UT FLORENCEMELECEC 2024	MANTENIMIENTO DE SITEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE	F-OP-MSBAP Versión: 00 Fecha de Actualización: 05/06/14 COPIA CONTROLADA

FECHA	AA	MM	DD	PROYECTO	SEGUNDO MANTENIMIENTO DESAJTU-MC-008 DE 2024 Preventivo y Correctivo de Equipos Hidroneumáticos, Incluye Repuestos
	2024	12	9		

LUGAR:	PALACIO DE JUSTICIA DE GARAGOA	CLIENTE	DESAJUT	
SISTEMA DE BOMBEO	2 SISTEMAS DE BOMBEO 1 HIDRONEUMTARICO CON 2 HIDROFLOW Y TANQUE SUB 2 SISTEMA RED CONTRA INCENDIOS BOMBA ELECTRICA Y BOMBA JOCKEY	COMPONENTES	TABLEROS	3
			BOMBAS	4
			TANQUE AEREOS	0
			TANQUE SUB	2

TABLEROS		TANQUE SUB		BOMBAS	

REGISTRO DE CAMPO DATOS TECNICOS

NIVEL	DESCRIPCION		FOTO	FOTO
LIMPIEZA SUCIEDAD Y POLVO	SE LIMPIARON TABLEROS BOMBA Y MOTORES MEDIANTE ASPIRADORA Y LIMPIA CONTACTOS TABLEROS SISTEMA AGUA POTABLE TABLERO BOMBA JOCKEY TABLERO RCI PRINCIPAL TABLERO DE TRANFERCIA ELECTRICA			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
DESGASTE PARTES METALICAS	PARTES METALICAS SE LIMPIAN Y SE QUITA LA CORROSION SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
BARRAS Y TERMINALES DE CONEXIÓN	SE LIMPIAN SE ASPIRAN Y SE RETORQUEAN, SE VUELVE A RECONFIGURAR LAS FASES EN EL TRANFORMADOR DEBIDO A LA EMERGENCIA PRESENTADA			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO		
DESGASTE SUPERFICIES DE CONTACTO	EN BUEN ESTADO NO TIENEN CONTACTOS QUEMADOS DAÑADOS NI PUNTOS SOBRESALIENTES			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
PARTES MECANICAS	SISTEMA DE AGUA POTABLE EN BUEN ESTADO; RCI CON FUGAS EN EL SELLO DE BOMBA PRINCIPAL SE CORRIGE SE COLOCA CORDON PLOMOFINADO ; SELLO DE BOMBA JOCKEY PRESENTA FUGAS SE CORRIGE			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO		
CONTACTORES RELES SOLENOIDES	SE ASPIRA SE LIMPIA Y SE RETORQUEAN ACCIONAMIENTOS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE BOMBA JOCKEY Y RED CONTRA INCENDIO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
RESORTES PREOSTATOS	PRESOSTATOS EN BUEN ESTADO Y EN FUCIONAMIENTO AGUA POTABLE; PRESOSTATO DE BOMBA JOCKEY Y BOMBA PRINCIPAL SE RECONFIGURAN Y SE PONEN EN FUNCIONAMIENTO SE CAMBIA CHEQUE QUE TENIA PASO Y DESCONFIGURABA EL SISTEMA			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO		

