COT-05-2020-10

San Andrés de Tumaco, 13 de mayo del 2020

Señores: Armada Nacional de Colombia

Atención: Capitán de Corbeta Víctor Hugo Santos Pacheco

Comandante Estación de Guardacostas Tumaco

Cordial saludos tenemos el agrado de presentar nuestra mejor oferta con referencia al proyecto: PRESUPUESTO DE OBRA PARA El SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA TRATAMIENTO **DE AGUA POTABLE**, ubicación en candelillas de la mar Tumaco – Nariño.

PRESUPUESTO DE OBRA PARA El SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UN**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
1.0	**PRELIMINAR**				
1.1	Localización y Replanteo de las áreas construidas del proyecto.	M2	150	$ 2.200	$ 330.000
1.2	Localización y replanteo red de captación, conducción y distribución.	ML	130	$ 4.200	$ 546.000
2.0	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**				
2.1	Suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo de una planta de tratamiento de agua potable con capacidad de tratar hasta un 1 LPS con todos sus componentes (válvulas, tubería, accesorios, bombas, tablero de control y de potencias, cableado eléctrico e hidráulico requeridos para correcto funcionamiento).	UND	1	$ 105.800.000	$ 105.800.000
2.2	Suministro e instalación a todo costo de cuatros tanques (04) fabricado en polietileno de alta resistencia y una capa intermedia antibacteriana y capacidad de 10.000 litros con su conexión de entrada y de salida, incluye niples, accesorios, válvulas, aditamentos, soportes, montaje, pintura, tornillería y puesta en servicio. Dos (02) tanques para almacenamiento de agua cruda y dos (03) tanques para almacenamiento de agua tratada.	UND	4	$ 6.850.000	$ 27.400.000

MONTAJES SAVART

2.3	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de sensor de nivel electrónico tipo flotador de polipropileno, largo de cable 10 m, Temperatura máx. 60 °C, Presión 1 bar (14.5 psi), Contactos 10 A / 250 VAC, 1 NA / NC, Tamaño 78 x 105 x 41 mm, elementos y accesorios requeridos para correcto funcionamiento.	UND	4	$ 634.000	$ 2.536.000
2.4	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bomba sumergible tipo lapicero de 1/2" HP en acero inoxidable con caudal maximo de 13 GPM LPS, H=80m, 110Volt Incluye tablero de control, potencia e incluye protección, tubería tipo Columba de 1 1/2", kit de adaptación en acero inoxidable, cableados, conexiones eléctricas e hidráulicas y elementos, accesorios requeridos para correcto funcionamiento.	UND	1	$ 3.500.000	$ 3.500.000
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS PLANTA DESALINIZADORA				**$ 140.112.000**
3.0	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS, VALVULAS Y ACCESORIOS**				
3.1	Suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo de tubería polietileno de alta densidad 2.5" – 3.5" (incluye accesorios, soportes, mano de obra y equipo de montaje para el correcto funcionamiento), para la captación, conducción hasta la PTAP.	ML	65	$ 65.000	$ 4.225.000
3.2	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento a todo costo de Punto hidráulico PVC de 1/2" (3 m) (incluye accesorios, soportes, mano de obra y equipo de montaje para el correcto funcionamiento)	UND	1	$ 180.000	$ 180.000
	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS INSTALACIONES HIDRÁULICAS, VALVULAS Y ACCESORIOS				**$ 4.405.000**
4.0	**OBRAS CIVILES**				
4.1	**Movimientos de tierra**				
4.1.1	Descapote manual o mecánico H=0.20m. Incluye retiro y disposición de sobrantes	M2	250,00	$ 3.500	$ 875.000
4.1.2	Excavación en material común manual o mecánico. Incluye retiro y disposición de sobrantes para instalación de tubería de aducción captación.	M3	150,00	$ 33.000	$ 4.950.000
4.1.3	Relleno en recebo común o balastro compactado AL 95% del P. M. e=0.70m	M3	130,00	$ 200.000	$ 26.000.000
4.2	**Concretos**				
4.2.1	Concreto para pilotes 5000 PSI, profundidad 6m, **incluye** excavación y Sika CNI	m3	32,00	$ 850.000	$ 27.200.000
4.2.2	Columnas en concreto de 5000 PSI **Incluye** Sika CNI	m3	7,00	$ 950.000	$ 6.650.000
4.2.3	Vigas aéreas en Concreto 5000 PSI **Incluye** Sika CNI	m3	25,00	$ 950.000	$ 23.750.000

