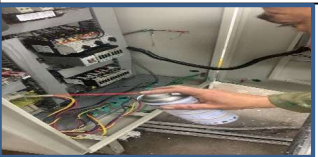
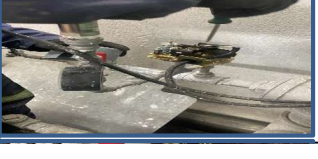
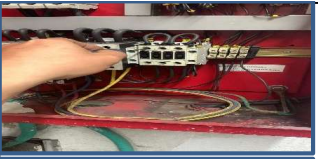
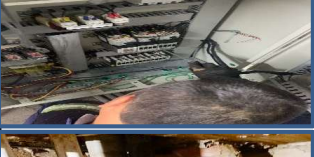
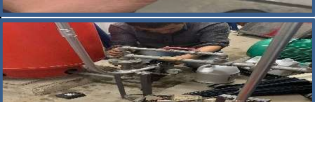
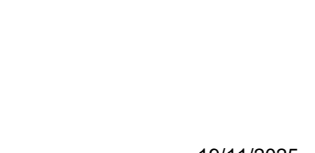


 				MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE		F-OP-MSBAP	
UT FLORENCE MELECEC2025		Versión: 00					
		Fecha de Actualización: 05/06/14 COPIA CONTROLADA					
FECHA	AA	MM	DD	PROYECTO	MANTENIMIENTO DESAJTU-MC-024 DE 2025 Preventivo y Correctivo de Equipos Hidroneumáticos, Incluye Repuestos		
LUGAR:				PALACIO DE JUSTICIA TUNJA	CLIENTE		
SISTEMA DE BOMBEO				SISTEMA DE BOMBEO HIDRONEUMATICO SIN TANQUE AEREO Y EL CONTROL SE REALIZA POR MONITOREO DE PRESION CON PRESOSTATOS TIENEN VARIADORES DE VELOCIDAD PERO ESTAN FUERA DE SERVICIO; RCI CON DOS HIDROFLO	COMPONENTES	TABLEROS	4
						BOMBAS	6
						HIDROFLO	4
						TANQUE SLUR	2
TABLEROS				HIDROFLO			
BOMBAS							
REGISTRO DE CAMPO DATOS TECNICOS							
NIVEL	DESCRIPCION			FOTO	FOTO		
LIMPIEZA SUCIEDAD Y POLVO	SE LIMPIARON TABLEROS, BOMBAS Y MOTORES MEDIANTE ASPIRADORA Y BROCHA, UTILIZANDO DIELECTRICO TAMBIÉN PARA LA LIMPIEZA Y PROTECCIÓN.						
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO					
DESGASTE PARTES METALICAS	CON DEGASTE NATURAL SE LIMPIAN IMPULSORES Y TABLERO						
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO					
BARRAS Y TERMINALES DE CONEXIÓN	SE TORQUEAN BORNERAS, SE LIMPIAN CON DIELECTRICO Y BROCHA, SE ASPIRAN Y SE CORRIJEN PUNTOS CALIENTES.						
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO					
DESGASTE SUPERFICIES DE CONTACTO	SE LIMPIAN SUPERFICIES DE CONTACTO EN BUEN ESTADO CON DIELECTRICO Y BROCHA						
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO					
PARTES MECANICAS	SISTEMA DE AGUA POTABLE 1Y 2 EN BUEN ESTADO; SISTEMA DE BOMBEO RCI 1 EN BUEN ESTADO; SISTEMA DE BOMBEO RCI 2 TIENE UN TAPONAMIENTO EN BYPASS DE SEÑAL DEL PRESOSTATO						
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO					
CONTACTORES RELES SOLENOIDES	RELES Y CONTACTORES EN BUEN ESTADO SE LIMPIAN CON DIELECTRICO SE RETORQUEAN Y SE ASPIRAN DEBE REVISARSE EL TIEMPO DE INSTALACION SI YA SUPERARON SU VIDA UTIL DEBEN ESTAR EL MANTENIMIENTO CONSTANTE						
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO					
RESORTES PREOSTATOS	PRESOSTATOS ANALOGICOS EN BUEN ESTADO SE LIMPIAN TORQUEA Y SE ASPIRAN SE CORRIJEN PRESIONES DE ENCENDIDO Y APAGADO; PRESOSTATOS DIGITALES FUERA DE SERVICIO NUNCA FUNCIONARON						
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO					

TERMINLES Y CABLES	EN BUEN ESTADO SE TORQUEAN, SE LIMPIAN CON DIELECTRICO Y SE ASPIRAN; SE PRESENTA CONEXIONES SUELTAS Y PUNTOS DE CALOR SE DEBE HACER MANTENIMIENTO CONSTANTE			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
TABLERO	GABINETES Y ACCIONAMIENTOS EN BUEN ESTADO SE CORRIGEN PUNTOS DE CALOR CON RETORQUEO SE LIMPIAN Y SE ASPIRAN DEBE HACERSE SEGUIMIENTO A LOS ACCIONAMIENTOS DEBIDO A SU VIDA UTIL			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
RELES DE SOBRECARGA	SE TORQUEAN SE LIMPIAN Y SE ELIMINAN PUNTOS DE CALOR, SE ENCUENTRAN OPERATIVOS Y SE DEBEN INSPECCIONAR CONSTANTEMENTE			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
FRECUENCIA DE CONTROL	SISTEMA AP1 SE AJUSTAN PRESIONES EN PRESOSTATO; SISTEMA RC1 SE AJUSTAN PRESIONES EN PRESOSTATO; SISTEMA AP2 EN BUEN ESTADO FUNCIONA CON FLOTADORES ELECTRICOS; SISTEMA RC2 FALLANDO SE DEBE CAMBIAR LA TUBERIA DE SEÑAL DEL PRESOTATO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
FUSIBLES	TABLEROS OPERAN CON BREAKER SE LIMPIAN CON DIELECTRICO Y SE RETORQUEAN			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
VALVULA DE SEGURIDAD	SE DEBEN REVISAR LAS VALVULAS DE PIE EN EL LAVADO DE TANQUES, VALVULAS DE SUCCION Y DESCARGA EN BUEN ESTADO EXCEPTO EN EL SISTEMA AP1 PRESENTA PEQUEÑAS FUGAS SE AJUSTA Y SE DEJA EN BUEN ESTADO Y FUNCIONADO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
VIBRACION DE LA BOMBA ANCLAJES	SE ALINEAN Y SE TORQUEAN EN TODOS LOS SISTEMAS			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
EMPOTRAMIENTO DE LA BOMBA	SE ALINEAN Y SE TORQUEAN EN TODOS LOS SISTEMAS			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
NIVEL DE ACEITE COMPRESOR	NO HAY COMPRESOR			
TUBERIAS DESCARGA DE BOMBAS	SISTEMA NO TIENE CHEQUES EN CADA UNA DE LAS BOMBAS, SE RECOMIENDA CONSTRUCCION DE FLAUTA LO ANTES POSIBLE PARA QUE LOS CHEQUES EVITEN QUE LA PRESION SE DEVUELVA A BOMBA Y LOS IMPULSORES Y SELLOS SUFRAN			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
VALVULAS DE DRENAJES	VALVULA TIPO JARDIN EN BUEN ESTADO Y PERMITE LIBERAR PRESION PARA PROBAR Y PURGAR EL SISTEMA			