TERMINLES Y CABLES	**SE REORGANIZARON LAS FASES EN CONJUTNO CON COMPAÑÍA QUE ATENDIO EMERGENCIA EN ELPALACIO DE JUSTICIA SE DEJAN TODOS LOS SISTEMAS OPERATIVOS** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **CORRECTIVO**		
TABLERO	**EN ORDEN SE LIMPIAN SE ASPIRAN Y SE RETOQUEAN TODOS LOS TABLEROS; SE CAMBIAN LAS FASES PARA CORREGIR EL SENTIDO DE GIRO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y RCI QUE QUEDO DESPROGRAMADO EN LA INSTALACION DE LA NUEVA ACOMETIDA** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **CORRECTIVO**		
RELES DE SOBRECARGA	**RELES Y PROTECCIONES EN BUEN ESTADO SE LIMPIA CON ASPIRADORA Y SE RETORQUEAN; SISTEMAS CONTRA INCENDIOS FUNCIONAN CON TAJETA** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
FRECUENCIA DE CONTROL	**SE CORRIGE FRECUENCIA DE CONTROL DEBIDO A QUE LAS BOMBAS NO SE APAGABAN POR QUE QUEDARON GIRANDO AL REVES SE CAMBIAN CHEQUES QUE NO PERIMITIAN DEJA OPERATIVO EL SISTEMA RCI** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **CORRECTIVO**		
FUSIBLES	**TABLERO DE AGUAPOTABLE RCI Y BOMBA JOCKEY FUNCIONAN CON FUSIBLES Y BREAKEARS EN BUEN ESTADO Y OPERATIVOS** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
VALVULA DE SEGURIDAD	**VALVULAS BY PASS ACUEDUCTO EN BUEN ESTADO CHQUE CON PASO SE RECOMIENDA CAMBIO; SISTEMA DE RCI SIN PROBAR SE ENCIENDE LA BOMBA Y SE PRESENTAN FUGAS EN TODAS LA VALVULAS Y CONECCIONES SE CORRIGEN** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
VIBRACION DE LA BOMBA ANCLAJES	**SUSTRATO DEL SISTEMA DE ANCLAJE EN BUEN ESTADO SIN FISURAS Y PERMITE LA ALINEACION DE LAS BOMBAS** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
EMPOTRAMIENTO DE LA BOMBA	**SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBAS DESPUES DEL MANTENIMIENTO.** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
NIVEL DE ACEITE COMPRESOR	**NO HAY COMPRESOR** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
CORREAS COMPRESOR	**NO HAY COMPRESOR** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		

TUBERIAS DESCARGA DE BOMBAS	**TUBERIAS DE DESCARGA DE LA RCI BOMBA JOCKEY Y BOMBAS DE AGUA POTABLE EN BUEN ESTADO** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
VALVULAS DE DRENAJES	**EXISTE UN SISTEMA DE DRENADO DE HIDROFLO DE SISTEMA DE AGUA POTABLE Y UN SISTEMA DE DRENAJE PARA EL RCI** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
FUNCIONAMIENTO DE MANOMETROS	**MANOMETROS EN LAS DOS BOMBAS Y FUNCIONANDO; Y MANOMETROS DEL SISTEMA RCI EN OPERACIÓN** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
MOTOR	**MOTORES 1 AGUA POTABLE EN BUEN ESTADO RODAMIENTO EJES BOBINADO INDUCIDO, MOTOR 2 RODAMIENTOS EJE INDUCIDO EN BUEN ESTADO BOBINADO MAS OSCURO PRESENTO CALENTAMIENTO,15,9 A 217 V LINEAS BALANCEADAS** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
HIDROFLOW	**HIDROFLOW 1 SE ENCUENTRA CON 50 PSI EN BUEN ESTADO HIDROFLOW 2 40 PSI Y ESTAS FUERA DE OPERACIÓN NUNCA SE CONECTO** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
BOMBA 1	**IMPULSOR SE LIMPIA RODAMIENTO CARACOLA SELLOS VENTILADOR EN BUEN ESTADO TEMPERATURA DE OPERACIÓN 24,1 oC** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
BOMBA 2	**IMPULSOR SE LIMPIA RODAMIENTO CARACOLA SELLOS VENTILADOR EN BUEN ESTADO TEMPERATURA DE OPERACIÓN 23,6 oC** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
BOMBA 3 RCI	**SE VUELVE A RECONFIGURAR SENTIDO DE GIRO SELLO MECANICO SE AJUSTA SE REAPRA CON CORDON PLOMOFINADO; TUBERIA DE DESCARGA VENTOSA ROTA SE REPARA** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **CORRECTIVO**		
SUCCION RCI	**SUCCION EN BUEN ESTADO VALVULA DE CORTINA EN BUEN ESTADO SE RETORQUEAN TODOS LOS COMPONENTES** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		
TABLERO RCI BOMBA PRINCIPAL	**TABLERO ENERGIZADO REPROGAMADO Y FUNCIONANDO CON TODOS LOS SENSORES OPERATIVOS MOSTRANDO 217 V EN SUSTRES FASES Y 111 PSI EN LA RED** **TIPO DE MANTENIMIENTO** **PREVENTIVO**		

