

 AGUAS de MANTA EMPRESA PÚBLICA AGUAS DE MANTA	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE:

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y ELECTRONICO PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE LAS ESTACIONES, SUB ESTACIONES Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE LA EP- AGUAS DE MANTA”

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD			
ROL	NOMBRE Y CARGO		FIRMA
ELABORADO	NOMBRE	Ing. Álvaro Saldarriaga Saldarriaga	
	CARGO	Jefe de Unidad de Mantenimiento Mecánico, Eléctrico y Electrónico	
REVISADO	NOMBRE	Ing. Marcelo Flores Zambrano	
	CARGO	Especialista de Agua Potable y Saneamiento.	
APROBADO	NOMBRE	Ing. Eric Rodríguez Rodríguez	
	CARGO	Gerente de Gestión Técnica	

Nota: La firma de **REVISADO POR** deberá de corresponder al jefe o gerente de área y la firma del **APROBADO POR** deberá de corresponder a Gerente de área.

Nota: Para los casos que se requieran más de un responsable en las etapas de **elaborado, revisado y aprobados**, se podrá incluir el número de filas necesarias para firmas y datos.

Nota: Para los casos que se requiera la firma de **elaborado, revisado y aprobado** se conforme en un solo ROL, se podrá unificar la columna del mismo.

HISTORIAL DE CAMBIO DEL CONTENIDO DEL DOCUMENTO

4	Ingreso fecha	Se realizan correcciones solicitadas en memorando N° EPAM-XXX-XXX-XXXXXX-XXX-XXX, de fecha dd/mmm/aaaa, asunto: xxxxxxxx
3	Ingreso fecha	Se realizan correcciones solicitadas en memorando N° EPAM-XXX-XXX-XXXXXX-XXX-XXX, de fecha dd/mmm/aaaa, asunto: xxxxxxxx
2	Ingreso fecha	Se realizan correcciones solicitadas en memorando N° EPAM-XXX-XXX-XXXXXX-XXX-XXX, de fecha dd/mmm/aaaa, asunto: xxxxxxxx
1	Ingreso fecha	Se realizan correcciones solicitadas en memorando N° EPAM-XXX-XXX-XXXXXX-XXX-XXX, de fecha dd/mmm/aaaa, asunto: xxxxxxxx
0	24/03/2022	Emisión inicial del estudio

REVISIÓN

FECHA DE EMISIÓN

DETALLE

Nota: Para el llenado del historial de cambio del contenido del documento se deberá cumplir lo siguiente:

- Las revisiones deberán iniciar desde 0, cada vez que se solicite una modificación al contenido del documento se registrará la siguiente revisión, aclarando que no debe ser eliminada la revisión anterior. El historial permitirá evidenciar toda la trazabilidad del documento.
- En la columna de detalle se deberá colocar los datos correspondientes a: No de memorándum, fecha y asunto, en el que se soliciten las correcciones. Si las observaciones se reciben por cualquier otro medio que no sea memorándum, se deberá indicar el medio, fecha y asunto.
- Los Textos en color **PLOMO** de cada numeral, son textos aclaratorios de cómo llenarlo, como un instructivo interno dentro del mismo formato y se DEBEN eliminar cuando se registre el contenido o cuando no vayan a ser utilizados.

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES:	3
2. EXPOSICIÓN DE LA NECESIDAD	4
3. OBJETIVOS	8
4. PRODUCTO O SERVICIO ESPERADO	9
5. PLAZO DE EJECUCIÓN / ENTREGA	107
6. FORMA DE PAGO	107

Condiciones Generales:

- Para la aceptación del Estudio de Mercado por parte del área de Compras Públicas, se deberá adjuntar en los procedimientos de bienes, servicios u obra a través de ínfima cuantía, el formato “**Estudio Comparativo de ofertas Ínfima Cuantía (GA-RG-02)**”
- Para la aceptación del Estudio de Mercado por parte del área de Compras Públicas, se deberá adjuntar en los procedimientos de consultoría y la adquisición de bienes, servicios que superen el valor de una ínfima cuantía el formato del **Análisis de Presupuesto Referencial - Estudio de Mercado (GA-RG-24)**.
- Para la aceptación del Estudio de Mercado por parte del área de Compras Públicas en el caso de OBRAS que superen el monto de la ínfima cuantía, se debe adjuntar los siguientes formatos: **Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios (DS-RG-01)**, **Análisis de Precios Unitarios (DS-RG-02)**, **Cronograma Valorado (DS-RG-03)**
- Los Textos en color **PLOMO** de cada numeral, son textos aclaratorios de cómo llenar el numeral, como un instructivo interno dentro del mismo formato y se **DEBEN** eliminar cuando se registre el contenido de cada numeral o literal, en el caso de que no aplique deberá colocarse N/A.
- Los Textos en color **NEGRO** de cada numeral, son textos que **NO PUEDEN SER ELIMINADOS NI MODIFICADOS**, ya que forman parte del formato.

 AGUAS de MANTA EMPRESA PÚBLICA AGUAS DE MANTA	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

1. ANTECEDENTES:

El cantón Manta, ubicado en la provincia de Manabí, posee de acuerdo al censo del año dos mil diez 226,477 habitantes, de los cuales el 98.4% están en el área urbana con una densidad de 4.0 habitantes por vivienda y 1.6% en el área rural. Según los resultados del mismo censo, la cobertura de agua mediante conexiones domiciliarias fue de aproximadamente 79% y la cobertura de alcantarillado de 64%.

En los últimos años se ha presentado un incremento poblacional importante sin una planificación organizada en cuanto a los servicios básicos, como los sistemas hidrosanitarios, que a su vez crea un problema económico e higiénico al usarse acometidas clandestinas en lugares donde no se dispone del sistema mencionado o por efectos de la topografía del sector.

Es importante mencionar, que existe un Estudio de Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado realizado en 1998, el cual nunca fue ejecutado sino hasta el año 2010 con una primera fase, y en los actuales momentos presenta inconvenientes en los sectores que no han recibido inversiones de planes maestros.

El sostenimiento, operación y mantenimiento eficiente de los sistemas para el abastecimiento de agua potable y alcantarillado a la ciudad, son básicos y vitales, desde el punto de vista de la salud pública; además representan elementos esenciales del desarrollo general de las ciudades, por lo tanto, la Empresa Pública Aguas de Manta, siendo la responsable de prestar estos servicios a la comunidad, se encuentra comprometida en garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de distribución del líquido vital de la ciudad, por tal razón debe de realizar todas los procedimientos y actividades necesarias.

La institución, encomendada de proveer los servicios indispensables para el desarrollo de nuestro cantón y la supervivencia de sus ciudadanos, tiene como motivo principal lograr la mayor eficiencia en la prestación de servicios públicos de agua potable y alcantarillado en el cantón, buscando la obtención de un beneficio económico, social y ambiental para el Municipio mediante la satisfacción de las necesidades básicas.

Considerando que un buen porcentaje de las estaciones, Sub Estaciones y plantas de tratamientos están conformadas por equipos vetustos de poca tecnología y baja eficiencia, que han superado la vida útil, debido a que tienen una existencia de más de 40 años, la misma que ha sido sometida a un deterioro por el pasar del tiempo, y otros equipos que son usados de manera continua en las operaciones diarias de abastecimiento de agua potable e impulsión de aguas residuales, que sufren desgastes en sus piezas mecánicas y fatigas en los elementos eléctricos; equipos que a pesar de las condiciones de operación han sido recuperados y prevalecen con los múltiples mantenimientos preventivos y correctivos a los que son sometidos; y que de acuerdo a las competencias de la

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

Jefatura de Mantenimiento Mecánico, Eléctrico y Electrónico se ha venido cubriendo las necesidades preventivas en las estaciones, sub estaciones y plantas de tratamientos mediante un plan de mantenimiento preventivo, de acuerdo a la normativa *“De acuerdo al Reglamento General de Bienes del Sector Público en Artículo 162.- Mantenimiento de bienes. - Las entidades y organismos comprendidos en el artículo 1 del presente Reglamento, velarán de forma constante por el mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes, a fin de conservar su estado óptimo de funcionamiento y prolongar su vida útil. Para el efecto diseñarán y ejecutarán programas de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de no afectar la gestión operativa de la entidad u organismo. Los mantenimientos preventivos serán dados por las unidades técnicas si existieren, de acuerdo a la naturaleza de los bienes.”*; teniendo en cuenta que los equipos y grupos de bombeos son multi marcas y de múltiples procedencias.

2. EXPOSICIÓN DE LA NECESIDAD

La EP- AGUAS DE MANTA, con el fin de proporcionar el servicio de Agua Potable y de impulsar y tratar las aguas residuales cuenta con las siguientes estaciones, sub estaciones y plantas de tratamientos, tales como:

- Ceibal Captación
- Ceibal Impulsión
- Tanque Azua
- Santa Martha Bajo
- Santa Martha Alto
- Rio de Oro
- Caza Lagarto
- Tanque 1500 RDP,
- Los Sauces
- Tanque intermedio RD,
- San Juan 1
- San Juan 2
- Si Vivienda 1
- Si Vivienda 2
- 15 de septiembre
- 20 de mayo
- Los Ángeles
- Eloy Alfaro
- Las Palmas
- Nueva Esperanza
- Tratamiento Ceibal
- Tratamiento Colorado
- Tratamiento Lagunas de Oxidación
- Miraflores
- Los Esteros
- Las Rocas
- Piedra Larga

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

- Vigilancia Aduanera
- Umiña
- Eb Centenario
- Micro Perpetuo socorro
- Micro Pedro balda 1
- Micro Pedro balda 2
- Umiña 2

Varias de estas estaciones, sub estaciones y plantas de tratamientos se encuentran distribuidas a lo largo del cantón de Manta y fuera de la ciudad como es en los cantones de Rocafuerte, Portoviejo y Santa Ana.

La operación y distribución del agua potable cuenta de la siguiente ruta: Empezando de las captación en las riveras del rio Portoviejo ubicado en el cantón Rocafuerte, la EP- AGUAS DE MANTA Capta el agua, para posteriormente ser potabilizada y tratada en la Planta EL CEIBAL en el mismo cantón, para luego ser impulsada desde la Planta EL CEIBAL hasta el Cantón Manta, donde los tanques reservorios de la Estación Tanque Azua almacena el agua para posteriormente ser distribuidos mediante bombeo a las sub estaciones que se encuentran distribuidos en varios sectores de la Cantón Manta, originando esto un bombeo perenne y frecuente durante las 24 horas del día los 7 días de la semana los 365 días del año.

La otra fuente de captación es en la Estación Caza Lagarto ubicado en el Cantón Santa Ana y que mediante bombeo eleva el agua a la cota más alta del cerro Mocochoal para luego por gravedad llegar al tanque rompe presión de la Estación Rio de Oro ubicado en el cantón Portoviejo, esta estación a su vez bombea agua cruda hasta la Planta de tratamiento Colorado, para luego este distribuir el agua a la Sub estación de la parroquia Eloy Alfaro, manteniendo un bombeo perenne y frecuente durante las 24 horas del día los 7 días de la semana los 365 días del año

Las estaciones de aguas residuales cuentan con las siguientes rutas. Dando como origen que estas estaciones se encuentran ubicadas en las zonas más baja de la ciudad con la finalidad de recopilar todas las aguas residuales y posteriormente ser enviadas a la estación de bombeo principal que es la EB Miraflores, que a través de sus bombas de impulsión llegan hasta la planta de tratamiento de agua residuales ubicada en San Juan, manteniendo un bombeo perenne y frecuente durante las 24 horas del día los 7 días de la semana los 365 días del año.

Nuestros sistemas de bombeos cuentan con un producto de mantenimiento variable, es decir que a más de ser multi marca y de diferente procedencia, cuenta equipos especializados no comunes para hacer mantenimientos básicos.

Estas estaciones, sub estaciones y plantas de tratamientos cuentan, con sistemas mecánicos, eléctricos y electrónico tales como bombas verticales, bombas horizontales, bombas sumergibles, Motores de 0.5 hp a 1250 hp, de voltajes distintos en baja como es 220 V, en medio voltaje como 2200 V, 6600 V,

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

69000 V, tableros arrancadores, tableros variadores, banco de capacitores, estructuras de medio voltaje, estructuras de alto voltaje, dispositivos de protecciones en medio y alto voltaje, dispositivos electrónicos como controladores, HMI, PLC, Variadores; mismos que son elementos o activos que están sujetos a daños por variaciones de voltajes, taponamiento en las bombas de aguas residuales por basura que llegan a los cárcamos por medio de los colectores, desgaste en sus piezas mecánicas por el uso frecuente, la abrasión del agua o turbiedad, vibraciones excesiva por falta de nivel en la captación, etc.; estos daños perjudican la producción y distribución del agua potable; y también al impacto ambiental por los reboses que se originarían al tener una estación de agua servida con daños.

Actualmente la EP-AGUAS DE MANTA, ejecuta un mantenimiento preventivo básico pero no sostenible y seguro, por no contar con personal suficiente y especializado, herramientas especializadas de calibración y reparación, materiales varios, para cumplimiento total del plan de mantenimiento preventivo; Así mismo en caso de una emergencia como el daño de un transformador, bomba o turbina, Motor, celdas, red de alto voltaje a Nivel de 69000 V, para esta Unidad o Entidad sería imposible dar solución en un tiempo corto con la finalidad de continuar el abastecimiento del líquido vital siendo este un servicio básico del buen vivir.

Para ello es necesario dar inicio a un proceso de contratación para los **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y ELECTRONICO PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE LAS ESTACIONES, SUB ESTACIONES Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE LA EP- AGUAS DE MANTA”**, con la finalidad de cubrir las necesidades de mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo y llamados de emergencias que se susciten en las estaciones, sub estaciones y plantas de tratamiento que se encuentran a favor de la EP- AGUAS DE MANTA mismo que sirve para dar un beneficio a la colectividad o Ciudadanía; y de las nuevas estaciones o equipos nuevos que se incorporen con el pasar de los días.

