1.1.5	PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO									
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	VR. UNITARIO PROMEDIO	VR. PARCIAL	IVA	VALOR TOTAL ITEMS
				VLR UNITARIO	VLR UNITARIO	VLR UNITARIO			19%	
1.1.5	PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO									
1.1.5.2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA									
1.1.5.2.1	Realizar el Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a los lineamientos, normas y diseños que establece la CVC para este tipo de proyectos, a saber: - Introducción y justificación - Diagnostico ambiental caracterización de vertimientos - Evaluación del impacto ambiental de los vertimientos - Objetivos del Plan de Seguridad y Manejo de Vertimientos (PSMV) - Estrategias y Medidas para el Manejo de Vertimientos - Plan de Acción ante Emergencias y Vertimientos Accidentales - Monitoreo y Control de los Vertimientos - Capacitación y Sensibilización - Informe y Documentación - Evaluación y Mejora Continua - Conclusión - Informe Final	UN.	1	91.339.286	86.098.710	87.951.157	$88.463.051	$88.463.051	$16.807.980	$105.271.031
1.1.5.4	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO - PGR									
1.1.5.4.1	Realizar el Plan de Gestión de Riesgos con el siguiente alcance: - Objetivo del PGR - Identificación de los riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Evaluación de los riesgos - Estrategia de mitigación y control - Mitigación de riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Plan de respuesta ante emergencias - Monitoreo y revisión del plan - Responsabilidades - Presupuesto - Informe Final	UN.	1	90.035.767	86.354.025	88.999.361	$88.463.051	$88.463.051	$16.807.980	$105.271.031
1.1.5.5	PLAN DE MANEJO DE VERTIMIENTOS DE LA PTAR									
1.1.5.5.1	Realizar un Plan de Manejo de Vertimientos de la PTAR que debe cumplir todos los lineamientos técnicos, ambientales y sociales con el objetivos de minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud humana. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo - Diagnostico y caracterización de la PTAR Montebello - Normativa y regulación ambiental - Tecnología combinada del tratamiento de vertimiento. - Plan de prevención y mitigación - Monitoreo y control - Plan de acción ante emergencias - Comunicación y participación comunitaria - Capacitación y sensibilización - Revisión y mejora continua - Conclusiones - Informe Fina	UN.	1	157.718.604	150.456.112	150.984.963	$153.053.226	$153.053.226	$29.080.113	$182.133.339
1.1.5.6	PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA PTAR DE MONTEBELLO									

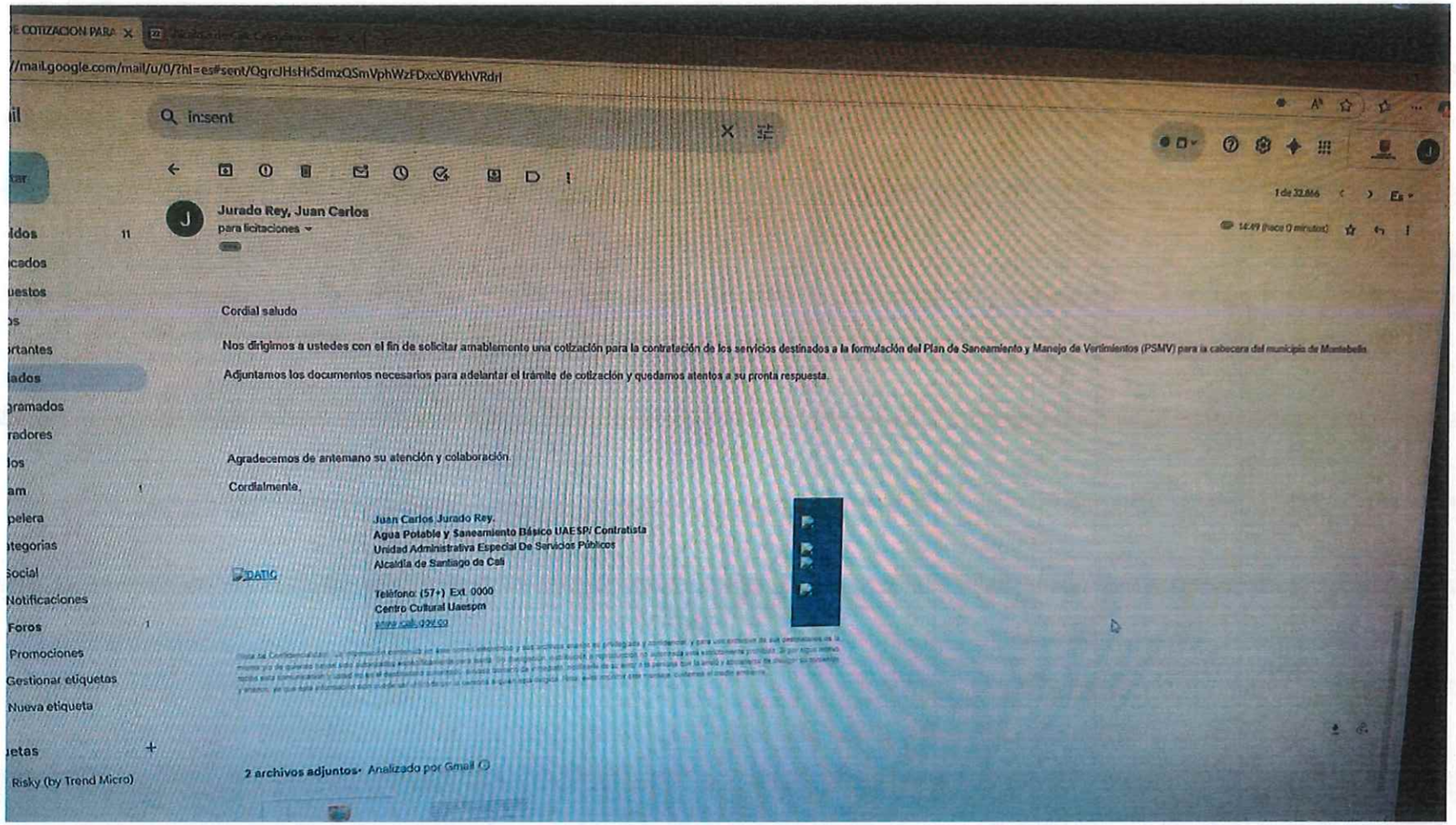
1.1.5.6.1	Realizar el Plan de Cumplimiento de la PTAR de Montebello, establezca las acciones y medidas diseñadas para garantizar que la planta opere de acuerdo con todas las normativas ambientales, de salud pública y de seguridad aplicables y que asegure que los efluentes tratados cumplan con los estándares de calidad establecidos, minimizando los impactos ambientales y operativos. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo del plan de Cumplimiento - Normativas y requisitos legales - Monitoreo y control de la calidad del agua - Plan de acción ante incumplimiento - Mantenimiento preventivo y correctivo - Capacitación del personal - Auditoria externa e interna - Documentación y reportes - Plan de mejora continua - Plan de comunicación - Informe Final	UN.	1	159.939.688	167.663.967	163.166.792	$163.590.149	$163.590.149	$31.082.128	$194.672.277
1.1.5.7	**REDES DE ALCANTARILLADO**									
1.1.5.7.1	**REVISIÓN Y ANÁLISIS DEL ALCANTARILLADO EXISTENTE EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMIENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO**									
1.1.5.7.1.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	21.800	7.168	7.363	7.426	$7.319	$159.554.200	$30.315.298	$189.869.498
1.1.5.7.1.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	13.920	7.168	7.363	7.426	$7.319	$101.880.480	$19.357.291	$121.237.771
1.1.5.7.2	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO DEL ALCANTARILLADO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMIENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO**									
1.1.5.7.2.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, cortes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	21.800	7.168	7.363	7.426	$7.319	$159.554.200	$30.315.298	$189.869.498
1.1.5.7.2.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	13.920	7.168	7.363	7.426	$7.319	$101.880.480	$19.357.291	$121.237.771

