OPERANDES S.A.S.
NIT 900.181.486-6
Carrera 46 No. 152 – 46 OF 2-30, Bogotá
Tel: 314 3323206

		COTIZACIÓN No. 202024
Señores	Fecha	6/11/2020
ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUSAGASUGÁ	Tipo de cliente	Nacional
Secretaría de Agricultura, Ambiente y Tierras	Moneda	Pesos colombianos
NIT. 890680008-4	Validez de la cotización	15 días
Teléfono: 8868181	Tiempo de entrega	4 meses
Dirección: Calle 6 N° 6-24.	Forma de pago	A convenir
	Porcentajes de pago	50 % firma del contrato, 25% contra embarque en puerto, 25% Llegada al lugar de destino e instalación del equipo.

Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA
1	**SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES POR FLOTACIÓN DE AIRE DISUELTO** **Compra e Instalación:** Equipo de ultima tecnologia el cual mediante el uso de reactivos quimicos en el sistema y la teoria de la nano-burbuja, logra la remocion de contaminantes presentes en el agua como: sólidos suspendidos totales, grasas y aceites, materia orgánica, entre otros. **Linea:** Tratamiento de aguas residuales **Capacidad.** 10 mt3 / hora **Dimensiones:** Largo 6 mt, ancho 2mt, alto 1.8 mt **Material:** acero al carbon. **Tipo de pintura interna:** epoxica tres capas resistente a la corrosion **Componentes del sistema:** Sistema de presurizacion de nano-burbujas, debe contener 2 mirillas de nivel para garantizar fluido, panel de control electronico con pantalla tactil, sistema de control electromecánico de los componentes del equipo con sistema de protección de las unidades electricas, proceso fisicoquimico compacto y modular acorde a la capacidad de tratamiento, el sistema debe permitir su traslado en caso de ser requerida la utilizacion en un sitio diferente al inicialmente instalado, tanque de dosificacion de polimero (PAC) con motoreductor y agitador en material inoxidable, bomba dosificadora de polimero (PAC) con lineas de conducción y control del fluido, sistema de valvulas para inyeccion de nano-burbujas en material inoxidable, puente barredor de lodo con cadena de arrastre en material inoxidable, pasarela de inspeccion al mismo largo del equipo y con escalera de acceso y baranda. Compresor de aire 5 gln a 0,4 mgp. Para el proceso fisicoquimico que se realiza dentro del equipo, debe ser necesario adicionar un coagulante y floculante para lograr formar solidos de mayor tamaño, y así poder encapsular todos los solidos y grasas presentes en el agua residual, para luego ser retirados en la fase de flotación, algunos de los coagulantes: cloruro férrico, hidroxicloruro de aluminio, sulfato de aluminio. Floculantes: Polimero anionico, polimero catiónico. **Voltaje:** 220v / 60 Hz	UNIDAD	1	$ 203.000.000,00	$ 38.570.000,00	$ 241.570.000,00	$ 241.570.000,00

Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA
	Peso aproximado: tanque vacio 3.500 kg tanque lleno 10.000 kg. **Eficiencia remosión SST:** minimo del 90% **Función:** que cuente con un proceso de separación de las particulas en suspensión mediante nano-burbujas de aire, en una solución sobresaturada. Los sólidos se deben adherer a las burbujas en su recorrido ascendente y son separados en superficie por un barredor. Que cuente con una tecnologia la cual sea capaz de lograr una mayor eliminacion de sólidos en suspensión (SST), grasas y aceites, DBO, DQO y turbidez en el tratamiento de efuentes residuales, teniendo eficiencias minima del 90%. Que presente mayor eliminación de sólidos en suspension (SST), grasas y aceites, DBO DQO y turbidez en el tratamiento de efuentes procedentes de todo tipo de industrias Que sea totalmente automatizado y programable mediante pantalla táctil. Que sea un sistema de bajos costes operacionales, que permita lograr un ahorro significativo en el consumo de quimicos comparado con tratamientos convencionales (30%). Que Utilice avanzadas técnicas de Floculación - mezcla rápida y Flotación.						

Atentamente,

ÁLVARO URREA R
GERENTE GENERAL
OPERANDES S.A.S. – Bogotá Colombia
CEL. 314 332 3206

ambiente s.p. S.A.S.

