|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| IF0273 | | | | |
| MEMORIA DE INSTALACIÓN FRIGORÍFICA (INSTALACIONES DE NIVEL 1) IF-15 | | | | | | | | | | | | |
| **DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TITULAR DE LA INSTALACIÓN:** | | | | | | | | | | | | |
| Apellidos y nombre o Razón social: | | | | | | | | | | DNI/NIF: | | |
| Dirección de notificación: | | | | nº: | Pedanía: | | | | | Municipio: | | |
| Provincia: | | | C.P.: | | Teléfono: | | | | | E-mail: | | |
| **EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN:** | | | | | | | | | | | | |
| Dirección (nombre de la vía y número): | | | | | | | | Nº Reg. Industrial (cuando proceda)  30/ | | | | |
| Pedanía: | Municipio: | | | | C.P.: | | | Coor. U.T.M. X= Y= | | | | |
| **DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA EMPRESA INSTALADORA HABILITADA:** | | | | | | | | | | | | |
| Apellidos y nombre o Razón social: | | | | | | | | | Nº inscripción registro empresa frigorista (Ref): | | | |
| DNI/NIF: | | Tipo: Nivel 1  Nivel 2 | | | | Teléfono: | | | E-mail: | | | |
| **AUTOR DE LA MEMORIA** (Profesional frigorista habilitado): | | | | | | | | | | | | |
| Apellidos y nombre del instalador/a frigorista: | | | | | | | | | | | NIF: | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **DOCUMENTO Nº 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN:** | | | | | | | | | | | | |
| **1. Tipo de instalación:**  Nueva  Modificación (ampliación o sustitución)  ~~Baja~~  Fecha primera puesta en servicio:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Descripción del circuito frigorífico | | | | | | | | | | | | |
| **2. Uso de la instalación frigorífica:**  Cámara frigorífica T≥ 0 ºC  Cámara< 0 ºC  Industria alimentaria  Locales refrigerados para procesos  Equipos compactos.  Proceso industrial  Fabricación de hielo  Climatización para bienestar térmico incluidas en art. 2 R.D. 552/2019  Transportable Punto 7 Art. 21 RD 552/2019 | | | | | | | | | | | | |
| **3. Refrigerantes:**  Identificación de los refrigerantes (Apéndice 1 Tabla A de la ITC-IF-02):   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Denominación** | **Circuito** | **Grupo L** | **Grupo Seguridad** | **Código Alfanumérico**  (Ejemplo R-507ª) | **Carga máxima (kg)**  (tn equivalentes de CO2) | **Gases fluorados** | **Límites Inflamabilidad** | **Límite práctico** | |  | Primario  Secundario o cascada | L1  L2 | A1  A2l |  |  | Si  No |  |  | |  | Primario  Secundario o cascada | L1  L2 | A1  A2l |  |  | Si  No |  |  | |  | Primario  Secundario o cascada | L1  L2 | A1  A2l |  |  | Si  No |  |  |   **CARGA TOTAL MÁXIMA DE GASES FLUORADOS** (tn equivalentes de CO2): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Fluidos Secundarios** (Art.5 RD 552/2019), **si es el caso:**  Tipo a  Tipo b  Tipo c (limitados).  Industria alimentaria ( fluidos secundarios no tóxicos) | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. Compresores:**  Sistema frigorífico 1:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Compresores principales | | | | | | Potencia  Total | | Nº1 | Nº2 | Nº3 | Nº4 | Nº5 | Nº6 | | Potencia  (kW) |  |  |  |  |  |  |  |   Sistema frigorífico 2:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Compresores principales | | | | | | Potencia  Total | | Nº1 | Nº2 | Nº3 | Nº4 | Nº5 | Nº6 | | Potencia  (kW) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | | Potencia total de todos los sistemas frigoríficos (kW)= | | | |
| **5. Cámara o espacio acondicionado:** (No cumplimentar para instalaciones de climatización)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | m3 | Número | Atmósfera | | Temperatura superior a +5ºC |  |  | Si  No | | Temperatura 0ºC a +5ºC |  |  |  | | Bajo cero |  |  |  | | Inferior a -20ºC |  |  |  | | |
| **6. Finalidad de la instalación:**  Tratamiento de productos perecederos  Climatización (RITE)  Proceso industrial  Fabricación de hielo. Capacidad de producción de hielo (kf/h):\_\_\_\_\_\_\_\_  local refrigerado para procesos  Otros | |
| **7. Clasificación del sistema de enfriamiento con criterios de seguridad** (Art. 6 RD 552/2019)**:**  Tipo 1  Tipo 2  Tipo 3  Tipo 4 | **Clasificación del local que ubican las inst. frigoríficas según su accesibilidad** (Art. 7 RD 552/2019) **:**  Categoría A  Categoría B  Categoría C | | |
| **8. Sistema de refrigeración** (Art. 6 RD 552/2019 y IF03)**:**  Sistema directo:  conducido  pulverización abierta  pulverización abierta ventilada  Sistema indirecto:  cerrado  ventilado  cerrado ventilado  doble indirecto  indirecto alta presión | | | |
| **9. Presiones**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Sector de Alta presión** | | **Sector de baja presión** | | | Presión de servicio nominal (bar) |  | Presión de servicio nominal (bar) |  | | Presión de servicio máxima PS (bar) |  | Presión de servicio máxima PS (bar) |  | | Presión de tarado válvulas de seguridad (bar) |  | Presión de tarado válvulas de seguridad (bar) |  | | Temperatura de servicio nominal (ºC) |  | Temperatura de servicio nominal (ºC) |  | | Temperatura de servicio máxima TS (ºC) |  | Temperatura de servicio máxima TS (ºC) |  | | | | |