1.1.5.7.2.3	Corregimiento Montebello - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarias, cámaras y obras de arte si aplican) - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND..	1	71.065.880	72.497.269	69.464.358	$71.009.169	$71.009.169	$13.491.742	$84.500.911
1.1.5.7.2.4	Corregimientos aledaños al Corregimiento Montebello - Golondrinas, Limones, Las Palmas, Campo Alegre, La Castilla, Villa del Rosario - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarias, cámaras y obras de arte si aplican) - IInforme Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND..	1	97.129.970	97.815.801	93.775.297	$96.240.356	$96.240.356	$18.285.668	$114.526.024
1.1.5.8	**CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL - CARACTERIZACIÓN Y MUESTREO**									
1.1.5.8.1	Diagnostico e Informe Técnico que contenga la caracterización y muestreo de los análisis de calidad del agua residual de las descargas de las redes de alcantarillado existentes, teniendo en cuanta el volumen de entrega a la PTAR y la caracterización y muestreo al caudal que se entrega al cuerpo de agua, referenciando los días típicos y atípicos. - Todos los estudios deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterizacion y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografías, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	55.495.689	54.483.737	57.937.420	$55.972.282	$55.972.282	$10.634.734	$66.607.016
1.1.5.8.2	Diagnostico e Informe Técnico de la cantidad de agua residual producida por cada sector, detallando las características físicas, químicas y bacteriológicas, incluye calculo de todos los caudales de vertimientos (Qn) de las áreas de drenaje existentes - Todos los estudios deben ser realizadas por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterización y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografías, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	73.016.903	74.650.093	69.320.406	$72.329.134	$72.329.134	$13.742.535	$86.071.669
1.1.5.9	**INFORME FINAL REDES DE ALCANTARILLADO**									
1.1.5.9.1	Informe Final de diagnóstico del sistema de alcantarillado existente, diseñado y proyectado a todo el sector (Corregimiento Montebello Cabecera, Veredas y corregimientos aledaños).	UN.	1	14.624.670	14.800.983	15.077.328	$14.834.327	$14.834.327	$2.818.522	$17.652.849
1.1.5.10	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR MONTEBELLO**									
1.1.5.10.1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL LOTE "EL CHOCHO" DONDE SE LOCALIZA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MONTEBELLO**									
1.1.5.10.1	Corregimiento Montebello Levantamiento topográfico del lote El Chocho - PTAR de Campoalegre, vía arteria Montebello-Cali, Vía interna hasta la Quebrada El Chocho, Alinderamiento de la margen derecha e izquierda de la Quebrada El Chocho. - Altimetría detallando curvas de nivel cada metro - Planimetría amarradas a las coordenadas magna Cali, utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Generar una poligonal cerrada a lo largo de la Quebrada El Chocho 100 ml aguas arriba y 100 ml aguas abajo de los linderos del lote y con una franja de 30 m de ancho del eje de la quebrada. - Referenciar en la poligonal la línea de creciente máxima histórica de la quebrada. - Levantar secciones transversales de la quebrada El Chocho cada 5 m,, en cada sección tomar lecturas cada 0,50 m tomar la altura. - Detallar la localización de viviendas dentro del lote - IInforme Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	79.430.162	73.705.131	76.318.027	$76.484.440	$76.484.440	$14.532.044	$91.016.484
1.1.5.11	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS**									

1.1.5.11.1	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN TALUD PERIMETRAL VÍA ARTERIA CALI - MONTEBELLO**									
1.1.5.11.1	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización Talud Perimetral a Vía Arteria Cali - Montebello, que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la vía sondeos o perforaciones cada 10 m para determinar textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	116.673.483	120.587.194	126.638.404	$121.299.694	$121.299.694	$23.046.942	$144.346.636
1.1.5.11.2	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN DEL ÁREA ESPECIFICA DE LA PTAR - LOTE EL CHOCHO**									
1.1.5.11.2	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización del Área Especifica de la PTAR de Montebello (Lote El Chocho), que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la vía sondeos o perforaciones cada 10 m para determina textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	107.141.207	109.233.875	116.294.081	$110.889.721	$110.889.721	$21.069.047	$131.958.768
1.1.5.12	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROLÓGICO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**									
1.1.5.12.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrogeológico para evaluar las características y comportamiento de las aguas subterráneas, escorrentía y superficiales que fluyen por la Quebrada El Chocho. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Identificar la ubicación de las aguas subterráneas - Realiza monitoreos para medir las aguas subterráneas y fluviales de la quebrada El Chocho - Determinar la calidad el agua subterránea y fluvial - Comportamiento aguas subterráneas - Analizar la interacción de las aguas residuales tratadas o la PTAR tengan afectación sobre las aguas subterráneas - Diseñar sistemas de control de las aguas - Anexos - IInforme Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	88.536.869	85.157.648	91.764.407	$88.486.308	$88.486.308	$16.812.399	$105.298.707
1.1.5.13	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROSANITARIO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**									

1.1.5.13.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrosanitario de la PTAR Montebello que genere los derroteros que garanticen que la conducción y tratamiento de las aguas residuales sean eficientes, seguros y cumplan con todas as normativas vigentes. El estudio debe contener la planificación, diseño y definición de todas la infraestructura necesaria para el optimo tratamiento de las aguas residuales. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Diseño de los sistemas de alcantarillado y conducción - Optimización del manejo de las aguas pluviales - Optimización y diseño del manejo de todas las aguas internas de la PTAR - Determinar los caudales y flujos de entrada a la PTAR - Determinar el caudal de la Aguas pluviales en la zona y régimen de lluvias - Diseñar el sistema de red de alcantarillado (tuberías, colectores) para la conducción de las aguas residuales, considerando 3 redes primarias, Corregimientos aledaños a Montebello, Veredas de Montebello y Montebello Cabecera, es muy importante acotar que de las 3 redes primarias, la red que se va a construir en primera etapa es Montebello Cabecera, razón por la cual se debe tener en cuenta que las otras dos redes primarias en un futuro conectan con ella, razón por la cual la red debe quedar diseñada con el flujo a fututo. - Dimensionamiento de los diámetros de la tubería, pendientes, detalles de conexión, cámaras y obras de arte necesarias - Dimensionar y diseñar el sistema de drenaje para el manejo y evacuación de las aguas pluviales no solo dentro de la planta, sino a todo lo largo de la vía principal y la vía veredal. - Diseño de toda la red interna hidrosanitaria de la PTAR - Diseño y disposición de las aguas residuales internas de la PTAR - Calculo de Caudales y Demanda máximos - Estudio de la calidad del agua residual para determinar los parámetros de diseño de tratamiento de la misma - Diseñar el proceso y control de calidad de agua de descarga sobre la quebrada el Chocho - Diseñar el sistema de protección y seguridad fundamentando sobre el diagrama de riesgos - Elaborar planos detallados (Plantas, cortes, detalles y esquemas) de todo el sistema de alcantarillado (Redes y PTAR) - Elaborar las Especificaciones Técnicas detalladas de TODAS las actividades que aplican este proceso, incluyendo tipo y calidad de materiales, normativas, leyes ir encomendaciones operativas, constructivas bajo la normatividad HSE - Optimización de recursos técnicos, financieros y administrativos - Diseña los sistemas de monitoreo y mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento de la planta con una proyección a 50 años, - GENERAR EL INFORME FINAL que debe incluir * Diseño Combinado y Tipo de PTAR * Descripción detallada del Sistema Combinado * Especificaciones Tecnicas * Memoral de Calculo * Planos (planta, perfiles, cortes y detalles(* Diagrama fotografico * Resultados de la calidad del agua * Recomendaciones * Cumplimiento normativo	UN.	1	180.013.416	197.884.557	184.833.212	$187.577.062	$187.577.062	$35.639.642	$223.216.704
1.1.5.14	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL**									
1.1.5.14.1	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DEL TALUD PERIMETRAL DEL LOTE EL CHOCHO PARA ESTABILIZAR LA VÍA Y PERMITIR EL CORTE DEL TERRAPLÉN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PTAR**									
1.1.5.12.4.1	Objetivos del Estudio y Diseño - Estabilizar el talud perimetral: Determinar y diseñar las medidas necesarias para reforzar el talud, asegurando su estabilidad durante y después de la ejecución de la obra. - Soporte a la infraestructura vial: Garantizar que el reforzamiento del talud proporcione la estabilidad requerida para el tránsito seguro en la vía principal Cali – Montebello. - Facilitar el corte del terraplén: Asegurar que, tras el reforzamiento, el talud tenga las condiciones geotécnicas y estructurales óptimas para el corte del terraplén y la consecuente construcción de la PTAR de Montebello. Análisis de Estabilidad del Talud - Modelación y análisis estructural - Identificación de mecanismos de falla Diseño de las Soluciones de Reforzamiento - Selección de alternativas de intervención - Dimensionamiento estructural - Diseño de sistemas de drenaje y control de aguas - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR	UN.	1	123.091.329	126.253.080	127.544.829	$125.629.746	$125.629.746	$23.869.652	$149.499.398

	- Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestas iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones									
1.1.5.14.2	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL DE TODAS LAS ESTRUCTURAS QUE INTEGRAN LA PTAR COMBINADA DEL CORREGIMIENO DE MONTEBELLO**									
1.1.5.14.2	Objetivos del Estudio y Diseño Objetivo General Establecer y diseñar la solución estructural óptima para la PTAR COMBINADA de Montebello, garantizando la estabilidad, durabilidad y seguridad de la edificación, la correcta interacción con la infraestructura vial existente (Vía Cali – Montebello) y la viabilidad para el procesamiento de aguas residuales. Objetivos Específicos - Caracterizar el terreno y sus condiciones geotécnicas - Determinar la capacidad portante y el comportamiento del subsuelo para el diseño de cimentaciones y otros elementos estructurales. - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR. - Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR COMBINADA - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestas iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	157.359.231	141.008.741	146.314.789	$148.227.587	$148.227.587	$28.163.242	$176.390.829
PRESUPUESTO TOTAL PSMV MONTEBELLO							**$2.185.418.663**	**$415.229.546**	**$2.600.648.209**	
							$2.600.648.209			


E COTIZACION PARA
//mail.google.com/mail/u/0/?hl=es#sent/QgrcJHsHrSdmzQSmVphWzFDxcXBVkhVRdrl
in:sent
Jurado Rey, Juan Carlos
para licitaciones
Cordial saludo
Nos dirigimos a ustedes con el fin de solicitar amablemente una cotización para la contratación de los servicios destinados a la formulación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para la cabecera del municipio de Montebello.
Adjuntamos los documentos necesarios para adelantar el trámite de cotización y quedamos atentos a su pronta respuesta.
Agradecemos de antemano su atención y colaboración.
Cordialmente,
Juan Carlos Jurado Rey.
Agua Potable y Saneamiento Básico UAESP/ Contratista
Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos
Alcaldía de Santiago de Cali
Teléfono: (57+) Ext. 0000
Centro Cultural Uaespm
2 archivos adjuntos
Analizado por Gmail
Risky (by Trend Micro)