MONTAJES SAVART

4.2.4	Placa aérea en concreto de F`c = 5000 PSI **Incluye** Sika CNI	m3	24,00	$ 950.000	$ 22.800.000
4.2.5	Concreto para dinteles en muro de bloque F'c=3500psi **incluye** acero de refuerzo	ml	10,00	$ 76.000	$ 760.000
4.2.6	Concreto para alfajías en muro de bloque F'c=3500psi **incluye** acero de refuerzo, gotero, acabado a la vista	ml	5,00	$ 78.000	$ 390.000
4.2.7	Concreto para Jamba en muro de bloque F'c=3500psi **incluye** acero de refuerzo	ml	10,00	$ 76.000	$ 760.000
4.3	**Acero de refuerzos**				
4.3.1	Suministró e Instalación de Acero de Refuerzo Fy=60.000 PSI **Incluye** SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Kg	20000,00	$ 3.400	$ 68.000.000
4.4	**Mampostería y acabado**				
4.4.1	Muro en bloque de cemento 10x20x40. **incluye** suministro de materiales, preparación, formaletas, acarreo, vaciado	m2	47,00	$ 62.000	$ 2.914.000
4.4.2	Suministro de materiales y aplicación Pañete muro 1:3, afinado con icopor a yumbolom, sellado con PVA a una mano, **incluye:** Sika 1, dilataciones y filos	m2	100,00	$ 27.000	$ 2.700.000
4.4.3	Suministró y aplicación de estuco plástico sobre muros	m2	100,00	$ 6.500	$ 650.000
4.4.4	Suministró y aplicación de pintura Antihumedad Tipo 1	m2	100,00	$ 11.400	$ 1.140.000
4.4.5	Suministró e instalación de Baldosa Terrazo, Tamaño 30 x 30 cm, Espesor: 24 mm o similar según lo indicado por el supervisor.	m2	20,00	$ 115.000	$ 2.300.000
4.4.6	Suministró e instalación de Media Caña para Baldosa Terrazo, de 10x10, Espesor: 24 mm o similar según lo indicado por el supervisor	ml	24,00	$ 13.000	$ 312.000
4.4.7	Suministro y aplicación de Sikaguard®-62 CO o similar a la placa y vigas	m2	262,50	$ 118.000	$ 30.975.000
4.5	**Cubierta**				
4.5.1	Suministró e Instalación de teja en UPVC rígido **Incluye** fijación, accesorios, amarras	m2	20,00	$ 67.000	$ 1.340.000
4.5.2	Caballete o cumbrera para teja en UPVC rígido, **Incluye:** suministro de materiales, instalación, fijación, accesorios, amarras	ml	4,00	$ 53.000	$ 212.000
4.5.3	Acero estructural ASTM-A500, grado C, tubería estructural cuadrada, para cerchas, rectangular, según diseño **Incluye** suministro de materiales, acero, corte, soldadura, Transporte, montaje , instalación, pintura anticorrosivo, acabado final en pintura epóxica, detalles de conexión con columnas.	Kg	1000,00	$ 12.500	$ 12.500.000
4.5.4	Acero estructural ASTM A-36, según diseño, templetes, contravientos, platinas, **incluye** suministro de materiales, acero, corte , soldadura, anclajes, soportes, platinas, cartelas, tornillos, instalación, pintura anticorrosivo y acabado final en pintura epóxica	Kg	40,00	$ 3.400	$ 136.000

