EMPRESA AUTÓNOMA DE GUATAPÉ S.A.S ORDEN DE COMPRA OC 046-2023

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"AISLAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO DE LA ESCUELA DE MÚSICA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE FERRER"

1. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras para ejecutar son las siguientes

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	AISLAMIENTO ACÚSTICO				
1.1	Aislamiento acústico Sala de música principal y cubículos - Muro adosado de Drywall con núcleo de fibra mineral más membrana acústica STC 57	m2	231	$ 130.930	$ 30.244.749
1.2	Aislamiento acústico de estudio de grabación - Muro adosado de Superboard con núcleo de fibra mineral más membrana acústica STC 57	m2	135	$ 191.786	$ 25.891.177
1.3	División de cubículos y estudio de grabación - Muro de drywall doble cara con núcleo de fibra mineral más membrana acústica STC 58	m2	64	$ 265.689	$ 17.004.093
1.4	Sellamiento de ventanas en Superboard	m2	34	$ 150.873	$ 5.129.689
1.5	Suministro e instalación de Puerta Acústica de 200cmx100cmx7cm con acabado en madera laminda RW 50 - Color a elegir por el cliente	UND.	5	$ 3.494.474	$ 17.472.369
1.6	Suministro e instalación de Puerta Acústica de 200cmx100cmx7cm con acabado en madera laminda RW 40 - Color a elegir por el cliente	UND.	5	$ 3.112.500	$ 15.562.500
1.7	Ventana de comunicación de estudio de grabación. Vidrio laminado 5+5 más vidrio laminado 6+6. 2m x 1m. STC 52, incluye marco en madera ambos lados y todo lo necesarito para su correcta instalacion	UND.	1	$ 5.660.945	$ 5.660.945
	TOTAL AISLAMIENTO ACÚSTICO				**$ 116.965.522**
	ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO INTERIOR				
2.1	Suministro e instalación de Tarima en madera en nivel superior de sala de ensayo principal de 40 cm de altura para ubicación de percusiones 7,6 largo x 3,27 ancho x 0,4 alto	unidad	1	$ 20.907.896	$ 20.907.896
2.2	Piso flotante en madera laminada - instalación sobre impactodan	m2	145	$ 217.722	$ 31.569.654
2.3	Sumimistro e instalación de zócalos de 7cm de altua de 244 cm de longitud	ml	117	$ 24.951	$ 2.919.290