	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
FUNCIONAMIENTO DE MANOMETROS	MANOMETRO SOLO EN LINEA PRINCIPAL DE DISTRIBUCION OPERA CORRECTAMENTE SE RECOMIENDA PONER MANOMETROS EN DESCARGAS DE BOMBA SI SE CONSTRUYE FLAUTA			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
MOTOR 1,2,3 CUARTO 1	EJE, RODAMIENTOS. INDUCIDO. DEVANADO, VENTILADOR EN BUEN ESTADO SE ASPIRAN, SE LIMPIAN CON DIELECTRICO Y SE AJUSTAN; MOTOR 1 16.4 A MOTOR 2 15.9 A MOTOR 3 14.8 A; VOLTAJE 209 V			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
HIDROFLO AP 1Y2	SE VERIFICA PRESION DE AIRE EN LOS DOS HIDROFLO 60 PSI EN BUEN ESTADO MEBRANAS TANQUE Y BRIDAS SE AJUSTA FRECUENCIA DE ENCENDIDO DEL PRESOTATO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
BOMBA 1	BOMBA MAGNATEK DE 5HP, CARACOLA SELLO MECANICO E IMPULSOR EN BUEN ESTADO SIN FUGAS TEMPERATURA 19,8 C			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
BOMBA 2	BOMBA MAGNATEK DE 5HP, CARACOLA SELLO MECANICO E IMPULSOR EN BUEN ESTADO SIN FUGAS TEMPERATURA 16,8 C			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
BOMBA 3	BOMBA MAGNATEK DE 5HP, CARACOLA SELLO MECANICO E IMPULSOR EN BUEN ESTADO SIN FUGAS TEMPERATURA 16,2 C			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
BOMBA 1 RCI CUARTO 1	CARACOLA, IMPULSOR SELLO MECANICO EN BUEN ESTADO Y SIN FUGAS			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
HIDROFLO RCI CUARTO 1	HIDROFLO HIPRES EN BUENAS CONDICIONES SUBE A 120 PSI SE RECOMIENDA INSTALAR BOMBA JOCKEY PARA MANTENER LA PRESION EN LA LINEA Y EVITAR QUE PRENDA LA BOMBA PRINCIPAL			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
BOMBA PPAL RCI CUARTO 2	BOMBA OPERANDO IMPULSOR RODAMIENTOS Y SELLOS EN BUEN ESTADO TOMA DE TEMPERATURA 22 C NO APAGA DEBIDO A QUE NO LLEGA LA SEÑAL AL PRESOSTATO SE DEBE CAMBIAR EL BY PASS			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
MOTORES CUARTO 2	EJE, RODAMIENTOS. INDUCIDO. DEVANDO, VENTILADOR EN BUEN ESTADO SE ASPIRAN, SE LIMPIAN CON DIELECTRICO Y SE AJUSTAN; MOTOR 1 16.4 A; VOLTAJE 210 V			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
BOMBA 1 AGP	CARACOLA, IMPULSOR, SELLO MECANICO EN BUEN ESTADO QUEDA OPERATIVA			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		

CUARTO 2	ESTADO QUEDA OPERATIVA			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
TABLERO RCI CUARTO 1	SE LIMPIA CON DIELECTRICO SE RETORQUEA Y SE ASPIRA SE CORRIGEN PUNTOS CALIENTES			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
TABLERO BOMBA AGP CUARTO 2	SE LIMPIA CON DIELECTRICO SE RETORQUEA Y SE ASPIRA SE CORRIGEN PUNTOS CALIENTES.			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
TABLERO RCI CUARTO 2	SE LIMPIA CON DIELECTRICO SE RETORQUEA Y SE ASPIRA SE DEJA APAGADO HASTA CORREGIR TUBERIA DEL PRESOSTATO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
VALVULA DE PIE SRCI CUARTO 1	SE DEBE REVISAR EN EL LAVADO DE TANQUES			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		

DIAGNOSTICO DE FALLA DE EQUIPOS

1. SISTEMA DE AGUA POTABLE 1:

SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DURANTE EL MANTENIMIENTO SE CORRIGIERON PUNTOS CALIENTES, SE REALIZÓ RETORQUEO, LIMPIEZA DE MECANISMOS Y ACCIONAMIENTOS CON DIELECTRICO, Y ASPIRADO GENERAL.
SE AJUSTARON LAS PRESIONES DEL HIDROFLO Y LAS PRESIONES DE ENCENDIDO.
ADEMÁS, SE CAPACITÓ AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO.

2. SISTEMA RCI 1:

SE ENCONTRABA APAGADO POR DECISIÓN DEL PERSONAL DEBIDO A ENCENDIDOS CONSTANTES.
SE LIMPIÓ EL TABLERO, SE REALIZÓ RETORQUEO, SE CORRIGIERON PUNTOS CALIENTES Y SE EFECTUÓ MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL MOTOR Y A LA BOMBA.
EL SISTEMA QUEDÓ OPERATIVO.

3. SISTEMA DE AGUA POTABLE 2:

SE ENCUENTRA ACTIVO Y EN BUEN ESTADO.
SE REALIZÓ MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL MOTOR, LA BOMBA Y EL TABLERO.

4. SISTEMA RCI 2:SE ENCONTRABA APAGADO.

DURANTE LA REVISIÓN SE COMPROBÓ QUE LA BOMBA ENCIENDE PERO NO APAGA. SE DETECTARON FALLAS EN LA TUBERÍA QUE LLEVA LA SEÑAL AL PRESOSTATO. POR SEGURIDAD, SE DEJÓ EL SISTEMA APAGADO.

5 SE INICIÓ LA INSTALACIÓN DE LA BOMBA JOCKEY CORRESPONDIENTE AL SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIOS DEL CUARTO DE MÁQUINAS, PARA LA EJECUCIÓN FUE NECESARIO DESOCUPAR EL TANQUE DE AGUA POTABLE UBICADO EN EL ÁREA DE ARCHIVO, REALIZANDO APERTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUNTO DE SUCCIÓN DE LA BOMBA JOCKEY.

SE EFECTUARON LAS SIGUIENTES LABORES PRINCIPALES:

INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE Y TUBERÍA GALVANIZADA DE 2" EN LA LÍNEA DE SUCCIÓN.

PRESENTACIÓN E INSTALACIÓN FÍSICA DE LA BOMBA JOCKEY SOBRE LA BASE CORRESPONDIENTE.

DURANTE LA INSTALACIÓN SE EVIDENCIÓ QUE EN EL CONTRATO INICIAL SOLO SE CONTEMPLABAN DOS (2) CODOS PARA LA CONEXIÓN HIDRÁULICA, SIENDO INSUFICIENTES PARA EL CORRECTO MONTAJE.

SE REQUIERE LA SIGUIENTE ADICIÓN DE MATERIALES:

4 CODOS RANURADOS VICTAULIC DE 1 ¼", 8 UNIONES RÍGIDAS RANURADAS VICTAULIC DE 1 ¼", 1 TEE RANURADA DE 1 ¼", 3 UNIONES RÍGIDAS ADICIONALES DE 1 ¼", 1 NIPLE GALVANIZADO DE 1 METRO DE LONGITUD CON ROSCA EN LOS EXTREMOS PARA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE CEBADO, 4 ROSCAS EN TUBO GALVANIZADO DE 1 ¼", 1 TEE ROSCADA DE 1 ¼", 3 NIPLES DE ¼" X 1" PARA LA INSTALACIÓN DEL PRESOSTATO Y MANÓMETRO, 1 TEE MECÁNICA RANURADA DE 3" X 1 ¼" TIPO COLLARÍN PARA CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE DE RCI, PINTURA ROJA EPÓXICA PARA ACABADO DE LA RED Y ELEMENTOS INSTALADOS

OBSERVACIONES ELÉCTRICAS: DURANTE LA REVISIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO ASOCIADO A LA BOMBA JOCKEY SE EVIDENCIÓ QUE EN EL CONTRATO NO SE CONTEMPLÓ LA TUBERÍA EMT REQUERIDA PARA EL CABLEADO DESDE LA BORNERA DEL MOTOR HASTA EL TABLERO DE CONTROL. SE REQUIERE LA SIGUIENTE ADICIÓN ELÉCTRICA:

8 METROS DE TUBERÍA EMT, 6 CURVAS EMT, CONECTORES Y UNIONES CORRESPONDIENTES

ADICIONALMENTE, SOLO SE SUMINISTRARON LOS ACCIONAMIENTOS DEL SISTEMA DE CONTROL, FALTANDO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESENCIALES PARA CUMPLIMIENTO NORMATIVO:

TABLERO CERTIFICADO DE CONTROL INDEPENDIENTE, BORNERS DE SEÑALES Y CABLEADO INTERNO
MULETILLAS Y PROTECCIONES ELÉCTRICAS, CERTIFICACIÓN RETIE

DE ACUERDO CON LA NFPA 20, ARTÍCULO 10, EL TABLERO DE CONTROL DE LA BOMBA JOCKEY DEBE SER INDEPENDIENTE Y NO COMPARTIR ALIMENTACIÓN NI ESPACIO FÍSICO CON EL TABLERO DE LA BOMBA PRINCIPAL, POR LO QUE SE RECOMIENDA LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DEL TABLERO COMPLETO CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA.

DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS LABORES DE INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA FLAUTA DE DESCARGA DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, SE EVIDENCIÓ QUE LOS ACCESORIOS COTIZADOS EN EL CONTRATO CORRESPONDEN A DIÁMETROS DE 3" Y 1 ¼", LOS CUALES NO CUMPLEN CON EL DIÁMETRO REAL DE LA RED INSTALADA.

POR DISEÑO HIDRÁULICO Y CONDICIONES DE CAUDAL, SE REQUIERE REALIZAR AJUSTE DE DIMENSIONES EN LOS SIGUIENTES TRAMOS:

LOS ELEMENTOS DE 3 PULGADAS DEBEN REEMPLAZARSE POR ACCESORIOS DE 4 PULGADAS SIN COSTO ALGUNO

LOS ELEMENTOS DE 1 ¼ PULGADAS DEBEN REEMPLAZARSE POR 1 ½ PULGADAS. SIN COSTO ALGUNO

PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA CONFORME A LAS NECESIDADES OPERATIVAS, SE REQUIEREN LOS SIGUIENTES MATERIALES QUE NO ESTUVIERON CONTEMPLADOS DENTRO DEL CONTRATO DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SIN ESTOS ELEMENTOS NO SE PUEDE REALIZAR LA CONSTRUCCION DE LA FLAUTA.

PARA LÍNEA PRINCIPAL DE DESCARGA (4"):

2 CODOS RANURADOS VICTAULIC DE 4 PULGADAS, 2 NIPLES GALVANIZADOS DE 80 CM (UNO DE ELLOS ROSCADO)

CAMBIO DE TODOS LOS ACCESORIOS INICIALMENTE DE 3" POR ACCESORIOS DE 4", PARA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS

HIDROFLOW (1 ½"): 5 UNIONES RÍGIDAS RANURADAS VICTAULIC DE 1 ½", 1 TEE RANURADA VICTAULIC DE 1 ½"

1 REGISTRO DE 1 ½", 1 METRO ADICIONAL DE TUBO GALVANIZADO DE 1 ½", PARA PUNTO DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR (SOLICITUD PERSONAL DE PALACIO): 1 TEE MECÁNICA TIPO COLLARÍN DE 4" X 2" 1 UNIÓN RÍGIDA DE 1 ½", 1 METRO DE TUBERÍA PVC RD-21

, 1 BUSHING REDUCTOR DE 1 ¼", 1 LLAVE TIPO JARDÍN

OBSERVACIONES

TÉCNICAS: LA MODIFICACIÓN DE DIÁMETROS ES INDISPENSABLE PARA MANTENER EL CAUDAL Y PRESIÓN REQUERIDOS EN LA RED DE AGUA POTABLE Y ASEGURAR LA EFICIENCIA DE LOS EQUIPOS HIDROFLOW.

LAS NUEVAS PIEZAS DEBERÁN SER RANURADAS TIPO VICTAULIC CON SUS RESPECTIVAS UNIONES RÍGIDAS CERTIFICADAS PARA GARANTIZAR ESTANQUEIDAD. LAS INTERVENCIONES DEBERÁN REALIZARSE UNA VEZ SE HAYA AISLADO Y DRENADO EL SISTEMA PARA EVITAR CONTAMINACIÓN O FUGAS. 4. RECOMENDACIONES PARA PRÓXIMO CORRECTIVO

ACTUALIZAR EL LISTADO DE MATERIALES EN EL CONTRATO CON LOS DIÁMETROS Y ACCESORIOS CORRECTOS.

EJECUTAR LA MODIFICACIÓN DE LA FLAUTA Y LAS CONEXIONES A 4" Y 1 ½" CONFORME A PLANOS ACTUALIZADOS.

INSTALAR LA DERIVACIÓN PARA LA LLAVE TIPO JARDÍN CON CONEXIÓN MEDIANTE COLLARÍN MECÁNICO.