Los equipos de bombes que contamos en las Estaciones y Sub Estaciones y plantas de tratamiento de la EP-AGUAS DE MANTA son:

ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE		
ESTACIONES	CARACTERISTICAS DE GRUPO DE BOMBEO	CANTIDAD
SANTA MARTHA	BOSTER GRUNDFOS DE 25 HP	5
	ALTO SIEMENS 100 HP	2
	BAJO US Motor 100 HP	2
	CLORINACION S/N 5 HP	2
PLANTA CEIBAL BOMBEO	BOMBA DE CARCASA PARTIDA FLOWSERVER / MOTOR WEG 1250 HP	4
	BOMBA DE SERVICIO(MOTOR ABB MOTORS 10 HP / 12.7 KW/ BOMBA KSB)	2
	BOMBA DE AGUA DE DILUCION PARA CAL (ABB MOTORS 5 HP / 6.3 KW/ BOMBA KSB)	2

ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE		
ESTACIONES	CARACTERISTICAS DE GRUPO DE BOMBEO	CANTIDAD
	BOMBA DE LAVADO DE FILTROS (ABB MOTORS 25.3 KW/ BOMBA KSB)	2
	BOMBA DE POLIELECTROLITO (ABB MOTORS 5 HP/6.3 KW / BOMBA KSB)	2
	BOMBA DE PRECLORACION (ABB MOTORS 4.6 KW / KSB)	1
	BOMBA DE POSCLORACION (ABB MOTORS 4.6 KW / BOMBA KSB)	2
	AREA DE AGITADORES DE PLORICLORURO (SEW-USOCOME 0.37 KW) MOTOR CAJERA	5
	AREA DE AGITADORES DE SULFATO DE COBRE (SEW-USOCOME 0.37 KW) MOTOR CAJERA	2
	AGITADORES DE PLORICLORURO DE COBRE (SEW-USOCOME 0.37 KW) MOTOR CAJERA	3
	AREA DE DOSIFICADORES DE CLORURO DE ALUMINIO (LEROY SOMER) MOTOR CAJERA DOSAPRO MILTON ROY	5
	AREA DOSIFICADORA DE PLORICLORURO (LEROY SOMER 1.1 HP) DOSIFICADORA S/N	2
	AREA DOSIFICADORA DE SULFATO DE COBRE (LEROY SOMER)	2
CAPTACION CEIBAL	FLYGT 150 HP	4
	MOTOBOMBAS BALDOR 25 HP	1
15 DE SEPTIEMBRE	GRUPO DE BOMBEO (BOMBA S/N-MOTOR) WEG 25 HP	2
	GRUPO DE BOMBEO (BOMBA S/N-MOTOR) ABB 50 HP	1
ELOY ALFARO	MOTOR ELECTRICO (WEG/ 100 HP) BOMBA S/N	1
	MOTOR ELECTRICO (ABB MOTOR 75 HP) BOMBA CORVERX	2
COLORADO	AREA DE CLORINACION (MOTOR WEG 3HP/2.20 KW) BOMBA S/N	1
	AREA DE CLORINACION (MOTOR PEDROLLO 3HP/2.20 KW) BOMBA S/N	1
	BOMBA DE SERVICIO (MOTOR PEDROLLO 1 HP/ 25 KW) BOMBA S/N	1
	AREA DE AGITADORES (MOTOR UR 3HP/2.24 KW) CAJERA UR	8
	AREA DE DOSIFICADORES (MOTOR WEG 0.55 KW) DOSIFICADORA DOSIVAC	6
SAN JUAN 1	MOTOR BALDOR 15HP (BOMBA GOUL)	1
SAN JUAN 2	MOTOR US MOTOR 200 HP (BOMBA DE CARCASA PARTIDA FAIRBANKS MOSER)	2
LOS ANGELES	MOTOR BALDOR 60 HP (BOMBA S/N)	1
	MOTOR SIEMENS 50 HP (BOMBA S/N)	1
	MOTOR ABB 50 HP (BOMBA S/N)	1
20 DE MAYO	MOTOR SIEMENS 50 HP (BOMBA S/N)	1

ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE		
ESTACIONES	CARACTERISTICAS DE GRUPO DE BOMBEO	CANTIDAD
	MOTOR WEG 30 HP (BOMBA SAER 30 HP)	2
MINI ESTACION	MOTOR BALDOR 25 HP(BOMBA S/N)	1
SI VIVIENDA 1	US MOTOR 200 HP (BOMBA CARCASA PARTIDA FAIRBANKS MOSER)	2
SI VIVIENDA 2	MOTOR WEG 7.5HP (BOMBA MARK)	1
LOS SAUCES	MOTOR WEG 15 HP (BOMBA SAER 10 HP)	2
TANQUE INTERMEDIO	MOTOR US MOTORS 125 HP (BOMBA FAIRBANS)	2
RDP 1500	MOTOR SIEMENS 30 HP (BOMBA S/N)	1
CAZA LAGARTO	MOTOR US MOTOR 600 HP (BOMBA MULTITAPA DE 7 TAZONES)	3
	BOMBA MULTITAPA DE 10 TAZONES	2
RIO DE ORO	MOTOR WEG 400 HP (BOMBA FLOWSERVE DE CARCASA PARTIDA)	3
LAS PALMAS	MOTOR SIEMENS 115 HP (BOMBA GRUNFOS 100 HP)	2
ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS SERVIDAS		
ESTACIONES AA.SS	CARACTERISTICAS DE GRUPO DE BOMBEO	CANTIDAD
LOS ESTEROS	BOMBA SUMERGIBLE FLOWSERVE 75 HP	3
MIRAFLORES	BOMBA SUMERGIBLE FLOWSERVE 130HP	3
	BOMBA SUMERGIBLE FLOWSERVE 200 HP	2
UMIÑA1	BOMBA SUMERGIBLE MYERS 15 HP	2
UMIÑA	BOMBA SUMERGIBLE GRUNDFOS 5 HP	2
PERPETUO SOCORRO	BOMBA SUMERGIBLE GRUNDFOS 5 HP	2
PEDRO BALDA 1	BOMBA SUMERGIBLE GRUNDFOS 5 HP	2
PEDRO BALDA 2	BOMBA SUMERGIBLE GRUNDFOS 5 HP	2
EB CENTENARIO	BOMBA SUMERGIBLE GRUNDFOS 200 HP	2
VIGILANCIA ADUANERA	BOMBA SUMERGIBLE FLOWSERVE 60 HP	2
PIEDRA LARGA	BOMBA SUMERGIBLE FLOWSERVE 70 HP	2
LAS ROCAS	BOMBA SUMERGIBLE FLYGT 30 HP	2

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar los “SERVICIO DE MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y ELECTRONICO PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE LAS ESTACIONES, SUB ESTACIONES Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE LA EP- AGUAS DE MANTA”

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

3.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Minimizar las acciones correctivas. Intervenir con el mantenimiento antes de que se produzca la avería, pudiendo planificar las tareas y recursos necesarios.
- Optimizar los tiempos de respuesta ante la ocurrencia de desperfectos y paralización de los elementos y/o equipos eléctricos, mecánicos y electromecánicos de los sistemas de agua potable y alcantarillado.
- Alargar la vida útil de los elementos y/o equipos, para que puedan seguir funcionando perfectamente el mayor tiempo posible sin necesidad de ser sustituidos por otros nuevos.
- Reducir los riesgos de accidentalidad laboral por rotura de componentes.
- Proporciona un control de las acciones de mantenimiento en cada equipo o grupo de bombeo.
- Gestionar eficientemente los recambios para asegurar su disponibilidad.
- Automatiza los planes preventivos para aumentar su eficiencia,
- Mantener permanentemente los equipos, grupos de bombes o elementos en su mejor estado, para evitar tiempos de parada improductivos.
- Efectuar las operaciones de emergencia, tan pronto y eficazmente como sea posible.
- Sugerir y proyectar mejoras en los equipos, grupos o elementos para disminuir las posibilidades de falla.
- Llevar a cabo las inspecciones sistemáticas de la fábrica con los suficientes intervalos de control, manteniendo los registros adecuado

4. PRODUCTO O SERVICIO ESPERADO

ÍTEM	TIPO DE ADQUISICIÓN	CPC 5 (CLASIFICACIÓN DE PRODUCTO)	DESCRIPCIÓN	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	CARACTERÍSTICAS
1	Servicio	871590111	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y ELECTRONICO PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEOS DE LAS ESTACIONES, SUB ESTACIONES Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE LA EP- AGUAS DE MANTA”	1	UND	Servicio integral de Mantenimiento, reparaciones mecánicas, eléctricas y electrónicas; Reparación de equipos o grupos de bombeo sumergibles y de superficie (verticales y horizontales), Reparaciones y mantenimientos de tableros eléctricos de control y fuerza y sistemas de generación alterna.

En el **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y ELECTRONICO PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEOS DE LAS ESTACIONES, SUB ESTACIONES**

Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE LA EP- AGUAS DE MANTA”; se derivan varias actividades relacionadas a todos los mantenimientos en general de cada componentes que forman parte de las estaciones, sub estaciones y plantas de tratamiento con el objetivo de abarcar con todos los mantenimientos necesarios, bajo las necesidades y prioridades de la EP-AGUAS DE MANTA.

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y ELECTRONICO PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE LAS ESTACIONES, SUB ESTACIONES Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE LA EP- AGUAS DE MANTA”				
MANTENIMIENTO MECANICOS, ELECTRICOS Y ELECTRONICOS				
ITEM	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS
1	2	UND	Revisión y corrección de fuga de agua en bomba de 3 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión grupo de bombeo • Desacople motor-bomba • Incluye material. • Instalación de Sello tipo 21 mono resorte silicio - silicio viton 1 1/2" para bomba de 3 hp • Acople motor bomba • Conexión • Pruebas puestas en marcha
2	3	UND	Revisión y corrección de fuga de agua en bomba de 5 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión grupo de bombeo • Desacople motor-bomba • Incluye material. • Instalación Sello mecánico tipo 21 mono resorte silicio - silicio viton 1 1/2" para bomba de 5 hp. • Acople motor bomba • Conexión • Pruebas puestas en marcha
3	3	UND	Revisión y corrección de fuga de agua en bomba de 15 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión grupo de bombeo • Desacople motor-bomba • Incluye material. • Instalación Sello mecánico tipo 21 mono resorte silicio - silicio viton 2" para bomba de 15 hp. Acople motor bomba • Conexión • Pruebas puestas en marcha
4	3	UND	Revisión y corrección de fuga de agua en bomba de 30 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión grupo de bombeo • Desacople motor-bomba • Incluye material. • Instalación Sello mecánico tipo 21 mono resorte silicio - silicio viton 2 1/4" para bomba de 30 hp. • Acople motor bomba

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Pruebas puestas en marcha
5	2	UND	Revisión y corrección de fuga de agua en bomba de 50 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión grupo de bombeo • Desacople motor-bomba. • Incluye material. • Instalación Sello mecánico tipo 21 mono resorte silicio - silicio vitton 2 1/2" para bomba de 50 hp • Acople motor bomba • Conexión • Pruebas puestas en marcha
6	2	UND	Revisión y corrección de fuga de agua en bomba de 75 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión grupo de bombeo • Desacople motor-bomba • Incluye material. • Instalación Sello mecánico tipo 21 mono resorte silicio - silicio vitton 3" para bomba de 75 hp • Acople motor bomba • Conexión • Pruebas puestas en marcha
7	20	UND	Sellado en cabezales, tapas de conexiones, prensa estopa, uniones en motor- bombas y bombas sumergibles	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado • Limpieza • Revisión • Medición de tolerancia • Ratificación • Incluye material. • Colocación de silicona gris. • Armado • Puesta en marcha
8	100	UND	Ajustes en Base, prensa estopa, carcasa grupo de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado • Limpieza • Revisión • Incluye material. • Instalación tuerca 3/8 inox • Armado • Puesta en marcha
9	10	UND	Ajustes en juntas Grupo de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado • Limpieza • Revisión

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Incluye material. • Instalación Varillas de hilo corrido 3/8 inox • Armado • Puesta en marcha
10	5	UND	Ajuste en Acople matrimonio	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado <p>Limpieza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión Incluye material. • Instalación caucho de unión o elastómero de Armado de 100 mm a 150 mm • Puesta en marcha
11	2	UND	Revisión Protectores de seguridad de motores 2 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de ventilador • Incluye material. • Instalación Tapa deflectora para ventilación acero galvanizado de motores de 2 hp, Fr 90 • Montaje • Prueba • Puesta en marcha
12	2	UND	Revisión Protectores de seguridad de motores 5 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de ventilador • Incluye material. • Instalación Tapa deflectora para ventilación acero galvanizado de motores de 5 hp, Fr 100 • Montaje • Prueba • Puesta en marcha
13	2	UND	Revisión Protectores de seguridad de motores 15 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de ventilador • Incluye material. • Instalación Tapa deflectora para ventilación acero galvanizado de motores de 15 hp, Fr 32 Montaje • Prueba • Puesta en marcha
14	2	UND	Revisión de sistema de enfriamiento motor 10 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de base de ventilador • Incluye material. • Instalación Ventilador polipropileno para motores de 10 hp, Fr 32 • Prueba • Puesta en marcha

15	2	UND	Revisión de sistema de enfriamiento motor de 15 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de base de ventilador • Incluye material. • Instalación Ventilador polipropileno para motores de 15 hp, Fr 33 • Prueba • Puesta en marcha
16	3	UND	Revisión sistema de enfriamiento motor de 40 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de base de ventilador • Incluye material. • Instalación Ventilador polipropileno para motores de 40 hp, Fr200 • Prueba • Puesta en marcha
17	4	UND	Revisión sistema de enfriamiento motor de 100 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de base de ventilador • Incluye material. • Instalación Ventilador polipropileno para motores de 100hp, Fr250 • Prueba • Puesta en marcha
18	4	UND	Revisión sistema de enfriamiento motor 150 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de base de ventilador) • Incluye material. • Instalación Ventilador polipropileno para motores de 150hp, Fr280 • Prueba • Puesta en marcha
19	2	UND	Revisión sistema de enfriamiento motor 300 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de base de ventilador • Incluye material. • Instalación Ventilador polipropileno para motores de 300hp, Fr350 • Prueba • Puesta en marcha
20	1	UND	Revisión sistema de enfriamiento motor 600 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de protector • Limpieza de base de ventilador • Incluye material. • Instalación Ventilador polipropileno para motores de 600hp, Fr350 • Prueba • Puesta en marcha
21	3	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión

			Conexión de alimentación de primario de transformador en red de 13.8 kv	<ul style="list-style-type: none"> Extraer chaquetas de aislamiento en cable. Limpieza de cable previo a instalación de piezas Incluye material. Instalación puntas terminales interiores cable apantallado 15 kva N° 2 a 1/0 Conexión
22	11	M	Revisión sistema Tensores y anclajes en redes de distribución 13,8 kv	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión limpieza <ul style="list-style-type: none"> Incluye material. Instalación Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kg, incluye cable. Conexión
23	3	UND	Seccionamiento y protección redes de distribución 15 Kv	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Limpieza Incluye material. Instalación de Caja porta fusible 15 kv medio voltaje 100 amp, incluye caja porta fusible Conexión
24	3	UND	Seccionamiento y protección redes de distribución 27 Kv a 200A	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Limpieza Incluye material. Instalación de caja porta fusible de 27 KV a 200 A incluye caja porta fusible Conexión
25	2	UND	Montaje red de medio voltaje No1	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de alimentación Desmontaje de aisladores Revisión de pernos espárragos Limpieza Incluye material. Instalación Cruceta de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4), incluye cruceta Montajes aisladores conexión
26	2	UND	Montaje red de medio voltaje No2	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de alimentación Desmontaje de aisladores Revisión de pernos espárragos Incluye material. Limpieza Incluye material. Instalación Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 261/64 x 1/4"), incluye cruceta.

