ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Establecer las condiciones para la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos acondicionadores de aire tipo Split y de ventana, por parte del proveedor.

EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS: Los trabajos de Mantenimiento contemplan la ejecución de dos tipos de tareas, conceptualmente diferentes una de otra: El Mantenimiento Preventivo y el Correctivo. El primero abarca todas las actividades que deban ser ejecutadas por recomendación del fabricante, a fin de evitar desgastes y/o fallas y de esa forma prolongar la vida útil de las mismas. El Mantenimiento Correctivo como su nombre lo indica, consiste en la solución de los problemas que ocurren como consecuencia de fallas en el equipo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: El Mantenimiento Preventivo tiene por objeto la preservación de las instalaciones y equipos en óptimas condiciones de uso, mediante la ejecución de los trabajos detallados en cada uno de ellos

Las tareas contempladas son:

- **Equipos de ventana**: Limpieza general del equipo de acuerdo a la planilla detallada, del protocolo.

El protocolo de mantenimiento preventivo según protocolo según evento será:

- Reapretado de conexiones de bornes
- Ventilación de Funcionamiento de contactares de mando. Verificación de funcionamiento.
- Medición de amperaje durante el consumo.
- Verificación de aislación de cables y puestas a tierra, eventual protección del disyuntor diferencial.
- Limpieza completa de los equipos evaporadores. Incluye Filtros de aire, turbinas, serpentinas, rejillas y carcaza.
- Reapretado de soportes del ventilador, condensador, evaporador, rejillas.
- Limpieza completa de equipos condensadores. (Incluye limpieza profunda de serpentinas con hidrolavadora y detergente biodegradable).
- **Equipos tipo Split:** Detección de fallas y limpieza general del equipo de acuerdo a la planilla detallada, del protocolo.

El protocolo de mantenimiento preventivo según protocolo según evento será:

- Reapretado de conexiones de bornes
- Ventilación de Funcionamiento de contactares de mando. Verificación de funcionamiento.
- Medición de amperaje durante el consumo.
- Verificación de aislación de cables y puestas a tierra, eventual protección del disyuntor diferencial.
- Limpieza completa de los equipos evaporadores. Incluye Filtros de aire, turbinas, serpentinas, rejillas y carcaza.
- Reapretado de soportes del ventilador, condensador, evaporador, rejillas.

- Limpieza completa de equipos condensadores. (Incluye limpieza profunda de serpentinas con hidrolavadora y detergente biodegradable).
- **Equipos de Precisión Interior/exterior tipo Split del Data Center:** Verificación y detección de fallas de los equipos, limpieza general del equipo de acuerdo a la planilla detallada, del protocolo.

El protocolo de mantenimiento preventivo según protocolo para A.A tipo de precisión según evento será:

Mantenimiento preventivo según protocolo A.A tipo de precisión (Marca Hi REF JREF DX) unidad interior:

• Revisión y lubricación de turbinas y rodamiento.

• Revisión y limpieza de filtros de aire.

• Cilindro humidificador: revisión y limpieza.

• Verificación de sistema de cañerías.

• Limpieza de partes.

• Reapriete de borneras de conexión.

• Verificación de presión de gas

Limpieza de unidad exterior:

• Verificación, limpieza y lubricación de rulemanes.

• Revisión de motores de ventiladores.

• Limpieza de serpentinas.

• Reapriete de borneras de conexión.

• Limpieza de partes.

• Revisión de recorrido de cañerías, rubatex (cambio).

• Verificación y ajustes (de ser necesarios) de fijación de condensadores.

La periodicidad de los trabajos de mantenimientos preventivos será a solicitud de la contratante.

El proveedor iniciará los trabajos contra una orden de servicio de mantenimiento extendida por la contratante y tendrá un plazo de 15 días hábiles a partir de la recepción de la Orden de Servicio.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: En el marco del mantenimiento correctivo se realizarán reparaciones y cambios de piezas, por vencimiento en su vida útil o porque hayan evidenciado fallas de funcionamiento, detectadas durante el proceso de verificación de rutina.