BOMBA JOCKEY	**SELLO MECANICO NO SE ENCUETRA POR REFERENCIA SE DESARMA LA BOMBA SE LIMPIA SITEMA DE IMPULSORES SE LIMPIA SUCIEDAD Y CORROSION ;LA FUGA PARA, SE CURA SELLO MECANICO Y QUEDA OPERANDO BOMBA.**		
	TIPO DE MANTENIMIENTO **CORRECTIVO**		
PRESOTATOS BOMBA JOCKEY	**SE CAMBIAN CHEQUE QUE PERMITA QUE EL AGUA SE DEVOLVIERA Y QUE EL PRESOSTATO DIERA UNA LECTURA ERRADA BOMBA QUEDA OPERATIVA Y CON 108 PSI DE LECTURA**		
	TIPO DE MANTENIMIENTO **CORRECTIVO**		
TERMINALES CABLES Y BARRAJES	**SE DESCONECTO SECCIONADOR Y SE HIZO PRUEBAS DE CORTOCIRCUITO PARA VERIFICAR QUE EL TRANSFORAMOR ESTABA DECARGADO Y PROCEDER A CONECTAR LA RED CONTRAINCENDIO**		
	TIPO DE MANTENIMIENTO **CORRECTIVO**		
BOMBA 3 RCI	**EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SE DEJA OPERATIVO Y EN AUTOMATICO YA NO SE PRESENTAN FUGAS EN LOS PASILLOS.**		
	TIPO DE MANTENIMIENTO **CORRECTIVO**		
VALVULAS	**VENTOSA ROTA SE REPARA VALVULAS DE COMPUERTA SE PRUEBAN SIN PASO Y EN BUEN ESTADO**		
	TIPO DE MANTENIMIENTO **CORRECTIVO**		

DIAGNOSTICO DE FALLA DE EQUIPOS

1**, ESTADO INCIAL SISTEMA RCI**: El sistema se encuentra girando nuevamente al revés debido a la emergencia presentada en red de 13,5kva al instalar la nueva acometida se cruzan las fases se identifican y se ordenan **2. sistema de agua potable.** el sistema no apaga debido que que las bombas quedan girando al revés mismo problema de la red contraincendios, al girar al revés no alcanza a la presión de apagado accionada por el presostato .**3**.**bomba jockey:** La bomba presenta problemas en el sello mecánico tiene paso de agua esta bomba si esta energizada con el mismo tablero distribución de agua potable se deben cambiar cheque de línea e invertir cheques de presostatos que están en sentido contrario.
4. POSIBLES CAUSAS: cruce de fases en la instalación de la nueva acometida **5, ACCIONES:** se reemplaza cheque se realiza trabajo en equipo entre la ebsa la empresa encargada de la emergencia y la unión temporal, se entrega todo los servicios funcionado bombas de agua potable red contraincendios planta eléctrica y ascensores *la red contra incendios presentaba fugas en las conexiones de la red de tableros y en todo el edificio se hizo la inspección de plomería a toda la red para evitar filtraciones, se recomeinda realizar prueba hidrostática para garantizar su seguridad.se hace la instalacion de cheque a la bomba de red contranincendios , reparacion de sello mecanico y queda operando en perfecto estado.