				<ul style="list-style-type: none"> • Montajes aisladores • conexión
27	3	UND	Conexión de alimentación de seccionadores en línea de medio voltaje	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Extraer chaquetas de aislamiento en cable. • Incluye material. • Limpieza de cable previo a instalación de piezas <ul style="list-style-type: none"> • Instalación puntas terminales exteriores cable apantallado 15 kva , N° 2 a 1/0. • Conexión
28	1	UND	Conexión en caliente a nivel 13.8 No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión con herramientas especiales para medio voltaje • Revisión puntos de conexión • Incluye material. • Instalación de Grapa en caliente para cable 1/0-4/0 ACSR, incluye grapa en caliente. • Conexión
29	10	UND	Conexión en caliente a nivel 13.8 No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión con herramientas especiales para, medio voltaje • Revisión puntos de conexión • Incluye material. • Instalación de Grapa en caliente para cable 6 - 4/0 ACSR, incluye grapa en caliente. • Conexión
30	3	UND	Retenidas para alimentación en caliente a nivel 13.8 kv	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión con herramientas especiales para ,medio voltaje • Revisión puntos de conexión • Incluye material. • Instalación de Grapa pistola para cable 6 – 4/0, incluye grapa pistola • Conexión
31	4	UND	Retenedores para elementos a nivel medio voltaje No.1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión con herramientas especiales para medio voltaje • Revisión puntos de conexión • Incluye material. • Instalación de kit para retención (incluye pinza de retención y tuerca de ojo) • Conexión
32	4	UND	Retenedores para elementos a nivel medio voltaje No.2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión con herramientas especiales para medio voltaje • Revisión puntos de conexión • Incluye material. • Instalación kit para suspensión (incluye pinza de suspensión y ménsula de suspensión). • Conexión
33	3	UND	Mantenimiento correctivo en medio voltaje No 13	Instalación ménsula de acero galvanizado suspensión para poste (tipo ojal espira lado abierto), incluye ménsula
34	3	UND	Mantenimiento de protecciones de descargas atmosféricas para línea de 13.8 kv	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación. • Limpieza de base de anclaje

				<ul style="list-style-type: none"> Incluye material. Instalación de Pararrayos clase distribución polímero, oxido metálico 10 kv, con des conector , frecuencia 60 Hz Conexión
35	4	UND	Mantenimiento de aislador pin para línea de medio voltaje en red 13.8 kv	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de red de alimentación. Limpieza de crucetas Incluye material. Instalación de Perno pin 12" galvanizado Conexión
36	3	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No1	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de red de alimentación. Limpieza Incluye material. Instalación Perno punta de poste de acero galvanizado (tacho), 70 mm (2 3/4") de ancho x 450 mm (18") de Long. Conexiones
37	6	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No2	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de red de alimentación. Limpieza Incluye material. Instalación Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 254 mm (10") de Long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión Conexiones
38	6	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No3	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de red de alimentación. Limpieza Incluye material. Instalación Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de Long.(35mm Diámetro de la rosca para enroscar el aislador pin), incluye perno Conexiones
39	4	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No4	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de red de alimentación. Limpieza Incluye material. Instalación Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión, incluye perno Conexiones
40	4	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No5	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión de red de alimentación. Limpieza Incluye material. Instalación Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de Long., con tuerca, arandela plana y de presión, incluye perno

				<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones
41	12	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No6	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación. • Limpieza • Incluye material. • Instalación Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. X 300 mm (12") de Long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión, incluye perno • Conexiones
42	12	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No7	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación. • Limpieza • Incluye material. • Instalación Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. X 406 mm (16 ") de Long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión • Conexiones
43	7	UND	Revisión y corrección integral de UPS	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje • Incluye material. • Verificación de piezas y elementos • Montaje , reparación de tarjeta y cambio incluye baterías • Configuración
44	6	UND	Revisión de perfiles en línea 13.8 kv No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de pieza • Limpieza de área • Incluye material. • Instalación Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm, incluye pie de amigo
45	6	UND	Revisión de perfiles en línea 13.8 kv No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de pieza • Limpieza de área • Incluye material. • Instalación Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x1500mm, incluye pie de amigo.
46	1	UND	Mantenimiento de estructura de hormigón circular 10mt 400 kg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Desmontaje • Incluye material. • Montaje Poste de Hormigón circular de 10 mt 400 kg. • Conexión
47	2	UND	Mantenimiento de estructura de hormigón circular 12mt 500 kg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Incluye material. • Desmontaje • Montaje Poste de Hormigón circular de 12 mt 500 kg. • Conexión

48	2	UND	Mantenimiento de estructura plástica circular 12mt 500 kg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Incluye material. • Desmontaje • Instalación Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 12 m, 500 kg, • Conexión
49	3	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No8	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación de seccionador 15 kv, 200 A, con dispositivo rompe arco • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
50	4	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No9	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8"), • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
51	1	UND	Mantenimiento de Red de alimentación línea de Alto Voltaje 69 Kv No1	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Seccionador tripolar 69kv, montaje horizontal, con puesta a tierra, motorizado, • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
52	3	UND	Mantenimiento de Red de alimentación línea Media tensión No2	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Seccionador tipo abierto, clase 27 kv, 100 A • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
53	3	UND	Mantenimiento de Red de alimentación línea Media tensión No3	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza Incluye material. • Instalación Seccionador tipo abierto, clase 27 kv-200 A, con dispositivo rompe arco • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
54	3	UND	Mantenimiento de Red de alimentación línea Media tensión No4	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
55	50	Metro	Revisión y corrección de conductores de cobre aislado en red de alimentación media tensión No.1	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Cable de cobre XLPE 15 KV #2 AWG, incluye cable. • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
56	1	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

			Reparación y corrección de seccionadores tripolares a 69 Kv	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Incluye material. • Seccionadores tripolares 69 KW • Instalación seccionador tripolar mecánico de 69 KW, incluye cable 15 Kv (45 m). • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
57	6	UND	Mantenimiento de estructura de medio voltaje con aisladores de porcelana	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación Aislador de Suspensión, Caucho Siliconado ANSI Clase DS28 15 KV tipo polímero • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos. • Conexión
58	6	UND	Mantenimiento de estructura de medio voltaje con aisladores de polímero	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-2, 25 Kva • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos • Conexión
59	2	UND	Mantenimiento de Red de alimentación línea Media tensión No6	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud CNEL • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Ajustes terminales • Limpieza • Incluye material. • Instalación Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71") ., con tuerca y arandela • Cambio de terminales de ser necesario

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Ajustes de conexión a tierra de los equipos • Conexión
60	2	UND	Mantenimiento de accesorios en poste de línea 13.8 kv No10	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de red de alimentación • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8") • Cambio de terminales de ser necesario • Ajustes de conexión a tierra de los equipos • Conexión
61	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 10 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 10 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
62	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 12 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 12 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
63	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 15 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 15 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
64	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 25 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 25 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

65	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 30 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 30 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
66	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 40 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 40 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
67	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 50 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 50 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
68	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 60 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 60 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
69	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 8 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 8 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
70	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 80 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 80 amp,

				<ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
71	10	UND	Revisión y corrección para líneas de medio voltaje de 100 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Tira fusible de 5 amp, • Conexión • Comprobación eléctrica y puesta en marcha
72	50	Metro	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación, Cable de anti-hurto Aluminio # 3x6 ASC • Cambio de terminales de ser necesario • Conexión
73	50	Metro	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación, Cable de anti-hurto Aluminio # 3x8 ASC • Cambio de terminales de ser necesario • Conexión
74	6	Metro	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No3	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza • Incluye material. • Instalación, Conector dentado para red pre ensamblado y acometida, Conector, doble cuerpo, de 35 a 150 mm² (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado • Conexión
75	1	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No4	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza • Incluye material. • Instalación, caja octagonal robusta de pvc • Conexión
76	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No5	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza, • Incluye material. • Instalación, Caja rectangular plástica sobrepuesta decorativa para colocar interruptores y tomacorrientes

				<ul style="list-style-type: none"> • Conexión
77	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No6	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Caja rectangular robusta de pvc empotrado, incluye caja rectangular. • Conexión
78	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No7	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza • Incluye material. • Instalación. Canaletas ranuradas de 40x 40 mm • Conexión
79	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No8	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza • Incluye material. • Instalación Canaletas plásticas 20 x10 con adhesivo color blancas • Conexión
80	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No9	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza • Incluye material. • Instalación Canaletas plásticas 14x24 con adhesivo color blancas • Conexión
81	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No10	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Limpieza • Incluye material. • Instalación Canaletas plásticas de 60 x30 mm con adhesivo • Conexión
82	10	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No11	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación, Cinta doble fase Cinta Doble Faz Transparente De 1.5 Metros X 19 Milímetro, Uv Y Temperatura • Conexión
83	30	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No12	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación, Cinta Aislante • Conexión
84	30	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión

			Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No13	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de piezas • Incluye material. • Limpieza • Instalación Cinta auto fundente • Conexión
85	4	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No14	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Incluye material. • Limpieza • Instalación codo metálico eléctrico de ½" • Conexión
86	4	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No15	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Incluye material. • Limpieza • Instalación Codos metálico eléctrico de 2" • Conexión
87	10	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No16	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Incluye material. • Limpieza • Instalación Conector de ½" para conducción de cables eléctricos • Conexión
88	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No17	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Incluye material. • Limpieza • Instalación Conector de 2" para conducción de cables eléctricos • Conexión
89	10	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No18	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Conector dentado estanco de 35 a 150 mm² (2 - 3/0 AWG) conductor. Principal desnudo y 4 a 35 mm² (12 - 2 AWG,) • Conexión
90	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No19	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Incluye material. • Instalación Sensor de movimiento tipo pasivo infrarrojo y fotocelda. • Conexión
91	200	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No20	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Taco F6, con tornillo tripa de pato #8 x 1 1/4 • Conexión
92	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No21	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Tapa cuadrada plástica grande de PVC 5x5" • Conexión
93	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No22	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación canaletas metálicas eléctrica de 30x10 • Conexión
94	5	UND	Revisión de tablero de banco de capacitor baja tensión 10 KVAR	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Desmontaje de accesorios en mal estado • Revisión de piezas • Montaje Capacitor trifásico de 10 KVAR 240v • Limpieza • Incluye material. • Ajuste de terminales • Conexión • Pruebas en vacío • Termografía • Puesta en marcha
95	5	UND	Revisión de tablero de banco de capacitor baja tensión 12 KVAR	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Desmontaje de accesorios en mal estado • Revisión de piezas • Montaje Capacitor trifásico de 12 KVAR 480 vac 60hz • Limpieza • Incluye material. • Ajuste de terminales

				<ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Pruebas en vacío • Termografía • Puesta en marcha
96	5	UND	Revisión de tablero de banco de capacitor baja tensión 14 KVAR	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Desmontaje de accesorios en mal estado • Revisión de piezas • Montaje Capacitor trifásico de 14 KVAR 480 vac 60hz • Limpieza • Incluye material. • Ajuste de terminales • Conexión • Pruebas en vacío • Termografía • Puesta en marcha
97	5	UND	Revisión de tablero de banco de capacitor baja tensión 15 KVAR	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Desmontaje de accesorios en mal estado • Revisión de piezas • Incluye material. • Montaje Capacitor trifásico de 14 KVAR 480 vac 60hz • Limpieza • Ajuste de terminales • Conexión • Pruebas en vacío • Termografía • Puesta en marcha
98	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No23	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Tapas ciegas de plásticos redondas PVC 10X10 • Conexión
99	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No24	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Tomacorriente Doble Polariz.2p+T BCO.AXO • Conexión
100	300	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

			Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No25	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Tornillo f6 1" • Conexión
101	10	UND	Revisión de luminarias voltaje 32 w led	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación tubo fluorescentes de 32 w led • Conexión
102	3	UND	Revisión protectores de circuito bajo voltaje de 100 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 100 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha
103	3	UND	Revisión protectores de circuito bajo voltaje 150 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 150 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha
104	3	UND	Revisión protectores de circuito bajo voltaje 200 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 200 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

105	3	UND	Revisión protectores de circuito bajo voltaje 250 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 250 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha
106	3	UND	Mantenimiento correctivo de protección en bajo voltaje de 315 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 315 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha
107	3	UND	Mantenimiento correctivo de protección en bajo voltaje de 400 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 400 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha
108	3	UND	Mantenimiento correctivo de protección en bajo voltaje de 450 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 450 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha
109	3	UND	Mantenimiento correctivo de protección en bajo voltaje de 500 Amp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía • Revisión de piezas

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de base • Incluye material. • Instalación de Fusibles tipo cuchilla Ultra rápidos FNH1 - 500 Amp , protecciones en bajo voltaje por sobre corriente • Conexión • Pruebas sin carga • Termografía • Puesta en marcha
110	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No26 blanco	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Incluye material. • Limpieza • Instalación Interruptor doble con tapa • Conexión
111	5	UND	Mantenimiento conexiones eléctricas baja tensión No27 tapa	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Incluye material. • Limpieza • Instalación Interruptor simple con • Conexión
112	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No1	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación bases para Fotocélula para poste y paredes • Conexión
113	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Balastro 2 x32 para luminaria fluorescentes • Conexión
114	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No3	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Balastro 250W /240 V para luminarias • Conexión
115	10	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No4	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza

				<ul style="list-style-type: none"> • Incluye material. • Instalación kit completo Balastro, Ignitor, foco, fotocélula, capacitor. para lámparas de 250 w 220 v • Conexión
116	2	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No5	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Incluye material. • Instalación kit completo Balastro, Ignitor, foco, fotocélula, capacitor para lámparas de 400 W • Conexión.
117	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No6	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Capacitor para lámpara de 250 w sodio • Conexión.
118	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No7	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Capacitor para bombas monofásicas 100uf a 400 uf 450 vac • Conexión.
119	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No8	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Foco de 250w/240 V sodio Vidrio resistente a altas temperaturas • Conexión.
120	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No9	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación foco de 150w/240 V sodio • Conexión.
121	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No10	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material.

				<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Foco Metal Halide Tubular 250W E27 • Conexión
122	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No11	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Fotocélula de 105/305 V • Conexión
123	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No12	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Ignitor de 250 w sodio • Conexión
124	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No13	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Inyectores de superposición 35-70w • Conexión
125	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No14	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Inyectores de superposición 70-100 • Conexión
126	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No15	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Inyectores de superposición 100-150W • Conexión
127	5	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No16	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Ignitor para lámpara de 250 w metal halide • Conexión
128	30	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No18	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza • Incluye material. • Instalación lámpara de 400 w 220 V completa con brazos tipo led • Conexión
129	15	UND	Intervención en de lámparas internar voltaje bajo voltaje No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Focos de 60 w ahorrador alta potencia • Conexión
130	15	UND	Intervención en de lámparas internar voltaje No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Focos de 80 w ahorrador alta potencia • Conexión
131	2	UND	Intervención en de lámparas internar voltaje No3	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Focos de Focos de 100w/240 V 189X265MM • Conexión
132	10	UND	Intervención en de lámparas bajo voltaje No18	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Reflector de 250 w 220 v Led • Conexión
133	30	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 3x8 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 3x8 awg 600 V • Conexión
134	30	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 3x10 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 3x10 awg 600 V

135	20	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 3x12 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 3x12 awg 600 V
136	15	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 3x14 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 3x14 awg 600 V
137	10	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 3x16 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 3x16 awg 600 V
138	20	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 4x8 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 4x8 awg 600 V
139	20	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 4x10 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 4x10 awg 600 V
140	20	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 4x12 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 4x12 awg 600 V
141	20	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 4x14 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas

				<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 4x14 awg 600 V • Conexión
142	20	Metro	Revisión en distribuidor de energía trifásico en bajo voltaje 4x16 awg	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable concéntrico 4x16 awg 600 • Conexión
143	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación cable de cobre 500 MCM a 600V • Conexión
144	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Cable de cobre THHN 4/0 a 600V • Conexión
145	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No3	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Cable de cobre THHN 2/0 a 600V • Conexión
146	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No4	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Cable de cobre THHN 1/0 a 600V • Conexión
147	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No8	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material.

