Culturas

ANEXO TECNICO

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO Y DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS DEL MINISTERIO DE CULTURA INSTALADOS EN LAS DIFERENTES SEDES DEL MINISTERIO CON SUMINISTRO DE INSUMOS Y REPUESTOS

Especificaciones técnicas de ítems, equipos, cantidades y observaciones en mantenimientos.

En el siguiente cuadro se indican las descripciones de los equipos, las observaciones para los mantenimientos y las cantidades de los sistemas de bombeo a las que se les debe realizar mantenimiento preventivo y correctivo en cada una de las sedes del Ministerio de las Culturas las Artes y los Saberes.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	MANTENIMINTOS
1	**MANTENIMIENTOS**			
1.1	**PALACIO ECHEVERRY (BOGOTÁ D.C.)**			
1.1.1	**BOMBA: BARNES 20H 6TW Serie 63917000A2 MOTOR: WEG W11 112M 6.0 HP**			
1.1.1.1	BOMBAS. Cambio de Sello mecánico, Casquillo, desmonte y montaje de motobomba	Und	2	1
1.1.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: IHM 200 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.1.1.3	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio,colocacion de empaques y tornilleria.	Und	1	1
1.1.1.4	MANTENIMIENTO GENERAL TABLERO ELECTRICO INCLUYE: Reapriete de tornillos y terminales, limpieza con liquido electronico.	Und	1	1
1.1.2	**ESTACION DE BOMBEO RED CONTRAINCENDIOS (1) BOMBA: IHM 2 -25 0 MOTOR: SIEMENS 1LA3 166-2YB70 28.0 HPTANQUE HIDROFLOW: IHM 200 LITROS**			
1.1.2.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: BOMBA: IHM 2 -25 0 INCLUYE : Cambio de sellos mecanicos y casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general	Und	1	1
1.1.2.2	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: IHM 200 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.1.2.3	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio,colocacion de empaques y tornilleria.	Und	1	1

1.1.2.4	MANTENIMIENTO GENERAL TABLERO ELECTRICO INCLUYE: Reapriete de tornillos y terminales, limpieza con liquido electronico.	Und	1	1
1.2	**SISTEMA DE BOMBAS CLAUSTRO SANTA CLARA (BOGOTÁ D.C.)**			
1.2.1	**BOMBA CENTRIFUGA: BARNES 1-1/2" - HE 1.5 30-1 CE MOTOR TRIFÁSICO: SIEMENS 3.0 HP - 1LA7 090-2YA67 TANQUE HIDROFLOW: 200 LITROS**			
1.2.1.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: BOMBA CENTRIFUGA: BARNES 1- 1/2" - HE 1.5 30-1 CE , puesta a punto - Limpieza general.	Und	2	1
1.2.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TABLERO ELECTRICO INCLUYE: Reapriete de tornillos y terminales, limpieza con liquido electronico.	Und	1	1
1.2.2	**ESTACION DE BOMBEO RED CONTRAINCENDIOS BOMBA PPAL: BARNES 1-1/2" GSM 15D 30 MOTOR: SIEMENS 1LA7 167-2YA79 30.0 HP TANQUE HIDROFLOW: IHM 100 LITROS**			
1.2.2.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBA PPAL: BARNES GSM 15D 30 INCLUYE : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	1	1
1.2.2.2	TABLERO ELÉCTRICO: Reapriete de tornillos y terminales, limpieza con liquido electrónico.	Und	1	1
1.2.3	**BOMBA: JOCKEY BARNES 1-1/2" ME315 8K11 B001 MOTOR SIEMENS 1LA7 094-2YA69 3.6 HP.**	Und	1	1
1.2.3.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBA JOCKEY BARNES ME315 8K11 B001 INCLUYE : Cambio de sellos mecanicos y casquillos - Limpieza general	Und	1	1
1.3	**SISTEMA DE BOMBAS BIBLIOTECA NACIONAL (BOGOTÁ D.C.)**			
	ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE (2) CALLE 24			
1.2.1	BOMBA: IHM15A-24 1-1/2" MOTOR: SIEMENS 1LA3 114-2YB90 2.4 HP TANQUE HIDROFLOW: BARNES 100 LITROS			
1.3.1.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: IHM15A-24 1-1/2" INCLUYE : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	2	1
1.3.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE:Instalacion de manguito antivibratorio, codo galvanizado y niple. colocacion de empaques y tornilleria.	Und	1	1
1.3.1.3	MANTENIMIENTO GENERAL TABLERO ELECTRICO INCLUYE: Reapriete de tornillos y terminales, limpieza con liquido electronico.	Und	1	1
	ESTACION DE BOMBEO DE AGUA INTERNO BIBLIOTECA			
1.3.2	**BOMBA: IHM 1-1/2" 1x2x8 MOTOR: SIEMENS 1LA3 130-2YB79 9.0 HP TANQUE HIDROFLOW: ZILMET 500 LITROS**			
1.3.2.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: IHM 1-1/2" 1x2x8 INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	3	1

