cold storage room and collaborate on how it will contribute to the day-to-day operations of your Company.

2. The Nature of Conducting Business

2. طبيعة تنفيذ العمل

تستخدم غرف التبريد للحفاظ على السلع القابلة للتلف وتعد جزءاً لا يتجزأ من عمليات التصنيع. هل ما زلت غير متأكد من احتياج عمليات التصنيع لديك لغرف التبريد؟

Cold storage rooms are used to preserve perishable goods and remain an integral part of the manufacturing process. Are you still unsure if your industry requires the use of cold storage?

Check out some establishments that use cold storage solutions that we have identified.

إليك بعض المنشآت التي رصدنا استخدامها لحلول التبريد:

- Restaurants and Commercial Kitchens
- Storage and Warehouse Units
- Food Processing and Manufacturing
- Information Technology and Data Facilities
- Science Laboratories and Research Institutions
- Hospitals, Clinics, and Medicine Facilities
- Supermarkets and Grocery Stores
- Electronics

- المطاعم والمطابخ التجارية
- وحدات التخزين والمستودعات
- تصنيع و تجهيز الأغذية
- تقنية المعلومات ومرافق البيانات
- مختبرات العلوم ومؤسسات البحوث
- المستشفيات، والعيادات، ومرافق الطب
- محلات السوبرماركت و البقالة
- الإلكترونيات



Types of Cold Storage Rooms

أنواع غرف التبريد

تختلف مواصفات غرف التبريد باختلاف الأعمال والصناعات, وهناك أنواع متعددة متاحة في السوق, وهذه بعض منها:

Cold storage room specifications will vary because each business and industry is different. There are several types of cold storage rooms available in the market, here are a few to get you started.

1. Custom-Built Cold Rooms

1. غرف التبريد المصنعة حسب الطلب

وهذه تفضلها بعض الشركات لأنها تسمح بتصميم وبناء مواصفات حسب احتياجك. وتعد (CGS) الشركة السعودية لإنتاج غرف التبريد, شركة رائدة وموثوقة توظف خبراء موهوبين ومبدعين للمساعدة في عملية تصميم هذه الغرف, وإدارة عملية الإنشاء كاملة.

Preferred by some companies because they allow for design and provide specifications based on your preferences. CGS Coldstores Group of Saudi Arabia is a trusted and reputable cold storage solutions company who employs creative and talented experts to assist in the design and layout of your cold storage room, also manage the entire construction process for you.

2. Industrial Chillers

2. وحدات التبريد الصناعي

وهي المفضلة من قبل الشركات ذات المنتجات العديدة أو الضخمة. وهذا النوع من الوحدات يمكن أن يستخدم لتبريد صالات الانتاج ، وهي مثالية لمصانع الأغذية والصناعات الكبيرة الأخرى.

Preferred by companies with numerous or bulky products. These types of units can be used to refrigerate the production halls, which are ideal for food factories and other big industries.

3. Walk-in Cold Storage Rooms

3. مستودعات التبريد

وهذا النوع يمكن الدخول اليه و المشي فيه. ويمكن أن تكون مجموعة غرف تبريد أو وحدات منفصلة. ويستخدم هذا النوع من الوحدات عادة عندما يتجاوز عدد المنتجات المخزنة قدرة ثلاجات التوزيع.

This type of unit allows for easy access to walk into the cold storage room. It can be a combination cold room or a modular cold room. This type of unit is commonly used when the number of products to be stored exceeds the capacity of the cabinet-sized chillers.

4. Divided Cold Rooms

4. غرف التبريد المتنوعة

وهي تضم درجات حرارة داخلية مختلفة، أولاً، منها غرف تبريد (بين $+2^{\circ}$ و $+12^{\circ}\text{C}$ درجة مئوية) ومنها، غرف تجميد (تصل درجة الحرارة إلى -25°C). ويؤدي الباب الخارجي عادة إلى الغرف الأكثر دفئاً (منطقة التبريد)، وهناك باب آخر داخل الغرف يؤدي إلى غرف التجميد. هذا النوع من غرف التبريد مثالي لمختلف المنتجات التي تتطلب درجات حرارة متفاوتة مثل المواد الغذائية والأدوية.