En estos casos se emitirá una Orden de Inspección al Proveedor quien tendrá un plazo de 2 días hábiles para presentar un presupuesto que será verificado por el Administrador del Contrato.

Una vez aprobado el presupuesto por el Administrador del Contrato, éste se genera una Orden de Servicio al proveedor y será remitida por correo electrónico o en forma física teniendo un plazo de 10 días hábiles para la ejecución del trabajo.

DETALLES DE LOS EQUIPOS

ITEMS N° 1	BIEN Y SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.1		Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A. tipo Split 12.000 BTU.	UNIDAD	2
1.2		Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A. tipo Split 18.000 BTU.	UNIDAD	10
1.3		Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. tipo Split 24.000 BTU.	UNIDAD	11
1.4		Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A. tipo Piso techo 36.000 BTU	UNIDAD	8
1.5		Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. tipo piso techo 48.000 BTU	UNIDAD	5
1.6		Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. tipo piso techo 60.000 BTU	UNIDAD	11
1.7		Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. Central S.D.	UNIDAD	1
1.8		Mantenimiento preventivo según protocolo A.A. de ventana de 24.000 BTU	UNIDAD	2
1.9		Servicio de manenimiento de equipos de aire de precisión de la Marca Hi REF JREF DX	UNIDAD	2
Precio total mantenimiento preventivo por evento de todos los equipos				**52**

ITEM - 1 - MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS					
ITEMS N° 1	BIEN Y SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS

1.1	Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A. de ventana 24.000 BTU.	Unidad	EVENTO	1
1.2	Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A. tipo Split 12.000 BTU.	Unidad	EVENTO	1
1.3	Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A. tipo Split 18.000 BTU.	Unidad	EVENTO	1
1.4	Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. tipo Split 24.000 BTU.	Unidad	EVENTO	1
1.5	Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A. tipo Piso techo 36.000 BTU	Unidad	EVENTO	1
1.6	Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. tipo piso techo 48.000 BTU	Unidad	EVENTO	1
1.7	Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. tipo piso techo 60.000 BTU	Unidad	EVENTO	1
1.8	Mantenimiento preventivo según protocolo.A.A. Central S.D.	Unidad	EVENTO	1
1.9	Mantenimiento preventivo según protocolo. Incluye revisión de parámetros y rejillas	GLOBAL	EVENTO	1
1.10	Mantenimiento preventivo según protocolo. A.A de precisión (Marca Hi REF JREF DX) unidad interior.	Unidad	EVENTO	1

ITEM - 1 - MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS

ITEM - 2 -MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS					
ITEMS N° 2	BIEN Y SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS
		Mantenimiento Correctivo A.A de ventana			
2.1		Provision e instalacion de compresores Scroll para AA de 24.000 BTU/h de ventana gas R22	Unidad	Evento	1
2.2		Provisión e instalacón de de gas R22	kg	Evento	1
2.3		Provision e instalacion de motor ventilador para AA ventana de 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.4		Provision e instalacion de motor ventilador para AA de ventana de 24.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
2.5		Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.6		Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 24.000 BTU/h.	Metro	Evento	1
2.7		Provisiòn y cambio de capacitor para AA de ventana 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
		Mantenimiento Correctivo A.A tipo Split			
2.8		Provisión e instalación de contactores para AA de 12.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.9		Provision e instalacion de compresores alternativos para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1

2.10	Provisión e instalacón de de gas R410A	Unidad	Evento	1
2.11	Provision e instalacion de compresores rotativos para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.12	Provision e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.13	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 12.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
2.14	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 12.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
2.15	Provision e instalacion de paletas para AA individual de 12.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
2.16	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.17	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.18	Provision e instalacion de valvulas inversoras para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.19	Provisión e instalación de placa electronica para AA split de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.20	Provisión e instalación de Control universal para A.A. slpit de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.21	Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.22	Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 12.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.23	Provisiòn y cambio de capacitor para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.24	Provisión e instalación de contactores para AA de 12.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.25	Provision e instalacion de compresores alternativos para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.26	Provisión e instalacón de de gas R410A para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.27	Provision e instalacion de compresores rotativos para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.28	Provision e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.29	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 18.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
2.30	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 18.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
2.31	Provision e instalacion de paletas para AA individual de 18.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
2.32	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.33	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1