1.3.2.2	MANTENIMIENTO GENERAL TABLERO ELECTRICO INCLUYE: Reapriete de tornillos y terminales, limpieza con liquido electronico.	Und	1	1
1.3.2.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: IHM 200 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	UND	1	1
1.4	**SISTEMA DE BOMBAS CASA DE LA INDEPENDENCIA (BOGOTÁ D.C.)**			
1.4.1	**BOMBA: IHM 3/4" MOTOR: SIEMENS 3/4HP - 1LF3 083-2 YA99**			
1.4.1.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: IHM 3/4" INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	1	1
1.4.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio, colocacion de tapon de 1/4"MBA 2020.xlsx]Hoja1'!C170	Und	1	1
	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: BARNES 60 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.4.2	**BOMBA AUTOCEBANTE: SIEMENS 1" MOTOR: 1RF3 085-2YB99 1.0 HP TANQUE HIDROFLOW: BARNES 60 LITROS**			
1.4.2.1	BOMBA AUTOCEBANTE: BARNES 1-1/2" INCLUYE : Cambio de Sello mecánico y Casquillo	Und	1	1
1.4.2.2	TABLERO ELÉCTRICO: Reapriete de tornillos y terminales, limpieza con liquido electrónico.	Und	1	1
1.5	**SISTEMA DE BOMBAS CASA ABADIA - BOGOTA**			
1.5.1	**BOMBA: IHM MOTOR: IHM/10HP - 1LF3 083-2 YA99**			
1.5.1.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: IHM " INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	2	1
1.5.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio, colocacion de tapon de 1/4"MBA 2020.xlsx]Hoja1'!C170	Und	1	1
1.5.1.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: IHM 300 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	UND	1	1
1.6	**SISTEMA DE BOMBAS MUSEO COLONIAL - BOGOTA**			
1.6.1	**BOMBA: PEDROLO" (1 unidad) MOTOR: PEDROLO/4HP - 1LF3 083-2 YA99**			
1.6.1.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: PEDROLO" INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	2	1
1.6.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio, colocacion de tapon de 1/4"MBA 2020.xlsx]Hoja1'!C170	Und	1	1
1.6.1.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: GLOBAL GUARDAS 100 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.7	**SISTEMA DE BOMBAS MUSEO QUINTADE BOLIVAR-BOGOTA**			

1.7.1	**BOMBA:BARNES" MOTOR:BARNES 1HP - 1LF3 083-2 YA99**			
1.7.1.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: IHM 3/4" INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	1	1
1.7.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio, colocacion de tapon de 1/4"MBA 2020.xlsx]Hoja1'!C170	Und	1	1
1.7.1.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: BARNES 50 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.8	**SISTEMA DE BOMBAS TEATRO COLON- BOGOTA**			
1.8.1	**BOMBA: IHM MOTOR: IHM/10HP -220-440V DE 60HZ-presión PA 20ª-6.0 TW (2) J 500 serie 11002475**			
1.8.1.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: IHM " INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	2	1
1.8.1.2	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio, colocacion de tapon de 1/4"MBA 2020.xlsx]Hoja1'!C170	Und	1	1
1.8.1.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: GLOBAL WATER 450 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.8.2	**SISTEMA DE EMERGENCIA TEATRO COLON - BOGOTA**			
1.8.2.1	BOMBA ELECTRICA: TIPO VERTICAL ENLINEA CAUDAL NOMINAL 500 GPM PRESION NOMINAL 170PSI MOTOR :WEQ 100HP VOLTAJE 220-240V/TEFC/60HZ LISTADA, CON TABLERO CONTRALODOR BOMBA ELECTRICA			
1.8.2.2	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: WEQ" INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	1	1
1.8.2.3	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBA JOKEY: 3HP	Und	1	1
1.8.3	**SISTEMA DE BOMBAS CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES TEATRO COLON- BOGOTA**			
1.8.3.1	BOMBA: WEQ (3 unidad) MOTOR: WEQ/7,5HP -220-440V DE 60HZ-			
1.8.3.2	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: WEQ " INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	3	1
1.8.3.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: BARNES 300 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.8.3.4	BOMBA: eyectora (9 unidad) MOTOR: 3hp marca BARMESA MODELO3ANH			
1.8.4	**SISTEMA DE EMERGENCIA CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES TEATRO COLON**			
1.8.4.1	**BOMBA ELECTRICA: CAUDAL NOMINAL 500 GPM PRESION NOMINAL 170PSI MOTOR :MARTHON 150 HP**			