MONTAJES SAVART

4.6	**Carpintería**				
4.6.1	Suministro e instalación de puerta con marco y hoja. Puertas con marco en madera maciza primera calidad (cedro o flormorado) hoja de 0,90m x 2,05m, mas montante superior para completar 2,20m de altura. **Incluye** Con vidrio sandblasting de 4mm. Incluye cerradura de alta seguridad y cerradura tipo oficina pomo de madera y pirlan de madera ademas de cualquier elemento o actividad necesaria para su buen funcionamiento	Und	1,00	$ 810.000	$ 810.000
4.6.2	Ventana estructurada en aluminio en sistema proyectante 3831 con vidrio monolítico incoloro templado de 5mm **Incluye** cualquier elemento o actividad necesaria para su buen funcionamiento	m2	4,00	$ 390.000	$ 1.560.000
4.6.3	Suministro e instalación de cerramiento con malla eslabonada plastificada de 1,8 metros de alto, **incluye** tubería 2" galvanizada cada 1,5m, tubo de 1 1/2" en la parte superior e inferior, 5 alambre de púas Cal 46,5, Concertina Diámetro de 45 cm, refuerzo con tubería diagonal en las esquinas, pintura anticorrosiva y acabado esmalte a 3mils, los tubo de 2" serán anclados en viga perimetral 30 cm y tendrán 03 varillas roscadas zinc de 1/2" de 30 cm de largo para anclaje en concreto y cada varilla tendrán sus tuercas y arandela para asegurarlas, según diseño	ml	44,00	$ 1.200.000	$ 52.800.000
4.6.4	Suministro e instalación de Puerta para cerramiento con malla eslabonada plastificada de 1,8 metros de alto, **incluye** tubería 2" galvanizada verticales y tubos de 1 1/2" galvanizados en la parte superior, inferior, centro y diagonal, cerrojo, bisagras y todos los accesorios necesario para su buen funcionamiento, todo esto será según diseño	m2	8,00	$ 620.000	$ 4.960.000
4.7	POZO DE CAPTACIÓN				
4.7.1	Adecuación de un pozo profundo, con el objetivo de captar agua cruda para suministrarla al sistema de tratamiento (incluye accesorios, mano de obra, equipos para la construcción y montaje para el correcto funcionamiento).	und	1	$ 6.500.000	$ 6.500.000

MONTAJES SAVART

	SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES				**$ 303.944.000**
5.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
5.1	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de Tablero General de Acometidas según AE 311 (para 5 acometidas), autosoportado, de 0,30x0,90x 1,90, barraje 200A, 220-127 V en Cu al 99%. Incluye barrajes de neutro y tierra, con los siguientes totalizadores de caja moldeada: 1 de 3x150 A-25 kA (totalizador), 01 de 3x30-25 kA, 2 de 3x0-25kA, 01 DPS clase 1, (Uc 255 V, 60 Hz, Iimp 10/350, Inom 50 kA, Up<2 kV). Incluye conectores y accesorios para correcto funcionamiento (TC, PT, terminales, conexión a malla a tierra, etc.).	UND	1	$ 7.360.678	$ 7.360.678
5.2	Suministro e instalación, pruebas y puesta en funcionamiento en ducto de IMC de 3" de acometida (3X1/0 + 1 X1/0 +1X4) AWG THHN, 90C, 600 V, acometidas desde la salida de los terminales del interruptor del generador hasta TGA, incluye terminales y ponchado de las acometidas. Incluye terminales y accesorios para correcto funcionamiento.	ML	20	$ 264.812	$ 5.296.233
5.3	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de canalización PVC 2 x 3" SCH 40, tipo pesado NTC 979, incluye accesorios, terminales empalmes, curvas y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento	ML	120	$ 65.279	$ 7.833.441
5.4	Suministro e Instalación, prueba y puesta en funcionamiento de caja CS 274.	UND	5	$ 1.338.976	$ 6.694.879
5.5	Excavación manual, instalación de tuberías y tape acuerdo CS 208-CS 221.	ML	160	$ 59.437	$ 9.509.893
5.6	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de tablero trifásico de 12 circuitos, con espacio para totalizador, puerta y chapa, barraje 200A barraje de neutro y tierra, 220V, 60hz, igual o mejor a TWC-MB Legrand o Siemens, incluye 10 breaker de 1X20A, y 03 de 2X20A organización de cableado, incluye desmonte del tablero de 12 circuitos y breaker instalado actualmente.	UND	1	$ 824.425	$ 824.425
5.7	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de acometida desde tablero TGA hasta el tablero planta desalinizadora proyectado en 3X#6+1X#6+1X#8AWG TTU, 90C, 600 V, incluye terminales y ponchado de las acometidas.	MI	35	$ 37.341	$ 1.306.926
5.8	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de tablero trifásico de 12 circuitos tablero planta potabilizadora TGP, con espacio para totalizador, puerta y chapa, barraje 200A barraje de neutro y tierra, 220V, 60hz, igual o mejor a TWC-MB Legrand o Siemens, incluye 6 breaker de 1X20A, y 03 breaker de 2X20A	UND	1	$ 763.678	$ 763.678
5.9	Suministro e instalación y puesta en servicio, salida para iluminación + lámpara LED 2 x18W tipo tubular (cableado 2X No 12 +1T AWG en ducteria PVC ½" incluye caja de pasos, codos, y demás accesorios) en cuarto planta desalinizadora, certificado RETIE	UND	6	$ 371.076	$ 2.226.455