REALIZAR PRUEBAS HIDRÁULICAS Y VERIFICACIÓN DE PRESIÓN POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN.

LA FLAUTA

DE DESCARGA Y LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE REQUIEREN AJUSTES DE DIÁMETRO Y SUMINISTRO ADICIONAL DE ACCESORIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA OPERACIÓN. ESTAS MODIFICACIONES SON NECESARIAS PARA CUMPLIR CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO HIDRÁULICO, ASEGURAR LA FUNCIONALIDAD DE LOS EQUIPOS Y EVITAR SOBREPRESIONES O RESTRICCIONES EN LA RED.

RECOMENDACIONES

1. SISTEMA DE AGUA POTABLE 1: SE RECOMIENDA CONSTRUIR LA FLAUTA CON VÁLVULAS CHECK EN CADA BOMBA PARA EVITAR QUE LA PRESIÓN SE DEVUELVA Y DAÑE LOS IMPULSORES; REALIZAR MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA PREVENIR DESAJUSTES EN LOS ACCIONAMIENTOS Y EVITAR PUNTOS CALIENTES; HACER SEGUIMIENTO A LOS ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS, YA QUE ALGUNOS SE ENCUENTRAN PRÓXIMOS A FINALIZAR SU VIDA ÚTIL (APLICA TAMBIÉN PARA LOS DEMÁS SISTEMAS).

2.

SISTEMAS RCI: SE RECOMIENDA TERMINAR LA INSTALACION DE LA BOMBA JOCKEY PARA MANTENER LA PRESIÓN DEL SISTEMA.

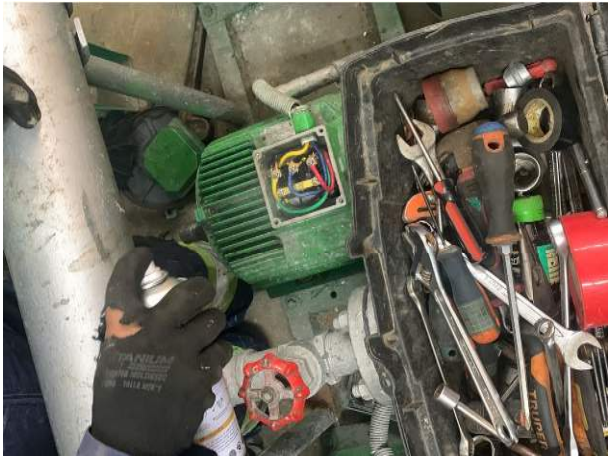
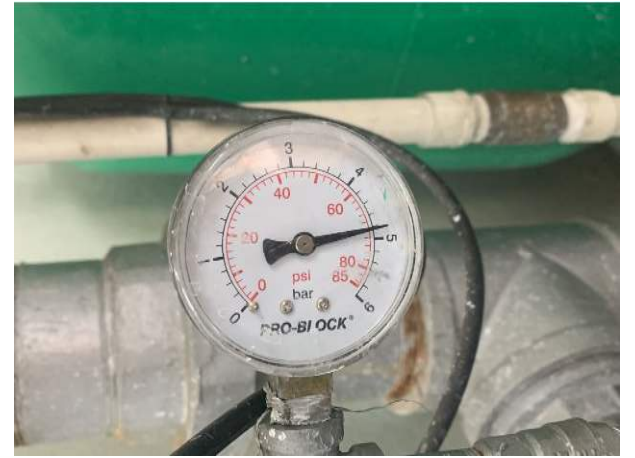
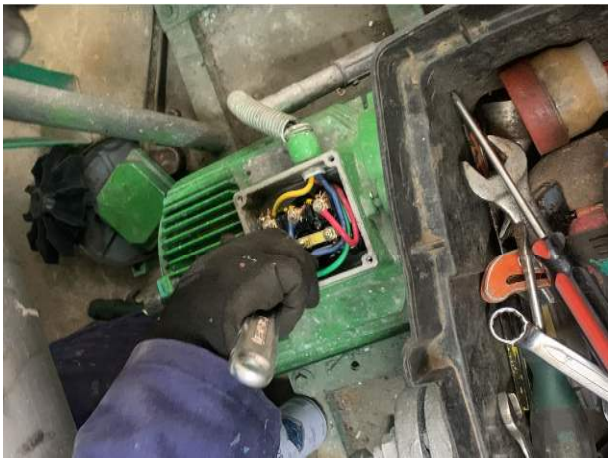
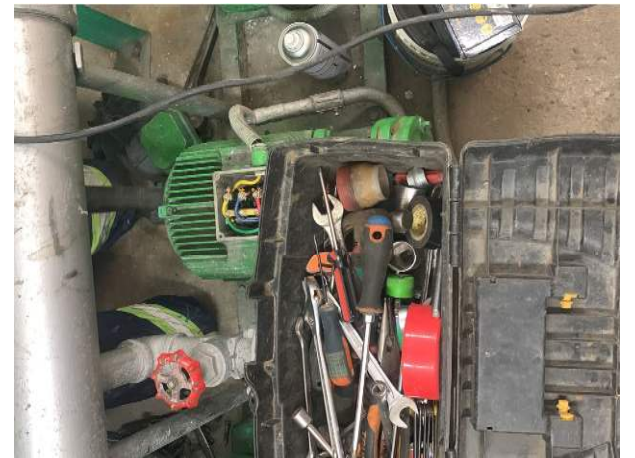
3. SISTEMA RCI 2: SE RECOMIENDA CAMBIAR EL BYPASS DEL PRESOSTATO CON EL FIN DE PONER EL SISTEMA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

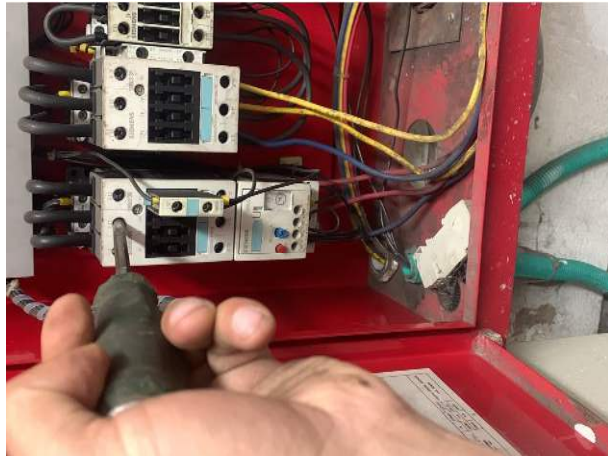
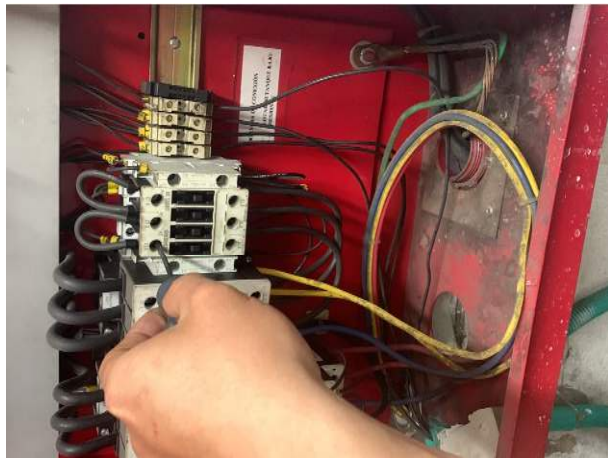
ELABORO