2.4	Suministro e instalación de Panel tipo Archifon Cloth en tela 120cmx60cm	UND.	8	$ 292.882	$ 2.343.059
2.5	Sumimistro e instalación de Panel tipo Archifon Cloth en tela 60cmx60cm	UND.	187	$ 203.530	$ 38.060.185
2.6	Sumimistro e instalación Panel tipo Archifon en madera laminada slim 60cmx60cm	UND.	99	$ 262.442	$ 25.981.798
2.7	Sumimistro e instalación Panel tipo Archifon en madera laminada Plate 60cmx60cm	UND.	32	$ 262.442	$ 8.398.157
2.8	Sumimistro e instalación de Difusores tipo Archifon Geometric difuser 60cmx60cm	UND.	26	$ 651.802	$ 16.946.862
2.9	Sumimistro e instalación de Difusores tipo QRD 2D difuser 60cmx60cm	UND.	20	$ 651.802	$ 13.036.048
2.10	Sumimistro e instalación de Trampas para bajos tipo Archifon Spider con acabado en madera láminada 60cmx60cm	UND.	6	$ 401.810	$ 2.410.862
2.11	Sumimistro e instalación de Difusor policilíndrico 6,8 metros de longitud y 1.6 metros de arco	unidad	1	$ 7.608.048	$ 7.608.048
	TOTAL ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO				**$ 170.181.859**
	REDE ELECTRICA	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
3.1	Acometida principal en cable 2No.4(F)+1No.4(N)+1No.8(T) AWG-THWN, incluye accesorios de instalación, tuberia PVC de 1 1/2", incluye soldadura PVC y demas elementos para su correcta instalacion. Nota: Verificar en Obra ya que se trata de un proyecto interno y desconocemos el punto de conexión.	m	7	$ 92.405	$ 646.838
3.2	Suministro e instalacion de tablero multibreaker de 24 circuitos, 2 fases - 4 hilos 240/120 col. Sin espacio para totalizador	un	1	$ 557.032	$ 557.032
3.3	Alimentador de circuitos para tomas, incluye alambre Cu 3No.12 AWG-Cu-THHN y demas elementos para su correcta instalacion.	m	150	$ 20.351	$ 3.052.620
3.4	Alimentador de circuitos para tomas, incluye alambre Cu 3No.10 AWG-Cu-THHN y demas elementos para su correcta instalacion.	m	50	$ 24.451	$ 1.222.540
3.5	Alimentador de circuitos en tuberia PVC de 3/4 por piso y muros, incluye soldadura PVC y demas elementos para su correcta instalacion.	m	250	$ 13.790	$ 3.447.620
3.6	Suministro e instalacion de breaker enchufable 1x20A de 10kA.	un	9	$ 23.211	$ 208.899
3.7	Suministro e instalacion de breaker enchufable 2x30A de 10kA.	un	4	$ 27.211	$ 108.844
3.8	Suministro e instalacion de breaker enchufable 2x70A de 10kA.	un	1	$ 118.501	$ 118.501
3.9	Suministro e instalacion de caja 60x60x20 fondo metalica.	un	1	$ 232.952	$ 232.952
3.10	Suministro e instalacion de caja 20x20x15 fondo metalica.	un	1	$ 110.855	$ 110.855

3.11	Suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación en cielo en tubería PVC SCH40 de 3/4", incluye caja 4X4 policarbonato, tapa lisa, alambre de Cu 3No.12 AWG- THHN, conectores de empalme, prensa estopa, encauchetado 3x14 y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	21	$ 119.116	$ 2.501.436
3.12	Suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación en cielo en tuberia EMT de 3/4", incluye caja 12X12, cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN, conectores de empalme y demas accesorios de instalacion.	un	14	$ 149.910	$ 2.098.734
3.13	Suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación en muro, tubería PVC de 3/4", incluye caja 4X4, cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN, conectores de empalme y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	30	$ 95.116	$ 2.853.480
3.14	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor sencillo en tubería PVC de 3/4", incluye caja 4X4, cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN, tapa flush, conectores de empalme y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE APARATO)	un	4	$ 81.112	$ 324.448
3.15	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor doble en tubería PVC de 3/4", incluye caja 4X4, cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN, conectores de empalme y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE APARATO)	un	2	$ 84.612	$ 169.224
3.16	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor triple en tubería PVC de 3/4", incluye caja 4X4 cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN, conectores de empalme y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE APARATO)	un	2	$ 86.612	$ 173.224
3.17	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor sencillo conmutable en tubería PVC de 3/4", incluye caja 4X4, cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN, tapa flush, conectores de empalme y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE APARATO)	un	2	$ 113.616	$ 227.232
3.18	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor doble conmutable en tubería PVC de 3/4", incluye caja 4X4, cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN, tapa flush, conectores de empalme y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE APARATO)	un	2	$ 119.616	$ 239.232
3.19	Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorriente doble 110V-15A en muro , en tubería PVC de 3/4", caja 4X4. Incluye cable sintox de Cu 3No.12 AWG- THHN , tapa flush, conectores de empalme y demas	un	23	$ 88.112	$ 2.026.576

	accesorios de instalación. (NO INCLUYE APARATO)				
3.20	Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorriente 220V, en tubería PVC de 3/4", caja 4X4. Incluye cable sintox de Cu 3No.10 AWG- THHN , tapa flush, conectores de empalme y demas accesorios de instalación. (NO INCLUYE APARATO)	un	4	$ 111.616	$ 446.464
3.21	PLACA MODULO 1 BLANCA	un	3	$ 35.372	$ 106.116
3.22	PLACA MODULO 2 BLANCA	un	8	$ 31.372	$ 250.975
3.23	JACK QP RJ45 CAT6A LEVITON AZUL	un	2	$ 48.372	$ 96.744
3.24	TOMA DOBLE GR 15A 125V BLANCA	un	25	$ 46.272	$ 1.156.798
3.25	INTERRUPTOR SENCILLO DECORA 15A 120/277V BLANCO	un	4	$ 39.272	$ 157.088
3.26	INTERRUPTOR DOBLE 15A 120/277V BOTÓN ANCHO BLANCO	un	2	$ 54.272	$ 108.544
3.27	INTERRUPTOR TRIPLE 15A 120/277V BLANCO	un	2	$ 82.272	$ 164.544
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO CONM.3 VIAS 15A 120/277V BLANCA	un	2	$ 37.952	$ 75.905
3.29	INTERRUPTOR DOBLE CONM. 15A 120/277V BLANCO	un	2	$ 78.852	$ 157.705
3.30	TAPA PRESIÓN 1 BLANCA	un	45	$ 27.552	$ 1.239.822
	TOTAL RED ELECTRICA				**$ 24.280.991**
	RED DE DATOS	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
4.1	Suministro e instalacion de cableado U/FTP cat 6A para puntos de voz y datos REF: UF26Z-5VS.	m	300	$ 11.211	$ 3.363.288
4.2	Suministro e instalacion cable coaxial de cobre para puntos de t.v.	m	70	$ 21.844	$ 1.529.101
4.3	Suministro e instalación de salida para datos. Incluye tuberia PVC de 3/4, caja 4x4, tapa flush y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE APARATO, NO INCLUYE CABLEADO).	un	3	$ 61.052	$ 183.155
4.4	Suministro e instalación de salida para access point. Incluye tuberia PVC SCH 40 de 3/4, incluye caja 4X4 policarbonato, tapa lisa, prensa estopa y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE EQUIPOS, NO INCLUYE CABLE)	un	3	$ 73.252	$ 219.755
.45	Suministro e instalación de salida para access point hasta 3m en tubería EMT de 3/4", incluye caja 12X12 y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE EQUIPOS, NO INCLUYE CABLE)	un	1	$ 108.172	$ 108.172
4.6	Switche de 10 puertos administrable	un	1	$ 1.699.999	$ 1.699.999
4.7	Nodo mesh aruba ip22	un	3	$ 1.286.901	$ 3.860.702
4.8	Jack hembra para wallplate	un	6	$ 17.000	$ 102.002
4.9	Wall plate CAT6	un	6	$ 42.500	$ 254.998

	TOTAL RED DE DATOS				**$ 11.321.171**
	RED DE AUDIO				
5.1	Suministro e instalación de salida para sonido in - out. Incluye tuberia PVC de 3/4, caja 4x4, tapa flush y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE EQUIPO, NO INCLUYE CABLEADO).	un	32	$ 62.772	$ 2.008.701
5.2	Suministro e instalación de Wallplates dobles	un	32	$ 109.372	$ 3.499.901
5.3	Suministro e instalación de Cableado de interconexión de audio	m	343	$ 21.272	$ 7.296.269
	TOTAL RED DE AUDIO				**$ 12.804.871**
	RED DE CÁMARAS				
6.1	Suministro e instalación de salida para camaras. Incluye tuberia PVC SCH 40 de 3/4, incluye caja 4X4 policarbonato, tapa lisa, prensa estopa y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE CAMARA, NO INCLUYE CABLEADO)	un	6	$ 74.971,92	$ 449.832
6.2	Suministro e instalación de salida para camara en cielo hasta 3m en tubería EMT de 3/4", incluye caja 12X12 y demas accesorios de instalacion. (NO INCLUYE CAMARA), NO INCLUYE CABLEADO)	un	2	$ 108.171,92	$ 216.344
6.3	Suministro e instalación de DVR de 8 canales analogicos	un	1	$ 53.360	$ 53.360
6.4	Suministro e instalación de Disco duro de 2 teras	un	1	$ 627.456	$ 627.456
6.5	Suministro e instalación de fuente de energia centralizada	un	1	$ 338.456	$ 338.456
6.6	Suministro e instalación de camaras tipo domo 2 mega pixeles	un	6	$ 338.456	$ 2.030.738
6.7	Suministro e instalación de camaras varifocales 2 mega pixeles	un	2	$ 321.456	$ 642.913
6.8	Suministro e instalación de conectores de video	un	8	$ 18.994	$ 151.955
6.9	Suministro e instalación de conectores de energia	un	8	$ 6.122	$ 48.978
6.10	Suministro e instalación de cajas plastica	un	10	$ 9.522	$ 95.222
6.11	Suministro e instalación de caja cable utp 100% cobre	un	1	$ 1.462.219	$ 1.462.219
	TOTAL RED DE CÁMARAS				**$ 6.117.473**
	AIRE ACONDICIONADO				
7.1	Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado compuesto por 2 minispltis r410a - seer 18 - 220v - monofásico - he - 18000 btu/hr y central serie r410a - seer 13 - 220v - monofásico - he - 48000 btu/hr, incluye tuberias canales y demas accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1	$ 36.966.441	$ 36.966.441

	TOTAL AIRE ACONDICIONADO				**$ 36.966.441**
	ILUMINACIÓN				
8.1	Suministro e instalación de iluminación incluye : Panel rectangular led - 30x120 cm, Apliques de pared, Riel de 3 luces, Lamparas led redondas, Lámpara decoración sala de ensayo principal, Lámparas colgantes, Rollo cinta LED RGB 5 mts	Gl	1,00	$ 7.281.151	$ 7.281.151
	TOTAL ILUMINACIÓN				**$ 7.281.151**
				COSTO DIRECTO	**$ 385.919.480**
				ADMINISTRACIÓN 28,12%	$ 108.520.558
				UTILIDAD 5,00%	$ 19.295.974
				COSTO TOTAL	**$ 513.736.011**
				IMPREVISTO 1%	**$ 3.957.026**
				PÓLIZAS	**$ 596.824**
				VALOR TOTAL DE LA OBRA	**$ 518.289.861**

Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Rol	Cantidad	Experiencia general	Experiencia específica
RESIDENTE DE OBRA	1	Ingeniero de sonido con una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años en proyectos de ingeniería acústica contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar como mínimo 3 certificados de experiencia en proyectos de diseño y/o construcción acústica de salas de escucha como estudios de grabación, auditorios, salas de Foley salas de cine

ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE SONIDO	1	Ingeniero de sonido con postgrado en electroacústica, con una experiencia general igual o mayor a tres (3) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar como mínimo 3 certificados de experiencia en proyectos de diseño y/o instalación de sistemas de sonido especializados como: estudios de grabación, centros comerciales y/o parques o teatros.
EQUIPOS Y SOFTWARE ESPECIALIZADOS	1	Tener uso de licencia de software especializado para cálculos de parámetros acústicos de salas como: Catt Acoustics, SoundPlan, Odeon Tener uso de licencia para el cálculo de parámetros de aislamiento acústico de elementos arquitectónicos como INSUL Tener equipos de medición como sonómetros tipo 1 con certificados de calibración no mayores a 1 año.	

NOTA: Al momento de presentar la propuesta se debe anexar la discriminación del A.U, todos los Apus de la obra y hojas de vida del personal profesional.

En constancia, se firma en Guatapé, a los Veinticinco (25) días del mes de Julio de 2023

VELKIS NEIVANY GALEANO MARÍN
Gerente EAG

Karen Marin Martinez		
Proyectó: Karen Marín Martínez	Revisó: Yeison A. Gómez Sánchez	aprobó: Yeison A. Gómez Sánchez