2.34	Provision e instalacion de valvulas inversoras para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.35	Provisión e instalación de placa electronica para AA split de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.36	Provisión e instalación de Control universal para A.A. slpit de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.37	Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.38	Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 18.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.39	Provisiòn y cambio de capacitor para AA de 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.40	Provisión e instalación de contactores para AA de 24.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.41	Provision e instalacion de compresores alternativos para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.42	Provisión e instalacón de de gas R410A para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.43	Provision e instalacion de compresores rotativos para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.44	Provision e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.45	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 36.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
2.46	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 36.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
2.47	Provision e instalacion de paletas para AA individual de 36.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
2.48	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.49	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.50	Provision e instalacion de valvulas inversoras para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.51	Provisión e instalación de placa electronica para AA split de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.52	Provisión e instalación de Control universal para A.A. slpit de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.53	Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.54	Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 36.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.55	Provisiòn y cambio de capacitor para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.56	Provisión e instalación de contactores para AA de 36.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.57	Provision e instalacion de compresores alternativos para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1

2.58	Provisión e instalacón de de gas R410A para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.59	Provision e instalacion de compresores rotativos para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.60	Provision e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.61	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 48.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
2.62	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 48.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
2.63	Provision e instalacion de paletas para AA individual de 48.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
2.64	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.65	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.66	Provision e instalacion de valvulas inversoras para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.67	Provisión e instalación de placa electronica para AA split de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.68	Provisión e instalación de Control universal para A.A. slpit de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.69	Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.70	Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 48.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.71	Provisiòn y cambio de capacitor para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.72	Provisión e instalación de contactores para AA de 48.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.73	Provision e instalacion de compresores alternativos para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.74	Provisión e instalacón de de gas R410A para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.75	Provision e instalacion de compresores rotativos para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.76	Provision e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.77	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 60.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
2.78	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 60.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
2.79	Provision e instalacion de paletas para AA individual de 60.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
2.80	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.81	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1

2.82	Provision e instalacion de valvulas inversoras para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.83	Provisión e instalación de placa electronica para AA split de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.84	Provisión e instalación de Control universal para A.A. slpit de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.85	Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.86	Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 60.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.87	Provisiòn y cambio de capacitor para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.88	Provisión e instalación de contactores para AA de 60.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.89	Provision e instalacion de compresores alternativos para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.90	Provisión e instalacón de de gas R410A para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.91	Provision e instalacion de compresores rotativos para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.92	Provision e instalacion de motor ventilador para AA individuales de CENTRAL 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.93	Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 60.000 CENTRAL BTU/h	Unidad	Evento	1
2.94	Provision e instalacion de paletas para AA individual de 60.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
2.95	|Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.96	Provision e instalacion de turbinas plasticas para AA Central de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.97	Provision e instalacion de valvulas inversoras para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.98	Provisión e instalación de placa electronica para AA split de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.99	Provisión e instalación de Control universal para A.A. scentral de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.100	Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.101	Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
2.102	Provisiòn y cambio de capacitor para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
2.103	Provisión e instalación de contactores para AA de 60.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
	Mantenimiento Correctivo A.A tipo Precisión			
2.104	Provisión para Cambio de filtros para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1

2.105	Provisión e instalacón de de gas R410A Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.106	Provisión y cambio de cilindro humidificador para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.107	Provisión y cambio de llave termomagnéticas para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.108	Provisión y cambio de guardamotores para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.109	Provisión y cambio de cableado interno del tablero de control del equipo para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.110	Provisión y cambio de cableado de alimentación eléctrica de cada equipo para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.111	Provisión y cambio de filtro de agua para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.112	Provisión y cambio de filtro de aire para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.113	Provisión y cambio de válvula de paso de agua para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.114	Provisión para Cambio de transformador de alimentación para controlador Carel para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
2.115	Provisión para instalación de compresor para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1

ITEM - 2 -MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS

ITEM - 3 -MANOS DE OBRA					
ITEMS N° 3	BIEN Y SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS
		M.O Acondionador de Aire de ventana			
3.1		Mano de obra. Provision e instalacion de compresores Scroll para AA de 24.000 BTU/h de ventana gasR22	Unidad	Evento	1
3.2		Mano de obra. Provisión e instalación de gas R22	Unidad	Evento	1
3.3		Mano de Obra, Provision e instalacion de motor ventilador para AA ventana de 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.4		Mano de Obra, Provision e instalacion de motor ventilador para AA de ventana de 24.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
3.5		Mano de obra. Provisión e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1

3.6	Mano de obra. Provisión e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 24.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
3.7	Mano de obra. Provisiòn y cambio de capacitor para AA de ventana de 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
	M.O Acondionador de Aire tipo Split			
3.8	Mano de obra e instalación de contactores para AA de 12.000 BTU/h.	Kg	Evento	1
3.9	Mano de Obra e instalacion de compresores alternativos para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.10	Mano de obra e instalación de gas R410a	Unidad	Evento	1
3.11	Mano de Obra, Provision e instalacion de compresores rotativos para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.12	Mano de Obra, Provision e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.13	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 12.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
3.14	Mano de Obra, Provision e instalacion de motor ventilador para AA Split de 12.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
3.15	Mano de Obra e instalacion de paletas para AA individual de 12.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
3.16	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.17	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.18	Mano de Obra e instalacion de valvulas inversoras para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.19	Mano de obra e instalación de placa electronica para AA split de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.20	Mano de obra e instalación de Control universal para A.A. slpit de 12.000 BTU/h	Metro	Evento	1
3.21	Mano de obra e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.22	Mano de obra e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 12.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
3.23	Mano de obra para el cambio de capacitor para AA de 12.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.24	Mano de obra e instalación de contactores para AA de 12.000 BTU/h.	Kg	Evento	1
3.25	Mano de Obra e instalacion de compresores alternativos para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.26	Mano de obra e instalacón de de gas R410A para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.27	Mano de Obra e instalacion de compresores rotativos para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.28	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1

3.29	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 18.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
3.30	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 18.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
3.31	Mano de Obra e instalacion de paletas para AA individual de 18.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
3.32	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.33	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.34	Mano de Obra e instalacion de valvulas inversoras para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.35	Mano de obra e instalación de placa electronica para AA split de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.36	Mano de obra e instalación de Control universal para A.A. slpit de 18.000 BTU/h	Metro	Evento	1
3.37	Mano de obra e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 18.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.38	Mano de obra e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 18.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
3.39	Mano de obra y cambio de capacitor para AA de 24.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.40	Mano de obra e instalación de contactores para AA de 24.000 BTU/h.	Kg	Evento	1
3.41	Mano de Obra e instalacion de compresores alternativos para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.42	Mano de obra e instalacón de de gas R410A para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.43	Mano de Obra e instalacion de compresores rotativos para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.44	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.45	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 36.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
3.46	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 36.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
3.47	Mano de Obra e instalacion de paletas para AA individual de 36.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
3.48	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.49	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.50	Mano de Obra e instalacion de valvulas inversoras para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.51	Mano de obra e instalación de placa electronica para AA split de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.52	Mano de obra e instalación de Control universal para A.A. slpit de 36.000 BTU/h	Metro	Evento	1

3.53	Mano de obra e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.54	Mano de obra e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 36.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
3.55	Mano de obra y cambio de capacitor para AA de 36.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.56	Mano de obra e instalación de contactores para AA de 36.000 BTU/h.	Kg	Evento	1
3.57	Mano de Obra e instalacion de compresores alternativos para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.58	Mano de obra e instalacón de de gas R410A para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.59	Mano de Obra e instalacion de compresores rotativos para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.60	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.61	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 48.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
3.62	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 48.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
3.63	Mano de Obra e instalacion de paletas para AA individual de 48.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
3.64	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.65	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.66	Mano de Obra e instalacion de valvulas inversoras para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.67	Mano de obra e instalación de placa electronica para AA split de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.68	Mano de obra e instalación de Control universal para A.A. slpit de 48.000 BTU/h	Metro	Evento	1
3.69	Mano de obra e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.70	Mano de obra e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 48.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
3.71	Mano de obra y cambio de capacitor para AA de 48.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.72	Mano de obra e instalación de contactores para AA de 48.000 BTU/h.	Kg	Evento	1
3.73	Mano de Obra e instalacion de compresores alternativos para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.74	Mano de obra e instalacón de de gas R410A para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.75	Mano de Obra e instalacion de compresores rotativos para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.76	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA individuales de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1

3.77	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 60.000 BTU/h (evaporador)	Unidad	Evento	1
3.78	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA Split de 60.000 BTU/h (Condensador)	Unidad	Evento	1
3.79	Mano de Obra e instalacion de paletas para AA individual de 60.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
3.80	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.81	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA Split de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.82	Mano de Obra e instalacion de valvulas inversoras para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.83	Mano de obra e instalación de placa electronica para AA split de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.84	Mano de obra e instalación de Control universal para A.A. slpit de 60.000 BTU/h	Metro	Evento	1
3.85	Mano de obra e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.86	Mano de obra e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA de 60.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
3.87	Mano de obra y cambio de capacitor para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.88	Mano de obra e instalación de contactores para AA de 60.000 BTU/h.	Kg	Evento	1
3.89	Mano de Obra e instalacion de compresores alternativos para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.90	Mano de obra e instalacón de de gas R410A para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.91	Mano de Obra e instalacion de compresores rotativos para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.92	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA CENTRAL individuales de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.93	Mano de Obra e instalacion de motor ventilador para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.94	Mano de Obra e instalacion de paletas para AA individual de 60.000 Btu/h	Unidad	Evento	1
3.95	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA individuales de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.96	Mano de Obra e instalacion de turbinas plasticas para AA Central de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.97	Mano de Obra e instalacion de valvulas inversoras para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.98	Mano de obra e instalación de placa electronica para AA central de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.99	Mano de obra e instalación de Control universal para A.A. CENTRAL de 60.000 BTU/h	Metro	Evento	1

3.100	Mano de obra e instalación de Nitrogeno para prueba de estanqueidad para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.101	Mano de obra e instalación de aislación para cañeria de cobre para AA CENTRAL de 60.000 BTU/h.	Unidad	Evento	1
3.102	Mano de obra y cambio de capacitor para AA de 60.000 BTU/h	Unidad	Evento	1
3.103	Mano de obra e instalación de contactores para AA de 60.000 BTU/h.			
3.104	Mano de obra e instalación de rejillas cuadradas para AA. Central.	Unidad	Evento	1
3.105	Mano de obra para la limpieza de rejillas del sistema A.A. central	Unidad	Evento	1
	M.O Acondionador de Aire tipo de Precisión			
3.106	Mano de obra. Cambio de filtros Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.107	Mano de obra e instalacón de de gas R410A Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.108	Mano de obra y cambio de cilindro humidificador para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.109	Mano de obra y cambio de llave termomagnéticas para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.110	Mano de obra y cambio de guardamotores para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.111	Mano de obra y cambio de cableado interno del tablero de control del equipo para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.112	Mano de obra Provisión y cambio de cableado de alimentación eléctrica de cada equipo para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.113	Mano de obra y cambio de filtro de agua Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.114	Mano de obra y cambio de filtro de aire para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.115	Mano de obra y cambio de válvula de paso de agua Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.116	Reparación de fuga de gas, presurización con nitrógeno Aire de precisión 21 KW HI REFF.	Unidad	Evento	1
3.117	Reprogramación, configuración y puesta en marcha de controlador CAREL para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.118	Elaboración de documentación técnica: diagrama eléctrico, manual de operación, listado de variables de operación, configuración y alarmas para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1
3.119	Mano de obra Cambio de transformador de alimentación para controlador Carel para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1

3.120	Mano de obra e instalación de compresor para Aire de precisión 21 KW HI REFF	Unidad	Evento	1

ITEM - 3 -MANOS DE OBRA