1.1.5	PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	IVA 19%	VALOR TOTAL ITEMS
1.1.5	**PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO**						
1.1.5.2	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA**						
1.1.5.2.1	Realizar el Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a los lineamientos, normas y diseños que establece la CVC para este tipo de proyectos, a saber: - Introducción y justificación - Diagnostico ambiental caracterización de vertimientos - Evaluación del impacto ambiental de los vertimientos - Objetivos del Plan de Seguridad y Manejo de Vertimientos (PSMV) - Estrategias y Medidas para el Manejo de Vertimientos - Plan de Acción ante Emergencias y Vertimientos Accidentales - Monitoreo y Control de los Vertimientos - Capacitación y Sensibilización - Informe y Documentación - Evaluación y Mejora Continua - Conclusión - Informe Final	UN.	1	$ 91.339.286,00	$ 91.339.286,00	$ 0,00	$ 91.339.286,00
1.1.5.4	**PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO - PGR**						
1.1.5.4.1	Realizar el Plan de Gestión de Riesgos con el siguiente alcance: - Objetivo del PGR - Identificación de los riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Evaluación de los riesgos - Estrategia de mitigación y control - Mitigación de riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Plan de respuesta ante emergencias - Monitoreo y revisión del plan - Responsabilidades - Presupuesto - Informe Final	UN.	1	$ 90.035.767,00	$ 90.035.767,00	$ 0,00	$ 90.035.767,00
1.1.5.5	**PLAN DE MANEJO DE VERTIMIENTOS DE LA PTAR**						
1.1.5.5.1	Realizar un Plan de Manejo de Vertimientos de la PTAR que debe cumplir todos los lineamientos técnicos, ambientales y sociales con el objetivos de minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud humana. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo - Diagnostico y caracterización de la PTAR Montebello - Normativa y regulación ambiental - Tecnología combinada del tratamiento de vertimiento. - Plan de prevención y mitigación - Monitoreo y control - Plan de acción ante emergencias - Comunicación y participación comunitaria - Capacitación y sensibilización - Revisión y mejora continua - Conclusiones - Informe Final	UN.	1	$ 157.718.604,00	$ 157.718.604,00	$ 0,00	$ 157.718.604,00
1.1.5.6	**PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA PTAR DE MONTEBELLO**						
1.1.5.6.1	Realizar el Plan de Cumplimiento de la PTAR de Montebello, establezca las acciones y medidas diseñadas para garantizar que la planta opere de acuerdo con todas las normativas ambientales, de salud pública y de seguridad aplicables y que asegure que los efluentes tratados cumplan con los estándares de calidad establecidos, minimizando los impactos ambientales y operativos. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo del plan de Cumplimiento - Normativas y requisitos legales - Monitoreo y control de la calidad del agua - Plan de acción ante incumplimiento - Mantenimiento preventivo y correctivo - Capacitación del personal - Auditoria externa e interna - Documentación y reportes - Plan de mejora continua - Plan de comunicación - Informe Final	UN.	1	$ 159.939.688,00	$ 159.939.688,00	$ 0,00	$ 159.939.688,00
1.1.5.7	**REDES DE ALCANTARILLADO**						
1.1.5.7.1	REVISIÓN Y ANÁLISIS DEL ALCANTARILLADO EXISTENTE EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMIENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO						

1.1.5.7.1.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio. Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	21.800	$ 7.168,00	$ 156.262.400,00	$ 0,00	$ 156.262.400,00
1.1.5.7.1.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio. Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	13.920	$ 7.168,00	$ 99.778.560,00	$ 0,00	$ 99.778.560,00
1.1.5.7.2	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO DEL ALCANTARILLADO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMIENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO**						
1.1.5.7.2.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio. Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, cortes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	21.800	$ 7.168,00	$ 156.262.400,00	$ 0,00	$ 156.262.400,00
1.1.5.7.2.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	13.920	$ 7.168,00	$ 99.778.560,00	$ 0,00	$ 99.778.560,00
1.1.5.7.2.3	Corregimiento Montebello - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarios, cámaras y obras de arte si aplican) - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND.,	1	$ 71.065.880,00	$ 71.065.880,00	$ 0,00	$ 71.065.880,00
1.1.5.7.2.4	Corregimientos aledaños al Corregimiento Montebello - Golondrinas, Limones, Las Palmas, Campo Alegre, La Castilla, Villa del Rosario - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarios, cámaras y obras de arte si aplican) - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND.,	1	$ 97.129.970,00	$ 97.129.970,00	$ 0,00	$ 97.129.970,00
1.1.5.8	**CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL - CARACTERIZACIÓN Y MUESTREO**						
1.1.5.8.1	Diagnostico e informe técnico que contenga la caracterización y muestreo de los análisis de calidad del agua residual de las descargas de las redes de alcantarillado existentes, teniendo en cuanta el volumen de entrega a la PTAR y la caracterización y muestreo al caudal que se entrega al cuerpo de agua, referenciando los días típicos y atípicos. - Todos los estudios deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterizacion y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 55.495.689,00	$ 55.495.689,00	$ 0,00	$ 55.495.689,00
1.1.5.8.2	Diagnostico e Informe Técnico de la cantidad de agua residual producida por cada sector, detallando las caracteristicos físicos, químicos y bacteriológicos, incluye calculo de todos los caudales de vertimientos (Qn) de las áreas de drenaje existentes - Todos los estudios deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterización y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 73.016.903,00	$ 73.016.903,00	$ 0,00	$ 73.016.903,00
1.1.5.9	**INFORME FINAL REDES DE ALCANTARILLADO**						
1.1.5.9.1	Informe Final de diagnóstico del sistema de alcantarillado existente, diseñado y proyectado a todo el sector (Corregimiento Montebello Cabecera, Veredas y corregimientos aledaños).	UN.	1	$ 14.624.670,00	$ 14.624.670,00	$ 0,00	$ 14.624.670,00
1.1.5.10	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR MONTEBELLO**						
1.1.5.10.1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL LOTE "EL CHOCHO" DONDE SE LOCALIZA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MONTEBELLO**						