CARLOS ANDRÉS TIBANA PUENTES

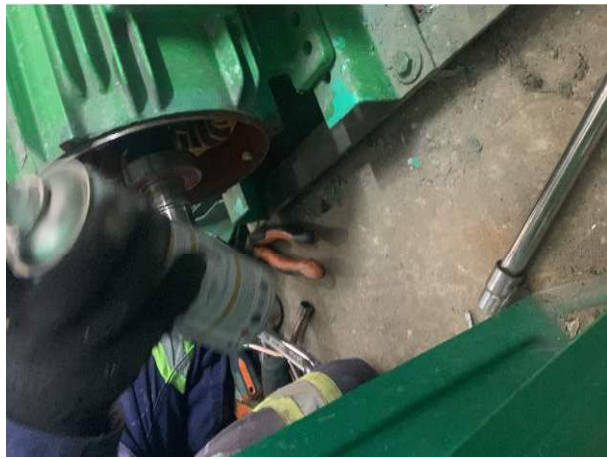
INGENIERO MECANICO UT FLONRECEMELECEC2025

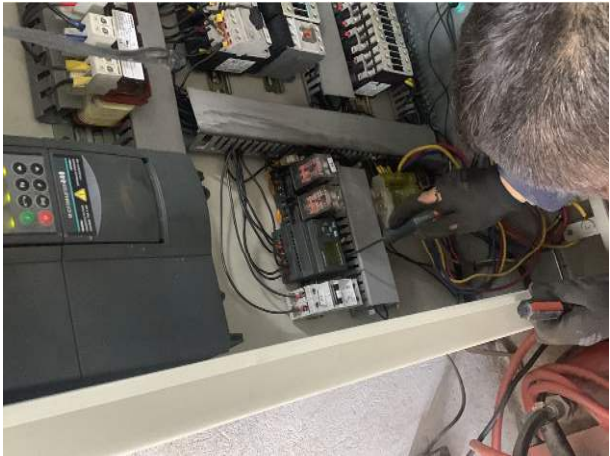
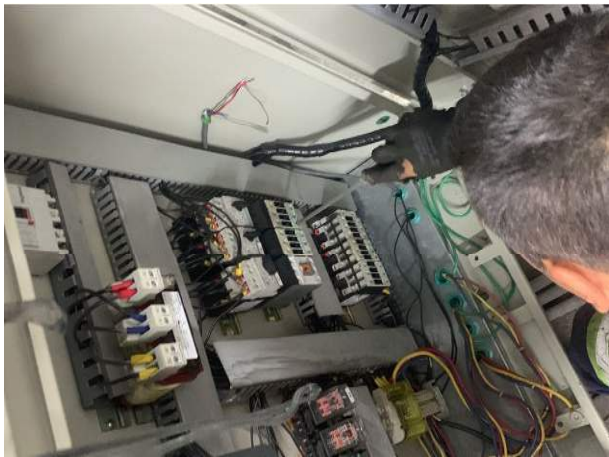
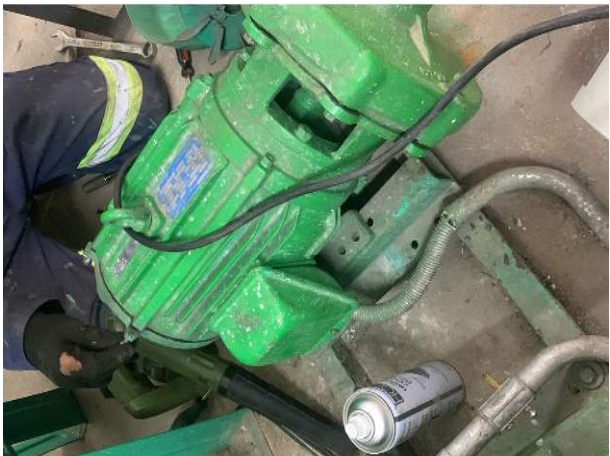


