

ANEXO N° 5.
ANEXOS TECNICOS EXIGIDOS.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE 2 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL COMPLEJO LAS FLORES: 01 TANQUE DE 20000 LITROS Y 01 TANQUE DE 30000 LITROS ACUERDO FICHA TÉCNICA ANEXA.	UNIDAD	2
2	SERVICIO DE TRATAMIENTO Y MANTENIMIENTO INTEGRAL PLANTA AGUA RESIDUAL - A TODO COSTO UBICADA EN EL COMPLEJO LAS FLORES, INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PROPIOS DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE Y NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO. ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION.	UNIDAD	9
3	SERVICIO DE MUESTREO Y ANÁLISIS - SERVICIO DE MUESTREO ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL (PTARD COMPLEJO LAS FLORES). ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION.	UNIDAD	2
4	MANTENIMIENTO DE PINTURA TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE EDIFICIO DIMAR REGIONAL CARIBE Y ECTM CP03, ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION.	UNIDAD	1
5	SISTEMA DE DOSIFICACIÓN AUTOMÁTICO DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% COMPONENTES -BOMBA DOSIFICADORA ELECTRÓNICA CONEXIONES 3/8", MATERIAL EXTERIOR PVC, MATERIAL ELASTÓMEROS TEFLON, FLUJO MÁXIMO GPM 1.0GPH, PRESIÓN MÁXIMA: 105PSI, ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION	UNIDAD	1

REQUERIMIENTO TECNICO A CONTRATAR.

ITEM	DESCEIPCION DE LOS TRABAJOS.
1	AGUA RESIDUAL I ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN A REALIZAR SEMANAL Y/O QUINCENALMENTE SEGÚN EL COMPORTAMIENTO DE LA PTRAD 1. LIMPIEZA TOTAL Y RETIRO DE LA MALEZA QUE CRECE DENTRO DEL AREA DE LAS INSTALACIONES DE LA PTARD. 2. REVISION DE TANQUE EYECTOR, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS BOMBAS SUMERGIBLES Y BLOWER 3. INSPECCION DE LA TUBERIA, FUGAS, SOPORTES. 4. REVISION Y REPARACION DE LOS TANQUES EN FIBRA DE VIDRIO. 5. INSPECCION REDES DE LODOS Y MANIPULACION DE VALVULAS DE LODOS. 6. INSPECCION TABLERO ELECTRICO, PROGRAMACION PLC. SEGÚN NORMA RETIE y NTC 2050 7. INSPECCION Y REVISION DEL BLOWER, ESTADO Y OPERACIÓN. 8. ESTADO DE OPERACIÓN DIFUSORES. 9. EXTRACCION DE LODOS DE LOS TANQUES HACIA LECHO DE SECADO. 10. TOMAR IVL DEL SEDIMENTADOR SECUNDARIO 11. TOMAR DEL EFLUENTE TEMPERATURA Y PH 12. RETIRO DE LA TORTA DE LODO DEL AREA DEL LECHO DE SECADO 13. SUMINISTRO DE CATALIZADOR ORGÁNICO EN BAÑOS Y SIFONES DE LOS EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS PARA LIMPIEZA DE TUBERÍA Y CONTROL DE OLORES. 14. SUMINISTRO DE ELIMINADOR DE OLOR (EN EL MANTENIMIENTO DE LA PTRAD)

15. SUMINISTRO DE TODO TIPO ACCESORIOS CUANDO SE REQUIERA EN EL MANTENIMEITNO DE LA PTARD.
16. DEMARCACIÓN TUBERIA Y TANQUES.
17. TRASLADO INMEDIATO A LA UNIDAD EN CASO DE EMERGENCIA.

II ACTIVIDADES A REALIZAR MENSUALMENTE

1. INFORME MENSUAL DE LAS ACTIVIDADES DE. MANTENIMIENT REALIZADAS, INCLUYE REGISTRO FOTOGRAFICO Y ELEMENTOS UTILIZADOS.
2. LIMPIEZA INTERNA DE LOS TANQUES EN FIBRA DE VIDRIO
3. REPONER ARENA EN LOS LECHOS DE SECADO CADA VEZ QUE SE REQUIERA.
4. CAMBIO DE TODO TIPO ACCESORIOS ELECTRICOS CADA VEZ QUE SE REQUIERA.
5. LIMPIEZA CANAL DE SALIDA EFLUENTE AL RIO MAGDALENA.
6. ENTREGA DE CERTIFICADO MENSUAL DE LA DISPOSICION FINAL DE LOS LODOS RESIDUALES.
7. ANALISIS DE CONTROL INTERNO QUE INCLUYE: DQO (DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO) DBO (DEMANDA BIOLOGICA DE OXIGENO) PH (POTENCIAL DE-HIDROGENO) OD (OXIGENO DISUELTO) SOLIDOS SUSPENDIDIOS, SOLIDOS SEDIMENTABLES, SOLIDOS DISUELTOS, CLORO RESIDUAL, OLOR.

III ACTIVIDADES A REALIZAR DOS VECES DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO ACUERDO A SOLICITUD DEL SUPERVISOR:

1. CARACTERIZACION DEL AGUA RESIDUAL CONFORME A LA RESOLUCION 0631DEL2015 Y DECRETO 3930 DEL 2010 DONDE SE TOMEN MUESTRAS COMPUESTAS DE 4 ALICUOTAS EN INTERVALOS DE UNA HORA, DURANTE DOS DIAS Y SE ANALICEN MINIMO LOS SIGUIENTES PARAMETROS MEDIANTE UN LABORATORIO CERTIFICADO POR EL IDEAM

Parámetros	Valor	Unidad
Generales		
PH		
DBO		
DQO		
SST		
Solidos Sedimentables		

Parámetros	Valor	Unidad
Generales		
Material Flotante		
Grasas y aceites		
Fenolas		
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)		
Nitratos		

Parámetros	Valor	Unidad
Generales		
Nitritos		
Nitrógeno Amoniacal		
Cianuro		

2. LIMPIEZA Y PINTURA GENERAL TUBERIAS TANQUES Y ENMALLADO DE SEGURIDAD DE LA PTARD.
3. CAMBIO DE RODAMIENTOS Y SELLO MECÁNICO BLOWER.

IV SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS

1. SUMINISTRO, INSTALACION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UN CLORADOR AUTOMATICATICO DE HIPOCLORITO DE SODIO NECESARIO PARA UN ADECUADO PROCESO DE DESINFECCION, QUE CUENTE MINIMO CON LAS SIGUIENTES CARASTERISTICAS:

CLORINADOR DE TABLETAS MODELO 330

Capacidad del recipiente – Tableta de 1"	Dosificación inferior	Dosificación superior
Cantidad	98	28
Peso	3,5 libras	3,9 libras
Capacidad del recipiente – tableta de 3"		
Cantidad	11	11
Peso	4,8 libras	4,8 libras
Emisión máxima en 24 horas	0,67 libras	1,75 libras
Para tratar piscinas/spas con un tamaño/galones por cada 24 horas*		
a 10 ppm	6 700	17 800
a 2 ppm	33 400	45 500
a 1 ppm	26 800	75 500
Dimensiones	17½" Alt. x 8" Ancho x 10" Prof.	
Espacio libre para retirar la tapa	10"	

MAINTAINING SOLUTIONS S.A.S

NIT 901.242.384-1 RÉGIMEN COMÚN

	2. SUMINISTRO INSTALACION Y MANTENIMIENTO BOMBA DE DOSIFICACION AUTOMATICA QUE AGREGE DIARIAMENTE LA CANTIDAD DE BACTERIA NECESARIA PARA LA DEGRADACION DE LA MATERIA ORGANICA Y ASI OPTIMIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PTARD, QUE CUENTE MINIMO CON LAS SIGUIENTES CARASTERISTICAS  AGUA POTABLE V MANTENIMIENTO, LAVADO Y DESINFECCION DE DOS (2) TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE 1. SE REQUIERE EL MANTENIMIENTO DE DOS (2) TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE CON CAPACIDAD DE 20000 Y 30000 LITROS A LOS CUALES SE LES DEBE REALIZAR CORTE DE CORBATAS, RESANE DE POROS Y PINTURA DE LA PARTE INTERNA DE LOS TANQUES UTILIZANDO PINTURA EPOXICA APTA PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, PUEDEN SER LAS SIGUIENTES: • Epoxi-Poliamidas ER-10, Grado Alimenticio • Pintura a base de a ua - PINTUCO

Atentamente.

MAINTAINING SOLUTIONS S.A.S.
Nit. 901.242.384-1

ESTEBAN CAMILO RODRIGUEZ GAONA.
C.C. Nº 1.030.641.723 de Bogotá.
MAINTAINING SOLUTIONS S.A.S.
NIT. 901.242.384-1 Régimen Común.
Calle 38 Nº 91 A 15 Sur (Bogotá D.C.)
Teléfono: (+57 1) 4916482 - Móvil: 3005444613
maintaining.solution@outlook.com

MAINTAINING SOLUTIONS S.A.S

NIT 901.242.384-1 RÉGIMEN COMÚN

ANEXO N° 5.1.
ANEXOS TECNICOS EXIGIDOS.
CUMPLE / NO CUMPLE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	CUMPLE	NO CUMPLE
1	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE 2 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL COMPLEJO LAS FLORES: 01 TANQUE DE 20000 LITROS Y 01 TANQUE DE 30000 LITROS ACUERDO FICHA TÉCNICA ANEXA.	UNIDAD	2	CUMPLE	
2	SERVICIO DE TRATAMIENTO Y MANTENIMIENTO INTEGRAL PLANTA AGUA RESIDUAL - A TODO COSTO UBICADA EN EL COMPLEJO LAS FLORES, INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PROPIOS DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE Y NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO. ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION.	UNIDAD	9	CUMPLE	
3	SERVICIO DE MUESTREO Y ANÁLISIS - SERVICIO DE MUESTREO ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL (PTARD COMPLEJO LAS FLORES). ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION.	UNIDAD	2	CUMPLE	
4	MANTENIMIENTO DE PINTURA TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE EDIFICIO DIMAR REGIONAL CARIBE Y ECTM CP03, ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION.	UNIDAD	1	CUMPLE	
5	SISTEMA DE DOSIFICACIÓN AUTOMÁTICO DE HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% COMPONENTES -BOMBA DOSIFICADORA ELECTRÓNICA CONEXIONES 3/8", MATERIAL EXTERIOR PVC, MATERIAL ELASTÓMEROS TEFLON, FLUJO MÁXIMO GPM 1.0GPH, PRESIÓN MÁXIMA: 105PSI, ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ANEXOS ACONTINUACION	UNIDAD	1	CUMPLE	

Atentamente.

MAINTAINING SOLUTIONS S.A.S.
Nit. 901.242.384-1

ESTEBAN CAMILO RODRIGUEZ GAONA.
C.C. Nº 1.030.641.723 de Bogotá.
MAINTAINING SOLUTIONS S.A.S.
NIT. 901.242.384-1 Régimen Común.
Calle 38 Nº 91 A 15 Sur (Bogotá D.C.)
Teléfono: (+57 1) 4916482 - Móvil: 3005444613
maintaining.solution@outlook.com