				<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Cable N6 a 600V • Conexión
148	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No9	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Cable N8 a 600V • Conexión
149	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No11	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Cable N12 a 600V • Conexión
150	30	Metro	Revisión cables aislados para acometidas en redes de distribución trifásico en bajo voltaje No12	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Cable N14 a 600V • Conexión
151	30	Metro	Mantenimiento correctivo de alimentador trifásico en bajo voltaje No14	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de Cable N18 a 600V • Conexión
152	30	Metro	Revisión de alimentador para señales de control de 75 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de bombas • Revisión de piezas • Incluye material. • Instalación de cable de control para bomba sumergible de 75 hp con Resistencia a altas temperaturas (soporta temperaturas del agua hasta 70 ° C) • Resistencia mecánica superior • Alta resistencia a la abrasión y al desgarro • Tasa de absorción extremadamente baja, soporta profundidades de agua de hasta 50 metros • Resistencia química (pH 3 a 10) • Resistencia al ozono según EN 50396 e ISO 4892-2 • Resistencia al aceite y a las llamas según la norma IEC 60811-1-1 y VDE 0472, incluye cable. • Conexión

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas • Puesta en marcha
153	30	Metro	Revisión de alimentador para señales de control de 200 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de bombas • Revisión de piezas • Incluye material. • Instalación de cable de control para bomba sumergible de 200 hp con Resistencia a altas temperaturas (soporta temperaturas del agua hasta 70 ° C) • Resistencia mecánica superior • Alta resistencia a la abrasión y al desgarro • Tasa de absorción extremadamente baja, soporta profundidades de agua de hasta 50 metros • Resistencia química (pH 3 a 10) • Resistencia al ozono según EN 50396 e ISO 4892-2 • Resistencia al aceite y a las llamas según la norma IEC 60811-1-1 y VDE 0472, incluye cable. • Conexión • Pruebas • Puesta en marcha.
154	20	Metro	Revisión de alimentador para señales de trifásica de 25 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de bombas • Revisión de piezas • Incluye material. • Instalación de cable de control para bomba sumergible de 25 hp con Resistencia a altas temperaturas (soporta temperaturas del agua hasta 70 ° C) • Resistencia mecánica superior • Alta resistencia a la abrasión y al desgarro • Tasa de absorción extremadamente baja, soporta profundidades de agua de hasta 50 metros • Resistencia química (pH 3 a 10) • Resistencia al ozono según EN 50396 e ISO 4892-2 • Resistencia al aceite y a las llamas según la norma IEC 60811-1-1 y VDE 0472, incluye cable. • Conexión • Pruebas • Puesta en marcha
155	20	Metro	Revisión de alimentador para señales de trifásica de 75 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de bombas • Revisión de piezas • Incluye material. • Instalación de cable de control para bomba sumergible de 75 hp con Resistencia a altas temperaturas (soporta temperaturas del agua hasta 70 ° C) • Resistencia mecánica superior

				<ul style="list-style-type: none"> Alta resistencia a la abrasión y al desgarro Tasa de absorción extremadamente baja, soporta profundidades de agua de hasta 50 metros Resistencia química (pH 3 a 10) Resistencia al ozono según EN 50396 e ISO 4892-2 Resistencia al aceite y a las llamas según la norma IEC 60811-1-1 y VDE 0472, incluye cable. Conexión Pruebas Puesta en marcha
156	40	Metro	Revisión de alimentador para señales de trifásica de 200 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> Izaje de bombas Revisión de piezas Incluye material. Instalación de cable de control para bomba sumergible de 150 hp con Resistencia a altas temperaturas (soporta temperaturas del agua hasta 70 ° C) Resistencia mecánica superior Alta resistencia a la abrasión y al desgarro Tasa de absorción extremadamente baja, soporta profundidades de agua de hasta 50 metros Resistencia química (pH 3 a 10) Resistencia al ozono según EN 50396 e ISO 4892-2 Resistencia al aceite y a las llamas según la norma IEC 60811-1-1 y VDE 0472, incluye cable. Conexión Pruebas Puesta en marcha
157	20	UND	Revisión en cable para alimentador N 1/0 en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Incluye material. Instalación Terminal largo de compresión tipo ojo grande N 1/0 Conexión
158	20	UND	Revisión en cable para alimentador N 2/0 en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Incluye material. Instalación Terminal largo de compresión tipo ojo grande N 2/0 Conexión
159	20	UND	Revisión en cable para alimentador N 4/0 en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza • Incluye material. • Instalación Terminal largo de compresión tipo ojo grande N 4/0 • Conexión
160	10	UND	Revisión y corrección de Empalmes de baja tensión para cable de cobre y aluminio.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación empalme tubular pre aislado p/compresión p/cable cu/al de sección 50mm, • Conexión
161	8	UND	Revisión y corrección para medidores de caudal de baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Baterías lithium 3.6 V pack S1P2/SL2780/149/Krohne • Conexión
162	5	UND	Revisión y corrección para sistema de clorinacion en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación faja térmica o resistencia 120 v – 55 w • Conexión
163	2	UND	Revisión y corrección de sistema de apertura cierre 220 v ¼ hp 1,5 kW en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Valvular Actuador eléctrico V. 2025N 2" 1/2 C/ACT. GE-1 24/240V • Conexión
164	5	UND	Revisión y corrección de control de presión de 0 a 50 psi en descargas y succión de tuberías en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación manómetro de presión de 0 a 50 psi control de presión en succión y descarga de tuberías • Conexión.
165	5	UND	Revisión y corrección de control de presión de 0 a 100 psi en descargas y succión de tuberías en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material.

				<ul style="list-style-type: none"> • Instalación manómetro de presión de 0 a 100 psi control de presión en succión y descarga de tuberías • Conexión.
166	5	UND	Revisión y corrección de control de presión de 0 a 200 psi en descargas y succión de tuberías en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación manómetro de presión de 0 a 200 psi control de presión en succión y descarga de tuberías • Conexión.
167	5	UND	Revisión y corrección de control de presión de 0 a 300 psi en descargas y succión de tuberías en baja tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación manómetro de presión de 0 a 300 psi control de presión en succión y descarga de tuberías • Conexión.
168	100	Metro	Revisión y corrección de ducterías eléctricas y electrónicas en baja tensión, 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación manguera negra de 1/2", para soterramiento de líneas de fuerza, control y señales • Conexión.
169	100	Metro	Revisión y corrección de ducterías eléctricas y electrónicas en baja tensión, 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación manguera negra de 3/4" para soterramiento de líneas de fuerza, control y señales • Conexión.
170	20	UND	Revisión y corrección de canalización de conductores eléctricos en baja tensión, 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación manguera tubo metálico de 1/2", • Conexión
171	10	UND	Revisión y corrección de canalización de conductores eléctricos en baja tensión, 2"	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material.

				de 2",	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación manguera tubo metálico • Conexión
172	10	UND	Revisión y corrección de canalización de conductores eléctricos de ½ en baja tensión		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación unión roscable pvc de 1/2" • Conexión
173	10	UND	Revisión y corrección de canalización de conductores eléctricos de 2" en baja tensión		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación unión roscable pvc de 2" • Conexión
174	10	UND	Revisión y corrección de canalización de conductores eléctricos de 1" en baja tensión		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza Incluye material. • Instalación Tubo de pvc 1" • Conexión
175	3	UND	Revisión y corrección de válvulas Actuadoras No1		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Electro válvula solenoide 120v - 1/2 Pulgada de bronce • Conexión
176	3	UND	Revisión y corrección de válvulas Actuadoras No1		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Electro válvula solenoide 120v - 3/4 Pulgada de bronce • Conexión
177	1	UND	Revisión y corrección Radio trio JR900		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Radio trio JR900 scapcak Ethernet TBURJ900 • Conexión

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

178	200	HORAS	Servicio de atención emergente	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en acudir en los llamados emergentes fuera de lo rutinario dentro durante las 24 horas del día los 7 días de las semanas, las atenciones pueden ser mecánicas, eléctricas, o electrónicas, incluye material menores y herramientas, pueden relacionarse a trabajos de soldaduras, reajuste de pernos, verificaciones de ruidos, izaje de bombas, limpieza de flotadores de control, puentes aéreos de fuerza en red medio voltaje y control, cambio de fusibles. • Incluye material.
179	35	Metro	Revisión y corrección para sistema puesta tierra en media y baja tensión No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión, Revisión de conectores, limpieza, cable de cobre desnudo N° 2, enterrado con polvo químico para tratar la malla a tierra, conexión a tablero.
180	5	UND	Revisión y corrección para sistema puesta tierra en media y baja tensión No3	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Varilla de puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. X 1800 mm (71") de Long., de alta camada • Conexión.
181	5	UND	Revisión y corrección de puesta a tierra en media y baja tensión No4	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación suelda exotérmica de 250 gramos para mechero o encendido electrónico • Conexión.
182	5	UND	Revisión y corrección en estructuras de media y baja tensión No5	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") • Conexión.
183	5	UND	Revisión y corrección en estructuras de media y baja tensión No7	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Instalación Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 4 pernos, 38 x 4 x 140 mm (1 1/2 x 5/32 x 5/12") • Conexión.
184	50	Metro	Revisión y corrección en, media y baja tensión No5	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza

				<ul style="list-style-type: none"> Incluye material. Instalación Cable de Aluminio # 2/0 Conexión.
185	50	Metro	Revisión y corrección en, media y baja tensión No7	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Incluye material. Instalación Cable de Aluminio # 4/0 Conexión.
186	2	UND	Revisión y corrección en media y baja tensión No8	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Incluye material. Instalación Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de Long., con accesorios de fijación, Conexión
187	2	UND	Revisión y corrección en media y baja tensión No9	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Incluye material. Instalación Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de Long. (Eslabón "U" para sujeción) Conexión.
188	300	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No1	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Incluye material. Desinstalación de pieza con fallas Instalación Amarra plástica de 10 Cm color negro Conexión
189	300	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No2	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Incluye material. Desinstalación de pieza con fallas Instalación Amarra plástica de 30 Cm color negro Conexión
190	3	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No3	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker de riel din 2 P 2 <p>amp, 6 KA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Termografía durante funcionamiento
191	3	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No5	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker de riel din 2 P 6 <p>amp, 6 KA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Termografía durante funcionamiento
192	4	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No7	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker de riel din 2 P 12 <p>amp, 6 KA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Termografía durante funcionamiento
193	4	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No11	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker de riel din 2 P 25 <p>amp, 6 KA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Termografía durante funcionamiento
194	3	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No13	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker de riel din 2 P 32 <p>amp, 6 KA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Termografía durante funcionamiento
195	4	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No16	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker de riel DIN de 3P 50 amp 6KA • Conexión • Termografía durante funcionamiento
196	2	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No17	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker 3 P caja moldeada con rango de corriente ajustable de 50 amp 30KA 220V • Conexión • Termografía durante funcionamiento
197	2	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No20	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker 3 P caja moldeada con rango de corriente ajustable de 80 amp 30 KA 220V • conexión • Termografía durante funcionamiento
198	2	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No23	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker 3 P caja moldeada con rango de corriente ajustable de 200 amp 40 KA 220V • Conexión • Termografía durante funcionamiento
199	1	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No24	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker 3 P caja moldeada con rango de corriente ajustable de 400 amp 50 KA 220V • Conexión • Termografía durante funcionamiento

200	1	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No25	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker 3 P caja moldeada con rango de corriente ajustable de 700 amp 65 KA 220V • Conexión • Termografía durante funcionamiento
201	1	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No26	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker 3 P caja moldeada con rango de corriente ajustable de 900 amp 80KA 220V • Conexión • Termografía durante funcionamiento
202	1	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No27	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación de pieza con fallas • Instalación Breaker 3 P caja moldeada con rango de corriente ajustable de 1500 amp 80KA 220V • Conexión • Termografía durante funcionamiento
203	1	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No29	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación • Instalación Breaker motorizado de 175/250 Ha, incluye Breaker motorizado y accesorios de sujeción. • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento
204	3	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No31	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Instalación Contactor de 32 a 38 amp con contacto auxiliares Frontal o lateral 24 V. • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento
205	3	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No34	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Contactor de 40 a 50 amp con contacto auxiliares Frontal o lateral 440 V • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento.
206	3	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No35	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación de Contactor de 65 a 80 amp con contacto auxiliares Frontal o latera 440 V • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento
207	2	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No37	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Contactor de 250 amp con contacto auxiliares Frontal o latera 440 V • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento
208	5	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No38	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Extractores para tableros eléctricos, incluye extractor de 224x224 pulgadas 120 Voltios, filtros, y accesorios de sujeción. • Conexión • Pruebas

				<ul style="list-style-type: none"> • Termografía durante funcionamiento
209	10	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No39	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Horometro HM1 48X48 mm 110-220 V • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento
210	5	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No40	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Selector de dos posiciones NO 220v • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento
211	5	UND	Revisión y corrección de fallas de tablero de control y fuerza No41	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación • Instalación Selector de 3 Posiciones NO 220v • Conexión • Pruebas • Termografía durante funcionamiento
212	2	UND	Revisión y corrección de tableros de control y fuerza 30 a 50 Hp 220 o 440 V	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Arrancador suave con capacidad de soportar la corriente y potencia del motor trifásico, incluye el montaje, configuración y rearmado de componentes existentes, Protección contra picos y bajos de tensión, Protección supresor de trasciendes, El arrancador deberá tener protección contra sobre carga, sobre tensiones, y de trabajo forzado, display o pantalla de visualización. Fusibles Flash ende para barras de 700 amp, - Juegos de barras de cobre de 500 amp, Desmontaje de arrancador suave y montaje de arrancador nuevo, Ingeniería, conexión, programación y puesta en marcha de arrancador suave incluye informe. Planos unifilares a detalle multifilar. Incluye arrancador • Incluye material.