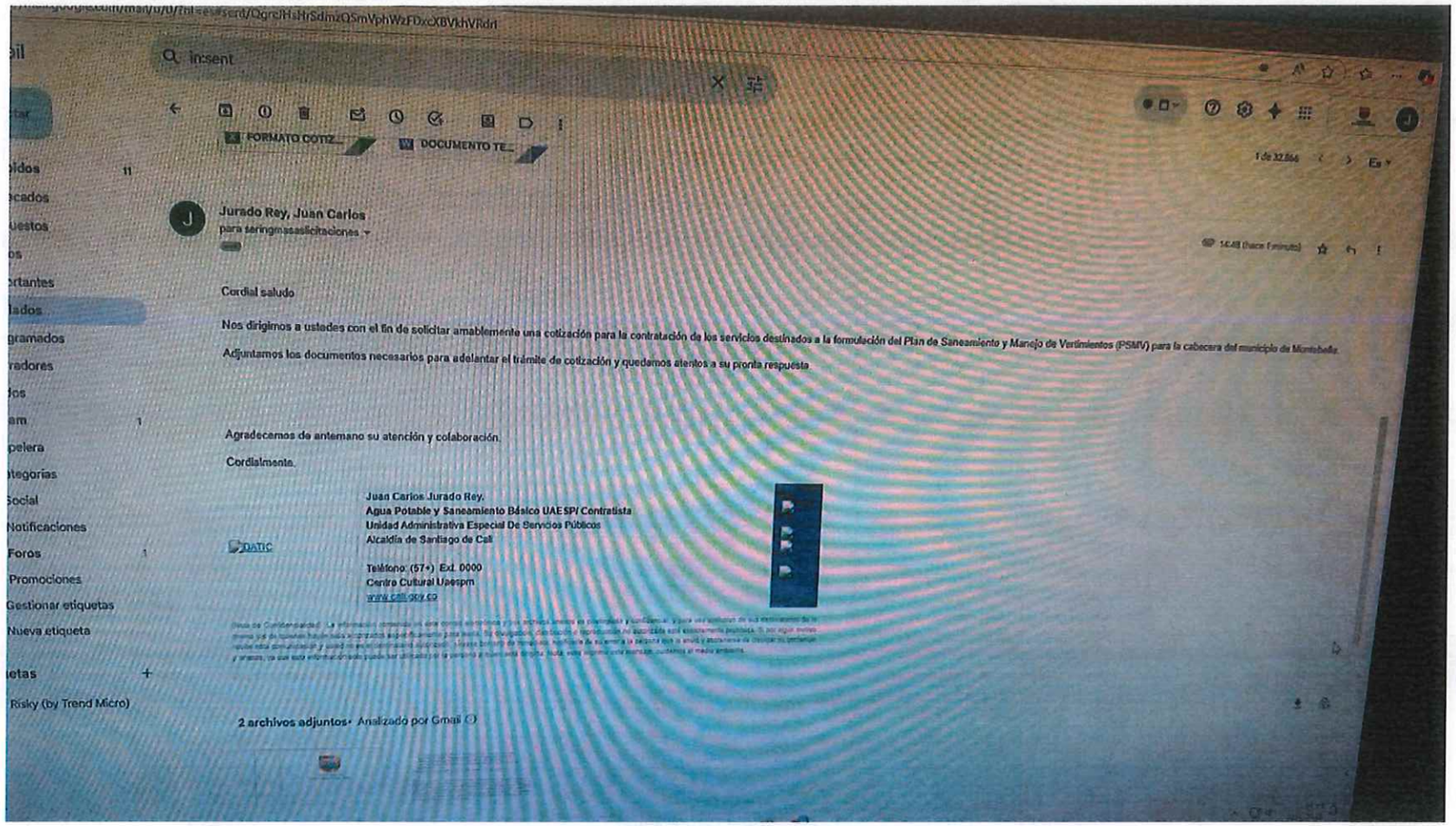
1.1.5.10.1	Corregimiento Montebello Levantamiento topográfico del lote El Chocho - PTAR de Campoalegre, vía arteria Montebello-Cali, Vía interna hasta la Quebrada El Chocho. Alinderamiento de la margen derecho e izquierda de la Quebrada El Chocho. - Altimetría detallando curvas de nivel cada metro - Planimetría amarradas a las coordenadas magna Cali, utilizando GPS de doble frecuencia. Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Generar una poligonal cerrada a lo largo de la Quebrada El Chocho 100 ml aguas arriba y 100 ml aguas abajo de los linderos del lote y con una franja de 30 m de ancho del eje de la quebrada. - Referenciar en la poligonal la línea de creciente máxima histórica de la quebrada. - Levantar secciones transversales de la quebrada El Chocho cada 5 m., en cada sección tomar lecturas cada 0.50 m tomar la altura. - Detallar la localización de viviendos dentro del lote - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 79.430.162,00	$ 79.430.162,00	$ 0,00	$ 79.430.162,00
1.1.5.11	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS**						
1.1.5.11.1	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN TALUD PERIMETRAL VÍA ARTERIA CALI - MONTEBELLO**						
1.1.5.11.1	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización Talud Perimetral a Vía Arteria Cali - Montebello, que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la vía sondeos o perforaciones cada 10 m para determinar textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 116.673.483,00	$ 116.673.483,00	$ 0,00	$ 116.673.483,00
1.1.5.11.2	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN DEL ÁREA ESPECIFICA DE LA PTAR - LOTE EL CHOCHO**						
1.1.5.11.2	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización del Área Especifica de la PTAR de Montebello (Lote El Chocho), que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la vía sondeos o perforaciones cada 10 m para determina textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 107.141.207,00	$ 107.141.207,00	$ 0,00	$ 107.141.207,00
1.1.5.12	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROLÓGICO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**						
1.1.5.12.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrogeológico para evaluar las características y comportamiento de las aguas subterráneas, escorrentía y superficiales que fluyen por la Quebrada El Chocho. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Identificar la ubicación de las aguas subterráneas - Realiza monitoreos para medir las aguas subterráneas y fluviales de la quebrada El Chocho - Determinar la calidad el agua subterránea y fluvial - Comportamiento aguas subterráneas - Analizar la interacción de las aguas residuales tratadas e la PTAR tengan afectación sobre las aguas subterráneas - Diseñar sistemas de control de las aguas - Anexos - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 88.536.869,00	$ 88.536.869,00	$ 0,00	$ 88.536.869,00
1.1.5.13	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROSANITARIO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**						

1.1.5.13.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrosanitario de la PTAR Montebello que genere los derroteros que garanticen que la conducción y tratamiento de las aguas residuales sean eficientes, seguros y cumplan con todas as normativas vigentes. El estudio debe contener la planificación, diseño y definición de todas la infraestructura necesaria para el optimo tratamiento de las aguas residuales. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Diseño de los sistemas de alcantarillado y conducción - Optimización del manejo de las aguas pluviales - Optimización y diseño del manejo de todas las aguas internas de la PTAR - Determinar los caudales y flujos de entrada a la PTAR - Determinar el caudal de la Aguas pluviales en la zona y régimen de lluvias - Diseñar el sistema de red de alcantarillado (tuberías, colectores) para la conducción de las aguas residuales, considerando 3 redes primarias. Corregimientos aledaños a Montebello, Veredas de Montebello y Montebello Cabecera, es muy importante acotar que de las 3 redes primarias, la red que se va a construir en primera etapa es Montebello Cabecera, razón por la cual se debe tener en cuenta que las otras dos redes primarias en un futuro conectan con ella, razón por la cual la red debe quedar diseñada con el flujo a futuro. - Dimensionamiento de los diámetros de la tubería, pendientes, detalles de conexión, cámaras y obras de arte necesarias - Dimensionar y diseñar el sistema de drenaje para el manejo y evacuación de las aguas pluviales no solo dentro de la planta, sino a todo lo largo de la vía principal y la vía veredal. - Diseño de toda la red interna hidrosanitaria de la PTAR - Diseño y disposición de las aguas residuales internas de la PTAR - Calculo de Caudales y Demanda máximos - Estudio de la calidad del agua residual para determinar los parámetros de diseño de tratamiento de la misma - Diseñar el proceso y control de calidad de agua de descarga sobre la quebrada el Chocho - Diseñar el sistema de protección y seguridad fundamentando sobre el diagrama de riesgos - Elaborar planos detallados (Plantas, cortes, detalles y esquemas) de todo el sistema de alcantarillado (Redes y PTAR) - Elaborar las Especificaciones Técnicas detalladas de TODAS las actividades que apliean este proceso, incluyendo tipo y calidad de materiales, normativas, leyes ir encomendaciones operativas, constructivas bajo la normatividad HSE - Optimización de recursos técnicos, financieros y administrativos - Diseño los sistemas de monitoreo y mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento de la planta con una proyección a 50 años. - GENERAR EL INFORME FINAL que debe incluir * Diseño Combinado y Tipo de PTAR * Descripción detallada del Sistema Combinado * Especificaciones Tecnicas * Memoral de Calculo * Planos (planta, perfiles, cortes y detalles(* Diagrama fotografico * Resultados de la calidad del agua * Recomendaciones * Cumplimiento normativo	UN.	1	$ 180.013.416,00	$ 180.013.416,00	$ 34.202.549,04	$ 214.215.965,04
1.1.5.14	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL**						
1.1.5.14.1	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DEL TALUD PERIMETRAL DEL LOTE EL CHOCHO PARA ESTABILIZAR LA VÍA Y PERMITIR EL CORTE DEL TERRAPLÉN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PTAR**						
1.1.5.12.4.1	Objetivos del Estudio y Diseño - Estabilizar el talud perimetral: Determinar y diseñar las medidas necesarias para reforzar el talud, asegurando su estabilidad durante y después de la ejecución de la obra. - Soporte a la infraestructura vial: Garantizar que el reforzamiento del talud proporcione la estabilidad requerida para el tránsito seguro en la vía principal Coll – Montebello. - Facilitar el corte del terraplén: Asegurar que, tras el reforzamiento, el talud tenga las condiciones geotécnicas y estructurales óptimas para el corte del terraplén y la consecuente construcción de la PTAR de Montebello. Análisis de Estabilidad del Talud - Modelación y análisis estructural - Identificación de mecanismos de falla Diseño de las Soluciones de Reforzamiento - Selección de alternativas de intervención - Dimensionamiento estructural - Diseño de sistemas de drenaje y control de aguas - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR. - Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestos iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 123.091.329,00	$ 123.091.329,00	$ 23.387.352,51	$ 146.478.681,51
1.1.5.14.2	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL DE TODAS LAS ESTRUCTURAS QUE INTEGRAN LA PTAR COMBINADA DEL CORREGIMIENO DE MONTEBELLO**						

1.1.5.14.2	Objetivos del Estudio y Diseño Objetivo General Establecer y diseñar la solución estructural óptima para la PTAR COMBINADA de Montebello, garantizando la estabilidad, durabilidad y seguridad de la edificación, la correcta interacción con la infraestructura vial existente (Vía Cali – Montebello) y la viabilidad para el procesamiento de aguas residuales. Objetivos Específicos - Caracterizar el terreno y sus condiciones geotécnicas - Determinar la capacidad portante y el comportamiento del subsuelo para el diseño de cimentaciones y otros elementos estructurales. - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR. - Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR COMBINADA - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestas iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 157.359.231,00	$ 157.359.231,00	$ 29.898.253,89	$ 187.257.484,89
PRESUPUESTO TOTAL PSMV MONTEBELLO				$2.174.694.074	$87.488.155	$2.262.182.229	

PROVEEDOR: INGENIERÍA Y DESARROLLO NACIONAL INALDEX SAS
NIT. 901.431.997-5
REPRESENTANTE LEGAL: JOSÉ CARLOS VERGARA MENDOZA
C.C. 92.559.960 DE COROZAL (SUCRE)

Nota: señor proveedor por favor diligenciar el valor unitario de cada articulo y/o elemento, según descripcion del item.