RECOMENDACIONES

1. LA BOMBA JOCKEY SE LOGRA REPARAR SE RECOMIENDA CAMBIAR SELLO MECANICO A FUTURO 2 .LA RED CONTRA INCENDIOS PRESENTABA FILTRACIONES SE HACE LA CORRECION PERO SE DEBE INSPECCIONAR CONSTANTEMENTE QUE NO SE PRESENTEN FILTRACIONES, SE RECOMIENDA PEDIR AL CONTRUCTOR LA PRUEBA HIDROESTATICA DONDE GARANTIZA SU HERMETICIDAD O PROFUNDIZAR EN EL TEMA DE PLOMERIA 4, SE HACE UNA REPARACION CON CORDON PLOMOFINADO A LA BOMBA RCI YA QUE PRESENTABA FUGA EXCESIVA EN SU SELLO POR FALTA DE USO SE OXIDA Y EMPIEZA A DAR PASO, QUEDA EN FUNCIONAMIENTO 5 .AL DEJAR EN SERVICIO LA RED CONTRAINCENDIO ESTA PROGRAMADA PARA PRENDERSE UNA VEZ POR SEMANA ES UN SISTEMA DE AUTO PROTECCION DEBERIA HACERSE HABITUALMENTE PARA QUE EL SISTEMA NO SE PEGUE 5, SE DEBE REALIZAR MANTENIMENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE MINIMO CADA 3 MESES SOBRE TODO EN GARAGOA POR LA CALIDAD DEL AGUA YA QUE SIEMPRE SE DEBE HACER MANTENIMIETO DEL LOS IMPULSORES Y EN OCACIONES EL ESFUERZO PUEDE HACER QUE SE PRESENTEN CALENTAMENTOS INNECESARIOS EN LOS BOBINADOS 6 LAVADO DEL TANQUE CADA 6 MESES DEMASIADOS LODOS

RECOMENDACIONES PARA MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS A FUTURO:

1. Remplazar sello mecanico a futuro.



ELABORO

CARLOS ANDRES TIBANA PUENTES

INGENIERO MECANICO UT FLONRECEMELECEC2024

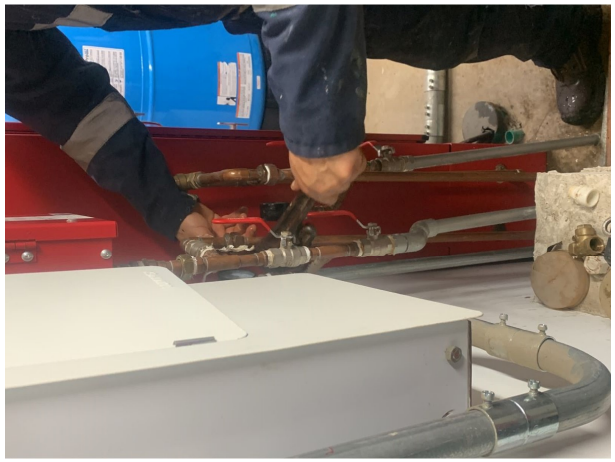







DSE
Deep Sea Electronics



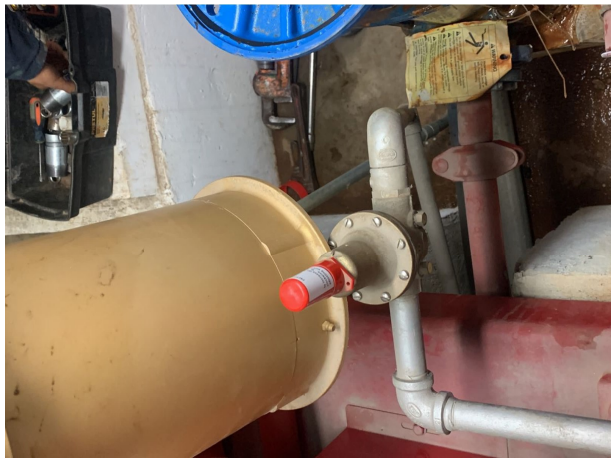




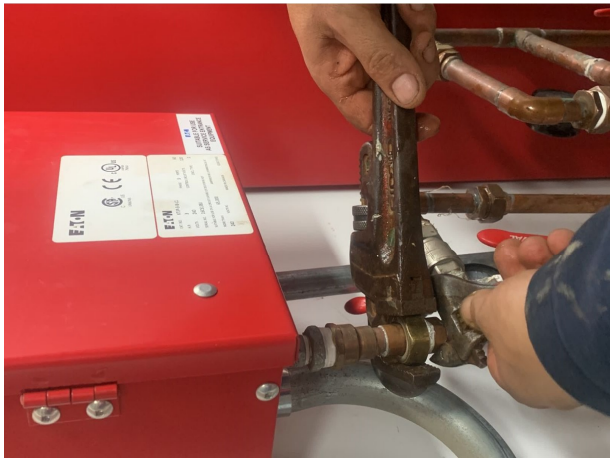





Jockey Pump
Controller
EATON



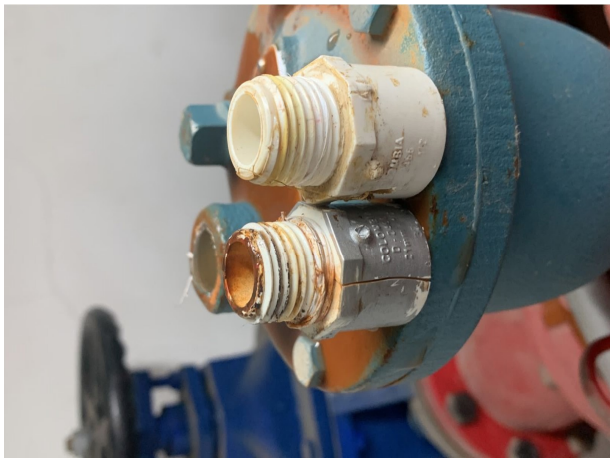

GRIVAL

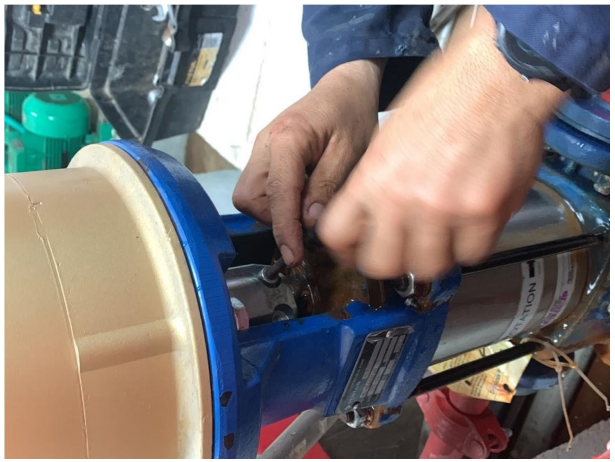

EATON


150
200
100
PFG SERIES
MINERS
0
2
4
6
8
10
12
14













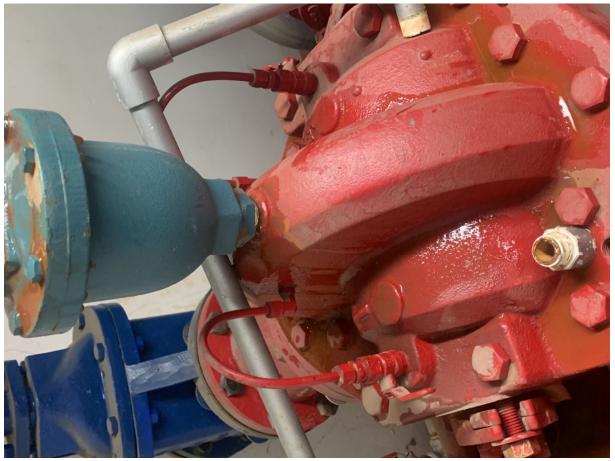




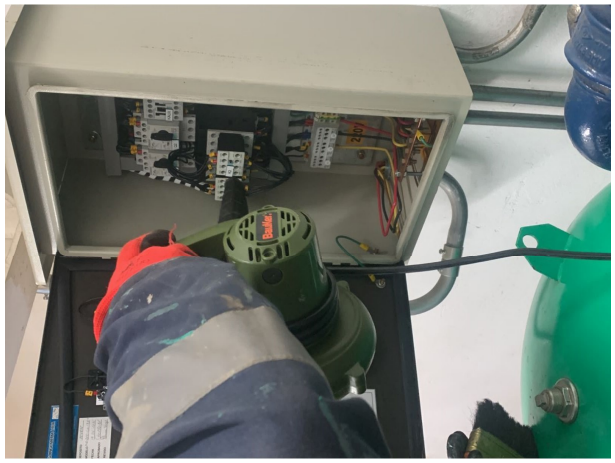
DO NOT HAMMER








108
E·T·N
















INSPECTED
QC # 4
TANQUE PRECARGADO
PARA SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS
PRE - PRESSURIZED • WATER SYSTEMS TANK
6
ALTAMIRA