MONTAJES SAVART

5.10	Suministro e instalación y puesta en servicio, salida para iluminación exterior + luminaria tipo tortuga IP 65, 110V-240V, tipo LED 12W (1 No 12 + 1 No 12 (N)+ 1 No 12 (T) AWG THHN en ducteria PVC ½" incluye caja de pasos, codos, y demás accesorios) prime o equivalente color certificado RETIE.	UND	8	$ 313.726	$ 2.509.812
5.11	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo, incluye Interruptor, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 2 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento incluye aparato. Incluye aparato línea Decora.	UND	2	$ 320.041	$ 640.083
5.12	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para tomacorriente doble de 15 A nema 5, Incluye: tomacorriente doble de 15 A nema 5, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	3	$ 456.641	$ 1.369.923
5.13	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de acometida desde tablero TGA hasta el tablero bomba captadora proyectado en 2x#6 (Cableado plano para bomba sumergible) +1#8AWG (tierra desnuda) THHN, 90C, 600 V, incluye terminales y ponchado de las acometidas y demás elementos para la conexión a bomba sumergible de 2 HP.	MI	95	$ 36.208	$ 3.439.802
5.14	Suministro, instalación, pruebas y puesta en servicio de puesta a tierra mediante varilla de cobre Cooperweld maciza de 5/8" x 2,4 m, incluye excavación, mejoramiento de tierras con geles aprobadas para tal uso suministro e instalación de la varilla de referencia, relleno, conector bimetálico Al-Cu, soldadura exotérmica, cola en cobre 2/0 AWG, conector para cinta en acero de 1/2", pozo de inspección circular de 26 cm de diámetro, altura 25 cm, con tapa roscada, tipo Erico T416B, en TGA, planta desalinizadora, planta captadora.	UND	4	$ 1.364.278	$ 5.457.112
5.15	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de punta captadora interceptora de rayos de 1.50 m de aluminio, de 16 mm diámetro, extremo redondeado, rosca base m10, incluye base en aluminio, conectores tipo grapa universal Multi-clamp en acero galvanizado.	UND	4	$ 348.862	$ 1.395.450
5.16	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de alambrón de aluminio de 8 mm, incluye soporte para conductores en teja cada metro (niro clip tipo A, 36 mm, en acero inoxidable, longitud 210 mm), incluye derivadores en conectores tipo grapa universal Multi-clamp en acero galvanizado.	ML	100	$ 37.147	$ 3.714.737

MONTAJES SAVART

5.17	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de bajantes en PVC 1" SCH 40, con alambrón de aluminio de 8mm a puesta a tierra en primer piso, incluye derivadores en conectores tipo grapa universal Multi-clamp en acero galvanizado.	UND	4	$ 180.185	$ 720.739
	SUB TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS				$ 61.064.267

TOTAL COSTOS DIRECTOS		$ 509.525.267
ADMINISTRACION	15%	$ 76.428.790
IMPREVISTOS	4%	$ 20.381.011
UTILIDAD	5%	$ 25.476.263
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ 4.840.490
COSTO TOTAL		$ 636.651.822

MONTAJES SAVART

Condiciones comerciales

Tiempo de ejecución: 150 días.

Validez de oferta: 15 días hábiles

Forma de pago: 30% de anticipo para inicio de labores, 50% en 3 cortes mensual de avance de obra y 20% entrega a satisfacción del cliente.

Garantía: 12 meses por defectos de materiales

Observaciones:

1- Se cotiza suministro de materiales y mano de obra, Instalados.

2- Todos los elementos cumplen con especificaciones y normas requeridas.

3- Todos los materiales son de la mejor calidad y de marcas reconocidas en el mercado Nacional.

4- Incluye pago de prestaciones parafiscales y dotación del personal.

5- Incluye herramientas básicas para las labores enunciadas.

6- Personal certificado para trabajo seguro en alturas.

7- Cualquier actividad adicional que se requiera por parte del cliente o en la realización de los trabajos y que no esté contemplada en esta cotización debe ser previamente legalizada de manera escrita pactando: objeto de la actividad, valor unitario y total, tiempo de ejecución. Una vez se cuente con este documento se procederá al inicio de la actividad

8- mayores y/o menores cantidades serán liquidadas con el precio de la propuesta económica

Cualquier duda o inquietud adicional al respecto, con gusto será atendida.

GERMAN MORERA MEDINA
C.C 79.101.267
REPRESENTANTE LEGAL
MONTAJES SAVART S.A.S
NIT: 800.102.509-7

MONTAJES SAVART