213	2	UND	Revisión y corrección de tableros de control y fuerza 75 Hp 220V o 440 V	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Arrancador suave con capacidad de soportar la corriente y potencia del motor trifásico, incluye el montaje, configuración y rearmado de componentes existentes, Protección contra picos y bajos de tensión, Protección supresor de trasciendes, El arrancador deberá tener protección contra sobre carga, sobre tensiones, y de trabajo forzado, display o pantalla de visualización. Fusibles Flash ende para barras de 700 amp, - Juegos de barras de cobre de 500 amp, Desmontaje de arrancador suave y montaje de arrancador nuevo, Ingeniería, conexión, programación y puesta en marca de arrancador suave incluye informe. Planos unifilares a detalle multifilar. Incluye arrancador • Incluye material.
214	1	UND	Revisión y corrección de tableros de control y fuerza 100 Hp 220 V o 440 V	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Arrancador suave con capacidad de soportar la corriente y potencia del motor trifásico, incluye el montaje, configuración y rearmado de componentes existentes, Protección contra picos y bajos de tensión, Protección supresor de trasciendes, El arrancador deberá tener protección contra sobre carga, sobre tensiones, y de trabajo forzado, display o pantalla de visualización. Fusibles Flash ende para barras de 700 amp, - Juegos de barras de cobre de 500 amp, Desmontaje de arrancador suave y montaje de arrancador nuevo, Ingeniería, conexión, programación y puesta en marca de arrancador suave incluye informe. Planos unifilares a detalle multifilar. Incluye arrancador • Incluye material.
215	1	UND	Revisión y corrección de tableros de control y fuerza 130 a 200 Hp 440 V	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Arrancador suave con capacidad de soportar la corriente y potencia del motor trifásico, incluye el montaje, configuración y rearmado de componentes existentes, Protección contra picos y bajos de tensión, Protección supresor de transientes, El arrancador deberá tener protección contra sobre carga, sobre tensiones, y de trabajo forzado, display o pantalla de visualización. Fusibles Flash ende para barras de 700 amp, - Juegos de barras de cobre de 500 amp, Desmontaje de arrancador suave y montaje de arrancador nuevo, Ingeniería, conexión, programación y puesta en marca de arrancador suave incluye informe. Planos unifilares a detalle multifilar. Incluye arrancador • Incluye material.
216	1	UND	Revisión y corrección de tableros de control y fuerza 300Hp 440 v 480 amp	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Arrancador suave con capacidad de soportar la corriente y potencia del motor trifásico, incluye el montaje, configuración y rearmado de componentes existentes, Protección contra picos y bajos de tensión, Protección supresor de trasciendes, El arrancador deberá tener protección contra sobre carga, sobre tensiones, y de trabajo forzado, display o pantalla de visualización. Fusibles Flash ende para barras de 700 amp, - Juegos de barras de cobre de 500 amp, Desmontaje de arrancador suave y montaje de arrancador nuevo, Ingeniería, conexión, programación y puesta en marca de arrancador suave incluye informe. Planos unifilares a detalle multifilar. Incluye arrancador.

				<ul style="list-style-type: none"> Incluye material.
217	1	UND	Revisión y corrección de tablero control y fuerza de 200 Hp 440 V	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de Variador de Velocidad de 200 Hp 440 v Display dinámico, donde se pueda realizar visualización de parámetros eléctricos y configuración, acceso a sistemas SCADA y extracción de datos, poseer gamas de repuestos, soporte 200 hp a un voltaje de 440 V. de última tecnología. Incluye display montaje y accesorios. Incluye variador de velocidad Incluye material.
218	5	UND	Revisión y corrección de fallas tableros control No1	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Desinstalación Incluye material. Instalación Bloque Pulsador NO, RASANTE ROJO Conexión
219	5	UND	Revisión y corrección de fallas tableros control No2	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Desinstalación Incluye material. Instalación Bloque Pulsador NC para botonera, RASANTE ROJO Conexión
220	5	UND	Revisión y corrección de fallas tableros control No3	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Desinstalación Incluye material. Instalación Bloque auxiliar para contactor NO 220v Conexión
221	5	UND	Revisión y corrección de fallas tableros control No4	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas Limpieza Desinstalación Incluye material. Instalación Bloque auxiliar para contactor NC 220v Conexión
222	5	UND	Revisión y corrección de fallas tableros control No5	<ul style="list-style-type: none"> Desconexión Revisión de piezas y cableado Limpieza Desinstalación Incluye material.

				<ul style="list-style-type: none"> • Instalación Boyas para aguas servidas tipo pera grande 15 metros de longitud de cable • Conexión
223	12	UND	Revisión y corrección de fallas tableros control No6 péndulo	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Electrodo de nivel tipo péndulo • Conexión
224	1	UND	Revisión y corrección de fallas tableros control No7	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé MAS 711 controlador de datos Scada con 24 V (45-65 Hz) • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
225	2	UND	Mantenimiento correctivo de tablero de control No8	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Modulo IOS 113 para bomba sumergible 24 V AC $\pm 10\%$, 50 o 60 Hz, • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
226	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación HMI de 7 pulgadas, IP 65, PUERTO USB • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
227	5	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Pulsador de marcha con el contacto NO, VERDE • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
228	5	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No3	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Pulsador de paro con el contacto NC/ rojo-verde • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
229	5	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No4	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Pulsador de marcha y paro con el contacto NC/NO • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
230	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No5	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Incluye material. • Desinstalación • Instalación controladora lógico entrada y 1 salida analógica incorporadas, expansión de e/s digitales y analógicas vía red con, tarjeta sd, puerto de comunicación USB • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
231	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No6	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé térmico con rango de ajuste de 100-155 amp 220 A 690 V

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
232	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No8	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé térmico de sobrecarga 7-10 amp 6 KV 220 A 690 V • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
233	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No13	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé térmico de sobrecarga de 32-40 amp 6 KV 220 A 690 V • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
234	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No14	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé térmico de sobrecarga de 40-47 amp 6 KV 220 A 690 V • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
235	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No16	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé térmico de sobrecarga de 90-112 amp 6 KV 220 A 690 V • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
236	1	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

			Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No17	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé térmico de sobrecarga de 100-150 amp 6 KV 220 A 690 V • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
237	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No19	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé térmico de sobrecarga de 1800-300 amp 6 KV 220 A 690 V • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
238	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No20	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relé de Nivel (Detección de nivel mínimo y máximo) 100-250 v 50-60 Hz • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
239	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No22	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Relés de 24 pines redondo 220 V con base • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
240	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No23	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material.

				<ul style="list-style-type: none"> • Instalación Relé de protección a nivel de 69 Kv, 300 Vca, Norma IEEE C37.118 • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha.
241	2	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No24	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Supervisor de fase de 110/220 V Corriente salida 5 amp monofásico • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha.
242	2	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No25	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Supervisor de fase de 220 – 440, 50/60 Hz trifásico, Corriente salida 5 am • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
243	2	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No26	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Supresores de transientes Clase B , 220 V, 10 KA 50/60 HZ • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha
244	1	UND	Comprobación y corrección de fallas señales de control de mando No27	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación Supresores de transientes Clase B , 440 V, 10 KA 50/60 HZ • Conexión • Comprobación de datos • Puesta en marcha

245	1	UND	Comprobación y corrección de fallas tableros de medición 500/5 A	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • Instalación transformadora de corriente núcleo abierto 500/5, 80 x 80 mm conexión • Puesta en marcha
246	1	UND	Comprobación y corrección de fallas tableros de medición 450/5 A	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • instalación transformadores de corriente núcleo abierto 450/5, 50 x 80 mm • Puesta en marcha
247	1	UND	Comprobación y corrección de fallas tableros de medición 400/5 A	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • instalación transformadores de corriente núcleo abierto 400/5, 50 x 80 mm • Puesta en marcha
248	1	UND	Comprobación y corrección de fallas tableros de medición 200/5 A	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • instalación Transformador de corriente de 200/5 A, 600 v 50/60 Hz • Puesta en marcha
249	1	UND	Comprobación y corrección de fallas tableros de medición 100/5 A	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • instalación Transformador de corriente de 100/5 A, 600 v 50/60 Hz • Puesta en marcha
250	1	UND	Comprobación y corrección de fallas tablero de control y mando modulo controladores No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material.

				<ul style="list-style-type: none"> • instalación de módulo COMAP ATS o MTS 16 • conexión • Puesta en marcha.
251	1	UND	Revisión y corrección de falla del sistema de generador eléctrico No1	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • instalación Batería de 12 vdc a 150 Ah (C20) S3 Heavy Duly N150 • conexión • Puesta en marcha.
252	1	UND	Revisión y corrección de falla del sistema de generador eléctrico No 2	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Revisión de piezas y cableado • Limpieza • Desinstalación • Incluye material. • instalación Fuente poder con alimentación 120 vac a 24 vdc Con cable Iram 92/98Puesta en marcha.
253	1	UND	Revisión y corrección sistema de arranque principal para grupo de bombeo de 25 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de circuito de potencia, de control, relés y by pases ,en tableros electricos • Incluye material. • Se dará como finalizado y terminado una vez que el arrancador opere correctamente, dado el caso que existen repuestos electrónicos que si tienen solución.
254	1	UND	Revisión y corrección sistema de arranque principal para grupo de bombeo de 50 a 60 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de circuito de potencia, de control, relés y by pases ,en tableros electricos • Incluye material. • Se dará como finalizado y terminado una vez que el arrancador opere correctamente, dado el caso que existen repuestos electrónicos que si tienen solución.
255	1	UND	Revisión y corrección sistema de arranque principal para grupo de bombeo de 75 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de circuito de potencia, de control, relés y by pases ,en tableros electricos • Incluye material. • Se dará como finalizado y terminado una vez que el arrancador opere correctamente, dado el caso que existen repuestos electrónicos que si tienen solución.
256	1	UND	Revisión y corrección sistema de arranque principal para grupo de bombeo de 400 a 600 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de circuito de potencia, de control, relés y by pases ,en tableros electricos • Incluye material. • Se dará como finalizado y terminado una vez que el arrancador opere correctamente, dado el caso que existen repuestos electrónicos que si tienen solución.
REPARACION DE IMPULSORES DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA SERVIDA.				
257	1	UND	Revisión, corrección y rectificación de empeller o impulsor y anillos nuevo para bombas sumergible de 15 a 30 hp 440 V -Amp.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desmontaje de caracol • Desmontaje de Impulsor. • Tomas de medidas y tolerancia acorde al manual de la bomba "referencias técnicas"

				<ul style="list-style-type: none"> • Relleno con material (metalico o epóxico) en las piezas desgastadas. • Rectificación de Voluta, impulsor y anillo. • Balanceo • Montaje de Impulsor respetando tolerancias y cuervas acorde al manual de la bomba. • Puesta en funcionamiento. • Se dará como finalizado una vez que se demuestre en operación el impulsor con los rangos y caudales acordes indican las especificaciones de la bomba.
258	1	UND	Revisión, corrección y rectificación de empeller o impulsor y anillos nuevo para bombas sumergible de 60 o 75 hp 440 V -Amp.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desmontaje de caracol • Desmontaje de Impulsor. • Tomas de medidas y tolerancia acorde al manual de la bomba "referencias técnicas" • Relleno con material (metalico o epóxico) en las piezas desgastadas. • Rectificación de Voluta, impulsor y anillo. • Balanceo • Montaje de Impulsor respetando tolerancias y cuervas acorde al manual de la bomba. • Puesta en funcionamiento. • Se dará como finalizado una vez que se demuestre en operación el impulsor con los rangos y caudales acordes indican las especificaciones de la bomba.
259	2	UND	Revisión, corrección y rectificación de empeller o impulsor y anillos nuevo para bombas sumergible de 150 o 200 hp 440 V -Amp.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desmontaje de caracol • Desmontaje de Impulsor. • Tomas de medidas y tolerancia acorde al manual de la bomba "referencias técnicas" • Relleno con material (metalico o epóxico) en las piezas desgastadas. • Rectificación de Voluta, impulsor y anillo. • Balanceo • Montaje de Impulsor respetando tolerancias y cuervas acorde al manual de la bomba. • Puesta en funcionamiento. • Se dará como finalizado una vez que se demuestre en operación el impulsor con los rangos y caudales acordes indican las especificaciones de la bomba.
MANTENIMIENTO DE BOMBA SUMERGIBLE				
260	12	UND	Mantenimiento de bomba sumergible de 3.5 a 5.5 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desarmado y desconexión de bomba e inspección de componentes. • Inspección de estado del eje principal de la bomba. • Inspección del estado del estator (Medición de aislamiento). • Inspección de elementos hidráulicos, impulsor, anillo y voluta • Inspección del estado del escudo de la carcasa. • Inspección de los asientos de las caras frontales de la cámara de sello. • Inspección de los sensores de nivel de aceite.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Kit de orines de caucho vitton de motor • Kit de orines de caucho de vitton de bomba • Kit de rodamientos • Kit sello mecánico superior acorde a las características de muestra. • Kit de sello mecánico inferior acorde a las características de muestra. • Rectificación de base de voluta. • Relleno, Rectificación, balanceo. • Relleno de anillo de desgaste en material bronce al estaño. • Rectificación de turbina en acero inoxidable. • Relleno de anillo rasante de turbina en Acero inoxidable. • Pintura. • Rectificación de eje principal de bomba en acero M303. • Balanceo dinámico de turbina. • Balanceo dinámico de rotor. • Prueba de hermeticidad • Prueba de funcionamiento. • Suministro e instalación de kit de sensores de protección de Bombas. • Instalación y conexionado de bomba. • Se dará como terminado una vez que entre en operación 24 horas y no presente novedad u observación.
261	2	UND	<p>Mantenimiento de bomba sumergible de 15 a 30 Hp Sumergible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desarmado y desconexión de bomba e inspección de componentes. • Inspección de estado del eje principal de la bomba. • Inspección del estado del estator (Medición de aislamiento). • Inspección de elementos hidráulicos, impulsor, anillo y voluta • Inspección del estado del escudo de la carcasa. • Inspección de los asientos de las caras frontales de la cámara de sello. • Inspección de los sensores de nivel de aceite. • Kit de orines de caucho vitton de motor • Kit de orines de caucho de vitton de bomba • Kit de rodamientos • Kit sello mecánico superior acorde a las características de muestra. • Kit de sello mecánico inferior acorde a las características de muestra. • Relleno, Rectificación, balanceo. • Relleno de anillo de desgaste en material bronce al estaño. • Rectificación de turbina en acero inoxidable. • Relleno de anillo rasante de turbina en Acero inoxidable. • Pintura.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Rectificación de eje principal de bomba en acero M303. • Balanceo dinámico de turbina. • Balanceo dinámico de rotor. • Instalación de componentes de bomba • Prueba de hermeticidad • Prueba de funcionamiento. • Suministro e instalación de kit de sensores de protección de Bombas. • Instalación y conexionado de bomba. • Se dará como terminado una vez que entre en operación 24 horas y no presente novedad u observación.
262	3	UND	Mantenimiento de bomba sumergible 60 a 75 Hp Sumergible.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desarmado y desconexión de bomba e inspección de componentes. • Inspección de estado del eje principal de la bomba. • Inspección del estado del estator (Medición de aislamiento). • Inspección de elementos hidráulicos, impulsor, anillo y voluta • Inspección del estado del escudo de la carcasa. • Inspección de los asientos de las caras frontales de la cámara de sello. • Inspección de los sensores de nivel de aceite. • Kit de orines de caucho vitton de motor • Kit de orines de caucho de vitton de bomba • Kit de rodamientos • Kit sello mecánico superior acorde a las características de muestra. • Kit de sello mecánico inferior acorde a las características de muestra. • Relleno, Rectificación, balanceo. • Relleno de anillo de desgaste en material bronce al estaño. • Rectificación de turbina en acero inoxidable. • Relleno de anillo rasante de turbina en Acero inoxidable. • Pintura. • Rectificación de eje principal de bomba en acero M303. • Balanceo dinámico de turbina. • Balanceo dinámico de rotor. • Rebobinado de estator. • Instalación de componentes de bomba • Prueba de hermeticidad • Prueba de funcionamiento. • Suministro e instalación de kit de sensores de protección de Bombas. • Instalación y conexionado de bomba. • Se dará como terminado una vez que entre en operación 24 horas y no presente novedad u observación.
263	6	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