in:sent
FORMATO COTIZ...
DOCUMENTO TE...
Jurado Rey, Juan Carlos
para seringmasasiticaciones
Cordial saludo
Nos dirigimos a ustedes con el fin de solicitar amablemente una cotización para la contratación de los servicios destinados a la formulación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para la cabecera del municipio de Montebello.
Adjuntamos los documentos necesarios para adelantar el trámite de cotización y quedamos atentos a su pronta respuesta.
Agradecemos de antemano su atención y colaboración.
Cordialmente,
Juan Carlos Jurado Rey.
Agua Potable y Saneamiento Básico UAESPI Contratista
Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos
Alcaldía de Santiago de Cali
DATIC
Teléfono: (57+) Ext. 0000
Centro Cultural Uaespm
www.cali.gov.co
2 archivos adjuntos• Analizado por Gmail
Bandeja de entrada
Destacados
Pospuestos
Enviados
Importantes
Borradores
Programados
Papelera
Categorías
Social
Notificaciones
Foros
Promociones
Gestionar etiquetas
Nueva etiqueta
Risky (by Trend Micro)

1.1.5	PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	IVA 19%	VALOR TOTAL ITEMS
1.1.5	PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO						
1.1.5.2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA						
1.1.5.2.1	Realizar el Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a los lineamientos, normas y diseños que establece la CVC para este tipo de proyectos, a saber: - Introducción y justificación - Diagnostico ambiental caracterización de vertimientos - Evaluación del impacto ambiental de los vertimientos - Objetivos del Plan de Seguridad y Manejo de Vertimientos (PSMV) - Estrategias y Medidas para el Manejo de Vertimientos - Plan de Acción ante Emergencias y Vertimientos Accidentales - Monitoreo y Control de los Vertimientos - Capacitación y Sensibilización - Informe y Documentación - Evaluación y Mejora Continua - Conclusión - Informe Final	UN.	1	$ 86.098.710,00	$ 86.098.710,00	$ 0,00	$ 86.098.710,00
1.1.5.4	PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO - PGR						
1.1.5.4.1	Realizar el Plan de Gestión de Riesgos con el siguiente alcance: - Objetivo del PGR - Identificación de los riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Evaluación de los riesgos - Estrategia de mitigación y control - Mitigación de riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Plan de respuesta ante emergencias - Monitoreo y revisión del plan - Responsabilidades - Presupuesto - Informe Final	UN.	1	$ 86.354.025,00	$ 86.354.025,00	$ 0,00	$ 86.354.025,00
1.1.5.5	PLAN DE MANEJO DE VERTIMIENTOS DE LA PTAR						
1.1.5.5.1	Realizar un Plan de Manejo de Vertimientos de la PTAR que debe cumplir todos los lineamientos técnicos, ambientales y sociales con el objetivos de minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud humana. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo - Diagnostico y caracterización de la PTAR Montebello - Normativa y regulación ambiental - Tecnología combinada del tratamiento de vertimiento. - Plan de prevención y mitigación - Monitoreo y control - Plan de acción ante emergencias - Comunicación y participación comunitaria - Capacitación y sensibilización - Revisión y mejora continua - Conclusiones - Informe Final	UN.	1	$ 150.456.112,00	$ 150.456.112,00	$ 0,00	$ 150.456.112,00
1.1.5.6	PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA PTAR DE MONTEBELLO						

1.1.5.6.1	Realizar el Plan de Cumplimiento de la PTAR de Montebello, establezca las acciones y medidas diseñadas para garantizar que la planta opere de acuerdo con todas las normativas ambientales, de salud pública y de seguridad aplicables y que asegure que los efluentes tratados cumplan con los estándares de calidad establecidos, minimizando los impactos ambientales y operativos. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo del plan de Cumplimiento - Normativas y requisitos legales - Monitoreo y control de la calidad del agua - Plan de acción ante incumplimiento - Mantenimiento preventivo y correctivo - Capacitación del personal - Auditoria externa e interna - Documentación y reportes - Plan de mejora continua - Plan de comunicación - Informe Final	UN.	1	$ 167.663.967,00	$ 167.663.967,00	$ 0,00	$ 167.663.967,00
1.1.5.7	REDES DE ALCANTARILLADO						
1.1.5.7.1	REVISIÓN Y ANÁLISIS DEL ALCANTARILLADO EXISTENTE EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO						
1.1.5.7.1.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	21.800	$ 7.363,00	$ 160.513.400,00	$ 0,00	$ 160.513.400,00
1.1.5.7.1.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	13.920	$ 7.363,00	$ 102.492.960,00	$ 0,00	$ 102.492.960,00
1.1.5.7.2	ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO DEL ALCANTARILLADO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO						
1.1.5.7.2.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, cortes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	21.800	$ 7.363,00	$ 160.513.400,00	$ 0,00	$ 160.513.400,00
1.1.5.7.2.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	13.920	$ 7.363,00	$ 102.492.960,00	$ 0,00	$ 102.492.960,00
1.1.5.7.2.3	Corregimiento Montebello - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarias, cámaras y obras de arte si aplican) - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND..	1	$ 72.497.269,00	$ 72.497.269,00	$ 0,00	$ 72.497.269,00
1.1.5.7.2.4	Corregimientos aledaños al Corregimiento Montebello - Golondrinas, Limones, Las Palmas, Campo Alegre, La Castilla, Villa del Rosario - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarias, cámaras y obras de arte si aplican) - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND..	1	$ 97.815.801,00	$ 97.815.801,00	$ 0,00	$ 97.815.801,00
1.1.5.8	CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL - CARACTERIZACIÓN Y MUESTREO						

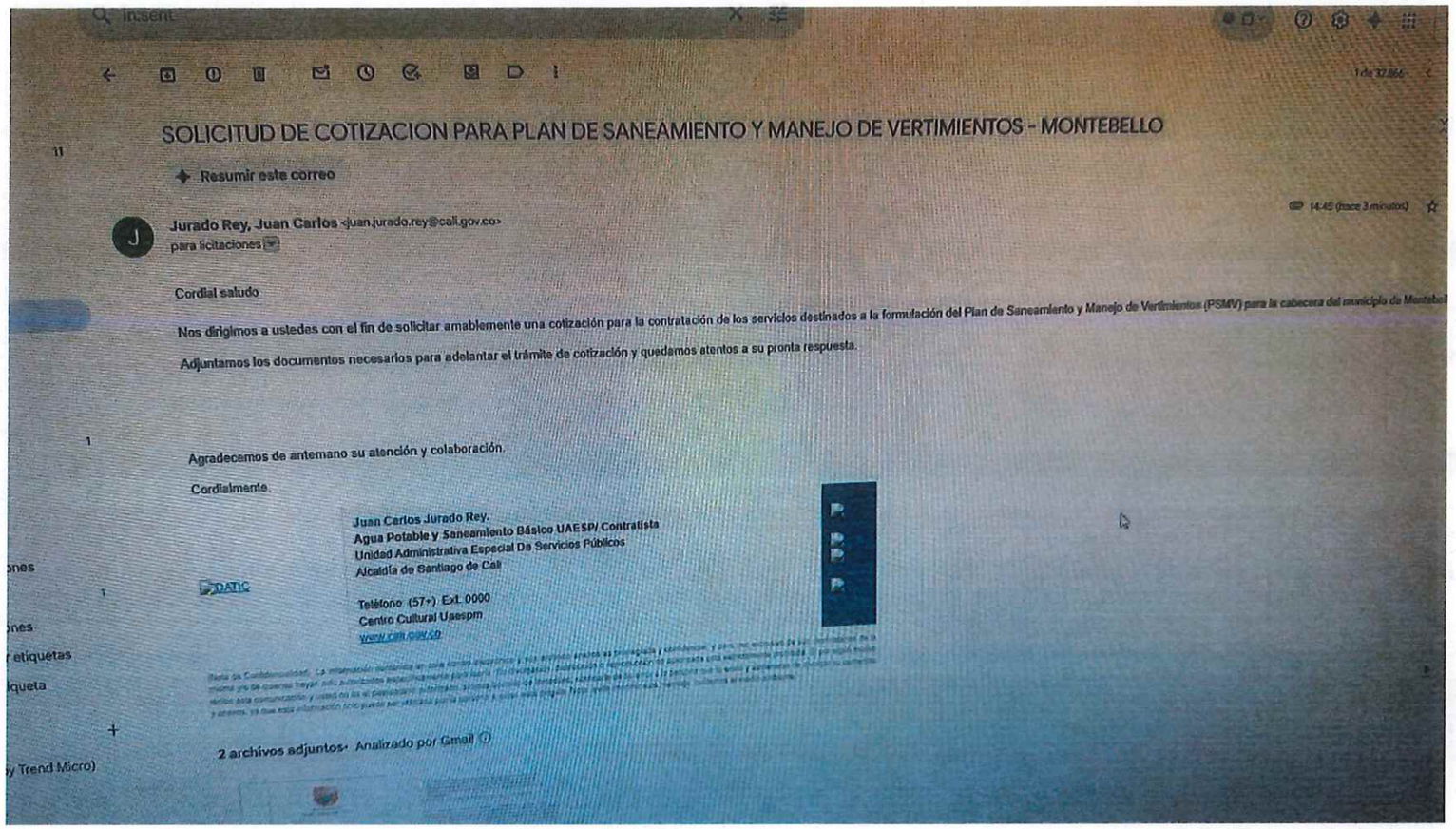
1.1.5.8.1	Diagnostico e Informe Técnico que contenga la caracterización y muestreo de los análisis de calidad del agua residual de las descargas de las redes de alcantarillado existentes, teniendo en cuenta el volumen de entrega a la PTAR y la caracterización y muestreo al caudal que se entrega al cuerpo de agua, referenciando los días típicos y atípicos. - Todos los estudios deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterización y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografías, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 54.483.737,00	$ 54.483.737,00	$ 0,00	$ 54.483.737,00
1.1.5.8.2	Diagnostico e Informe Técnico de la cantidad de agua residual producida por cada sector, detallando las características físicas, químicas y bacteriológicas, incluye calculo de todos los caudales de vertimientos (Qn) de las áreas de drenaje existentes - Todos los estudios deben ser realizadas por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterización y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografías, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 74.650.093,00	$ 74.650.093,00	$ 0,00	$ 74.650.093,00
1.1.5.9	INFORME FINAL REDES DE ALCANTARILLADO						
1.1.5.9.1	Informe Final de diagnóstico del sistema de alcantarillado existente, diseñado y proyectado a todo el sector (Corregimiento Montebello Cabecera, Veredas y corregimientos aledaños).	UN.	1	$ 14.800.983,00	$ 14.800.983,00	$ 0,00	$ 14.800.983,00
1.1.5.10	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR MONTEBELLO						
1.1.5.10.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL LOTE "EL CHOCHO" DONDE SE LOCALIZA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MONTEBELLO						
1.1.5.10.1	Corregimiento Montebello Levantamiento topográfico del lote El Chocho - PTAR de Campoalegre, vía arteria Montebello-Cali, Vía interna hasta la Quebrada El Chocho, Alinderamiento de la margen derecha e izquierda de la Quebrada El Chocho. - Altimetría detallando curvas de nivel cada metro - Planimetría amarradas a las coordenadas magna Cali, utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Generar una poligonal cerrada a lo largo de la Quebrada El Chocho 100 ml aguas arriba y 100 ml aguas abajo de los linderos del lote y con una franja de 30 m de ancho del eje de la quebrada. - Referenciar en la poligonal la línea de creciente máxima histórica de la quebrada. - Levantar secciones transversales de la quebrada El Chocho cada 5 m., en cada sección tomar fecturas cada 0,50 m tomar la altura. - Detallar la localización de viviendas dentro del lote - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones.	UN.	1	$ 73.705.131,00	$ 73.705.131,00	$ 0,00	$ 73.705.131,00
1.1.5.11	ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS						
1.1.5.11.1	ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN TALUD PERIMETRAL VÍA ARTERIA CALI - MONTEBELLO						
1.1.5.11.1	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización Talud Perimetral a Vía Arteria Cali - Montebello, que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la vía sondeos o perforaciones cada 10 m para determinar textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 120.587.194,00	$ 120.587.194,00	$ 0,00	$ 120.587.194,00
1.1.5.11.2	ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN DEL ÁREA ESPECIFICA DE LA PTAR - LOTE EL CHOCHO						

1.1.5.11.2	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización del Área Especifica de la PTAR de Montebello (Lote El Chocho), que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la via sondeos o perforaciones cada 10 m para determina textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 109.233.875,00	$ 109.233.875,00	$ 0,00	$ 109.233.875,00
1.1.5.12	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROLÓGICO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**						
1.1.5.12.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrogeológico para evaluar las caracteristicas y comportamiento de las aguas subterráneas, escorrentia y superficiales que fluyen por la Quebrada El Chocho. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Identificar la ubicación de las aguas subterráneas - Realiza monitoreos para medir las aguas subterráneas y fluviales de la quebrada El Chocho - Determinar la calidad el agua subterránea y fluvial - Comportamiento aguas subterráneas - Analizar la interacción de las aguas residuales tratadas a la PTAR tengan afectación sobre las aguas subterráneas - Diseñar sistemas de control de las aguas - Anexos - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 85.157.648,00	$ 85.157.648,00	$ 0,00	$ 85.157.648,00
1.1.5.13	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROSANITARIO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**						
1.1.5.13.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrosanitario de la PTAR Montebello que genere los derroteros que garanticen que la conducción y tratamiento de las aguas residuales sean eficientes, seguros y cumplan con todas as normativas vigentes. El estudio debe contener la planificación, diseño y definición de todas la infraestructura necesaria para el optimo tratamiento de las aguas residuales. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Diseño de los sistemas de alcantarillado y conducción - Optimización del manejo de las aguas pluviales - Optimización y diseño del manejo de todas las aguas internas de la PTAR - Determinar los caudales y flujos de entrada a la PTAR - Determinar el caudal de la Aguas pluviales en la zona y régimen de lluvias - Diseñar el sistema de red de alcantarillado (tuberías, colectores) para la conducción de las aguas residuales, considerando 3 redes primarias, Corregimientos aledaños a Montebello, Veredas de Montebello y Montebello Cabecera, es muy importante acotar que de las 3 redes primarias, la red que se va a construir en primera etapa es Montebello Cabecera, razón por la cual se debe tener en cuenta que las otras dos redes primarias en un futuro conectan con ella, razón por la cual la red debe quedar diseñada con el flujo a futuro. - Dimensionamiento de los diámetros de la tubería, pendientes, detalles de conexión, cámaras y obras de arte necesarias - Dimensionar y diseñar el sistema de drenaje para el manejo y evacuación de las aguas pluviales no solo dentro de la planta, sino a todo lo largo de la vía principal y la vía veredal. - Diseño de toda la red interna hidrosanitaria de la PTAR - Diseño y disposición de las aguas residuales internas de la PTAR - Calculo de Caudales y Demanda máximos - Estudio de la calidad del agua residual para determinar los parámetros de diseño de tratamiento de la misma - Diseñar el proceso y control de calidad de agua de descarga sobre la quebrada el Chocho - Diseñar el sistema de protección y seguridad fundamentando sobre el diagrama de riesgos - Elaborar planos detallados (Plantas, cortes, detalles y esquemas) de todo el sistema de alcantarillado (Redes y PTAR) - Elaborar las Especificaciones Técnicas detalladas de TODAS las actividades que aplican este proceso, incluyendo tipo y calidad de materiales, normativas, leyes ir encomendaciones operativas, constructivas bajo la normatividad HSE - Optimización de recursos técnicos, financieros y administrativos - Diseña los sistemas de monitoreo y mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento de la planta con una proyección a 50 años. - GENERAR EL INFORME FINAL que debe incluir * Diseño Combinado y Tipo de PTAR * Descripción detallada del Sistema Combinado * Especificaciones Tecnicas * Memoral de Calculo * Planos (planta, perfiles, cortes y detalles(* Diagrama fotografico * Resultados de la calidad del agua * Recomendaciones * Cumplimiento normativo	UN.	1	$ 197.884.557,00	$ 197.884.557,00	$ 37.598.065,83	$ 235.482.622,83
1.1.5.14	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL**						

1.1.5.14.1	ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DEL TALUD PERIMETRAL DEL LOTE EL CHOCHO PARA ESTABILIZAR LA VÍA Y PERMITIR EL CORTE DEL TERRAPLÉN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PTAR						
1.1.5.12.4.1	Objetivos del Estudio y Diseño - Estabilizar el talud perimetral: Determinar y diseñar las medidas necesarias para reforzar el talud, asegurando su estabilidad durante y después de la ejecución de la obra. - Soporte a la infraestructura vial: Garantizar que el reforzamiento del talud proporcione la estabilidad requerida para el tránsito seguro en la vía principal Cali – Montebello. - Facilitar el corte del terraplén: Asegurar que, tras el reforzamiento, el talud tenga las condiciones geotécnicas y estructurales óptimas para el corte del terraplén y la consecuente construcción de la PTAR de Montebello. Análisis de Estabilidad del Talud - Modelación y análisis estructural - Identificación de mecanismos de falla Diseño de las Soluciones de Reforzamiento - Selección de alternativas de intervención - Dimensionamiento estructural - Diseño de sistemas de drenaje y control de aguas - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR. - Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestas iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 126.253.080,00	$ 126.253.080,00	$ 23.988.085,20	$ 150.241.165,20
1.1.5.14.2	ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL DE TODAS LAS ESTRUCTURAS QUE INTEGRAN LA PTAR COMBINADA DEL CORREGIMIENO DE MONTEBELLO						
1.1.5.14.2	Objetivos del Estudio y Diseño Objetivo General Establecer y diseñar la solución estructural óptima para la PTAR COMBINADA de Montebello, garantizando la estabilidad, durabilidad y seguridad de la edificación, la correcta interacción con la infraestructura vial existente (Vía Cali – Montebello) y la viabilidad para el procesamiento de aguas residuales. Objetivos Específicos - Caracterizar el terreno y sus condiciones geotécnicas - Determinar la capacidad portante y el comportamiento del subsuelo para el diseño de cimentaciones y otros elementos estructurales. - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR. - Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR COMBINADA - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestas iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 141.008.741,00	$ 141.008.741,00	$ 26.791.660,79	$ 167.800.401,79
PRESUPUESTO TOTAL PSMV MONTEBELLO					$ 2.184.663.643,00	$ 88.377.811,82	$ 2.273.041.454,82

PROVEEDOR: SERVICIOS DE INGENIERÍA, MEDIO AMBIENTE Y SUMINISTROS SAS
NIT: 900.531.403-8
REPRESENTANTE LEGAL: SANDRA YANIRA REYES PÁEZ
CEDULA DE CIUDADANIA: 40.036.494 de Tunja (Boyacá)

Nota: señor proveedor por favor diligenciar el valor unitario de cada articulo y/o elemento, según descripcion del item.


in:sent
SOLICITUD DE COTIZACION PARA PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - MONTEBELLO
Resumir este correo
Jurado Rey, Juan Carlos <juan.jurado.rey@cali.gov.co>
para licitaciones
Cordial saludo
Nos dirigimos a ustedes con el fin de solicitar amablemente una cotización para la contratación de los servicios destinados a la formulación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para la cabecera del municipio de Montebel
Adjuntamos los documentos necesarios para adelantar el trámite de cotización y quedamos atentos a su pronta respuesta.
Agradecemos de antemano su atención y colaboración.
Cordialmente,
Juan Carlos Jurado Rey.
Agua Potable y Saneamiento Básico UAESP/ Contratista
Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos
Alcaldía de Santiago de Cali
Teléfono (57+). Ext. 0000
Centro Cultural Uaespm
2 archivos adjuntos
Analizado por Gmail

1.1.5	PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	IVA 19%	VALOR TOTAL ITEMS
1.1.5	**PSMV CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO**						
1.1.5.2	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA**						
1.1.5.2.1	Realizar el Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a los lineamientos, normas y diseños que establece la CVC para este tipo de proyectos, a saber: - Introducción y justificación - Diagnostico ambiental caracterización de vertimientos - Evaluación del impacto ambiental de los vertimientos - Objetivos del Plan de Seguridad y Manejo de Vertimientos (PSMV) - Estrategias y Medidas para el Manejo de Vertimientos - Plan de Acción ante Emergencias y Vertimientos Accidentales - Monitoreo y Control de los Vertimientos - Capacitación y Sensibilización - Informe y Documentación - Evaluación y Mejora Continua - Conclusión - Informe Final	UN.	1	$ 87.951.157,00	$ 87.951.157,00	$ 16.710.719,83	$ 104.661.876,83
1.1.5.4	**PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO - PGR**						
1.1.5.4.1	Realizar el Plan de Gestión de Riesgos con el siguiente alcance: - Objetivo del PGR - Identificación de los riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Evaluación de los riesgos - Estrategia de mitigación y control - Mitigación de riesgos (Operacionales, Ambientales, Seguridad, Sociales) - Plan de respuesta ante emergencias - Monitoreo y revisión del plan - Responsabilidades - Presupuesto - Informe Final	UN.	1	$ 88.999.361,00	$ 88.999.361,00	$ 16.909.878,59	$ 105.909.239,59
1.1.5.5	**PLAN DE MANEJO DE VERTIMIENTOS DE LA PTAR**						
1.1.5.5.1	Realizar un Plan de Manejo de Vertimientos de la PTAR que debe cumplir todos los lineamientos técnicos, ambientales y sociales con el objetivos de minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud humana. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo - Diagnostico y caracterización de la PTAR Montebello - Normativa y regulación ambiental - Tecnología combinada del tratamiento de vertimiento. - Plan de prevención y mitigación - Monitoreo y control - Plan de acción ante emergencias - Comunicación y participación comunitaria - Capacitación y sensibilización - Revisión y mejora continua - Conclusiones - Informe Final	UN.	1	$ 150.984.963,00	$ 150.984.963,00	$ 28.687.142,97	$ 179.672.105,97
1.1.5.6	**PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA PTAR DE MONTEBELLO**						

1.1.5.6.1	Realizar el Plan de Cumplimiento de la PTAR de Montebello, establezca las acciones y medidas diseñados para garantizar que la planta opere de acuerdo con todos las normativas ambientales, de salud pública y de seguridad aplicables y que asegure que los efluentes tratados cumplan con los estándares de calidad establecidos, minimizando los impactos ambientales y operativos. Debe ajustarse al siguiente alcance: - Objetivo del plan de Cumplimiento - Normativas y requisitos legales - Monitoreo y control de la calidad del agua - Plan de acción ante incumplimiento - Mantenimiento preventivo y correctivo - Capacitación del personal - Auditoria externa e interna - Documentación y reportes - Plan de mejora continua - Plan de comunicación - Informe Final	UN.	1	$ 163.166.792,00	$ 163.166.792,00	$ 31.001.690,48	$ 194.168.482,48
1.1.5.7	**REDES DE ALCANTARILLADO**						
1.1.5.7.1	**REVISIÓN Y ANÁLISIS DEL ALCANTARILLADO EXISTENTE EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMIENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO**						
1.1.5.7.1.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio. Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	21.800	$ 7.426,00	$ 161.886.800,00	$ 30.758.492,00	$ 192.645.292,00
1.1.5.7.1.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) del 100% de la red de alcantarillado existente (colectores primarios, secundarios y terciarios si los hay) amarradas a las coordenadas magna Cali, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio. Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, coretes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	ML	13.920	$ 7.426,00	$ 103.369.920,00	$ 19.640.284,80	$ 123.010.204,80
1.1.5.7.2	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO DEL ALCANTARILLADO EN EL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO, VEREDAS Y CORREGIMIENTOS QUE FLUYEN A LA PTAR DE MONTEBELLO**						
1.1.5.7.2.1	Corregimiento Montebello - Cabecera y Veredas - Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, Se debe entregar un informe detallado de la evaluación del estado actual delas redes de alcantarillado existentes, incluye planos (planta, perfiles, cortes y detalles), utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	21.800	$ 7.426,00	$ 161.886.800,00	$ 30.758.492,00	$ 192.645.292,00
1.1.5.7.2.2	Corregimientos aledaños: Corregimiento Golondrinas, Corregimiento La Castilla (Limones, Las Palmas) Levantamiento topográfico (altimetría y planimetría) amarradas a las coordenadas magna Cali, de la malla vial vehicular y peatonal, detallando la localización de cada vivienda, detallando el sector, la ubicación, longitudes, diámetros y estado de servicio, utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares.	ML	13.920	$ 7.426,00	$ 103.369.920,00	$ 19.640.284,80	$ 123.010.204,80
1.1.5.7.2.3	Corregimiento Montebello - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarias, cámaras y obras de arte si aplican) - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND..	1	$ 69.464.358,00	$ 69.464.358,00	$ 13.198.228,02	$ 82.662.586,02
1.1.5.7.2.4	Corregimientos aledaños al Corregimiento Montebello - Golondrinas, Limones, Las Palmas, Campo Alegre, La Castilla, Villa del Rosario - Estudio y Diseño de la red de alcantarillado que aplique según diseño, incluye (colectores, domiciliarias, cámaras y obras de arte si aplican) - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UND..	1	$ 93.775.297,00	$ 93.775.297,00	$ 17.817.306,43	$ 111.592.603,43
1.1.5.8	**CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL - CARACTERIZACIÓN Y MUESTREO**						
1.1.5.8.1	Diagnostico e Informe Técnico que contenga la caracterización y muestreo de los análisis de calidad del agua residual de las descargas de las redes de alcantarillado existentes, teniendo en cuenta el volumen de entrega a la PTAR y la caracterización y muestreo al caudal que se entrega al cuerpo de agua, referenciando los días típicos y atípicos. - Todos los estudios deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterizacion y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografías, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 57.937.420,00	$ 57.937.420,00	$ 11.008.109,80	$ 68.945.529,80

1.1.5.8.2	Diagnostico e Informe Técnico de la cantidad de agua residual producida por cada sector, detallando las características físicas, químicas y bacteriológicas, incluye calculo de todos los caudales de vertimientos (Qn) de las áreas de drenaje existentes - Todos los estudios deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. - La caracterización y muestreo debe cumplir con todos los entregables y derroteros que establece el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 del 2015, incluido la resolución 631 de 2015. - Informe Final Detallado. (Incluye evaluación técnica, especificaciones técnicas, memoria de calculo, fotografías, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 69.320.406,00	$ 69.320.406,00	$ 13.170.877,14	$ 82.491.283,14
1.1.5.9	**INFORME FINAL REDES DE ALCANTARILLADO**						
1.1.5.9.1	Informe Final de diagnóstico del sistema de alcantarillado existente, diseñado y proyectado a todo el sector (Corregimiento Montebello Cobecera, Veredas y corregimientos aledaños).	UN.	1	$ 15.077.328,00	$ 15.077.328,00	$ 2.864.692,32	$ 17.942.020,32
1.1.5.10	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR MONTEBELLO**						
1.1.5.10.1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL LOTE "EL CHOCHO" DONDE SE LOCALIZA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MONTEBELLO**						
1.1.5.10.1	Corregimiento Montebello Levantamiento topográfico del lote El Chocho - PTAR de Campoalegre, vía arteria Montebello-Cali, Vía interna hasta la Quebrada El Chocho. Alinderamiento de la margen derecha e izquierdo de la Quebrada El Chocho. - Altimetría detallando curvas de nivel cada metro - Planimetría amarradas a las coordenadas magna Cali, utilizando GPS de doble frecuencia, Estación Total tipo Nikon - Topcon o similares. - Generar una poligonal cerrada a lo largo de la Quebrada El Chocho 100 ml aguas arriba y 100 ml aguas abajo de los linderos del lote y con una franja de 30 m de ancho del eje de la quebrada. - Referenciar en la poligonal la línea de creciente máxima histórica de la quebrada. - Levantar secciones transversales de la quebrada El Chocho cada 5 m,, en cada sección tomar lecturas cada 0,50 m tomar la altura. - Detallar la localización de viviendas dentro del lote - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 76.318.027,00	$ 76.318.027,00	$ 14.500.425,13	$ 90.818.452,13
1.1.5.11	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS**						
1.1.5.11.1	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN TALUD PERIMETRAL VÍA ARTERIA CALI - MONTEBELLO**						
1.1.5.11.1	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización Talud Perimetral a Vía Arteria Cali - Montebello, que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la vía sondeos o perforaciones cada 10 m para determinar textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 126.638.404,00	$ 126.638.404,00	$ 24.061.296,76	$ 150.699.700,76
1.1.5.11.2	**ESTUDIO GEOTÉCNICO E INFORME DE SUELOS ESTABILIZACIÓN DEL ÁREA ESPECIFICA DE LA PTAR - LOTE EL CHOCHO**						
1.1.5.11.2	Estudio y Diseño Geotécnico y Estudio de Suelos - Estabilización del Área Especifica de la PTAR de Montebello (Lote El Chocho), que tenga el siguiente alcance - Evaluar la capacidad de carga del suelo - Análisis de la estabilidad del terreno - Identificación de los riesgos geotécnico - Se debe realizar en el área perimetral a la vía sondeos o perforaciones cada 10 m para determina textura, composición, caracterización del suelo, permeabilidad y capacidad de carga, resistencia al corte del suelo - Prueba de carga - Evaluar las condiciones para el diseño de cimientos profundos, semiprofundos y superficiales y verificar si es necesario reforzar los taludes (anclajes u otra técnica) - Informe Final que contenga, Diagnostico, Condiciones geotécnicas del suelo, Resultados de todas las pruebas realizadas, Recomendaciones de diseño (estabilidad del talud, cimentaciones, drenajes y otras), Evaluación de riesgos geotécnicos y Recomendaciones de mitigación - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 116.294.081,00	$ 116.294.081,00	$ 22.095.875,39	$ 138.389.956,39
1.1.5.12	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROLÓGICO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**						

1.1.5.12.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrogeológico para evaluar las características y comportamiento de las aguas subterráneas, escorrentía y superficiales que fluyen por la Quebrada El Chocho. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Identificar la ubicación de las aguas subterráneas - Realiza monitoreos para medir las aguas subterráneas y fluviales de la quebrada El Chocho - Determinar la calidad el agua subterránea y fluvial - Comportamiento aguas subterráneas - Analizar la interacción de los aguas residuales tratadas e la PTAR tengan afectación sobre los aguas subterráneas - Diseñar sistemas de control de las aguas - Anexos - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnico, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 91.764.407,00	$ 91.764.407,00	$ 17.435.237,33	$ 109.199.644,33
1.1.5.13	**ESTUDIO Y DISEÑO HIDROSANITARIO PARA LA PTAR COMBINADA DE MONTEBELLO**						
1.1.5.13.1	Se debe realizar el Estudio y Diseño Hidrosanitario de la PTAR Montebello que genere los derroteros que garanticen que la conducción y tratamiento de las aguas residuales sean eficientes, seguros y cumplan con todos os normativos vigentes. El estudio debe contener la planificación, diseño y definición de todas la infraestructura necesaria para el optimo tratamiento de las aguas residuales. Para ello se debe tener en consideración los siguientes aspectos - Diseño de los sistemas de alcantarillado y conducción - Optimización del manejo de las aguas pluviales - Optimización y diseño del manejo de todos las aguas internas de la PTAR - Determinar los caudales y flujos de entrada a la PTAR - Determinar el caudal de la Aguas pluviales en la zona y régimen de lluvias - Diseñar el sistema de red de alcantarillado (tuberías, colectores) para la conducción de las aguas residuales, considerando 3 redes primarias, Corregimientos aledaños a Montebello, Veredas de Montebello y Montebello Cabecera, es muy importante acotar que de las 3 redes primarias, la red que se va a construir en primera etapa es Montebello Cabecera, razón por la cual se debe tener en cuenta que las otras dos redes primarias en un futuro conectan con ella, razón por la cual la red debe quedar diseñada con el flujo a futuro. - Dimensionamiento de los diámetros de la tubería, pendientes, detalles de conexión, cámaras y obras de arte necesarios - Dimensionar y diseñar el sistema de drenaje para el manejo y evacuación de las aguas pluviales no solo dentro de la planta, sino a todo lo largo de la vía principal y la vía veredal. - Diseño de toda la red interna hidrosanitaria de la PTAR - Diseño y disposición de las aguas residuales internas de la PTAR - Calculo de Caudales y Demanda máximos - Estudio de la calidad del agua residual para determinar los parámetros de diseño de tratamiento de la misma - Diseñar el proceso y control de calidad de agua de descarga sobre la quebrada el Chocho - Diseñar el sistema de protección y seguridad fundamentando sobre el diagrama de riesgos - Elaborar planos detallados (Plantas, cortes, detalles y esquemas) de todo el sistema de alcantarillado (Redes y PTAR) - Elaborar las Especificaciones Técnicas detallados de TODAS las actividades que aplican este proceso, incluyendo tipo y calidad de materiales, normativas, leyes ir encomendaciones operativas, constructivas bajo la normatividad HSE - Optimización de recursos técnicos, financieros y administrativos - Diseña los sistemas de monitoreo y mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento de la planta con una proyección a 50 años, - GENERAR EL INFORME FINAL que debe incluir * Diseño Combinado y Tipo de PTAR * Descripción detallado del Sistema Combinado * Especificaciones Tecnicas * Memoraí de Calculo * Planos (planta, perfiles, cortes y detalles(* Diagrama fotografico * Resultados de la calidad del agua * Recomendaciones * Cumplimiento normativo	UN.	1	$ 184.833.212,00	$ 184.833.212,00	$ 35.118.310,28	$ 219.951.522,28
1.1.5.14	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL**						
1.1.5.14.1	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DEL TALUD PERIMETRAL DEL LOTE EL CHOCHO PARA ESTABILIZAR LA VÍA Y PERMITIR EL CORTE DEL TERRAPLÉN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PTAR**						

1.1.5.12.4.1	Objetivos del Estudio y Diseño - Estabilizar el talud perimetral: Determinar y diseñar las medidas necesarias para reforzar el talud, asegurando su estabilidad durante y después de la ejecución de la obra. - Soporte a la infraestructura vial: Garantizar que el reforzamiento del talud proporcione la estabilidad requerida para el tránsito seguro en la vía principal Cali – Montebello. - Facilitar el corte del terraplén: Asegurar que, tras el reforzamiento, el talud tenga las condiciones geotécnicas y estructurales óptimas para el corte del terraplén y la consecuente construcción de la PTAR de Montebello. Análisis de Estabilidad del Talud - Modelación y análisis estructural - Identificación de mecanismos de falla Diseño de las Soluciones de Reforzamiento - Selección de alternativas de intervención - Dimensionamiento estructural - Diseño de sistemas de drenaje y control de aguas - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR. - Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestas iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 127.544.829,00	$ 127.544.829,00	$ 24.233.517,51	$ 151.778.346,51
1.1.5.14.2	**ESTUDIO, DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL DE TODAS LAS ESTRUCTURAS QUE INTEGRAN LA PTAR COMBINADA DEL CORREGIMIENO DE MONTEBELLO**						
1.1.5.14.2	Objetivos del Estudio y Diseño Objetivo General Establecer y diseñar la solución estructural óptima para la PTAR COMBINADA de Montebello, garantizando la estabilidad, durabilidad y seguridad de la edificación, la correcta interacción con la infraestructura vial existente (Vía Cali – Montebello) y la viabilidad para el procesamiento de aguas residuales. Objetivos Específicos - Caracterizar el terreno y sus condiciones geotécnicas - Determinar la capacidad portante y el comportamiento del subsuelo para el diseño de cimentaciones y otros elementos estructurales. - Analizar las cargas operativas, sísmicas y ambientales que deberán soportar la estructura de la PTAR. - Diseñar las cimentaciones y la superestructura de la PTAR COMBINADA - Garantizar la integración estructural con la infraestructura existente de la vía y prever posibles interacciones con futuros desarrollos adyacentes. - Elaborar la documentación técnica completa, que incluya planos estructurales, memoria de cálculos, especificaciones técnicas y recomendaciones de mantenimiento. - Revisión Normativa y Criterios de Seguridad - Diagnóstico de la situación actual del terreno y propuestas iniciales de intervención. - Memoria de Cálculo y Análisis Estructural - Planos Estructurales y de Detalle - Especificaciones Técnicas y Recomendaciones - Cronograma y Presupuesto Preliminar - Presupuesto - Informe Final Detallado. (Incluye evaluacion tecnica, especificaciones tecnicas, memoria de calculo, fotografias, planos (planta - perfiles, cortes y detalles), conclusiones y recomendaciones	UN.	1	$ 146.314.789,00	$ 146.314.789,00	$ 27.799.809,91	$ 174.114.598,91
PRESUPUESTO TOTAL PSMV MONTEBELLO					**$ 2.196.898.271,00**	**$ 417.410.671,49**	**$ 2.614.308.942,49**

PROVEEDOR: CONSTRUCCIONES, INTERVENTORÍAS, ESTUDIOS Y DISEÑOS S.A.S
NIT. 901466695-7
REP. LEGAL. JORGE ALBERTO RAMOS SALAZAR

Nota: señor proveedor por favor diligenciar el valor unitario de cada articulo y/o elemento, según descripcion del item.