ECOAMBIENTE S.P. S.A.S.
NIT 900.695.986 - 3
Transversal 59 B No. 128 - 82 Apto. 401
Tel: 3108737104

COTIZACIÓN No. 01824

Señores	Fecha	22/10/2020
ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUSAGASUGÁ	Tipo de cliente	Nacional
Secretaria de Agricultura, Ambiente y Tierras	Moneda	Pesos colombianos
NIT. 890680008-4	Validez de la cotización	10 días
Teléfono: 8868181	Tiempo de entrega	5 meses
Dirección: Calle 6 N° 6-24.	Forma de pago	A convenir
	Porcentajes de pago	50% en la firma del contrato, 50% contra entrega del equipo.

Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA
1	**SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES POR FLOTACIÓN DE AIRE DISUELTO** **Compra e Instalación:** Equipo de última tecnología, el cual mediante el uso de reactivos químicos en el sistema y la teoría de la nano-burbuja logra la remoción de contaminantes presentes en el agua como: sólidos suspendidos totales, grasas y aceites, materia orgánica, entre otros. **Linea:** Tratamiento de aguas residuales. **Capacidad:** 10 mt3 / hora **Dimensiones:** Largo 6 mt, ancho 2mt, alto 1.8 mt. **Material:** acero al carbon. **Tipo de pintura Interna:** epoxica tres capas resistente a la corrosion **Componentes del sistema:** Sistema de presurizacion de nano-burbujas, debe contener 2 mirillas de nivel para garantizar fluido, panel de control electronico con pantalla tactil, sistema de control electromecánico de los componentes del equipo con sistema de protección de las unidades electricas, proceso fisicoquimico compacto y modular acorde a la capacidad de tratamiento, el sistema debe permitir su traslado en caso de ser requerida la utilización en un sitio diferente al inicialmente instalado, tanque de dosificacion de polimero (PAC) con motoreductor y agitador en material inoxidable, bomba dosificadora de polimero (PAC) con lineas de conducción y control del fluido, sistema de valvulas para inyeccion de nano-burbujas en material inoxidable, puente barredor de lodo con cadena de arrastre en material inoxidable, pasarela de inspeccion al mismo largo del equipo y con escalera de acceso y baranda. Compresor de aire 5 gln a 0,4 mgp. Para el proceso fisicoquímico que se realiza dentro del equipo, debe ser necesario adicionar un coagulante y floculante para lograr formar solidos de mayor tamaño, y así poder encapsular todos los solidos y grasas presentes en el agua residual, para luego ser retirados en la fase de flotación, algunos de los coagulantes: cloruro férrico, hidroxicloruro de aluminio, sulfato de aluminio. Floculantes. Polimero anionico, polimero cationico.	UNIDAD	1	$ 214.000.000,00	$ 40.660.000,00	$ 254.660.000,00	$ 254.660.000,00

Municipio Caqueza- Cundinamarca
Vía el Palmar

Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA
	Voltaje: 220v / 60 Hz Peso aproximado: tanque vacio 3,500 kg. tanque lleno 10,000 kg. Eficiencia remosión SST: minima del 90% Función: que cuente con un proceso de separacion de las particulas en suspensión mediante nano-burbujas de aire, en una solucion sobresaturada. Los sólidos se deben adhieren a las burbujas en su recorrido ascendente y son separados en superficie por un barredor. Que cuente con una tecnología la cual sea capaz de lograr una mayor eliminación de sólidos en suspensión (SST), grasas y aceites, DBO, DQO y turbidez en el tratamiento de efluentes residuales, teniendo eficiencias minima del 90%. Que presente mayor eliminación de sólidos en suspension (SST), grasas y aceites, DBO, DQO y turbidez en el tratamiento de efluentes procedentes de todo tipo de industrias Que sea totalmente automatizado y programable mediante pantalla tactil. Que sea un sistema de bajos costos operacionales que permita lograr un ahorro significativo en el consumo de quimicos comparado con tratamientos convencionales (30%). Que Utilice avanzadas técnicas de Floculación - mezcla rápida y Flotación						

Cordialmente,

LUIS FERNANDO CARDOZO LUCENA

GERENTE GENERAL

ECOAMBIENTE