			<p>Mantenimiento de bomba sumergible de 130 a 200 Hp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado y desconexión de bomba e inspección de componentes. • Inspección de estado del eje principal de la bomba. • Inspección del estado del estator (Medición de aislamiento). • Inspección de elementos hidráulicos, impulsor, anillo y voluta • Inspección del estado del escudo de la carcasa. • Inspección de los asientos de las caras frontales de la cámara de sello. • Inspección de los sensores de nivel de aceite. • Kit de orines de caucho vitton de motor • Kit de orines de caucho de vitton de bomba • Kit de rodamientos • Kit sello mecánico superior acorde a las características de muestra. • Kit de sello mecánico inferior acorde a las características de muestra. • Rectificación de base de voluta. • Relleno de anillo de desgaste en material bronce al estaño. • Rectificación de turbina en acero inoxidable. • Relleno de anillo rasante de turbina en Acero inoxidable. • Pintura. • Rectificación de eje principal de bomba en acero M303. • Relleno de material de alta calidad de recubrimiento (Belzona), rectificación e instalación de turbina a tolerancia de placa con su respectivo balaceo dinámico • Instalación de componentes de bomba • Prueba de hermeticidad • Prueba de funcionamiento. • Suministro e instalación de kit de sensores de protección de Bombas. • Instalación y conexionado de bomba. • Se dará como terminado una vez que entre en operación 24 horas y no presente novedad u observación.
MANTENIMIENTO DE MOTOR ELECTRICO DE BOMBA SUMERGIBLE				
264	2	UND	<p>Revisión y corrección del bobinado del motor eléctrico de 3.5 a 5.5 hp de bombas sumergibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de motor. • Desarmado y desconexión de motor e inspección de componentes. • Elaboración de diagrama de bobinas de cobre. • Retiro de alambres de cobre del Estator. • Elaboración de nuevas bobinas de cobre, de acuerdo al calibre de muestra. • Instalación de bobinas en el estator. • Amarres, barnizado, secado al Horno. • Medición de aislamiento con informe. • Elaboración de puntas de conexión.
265	1	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de motor.

			Revisión y corrección del bobinado del motor eléctrico de 15 a 30 hp de bombas sumergibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado y desconexión de motor e inspección de componentes. • Elaboración de diagrama de bobinas de cobre. • Retiro de alambres de cobre del Estator. • Elaboración de nuevas bobinas de cobre, de acuerdo al calibre de muestra. • Instalación de bobinas en el estator. • Amarres, barnizado, secado al Horno. • Medición de aislamiento con informe. • Elaboración de puntas de conexión.
266	2	UND	Revisión y corrección del bobinado de Bomba sumergible de 60 a 75 HP de bombas sumergibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desarmado y desconexión de bomba e inspección de componentes. • Elaboración de diagrama de bobinas de cobre. • Retiro de alambres de cobre del Estator. • Elaboración de nuevas bobinas de cobre, de acuerdo al calibre de muestra. • Instalación de bobinas en el estator. • Amarres, barnizado, secado al Horno. • Medición de aislamiento con informe. • Elaboración de puntas de conexión.
267	3	UND	Revisión y corrección del bobinado de Bomba sumergible de 130 a 200 hp de bombas sumergibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba sumergible. • Desarmado y desconexión de bomba e inspección de componentes. • Elaboración de diagrama de bobinas de cobre. • Retiro de alambres de cobre del Estator. • Elaboración de nuevas bobinas de cobre, de acuerdo al calibre de muestra. • Instalación de bobinas en el estator. • Amarres, barnizado, secado al Horno. • Medición de aislamiento con informe. • Elaboración de puntas de conexión.
REPARACION DE MOTORES ELECTRICOS DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE.				
268	1	UND	Revisión y corrección integral de Motor eléctrico de 5 a 25 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Desarmado del motor. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados antes del mantenimiento. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos. • Suministro de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Limpieza total, interna y externa del motor. • Rebobinado total del estator. • Imprimación en bobinados de resinas dieléctricas. • Secado del bobinado. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados posterior al mantenimiento. • Pruebas mecánicas de los soportes del motor.

				<ul style="list-style-type: none"> • Balanceo dinámico del rotor. • Armado total del motor. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Aplicación de recubrimiento epóxico. • Montaje del motor en lugar de funcionamiento. • Conexión eléctrica del motor. • Pruebas de aislamiento en sitio, previo al arranque del motor. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del motor.
269	1	UND	Revisión y corrección integral de Motor eléctrico de 50 a 60 hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Desarmado del motor. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados antes del mantenimiento. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos. • Suministro de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Limpieza total, interna y externa del motor. • Rebobinado total del estator. • Imprimación en bobinados de resinas dieléctricas. • Secado del bobinado. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados posterior al mantenimiento. • Pruebas mecánicas de los soportes del motor. • Balanceo dinámico del rotor. • Armado total del motor. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Aplicación de recubrimiento epóxico. • Montaje del motor en lugar de funcionamiento. • Conexión eléctrica del motor. • Pruebas de aislamiento en sitio, previo al arranque del motor. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del motor.
270	1	UND	Revisión y corrección integral de Motor eléctrico 75 hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Desarmado del motor. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados antes del mantenimiento. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos. • Suministro de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Limpieza total, interna y externa del motor. • Rebobinado total del estator. • Imprimación en bobinados de resinas dieléctricas. • Secado del bobinado. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados posterior al mantenimiento. • Pruebas mecánicas de los soportes del motor. • Balanceo dinámico del rotor.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Armado total del motor. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Aplicación de recubrimiento epóxico. • Montaje del motor en lugar de funcionamiento. • Conexión eléctrica del motor. • Pruebas de aislamiento en sitio, previo al arranque del motor. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del motor.
271	1	UND	Revisión y corrección integral de Motor eléctrico de 100 a 150 hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Desarmado del motor. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados antes del mantenimiento. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos. • Suministro de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Limpieza total, interna y externa del motor. • Rebobinado total del estator. • Imprimación en bobinados de resinas dieléctricas. • Secado del bobinado. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados posterior al mantenimiento. • Pruebas mecánicas de los soportes del motor. • Balanceo dinámico del rotor. • Armado total del motor. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Aplicación de recubrimiento epóxico. • Montaje del motor en lugar de funcionamiento. • Conexión eléctrica del motor. • Pruebas de aislamiento en sitio, previo al arranque del motor. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del motor.
272	1	UND	Revisión y corrección integral de Motor eléctrico 200 hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Desarmado del motor. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados antes del mantenimiento. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos. • Suministro de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Limpieza total, interna y externa del motor. • Rebobinado total del estator. • Imprimación en bobinados de resinas dieléctricas. • Secado del bobinado. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados posterior al mantenimiento. • Pruebas mecánicas de los soportes del motor. • Balanceo dinámico del rotor. • Armado total del motor.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Aplicación de recubrimiento epóxico. • Montaje del motor en lugar de funcionamiento. • Conexión eléctrica del motor. • Pruebas de aislamiento en sitio, previo al arranque del motor. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del motor.
273	1	UND	Revisión y corrección integral de Motor eléctrico de 300 a 400 hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Desarmado del motor. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados antes del mantenimiento. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos. • Suministro de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Limpieza total, interna y externa del motor. • Rebobinado total del estator. • Imprimación en bobinados de resinas dieléctricas. • Secado del bobinado. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados posterior al mantenimiento. • Pruebas mecánicas de los soportes del motor. • Balanceo dinámico del rotor. • Armado total del motor. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Aplicación de recubrimiento epóxico. • Montaje del motor en lugar de funcionamiento. • Conexión eléctrica del motor. • Pruebas de aislamiento en sitio, previo al arranque del motor. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del motor.
274	1	UND	Revisión y corrección integral de Motor eléctrico de 600 hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Desarmado del motor. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados antes del mantenimiento. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos. • Suministro de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Limpieza total, interna y externa del motor. • Rebobinado total del estator. • Imprimación en bobinados de resinas dieléctricas. • Secado del bobinado. • Pruebas del estado y niveles de aislamiento de los bobinados posterior al mantenimiento. • Pruebas mecánicas de los soportes del motor. • Balanceo dinámico del rotor. • Armado total del motor. • Pruebas de funcionamiento en vacío.

				<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de recubrimiento epóxico. • Montaje del motor en lugar de funcionamiento. • Conexión eléctrica del motor. • Pruebas de aislamiento en sitio, previo al arranque del motor. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del motor.
REPARACION DE GUIAS DE IZAJE PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE BOMBAS SUMERGIBLES.				
275	1	m	Revisión y corrección Integral, para construcción de guías de izaje de 2 pulgadas de diámetro en acero inoxidable para acople rápido de bombas sumergibles de la estación de bombeo de aguas residuales. (2 tubos por guía de izaje).	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de las guías en mal estado. • Construcción de guías conforme muestra. 2 tubos guías • Montajes de las guías nuevas. • Pruebas de funcionamiento de las nuevas guías.
276	1	m	Revisión y corrección Integral, para construcción de guías de izaje de 3 pulgadas de diámetro en acero inoxidable para acople rápido de bombas sumergibles de la estación de bombeo de aguas residuales. (2 tubos por guía de izaje).	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de las guías en mal estado. • Construcción de guías conforme muestra. 2 tubos guías • Montajes de las guías nuevas. • Pruebas de funcionamiento de las nuevas guías.
277	1	m2	Revisión y corrección integral, para construcción de criba en acero inoxidable, incluye montaje; en ingreso del cárcamo de la estación de bombeo de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de las cribas en mal estado. • Construcción de cribas conforme muestra. • Montajes de las cribas nuevas. • Pruebas de funcionamiento de las nuevas guías.
REPARACION DE BOMBA DE CARCASA PARTIDA, CENTRIFUGA, BI PARTIDA Y VERTICAL				
278	3	UND	Revisión y corrección integral de bomba vertical 600 hp 2600 v	<ul style="list-style-type: none"> Desmontaje de la bomba Desarmado de bomba. Verificación de impulsores. rectificación de tazones Rectificación de centrador roscado Fabricación de ejes nuevos de acero inoxidable 304 de 2ft por 4 metros de largo Fabricación de ejes nuevos de acero inoxidable 304 de 2ft por 1.4 metros de largo Fabricación de ejes nuevos de acero inoxidable 304 de 2ft por 1.2 metros de largo Fabricación de bocín para mergollar Recubrimiento por zonas del eje con belzona Uniones roscadas en acero inox. Armado y montaje
279	1	UND	Revisión y corrección integral de Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 25 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje, Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajas. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor. • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y /o líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajas. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Rectificado de Turbina o impulsor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
280	1	UND	Revisión y corrección integral de Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 50 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje, Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajas.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor. • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y /o líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajeras. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Rectificado de Turbina o impulsor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
281	1	UND	<p>Revisión y corrección integral Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 75 hp</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje, Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajeras. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y /o líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares o sellos mecánicos. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajeras. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Rectificado de Turbina o impulsor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
282	1	UND	<p>Revisión y corrección integral Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 100 a 125 hp con mergollar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje, Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajeras. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y /o líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajeras. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Rectificado de Turbina o impulsor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
283	1	UND	<p style="text-align: center;">Revisión y corrección integral Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 200 a 300 hp</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje, Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajeras. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y /o líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajeras. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Rectificado de Turbina o impulsor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
284	1	UND	<p>Revisión y corrección integral Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 400 hp</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje, Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajeras. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y /o líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajeras. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Rectificado de Turbina o impulsor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
285	1	UND	<p>Revisión y corrección integral Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 1250 hp</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje, Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajeras. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y /o líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajeras. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Rectificado de Turbina o impulsor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
286	1	UND	<p>Revisión y corrección integral Bomba de carcasa Bipartida/partida/centrifuga para motor de 75 a 100 hp con sello de tungsteno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajeras. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor. • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y líquidos penetrantes.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación. • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de sellos • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de sello mecánico de tungsteno. • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajeras. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
--	--	--	--	--

REPARACION DE TABLEROS ELECTRICOS PARA GRUPOS DE BOMBEOS.

287	1	UND	<p style="text-align: center;">Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para bomba de 5 a 10 Hp 220V trifásica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del tablero y los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 2 bombas de 5 a 10 Hp 220 V, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero.
-----	---	-----	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
288	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para bomba de 15 Hp 220V trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del tablero y los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 2 bombas de 15 Hp 220 V, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
289	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para bomba de 25 Hp 220V o 440 V trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del tablero y los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 2 bombas de 25 Hp 220 V o 440 V, incluye arrancadores suaves.. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
290	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para bomba de 30 a 40 Hp 220V trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del tablero y los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 2 bombas de 30 a 40 Hp 220 V, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
291	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para bomba de 50 a 60Hp 220V trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control del sistema de bombeo para bomba.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 1 bombas de 50 a 60 Hp 220 V, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
292	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para bomba de 75Hp 220V o 440 v trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control del sistema de bombeo para bomba. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 1 bombas de 75 Hp 220 V o 440 v, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
293	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para bomba de 100 Hp 220V o 440 v trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control del sistema de bombeo para bomba. • Ingeniería para sistema presión constante y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 1 bombas de 100 Hp 220 V o 440 v, incluye variador de velocidad • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. Transductor de presión. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
294	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los tablero de control y potencia para motor de 125 hp a 150 Hp 460V trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control del sistema de bombeo para bomba. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 1 bombas de 125 hp a 150 Hp 460 V, incluye arrancador suave

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
295	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los Tablero eléctrico control y potencia para motores y bombas 3F 200 hp 460 v	<ul style="list-style-type: none"> Desmontaje de los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control del sistema de bombeo para bomba. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 1 bombas de 200 Hp 460 V, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
296	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los Tablero eléctrico control y potencia para motores 3F 300 hp 460 v	<ul style="list-style-type: none"> Desmontaje de los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control del sistema de bombeo para bomba. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 1 bombas de 300 Hp 460 V, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero. • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
297	1	UND	Revisión y corrección integral para fallas en los Tablero eléctrico control y potencia para motores 3F 600 hp 2200 v	<ul style="list-style-type: none"> Desmontaje de los elementos en mal estado. • Ingeniería y Armado del Centro de Control del sistema de bombeo para bomba. • Ingeniería y Armado del Centro de Control de Motores con sistema alternado de bombeo para 1 bombas de 300 Hp 460 V, incluye arrancadores suaves. • Montaje del tablero con todos los elementos de protección y control nuevos en el centro de trabajo, acorde a la potencia de la bomba. • Pruebas de funcionamiento en vacío. • Conexión de todos los equipos, cableado de control y fuerza bombas etc. alimentados desde dicho tablero.

				<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de funcionamiento con carga. • Termografía 10 días posteriores a su normal funcionamiento. • Entrega de plano en físico y digital. • Puesta en marcha del equipo.
REPARACION DE TRANSFORMADORES MONOFASICOS ELECTRICOS.				
298	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 15 a 25 KVA Monofásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • Rebobinado • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
299	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 50 KVA Monofásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • Rebobinado • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
REPARACION DE TRANSFORMADORES TRIFASICOS ELECTRICOS.				
300	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 25 KVA a 37.5 KVA Trifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • Rebobinaje • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
301	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 50 KVA a 75 KVA Trifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • Rebobinaje • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
302	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 100 KVA a 115 KVATrifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • Rebobinaje • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

303	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 150 KVA Trifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • secado de bobina al Horno. • Rebobinado • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
304	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 200 KVA a 225 KVA Trifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • secado de bobina al Horno. • Rebobinado • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
305	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 300 KVA Trifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Rebobinado • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se

				<p>instale el transformador que se encuentra en mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
306	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 500 KVA trifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • secado de bobina al Horno. • Rebobinado • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
307	1	UND	Revisión y corrección para transformador de Potencia de 750 KVA trifásico	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Rebobinado • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
REPARACION DE GENERADORES TRIFASICOS ELECTRICOS.				
308	1	UND	Revisión y corrección para generador eléctrico de 300 a 400 kW	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de reparación de radiador y refrigerante. • Cambio de empaquetadura de todo el generador. • Cambio de bandas. • Inspección y calibración de válvulas y cambio de válvulas • Inspección de camisas, cigüeñal, pistones, rectificaciones y /o reparación integral y reemplazo de piezas dañadas de ser necesario. • Mantenimiento correctivo de motor de arranque.

				<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento correctivo de bomba de inyección. • Inspección y mantenimiento correctivo de gobernó y calibración. • suministro de Batería y bornes. • Suministro de cargador de batería. • Reemplazo y suministro e instalación de tarjeta o memoria de ser pertinente. • Cambio de mangueras de escape, lubricación y combustible.
MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES DE LOS SISTEMAS MECANICOS, ELECTRICOS Y ELECTRONICOS DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO				
MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS				
ITEM	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS
309	17	UND	Mantenimiento preventivo de tecele o polispasto manual y eléctrico.	Limpieza, de cajera de engranaje, limpieza de cadena, lubricación o engrase de cadena, limpieza de caja de conexión de tecele y motor, limpieza y reajuste de control de mando.
310	3	UND	Mantenimiento preventivo mayor del Motor- Bomba de Pre cloración y clorinadora de 0.5 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
311	3	UND	Mantenimiento preventivo mayor del Motor- Bomba de Pre	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

			cloración y clorinadora de 2 Hp a 3 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
312	3	UND	Mantenimiento preventivo mayor del Pre cloración y clorinadora de 5 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario, Cambio de Kit de bomba de dosificación • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
313	6	UND	Mantenimiento preventivo mayor o del Motor- Bomba de dosificación de Químicos de 1 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario, Cambio de Kit de bomba de dosificación • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Megado • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario, Cambio de Kit de bomba de dosificación • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
314	2	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor- Bomba de dosificación de Químicos de 5 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio o rectificación de turbina de ser necesario, Cambio de Kit de bomba de dosificación • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio de Kit de bomba de dosificación de piston • Lubricación. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
315	2	UND	mantenimiento preventivo mayor del motor- Bomba de Servicios Generales de 1 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio de Kit de empaques de bomba

				<ul style="list-style-type: none"> • Lubricación. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
316	2	UND	mantenimiento preventivo mayor de la motor- Bomba de Servicios Generales de 2 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio de Kit de empaques de bomba • Lubricación. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
317	2	UND	mantenimiento preventivo mayor del motor- Bomba de Servicios Generales de 5 Hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor-bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Cambio de Kit de empaques de bomba • Lubricación. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Pintado • Puesta en marcha y operación • Megado
318	1	UND	Mantenimiento preventivo mayor de seccionador tripolar 69 Kv, montaje horizontal con puesta a tierra, motorizado	<p>desenergizado de castillo</p> <p>Puesta a tierra</p> <p>desmontaje y montaje de Seccionador</p> <p>Calibración de seccionador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión, inspección y limpieza de riel y ruedas. • Revisión, inspección de cadena, Lubricación. • Inspección y revisión de cable de control y alimentación. • Inspección y revisión, limpieza de Justin o control. • Inspección y revisión, limpieza de partes mecánicas. • Conexionado pruebas de funcionamiento.
319	15	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

			mantenimiento preventivo mayor del Agitadores	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado de motor-agitador. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor- y agitador según muestra. • Suministro y cambio de orines o juntas toricas. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de aspas del agitador. • Revisión e inspección de cajas de engranajes. • Lubricación cambio de aceite. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Megado
320	2	UND	Mantenimiento preventivo mayor del Motor- bomba de 5 Hp a 9 hp.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor- bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Megado
321	2	UND	Mantenimiento preventivo mayor del Motor- bomba de 10 Hp. A 7 Hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor-bomba. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor- bomba según muestra. • Suministro y cambio de sellos mecánicos. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación e inspección de la turbina. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Megado
322	10	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico y bomba de 25hp a 30hp y Bomba o Turbina de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
323	10	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico y bomba de 50 Hp a 65 hp y Bomba o Turbina de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
324	4	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 75 hp y Bomba o Turbina de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
325	4	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 100 hp y Bomba o Turbina de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
326	3	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 115 Hp a 125 hp y Bomba o Turbina de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Pintado • Alineación Laser • Megado
327	3	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 200 hp y Bomba o Turbina de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
328	2	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 300 hp y Bomba o Turbina de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
329	3	UND		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

			mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 400 hp a y bomba carcasa partida	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
330	2	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 600 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de motor eléctrico. • Desarmado de motor. • Revisión e inspección de rotor y jaula de ardilla. • Suministro e instalación de Rodamientos del motor y bomba según muestra. • Lubricación y rectificación de cajas de bomba. • Suministro e instalación de Cables de salida del estator a caja de conexión. • Lavado de estator, secado al horno y barnizado. • Verificación de Cajas en tapas. • Verificación e inspección de la turbina. • Suministro e instalación Cambio de pernos. • Suministro e instalación Cambio de elastómeros y juntas toricas. • Rectificación y balanceo de turbina y anillos. • Cambio de prensas estopa y mergollar, o sellos mecánicos según muestras. • Armado de piezas mecánicas y eléctricas. • Puesta en marcha y operación • Pintado • Alineación Laser • Megado
331	4	UND	mantenimiento preventivo mayor del bomba vertical para motor de 600 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desarmado de piezas mecánicas. • Inspección de alavés y/o impulsores. • Relleno y Rectificación de Impulsores de ser pertinente y/o necesario. • Verificación y solución del sistema de lubricación de prensa estopa.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de prensa estopa, y pernos. • Limpieza interior y exterior de carcasa de bomba multitapa. • Balanceo dinámico de eje. • Suministro y cambio de rodamientos y sellos mecánicos • Suministro y cambio de Juntas. Y tuercas de unión entre ejes. • Pintura. • Armado de piezas mecánicas al motor. • Pruebas de funcionamiento.
332	1	UND	mantenimiento preventivo mayor del Motor eléctrico de 1250 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje del motor. • Traslado del motor desde la planta, hasta el taller donde se realizará la reparación. • Desarmado del motor. • Levantamiento de Planos de conexiones. • Proceso de calentamiento del Devanado a 120°C para secado. • Limpieza del Núcleo Estatórico y Carcasa. • Suministro Instalación de RTDs en el caso de avería. • Soldadura de candados, zunchado y epoxicado. • Proceso de barnizado por impregnación al vacío y presión (VPI). • Pruebas según normas: IEEE, EASA, NEMA, IEC (Prueba de Resistencia de la bobina, Prueba de MEGOHM, DA y PI, Prueba de HIPOT, Prueba de impulso, entre otras); incluye informes, conclusiones y recomendaciones. • Montaje e instalación de dos rodamientos según muestras. • Metalización de tapa delantera y tapa posterior. • Metalización de Eje Delantero y Eje Posterior. • Balanceo Dinámico de Rotor/Ventilador/acople flexible. • Alineación Laser en sitio, del cuerpo motor-bomba; incluye informe. • Montaje, instalación y pruebas de funcionamiento en el sitio del motor.
333	2	UND	mantenimiento preventivo mayor del bomba de carcasa partida para motor 1250 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de cabezal de bombeo. • Desarmado total de la turbina e inspección visual de sus componentes. • Comprobación de tolerancias de juego axial y tangencial del rotor y comparación con datos de fabricante. • Inspección de los alojamientos de los rodamientos de las cajeras. • Retiro de los anillos de desgaste y medición contra el diámetro del impulsor. • Inspección del impulsor y tapas de la carcasa; utilizando partículas magnética y líquidos penetrantes. • Retiro de camisas y anillos de sujeción y verificación de tolerancias internas. • Retiro del impulsor y medición de tolerancias. • Inspección visual del eje. • Chequeo de excentricidad y paralelismo del eje, con respecto a los apoyos y su eje central. • Inspección del impulsor en busca de indentaciones producto de erosión y cavitación.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de las tapas de la carcasa, en busca de pérdida de material producto de la erosión y cavitación. • Observación de acoplamiento flexible, la cuña y seguros del lado del motor y la turbina. • Limpieza de galerías de enfriamiento de los mergollares. • Limpieza y pulido de partes y superficies de canales y ranuras de apoyo para sellos elastomérico y empaques. • Aclaración de todas las roscas de pernos y espárragos. • Cambio de pernos y tuercas en mal estado. • Reemplazo de camisas del eje. • Aclaración de las roscas del eje y reemplazo de anillos roscados de sujeción de las camisas. • Reemplazo de anillos de desgaste. • Sustitución de todos los anillos elastomérico. • Colocación de mergollar con tejido de teflón y kelvar o colocación de sello mecánico. • Instalación de rodamientos nuevos y engrasado de los mismos. • Sustitución de sellos mecánicos de las cajas. • Ejecución de pruebas mecánicas de los soportes del rotor. • Balanceo dinámico del rotor armado. • Colocación de empaques nuevos. • Armado del rotor y demás componentes sobre la carcasa partida. • Instalación de válvulas de control para enfriamiento de mergollares con sus respectivas cañerías. • Prueba de funcionamiento en vacío. • Colocación de recubrimiento epóxico externo al cuerpo de bomba. • Montaje de todos los componentes. • Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del equipo. • Pruebas de caudales.
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PARA BOMBAS SUMERGIBLES				
334	1	UND	mantenimiento preventivo de bombas sumergibles de 5 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión. • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

335	4	UND	mantenimiento preventivo de bombas sumergibles de 15 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión. • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión. • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario.
336	4	UND	mantenimiento preventivo de bombas sumergibles de 65 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión. • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario.
337	4	UND	mantenimiento preventivo de bombas sumergibles de 75 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión.

				<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario.
338	5	UND	mantenimiento preventivo de bombas sumergibles de 130 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión. • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario.
339	8	UND	mantenimiento preventivo de bombas sumergibles de 150 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión. • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario.
340	6	UND	mantenimiento preventivo de bombas sumergibles de 200 hp	<ul style="list-style-type: none"> • Izaje de Bomba. • Lavado de Bombas • Verificación e inspección de los cables de fuerza y control. • Inspección de los ánodos de sacrificio. • Verificación del nivel de aceite y completar de ser necesario. • Inspección y medición de tolerancia del impulsor y anillos de desgaste. • Reajuste de impulsor. • Cambio de perno de ser necesario. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión. • Inspección de refrigerante y completar de ser necesario.
MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES DE TABLEROS ELECTRICOS.				
341	125	UND	Mantenimiento preventivo en los tableros de Fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Reajuste de Piezas. • Reajuste de contactos eléctricos • Termografía.

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de Puentes.(incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Inspección de Cableado, acometidas y Limpieza • Limpieza
342	100	UND	Mantenimiento preventivos en los tableros de servicio e iluminación	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Reajuste de Piezas. • Reajuste de contactos eléctricos • Termografía. • Cambio de Puentes.(incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Inspección de Cableado acometidas y limpieza • Limpieza
343	300	UND	Mantenimiento preventivo en los Tablero de control-fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Reajuste de Piezas. • Reajuste de contactos eléctricos • Termografía. • Cambio de Puentes.(incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Inspección de Cableado acometidas y limpieza • Limpieza
344	20	UND	Mantenimiento preventivos en los tableros de sub distribución de fuerza	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Reajuste de Piezas. • Reajuste de contactos eléctricos • Termografía. • Cambio de Puentes.(incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Limpieza
345	15	UND	Mantenimiento preventivo en los Tablero de distribución.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Cambio de Puentes.(incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Inspección de Cableado acometidas y limpieza • Limpieza
MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES DE TRANSFORMADORES ELECTRICOS.				

346	27	UND	Mantenimiento preventivo de Transformador de servicio (Seco).	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
347	3	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 15 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
348	3	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 25 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
349	3	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 37,5 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables.

				<ul style="list-style-type: none"> • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
350	4	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 50 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
351	3	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 100 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
352	3	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 125 a 150 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
353	4	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 200 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.

354	2	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 250 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
355	2	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 300 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
356	2	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 500 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
357	2	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 750 KVA y Cámara	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
358	2	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 950 KVA Y CAMARA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador.

				<ul style="list-style-type: none"> • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
359	2	UND	Mantenimiento preventivos de Transformador de Potencia de 1000 KVA Y CAMARA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
360	2	UND	Mantenimiento preventivos Transformador de Potencia de 2.6 MVA Y CAMARA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación, reajuste, inspección limpieza de acometida en medio voltaje 15 kv. • Medición de puesta a tierra.
361	2	UND	Mantenimiento preventivo de Transformador de Potencia de Sub Estación Eléctrica 5.6 MVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador monofásico o trifásico. • Instalación de sistema a tierra. Seguridad. • Limpieza de Cámara de Transformación. • Limpieza de Transformador. • Peinado de Cables. • Reajuste de terminales de conexión. • Termografía. • Verificación del estado del Aceite. • Análisis físico-Químico del Aceite. • Inspección, limpieza y reajuste de relé de protección y tablero de control • Medición de puesta a tierra.
362	1	UND	mantenimiento preventivo mayor programado de Transformador de Potencia de 37,5 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • secado de bobina al Horno.

				<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
363	1	UND	mantenimiento preventivo mayor programado de Transformador de Potencia de 250 KVA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de transformador de potencia de la red secundaria y primaria. • Izaje o desmontaje del transformador Monofásico o trifásico. • Retiro de bobina, medición de aislamiento. • Suministro de Breaker y conmutador. • Suministro de luz piloto (si lo tuviera) • secado de bobina al Horno. • Cambio de aceite. • Cambio de empaques. • Cambio de bushing en mal estado. • El contratista suministrará y dejara instalado un transformador de la misma potencia hasta que se instale el transformador que se encuentra en mantenimiento. • Sellado de transformador e instalación. • Pruebas en vacío y con carga.
MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES DE SISTEMA DE MEDIA TENSION.				
364	5	UND	Mantenimiento preventivo de Celdas de Medio Voltaje, Medición y remonte.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de energía eléctrica. • Colocación de sistema de protección a tierra. • Limpieza de estructura. • Lubricación de piezas móviles. • Reajuste de terminales • Inspección de fusibles. • Medición de aislamiento de línea de 15KV, informe.
365	1	UND	Mantenimiento preventivo de Sub Estación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión (tramite con Cnel.) • Colocar puestas a tierra de protección • Reajuste de estructuras, limpieza y reajuste de puntos de conexión del transformador • Lubricación de piezas móviles. • Cambio de aislador de ser necesario. • Limpieza de las bahías de salida y de entrada y transición. • Limpieza, reajuste del castillo en General.
366	50	UND	Mantenimiento preventivo de estructuras de Alto Voltaje 69 Kv	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión (tramite con Cnel) • Colocar puestas a tierra de protección

				<ul style="list-style-type: none"> • Reajuste de estructuras • Limpieza de todos los elementos que intervienen en la estructura, Cajas porta fusibles, TC, TP, Pararrayos, aisladores etc. • Reajuste. • Puesta en marcha.
367	8	UND	Mantenimiento preventivo del grupo completo electrógeno (sistema de Generación)	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión • Incluye batería nueva • Verificación y completar liquido de refrigeración. • Suministro y Cambio de Aceite. • Suministro y cambio filtros de aceite. • Suministro y cambio de filtros de aire. • Verificación del estado del radiador. • Limpieza total del generador. • Inspección, análisis y conclusiones, general del sistema de mecánico, eléctrico. • Pruebas de funcionamiento en vacío y con carga.
368	50	UND	Mantenimiento preventivo de Estructura de medio Voltaje, Retenidas, pasantes, voladas, Cajas porta fusibles, Tc, Tp, Pararrayos.	<ul style="list-style-type: none"> Trámite y logística de desconexión con Cnel. • Desconexión de energía eléctrica. • Colocación de sistema de protección a tierra. • Limpieza de estructura. • Limpieza de todos los elementos que intervienen en la estructura, Cajas porta fusibles, TC, TP, Pararrayos, aisladores etc. • Reajuste. • Cambio de Aisladores, grapas, Cajas porta fusibles, pararrayos, TC, TP, Medidor, Estructura y herrajes • Puesta en marcha.
369	20	UND	Mantenimiento preventivo de Transferencia Automática	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Reajuste de Piezas. • Reajuste de contactos eléctricos • Termografía. • Cambio de Puentes.(incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Pruebas de cambio red-generación • Inspección de Cableado acometidas y limpieza • Limpieza
MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES DEL SISTEMA DE BAJA TENSION.				
370	5	UND	Análisis Físicoquímico de Aceite dieléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Tensión de ruptura dieléctrica (ASTM D877). • Número de neutralización (ASTM D974). • Tensión interfacial (ASTM D2285). • Color (ASTM D1500).

ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN

Código: GA-RG-23

Vigente desde:
08/03/2021

Versión: 06

				<ul style="list-style-type: none"> • Densidad relativa (ASTM D1298). • Humedad en PPM (ASTM D1533). • Índice de calidad.
371	20	UND	Revisión y comprobación de preventivo de reflectores 250W.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de lámparas. • Reajuste de conexiones. • Cambio de Kit de ser necesario. Inc material • Puesta en operación.
372	39	UND	Mantenimiento preventivo de lámparas tipo cobra de 250W lámpara tipo cobra.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de lámparas. • Reajuste de conexiones. • Cambio de Kit de ser necesario. Inc material • Puesta en operación.
373	100	UND	Mantenimiento preventivo de Banco de Capacitores.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Reajuste de Piezas. • Reajuste de contactos eléctricos • Termografía. • Cambio de Puentes.(incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Inspección de cableado y limpieza. • Limpieza
374	10	UND	Mantenimiento preventivo de sensores de medidor de caudal	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de cámara • Desconexión de sondas o electrodos y equipo de medición. • Tomas de datos de la ubicación de los electrodos existentes. • Limpieza de Tubería exterior. • Verificación e inspección de cables de comunicación. • Lubricación con gel especial para colocar las sondas junto a la tubería a medir. • Armado e instalación. • Pruebas con Caudalímetro portátil para verificación de datos.
375	200	UND	Mantenimiento preventivo de sensores de nivel y flotadores	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento o Izaje de flotador de manera técnica. • Limpieza y retiros de fibras o lodos. • Pruebas de funcionamiento de sus contactos. • Inspección y limpieza de caja de conexión. • Limpieza total del sensor y relés.
376	6	UND	Mantenimiento preventivo de válvula actuador eléctrico 3 fase 220 v ¼ 1. 5 kW	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de equipo. • Limpieza de tarjetas electrónicas. • mantenimiento reajuste de terminales en puntas de conexiones • Inspección y limpieza de caja de conexión. • engrase de pin del eje

MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES DE SISTEMA ELECTRONICO.

377	100	UND	Mantenimiento preventivo de tableros control., UPS y tableros del sistema SCADA	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de tableros eléctricos. • Colocación de protecciones de descargas para realizar el mantenimiento. • Reajuste de Piezas. • Reajuste de contactos eléctricos • Termografía. • Cambio de Puentes. (incluye cable) • Cambio de dispositivos eléctricos. • Inspección de cableado y Limpieza. • Limpieza
378	24	UND	Mantenimiento preventivo de torre de control SCADA	Mantenimiento, reajuste y limpieza y cambio de aislante de antenas, puntos de conexión de señal de frecuencia de radio y Rack.

MANTENIMIENTOS MENORES Y MAYORES DE SERVICIOS VARIOS.

379	50	UND	Mantenimiento preventivo de Medición de Vibración de grupo completo de bombeo Motor y Bomba	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de equipo portátil de vibración en el grupo de bombeo. • Reflejar resultados, soluciones y conclusiones mediante informes.
380	50	UND	Mantenimiento preventivo de Alineación de Motor con Bomba, incluye Lainas o Suples	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado de grupo de bombeo. • Instalación de equipo portátil de alineación Laser. • Verificar la alineación. • Suministro e instalación de launas de ser necesario. • Reflejar resultados, soluciones y conclusiones mediante informes. • Pruebas de funcionamiento.
381	350	UND	Mantenimiento preventivo de Engrase, lubricación, limpieza de Motor-bomba, Centrífuga, carcasa partida, vertical, Válvulas de mariposa, de corte o reguladora, Válvulas Check,	<ul style="list-style-type: none"> Engrase de piezas móviles. • Lubricación de rodamientos • Lubricación de sin fin • Termografía. • Retiro de suciedad u objetos extraños. • Limpieza de tubería exterior de descarga e impulsión.
382	150	UND	Revisión y comprobación de preventivo para Aplicar pintura Motores, Bombas y Válvulas, juntas mecánicas, tuberías	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de equipo. Suministro y aplique e fondo Suministro y aplique de pintura.
383	12	UND	Prestaciones de herramientas tecnologicas para el desarrollo de los servicios de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta tecnológica para creaciones de: • Creación de Órdenes trabajo. • Capacidad de incrementar actividades nuevas. • Visualización edición en PC y teléfonos celulares. Capacidad de guardar información y Data. Y de búsqueda rápida desde el teléfono móvil o PC, compatible en Android y IOS

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

				Y demás actividades que la entidad contratante requiera de una herramienta electronica para la buena gestión de Mantenimiento.
--	--	--	--	--

Nota. – Todas las intervenciones se ejecutaran bajo las necesidades requeridas por la entidad contratante; por lo tanto todos los servicios incluyen, soporte técnico y materiales necesarios y varios, mano de obra y pruebas en sitio con y sin carga.

4.1. SOPORTE TECNICO

El oferente deberá contar con la disponibilidad humana 24/7, tecnológica, técnica, logística, de herramientas y un stock de materiales necesarios para que los servicios de mantenimiento se cumplan de manera técnica y adecuada.

Los mantenimientos preventivos una vez generados las órdenes de trabajo tienen una caducidad de 24 horas.

Los mantenimientos de llamados de emergencia una vez generado la Orden de trabajo tiene una caducidad de 24 horas.

Los mantenimientos correctivos una vez generado las órdenes de trabajo tienen una caducidad de 20 días calendarios.

4.2. RECURSOS

4.2.1. PERSONAL TECNICO MINIMO

Se detallará el personal técnico necesario para la ejecución de los trabajos, la posición que ocupará, la formación profesional que deberá acreditar.

CANTIDAD	FUNCION	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACION ACADEMICA
1	JEFE DE PROYECTOS	TERCER NIVEL SUPERIOR	INGENIERO MECÁNICO
1	JEFE CUADRILLAS	TERCER NIVEL	ING. ELÉCTRICO
1	TÉCNICO EN REDES COMUNICACIÓN	TERCER NIVEL	ING. ELÉCTRICO
1	SUPERVISOR DE CUADRILLA	TERCER NIVEL TECNOLOGÍA	TLNGO O ING. INDUSTRIAL
1	SUPERVISOR DE CUADRILLA	TERCER NIVEL TECNOLOGÍA	TLNGO O ING. INDUSTRIAL
2	TÉCNICOS	TERCER NIVEL TECNOLOGÍA	TÉCNICO ELECTRICO
2	TÉCNICOS	TERCER NIVEL TECNOLOGÍA	TÉCNICO ELECTRICO

4.2.2. EQUIPO MINIMO

No.	Equipo y/o instrumento	Características	Cantidad
1	BALANCEADORA DINÁMICA	CAPACIDAD MÍNIMA DE 250 KG	1
2	ALINEADOR LASER	ALINEACIÓN TANGENCIAL Y AXIAL HASTA 450MM DE DIÁMETRO DE EJES HASTA 5M DE DISTANCIA DE MEDICIÓN	1
3	TORNO HORIZONTAL	DISTANCIA MÍNIMA DE BANCADA 1,5 M	1
4	FRESADORA UNIVERSAL	LA DISTANCIA DESDE EL EJE DEL HUSILLO PARA CARRIL: 505MM TAMAÑO DE MESA: 1630x360MM	1
5	TALADRO FRESADOR	POTENCIA MÍNIMA: ½ HP TAMAÑO DE MANDRIL MÍNIMO: 13MM	1
6	GENERADOR ELÉCTRICO	POTENCIA: 5KVA	2
7	CALENTADOR DE RODAMIENTOS	HASTA 6" DE SECCIÓN	2
8	AMOLADORA	SECCIÓN: 4" ½, ELÉCTRICA	2
9	BOMBAS DE ACHIQUE	SECCIÓN: 3"- 4" GASOLINA O DIESEL	2
10	EXTRACTOR DE RODAMIENTO HIDRÁULICO	DESDE:6" HASTA: 10"	2
11	MEDIDOR DE AISLAMIENTO O MEGGER	VOLTAJES DE PRUEBA: 250 V – 500 V 1000 V – 5000 V- 10000V	2
12	MEDIDOR DE VIBRACIÓN	MEDICIÓN DE VIBRACIONES GENERALES DE 10 A 1000 HZ	2
13	MULTÍMETRO	VOLTAJE MÁX. 600 V	2
14	PINZA AMPERIMÉTRICA	AMPERAJE MÁX. 600 AMP	2
15	ANALIZADOR DE ENERGÍA	TENSIÓN:1 V A 1000 V FASE-NEUTRO CORRIENTE: 5 A 6000 A FRECUENCIA: 51,00 HZ A 69,00 HZ	1
16	SISTEMA DE PROTECCIÓN PUESTA A TIERRA	CAPACIDAD DE DESCARGA 10 KA/S. EQUIPO DE PUESTA A TIERRA Y/O CORTOCIRCUITO PARA LÍNEAS AÉREAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. SU OBJETIVO ES LA PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR DE UN POSIBLE RETORNO DE TENSIÓN DURANTE LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN. CON DISPENSADOR DE PINZA PARA FACILITAR LA INSTALACIÓN. CARRETE METÁLICO PARA GUARDAR LOS 15 MTS DE LA PUESTA A TIERRA.	2
17	HERRAMIENTAS MENORES	MARTILLOS, COMBOS, DESTORNILLADORES ESTRELLAS, PLANOS	5
18	CAMIONETA DOBLE CABINA	4X4 DIESEL O GASOLINA	1
19	CAMIONETA DOBLE CABINA	4X2 DIESEL O GASOLINA	1
21	COMPRESOR DE AIRE	COMPRESOR DE AIRE	1
22	GRÚA PARA IZAR POSTE Y CARRO CANASTA	GRÚA HIDRÁULICA ARTICULADA CAPACIDAD DE LA PLUMA 4.5 TN. CON GANCHO ALCANCE DE LONGITUD HORIZONTAL 15.0 MTS. ALCANCE DE ALTURA MÁXIMA 18.0 MTS. CANASTILLA DIELÉCTRICO PARA DOS PERSONAS CAMIÓN CON TOLVA DE CARGA ÚTIL DE 7 TONELADAS. DOCUMENTOS EN REGLA ACCESORIOS DE IZAJE	1

4.3. TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES Y CANTIDADES (APLICA PARA OBRAS)

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

ITEM	CPC 5 (CLASIFICACIÓN DE PRODUCTO)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

4.4. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA CADA RUBRO
(APLICA PARA OBRAS Y EN EL CASO QUE NO APLIQUE COLOCAR N/A)

Nota: En este numeral se deberá redactar cada numeral especificado de cada ítem o rubro detallado en la sección 4.3

ITEMS

N/A

RUBRO

N/A

UNIDAD DE MEDIDA

N/A

DESCRIPCIÓN

N/A

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

N/A

MATERIALES:

N/A

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

N/A

MANO DE OBRA

N/A

FORMA DE PAGO:

N/A

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

5. PLAZO DE EJECUCIÓN / ENTREGA

5.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

365 días calendario o hasta que agoten los fondos, contados desde el siguiente día de la suscripción del contrato.

5.2. TIPO DE PLAZO DE EJECUCIÓN

Tipo de plazo parcial.

5.3. CRONOGRAMA

Se tomara como referencia el plan de mantenimiento preventivo vigente, sin embargo el cronograma se acordara con el proveedor posterior a la firma del contrato.

5.4. COMPUTO DE PLAZO:

- a** Inicia a partir del día siguiente de la suscripción del respectivo contrato **X**
- b** Inicia a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo.
- c** Inicia desde el día siguiente de la autorización por escrito de inicio de la obra por parte del administrador del contrato. **(APLICA SOLO PARA OBRAS)**
- d** Otros casos

Nota: En la opción Otros (d), se deberá detallar las condiciones establecidas para el inicio del plazo contractual.

Detallar:

N/A

6. FORMA DE PAGO

6.1.- ANTICIPO

N/A

	ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN	Código: GA-RG-23
		Vigente desde: 08/03/2021
		Versión: 06

6.2.- PAGOS MENSUALES

La entidad contratante pagará al contratista por los **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO MECANICO, ELECTRICO Y ELECTRONICO PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE LAS ESTACIONES, SUB ESTACIONES Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE LA EP- AGUAS DE MANTA”**, previa presentación de factura, informe mensual, Ordenes de Trabajo, informe de trabajo, anexo fotográfico por cada intervención en Físico y en Digital presentado dentro de los 5 primeros días de cada mes; deberá ser aprobado por el Jefe de Supervisión, el Administrador de Contrato tiene hasta 10 días para la aprobación del informe del servicio presentado por el contratista.