| **10. Sala de máquinas** (MI-IF07)**:**  Sala de máquinas específica  Sin sala de máquinas  Al aire libre  **10.1. Datos generales:**   |  |  | | --- | --- | | Carga refrigerante en el circuito (kg) |  | | Volumen de la sala de máquinas (m3) |  | | Superficie de la sala de máquinas (m3) |  | | Refrigerante |  |   **10.2. Ventilación sala de máquinas (marcar la que proceda):**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Ventilación natural** | m2 | | Superficie según punto 5 de la IF-07 |  | | Superficie instalada |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Ventilación forzada** |  | | Caudal según punto 5.2 de la IF-07 m3/h |  | | Caudal instalado m3/h |  | |  | Ventilador elegido |  | |  | Protección del motor |  |   **10.3. Detección de fugas:**  Dispone de detector de fugas y alarma. Tipo/Modelo:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Nivel de alarma inferior: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ppm  Nivel de alarma superior: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ppm  Contrastar cada (años):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Nota: con niveles de alarma inferior y superior se tomarán las acciones que determina el Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RSIF) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.  **10.4. Medidas de prevención y de protección personal:**  **10.4.1. En el exterior de la sala de máquinas:**  Guantes y gafas protectoras.  Máscaras antigás. Número de máscaras: \_\_\_\_\_\_\_\_  Equipo autónomo de aire comprimido. Número de equipos: \_\_\_\_\_\_\_\_  Trajes de protección. Número de trajes: \_\_\_\_\_\_\_\_\_  Botas  Ducha de emergencia.  Depósito de recogida de agua contaminada.  Extintores. Número: \_\_\_\_\_\_\_. Eficacia: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **10.4.2. En cámaras:**  Resistencia de calentamiento en puertas  Hacha tipo bombero  Unidad de alarma:  Timbre  Sirena.  Teléfono.  Sistema de apertura de las puertas desde el interior y exterior:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Características y ubicación de la alarma en caso operario encerrado interior de la cámara:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Termómetro sujeto a control metrológico  Higrómetro de fácil lectura.  Válvula equilibradora de presión  **10.5 Adecuación de la capacidad del acumulador de refrigerante líquido:**  Depósito  Alta  Baja   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Fluctuación prevista (l) |  | CR < 1,25\*FP | | Capacidad del recipiente (l) |  |   Máxima fluctuación de volumen presente = FP(\*) (En litros)  Capacidad del recipiente = CR (En litros)  (\*) La fluctuación de volumen máximo debe tener en consideración tanto las oscilaciones posibles a consecuencia de reparaciones o intervenciones en distintos servicios que puedan requerir el vaciado simultáneo, como las variaciones de volumen producidas en servicio normal para lo cual se deberá tener en cuenta el número total de evaporadores, sistema de desescarche y válvulas automáticas de cierre (sólo líquido o líquido y aspiración). | | | |
| **11. Carga específica de refrigerante:**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Denominación del local** | **Superficie**  **(m2)** | **Volumen**  **(m3)** | **Carga refrigerante**  **(Kg.)** | **Carga específica**  **(Kg./m3)** | **Carga específica admisible**  **(Kg./m3)** | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **12. Límite de carga para refrigerante:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Carga refrigerante (kg)** | **Categoría toxicidad** | **Categoría del local para accesibilidad** | **Tipo de ubicación de los sistemas** | |  |  |  |  | | **Carga refrigerante (kg)** | **Categoría de inflamabilidad** | **Categoría del local para accesibilidad** | **Tipo de ubicación de los sistemas** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   Cumple la tabla B del apéndice 1 de la IF-04  No cumple la tabla B del apéndice 1 de la IF-04 |
| **13. Características de los compresores:**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Nº 1 | Nº 2 | Nº 3 | Nº 4 | Nº 5 | Nº 6 | Nº 7 | Nº 8 | | Tipo de compresor (tornillo, alternativo, etc.) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Desplazamiento volumétrico (m3/h) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Presión de descarga (bar) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Presión de aspiración (bar) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Producción frigorífica (kW) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Potencia eléctrica nominal (kW) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Válvulas de seguridad |  | | | | | | | | | Presión de tarado (bar) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Capacidad de descarga a presión de tarado (bar) |  |  |  |  |  |  |  |  | | Limitador de presión |  | | | | | | | | | Tipo |  |  |  |  |  |  |  |  | | Marca |  |  |  |  |  |  |  |  | | Modelo |  |  |  |  |  |  |  |  | | Presión de tarado (bar) |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |
| **14. Presostatos y termostatos de seguridad previstos:** |
| **15. Válvulas de seguridad.**  15.1.Cálculo y tipo:\_\_\_\_\_\_\_\_  15.2. Tuberías de descarga de las válvulas de seguridad.  Justificación de su diámetro:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **16.- Cálculo justificativo del espesor del aislante** para evitar condensaciones superficiales no esporádicas de las tuberías y de cada uno de los cerramientos de los recintos refrigerados: |
| **17.- Justificación de la efectividad de la barrera antivapor para evitar condensaciones intersticiales:** |
| **18.- Cálculo de las cargas térmicas** (pérdidas por transmisión, infiltraciones, tipo de producto, cantidad, temperatura de entrada y temperatura final deseada. Calor de motores, personas y cargas diversas, etc.): |
| **19.- Renovación de aire.** Justificación de los caudales del aire de renovación en locales ocupados por personas durante la jornada laboral y en caso de un eventual escape de refrigerante: |

:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **20. Relación de equipos a presión y sus características:**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Denominación del equipo** | **Fabricante** | **Categoría (Anexo II RD 790/2015)** | **Nº de Fab.** | **Declaración CE de conformidad** | **Emplazamiento**  **Local** | **Fecha Prueba** | **Sector**  **Alta/Baja** | **Recipientes** | | **Tuberías** | | **Válvula de Seguridad** | | **Presión ajuste** | | P máx. Serv. (bar) | V  (litros) | P máx. Serv. (bar) | Diámetro  Nominal (mm) | P de tarado (bar) | Tipo | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | Alta  Baja |  |  |  |  |  |  |  | |

|  |
| --- |
| **DOCUMENTO Nº 2. PLANOS** |
| **- Plano de situación de la instalación.**  **- Planos de ubicación de los equipos en el establecimiento.**  **- Esquema de la instalación.**  **- Diagramas de tuberías e instrumentación con todos los elementos y dispositivos de control y seguridad.**  **- Factura de ejecución de la instalación.** |

Los técnicos que suscriben certifican que se ha realizado la instalación frigorífica cuyas características se han relacionado, con cumplimiento con las prescripciones establecidas en el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y en sus ITCs.

Asimismo, declaración que la instalación ha sido sometida a todos los ensayos, pruebas y revisiones que se definen en la instrucción técnica complementaria IF-09 del Real Decreto\_\_\_\_\_\_\_\_\_, y cuenta con el marcado y la documentación recogidos en la Instrucción Técnica Complementaria IF-10 del Real Decreto\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:::::::

Por el instalador/a frigorista/empresa frigorista.

En\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_

Firma y sello o DNI: