ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

ADQUISICIONES DESAM-CESFAM

RECIBIDO
26 MAR 2024
CONTROL
A.M. P.M.

DECRETO DE ALCALDÍA Nº 2218 /
LA LIGUA, 14 MAR 2024

VISTOS:

1.- La facultad contenida en Ley 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones posteriores.
2.-La resolución N°7 y 8, del 2019. De la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.
3.- Sentencia de Proclamación de fecha 25 de junio del 2021, del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, que proclama Alcalde de la Ilustre Municipalidad de La Ligua al Sr. Patricio Pallares Valenzuela, enmendada con fecha 26 de junio 2021.
4.- Ley de Chile Compra 19.886 y su Reglamento.
5.- Decreto Alcaldía N°3.861 del 11/05/2023, Que ejerce la Subrogancia de la Unidad de Control el Sr. Alejandro Carroza Aranda.
6.- Decreto Alcaldía N° 9.861 del 15 de diciembre del 2023, que aprueba presupuesto del área de Salud Municipal para el año 2024.

DECRETO:

1.- Apruébese las Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas para la Licitación Pública de **"Suministro Mantención Bimensual Integral de Equipamiento y Sistema de Ingeniería para el Centro de Salud Familiar, servicios con una duración entre los meses de Abril a Diciembre 2024.**

2.- Publíquese en el portal Chilecompra las bases administrativas y requerimientos Técnicos para la **Suministro Mantención Bimensual Integral de Equipamiento y Sistema de Ingeniería para el Centro de Salud Familiar,** según lo norma la Ley de Chilecompra y su Reglamento.

3.- Desígnese comisión evaluadora a los siguientes cargos o sus subrogantes:

- DIRECTORA DESAM.
- SUB DIRECCION DESAM.
- ENCARGADA DE MANTENCIÓN

Anótese, comuníquese y archívese.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD SECRETARIA MUNICIPAL DE LA LIGUA

MARIA IIGNACIA IBACACHE GALLARDO
SECRETARIA MUNICIPAL

PATRICIO PALLARES VALENZUELA
Alcalde

I. MUNICIPALIDAD CONTRALOR MUNICIPAL(S) LA LIGUA

EXAMINADO
28 MAR 2024
CONTRALORIA
LA LIGUA

DISTRIBUCION:
- DESAM
- Adquisiciones
- Archivo
- **VAC/yss**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES

"MANTENIMIENTO BIMENSUAL 2024 INTEGRAL DE EQUIPAMIENTO Y SISTEMAS DE INGENIERIA" ABRIL A DICIEMBRE 2024

GENERALIDADES:

Artículo 1. Las presentes Bases norman las licitaciones que efectúa la I. Municipalidad de La Ligua, Departamento de Salud Municipal en su calidad de Unidad Técnica para la Adquisición de los servicios especializados de Mantenimiento bimensual integral de equipamiento y sistemas de ingeniería clave del Centro de Familiar Raúl Sánchez Bañados, por un monto total máximo de **$30.000.000.- IVA incluido.**

OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LA LICITACIÓN:

Artículo 2. Las presentes Bases Administrativas Generales tienen por objeto regular el llamado a PROPUESTA PÚBLICA para la Adquisición del 100% de los Servicios especializados que se singularizan en las Especificaciones Técnicas Económicas de la propuesta.

CARACTERÍSTICAS DE LA ADQUISICIÓN:

Artículo 3. La adquisición a que se refieren las presentes Bases Administrativas será sin reajustes, ni aumentos ni variaciones económicas por ningún concepto y deberán incluir los servicios especializados por un monto aproximado máximo de **$30.000.000.- IVA incluido.**

NORMAS QUE RIGEN LA ADQUISICIÓN:

Artículo 4. La Adquisición deberá ejecutarse de acuerdo a los siguientes antecedentes y normas, según correspondan.

- La Ley Nº 19.886, Chile compra y su reglamento.
- Las presentes Bases Administrativas y especificaciones Técnicas Económicas
- Las Aclaraciones o Modificaciones, si las hubiere.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

DEL LLAMADO A LICITACIÓN:

Artículo 5. La Propuesta está definida por Decreto, en la cual se indica el día y hora según correspondan que se efectuará el proceso de licitación, con las fechas correspondientes. **Todo el proceso se efectuará a través del "Portal Chile Compras".**

Publicación : "Portal Chile Compras"
Preguntas : Según lo indicado en el Portal Chile Compras
Respuestas : Según lo indicado en el Portal Chile Compras Apertura
Propuesta: Según lo indicado en el Portal Chile Compras

DE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

Artículo 6. De las empresas que pueden participar en la Adquisición.

Podrán participar en ésta adquisición las personas naturales o jurídicas que cumplan con los requerimientos establecidos en los presentes Términos de Referencia y que estén habilitados para efectuar ofertas a través del portal **www.Chilecompra.cl**.

DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Artículo 7. La propuesta y/o ofertas se presentarán por el **"PORTAL CHILE COMPRA",** donde el oferente deberá ingresar **obligatoriamente** el Formulario de la Oferta Económica.

Por el sólo hecho de presentarse a la propuesta, se entenderá que el proponente ha estudiado todos los antecedentes de la Licitación y conoce las condiciones de ésta.

FORMULARIOS A PRESENTAR:

a.- **Identificación del Oferente según Portal Chile compra.**

b.- En la **Propuesta Técnica** deberá indicar la forma y/o condiciones para satisfacer lo solicitado en las presentas bases y especificaciones técnicas sobre el servicio de compra requerido.

c.- Los proponentes deberán presentar sus cotizaciones en el portal Chile compra.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

DE LA APERTURA DELA PROPUESTA:

Artículo 8.- Las propuestas se abrirán a través del Portal Chile Compra el día que estipule el Portal, ante una Comisión Técnica designada para tales efectos.

EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS:

Artículo 9.- La Comisión evaluadora, conformada por el Director, Subdirectora y el encargado de Mantenimiento del Departamento de Salud Municipal, elaborará un Informe Comparativo de las propuestas presentadas, teniendo como parámetros la experiencia, los informes técnicos y el servicio de post venta de acuerdo a la siguiente tabla de ponderación:

PAUTA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN	**PORCENTAJE**
Experiencia	35%
Evaluación Técnica	35 %
Servicio de Urgencias	10 %
Visitas de Urgencia	10%
Precio	5 %
Antecedentes laborales y previsionales	5%
TOTAL	**100%**

9.1 Experiencia 35%: El oferente deberá demostrar documentación que acredite su experiencia en instalación y mantenimientos de equipos de descritos en bases técnicas, en red pública o privada. Para evaluar este criterio, será responsabilidad del oferente adjuntar en su propuesta la información que contenga al menos: Fecha de prestación de servicio, duración de servicio, descripción de servicio realizado, ID de la licitación adjudicada u orden de compra, si correspondiere nombre de la institución pública, privada o empresa.

Experiencia en instalación y mantenimientos	**Puntaje Asignado**
Más de 10 servicios efectuados	100
8 y – de 9 servicios efectuados	75
5 y – de 7 servicios efectuados	50
2 y – de 4 servicios efectuados	25
1 servicios efectuados	5
0 servicios efectuados	0 oferta insatisfactoria

9.2 Evaluación Técnica 35%: Todos los informes Técnicos correspondientes a los oferentes cuyas ofertas hayan sido correctamente presentadas serán evaluadas. La evaluación técnica considerará las características mínimas solicitadas en la descripción de las bases técnicas.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

Evaluación Técnica	Puntaje Asignado
Cumple 100% especificaciones	100
Un "no" de cumplimiento especificaciones	75
dos "no" cumplimiento especificaciones	50
Tres "no" cumplimiento especificaciones	25
más de 3 "no" de cumplimiento especificaciones	5 oferta insatisfactoria

9.3 Servicios de Urgencia 10%: Expresar explícitamente dentro de la propuesta que el oferente en caso de avería de los equipos y/o sistema, estará disponible los 7 días de la semana, incluyendo días festivos, y el tiempo como máximo de respuesta con la finalidad de restablecer el funcionamiento normal del edificio.

Servicio de Emergencia	Puntaje Asignado
Solución Problema en 24 horas o menos	100
Solución Problemas en más de 24 horas	50
No indica	0

9.4 Visitas de Emergencia 10%: Expresar explícitamente la cantidad de visitas a terreno de emergencia sin costo extra para el Departamento de Salud que entregará el oferente.

Visitas de Emergencia	Puntaje Asignado
Más de 8 visitas	100
Entre 5 y 7 visitas	50
Entre 1 y 4 visitas	25
No indica	0

9.5 Precio (5%):

Formula Lineal precio Oferta

Puntaje X = ((Precio mínimo ofertado / Precio Oferta)) *100

9.6 Antecedentes Laborales y Previsionales (5%): Se Evaluarán los antecedentes laborales y previsionales de los oferentes. Para esto será necesario que los oferentes adjunten a sus postulaciones el certificado de antecedentes laborales y previsionales de la Dirección del trabajo, con vigencia a la fecha de la apertura de las ofertas.

Antecedentes Laborales y Previsionales	Puntaje Asignado
No registras multas ni infracciones por incumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales para con sus trabajadores.	100
Registra una o más multas o infracciones por incumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales para con sus trabajadores o no presenta información a su postulación.-	0

NOTA GENERAL: (para toda la Pauta): En caso de incongruencias en la aplicación de las evaluaciones señaladas, la Dirección del Departamento de Salud Municipal se reserva el derecho de corregirlas, conforme a las facultades que le otorgan las bases Administrativas y Especiales de la presente Licitación.

9.5 Mecanismo de resolución de empates

En el evento de que una vez culminado el proceso de evaluación de ofertas, hubiese dos o más proponentes que hayan obtenido el mismo puntaje máximo, quedando más de uno en condiciones de resultar adjudicados, se optará por aquella oferta que cuente con un mayor puntaje en el criterio **Experiencia**.
En caso de mantenerse el empate, se seleccionará aquella oferta que cuente con un mayor puntaje en el criterio **Evaluación Técnica**.
De persistir el empate, se seleccionará a la oferta que presente un mayor puntaje en el criterio **Servicio urgencia.**

DE LA ADJUDICACIÓN

Artículo 10.- La adjudicación de la presente propuesta, se ejecutará mediante el acto administrativo correspondiente, informando a través del Portal "Chile Compra"; teniendo en consideración entre otros el Informe de la Comisión Evaluadora, sin que ello en su conjunto o parcialmente implique una obligación en la asignación de la propuesta en cuestión.

Artículo 11.- La Municipalidad a través del Departamento de Salud Municipal se reserva el derecho de adjudicar la compra al proponente cuya oferta estime la más conveniente para sus intereses, aun cuando esta no sea la más baja en su precio o rechazarlas todas con expresión fundada de causa, no dando lugar por este motivo a reclamo ni derecho a indemnización alguna por parte de los proponentes, según lo indica la ley 19.886 y su Reglamento.

Derecho a desestimar todas las ofertas:

Artículo 12.- Se desestimara también, en los casos en que las ofertas excedan el presupuesto destinado para dicha adquisición y a quienes no cumplan con la cotización del 100% de los productos.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

Moneda de la Oferta:

Artículo 13.- **Las ofertas deberán expresarse en pesos sin IVA., es decir, el monto neto a través del Portal "Chile Compra".**

PLAZO DE ENTREGA

Artículo 14.- El o los proponentes favorecidos o adjudicados conformarán una reunión presencial o remota con el Departamento de Salud Municipal, para fijar otros puntos importantes.

PROHIBICION DE SUBCONTRATAR

Artículo 15.- El adjudicado no podrá subcontratar a otra empresa para que realice las labores que se detallan en esta licitación.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

BASES TÉCNICAS

"MANTENIMIENTO 2024 BIMENSUAL INTEGRAL DE EQUIPAMIENTO Y SISTEMAS DE INGENIERIA"

I. De la Oferta

Artículo 1

El Departamento de Salud Municipal requiere realizar la contratación de los servicio de Adquisición de los servicios especializados de Mantenimiento bimensual integral de equipamiento y sistemas de ingeniería clave del Centro de Familiar Raúl Sánchez Bañados. Debiendo el proponente ceñirse a las especificaciones técnicas requeridas que se detallan a continuación.

b) Especificaciones Técnicas

1.- Mantenimiento Preventivo

Este tipo de servicio que se deberá efectuar en los meses de **abril, junio, agosto, octubre y diciembre**, comprende los siguientes equipos:

1.2 Mantenimiento Especifico Aires Acondicionados y Ventilación

1.1.1 Equipos

Nº	EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	MODELO	MARCA
1	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
2	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
3	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
4	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
5	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
6	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
7	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
8	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea

9	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
10	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
11	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
12	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
13	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
14	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
15	Equipo de aire acondicionado	EQ	1	SPLIT LUNA	Midea
16	Ventilación forzada	EQ	1		
17	Ventilación forzada	EQ	1		
18	Ventilación forzada	EQ	1		
19	Ventilación forzada	EQ	1		

1.1.2 Mantenimiento Mecánico

Nº	TRABAJOS
1	Verificación de carga de gas refrigerante
2	Lavar unidad condensadora con solvente especial para dicho componente
3	Verificar correcto funcionamiento de desagüe de descarga de condensado
4	Verificar correcto funcionamiento de válvula de tres vías
5	Realizar reapriete a terminales de cañerías de gas refrigerante
6	Lubricar ventilador condensador

1.1.3 Mantenimiento Eléctrico

Nº	TRABAJOS
1	Revisar estado de cables y reapriete de terminales
2	Realizar medición de consumo eléctrico
3	Limpieza tablero, comprobar ausencia de polvo y elementos ajenos
4	Comprobar conmutaciones y limpiar
5	Comprobar estado y no calentamiento en bornas y contactores

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

1.1.4 Ductos de Ventilación

Nº	TRABAJOS
	DUCTOS:
1	Inspección de estado exterior: Oxidaciones, uniones, cintas adhesivas desprendidas, fisuras, pérdidas de aislamiento de aluminio, etc. Corrección de los defectos encontrados.
2	Inspección de estanqueidad. Localización de fugas de aire por juntos o uniones: sellado de uniones
3	Inspección de deformaciones en conductos: corrección de deformaciones o aplicación de refuerzos
4	Inspección de signos de humedad, goteras de aguas sobre conductos. Corrección de defectos
5	Verificación de inexistencia de corrosiones en conductos metálicos. Limpieza y protección de las zonas oxidadas
6	Inspección del estado de uniones. Corrección de deformaciones y fugas
7	Inspección del estado del aislamiento térmico exterior, reparación si procede
8	Inspección de acoplamientos y uniones flexibles con máquinas: corrección de roturas y fugas
9	Inspección de soportes: verificación de espaciamiento, anclajes, inexistencia de vibraciones
10	Inspección interior: suciedad acumulada, Limpieza si procede
11	Comprobación de cierre y ajuste de compuertas manuales de regulación de caudal
	ELEMENTOS DE DIFUSIÓN, RETORNO Y EXTRACCIÓN DE AIRE
12	Inspección de estado exterior: Limpieza de superficies y zona de influencia
13	Verificación de la fijación de lamas, aletas y toberas. Verificación de inexistencia de ruidos y vibraciones provocadas por el flujo de aire. Ajustes si procede
14	Medición de caudales de aire, por muestreo, y comparación con valores de diseño
15	Verificación del estado y afianzamiento de marcos y elementos de sujeción
16	Inspección del sellado de elementos de difusión a conductos y parámetros. Corrección si procede

1.1.5 Recuperadores de Calor

Nº	TRABAJOS
	RECUPERADORES DE ENERGÍA DEL AIRE DE EXTRACCIÓN
1	Inspección de filtros de aire. Limpieza y sustitución, según proceda
2	Verificación de la inexistencia de ruidos o vibraciones procedente de rodamientos y cojinetes
3	Inspección de la tensión de correas de transmisión e inexistencia de ruidos anómalos durante el funcionamiento. Ajuste de tensión de las correas
4	Inspeccione tubo de desagüe de condensados, retire restos que lo atasquen
5	Limpieza de las superficies internas de cajas y placas de intercambio térmico
6	Sustitución de tambores de intercambio térmico en recuperadores rotativos
7	Verificación del estado de desgaste y holguras de cojinetes, y sustitución, si procede
8	Verificación de soportes de motores de arrastre y apriete de tornillos de anclaje
9	Inspección de circuitos y conductores de tierra
10	Inspección de engrasadores de rodamiento y cojinetes. Engrase cuando proceda
11	Inspección del estado de correas y poleas de transmisión y sustitución cuando proceda
12	Inspección de la alineación y paralelismo de transmisiones por poleas y correas. Corrección de la alineación cuando proceda
13	Verificación de la sujeción de las poleas a los ejes. Comprobación de holguras en chaveteros y sustitución de chavetas cuando proceda.
14	Verificación del funcionamiento de motores de arrastre. Apriete conexiones eléctricas
15	Inspección de circuitos eléctricos de alimentación a motores
16	Inspección de relés térmicos y protecciones diferenciales de motores
17	Verificación de funcionamiento en condiciones normales de uso
18	Toma de datos de condiciones de funcionamiento y comparación con las de diseño. Determinación de rendimientos en la recuperación de calor

1.2 Mantenimiento Especifico Calefacción y ACS

1.2.1 Equipos

Nº	EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	MODELO	MARCA
CALEFACCIÓN					
1	BOMBA RECIR. BAC-01	un	2	ALM/ALP	DAB
2	BOMBA RECIR. BAC-02	un	2	ALM/ALP	DAB
3	BOMBA RECIR. BAC-03	un	1	11PK	KHONE
4	Radiador Dk 500-500	un	2	11PK	KHONE
5	Radiador Dk 500-600	un	7	11PK	KHONE
6	Radiador Dk 500-700	un	42	11PK	KHONE
7	Radiador Dk 500-800	un	1	11PK	KHONE
8	Radiador Dk 500-900	un	8	11PK	KHONE
9	Radiador Dk 500-1100	un	1	11PK	KHONE
10	Radiador Dk 500-1300	un	5	11PK	KHONE
11	Radiador Dk 500-1400	un	1	11PK	KHONE
12	Radiador Ek 500-500	un	2	11PK	KHONE
13	Radiador Ek 500-600	un	1	11PK	KHONE
14	Estanque de Expansión	un	1		
15	Calderas	un	2	57/144	ETECH P
ACS					
1	BOMBA RECIR. BAC-01	un	2	ALM/ALP	DAB
2	BOMBA RECIR. BAC-03	un	1	VS	DAB
14	Estanque de Expansión	un	1		
14	Estanque de Acumulación	un	1	CL-HR	ACV

1.2.2 Red de Tuberías

Nº	TRABAJOS
1	Inspección de corrosiones y fugas de agua en todos los tramos visibles de las redes de tuberías de todos los sistemas
2	Inspección del estado de la pintura protectora. Repaso de pintura, si procede
3	Inspección del aislamiento térmico: verificación de estado, reparación de superficies con falta de aislamiento
4	Inspección de la terminación exterior de los aislamientos. Reparación de protecciones, si procede
5	Inspección de los anclajes y soportes de las tuberías en general. Corrección de defectos
6	Verificación de estado, comprobación y contraste de manómetros y termómetros
7	Verificación del estado y funcionalidad de válvulas de purga de aire y purgadores automáticos
8	Verificación de dispositivos de llenado y comprobación de niveles de agua en todos los circuitos
9	Verificación de estado de pasamuros. Corrección de deterioros, si procede. Inspección de sellantes
10	Verificación de estado, comprobación y contraste de manómetros y termómetros
7	Verificación del estado y funcionamiento de purga de aire
8	Verificación de dispositivos de llenado y comprobación de niveles de agua

1.2.3 Válvulas

Nº	TRABAJOS
1	Inspección de los cierres y empaquetaduras de los ejes de las válvulas: apriete y corrección de fugas
2	Verificación de la actuación y función de cada válvula: cierre, regulación, retención
3	Comprobación del posicionado correcto de cada válvula en la condición normal de funcionamiento
4	Eliminación de filtraciones de circuitos sala térmica
5	Lubricación de válvulas y vástagos

1.2.4 Radiadores

Nº	TRABAJOS
1	Inspección y corrección de fugas de agua
2	Inspección de purgadores de aire, manuales y automáticos. Purga y eliminación de aire.
3	Inspección exterior: estado de pintura, inexistencia de corrosiones y humedades. Repaso de pintura si procede
4	Inspección de soportes y afianzamiento.
5	Inspección de obstrucciones en deflectores. Limpieza y eliminación de obstrucciones al paso de aire.
6	Verificación de estanqueidad de llaves de paso y detentores. Apertura y cierre manual. Inspección de goteos en prensas de llaves de paso.
7	Verificación de flujos de agua caliente a través de los radiadores y paneles. Verificación de homogeneidad de temperatura en toda la superficie radiante.
8	Toma de datos de temperaturas de agua y de ambiente y comparación con las de diseño.

1.2.5 Deposito de Expansión

Nº	TRABAJOS
1	Inspección de fugas
2	Comprobación de presión de aire en la cámara de expansión
3	Verificación y contraste de válvula de seguridad
4	Verificación y contraste de manómetros
5	Inspección de membrana, comprobación de su integridad. Sustitución de membranas rotas
6	Verificación de inexistencia de corrosiones exteriores. Eliminación de oxidaciones
7	Verificación del volumen de expansión
8	Verificación de estado y funcionalidad y contraste de presostatos

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

1.2.6 Bombas de Recirculación

Nº	TRABAJOS
1	Inspección de fugas de agua por juntas y reapriete o sustitución de juntas en caso de existir
2	Verificación de inexistencia de ruidos o vibraciones anómalas durante el funcionamiento
3	Verificación de ruidos originados por cavitación durante el funcionamiento. Comprobación de presiones de trabajo
4	Toma de datos de tensión y consumo en bombas de motor y comparación con las nominales
5	Toma de datos de condiciones de funcionamiento comparación con las nominales
6	Inspección de nivel de engrase en cárter de bombas de bancada. Reposición de aceite si procede
7	Inspección del acoplamiento de ejes motor-bomba. Sustitución de tacos o láminas de arrastre, si procede
8	Verificación de inexistencia de pérdidas y goteos de agua en cierres mecánicos
9	Comprobación y ajuste del goteo en cierres de empaquetadura. Cambio del cordón grafitado cuando proceda
10	Inspección de la cazoleta de recogida de agua de refrigeración de prensas. Limpieza de las cazoletas y de las canalizaciones de desagüe
11	Inspección de holguras y desgastes en ejes, cojinetes y rodamientos
12	Inspección de calentamientos anormales en cierres y cojinetes
13	Inspección de conexiones y conductores de puesta tierra. Reapriete de conexiones
14	Inspección del arrancador del motor: contactores, relés de maniobra y protección y magnetotérmicos. Sustitución de contactos de contactores y ajuste de relés magnetotérmicos, cuando sea necesario
15	Inspección del estado de la suportación de bombas en línea y reparación o afianzamiento, si procede
16	Verificación de la alineación de ejes motor-bomba y ajuste, si procede
17	Inspección de chaveteros chavetas, verificación de holguras. Apriete de prisioneros y sustitución de chavetas, si procede
18	Inspección de dispositivos de refrigeración de cojinetes y cierres
19	Verificación del apriete de las conexiones eléctricas a los embornados del motor

20	Inspección del estado del ventilador de refrigeración del motor, verificación de la inexistencia de contactos con la carcasa y sustitución del ventilador en caso de observar giro excéntrico
21	Verificación de estado y funcionalidad de circuitos eléctricos entre bombas y otros equipos
22	Inspección de corrosiones exteriores y estado general de carcasas, eje, tornillería.
23	Limpieza y desoxidado, si procede A 2 Inspección del estado de la pintura y repaso de pintura, si procede
24	Verificación del estado de aislamientos térmicos protecciones exteriores y reparación, si procede
25	Verificación del estado de los acoplamientos elásticos anti vibratorios
26	Verificación del estado de aislamientos térmicos y protecciones exteriores y reparación, si procede
27	Inspección del estado general de bancadas y soportes anti vibratorios. Limpieza de bancadas y sustitución de soportes, si procede
28	Verificación del apriete de los tornillos de anclaje a bancadas

1.2.7 Acumulador

Nº	TRABAJOS
1	Inspección de las estructuras de soporte: eliminación de indicios de corrosión. Apriete de tronillos de anclaje
2	Inspección de corrosiones sobre superficies exteriores de los depósitos. Eliminación de oxidaciones y repaso de pintura si procede
3	Verificación de inexistencia de fugas de agua en depósito: inspección de juntas y tapas de registro.
4	Limpieza y desincrustado interior de depósitos. Eliminación de oxidaciones y fangos
5	Inspección de ánodos de sacrificio y sustitución, si procede
	Limpieza interior y exterior de serpentines de Inter acumuladores. Inspección del estado de las superficies de intercambio térmico. Eliminación de corrosiones
7	Inspección y limpieza interior de cabezales de serpentines. Sustitución de juntas
8	Inspección de conexiones hidráulicas: localización y corrección de fugas. Apriete de conexiones. Comprobación de niveles y presiones de agua.
9	Inspección de aislamiento térmico de depósitos y de sus protecciones exteriores y corrección, si procede
10	Inspección del estado y funcionalidad de válvulas de seguridad. Verificación de cierre estanco
11	Inspección del estado y funcionalidad de válvulas de vaciado e independización

12	Inspección del estado y funcionalidad de válvulas manuales de purga de aire y purgadores automáticos

1.2.8 Caldera

Nº	TRABAJOS
	SE DEBE REALIZAR CERTIFICACION DE CALDERAS POR INGENIERO FACULTADO
1	Después de extraer los paneles derechos, realizar una inspección visual de la caldera para comprobar si existen fugas de agua, comprobar las juntas y los componentes en la parte superior de la caldera.
2	Realizar una inspección visual de todo el cableado dentro de la caldera, comprobando si existen señales de sobrecalentamiento.
3	Comprobar todos los conectores y la estanqueidad de las conexiones con los correspondientes componentes.
4	Con el destornillador, comprobar la estanqueidad de todos los terminales ubicados en los carriles DIN.
5	Reapretar la fijación de las resistencias con un par nominal de 10 Nm, según la secuencia de atornillado (ver manual).
6	Comprobar si todos los fusibles individuales están en sus respectivas posiciones. En el caso de que se haya quemado alguno comprobar su cableado, después de sustituirlo.
7	Reemplace resistencias (solo en caso necesario).
8	Montar el panel derecho y el panel frontal de la caldera y colocar los tornillos.
9	Conectar el suministro eléctrico y seguir los procedimientos descritos en la sección "puesta en marcha" del Manual.
10	Verificación de estado, comprobación y contraste de manómetros y termómetros A
11	Verificación del estado y funcionalidad de válvulas de purga de aire y purgadores automáticos A
12	Verificación de dispositivos de llenado y comprobación de niveles de agua en todos los circuitos M
13	Verificación de estado de pasamuros. Corrección de deterioros, si procede. Inspección de sellantes

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

1.2.9 Tableros Eléctricos

Nº	TRABAJOS
1	Comprobación estado de fusibles y pilotos de señalización y alarma y reposición, si procede
2	Verificación de apriete de conexiones de circuitos de puesta a tierra
3	Verificación de puntos de consigna de protecciones magnetotérmicas e interruptores diferenciales
4	Comprobación de funcionamiento de interrupotores, disyuntores y conectores
5	Inspección del estado de los contactos. Limpieza y reposición si procede
6	Verificación del estado y funcionamiento de reles térmicos y aparataje de protección general
7	Constrate y ajuste de instrumentos de medida: voltimetros, amperímetros, fasímetros, etc
8	Verificación, constraste y ajuste de instrumentos de medida: registradores y analizadores.
9	Verificación de circuitos y conductores de puesta a tierra. Medida de Resitencia a Tierra
10	Medida de Tensiones e intensidades en la acometida principal al tablero y determinación de desequilibrios
11	Medida de tensiones e intensidades en los circuitos principales alimentados desde el cuadro y determinación de desequilibrios
12	Verificación del apriete de conexiones de líneas de alimentación a motores, en ambos extremos
13	Limpieza general del cuadro y protección antihumedad
14	Inspección del estado y repaso de pintura de todos los elementos que lo necesiten.
15	Inspección de la señalización e identificación de componentes del cuadro y reposición, si se requiere
16	Verificación de aislamiento eléctrico de protecciones y líneas de todos los circuitos
17	Verificación de apriete y afianzamiento de contactos, reajuste de clemas y borneros de conexiones
18	Inspección general del cableado interior del tableros.
19	Verificación del apriete de conexiones de líneas de todos los circuitos, en ambos extremos
20	Verificación del aislamiento eléctrico y temperatura de conductores de lineas de alimentación a motores

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

1.3 Mantenimiento Especifico Grupo Electrógeno

1.3.1 Equipos

Nº	EQUIPO	CANTIDAD	MODELO	MARCA	DATOS
1	GRUPO ELECTROGENO	1	TC220G	SANDE	UNIDAD MOTRIZ: CUMMINGS, UNIDAD GENERADORA: STAMFORD, CABINA INSONORIZADA: SKAND, 200 KVA
2	TABERO DE TRANSFERENCIA	1		EBC HQ	

1.3.2 Mecánica

Nº	TRABAJOS
1	Se comprobará que le nivel de aceite del motor está dentro de los límites adecuados y se rellenará si es necesario
2	Se comprobará que le nivel de aceite de la bomba de inyección está dentro de los límites adecuados y se rellenará si es necesario
3	Comprobar el buen estado del circuito de agua y del alternador
4	Comprobar el nivel de agua en el radiador del motor
5	Comprobar el nivel de gasóleo en el depósito
6	Comprobar que no existen fugas de aceite o agua
7	Comprobar el estado de correas de la bomba de agua y del alternador, que estén tensadas, sustituyéndolas si es preciso
8	Medir con termómetro la temperatura del motor. (enter 30 y 40ºC)
9	Limpieza General del Grupo
10	Puesta en servicio y registro de parámetros
11	Desmonte y Mantención del alternador
12	Desmonte y Mantención del motor de partida
13	Revisión y pruebas a banco de baterías
14	Pruebas a sistemas de seguridad
15	Limpieza y lubricación de alternador principal
16	Revisión de circuito descarga de gases
17	cambio de aceite motor Diesel
18	cambio de filtro de combustible motor Diesel
19	Cambio de filtro de aire motor Diesel
20	Cambio de baterías libre mantenimiento
21	Revisión de claros de válvulas
22	Revisión de inyectores y cambio de toberas

1.3.3 Electricidad

Nº	TRABAJOS
1	Comprobar que la resistencia de calentamiento del Carter está funcionando y a temperatura adecuada
2	Revisar estado de las bornas de la batería, y reponer electrolito de ser necesario
3	Limpieza tablero, comprobar ausencia de polvo y elementos ajenos
4	Comprobar conmutaciones y limpiar
5	Comprobar estado y no calentamiento en bornas y contactores
6	Realizar prueba desde el cuadro de automatismo del propio grupo: -Duración: 15 min. - Medir tensión del Generador y la Red. (anotar) - Medir Intensidad. (anotar) - Anotar frecuencia del generador en (ciclos/segundo)

1.4 Red de Gases Clínicos

1.4.1 Equipos

Nº	DESCRIPCIÓN
GASES-1	SALIDA DE GASES
GASES-2	VÁLVULAS DE CORTE
GASES-3	ALARMA DE GASES-AREA
GASES-4	ALARMA DE GASES-MASTER
GASES-5	CAJA DE VÁLVULAS
GASES-6	REDES
GASES-7	MANIFOLD AUTOMÁTICO
GASES-8	SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO

1.4.2 Salida de Gases

Nº	TRABAJOS
1	Verificación del correcto funcionamiento a través de la lectura de los instrumentos (flujómetros, regulador de vacío)
2	Estado general de tomas
3	Operación de válvulas primaria y secundaria (si aplica)
4	Cambio y lubricación de o 'ring

1.4.3 Válvulas de Corte

Nº	TRABAJOS
1	Operación de Válvulas
2	Identificar fugas o filtraciones en hilos de válvulas

1.4.4 Válvulas de Gases-Área

Nº	TRABAJOS
1	Verificación del correcto funcionamiento a través de lectura del monitor, por servicio, activación del estado general (botón TEST) y registro de eventuales alteraciones (botón HISTORY)
2	Verificar estado general del Monitor
3	Activación estado General (botón TEST)
4	Identificar fugas o filtraciones en hilos de transductores
5	Verificar correcta Identificación de redes y Áreas de Servicio
6	Verificar conexiones eléctricas interiores
7	Limpieza general interior y exterior de caja y sus elementos

1.4.5 Válvulas de Gases-Máster

Nº	TRABAJOS
1	Verificación del correcto funcionamiento a través de lectura del monitor, por servicio, activación del estado general (botón TEST) y registro de eventuales alteraciones (botón HISTORY)
2	Verificar estado general del Monitor
3	Activación estado General (botón TEST)
4	Identificar fugas o filtraciones en hilos de transductores
5	Verificar correcta Identificación de redes y Áreas de Servicio
6	Verificar conexiones eléctricas interiores
7	Limpieza general interior y exterior de caja y sus elementos

1.4.6 Caja de Válvulas

Nº	TRABAJOS
1	Verificación correcto funcionamiento a través de la lectura de los manómetros
2	Verificar estado general de la caja de válvulas
3	Operación de válvulas
4	Identificar fugas o filtraciones en hilos de válvulas
5	Verificar correcta Identificación de válvulas y Áreas de Servicio
7	Limpieza general interior y exterior de caja y sus elementos

1.4.7 Redes

Nº	TRABAJOS
1	Verificar estado general de redes.
2	Verificar correcta identificación de servicio y sentido de flujo
3	Verificar estado de pintura, soportes y aislación
4	Realizar prueba de presión

1.4.8 Manifold Automático

Nº	TRABAJOS
1	Verificación y registro de presiones de los bancos y la línea
2	Verificar filtraciones en reguladores, fitting y válvulas
3	Verificar estado de las válvulas (cierre total)
4	Operación en ambos bancos, para alternar uso de los reguladores de línea (si es dúplex)
5	Verificar estado general del Manifold
6	Verificar presión de accionamiento de válvula de alivio
7	Verificar el estado de los reguladores.
8	Reemplazar "pig-tail" o flexibles

1.4.9 Sistema de Aire Comprimido

Nº	TRABAJOS
1	Verificación y registro de presión de la línea
2	Verificar contenedor para condensado. Drenar si es necesario
3	Verificar ruido o vibración inusual
4	Inspeccionar posibles fugas
5	Inspeccione filtro del aire compresor
6	limpiar el exterior de la unidad
7	Accionar Válvula de seguridad compresor
8	Limpie Compresor
9	Probar válvulas de seguridad compresor
10	Probar los componentes eléctricos/interruptores de parada compresor
11	Compruebe la tensión/condición de las correas trapezoidales (cada 2500 horas) (compresor)
12	Reemplace el filtro del aire (cada 5000 horas) (compresor)
13	Revise el mecanismo de bola del colector de condensado. (cada 5000 horas) (compresor) (2)
14	Engrasar el cojinete de la espiral móvil (5000 horas) (compresor) (2)
15	Limpie ventilador y conducto del elemento compresor. Limpie las aletas del elemento compresor, haga que se reemplacen los sellos. (10000 horas) (2)
16	Haga engrasar Los cojinetes de la manivela de clavija (10000 horas) (2)

1.5 Red de Detección y Extinción de incendios

1.5.1 Equipamiento

Nº	EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	MODELO	MARCA
1	EXTINTOR	UD	17	ABC	
2	GABINETE DE INCENDIOS	UD	7		
3	SENSOR DE HUMOS	UD	118	D7050	BOSCH
4	PALANCAS	UD	10	FMM7045	BOSCH
5	CENTRALITA INCENDIOS	UD	1	7052	BOSCH
6	SIRENA ESTROBOSCÓPICA	UD	10	24V	COPPER

1.5.2 Extintores Portátiles

Nº	TRABAJOS
1	Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de accesibilidad, seguros, precintos, inscripciones, etc.
2	Comprobación estado de carga (peso y presión) del extintor, estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, mangueras, etc..)

1.5.3 Gabinete de Incendios

Nº	TRABAJOS
1	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos
2	Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla en caso de tener varias posiciones.
3	Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.
4	Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
5	Someter la manguera a una presión de 15 kg/m2

1.5.4 Sistema de Detección y Alarma

Nº	TRABAJOS
1	Prueba de Sensores de Humos
2	Verificación integral de la instalación.
3	Limpieza del equipo de centrales y accesorios
4	Prueba final de la instalación con cada fuente de alimentación
5	- Prueba de Baterias y NACs
6	- Lectura de Niveles de Entrada de Zona (entre 11 y 15 mA)
7	- Prueba Manual de Central

ILUSTRE MUNICIPALIDAD
COMUNA DE
LA LIGUA

Certificación Ambiental Municipal
Nivel de Excelencia

Unidad de Adquisiciones
Departamento de Salud Municipal

1.6 Mantenimiento Especifico Tableros Eléctricos Generales

Nº	TRABAJOS
1	Comprobación estado de fusibles y pilotos de señalización y alarma y reposición, si procede
2	Verificación de apriete de conexiones de circuitos de puesta a tierra
3	Verificación de puntos de consigna de protecciones magnetotérmicas e interruptores diferenciales
4	Comprobación de funcionamiento de interruptores, disyuntores y conectores
5	Inspección del estado de los contactos. Limpieza y reposición si procede
6	Verificación del estado y funcionamiento de relés térmicos y aparataje de protección general
7	Contraste y ajuste de instrumentos de medida: voltímetros, amperímetros, fasímetros, etc
8	Verificación, contraste y ajuste de instrumentos de medida: registradores y analizadores.
9	Verificación de circuitos y conductores de puesta a tierra. Medida de Resistencia a Tierra
10	Medida de Tensiones e intensidades en la acometida principal al tablero y determinación de desequilibrios
11	Medida de tensiones e intensidades en los circuitos principales alimentados desde el cuadro y determinación de desequilibrios
12	Verificación del apriete de conexiones de líneas de alimentación.
13	Limpieza general del cuadro y protección antihumedad
14	Inspección del estado y repaso de pintura de todos los elementos que lo necesiten.
15	Inspección de la señalización e identificación de componentes del cuadro y reposición, si se requiere.
16	Verificación de aislamiento eléctrico de protecciones y líneas de todos los circuitos
17	Verificación de apriete y afianzamiento de contactos, reajuste de clemas y borneros de conexiones
18	Inspección general del cableado interior del tablero.
19	Verificación del apriete de conexiones de líneas de todos los circuitos, en ambos extremos.
20	Verificación del aislamiento eléctrico y temperatura de conductores de líneas de alimentación.

2.- Mantenimiento Correctivo

Consiste en la visita, diagnóstico y reparación del equipamiento que compone cualquiera de los ítems anteriormente señalados y que presente una falla o emergencia imprevista. Tiene por objeto principal reparar, dejando en óptimas condiciones de funcionamiento el equipamiento dañado, dentro del plazo de 24 horas contado desde el momento que se notifica por escrito o verbalmente al proveedor.

La mantención reparativa no deberá tener costo de mano de obra ni de accesorios, **los repuestos que superen las 5 UF serán de cargo del Departamento de Salud,** a excepción de los de que se generen en el marco de una asistencia de mantención preventiva.

El prestador del Servicio deberá presentar listado de repuesto requeridos con sus respectivas especificaciones técnicas y adjuntar el presupuesto correspondiente, si es que la reparación es de urgente necesidad con el fin de no detener el funcionamiento del Centro de Salud Familiar, lo que deberá ser facturado en forma separado al del convenio, previo emisión de la orden de compra.

Se establece que el prestador de servicio no podrá retirar equipos ni accesorios sin consentimiento del Jefe de Mantenimiento o de quien lo subrogue, lo cual deberá constar en forma escrita, para lo cual deberá estimar plazo máximo de devolución de equipo o accesorio reparado y funcional.

3.- Asesoría Técnica

La asesoría técnica es la recomendación que se solicitará al prestador del servicio, para la adquisición, reposición y/uso de equipos.