	VOLTAJE 460V/TEFC/60HZ LISTADA, CON TABLERO CONTRALODOR BOMBA ELECTRICA			
1.8.4.2	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS:MARTHON " INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	1	1
1.8.4.3	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBA JOKEY BALDOR: 2HP	Und	2	1
1.9	**SISTEMA DE BOMBAS MUSEO NACIONAL - BOGOTA**			
1.9.1	**BOMBA: SIEMENS MOTOR:SIEMENS/4,8 HP -220-440V DE 60HZ-**			
1.9.2	**BOMBA: IHM MOTORWEGS/5 HP -220-440V DE 60HZ-**			
1.9.2.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: IHM Y SIEMENS" INCLUYE : : Cambio de sellos mecanicos, casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general.	Und	2	1
1.9.2.2	MANTENIMIENTO GENERAL TUBERIAS INCLUYE: Instalacion de manguito antivibratorio, colocacion de tapon de 1/4"MBA 2020.xlsx]Hoja1'!C170	Und	1	1
1.9.2.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE HIDROFLOW: GLOBAL WATER 450 LITROS INCLUYE: Cambio de diafragma y Limpieza general	Und	1	1
1.9.3	**ESTACION DE BOMBEO RED CONTRAINCENDIOS (1) BOMBA: SIEMENS 2 -25 0 MOTOR: SIEMENS/24HP 1LA3 166-2YB70 28.0 HPTANQUE HIDROFLOW: IHM 200 LITROS**			
1.9.3.1	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBAS: BOMBA: SIEMENS INCLUYE : Cambio de sellos mecanicos y casquillos, desmonte y montaje de motobomba, puesta a punto - Limpieza general	Und	1	1
1.10	**SISTEMA DE BOMBAS PARQUE GRAN COLOMBIANO-VILLA DEL ROSARIO - NORTE DE SANTANDER**			
1.10.1	**ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE (1) LAGO**			
1.10.1.1	BOMBA: BARNES 20H 6TW Serie 63917000A2 (1 unidad) MOTOR: WEG W11 112M 6.0 HP (UNA)			
1.10.1.2	BOMBAS. Cambio de Sello mecánico, Casquillo, desmonte y montaje de motobomba	Und	1	1
1.10.1.3	MANTENIMIENTO GENERAL TANQUE LODOS: BARNES 100 LITROS INCLUYE: Limpieza general	Und	1	1
1.10.1.4	MANTENIMIENTO GENERAL BOMBA JOKEY: 3HP	Und	1	1
1.10.1.5	MANTENIMIENTO TANQUE DE LODOS	Und	1	1
1.10.2	**ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE (1) CENOTAFIO**			
1.10.2.1	BOMBA: BARNES 20H 6TW Serie 63917000A2 (1 unidad) MOTOR: WEG W11 112M 6.0 HP (UNA)	Und	1	1
1.10.3	**ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE (1) ESPEJO DE AGUA**			
1.10.3.1	BOMBA: BARNES 20H 6TW Serie 63917000A2 (1 unidad) MOTOR: WEG W11 112M 2.0 HP (uno) monofasica sumergible	Und	1	1

2	**REPUESTOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
2.1	**PALACIO ECHEVERRY (BOGOTÁ D.C.)**		

2.1.1	**BOMBA: IHM 2" 20H 6TW Serie 63917000A2 MOTOR: WEG W11 112M 6.0 HP TANQUE HIDROFLOW: IHM 200 LITROS**		
2.1.1.1	SELLOS MECANICOS 1 1/4	Und	1
2.1.1.2	CASQUILLOS 1 1/4	Und	1
2.1.1.3	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 2"	Und	1
2.1.1.4	TORNILLO HEXAGONAL DE 1/2"x2" (TUERCA+ARANDELA)	Und	6
2.1.1.5	EMPAQUE DE CAUCHO BRIDA 2"	Und	1
2.1.1.6	RODAMIENTOS	Und	1
2.1.2	**ESTACION DE BOMBEO RED CONTRAINCENDIOS BOMBA: IHM 2 - 25 0 MOTOR: SIEMENS 1LA3 166-2YB70 28.0 HP TANQUE HIDROFLOW: IHM 200 LITROS**		
2.1.2.1	SELLOS MECANICOS 1 1/4	Und	1
2.1.2.2	CASQUILLOS 1 1/4	Und	1
2.1.2.3	LIMPIADOR ELECTRONICO 150 CC	Und	1
2.1.2.4	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 2"	Und	1
2.1.2.5	TORNILLO HEXAGONAL DE 1/2"x2" (TUERCA+ARANDELA)	Und	3
2.1.2.6	EMPAQUE DE CAUCHO BRIDA 2"	Und	1
2.1.2.7	RODAMIENTOS	Und	1
2.2	**SISTEMA DE BOMBAS CLAUSTRO SANTA CLARA (BOGOTÁ D.C.)**		
2.2.1	**BOMBA CENTRIFUGA: BARNES 1-1/2" - HE 1.5 30-1 CE MOTOR TRIFÁSICO: SIEMENS 3.0 HP - 1LA7 090-2YA67 TANQUE HIDROFLOW: 200 LITROS**		
2.2.1.1	SELLOS MECANICOS 5/8	Und	1
2.2.1.2	CASQUILLOS 5/8	Und	1
2.2.1.3	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 1-1/2"	Und	1
2.2.1.4	TORNILLO HEXAGONAL DE 1/2"x2" (TUERCA+ARANDELA)	Und	3
2.2.1.5	EMPAQUE DE CAUCHO BRIDA 1-1/2"	Und	1
2.2.1.6	NIPLE BARRIL GALVANIZADO DE 1-1/2"	Und	1
2.2.1.7	RODAMIENTOS	Und	1
2.2.1.8	BOMBA CENTRIFUGA: BARNES 1-1/2" - HE 1.5 30-1 CE (1 unidad) MOTOR TRIFÁSICO: WEG 3.0 HP	Und	1
2.2.2	**ESTACION DE BOMBEO RED CONTRAINCENDIOS BOMBA PPAL: BARNES 1-1/2" GSM 15D 30 MOTOR: SIEMENS 1LA7 167-2YA79 30.0 HP TANQUE HIDROFLOW: IHM 100 LITROS**		
2.2.2.1	SELLOS MECANICOS 1 1/4	Und	1
2.2.2.2	CASQUILLOS 1 1/4	Und	1
2.2.2.3	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 1-1/2"	Und	1
2.2.2.4	EMPAQUE DE CAUCHO BRIDA 1-1/2"	Und	1
2.2.2.5	RODAMIENTOS	Und	1
2.2.3	**BOMBA: JOCKEY BARNES 1-1/2" ME315 8K11 B001 MOTOR SIEMENS 1LA7 094-2YA69 3.6 HP.**		
2.2.3.1	SELLOS MECANICOS 5/8	Und	1
2.2.3.2	CASQUILLOS 5/8	Und	1
2.2.3.3	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 1-1/2"	Und	1
2.2.3.4	TORNILLO HEXAGONAL DE 1/2"x2" (TUERCA+ARANDELA)	Und	3
2.2.3.5	EMPAQUE DE CAUCHO BRIDA 1-1/2"	Und	1
2.2.3.6	NIPLE BARRIL GALVANIZADO DE 1-1/2"	Und	1
2.2.3.7	RODAMIENTOS	Und	1

2.3	**SISTEMA DE BOMBAS BIBLIOTECA NACIONAL (BOGOTÁ D.C.)**		
2.3.1	**ESTACION DE BOMBEO DE AGUA POTABLE CALLE 24 BOMBA: IHM15A-24 1-1/2" MOTOR: SIEMENS 1LA3 114-2YB90 2.4 HP TANQUE HIDROFLOW: BARNES 100 LITROS**		
2.3.1.1	SELLOS MECANICOS 1 1/4	Und	1
2.3.1.2	CASQUILLOS 1 1/4	Und	1
2.3.1.3	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 1-1/2"	Und	1
2.3.1.4	EMPAQUE DE CAUCHO BRIDA 1-1/2"	Und	1
2.3.1.5	RODAMIENTOS	Und	1
2.3.1.6	BOMBA: IHM 1-1/2" 1x2x8 (1 unidaD) MOTOR: SIEMENS 1LA3 130-2YB79 9.0 HP (1 unidas)	Und	1
2.4	**SISTEMA DE BOMBAS CASA DE LA INDEPENDENCIA (BOGOTÁ D.C.)**		
2.4.1	**BOMBA: IHM 3/4" MOTOR: SIEMENS 3/4HP - 1LF3 083-2 YA99**		
2.4.1.1	SELLOS MECANICOS 5/8	Und	1
2.4.1.2	CASQUILLOS 5/8	Und	1
2.4.1.3	LIMPIADOR ELECTRONICO 150 CC	Und	1
2.4.1.4	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 3/4"	Und	1
2.4.1.5	RODAMIENTOS	Und	1
2.4.1.6	PLATINERAS	Und	1
2.4.2	**BOMBA AUTOCEBANTE: SIEMENS 1" MOTOR: 1RF3 085-2YB99 1.0 HP TANQUE HIDROFLOW: BARNES 60 LITROS**		
2.4.2.1	SELLOS MECANICOS 5/8	Und	1
2.4.2.2	CASQUILLOS 5/8	Und	1
2.4.2.3	BRIDA AJUSTABLE PVC GRIS SCH 80 1"	Und	1
2.4.2.4	RODAMIENTOS	Und	1

	MANTENIMIENTOS			
3	**CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES- TEATRO COLON**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**MANTENIMIENTOS**
3.1	**EQUIPOS DE BOMBEO AGUA POTABLE**			
3.1.1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE 18 GABINETES Y MANGUERAS CONTRA INCENDIO DEL TEATRO COLÓN, QUE INCLUYE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:**			

3.1.1.1	a) Revisión general de las BOMBAS: IHM (2) MOTORES: IHM/6HP – 220-440 V. de 60 Hz de las instalaciones del Teatro Colón. b) Mantenimiento general del TANQUE HIDROFLOW: GLOBAL WATER de 450 litros, de las instalaciones del Teatro Colón que incluye: limpieza general y cambio de diafragma. c) Revisión general de 3 BOMBAS WEG de 7,5 HP, ubicadas en las instalaciones del CNA-TEATRO COLON. d) Mantenimiento general del TANQUE HIDROFLOW BARNES de 300 litros, ubicado en el cuarto de bombas, ubicadas en las instalaciones de las salas alternas del teatro. e) Limpieza general de los motores, con cambio de sellos mecánicos, casquillos y piezas que se requiera para la puesta a punto de funcionamiento. f) Mantenimiento general de tuberías que incluye: Instalación de manguito anti vibratorio y del tapón de 1/4"MBA, que se requiera. g) Realizar la revisión y cambio (cuando sea procedente) de los filtros de aceite, aire y combustible, baterías, kit de aros anti sulfatantes, refrigerantes, bobinas, correas y demás repuestos que se requieran previo diagnostico técnico y autorización del supervisor de Contrato. h) Realizar pruebas de operación y de encendidos del sistema de bombeo i) Revisión general de los tableros de la bomba principal, bomba Jockey y del tablero transferencia.	Und	2	1
3.2	**EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS REDES CONTRA INCENDIO:**			
3.2.1	a) Revisión general de la BOMBA eléctrica: Tipo: Vertical en línea Caudal nominal: 500 GPM Presión nominal: 170 PSI. Potencia: 100 HP Voltaje: 220-240V/TEFC / 60 Hz, listada, con tablero controlador bomba eléctrica, aprobada: UL/FM, ubicada en el Teatro Colón. b) Revisión general de la BOMBA Jockey: 3 HP, del Teatro Colón c) Revisión general de la BOMBA: MARTHÓN de 150 HP, alimentada a 460 V., ubicada en las instalaciones de las CNA-Teatro colon d) Revisión general de la BOMBA Jockey BALDOR: 2 HP, ubicada en la sala CNA-Teatro colon. e) Realizar mantenimiento general del motor principal de la bomba f) Verificar los cordones, empaques y sellos del motor g) Verificar el conexionado y estado del motor eléctrico h) Realizar el mantenimiento general de la bomba Jockey	Und	2	1

	i) Realizar pruebas de operación y de encendidos del sistema de bombeo j) Hacer las pruebas pitométricas de eficiencia de la bomba k) Realizar pruebas de funcionamiento del tablero de transferencia l) Revisión general de los tableros de la bomba principal, bomba jokey y del tablero transferencia			
3.3	**SISTEMA DE EYECTORAS DE LAS INSTALACIONES CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES**			
3.3.1	a) Mantenimiento general de siete (7) BOMBAS eyectoras, ubicadas en las instalaciones de las salas alternas del teatro. b) Realizar limpieza general interna y externa de los motores, con cambio de sellos mecánicos, revisión de escobillas y piezas que se requiera cambiar para la puesta a punto de funcionamiento. c) Verificar el estado de la parte eléctrica y realizar los cambios de partes necesarias para su buena operación. d) Dejar en óptimas condiciones de funcionamientos las bombas eyectoras.	Und	7	1
3.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPAMIENTO DE LOS BAÑOS DEL TEATRO COLÓN QUE INCLUYE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:**			
3.4.1	a) Revisión, mantenimiento general y dejar en funcionamiento los siguientes equipos y accesorios del Teatro Colón, que incluye: Veintiséis (26) fluxómetros electrónicos sanitario Corona, doce (12) fluxómetros electrónicos orinal Corona, treinta y dos (32) fluxómetros electrónicos lavamanos Corona, tres (3) griferías electrónicas lavamanos Stern, veinte (20) griferías tipo push Corona, diecinueve (19) Secadores de Manos AyA y doce (12) Jaboneras de mesón Bobrick. b) Revisión y limpieza de la grifería interna y accesorios de lavamanos y sanitarios. c) Suministro e instalación de dos (2) sensores completos para sanitario marca Corona.	Und	1	1
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS DEL MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA**			
4.1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBAS ESPACIO FRAGMENTOS (SALA ALTERNA MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA)**			

4.1.1	Realizar en cada una de las visitas durante la duración del contrato, la rebvisuión, ajuste, limpieza, calibración y lubricación de los equipos de bombeo (Presión, eyectores e incendio) que comprenden: Interruptore de presión, flotadores de mercurio, contactores, guardamotores, relés, bobinas, selectores, motobombas centrifugas, tanque hidroacumulador tipoi vertical, tablero de control y mando eléctrico, motobomba, tanque hidroacumulador, tablero duplex de controly mando eléctrico y accesorios eléctricos. Comprobar el buen funcionamiento hidráulico, eléctrico y mecánico de los equipos (presión, eyectores e incendio) que comprenden entre otros: componentes hidráulicos, válvulas de paso, manómetros, bridas, universales, motobombas centrífugas, tanque hidroacumulador tipo vertical, tablero de control y mando eléctrico, motobomba, tanque hidroacumulador, tablero dúplex de control y mando eléctrico y accesorios eléctricos.	Und	2	1

Aspectos técnicos básicos y conceptuales

El contratista deberá realizar una visita técnica por cada sede del Ministerio, la cual deberá ser programada previamente con el supervisor antes de cada mantenimiento preventivo y/o correctivo a fin de realizar el levantamiento del estado del equipo y los insumos requeridos.

Por cada visita técnica, el contratista deberá presentar un informe detallado que dé cuenta del estado de los sistemas de bombeo y de las instalaciones hidráulicas y sanitarias, diagnóstico técnico y las recomendaciones, los riesgos (cuando los haya), las necesidades de reemplazo de piezas o partes, así como las necesidades de hacer pruebas controladas. Es de anotar, que debe diligenciar el formato (CONTROL DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE BOMBEO Y LISTA DE CHEQUEO DE EQUIPOS), que suministrará el supervisor del contrato.

Una vez realizado el diagnostico de cada sede, deberá remitir las cotizaciones correspondientes con los valores de los repuestos de cambio para aprobación al supervisor del contrato

Para ello, deberá utilizar las herramientas que cumplan con las normas de calidad y calibración en la ejecución de los servicios en cada una de las visitas realizadas.

Igualmente, deberá llevar a cabo en cada una de las visitas la demarcación de la zona a trabajar, liberando los obstáculos que existan en esos sitios y cerciorarse de que no haya derrames de agua, aceite o combustible y limpiarlos en caso de que se presenten, para evitar accidentes. Así como dejar en perfecto estado de funcionamiento todos los equipos y partes, de modo que sigan trabajando en forma segura al cierre de cada una de las visitas, así como dejar, los espacios de trabajo totalmente limpios, libre de materiales sobrantes o desechos y sin obstáculos.

Es de anotar que el contratista deberá, realizar sin costo a cargo de la entidad las visitas adicionales o de carácter urgente que no se encuentren previstas en los horarios o días diferentes a los acordados previamente con el supervisor del contrato.

Mantenimiento Preventivo

Consiste en realizar labores programadas periódicamente para evitar futuras anomalías e imprevistos en los sistemas de bombeo e instalaciones hidráulicas y sanitarias del Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes o alguna de sus sedes.

El contratista debe suministrar la mano de obra y los insumos para la correcta ejecución del servicio de mantenimiento preventivo de acuerdo con el cronograma que se presentará para aprobación del Supervisor del contrato al inicio de este. El mantenimiento preventivo debe incluir como mínimo las actividades que se relacionan a continuación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE MOTOBOMBAS MIN CULTURA		
1. SISTEMA ELECTRICO	**1.1**	Revisar e indicar calibre de los conductores de potencia:
	1.2	Revisar secuencia de fases
	1.3	Revisar protección principal en la fuente. Apretar terminales
	1.4	Revisar protección principal local. Apretar terminales
	1.5	Revisar protecciones térmicas
	1.6	Revisar contactores
	1.7	Revisar elementos de maniobra: pulsadores, codillos, muletillas
	1.8	Revisar pilotos
	1.9	Revisar y ajustar borneras en motor
	1.10	Comprobar maniobra de arranque
	1.11	Revisar temporizador o controlador de arranque/parada
	1.12	Revisar resistencia de aislamiento
	1.13	Revisar suiche flotador

	1.14	Revisar conexión a tierra
2. SISTEMA MECÁNICO	**2.1**	Revisar temperatura de la carcaza
	2.2	Revisar estado del eje
	2.3	Revisar estado del acople
	2.4	Revisar estado del ventilador
	2.5	Revisar rodamientos del motor. Lubricar
	2.6	Revisar rodamientos de la bomba. Lubricar
	2.7	Revisar funcionamiento de bandas y poleas
	2.8	Revisar estado de las bobinas
	2.9	Revisar estado del rotor
	2.10	Revisar estado del estator
	2.11	Revisar estado de los soportes
	2.12	Revisar alineación
	2.13	Revisar filtros
	2.14	Revisar empaques de motor
	2.15	Revisar empaques de bomba
	2.16	Revisar conexiones flexibles
	2.17	Revisar válvulas: mariposa, bola, cheque, triple servicio
	2.18	Revisar tuberías de suministro y succión
3. GENERAL	**3.1**	Estado general de pintura de los equipos
	3.2	Realizar inspección general del equipo (ruidos extraños y vibraciones)
	3.3	Estado general del entorno. Describir anormalidades
	3.4	Realizar Limpieza general y organización del área de trabajo
4. OTRAS ACTIVIDADES	Las que la empresa contratista considere técnicamente necesarias para el correcto funcionamiento de los equipos.	
5. INFORME TÉCNICO	Entregar informe técnico detallado posterior a la ejecución de cada mantenimiento preventivo, en el cual se especifique las actividades ejecutadas, registro fotográfico, observaciones, estado de las plantas eléctricas, elementos a ser cambiados y demás recomendaciones para que los equipos funcionen correctamente. Este informe debe contener fecha, datos del técnico que lo realiza, método utilizado, registro de lecturas de operación, temperaturas, flujos, presión, fallas, resultados y acciones correctivas a que haya lugar.	
6. HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS	El contratista deberá diligenciar y presentar en cada mantenimiento la hoja de vida de los equipos, formato que será entregado por la supervisión del contrato, una vez suscrito y legalizado el contrato.	

