



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

31 de marzo de 2023

Señores,
ESPY SA ESP
Attn: Ing. Jairo Alberto Gonzales
Gerente

Cordial saludo,

De acuerdo con la invitación allegada por parte de ustedes a continuación, relacionamos la propuesta de Mantenimiento para la PTAR del municipio de Yumbo según las necesidades expuesta mediante el estudio previo correspondiente para realizar el CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA EL APOYO EN LA GESTION PARA EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, ESTRUCTURAS Y ESPACIOS LOCATIVOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE YUMBO, hasta el 5 de junio de 2023. A continuación, se describe el alcance del servicio a prestar:

1. MANTENIMIENTO PREDICTIVO

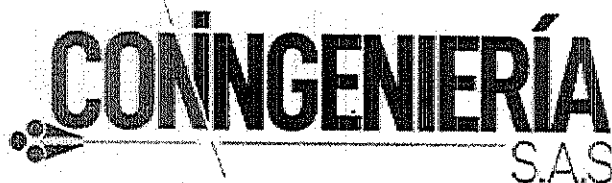
Este servicio incluye: Inspecciones visuales y auditivas de funcionamiento y diagnóstico de los motores, equipos de bombeo, otros equipos rotativos, de estructuras metalmecánicas y en concreto, sistemas de instrumentación y eléctrico; Pruebas de tensión, amperaje y aislamiento de motores; Reporte de las actividades asociadas a este mantenimiento en un registro de actividades de equipos y estructuras, así como en la hoja de vida de los equipos.

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
1.1.1	Rejilla Gruesa No 1	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.2		Motorreductor	1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.3		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de rodamientos
1.1.4		Cadena	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de eslabones
1.1.5		Pala Barredora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision del peine
1.1.6		Chumacera	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste de los prisioneros
1.1.7		Rastrillo	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste, y efectividad en el barrido



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
1.1.8	Rejilla Gruesa No 2	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.9		Motorreductor	1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.10		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de rodamientos
1.1.11		Cadena	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de eslabones
1.1.12		Pala Barredora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision del peine
1.1.13		Chumacera	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste de los prisioneros
1.1.14		Rastrillo	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste, y efectividad en el barrido
1.1.15	Rejilla Media No 1	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.16		Motorreductor	1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.17		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de rodamientos
1.1.18		Cadena	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de eslabones
1.1.19		Pala Barredora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision del peine
1.1.20		Chumacera	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste de los prisioneros
1.1.21		Rastrillo	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste, y efectividad en el barrido
1.1.22	Rejilla Media No 2	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.23		Motorreductor	1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.24		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de rodamientos
1.1.25		Cadena	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de eslabones
1.1.26		Pala Barredora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision del peine
1.1.27		Chumacera	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste de los prisioneros
1.1.28		Rastrillo	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste, y efectividad en el barrido
1.1.29	Rejilla Fina No 1	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.30		Motorreductor	1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.31		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de rodamientos
1.1.32		Cadena	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de eslabones
1.1.33		Pala Barredora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision del peine
1.1.34		Chumacera	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste de los prisioneros
1.1.35		Rastrillo	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revision de ajuste, y efectividad en el barrido
1.1.36	Rejilla Fina No 2	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.37		Motorreductor	1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
1.1.38		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión de rodamientos
1.1.39		Cadena	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión de eslabones
1.1.40		Pala Barredora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión del peine
1.1.41		Chumacera	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión de ajuste de los prisioneros
1.1.42		Rastrillo	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión de ajuste, y efectividad en el barrido
1.1.43	Cepillo Limpiador Rejilla Fina No 1	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.44			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.45		Caja Reductora	3	\$ 10.000,0	\$ 30.000,0	Revisión de rodamientos
1.1.46	Cepillo Limpiador Rejilla Fina No 2	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.47			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.48		Caja Reductora	3	\$ 10.000,0	\$ 30.000,0	Revisión de rodamientos
1.1.49	Banda Trans. Rejillas Gruesas	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.50			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.51		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión de rodamientos
1.1.52	Tornillo Trans. Rejillas Medias	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.53			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.54		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión de rodamientos
1.1.55	Tornillo Trans. Rejillas Finas	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.56			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico
1.1.57		Caja Reductora	3	\$ 20.000,0	\$ 60.000,0	Revisión de rodamientos
1.1.58	Agitador Calsificador De Arenas	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.59	Tornillo Lavador De Arena	Motorreductor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.60	Bomba De Vacío Sistema De Cebado 1	Bomba	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.61	Bomba De Vacío Sistema De Cebado 2	Motor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.62	Motor De Helices 1	Motor	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.63			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	prueba de aislamiento dielectrico
1.1.64	Motor De Helices 2	Motor	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medición de tensión, amperaje y temperatura
1.1.65			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	prueba de aislamiento dielectrico