ProXLB
125 PSI
REALES MATS
OUTDOOR APPLICATIONS
• Solar and UV exposure
• High humidity and salty environments
• Acid rain
ProXLB
ALTAMIRA
ProXLT


POWER ON
PUMP RUNNING
LOCAL START
REMOTE START
DELUGE VALVE
EMERGENCY START
INTERLOCK ON
LOW PRESSURE
AUTO SHUTDOWN ENABLED
PHASE REVERSAL
PHASE FAILURE
FAIL TO START
UNDERVOLTAGE
OVERVOLTAGE
LOW ROOM TEMPERATURE
LOCKED ROTOR TRIP
LOW SUCTION PRESSURE
SOURCE 2 DISCONNECTED
PRESION: 111PSI
FRECUENCIA: 60Hz
08/01/15 13:39:12
AB 217V 00A
BC 216V 00A
AC 217V 00A
MODO: AUTO
ACK.


PENTAIR
AURORA
FM
APPROVED
US
CENTRIFUGAL FIRE PUMP
SPLIT CASE
MFR. POINT NORTH AURORA, IL 60542 (USA)
Made in the USA with Foreign and Domestic Parts
SERIAL NO.
500 GPM
STAGES
112 PSI
SPEED
RPM
54 BHP
133.7 PSI
92.5 PSI
41.3 PSI