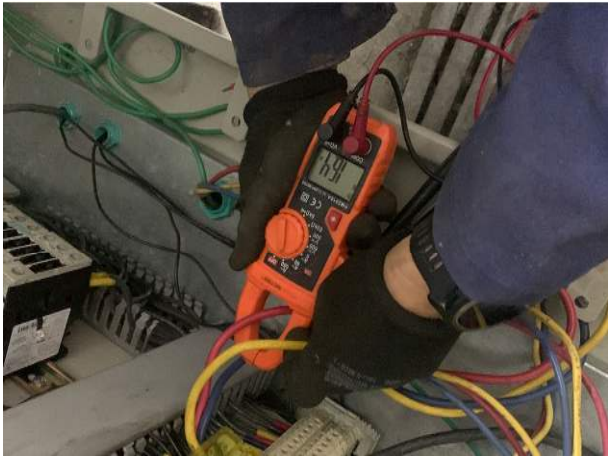










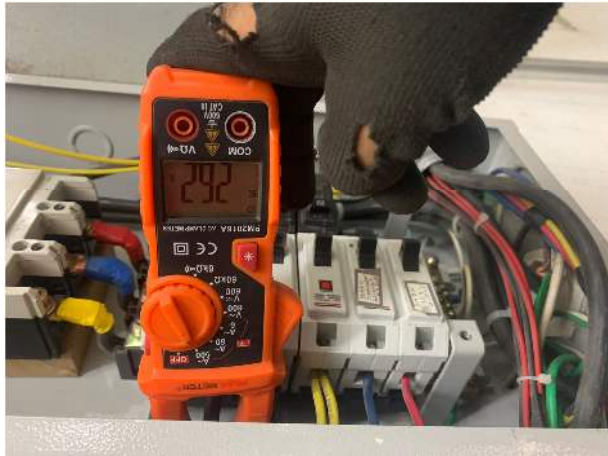




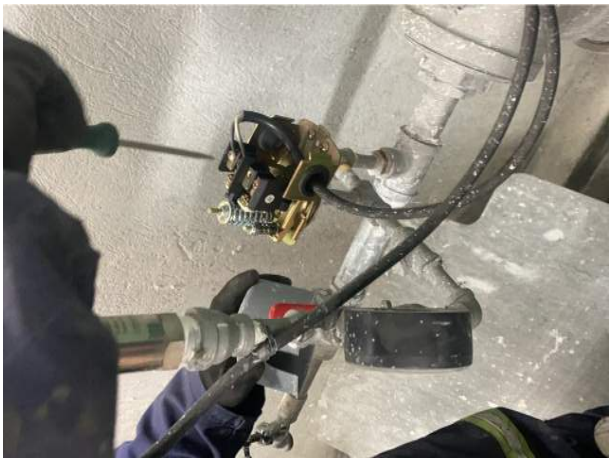




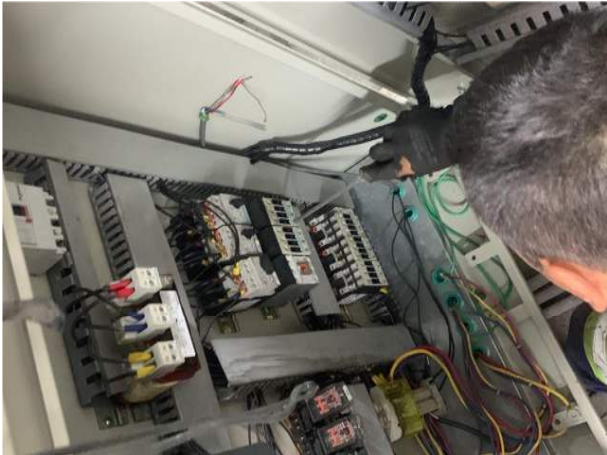
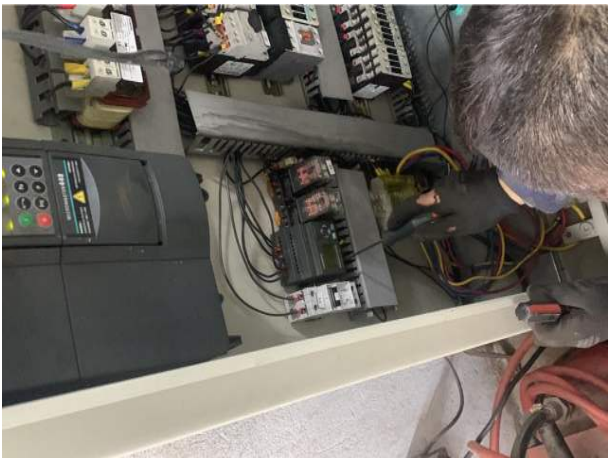






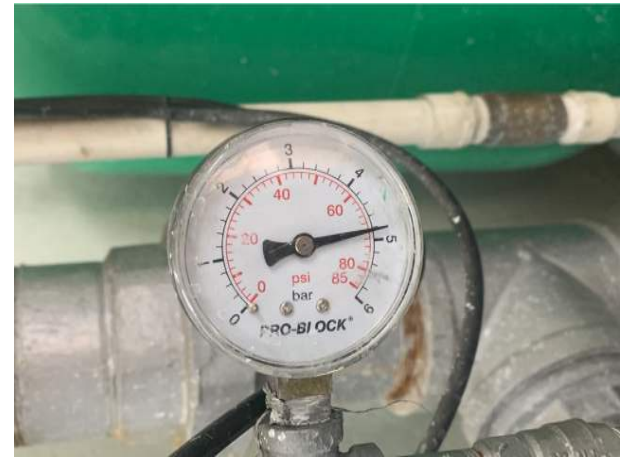
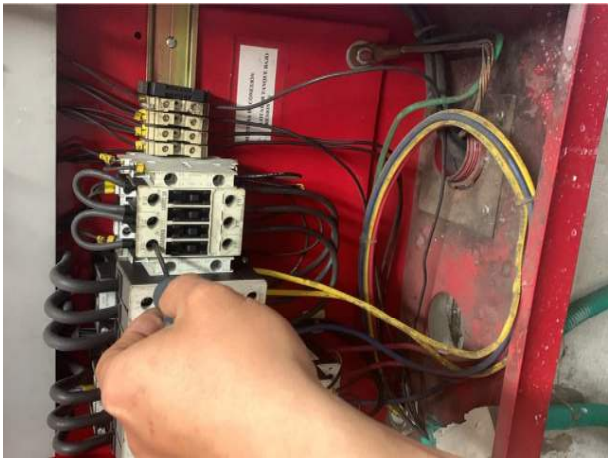


