

NECESIDAD DE LA ENTIDAD				JV REMODELACIONES SAS		SANKESA SAS		SPACAS		ANALISIS											PRECIO DE REFERENCIA				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	NIT 901.572.538-2		NIT 900056120-1		NIT NIT 900968612 - 7		MENOR VALOR	MAYOR VALOR	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA	MEDIA ARMONICA	DESVIACION ESTÁNDAR	COEFICIENTE DISPERSION	PROMEDIO ENTRE MENOR VALOR Y LA MEDIA GEOMETRICA	PRECIO DE REFERENCIA	CRITERIO ESTADISTICO	REDONDEAR DECIMALES	PRECIO UNITARIO DE REFERENCIA	VALOR TOTAL		
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL																
1	Estudios y diseños para la implementación de elementos estructurales en el sentido transversal, que servirán como apoyo y amarre de la cubierta traslúcida propuesta, incluye: Memorias de cálculo, planos de detalle, especificaciones técnicas y documento Memorial de responsabilidad del diseñador estructural. Los estudios y diseños deben ser realizados por un profesional ingeniero civil con especialización en estructuras y/o Especialista en análisis y diseño de estructuras, con mínimo 5 años de experiencia en cálculos estructurales de proyectos similares al objeto de este proceso; el diseño debe ser realizado mediante software especializado.	VG	1	4.500.000	4.500.000,00	4.950.000,00	4.950.000,00	12.000.000,00	12.000.000,00	4.500.000	12.000.000	7.150.000	4.950.000	6.441.687,51	5.910.447,76	318.198,05	6,43%	5.470.843,75	4.500.000,00	MENOR VALOR	4.500.000,00	4.500.000,00	4.500.000,00		
2	Retiro de cubierta existente (polycarbonato): Esta actividad consiste en el retiro total de la cubierta polycarbonato existente, incluyendo el trasiego del material, hasta su acopio y posterior transporte a un sitio autorizado por la entidad competente para su disposición final. Durante la ejecución de esta actividad, se deberá tener especial cuidado en la protección todas las tuberías y elementos pertenecientes a las redes hidráulicas y eléctricas instaladas sobre la superficie a intervenir, a fin de evitar daños o afectaciones.	M2	216	26.000,00	5.616.000,00	24.000,00	5.184.000,00	21.000,00	4.536.000,00	21.000	26.000	23.667	24.000	23.575,88	23.483,87	2.121,32	8,84%	22.287,94	21.000,00	MENOR VALOR	21.000,00	21.000,00	4.536.000,00		
3	Protección del área a intervenir: En el mismo momento que se esté retirando el polycarbonato existente, se procederá a la protección integral de toda el área a intervenir, con el fin de evitar filtraciones, caída de objetos o cualquier tipo de contaminación hacia el interior de la edificación. Esta protección deberá ser continua, efectiva y adecuada a las condiciones climáticas, garantizando la integridad de todos los espacios interiores durante toda la ejecución de la obra, se utilizarán materiales y métodos adecuados para que no interfieran con las actividades diarias del Centro de formación y con la nueva cubierta propuesta, se deberá tener especial cuidado con la protección de la cubierta metálica anexa que debe quedar por encima de la cubierta propuesta; tal cual como se encuentra en este momento. además, proteger todas las redes hidráulicas, eléctricas y demás elementos existentes en la terraza, a fin de evitar daños o afectaciones.	M2	216	12.000,00	2.592.000,00	11.500,00	2.484.000,00	9.800,00	2.116.800,00	9.800	12.000	11.100	11.500	11.058,64	11.016,02	1.202,08	10,45%	10.429,32	9.800,00	MENOR VALOR	9.800,00	9.800,00	2.116.800,00		
4	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los elementos transversales que servirán como apoyo y amarre a la cubierta traslúcida propuesta, con el fin de mejorar el comportamiento del sistema, aumentar la seguridad general y cumplir con los criterios establecidos en la NSR-10; este ítem es complementario al ítem número 1 Estudios y diseños. los elementos transversales deben soldarse a la estructura existente y aplicar mínimo dos manos de pintura anticorrosiva y esmalte cumpliendo la normatividad vigente y fichas técnicas del fabricante.	ML	150	130.000	19.500.000,00	129.000,00	19.350.000,00	78.000,00	11.700.000,00	78.000	130.000	112.333	129.000	109.364,38	106.139,24	36.062,45	27,96%	93.682,19	112.333,33	PROMEDIO	112.333,33	112.333,33	16.849.999,50		
5	Suministro e instalación y puesta en servicio de cubierta traslúcida en resina de poliéster reforzado con forma trapezoidal en fibra de vidrio: Consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una cubierta traslúcida elaborada en resina de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), adecuada para permitir el paso de la luz natural, garantizando al mismo tiempo resistencia mecánica, durabilidad ante condiciones climáticas adversas y protección UV. El trabajo incluye: Sellado e impermeabilización de juntas y uniones, Verificación de nivelación, anclajes y fijaciones. La cubierta y sus elementos de fijación se entregarán e instalarán completamente funcionales, asegurando un acabado estético y técnico conforme a las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante. La cubierta debe ofrecer la posibilidad de ondularse para adaptarse a la estructura existente, debe tener un calibre mínimo de 1,2 mm y un peso aproximado de 2,15 Kg/M2, una distancia máxima entre correas de 1,00 m, una carga mínima de resistencia de 150Kg/M2, mínimo porcentaje de transmisión de luz 38%, el sistema de fijación con las siguientes características: Tornillo Ruspert 12 14 * 2 1/2" Rosca Completa que atraviese una tercera parte del elemento transversal propuesto en el ítem 4, los tornillos deberán ubicarse en las crestas de los extremos y las dos crestas del medio, Capelote en platina de 3/16" en aluminio que cubra la cresta de la teja con medidas de: aproximada de ancho mínimo 5cms y longitud aproximada de 5 a 10 cms y capuchón en neopreno, el espacio que queda entre el capelote y la cresta de la teja	M2	216	266.000	57.456.000,00	265.000,00	57.240.000,00	198.000,00	42.768.000,00	198.000	266.000	243.000	265.000	240.767,34	238.407,66	47.376,15	17,88%	219.383,67	198.000,00	MENOR VALOR	198.000,00	198.000,00	42.768.000,00		
6	Prueba de Estanqueidad a la cubierta instalada. Una vez concluidos los trabajos de instalación y puesta en funcionamiento de la cubierta, se llevará a cabo una prueba de estanqueidad sobre la totalidad de la cubierta intervenida. El objetivo de esta prueba es verificar que el sistema de cubierta instalado no presenta filtraciones ni permita el paso de agua. Procedimiento: Limpieza total de la cubierta, Rociado de la cubierta con agua simulando el agua de lluvia durante 15 a 20 minutos en condiciones secas, Observación de la cubierta para comprobar si hay filtraciones o gotas de agua que indiquen un problema de estanqueidad. En caso de existir filtraciones, es preciso localizarlas y repararlas para garantizar que no se presenten filtraciones al interior del edificio, esta prueba se hará en presencia del supervisor, el contratista deberá realizar un informe con registro fotográfico del resultado de la prueba. si esta presenta problemas de filtraciones se deberá repetir a las 72 horas con el mismo procedimiento.	M2	216	14.500	3.132.000,00	15.500,00	3.348.000,00	1.200.000,00	259.200.000,00	14.500	1.200.000	410.000	15.500	64.609,09	22.335,56	707,11	4,56%	39.554,55	14.500,00	MENOR VALOR	14.500,00	14.500,00	3.132.000,00		
7	Demolición de placa en concreto y desmontaje de sistema de ventilación suspendido. El alcance del trabajo comprende el desmonte y demolición controlada de una placa en concreto y un ducto metálico de ventilación suspendidos en cerchas metálicas al interior de un cielo raso existente. Estas actividades incluyen la intervención sobre elementos, tales como cielo raso, luminarias y estructuras de soporte, los cuales serán cuidadosamente desmontados, evaluados y reinstalados al finalizar los trabajos a entera satisfacción. La demolición se realizará de manera controlada, garantizando la seguridad estructural y el cumplimiento de las normativas ambientales en cuanto al manejo y disposición de escombros. El desmontaje del sistema de ventilación se ejecutará con desconexión técnica y retiro de ductos, que serán almacenados o dispuestos según su estado. Posteriormente, se reinstalarán todos los elementos desmontados, incluyendo cielo raso, luminarias y estructuras de soporte, asegurando su funcionamiento., la placa en concreto tiene unas dimensiones de Ancho: 1,50 mts, Largo: 1,50 mts y 0,20 mts de espesor, para su demolición primero se deberá desmontar de forma mecánica y luego trasladar a un sitio designado por la entidad para su posterior demolición y retiro de escombros fuera del centro de formación.	VG	1	3.200.000,00	3.200.000,00	3.106.000,00	3.106.000,00	450.000,00	450.000,00	450.000	3.200.000	2.252.000	3.106.000	1.647.610,87	1.050.170,23	1.878.075,61	60,47%	1.048.805,43	2.252.000,00	PROMEDIO	2.252.000,00	2.252.000,00	2.252.000,00		
TOTAL COSTOS DIRECTOS					95.996.000,00		95.662.000,00		332.770.800,00														76.154.799,50		
A Administración %					17%	16.319.320,00	17%	16.262.540,00	15%	49.915.620,00														15%	11.423.219,93
I Imprevistos %					3%	2.879.880,00	3%	2.869.860,00	1%	3.327.708,00														2%	1.523.095,99
U Utilidad %					5%	4.799.800,00	5%	4.783.100,00	4%	13.310.832,00														4%	3.046.191,98
IVA sobre la utilidad 19%					19%	911.962,00	19%	908.789,00	19%	2.529.058,08														19%	578.776,48
Total Costos Directos + Indirectos					120.906.962,00		120.486.289,00		401.854.018,08															92.726.083,87	