Mantenimiento correctivo:

Consiste en actualizar el servicio técnico por avisos sobre el mal funcionamiento de algún equipo del sistema de bombeo e instalaciones hidráulicas y sanitarias del Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes o alguna de sus sedes, en un grupo de tareas de idoneidad técnica para corregir fallos en el funcionamiento de los sistemas de bombeo

Los mantenimientos deberán realizarse en un terminó máximo un (1) día calendario siguiente a la autorización del Supervisor previo informe del contratista donde se especifique las piezas a cambiar por mal funcionamiento. La instalación y verificación del buen funcionamiento de las piezas está incluido con el mantenimiento correctivo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES MANTENIMIENTO CORRECTIVO SISTEMA DE MOTOBOMBAS MIN CULTURA	
1. OTRAS ACTIVIDADES	Las que la empresa contratista considere técnicamente necesarias para el correcto funcionamiento de los equipos.
2. INFORME TÉCNICO	Entregar informe técnico detallado posterior a la ejecución de cada mantenimiento preventivo, en el cual se especifique las actividades ejecutadas, registro fotográfico, observaciones, estado de las plantas eléctricas, elementos a ser cambiados y demás recomendaciones para que los equipos funcionen correctamente. Este informe debe contener fecha, datos del técnico que lo realiza, método utilizado, registro de lecturas de operación, temperaturas, flujos, presión, fallas, resultados y acciones correctivas a que haya lugar.
3. HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS	El contratista deberá diligenciar y presentar en cada mantenimiento la hoja de vida de los equipos, formato que será entregado por la supervisión del contrato, una vez suscrito y legalizado el contrato.

Bolsa de repuestos:

En el evento en que los equipos del Ministerio de las Culturas, Las Artes y Los Saberes requieran el cambio de partes o elementos (Repuestos), se manejará una bolsa de recursos para los mantenimientos correctivos requeridos, previa justificación del diagnóstico de la necesidad y aprobación del supervisor.

El contratista deberá conseguir oportunamente todos los materiales que se requieran para la construcción y ejecución de actividades, para no retrasar el proceso de los trabajos. Los materiales y demás elementos que el proponente emplee en la ejecución de las actividades de mantenimiento correctivo y/o

preventivo que se le encomienden, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin a que se les destine.

Dirección técnica y personal.

El contratista será responsable de la organización, dirección y ejecución de los trabajos objeto del contrato tanto en los aspectos técnicos como administrativos, para lo cual deberá vigilar que los trabajos se realicen de manera económica, eficiente y efectiva y de acuerdo con el cronograma aprobado por el supervisor; utilizar personal calificado, capacitado y adecuado para el correcto desarrollo de las distintas actividades y controlar los criterios y técnicas empleadas de tal manera que los trabajos tengan la calidad y confiabilidad necesarias.

El contratista se obliga a mantener durante toda la ejecución del contrato y hasta la entrega final y recibo de ellas, el personal suficiente y necesario para el desarrollo de los trabajos.

Condiciones particulares de ejecución.

Para la planeación, programación y ejecución de las actividades, el contratista será responsable de investigar e informarse completamente de todas las circunstancias topográficas, climatológicas, de acceso, transporte, de seguridad y de todos los demás aspectos que puedan influir o afectar su trabajo, antes de presentar su propuesta y previamente a la iniciación de los trabajos.

El hecho de que el contratista no se familiarice debidamente con los detalles y condiciones de los sitios donde se ubica el proyecto no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones sobre los precios pactados ni sobre el plazo de ejecución contractual.

Control de mantenimientos de sistemas de bombeo, lista de chequeo de equipos

El contratista deberá diligenciar el formato de control de mantenimientos y equipos correspondiente los cuales deben ser presentados al supervisor del contrato para cada uno de los mantenimientos preventivo y/o correctivo de los sistemas de bombeo y de las instalaciones hidráulicas y sanitarias del Ministerio de Las Culturas, Las Artes y los Saberes instalados en las diferentes sedes del Ministerio.

Lugar de ejecución

Los mantenimientos preventivos y correctivos se llevarán a cabo en los sistemas de bombeo en las sedes del Ministerio de las Culturas, Las Artes y Los Saberes instalados en el Palacio Echeverry, Claustro Santa Clara, Biblioteca Nacional, Museo Nacional, Museo Colonial, Museo Quinta de Bolívar, Fragmentos, Casa Abadía, Casa de la Independencia y Parque gran colombiano-Villa del Rosario - Norte de Santander y Centro Nacional de las Artes, Teatro Colon, con suministro de insumos y repuestos, a fin de garantizar los servicios básicos, mitigar riesgos y lograr el correcto funcionamiento de todos sus equipos y espacios.

DENIS ADRIANA MONROY RUGELES

Coordinadora Grupo de Gestión Administrativa y de Servicios

Elaboró: Mario S. Angel Peñuela – Grupo de Gestión Administrativa y de Servicios