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
1.1.66	Motor Bomba 1 Grit Pump	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.67	Motor Bomba 2 Grit Pump	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.68	Motoreductor Filtro	Motorreductor	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.69	Percolador	Ruedas	2	\$ 20.000,0	\$ 40.000,0	Revison estado de las ruedas
1.1.70	Bomba 2 Estacion De Bombeo De Agua Pretratada	Bomba	4	\$ 85.000,0	\$ 340.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.71	Bomba 1 Estacion De Bombeo De Agua Pretratada	Bomba	4	\$ 85.000,0	\$ 340.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.72	Electro Bomba Ebar	Motorreductor	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.73	Soplador Tanque De Contacto 1 Abc Mapner Sem 35	Motor	2	\$ 180.000,0	\$ 360.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor, revision estado de correas
1.1.74	Soplador Tanque De Contacto 2 Abc Mapner Sem 35	Motor	2	\$ 180.000,0	\$ 360.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.75	Extractor Soplador 1	Motor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.76	Etractor Soplador 2	Motor	4	\$ 20.000,0	\$ 80.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.77	Puente Barredor Sedimentador Secundario 1 Barredor Lodos Sediemntador Secundario	Motoreductor	4	\$ 80.000,0	\$ 320.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.78	Puente Barredor Sedimentador Secundario 1 Barredor Lodos Sediemntador Secundario	Motoreductor	4	\$ 80.000,0	\$ 320.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.79	Bombas Recirculacion Lodos Al	Bomba	4	\$ 70.000,0	\$ 280.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
	Tanque De Contacto Solidos 1					
1.1.80	Bombas Recirculacion Lodos Al Tanque De Contacto Solidos 2	Bomba	4	\$ 70.000,0	\$ 280.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.81	Bombas De Lodos A Espesador A Gravedad 1	Bomba	4	\$ 70.000,0	\$ 280.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.82	Bombas De Lodos A Espesador A Gravedad 2	Bomba	4	\$ 70.000,0	\$ 280.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.83	Bomba De Achique	Bomba	4	\$ 50.000,0	\$ 200.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.84	Accionamiento Central Del Borredor Del Espesador A Gravedad	Motoreductor	4	\$ 50.000,0	\$ 200.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.85	Bomba De Lodos Espesados A Digestores N 1	Bomba	4	\$ 50.000,0	\$ 200.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.86	Bomba De Lodos Espesados A Digestores N 2	Bomba	4	\$ 50.000,0	\$ 200.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.87	Bomba Agitador De Lodos 1 Rotamix 1	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.88	Bomba Agitador De Lodos 1 Rotamix 2	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.89	Bombas Recirculacion De Lodo Caliente 1	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.90	Bombas Recirculacion De Lodo Caliente 2	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
1.1.91	Bombas Lodos Digeridos	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.92	Bombas Lodos Digeridos	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura; verificacion del reductor
1.1.93	Decantador Centrifugo ALFA LAVAL ALDEC G3-75	Motor Main Drive	4	\$ 180.000,0	\$ 720.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor; prueba de aislamiento
1.1.94		Motor Back Drive	4	\$ 180.000,0	\$ 720.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor; prueba de aislamiento
1.1.95		Tambor	2	\$ 1.200.000,0	\$ 2.400.000,0	Inspeccion general del equipo, verificacion de estado de aceite, grasa, fugas ruidos, verificación funcionamiento de sensores y medición de señales eléctricas; incluye desmonte de piezas para inspección
1.1.96	Decantador Centrifugo ALFA LAVAL ALDEC G3-75L	Motor Main Drive	4	\$ 180.000,0	\$ 720.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor; prueba de aislamiento
1.1.97		Motor Back Drive	4	\$ 180.000,0	\$ 720.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor; prueba de aislamiento
1.1.98		Tambor	2	\$ 1.200.000,0	\$ 2.400.000,0	Inspeccion general del equipo, verificacion de estado de aceite, grasa, fugas ruidos, verificación funcionamiento de sensores y medición de señales eléctricas; incluye desmonte de piezas para inspección
1.1.99	Bomba Jockey	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.100	Bci	Bomba	4	\$ 180.000,0	\$ 720.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura, verificacion del reductor
1.1.101	Bomba De Estacion De Bombeo De Agua Potable 1	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.102	Bomba De Estacion De Bombeo De Agua Potable 2 STAND BY	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.103	Bomba De Achique Agua De Proceso	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura

CONINGENIERÍA S.A.S

Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
1.1.104	Bomba De Natas-SED-1	Sumergible	4	\$ 25.000,0	\$ 100.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.105	Bomba De Natas SED-2	Sumergible	4	\$ 25.000,0	\$ 100.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.106	Bomba De Agua Caliente 1	Bomba/Motor	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.107	Bomba De Agua Caliente 2	Bomba/Motor	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.108	Caldera	Motor	4	\$ 30.000,0	\$ 120.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.109	Sistema Preparador De Solución De Polímero	Motor	4	\$ 80.000,0	\$ 320.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.110	Tanque Preparador De Polímero	Tanque	3	\$ 120.000,0	\$ 360.000,0	Verificacion de fugas, inspeccion de obstrucciones
1.1.111	Bomba Dosificadora Cavidad Progresiva 1	Bomba	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.112	Bomba Dosificadora Cavidad Progresiva 1	Bomba	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.113	Tornillo Sin Fin-Descarga Lodo Deshidratado	Motorreductor	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.114	Bomba Diesel - EBAR	Bomba	4	\$ 60.000,0	\$ 240.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.115	Soplador De Aire - 1	Motor	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.116	Soplador De Aire - 2	Motor	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.117	Soplador Biogas 1	Motor	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.118	Soplador Biogas 2	Motor	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.119	Bomba Nutrientes 1	Bomba	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.120			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	prueba de aislamiento dielectrico
1.1.121	Bomba Nutrientes 2	Bomba	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.122			1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	prueba de aislamiento dielectrico
1.1.123	Quemador TEA	Quemador	4	\$ 40.000,0	\$ 160.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura
1.1.124	Planta Electrica 800kva	Planta	2	\$ 200.000,0	\$ 400.000,0	Medicion de tension, amperaje y temperatura; Revision de aceite; incluye desmonte de piezas para inspección



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE O EQUIPO	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD MANTENIMIENTO
1.2.1	Instrumentacion Y Control	Varios	3	\$ 3.500.000,0	\$ 10.500.000,0	Inspeccion general de los equipos, verificacion conexonado
1.2.2	Centro De Control De Motores 1	Tablero	3	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	Inspeccion general del cableado, contactor, tornilleria, soportes y demas
1.2.3	Centro De Control De Motores 2	Tablero	3	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	Inspeccion general del cableado, contactor, tornilleria, soportes y demas
1.2.4	Centro De Control De Motores 3	Tablero	3	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	Inspeccion general del cableado, contactor, tornilleria, soportes y demas
1.2.5	Centro De Control De Motores 4	Tablero	3	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	Inspeccion general del cableado, contactor, tornilleria, soportes y demas
1.2.6	Centro De Control De Motores 5	Tablero	3	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	Inspeccion general del cableado, contactor, tornilleria, soportes y demas
1.2.7	Centro De Control De Motores 6	Tablero	3	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	Inspeccion general del cableado, contactor, tornilleria, soportes y demas
1.2.8	Centro De Control De Motores 7	Tablero	3	\$ 200.000,0	\$ 600.000,0	Inspeccion general del cableado, contactor, tornilleria, soportes y demas
1.2.9	Tablero De Natas	Tablero	1	\$ 150.000,0	\$ 150.000,0	Prueba de aislamiento dielectrico a transformador y acometida
1.3.1	Aires Acondicionados	Aire Acondicionado	3	\$ 120.000,0	\$ 360.000,0	Inspeccion de funcionamiento, chequeo de fugas y filtraciones de aires acondicionados en oficinas y laboratorio
1.3.2	Mantenimiento Aire Acondicionado Central Subestacion Electrica	Aire Acondicionado	1	\$ 100.000,0	\$ 100.000,0	Medicion de corriente y tension; Inspeccion de funcionamiento, chequeo de fugas y filtraciones
SUBTOTAL					\$ 40.010.000,0	Sin IVA

2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realizarán intervenciones tendientes a prevención de averías y disminución del riesgo de falla los equipos, componente o estructuras, así como el mantenimiento locativo de la PTAR, todo conforme al manual de mantenimiento de la PTAR Urbana de Yumbo. Dentro de las actividades que se pueden describir las siguientes:

- Desmante de equipos, despiece de componentes e intervención de estructuras, según sea el caso. Secado después de desmante para equipos sumergibles. Revisión de nivel de aceite, grasas y/o lubricantes.



