MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Anexo "Lista de Cantidades y sus Precios"

"RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SAN MIGUEL ARCÁNGEL - SAN MIGUEL - MISIONES"
CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

Contrato SG-MINISTRO N°: 256/2014

N°	RUBROS	CONTRACTUAL				A EJECUTAR	
		UN	CANT	P. UNITARIOS (IVA Incl.)	P. TOTAL (IVA Incl.)	CANT	P. TOTAL (IVA Incl.)
1	**TRABAJOS PRELIMINARES**						
	Limpieza general	gl.	1,00	15.000.000	15.000.000	1,00	15.000.000
	Vallado perimetral	m²	340,00	150.000	51.000.000	340,00	51.000.000
	Obrador	gl.	1,00	50.000.000	50.000.000	1,00	50.000.000
	Alquiler contenedor permanente (por mes)	gl.	1,00	5.000.000	5.000.000	1,00	5.000.000
	Instalación eléctrica e hidrosanitaria de la obra	gl.	1,00	4.850.000	4.850.000	1,00	4.850.000
	Cartelería de seguridad de obra	gl.	1,00	2.500.000	2.500.000	1,00	2.500.000
	Cartelería de obra según diseño MOPC	un	1,00	3.500.000	3.500.000	1,00	3.500.000
	Demolición de bloque de sanitario	gl.	1,00	1.500.000	1.500.000	1,00	1.500.000
	Replanteo de obra en sector exterior	m²	423,00	12.000	5.076.000	423,00	5.076.000
	Sondeo y excavación arqueológica del sector demolido del templo	m³	72,00	2.750.000	198.000.000	72,00	198.000.000
	Prospecciones estructurales	gl.	1,00	35.000.000	35.000.000	1,00	35.000.000
	Estudios laboratoriales del mortero (composición químico mineralógica; granulometría y relación de componentes)	gl.	1,00	12.000.000	12.000.000	1,00	12.000.000
1.1	**Colocación de andamios estructurales**						
	Construcción de andamio interior de madera apuntalamiento del sector bajo la cúpula (materiales y MDO)	m³	77,00	3.500.000	269.500.000	77,00	269.500.000
	Construcción de andamio exterior de madera para trabajos en la cúpula	m³	96,00	3.500.000	336.000.000	96,00	336.000.000
	Alquiler de andamios. Provisión, montaje y red de protección permanente	gl.	1,00	80.000.000	80.000.000	1,00	80.000.000
	Desmontaje y retiro de apuntalamiento en sector de la cúpula hasta nivel de tambor	m³	30,00	450.000	13.500.000	30,00	13.500.000
	Desmontaje y retiro de apuntalamiento en sector de la cúpula hasta nivel de pisos	m³	47,00	450.000	21.150.000	47,00	21.150.000
	Desmontaje y retiro de andamio exterior de madera	m³	96,00	150.000	14.400.000	96,00	14.400.000
1.2	**Preconsolidaciones**						
	Preconsolidación de muros con mortero bicomponente a base de resina acrílica	m³	61,00	1.245.000	75.945.000	61,00	75.945.000
	Sellado de fisuras en la cúpula	m²	18,50	1.350.000	24.975.000	18,50	24.975.000
	Preconsolidación de pintura de la cúpula (previo al apuntalamiento)	m²	18,50	450.000	8.325.000	0,00	0
2	**LIMPIEZA**						
	Eliminación de macroflora y microflora (método mecanico,pulverización e inyección de biosida)	gl	1,00	5.000.000	5.000.000	1,00	5.000.000
	Sanitación para eliminación de xilófagos	gl	1,00	12.000.000	12.000.000	1,00	12.000.000
3	**TECHO**						
	Desmonte de techo (manto y estructura de cobertura) con recuperación de material, clasificación y sigilado	m²	156,00	85.000	13.260.000	156,00	13.260.000
	Eliminación de revoques sueltos y partes no compatibles	m²	133,00	8.500	1.130.500	133,00	1.130.500
	Remoción de protección de la cúpula	gl.	1,00	1.500.000	1.500.000	1,00	1.500.000
4	**RESTAURACIÓN DE LA CÚPULA DE LA IGLESIA**						
	Reconstrucción de porciones de muro en el sector del tambor	m³	5,00	3.845.000	19.225.000	5,00	19.225.000
	Reconstrucción de la cúpula con mampostería de ladrillo	m³	8,00	3.845.000	30.760.000	8,00	30.760.000