BARNES
30 GPM
1E0511


BARNES
N° Serie
30 GPM
61 mca
3500
1E0511
HE 1.5 50







BARNES

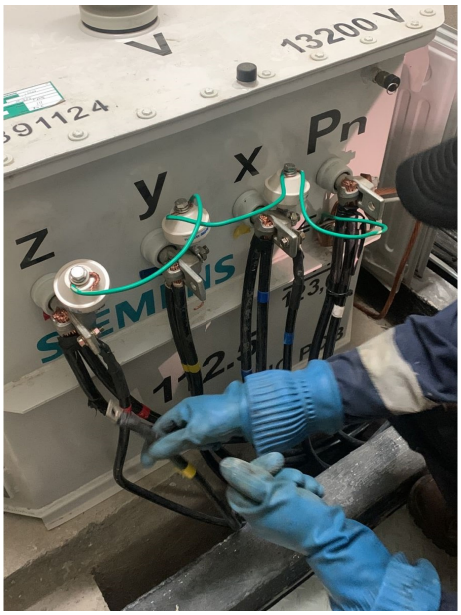
IMAGE
PALETTE




IMAGE
PALETTE



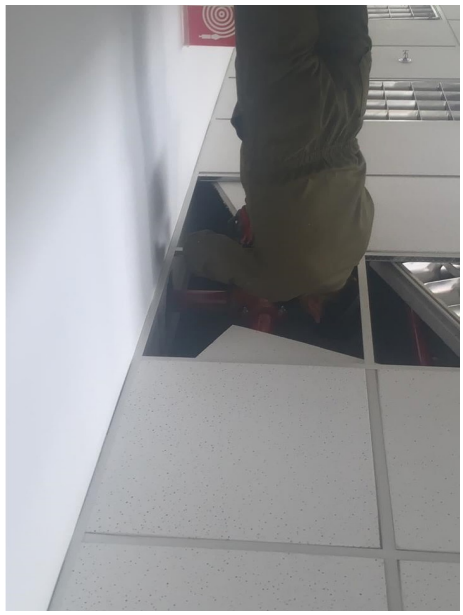

SIEMENS
12.5
PM2018A AC CLAMP METER


13200 V
z
y
x
Pn
SIEMENS















CONTROL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO HIDRONEUMATICO					
Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Tunja					
Diligenciar por el Supervisor o Delegado					
Ciudad o Municipio	**FECHA**				
	DIA	**MES**	**AÑO**		
GARAGOA	9	12	2024		
Marca del Equipo	**Presenta Falla?**				
sistema 1	**SI**	x	**NO**		
Tipo de Reporte					
Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento Correctivo**		**OTRO (especifique)**		
x					
Señale brevemente la falla o el mantenimiento a realizar					
Diligenciar por parte del CONTRATISTA					
Para mantenimiento Preventivo					
Actividades desarrolladas					
1, ESTADO INCIAL SISTEMA RCI: El sistema se encuentra girando nuevamente al revés debido a la emergencia presentada en red de 13,5kva al instalar la nueva acometida se cruzan las fases se identifican y se ordenan 2. sistema de agua potable. el sistema no apaga debido a que las bombas quedan girando al revés mismo problema de la red contraincendios, al girar al revés no alcanza a la presión de apagado accionada por el presostato . 3.bomba jockey: La bomba presenta problemas en el sello mecánico tiene paso de agua esta bomba si esta energizada con el mismo tablero distribución de agua potable se deben cambiar cheque de línea e invertir cheques de presostatos que están en sentido contrario. 4. POSIBLES CAUSAS: cruce de fases en la instalación de la nueva acometida 5, ACCIONES: se realiza trabajo en equipo entre la ebsa la empresa encargada de la emergencia y la unión temporal, se entrega todo los servicios funcionado bombas de agua potable red contraincendios planta eléctrica y ascensores *la red contra incendios presentaba fugas en las conexiones de la red de tableros y en todo el edificio se hizo la inspección de plomería a toda la red para evitar filtraciones o realizar la prueba hidrostática para garantizar su seguridad.se hace la instalacion de cheque a la bomba de red contranincendios, reparacion de sello mecanico y queda operando en perfecto estado.					
Para Mantenimiento Correctivo					
Diagnostico:					
1. LA BOMBA JOCKEY SE LOGRA REPARAR PERO SE DEBE SEGUIR EN BUSQUEDA DE SU SELLO MECANICO 2. LA RED CONTRA INCENDIOS PRESENTABA FILTRACIONES SE HACE LA CORRECION PERO SE DEBE INSPECCIONAR CONSTANTEMENTE QUE NO SE PRESENTEN FILTRACIONES, SE RECOMIENDA PEDIR AL CONTRUCTOR LA PRUEBA HIDROESTATICA DONDE GARANTIZA SU HERMETICIDAD O PROFUNDIZAR EN EL TEMA DE PLOMERIA 4, SE HACE UNA REPARACION CON CORDON PLOMOFINADO A LA BOMBA RCI YA QUE PRESENTABA FUGA EXCESIVA EN SU SELLO POR FALTA DE USO SE OXIDA Y EMPIEZA A DAR PASO, QUEDA EN FUNICIONAMIENTO 5 .AL DEJAR EN SERVICIO LA RED CONTRAINCENDIO ESTA PROGRAMADA PARA PRENDERSE UNA VEZ POR SEMANA ES UN SISTEMA DE AUTO PROTECCION DEBERIA HACERSE HABITUALMENTE PARA QUE EL SISTEMA NO SE PEGUE 6, SE DEBE REALIZAR MANTENIMENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE MINIMO CADA 3 MESES SOBRE TODO EN GARAGOA POR LA CALIDAD DEL AGUA YA QUE SIEMPRE SE DEBE HACER MANTENIMIETO DEL LOS IMPULSORES Y EN OCACIONES EL ESFUERZO PUEDE HACER QUE SE PRESENTEN CALENTAMENTOS INNECESARIOS EN LOS BOBINADOS 6 LAVADO DEL TANQUE CADA 6 MESES DEMASIADOS LODOS.					
Requiere repuestos	**SI**	x	**NO**		
Actividades a desarrollar:					
Valor	**Repuestos**				
Valor	**Mano de Obra**				
TOTAL		$ -		-	
Vo. Bo y Aprobación del Supervisor					
Firma Contratista		**Firma Supervisor**			