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

- Suministro y cambio de aceite, grasas y/o lubricantes. Limpieza externa de todos los equipos y estructuras, incluido secado. Inspección de rodamientos, sellos hidráulicos y mecánicos, estado de impulsores, alineación, limpieza y pintura, según sea el caso; en caso de mantenimientos especializados el contratista usará personal directo o a través de terceros.
- Para el mantenimiento de los componentes de instrumentación y centros de control de motores se realizará revisión interna de gabinetes, limpieza, pruebas eléctricas y ajuste de contactos.
- Para las estructuras metalmecánicas se efectuarán limpieza y pintura anticorrosiva, antioxidante e impermeabilizante, entre otras labores de mantenimiento. En el caso de estructuras en concreto se realizará desinfección, limpieza de muros, pintura y mantenimiento locativo en la prevención de roedores y animales que puedan afectar instalaciones eléctricas y administrativas.
- Poda y retiro de malezas con máquina, incluye barrido de material vegetal para acumular en áreas de la planta, insumos como combustible, aceite, nylon y cuchillas. Mantenimiento de jardinería fumigación y ornamentación, recuperación de empedrado y caminos.

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
2.1.1	Rejilla Gruesa No 1	Motorreductor	2	\$ 400.000,0	\$ 800.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.2		Caja Reductora	2	\$ 100.000,0	\$ 200.000,0	Lubricacion, limpieza, cambio de retenedores
2.1.3		Cadena	2	\$ 150.000,0	\$ 300.000,0	Ajuste de elongacion, limpieza
2.1.4		Pala Barredora	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.5		Chumacera	2	\$ 40.000,0	\$ 80.000,0	Engrase y limpieza
2.1.6		Rastrillo	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.7	Rejilla Gruesa No 2	Motorreductor	2	\$ 400.000,0	\$ 800.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.8		Caja Reductora	2	\$ 100.000,0	\$ 200.000,0	Lubricacion, limpieza
2.1.9		Cadena	2	\$ 150.000,0	\$ 300.000,0	Ajuste de elongacion, limpieza
2.1.10		Pala Barredora	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.11		Chumacera	2	\$ 40.000,0	\$ 80.000,0	Engrase y limpieza
2.1.12		Rastrillo	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.13	Rejilla Media No 1	Motorreductor	2	\$ 400.000,0	\$ 800.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos

CONINGENIERÍA S.A.S

Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
2.1.14		Caja Reductora	2	\$ 100.000,0	\$ 200.000,0	Lubricacion, limpieza
2.1.15		Cadena	2	\$ 150.000,0	\$ 300.000,0	Ajuste de elongacion, limpieza
2.1.16		Pala Barredora	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.17		Chumacera	2	\$ 40.000,0	\$ 80.000,0	Engrase y limpieza
2.1.18		Rastrillo	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.19	Rejilla Media No 2	Motorreductor	2	\$ 400.000,0	\$ 800.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.20		Caja Reductora	2	\$ 100.000,0	\$ 200.000,0	Lubricacion, limpieza
2.1.21		Cadena	2	\$ 150.000,0	\$ 300.000,0	Ajuste de elongacion, limpieza
2.1.22		Pala Barredora	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.23		Chumacera	2	\$ 40.000,0	\$ 80.000,0	Engrase y limpieza
2.1.24		Rastrillo	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.25	Rejilla Fina No 1	Motorreductor	2	\$ 400.000,0	\$ 800.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.26		Caja Reductora	2	\$ 100.000,0	\$ 200.000,0	Lubricacion, limpieza
2.1.27		Cadena	2	\$ 200.000,0	\$ 400.000,0	Ajuste de elongacion, limpieza
2.1.28		Pala Barredora	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.29		Chumacera	2	\$ 40.000,0	\$ 80.000,0	Engrase y limpieza
2.1.30		Rastrillo	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.31	Rejilla Fina No 2	Motorreductor	2	\$ 400.000,0	\$ 800.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.32		Caja Reductora	2	\$ 100.000,0	\$ 200.000,0	Lubricacion, limpieza
2.1.33		Cadena	2	\$ 200.000,0	\$ 400.000,0	Ajuste de elongacion, limpieza
2.1.34		Pala Barredora	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.35		Chumacera	2	\$ 40.000,0	\$ 80.000,0	Engrase y limpieza
2.1.36		Rastrillo	2	\$ 25.000,0	\$ 50.000,0	Limpieza
2.1.37	Cepillo Limpiador	Motorreductor	2	\$ 230.000,0	\$ 460.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.38	Rejilla Fina No 1	Caja Reductora	2	\$ 120.000,0	\$ 240.000,0	Cambio de aceite, Cambio de retenedores limpieza
2.1.39	Cepillo Limpiador	Motorreductor	2	\$ 230.000,0	\$ 460.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.40	Rejilla Fina No 2	Caja Reductora	2	\$ 120.000,0	\$ 240.000,0	Cambio de aceite, Cambio de retenedores limpieza
2.1.41	Banda Trans. Rejillas Gruesas	Motorreductor	2	\$ 230.000,0	\$ 460.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.42		Caja Reductora	2	\$ 120.000,0	\$ 240.000,0	Cambio de aceite, Cambio de retenedores limpieza
2.1.43	Tornillo Trans. Rejillas Medias	Motorreductor	2	\$ 230.000,0	\$ 460.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.44		Caja Reductora	2	\$ 120.000,0	\$ 240.000,0	Cambio de aceite, Cambio de retenedores limpieza