Have separate internal temperature zones. One is a chiller (between $+2^{\circ}$ and $+12^{\circ}\text{C}$) including the freezer (down to -25°C). Usually, the cold room access door leads into the warmer room (usually the chiller zone). Inside the cold room is another door that leads into the freezer. This type of cold room is ideal for various products that require different temperature ranges including food and pharmaceutical products.

5. Blast Freezer Units

5. وحدات التجميد السريع

وعادة ما تستخدم في تجميد المواد الغذائية ولكن لا تقتصر عليها فقط. وتعتبر الألواح والمواد العازلة المستخدمة في هذا النوع من غرف التبريد آمنة وسهلة التنظيف. وتأتي بالحجم التجاري بحزمة مسطحة سهلة التركيب. ويمكن أن تجمد المنتجات في أي درجة حرارة. وتستخدم أيضاً في تجميد المنتجات غير الصالحة للأكل مثل المواد الكيميائية والسلع الطبية والمنتجات العضوية مثل الزهور والبذور.

Typically used in freezing the food but not limited to this. The panels and insulation materials used in this type of cold room are safe for food and are easy to clean. They come in commercial sized cold rooms with flat pack format and can be installed easily. They can freeze at any temperature range. Aside from food products, they are also used for non-edible but decaying products like chemical, medical goods and organic products like flowers and seeds.



تحديد المواصفات بناء على متطلبات العمل Aligning the Business Requirements with Specifications

يجب أن يكون اختيار غرف التبريد متوافق تماما مع متطلبات التشغيل في مجال صناعتك، قم بتحديد المساحة المختاره لغرف التبريد وقارنها مع مساحة المصنع لتحديد ما يلزم لضمان الاستفادة من كامل الامكانات المتاحة لتوفير المساحة والمال على المدى الطويل، آخذا بعين الاعتبار الحالات التالية:

The choice of a cold storage room should be fully aligned with your industry's operational requirements. Measure how much space you have and compare it with your choice of cold room facility. Then decide how much storage space you will need; this will ensure that the cold storage room is used to its full potential and maximizing space could save money in the long run, taking into consideration the following situations:

1. قابلية التوسع

افترض بأن نشاطك التجاري سيتطور وينمو في المستقبل، واستفسر من المقاول الخاص بك عن إمكانية تمديد غرف التبريد أو اختيار حجم مناسب للتعامل مع متطلبات التخزين الحالية والمتوقعة، لأن المشروع من الممكن أن يكون عالٍ التكلفة لاحقا.

1. Scalability

Assume that your business will develop and grow in the future. Be certain to inquire from your contractor whether the cold storage room can be extended or suitably sized to cope with current and anticipated storage requirements. Otherwise, it could prove to be a very costly project later.



2. فحص تكاليف التشغيل

فحص وتقدير استهلاك الطاقة لنظام التبريد، إذا كان التصميم جيد فهو يساهم بتقليل الاستهلاك.

2. Examine the Running Costs

Examine and consider the energy rating of the refrigeration system. If it has a high-energy rating, it is likely to consume less energy.

3. خدمات ما بعد البيع

ابحث عن مقاول التبريد المناسب الذي يقدم لك خدمات الدعم بعد البيع. ويضمن لك إصلاح أي خلل أو عطل في غرف التبريد خلال فترة الضمان و بعدها.

3. After-Sales Service

Seek out cold storage solution experts who offer after sales support. That way, if the cold storage room malfunctions within or after a certain warranty period, the supplier will be happy to assist you.



4. قراءة توصيات العملاء القدامى

يجب استطلاع آراء العملاء السابقين حيث تعد عاملا أساسيا في اتخاذ القرار. وسيوفر لك ذلك فكرة جيدة عن تجاربهم مع مختلف المقاولين.

4. Read Testimonials from Past Clients

Client reviews or feedback have proven to be an important factor in decision making. This will provide a good idea of their experiences with different contractors.

الشركة السعودية لإنتاج غرف التبريد،
هي شركة رائدة في مجال صناعة غرف التبريد
CGS, Coldstores Group of Saudi Arabia
is an industry leader in cold storage industry.

رجاء التواصل مع أحد خبراءنا للإستشارة
Contact one of our construction experts for a consultation

Riyadh - Jeddah - Dammam - Madinah - Bahrain
Tel.: 92 00 11247