	Reintegración de revoque interior de la cúpula con colocación de restos existentes	m²	8,00	35.000	280.000	8,00	280.000
	Integración cromática del interior de la cúpula	m²	8,00	21.500.000	172.000.000	8,00	172.000.000
	Reparación (risarcimento-stilatura) de juntas de mortero	m²	80,00	150.000	12.000.000	80,00	12.000.000
	Reintegración de revoques interior (30% de la superficie total)	m²	75,00	65.000	4.875.000	75,00	4.875.000
	Reintegración de revoques exterior (30% de la superficie total)	m²	90,00	65.000	5.850.000	90,00	5.850.000
5	**Reposición de estructura de madera (30% del total)**						
	Alfajías de 1 x 3"	ml	121,00	7.500	907.500	80,00	600.000
	Tirantes de 3 x 6"	ml	41,00	450.000	18.450.000	41,00	18.450.000
	Vigas de 11 x 7"	ml	16,00	3.850.000	61.600.000	16,00	61.600.000
	Pilares de 7 x 7"	ml	5,00	2.450.000	12.250.000	5,00	12.250.000
	Pilares de 10 x 10"	ml	4,00	5.000.000	20.000.000	4,00	20.000.000
	Reconstrucción de techos con reposición de material cerámico	m²	156,00	125.000	19.500.000	156,00	19.500.000
	Reintegración de pisos interiores de layota cerámica 20 x 20 cm	m²	43,00	85.000	3.655.000	48,00	4.080.000
	Consolidacion de muros con técnica "scuci e cuci"	m²	150,00	1.500.000	225.000.000	150,00	225.000.000
	Consolidación exterior de la cúpula con tela de fibra de carbono y mezcla impermeabilizante	m²	14,00	14.500.000	203.000.000	14,00	203.000.000
	Consolidación de pisos existentes en el interior	m²	20,00	850.000	17.000.000	20,00	17.000.000
	Remoción de pintura a la cal	m²	282,00	7.500	2.115.000	282,00	2.115.000
	Colocación de "camisa" interior, consistente en agua, arena finisima y cal (preparación para pintar a la cal)	m²	250,00	25.000	6.250.000	250,00	6.250.000
	Hidropintura transpirante para exterior	m²	300,00	45.000	13.500.000	300,00	13.500.000
	Pintura a la cal de muros para interior	m²	250,00	14.000	3.500.000	250,00	3.500.000
	Protección de estructura de madera exterior con impregnante hidrosoluble pigmentado	m²	130,00	145.000	18.850.000	130,00	18.850.000
	Protección de estructura de madera interior con impregnante hidrosoluble pigmentado	m²	87,00	145.000	12.615.000	87,00	12.615.000
	Barrera química	ml	53,00	1.200.000	63.600.000	53,00	63.600.000
6	**Drenaje pluvial**						
	Zanja de drenaje perimetral 0,6 de prof., con caño PVC perforado de 150mm, filtro de piedra triturada y manto geotextil	ml	71,00	455.000	32.305.000	45,00	20.475.000
	Drenaje en espina de pescado, con caño PVC perforado de 100mm, filtro de piedra triturada y manto geotextil	ml	255,00	415.000	105.825.000	0,00	0
	Registro de 60 x 60cm, mamposteria de 0,30m, revoque interior impermeable con hidrófugo; con rejilla de hierro	un.	12,00	420.000	5.040.000	12,00	5.040.000
7	**Interior**						
	Restauración de aberturas de madera						
	Restauración de puertas de madera	un.	5,00	1.500.000	7.500.000	5,00	7.500.000
	Restauración de ventanas de madera	un.	2,00	1.250.000	2.500.000	2,00	2.500.000
	Restauración de rejas de madera	un	2,00	1.250.000	2.500.000	2,00	2.500.000
	Reconstrucción de altar lateral de mampostería de ladrillo revocado y pintado (materiales, mano de obra y asesoría especializada)	gl.	1,00	45.000.000	45.000.000	1,00	45.000.000
	Restauración del altar de madera policromada ubicado en templo nuevo	gl.	1,00	750.000.000	750.000.000	1,00	750.000.000
	Asistencia especializada para restauración de altares	gl.	1,00	80.000.000	80.000.000	1,00	80.000.000
8	**Exterior**						
	Construcción de contrapiso para piso exterior	m²	270,00	54.000	14.580.000	32,00	1.728.000

S&S CONSTRUCCIONES S.A.

DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES – REPÚBLICA DEL PARAGUAY – MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Nº	RUBROS	CONTRACTUAL				A EJECUTAR	
		UN	CANT	P. UNITARIOS (IVA Incl.)	P. TOTAL (IVA Incl.)	CANT	P. TOTAL (IVA Incl.)
	Construcción de piso exterior de ladrillo cerámico con protección de silicona	m²	270,00	65.000	17.550.000	270,00	17.550.000
	Módulos de hormigón para diseño de piso exterior en sector demolido del templo	un.	10,00	1.350.000	13.500.000	10,00	13.500.000
	Sistema ultrasónico anti palomas y anti aves	gl.	1,00	25.000.000	25.000.000	1,00	25.000.000
	Limpieza final y retiro de escombros	gl	1,00	5.000.000	5.000.000	1,00	5.000.000
	Jardinería	gl.	1,00	18.000.000	18.000.000	1,00	18.000.000
9	**INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION**						
	Adecuación de la Instalación Eléctrica (incluye provisión y colocación de cableado, luces y tomas, ajustes, reparaciones varias, cambios de tapas y puntos rotos, tapa cables, reposición de todos los artefactos eléctricos; previo retiro de los mismos en mal estado y de canaletas de PVC para cableado).	gl.	1,00	410.000.000	410.000.000	1,00	410.000.000
	RUBROS NUEVOS						
1	Preconsolidación TAMBOR DE BASE DE LA CUPULA con mortero bicomponente a base de resina acrílica	m²		2.920.884		5,83	17.034.595
2	Preconsolidación de ARCO DOBLE con mortero bicomponente a base de resina acrílica	m²		9.404.714		1,00	9.404.714
3	Preconsolidación de cimientos con mortero bicomponente, incluye la excavación y relleno	m²		783.836		9,00	7.054.527
4	Provisión y saneamiento de tacuaras	m²		40.401		156,00	6.302.486
5	Colocación de tacuaras, con listones cada 2 metros, relleno, limpieza y colocación de membrana asfáltica con espuma de polietileno	m²		134.979		156,00	21.056.777
6	Acabado final de las tacuaras con barniz incoloro mate	m²		28.598		156,00	4.461.297
7	Reconstrucción de porciones de muro de 0,45 en el sector de la base del tambor, pared lateral Sur del altar, que fuera derrumbado posterior al llamado, reconstruido por anastilosis y por sistemas nuevos de la misma composición	m²		1.307.080		8,55	11.175.533
8	Seguridad estructural en la cúpula y muros internos y externos, con estructura metálica reversible, trabajo manual lento, zapatas de ho. Ao., planchuelas horizontales en todos los muros, cerchas metálicas, base metálica y perfiles de bordes en arco de 0,45m. en toda su longitud	gl		240.954.173		1,00	240.954.173
9	Liberación de muro de la Iglesia nueva cargado sobre la cúpula, lado Oeste, construcción de muro posterior y reposición de mueble depósito.	gl		14.056.923		1,00	14.056.923
10	Reja de seguridad entre el templo nuevo y el muro posterior de la cúpula de 1,50 * 2,00 y un portón del mismo tamaño	m²		247.104		8,00	1.976.832
11	Base de pilar de madera, elaborado de Ho.Ao. CON PLANCHELAS ABULONADAS EN GALERIA 0,60 X 0,6, incluye excavación y base de piedra bruta colocada, con marco metálico(perfil I) fabricado insitu previa prospección arqueológica.	un.		2.472.279		6,00	14.833.674
12	Base de pilar de madera, elaborado de Ho.Ao. CON PLANCHUELAS ABULONADAS EN GALERIA DE 1,00 X 1,00; incluye excavación y base de piedra bruta colocada, con marco metálico(perfil I) fabricado insitu previa prospección arqueológica.	un.		3.987.522		2,00	7.975.043
13	Reintegración de pisos interiores con pisos nuevos layotas cerámicas de 0,16*0,30cm en galería	m²		83.889		32,00	2.684.437