CONINGENIERÍA S.A.S

Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
2.1.45	Tornillo Trans. Rejillas Finas	Motorreductor	2	\$ 230.000,0	\$ 460.000,0	Lubricacion, limpieza, revision de rodamientos
2.1.46		Caja Reductora	2	\$ 120.000,0	\$ 240.000,0	Cambio de aceite, Cambio de retenedores limpieza
2.1.47	Agitador Calsificador De Arenas	Motorreductor	2	\$ 664.000,0	\$ 1.328.000,0	Cambio de aceite, limpieza de sensor de presion, lavado al interior de la maquina, limpieza de drenajes
2.1.48	Tornillo Lavador De Arena ~	Motorreductor	2	\$ 750.000,0	\$ 1.500.000,0	Cambio de aceite, limpieza del lecho del sin fin
2.1.49	Bomba De Vacio Sistema De Cebado 1	Bomba	2	\$ 700.000,0	\$ 1.400.000,0	Limpieza, ajuste de tapones, limpieza de sensor de purga, instalacion valvula de retrolavado, desmonte y limpieza de cheques
2.1.50	Bomba De Vacio Sistema De Cebado 2	Motor	2	\$ 700.000,0	\$ 1.400.000,0	Limpieza, ajuste de tapones, limpieza de sensor de purga, instalacion valvula de retrolavado, desmonte y limpieza de cheques
2.1.51	Motor De Helices 1	Motor	2	\$ 2.500.000,0	\$ 5.000.000,0	Cambio de aceite caja reductora, limpieza, limpieza de helices
2.1.52	Motor De Helices 2	Motor	2	\$ 2.500.000,0	\$ 5.000.000,0	Cambio de aceite caja reductora, limpieza, limpieza de helices
2.1.53	Motor Bomba 1 Grit Pump	Bomba	2	\$ 2.900.000,0	\$ 5.800.000,0	Limpieza, lubricacion, limpieza caja de bornes y ajuste de tornilleria y contactos
2.1.54	Motor Bomba 2 Grit Pump	Bomba	2	\$ 2.900.000,0	\$ 5.800.000,0	Limpieza, lubricacion, limpieza caja de bornes y ajuste de tornilleria y contactos
2.1.55	Motoreductor Filtro Percolador	Motorreductor	2	\$ 2.200.000,0	\$ 4.400.000,0	Limpieza, cambio de aceite y lubricacion de corona, pintura
2.1.56		Ruedas	2	\$ 2.450.000,0	\$ 4.900.000,0	Cambio de rodamientos y limpieza
2.1.57	Bomba 2 Estacion De Bombeo De Agua Pretratada	Bomba	1	\$ 3.000.000,0	\$ 3.000.000,0	Revision de aceite, revision de sellos, revision de camara seca y limpieza
2.1.58	Bomba 1 Estacion De Bombeo De Agua Pretratada	Bomba	1	\$ 3.000.000,0	\$ 3.000.000,0	Revision de aceite, revision de sellos, revision de camara seca y limpieza
2.1.59	Electro Bomba Ebar	Motorreductor	2	\$ 4.590.000,0	\$ 9.180.000,0	Limpieza, lubricacion de motor, lubricacion transmision, limpieza reductor, limpieza de sensores
2.1.60	Soplador Tanque De Contacto 1 Abc Mapner Sem 35	Motor	2	\$ 3.200.000,0	\$ 6.400.000,0	Limpieza, verificacion estado aceite
2.1.61	Soplador Tanque De	Motor	2	\$ 3.200.000,0	\$ 6.400.000,0	Limpieza, verificacion estado aceite

CONINGENIERÍA S.A.S

Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
	Contacto 2 Abc Mapner Sem 35					
2.1.62	Extractor Soplador 1	Motor	2	\$ 500.000,0	\$ 1.000.000,0	Limpieza, verificación estado aceite
2.1.63	Extractor Soplador 2	Motor	2	\$ 500.000,0	\$ 1.000.000,0	Limpieza, verificación estado aceite
2.1.64	Puente Barredor Sedimentador Secundario 1	Motoreductor	2	\$ 2.150.000,0	\$ 4.300.000,0	Mantenimiento carros testers, limpieza, realineación de ruedas
2.1.65	Equom Barredor Lodos Sedimentador Secundario		1	\$ 700.000,0	\$ 700.000,0	Cambio de rodamientos
2.1.66	Puente Barredor Sedimentador Secundario 1	Motoreductor	2	\$ 2.150.000,0	\$ 4.300.000,0	Mantenimiento carros testers, limpieza, realineación de ruedas
2.1.67	Equom Barredor Lodos Sedimentador Secundario		1	\$ 700.000,0	\$ 700.000,0	Cambio de rodamientos
2.1.68	Bombas Recirculación Lodos Al Tanque De Contacto Sólidos 1	Bomba	2	\$ 3.000.000,0	\$ 6.000.000,0	Lubricación, ajuste de tornillería, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.69	Bombas Recirculación Lodos Al Tanque De Contacto Sólidos 2	Bomba	2	\$ 3.000.000,0	\$ 6.000.000,0	Lubricación, ajuste de tornillería, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.70	Bombas De Lodos A Espesador A Gravedad 1	Bomba	2	\$ 3.000.000,0	\$ 6.000.000,0	Lubricación, ajuste de tornillería, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.71	Bombas De Lodos A Espesador A Gravedad 2	Bomba	2	\$ 3.000.000,0	\$ 6.000.000,0	Lubricación, ajuste de tornillería, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.72	Bomba De Achique	Bomba	2	\$ 800.000,0	\$ 1.600.000,0	Lubricación, ajuste de tornillería, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.73	Accionamiento Central Del Borredor Del Espesador A Gravedad	Motoreductor	2	\$ 2.450.000,0	\$ 4.900.000,0	Lubricación corona, revisión de aceite
2.1.74	Bomba De Lodos	Bomba	2	\$ 2.650.000,0	\$ 5.300.000,0	Ajuste, verificación del sello, giros manuales, limpieza, lubricación de

CONINGENIERÍA S.A.S

Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
	Espesados A Digestores N 1					rodamientos, cambio de trenza estopa
2.1.75	Bomba De Lodos Espesados A Digestores N 2	Bomba	2	\$ 2.650.000,0	\$ 5.300.000,0	Ajuste, verificación del sello, giros manuales, limpieza, lubricación de rodamientos, cambio de trenza estopa
2.1.76	Bomba Agitador De Lodos 1 Rotamix 1	Bomba	2	\$ 3.000.000,0	\$ 6.000.000,0	Verificación de ajuste y tensión de correas, ajuste de poleas, nivel y estado de aceite, ajuste de tornillería tubería
2.1.77	Bomba Agitador De Lodos 1 Rotamix 2	Bomba	2	\$ 3.000.000,0	\$ 6.000.000,0	Verificación de ajuste y tensión de correas, ajuste de poleas, nivel y estado de aceite, ajuste de tornillería tubería
2.1.78	Bombas Recirculación De Lodo Caliente 1	Bomba	2	\$ 2.650.000,0	\$ 5.300.000,0	Verificación de ajuste y tensión de correas, ajuste de poleas, nivel y estado de aceite, ajuste de tornillería tubería
2.1.79	Bombas Recirculación De Lodo Caliente 2	Bomba	2	\$ 2.650.000,0	\$ 5.300.000,0	Verificación de ajuste y tensión de correas, ajuste de poleas, nivel y estado de aceite, ajuste de tornillería tubería
2.1.80	Bombas Lodos Digeridos	Bomba	2	\$ 2.650.000,0	\$ 5.300.000,0	Verificación de ajuste y tensión de correas, ajuste de poleas, nivel y estado de aceite, ajuste de tornillería tubería
2.1.81	Bombas Lodos Digeridos	Bomba	2	\$ 2.650.000,0	\$ 5.300.000,0	Verificación de ajuste y tensión de correas, ajuste de poleas, nivel y estado de aceite, ajuste de tornillería tubería
2.1.82	Decantador Centrifugo Alfa Laval Aldec G3-75	Motor Main Drive	2	\$ 2.800.000,0	\$ 5.600.000,0	Lubricación, limpieza, verificación de funcionamiento
2.1.83		Motor Back Drive	2	\$ 2.800.000,0	\$ 5.600.000,0	Lubricación, limpieza, verificación de funcionamiento
2.1.84		Tambor	2	\$ 4.000.000,0	\$ 8.000.000,0	Limpieza, giros manuales, lubricación de chumaceras, ajuste de cables, verificación de torque, tensión de correas
2.1.85	Decantador Centrifugo Alfa Laval Aldec G3-75I	Motor Main Drive	0	\$ 2.800.000,0	\$ 0,0	Lubricación, limpieza, verificación de funcionamiento
2.1.86		Motor Back Drive	0	\$ 2.800.000,0	\$ 0,0	Lubricación, limpieza, verificación de funcionamiento
2.1.87		Tambor	0	\$ 4.000.000,0	\$ 0,0	Limpieza, giros manuales, lubricación de chumaceras, ajuste de cables, verificación de torque, tensión de correas
2.1.88	Bomba Jockey	Bomba	2	\$ 1.600.000,0	\$ 3.200.000,0	Alineación, arranques de prueba, lubricación
2.1.89	Bci	Bomba	2	\$ 3.300.000,0	\$ 6.600.000,0	Alineación, arranques de prueba, lubricación



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
2.1.90	Bomba De Estacion De Bombeo De Agua Potable 1	Bomba	1	\$ 3.000.000,0	\$ 3.000.000,0	Ajuste sello mecanico, verificacion de funcionamiento
2.1.91	Bomba De Estacion De Bombeo De Agua Potable 2 Stand By	Bomba	1	\$ 3.000.000,0	\$ 3.000.000,0	Ajuste sello mecanico, verificacion de funcionamiento
2.1.92	Bomba De Achique Agua De Proceso	Bomba	2	\$ 2.600.000,0	\$ 5.200.000,0	Limpieza, retiro hilazas del eje
2.1.93	Bomba De Natas Sed-1	Sumergible	2	\$ 800.000,0	\$ 1.600.000,0	Limpieza, retiro hilazas del eje
2.1.94	Bomba De Natas Sed-2	Sumergible	2	\$ 800.000,0	\$ 1.600.000,0	Limpieza, retiro hilazas del eje
2.1.95	Bomba De Agua Caliente 1	Bomba/Motor	2	\$ 800.000,0	\$ 1.600.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.96	Bomba De Agua Caliente 2	Bomba/Motor	2	\$ 800.000,0	\$ 1.600.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.97	Caldera	Motor	2	\$ 3.500.000,0	\$ 7.000.000,0	Limpieza, drenado de sedimentos, regeneracion de resina con sal, limpieza de fotocelda, ajuste de contactos y tornilleria
2.1.98	Sistema Preparador De Solucion De Polimero	Motor	2	\$ 850.000,0	\$ 1.700.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.99	Tanque Preparador De Polimero	Tanque	2	\$ 250.000,0	\$ 500.000,0	Limpieza, lavado
2.1.100	Bomba Dosificadora Cavidad Progresiva 1	Bomba	2	\$ 790.000,0	\$ 1.580.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.101	Bomba Dosificadora Cavidad Progresiva 1	Bomba	2	\$ 790.000,0	\$ 1.580.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.102	Tornillo Sin Fin-Descarga Lodo Deshidratado	Motorreductor	2	\$ 630.000,0	\$ 1.260.000,0	Limpieza, lubricacion
2.1.103	Bomba Diesel - Ebar	Bomba	2	\$ 9.000.000,0	\$ 18.000.000,0	Desonte del equipo, mantenimiento 1000h de servicio, cambio de filtros, revision de rodamientos, limpieza, verificacion retenedores
2.1.104	Soplador De Aire - 1	Motor	1	\$ 630.000,0	\$ 630.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.105	Soplador De Aire - 2	Motor	1	\$ 630.000,0	\$ 630.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza

CONINGENIERÍA S.A.S

Propuesta de servicios NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
2.1.106	Soplador Biogas 1	Motor	1	\$ 630.000,0	\$ 630.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.107	Soplador Biogas 2	Motor	1	\$ 630.000,0	\$ 630.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.108	Bomba Nutrientes 1	Bomba	1	\$ 630.000,0	\$ 630.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.109	Bomba Nutrientes 2	Bomba	1	\$ 630.000,0	\$ 630.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.110	Quemador Tea	Quemador	1	\$ 1.200.000,0	\$ 1.200.000,0	Lubricacion, ajuste de tornilleria, prueba de eficiencia, limpieza
2.1.111	Planta Electrica 800kva	Planta	2	\$ 4.000.000,0	\$ 8.000.000,0	Limpieza general, ajuste, verificacion de piezas, componentes, bateria, limpieza de filtros, pruebas de funcionamiento
2.2.1	Instrumentacion Y Control	Varios	2	\$ 9.000.000,0	\$ 18.000.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion, limpieza de sensores, calibracion, cambio de consumibles, sensor de o2 y Ph
2.2.2	Centro De Control De Motores 1	Tablero	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.2.3	Centro De Control De Motores 2	Tablero	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.2.4	Centro De Control De Motores 3	Tablero	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.2.5	Centro De Control De Motores 4	Tablero	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.2.6	Centro De Control De Motores 5	Tablero	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.2.7	Centro De Control De Motores 6	Tablero	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.2.8	Centro De Control De Motores 7	Tablero	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.2.9	Tablero De Natas	Tablero	1	\$ 985.000,0	\$ 985.000,0	Limpieza, ajuste de contactos y tornilleria, lubricacion
2.3.1	Estructuras En Pretratamiento	Estructura	2	\$ 3.000.000,0	\$ 6.000.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.2	Estructuras En Filtro Percolador	Estructura	2	\$ 950.000,0	\$ 1.900.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.3	Estructuras En Tanque De Contacto	Estructura	2	\$ 950.000,0	\$ 1.900.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.4	Estructuras En Sedimentador	Estructura	3	\$ 2.400.000,0	\$ 7.200.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario

CONINGENIERÍA S.A.S

Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

ITEM	UNIDAD	COMPONENTE	CANT.	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
2.3.5	Estructuras En Espesador	Estructura	2	\$ 760.000,0	\$ 1.520.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.6	Estructuras En Digestores	Estructura	2	\$ 950.000,0	\$ 1.900.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.7	Estructuras En Deshidratacion	Estructura	2	\$ 950.000,0	\$ 1.900.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.8	Estructuras En Estacion Bombeo De Lodos	Estructura	2	\$ 950.000,0	\$ 1.900.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.9	Estructuras En Sistema De Biogas Y Calentamiento De Lodos	Estructura	2	\$ 950.000,0	\$ 1.900.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.10	Estructuras En Edificio Administrativo	Estructura	2	\$ 890.000,0	\$ 1.780.000,0	Limpieza, aseo general, pintura cuando sea necesario
2.3.11	Estructuras En Subestacion Electrica	Estructura	2	\$ 890.000,0	\$ 1.780.000,0	Limpieza, aseo general, sello de filtraciones y humedades si es necesario
2.3.12	Poda Pasto Y Control Malezas	Zonas Verdes	3	\$ 3.500.000,0	\$ 10.500.000,0	PODA periodica y retiro de malezas para aproximadamente 12000 m2 con maquina guadaña, sopladora, incluye barrido de material vegetal para acumular en áreas de la planta, insumos como combustible, aceite, nylon y cuchillas.
2.3.13	Riego Y Mantenimiento Empradizacion Y Jardineria	Zonas Verdes	2	\$ 1.850.000,0	\$ 3.700.000,0	Mantenimiento de jardineria fumigacion y ornamentacion para aproximadamente 2000 m2; incluye limpieza de maleza en jardines, recuperación de empradización y ornato, insumos químicos.
2.3.14	Aires Acondicionados	Aire Acondicionado	3	\$ 300.000,0	\$ 900.000,0	Lavado, desarme, limpieza, limpieza de tubería, revision del sistema electrico, mantenimiento a la unidad evaporadora
2.3.15	Mantenimiento Aire Acondicionado Central Subestacion Electrica	Aire Acondicionado	1	\$ 600.000,0	\$ 600.000,0	Lavado, limpieza de filtros, rejillas, limpieza panel frontal, filtro de aire, soportes, tubos de conexión, valvulas, mangueras de drenaje y cables de conexión,
2.3.16	Recuperacion De Caminos	Senderos	1	\$ 4.000.000,0	\$ 4.000.000,0	Delimitacion de caminos, relleno, retiro de impurezas, limpieza, suministro gravas y ladrillo
2.3.17	Mantenimiento Luminarias	Luminarias	1	\$ 645.000,0	\$ 645.000,0	Limpieza, lavado, retiro de tubos led, limpieza y lavado lampara
SUBTOTAL					\$ 349.498.000,0	Sin IVA



Propuesta de servicios
NIT 805030454-9

A continuación, se presentan los ítems presentados de manera general por tipo de mantenimiento y componente que darán alcance al objeto del contrato de servicios incluido IVA:

1.0	MANTENIMIENTO PREDICTIVO	UND	CANT.	VALOR	\$ 40.010.000,00
1.1	Equipos y componentes de unidades de tratamiento	GLB	1,00	\$ 24.300.000,00	\$ 24.300.000,00
1.2	Componentes del sistema eléctrico	GLB	1,00	\$ 15.250.000,00	\$ 15.250.000,00
1.3	Componentes de edificaciones	GLB	1,00	\$ 460.000,00	\$ 460.000,00
2.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	UND	CANT.	VALOR	\$ 349.498.000,00
2.1	Equipos y componentes de unidades de tratamiento	GLB	1,00	\$ 246.588.000,00	\$ 246.588.000,00
2.2	Componentes del sistema eléctrico	GLB	1,00	\$ 52.885.000,00	\$ 52.885.000,00
2.3	Componentes de espacio locativo	GLB	1,00	\$ 50.025.000,00	\$ 50.025.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 389.508.000,00
IVA					\$ 74.006.520,00
COSTO TOTAL					\$ 463.514.520,00

Nota: El valor del anticipo corresponde a un 40% de la oferta presentada.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 5 DIAS

ALDO GUTIERREZ FRANCO
Gerente
ConIngeniería SAS

