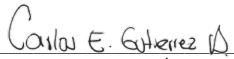


PRESUPUESTO OFICIAL						
OBJETO: MANTENIMIENTO DE LAS ACOMETIDAS ELECTRICAS DE LAS ESTACIONES DE LA RED AUTOMÁTICA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA INSTALADAS EN LA JURISDICCIÓN CAR						
1. INFRAESTRUCTURA DE MEDIA TENSIÓN Y TRANSFORMACIÓN						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (Ax B)	
1.1	Suministro e instalación de red de baja tension aerea en cable Triplex 2*4+4 incluye accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento	Metro	1155	\$ 30.922	\$ 35.714.910	
1.2	Suministro e instalación de acometida aerea monofasica 2*8+8 AWG incluye todos los accesorios	Metro	150	\$ 92.823	\$ 13.923.450	
1.3	Suministro e instalación de celdas de medida y protección monofásica/trifásica según requerimiento de la estación. Incluye conexión acometida aerea, incluye puerta antibandailaica	Unidad	15	\$ 2.266.553	\$ 33.998.295	
SUBTOTAL 1. INFRAESTRUCTURA DE MEDIA TENSIÓN Y TRANSFORMACION					\$ 83.636.655	
				IVA 19%	\$ 15.890.964	
TOTAL 1. INFRAESTRUCTURA DE MEDIA TENSIÓN Y TRANSFORMACIÓN					\$ 99.527.619	
2. REDES DE BAJA TENSIÓN Y CANALIZACIONES						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (Ax B)	
2.1	Suministro de conductores de baja tensión. Tendido de red desde el medidor hasta el tablero principal en cable cobre n° 8 AWG (el precio incluye instalación)	Metro	144	\$ 27.877	\$ 4.014.288	
2.2	Suministro de tubería IMC de 1". Ductería metálica con accesorios para zonas expuestas, asegurando la protección mecánica. (el precio incluye instalación)	Metro	90	\$ 48.775	\$ 4.389.750	
2.3	Suministro de tubería PVC SCH 40/80. incluye instalación de ductería para tramos subterráneos, (excavación y rellenos compactados)	Metro	75	\$ 22.200	\$ 1.665.000	
2.4	Suministro de equipo de medida y gabinete. Montaje de medidor y caja aérea (tipo LA326 o similar) bajo especificaciones del prestador (el precio incluye instalación)	Unidad	15	\$ 540.500	\$ 8.107.500	
SUBTOTAL 2. REDES DE BAJA TENSIÓN Y CANALIZACIONES					\$ 18.176.538	
				IVA 19%	\$ 3.453.542	
TOTAL 2. REDES DE BAJA TENSIÓN Y CANALIZACIONES					\$ 21.630.080	
3. PROTECCIONES Y SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (Ax B)	
3.1	Suministro de protecciones (DPS). Montaje de descargadores de sobretensiones transitorias para la protección de la electrónica de monitoreo (el precio incluye instalación)	Unidad	15	\$ 1.767.482	\$ 26.512.230	
3.2	Suministro de tablero Bifásico 4 Circuitos Blanco 25A con Puerta Electrico Empotrable TE4Pn. Montaje de gabinete con interruptores termomagnéticos debidamente marcados. (el precio incluye instalación)	Unidad	15	\$ 123.700	\$ 1.855.500	
3.3	Suministro y medición de malla de puesta a tierra (SPT). Instalación de malla, electrodos y soldaduras. Se requiere certificación de resistencia < 10 \$/Omega\$ bajo ISO/IEC 17025.	Unidad	15	\$ 1.325.000	\$ 19.875.000	
SUBTOTAL 3. PROTECCIONES Y SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA					\$ 48.242.730	
				IVA 19%	\$ 9.166.119	
TOTAL 3. PROTECCIONES Y SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA					\$ 57.408.849	
4. DESMONTES Y MANTENIMIENTO TÉCNICO						
ITEM	EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (Ax B)	
4.1	Certificación RETIE de instalacion de baja tension (acometida, equipo de medida y tablero electrico)	Unidad	15	\$ 2.417.835	\$ 36.267.525	
4.2	Apertura de sellos y mantenimiento de equipos de medida. Maniobra técnica autorizada para la inspección y entrega de equipo al operador de red.	Unidad	15	\$ 541.970	\$ 8.129.550	
4.3	Sellado hermético de pasamuros y entradas. Aplicación de materiales técnicos en los ingresos a la estación para evitar filtraciones de humedad o sedimentos.	Unidad	15	\$ 162.500	\$ 2.437.500	
SUBTOTAL 4. DESMONTES Y MANTENIMIENTO TÉCNICO					\$ 46.834.575	
				IVA 19%	\$ 8.898.569	
TOTAL 4. DESMONTES Y MANTENIMIENTO TÉCNICO					\$ 55.733.144	
5.OBRAS CIVILES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (Ax B)	
5.1	Construcción de caja de paso eléctrica en concreto reforzado de 3000 PSI (40x40x40 cm) con espesor de 0.06 m. Incluye tapa en concreto reforzada.	Unidad	15	\$ 562.944	\$ 8.444.160	
5.2	Construcción de machón en mampostería (1.60X1.00X0.30) Incluye placa de entrepiso, pañete impermeabilizado y pintura exterior para soporte de equipos de medida.	Unidad	15	\$ 1.631.455	\$ 24.471.825	
5.3	Demolición de machón y adecuaciones existentes. Retiro de estructuras de mampostería obsoletas y disposición de escombros en sitios autorizados.	Unidad	15	\$ 231.923	\$ 3.478.845	
5.4	Desmonte de redes y conductores existentes. Retiro de cableado aéreo o subterráneo en desuso, garantizando la seguridad eléctrica.	Metro	450	\$ 21.138	\$ 9.512.100	
SUBTOTAL GRUPO 5. INSTALACIÓN Y OBRAS CIVILES					\$ 45.906.930	
				*ADMINISTRACIÓN (A)	26,34%	
					\$ 12.091.885	
				*IMPREVISTOS (I)	1,00%	
					\$ 459.069	
				*UTILIDAD (U)	5,00%	
					\$ 2.295.347	
				IVA SOBRE LA UTILIDAD	19%	
					\$ 436.116	
TOTAL GRUPO 5. INSTALACIÓN Y OBRAS CIVILES					\$ 61.189.347	
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL (1 +2 + 3 + 4 +5)					\$ 295.489.039	


CARLOS EMILIO GUTIERRÉZ ULLOA

Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA


CARLOS EDUARDO RODRÍGUEZ SUÁREZ

Director de la Dirección Técnico Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA

Proyectó: Camila Cubillos Cruz – Contratista DCMA/CAR 
Revisó: Sebastián Cuestas Cano – Contratista DCMA/CAR 
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos - DCMA/CAR 