14	Reintegración de pisos interiores con pisos nuevos de 0,16x0,30 x 0,04	m²		83.889		26,38	2.212.983
15	Reintegración de pisos interiores con pisos nuevos de 0,13 x 0,25 x 0,03 cerámico cocido - presbiterio y sacristía	m²		83.889		15,00	1.258.330
16	Construcción de pisos para guarda obra perimetral	m²		469.356		32,00	15.019.377
17	Reintegración de pisos interiores con pisos nuevos de 0,13 x 0,25 x 0,03 cerámico cocido - para resaltar la cimentación antigua	m²		83.889		12,00	1.006.664
18	Contrapiso de mortero a la cal hidráulica 350kg x m³	m²		53.407		150,38	8.031.398
19	Desagüe pluvial lineal doble para salida de los drenajes perimetrales con caños de 150 mm, de PVC a la calle	ml		168.856		50,00	8.442.800
20	Drenaje a cielo abierto tipo albañal para recibir agua de lluvia de los techos de material cerámico	ml		325.064		70,78	23.008.020
21	Trabajos de readecuación estructural del retablo para fijarlo y asegurar su estabilidad.	gl.		7.635.913		1,00	7.635.913
22	Recuperación de piezas arqueológicas y puesta en valor(imágenes jesuíticas, objetos, herramientas) en vitrinas, e iluminadas, soportes de información	gl		71.155.551		1,00	71.155.551
23	Pilares rememorativos de madera ubicados en los lugares indicados por el arqueólogo. 0,30*0,30*0,5 con planchuelas abulonadas	un.		1.117.682		10,00	11.176.817
24	Pintura al barniz de los pilares rememorativos previo saneamiento con CUPIN	un		54.241		14,00	759.374
25	Módulos de hormigón para diseño de piso exterior en sector demolido del templo - base de hormigón armado 0,40X 0,40 x 0,60, con bordes metálicos cantonera	un.		520.068		14,00	7.280.952
26	Pasarela de madera con dados de hormigón para proteger área arqueológica	m²		600.942		42,00	25.239.564
27	Carteles de información turística - cedula MUSEISTICA - HISTORIA DE LA RESTAURACION CON BLINDEX Y SOPORTE DE ALUMINIO	gl		12.306.624		1,00	12.306.624
28	Carteles de información turística - cedula museística exterior.- 1,50X0,70	gl		1.536.076		1,00	1.536.076
29	Carteles de información turística e histórica del sitio.- 1,20 X 1,50	gl		2.471.456		5,00	12.357.279
30	Protección de testigos con blindex y/o similar	gl		24.615.501		1,00	24.615.501
31	Placa conmemorativa de restauración	gl		15.606.976		1,00	15.606.976
32	Readecuación y acometida de medidor de la iglesia e iluminación exterior, desmonte y traslados de postes de Hormigón armado en el predio del monumento, extensión de la línea eléctrica con cables prensamblados desde el medidor hasta el monumento, cambios de llaves y cajas de la instalación general.	gl		54.138.304		1,00	54.138.304
33	Vallado perimetral del monumento de reja metálica, portón de doble hoja con aberturas y cerraduras de seguridad.	m²		177.232		188,00	33.319.647
34	Pintura con antioxido y esmalte sintético mate para valla de reja metálica	m²		24.886		188,00	4.678.568
35	Cimiento de PBC y mampostería de nivelación armada para base de vallado perimetral.	ml		132.901		95,00	12.625.595
36	Puesta en valor del conjunto del monumento: Terminación de techo de fachada de la Iglesia Nueva, incluye techo cerámico, pilares y mampostería revocada y pintada.	gl		115.399.680		1,00	115.399.680
	Total IVA Incluido - Monto Contractual				**3.741.194.000**		**4.430.262.505**
	Diferencia (Monto total del CM N°01 - Monto total Contractual)						**689.068.505**
	Diferencia % (Monto total del CM N°01 - Monto total Contractual)						**18,42%**

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
REPUBLICA DEL PARAGUAY

S & S CONSTRUCCIONES S.A.