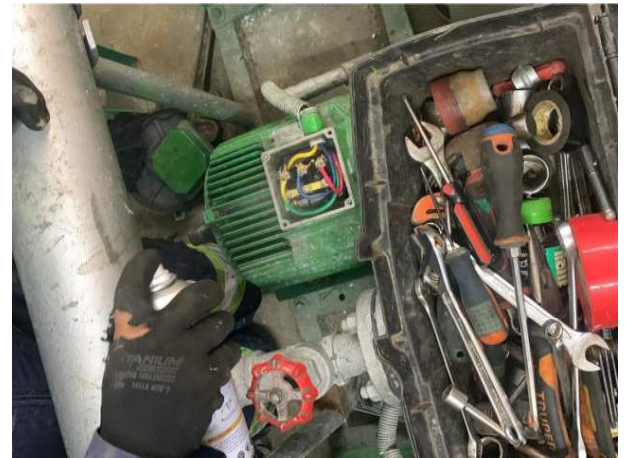




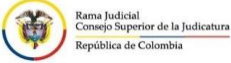










CONTROL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO HIDRONEUMATICO			
Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Tunja			
Diligenciar por el Supervisor o Delegado			
Ciudad o Municipio	FECHA		
	DIA	MES	AÑO
TUNJA	19	9	2025
Marca del Equipo	Presenta Falla?		
sistema 1	SI	X	NO
Tipo de Reporte			
Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Correctivo		OTRO (especifique)
X			X
Señale brevemente la falla o el mantenimiento a realizar			
Diligenciar por parte del CONTRATISTA			
Para mantenimiento Preventivo			
Actividades desarrolladas			
<p>1. SISTEMA DE AGUA POTABLE 1: SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DURANTE EL MANTENIMIENTO SE CORRIGIERON PUNTOS CALIENTES, SE REALIZÓ RETORQUEO, LIMPIEZA DE MECANISMOS Y ACCIONAMIENTOS CON DIELECTRICO, Y ASPIRADO GENERAL. SE AJUSTARON LAS PRESIONES DEL HIDROFLO Y LAS PRESIONES DE ENCENDIDO. ADEMÁS, SE CAPACITÓ AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO.</p> <p>2. SISTEMA RCI 1: SE ENCONTRABA APAGADO POR DECISIÓN DEL PERSONAL DEBIDO A ENCENDIDOS CONSTANTES. SE LIMPIÓ EL TABLERO, SE REALIZÓ RETORQUEO, SE CORRIGIERON PUNTOS CALIENTES Y SE EFECTUÓ MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL MOTOR Y A LA BOMBA. EL SISTEMA QUEDÓ OPERATIVO.</p> <p>3. SISTEMA DE AGUA POTABLE 2: SE ENCUENTRA ACTIVO Y EN BUEN ESTADO. SE REALIZÓ MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL MOTOR, LA BOMBA Y EL TABLERO.</p> <p>4. SISTEMA RCI 2: SE ENCONTRABA APAGADO. DURANTE LA REVISIÓN SE COMPROBÓ QUE LA BOMBA ENCIENDE PERO NO APAGA.SE DETECTARON FALLAS EN LA TUBERÍA QUE LLEVA LA SEÑAL AL PRESOSTATO.POR SEGURIDAD, SE DEJÓ EL SISTEMA APAGADO.</p> <p>5.SE INICIÓ LA INSTALACIÓN DE LA BOMBA JOCKEY CORRESPONDIENTE AL SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIOS DEL CUARTO DE MÁQUINAS NO. 2. PARA LA EJECUCIÓN FUE NECESARIO DESOCUPAR EL TANQUE DE AGUA POTABLE UBICADO EN EL ÁREA DE ARCHIVO, REALIZANDO APERTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUNTO DE SUCCIÓN DE LA BOMBA JOCKEY. SE EFECTUARON LAS SIGUIENTES LABORES PRINCIPALES: INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE Y TUBERÍA GALVANIZADA DE 2" EN LA LÍNEA DE SUCCIÓN.PRESENTACIÓN E INSTALACIÓN FÍSICA DE LA BOMBA JOCKEY SOBRE LA BASE CORRESPONDIENTE. DURANTE LA INSTALACIÓN SE EVIDENCIÓ QUE EN EL CONTRATO INICIAL SOLO SE CONTEMPLABAN DOS (2) CODOS PARA LA CONEXIÓN HIDRÁULICA, SIENDO INSUFICIENTES PARA EL CORRECTO MONTAJE. SE REQUIERE LA SIGUIENTE ADICIÓN DE MATERIALES: 4 CODOS RANURADOS VICTAULIC DE 1 ¼" 8 UNIONES RÍGIDAS RANURADAS VICTAULIC DE 1 ¼" 1 TEE RANURADA DE 1 ¼" 3 UNIONES RÍGIDAS ADICIONALES DE 1 ¼" 1 NIPLE GALVANIZADO DE 1 METRO DE LONGITUD CON ROSCA EN LOS EXTREMOS PARA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE CEBADO 4 ROSCAS EN TUBO GALVANIZADO DE 1 ¼" 1 TEE ROSCADA DE 1 ¼" 3 NIPLES DE ¼" X 1" PARA LA INSTALACIÓN DEL PRESOSTATO Y MANÓMETRO</p> <p>1 TEE ROSCADA DE 1 ¼" 3 NIPLES DE ¼" X 1" PARA LA INSTALACIÓN DEL PRESOSTATO Y MANÓMETRO 1 TEE MECÁNICA RANURADA DE 3" X 1 ¼" TIPO COLLARÍN PARA CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE DE RCI PINTURA ROJA EPÓXICA PARA ACABADO DE LA RED Y ELEMENTOS INSTALADOS.</p> <p>2. OBSERVACIONES ELÉCTRICAS : DURANTE LA REVISIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO ASOCIADO A LA BOMBA JOCKEY SE EVIDENCIÓ QUE EN EL CONTRATO NO SE CONTEMPLÓ LA TUBERÍA EMT REQUERIDA PARA EL CABLEADO DESDE LA BORNERA DEL MOTOR HASTA EL TABLERO DE CONTROL.SE REQUIERE LA SIGUIENTE ADICIÓN ELÉCTRICA: 8 METROS DE TUBERÍA EMT 6 CURVAS EMT CONECTORES Y UNIONES CORRESPONDIENTES ADICIONALMENTE, SOLO SE SUMINISTRARON LOS ACCIONAMIENTOS DEL SISTEMA DE CONTROL, FALTANDO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS ESENCIALES PARA CUMPLIMIENTO NORMATIVO: TABLERO CERTIFICADO DE CONTROL INDEPENDIENTE BORNERAS DE SEÑALES Y CABLEADO INTERNO MULETILLAS Y PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y CERTIFICACIÓN RETIE</p> <p>DE ACUERDO CON LA NFPA 20, ARTÍCULO 10, EL TABLERO DE CONTROL DE LA BOMBA JOCKEY DEBE SER INDEPENDIENTE Y NO COMPARTIR ALIMENTACIÓN NI ESPACIO FÍSICO CON EL TABLERO DE LA BOMBA PRINCIPAL, POR LO QUE SE RECOMIENDA LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DEL TABLERO COMPLETO CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA.</p> <p>3. RECOMENDACIONES Y ACCIONES PARA PRÓXIMO CORRECTIVO ADQUIRIR LOS ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS DESCRITOS PARA COMPLETAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA. CONSTRUIR EL SISTEMA DE CEBADO, PRESOSTATO Y MANÓMETRO CONFORME A DISEÑO Y NORMA NFPA 20. INSTALAR TABLERO DE CONTROL JOCKEY CERTIFICADO RETIE Y NFPA. APLICAR PINTURA DE ACABADO ROJO EPÓXICO A TODOS LOS COMPONENTES METÁLICOS. REALIZAR PRUEBAS DE OPERACIÓN, CEBADO Y CONTROL AUTOMÁTICO UNA VEZ COMPLETADAS LAS ADECUACIONES.</p> <p>CONCLUSIÓN: LA INSTALACIÓN DE LA BOMBA JOCKEY PRESENTA AVANCE PARCIAL. ES NECESARIO UN CORRECTIVO TÉCNICO Y CONTRACTUAL PARA COMPLETAR EL SISTEMA CONFORME A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NFPA 20 Y LA NORMATIVIDAD ELÉCTRICA RETIE, GARANTIZANDO LA OPERATIVIDAD Y SEGURIDAD DEL SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS.</p>			

DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS LABORES DE INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA FLAUTA DE DESCARGA DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, SE EVIDENCIÓ QUE LOS ACCESORIOS COTIZADOS EN EL CONTRATO CORRESPONDEN A DIÁMETROS DE 3" Y 1 ¼", LOS CUALES NO CUMPLEN CON EL DIÁMETRO REAL DE LA RED INSTALADA.

POR DISEÑO HIDRÁULICO Y CONDICIONES DE CAUDAL, SE REQUIERE REALIZAR AJUSTE DE DIMENSIONES EN LOS SIGUIENTES TRAMOS: LOS ELEMENTOS DE 3 PULGADAS DEBEN REEMPLAZARSE POR ACCESORIOS DE 4 PULGADAS.

LOS ELEMENTOS DE 1 ¼ PULGADAS DEBEN REEMPLAZARSE POR 1 ½ PULGADAS.

PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y LA ADECUACIÓN DEL SISTEMA CONFORME A LAS NECESIDADES OPERATIVAS, SE REQUIERE ADICIONAR LOS SIGUIENTES MATERIALES:

PARA LÍNEA PRINCIPAL DE DESCARGA (4"):

2 CODOS RANURADOS VICTAULIC DE 4 PULGADAS, 2 NIPLES GALVANIZADOS DE 80 CM (UNO DE ELLOS ROSCADO)

CAMBIO DE TODOS LOS ACCESORIOS INICIALMENTE DE 3" POR ACCESORIOS DE 4", PARA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS

HIDROFLOW (1 ½"):5 UNIONES RÍGIDAS RANURADAS VICTAULIC DE 1 ½", 1 TEE RANURADA VICTAULIC DE 1 ½"

1 REGISTRO DE 1 ½", 1 METRO ADICIONAL DE TUBO GALVANIZADO DE 1 ½", PARA PUNTO DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR (SOLICITUD PERSONAL DE PALACIO):1 TEE MECÁNICA TIPO COLLARÍN DE 4" X 2"1 UNIÓN RÍGIDA DE 1 ½",1 METRO DE TUBERÍA PVC RD-21

,1 BUSHING REDUCTOR DE 1 ¼", 1 LLAVE TIPO JARDÍN

LA MODIFICACIÓN DE DIÁMETROS ES INDISPENSABLE PARA MANTENER EL CAUDAL Y PRESIÓN REQUERIDOS EN LA RED DE AGUA POTABLE Y ASEGURAR LA EFICIENCIA DE LOS EQUIPOS HIDROFLOW.

LAS NUEVAS PIEZAS DEBERÁN SER RANURADAS TIPO VICTAULIC CON SUS RESPECTIVAS UNIONES RÍGIDAS CERTIFICADAS PARA GARANTIZAR ESTANQUEIDAD. LAS INTERVENCIONES DEBERÁN REALIZARSE UNA VEZ SE HAYA AISLADO Y DRENADO EL SISTEMA PARA EVITAR CONTAMINACIÓN O FUGAS.

4. RECOMENDACIONES PARA PRÓXIMO CORRECTIVO

ACTUALIZAR EL LISTADO DE MATERIALES EN EL CONTRATO CON LOS DIÁMETROS Y ACCESORIOS CORRECTOS.

EJECUTAR LA MODIFICACIÓN DE LA FLAUTA Y LAS CONEXIONES A 4" Y 1 ½" CONFORME A PLANOS ACTUALIZADOS.

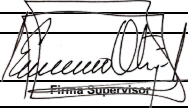
INSTALAR LA DERIVACIÓN PARA LA LLAVE TIPO JARDÍN CON CONEXIÓN MEDIANTE COLLARÍN MECÁNICO.

REALIZAR PRUEBAS HIDRÁULICAS Y VERIFICACIÓN DE PRESIÓN POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN.

LA FLAUTA DE DESCARGA Y LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE REQUIEREN AJUSTES DE DIÁMETRO Y SUMINISTRO ADICIONAL DE ACCESORIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA OPERACIÓN. ESTAS MODIFICACIONES SON NECESARIAS PARA CUMPLIR CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO HIDRÁULICO, ASEGURAR LA FUNCIONALIDAD DE LOS EQUIPOS Y EVITAR SOBREPRESIONES O RESTRICCIONES EN LA RED.

Para Mantenimiento Correctivo					
Diagnostico:					
1. SISTEMA DE AGUA POTABLE 1: SE RECOMIENDA CONSTRUIR LA FLAUTA CON VÁLVULAS CHECK EN CADA BOMBA PARA EVITAR QUE LA PRESIÓN SE DEVUELVA Y DAÑE LOS IMPULSORES; REALIZAR MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA PREVENIR DESAJUSTES EN LOS ACCIONAMIENTOS Y EVITAR PUNTOS CALIENTES; HACER SEGUIMIENTO A LOS ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS, YA QUE ALGUNOS SE ENCUENTRAN PRÓXIMOS A FINALIZAR SU VIDA ÚTIL (APLICA TAMBIÉN PARA LOS DEMÁS SISTEMAS).					
2. SISTEMAS RCI: SE RECOMIENDA INSTALAR LA BOMBA JOCKEY PARA MANTENER LA PRESIÓN DEL SISTEMA.					
3. SISTEMA RCI 2: SE RECOMIENDA CAMBIAR EL BYPASS DEL PRESOSTATO CON EL FIN DE PONER EL SISTEMA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO.					

Requiere repuestos		SI	X	NO		
Actividades a desarrollar:						
Repuestos instalacion bomba jockie						
Valor	Repuestos	\$	10.000,00	4 codos ranurados Victaulic de 1 ¼"		
		\$	160.000,00	8 uniones rígidas ranuradas Victaulic de 1 ¼"		
		\$	28.000,00	1 tee ranurada de 1 ¼"		
		\$	90.000,00	3 uniones rígidas adicionales de 1 ¼"		
		\$	100.000,00	8 metros de tubería EMT		
		\$	36.000,00	6 curvas EMT		
		\$	25.000,00	Conectores y uniones correspondientes		
		\$	25.000,00	1 niple galvanizado de 1 metro de longitud con rosca en los extremos		
		\$	28.000,00	4 roscas en tubo galvanizado de 1 ¼"		
		\$	12.000,00	1 tee roscada de 1 ¼"		
		\$	75.000,00	3 niples de ¼" x 1" para instalación de presostato y manómetro		
		\$	58.000,00	1 tee mecánica ranurada de 3" x 1 ¼" tipo collarín		
		\$	18.000,00	Pintura roja epóxica para acabado de red y elementos instalados		
		\$	1.300.000,00	Tablero certificado de control independiente (NFPA 20)		
				Borneras de señales y cableado interno		
				Muletillas y protecciones eléctricas		
				incluye certificado.		
Repuestos instalacion flauta						
		\$	110.000,00	2 codos ranurados Victaulic de 4 pulgadas		
		\$	60.000,00	2 niples galvanizados de 80 cm (uno roscado) 4in		
		\$	390.000,00	adicion de los accesorios inicialmente de 3" por accesorios de 4"		
		\$	150.000,00	5 uniones rígidas ranuradas Victaulic de 1 ½"		
		\$	35.000,00	1 tee ranurada Victaulic de 1 ½"		
		\$	45.000,00	1 registro de 1 ½"		
		\$	75.000,00	1 metro adicional de tubo galvanizado de 1 ½"		
		\$	75.000,00	1 tee mecánica tipo collarín de 4" x 2"		
		\$	30.000,00	1 unión rígida de 1 ½"		
		\$	35.000,00	1 metro de tubería PVC RD-21		
		\$	5.000,00	1 bushing reductor de 1 ¼"		
		\$	12.000,00	1 llave tipo jardín		
TOTAL		\$	2.987.000,00			-

Vo. Bo y Aprobación del Supervisor		
		
Firma Contratista		Firma Supervisor