UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPÍRITU SANTO

DEPARTAMENTO DE OBRA

Villarrica, 05 de Agosto del 2021.

REF DDO N° 043/2021

Señor
Prof. Mtr. SIMÓN BENÍTEZ ORTIZ, RECTOR.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPÍRITU SANTO
Presente

Quienes suscribimos; Ing. Esteban Torres e Ing. Ever Duartes en nuestro carácter de Fiscales de Obras, tenemos el agrado de dirigirnos a Usted y por su digno intermedio a quienes corresponda, con el fin de remitir el **Convenio Modificatorio N° 1** correspondiente a la obra **"CONSTRUCCIÓN DE COMEDOR UNIVERSITARIO Y OFICINAS – 2DA ETAPA Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA PABELLÓN ADMINISTRATIVO DE LA UNVES – MODALIDAD POR SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA – ID N° 386.710. LOTE 1.**

Anexo Justificación Técnica del Convenio Modificatorio.

Sin otro particular hacemos propicia la oportunidad para saludarlo respetuosamente, deseándole éxitos en sus funciones. -

ING. ESTEBAN TORRES
Fiscal
Comisión Técnica de Construcción - UNVES

ING. EVER DUARTES
Fiscal Eléctrico
Comisión Técnica de Construcción - UNVES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPÍRITU SANTO
MESA DE ENTRADA
SECRETARÍA GENERAL
Fecha: 05-Ago-2021 Hora: 12:54
Firma: Brian Nicolichian
Exp. Nº: 0003935 Fojas: -8-

Vla 05-08-2021

A DGAyF, UOC, Auditoría Interna y Asesoría Jurídica: Para su estudio y dictamen.

Prof. Mtr. Simón Benítez Ortiz
Rector UNVES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPÍRITU SANTO
RECTORADO
Villarrica - Paraguay

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 RICARDO DÍAZ MARTÍNEZ CONSTRUCTORA

"CONSTRUCCIÓN DE COMEDOR UNIVERSITARIO Y OFICINAS – 2DA ETAPA Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA PABELLÓN ADMINISTRATIVO DE LA UNVES – MODALIDAD POR SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA – ID N° 386.710. LOTE 1

			CONTRACTUAL			CONVENIO MODIFICATORIO N°1		
N° Item	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio Total
1	Marcación y Replanteo (Incluye segundo piso y escalera de emergencia de planta baja y primer piso)	M2	548	2.733	1.497.684	548	2.733	1.497.684
2	Provisión de caseta para Obrador	UMG	1	1.093.248	1.093.248	1	1.093.248	1.093.248
3	Provisión y colocación de cartel de Obra de 3 x 2 m.	UNI	1	491.962	491.962	1	491.962	491.962
4	Provisión y colocación de Vallado perimetral (a ser ejecutado sobre losa en 2do. nivel aprox. Nivel +7,50) De madera multilaminada de 15 mm, con 1,20 m de desarrollo horizontal, con chanfle a 45 ro (1 metro), soportada por estructura metálica cada 1 metro.	ml	101	131.190	13.250.190	101	131.190	13.250.190
5	Provisión y colocación de Malla de seguridad y protección de obra. Incluye accesorios de sujeción	M2	404	7.106	2.870.824	404	7.106	2.870.824
6	Mampostería de nivelación de 0,30 - Ladrillo común - zona escalera de emergencia	M2	35	149.224	5.222.840	35	149.224	5.222.840
7	Cimiento de Piedra Bruta Colocada. Dimensión .: 0,50x0,80 - zona de escalera de emergencia y rampa	M3	13	437.299	5.684.887	13	437.299	5.684.887
8	Relleno y compactación de suelo - zona de escalera de emergencia y rampa	M3	56	65.595	3.673.320	56	65.595	3.673.320
9	Mampostería de elevación de 0,30m. h: 1,40 m - Ladrillo común - Segundo piso	M2	45	149.224	6.715.080	45	149.224	6.715.080
10	Contrapiso de 10 cm. Zona escalera de emergencia en planta baja	M2	75	43.755	3.281.625	75	43.755	3.281.625
11	Piso de canto rodado 30 x 30 cm. Color a elegir. Zona escalera de emergencia y rampa - planta baja.	M2	75	67.781	5.083.575	75	67.781	5.083.575
12	Provisión y colocación de Barandas metálicas en escalera (según diseño existente) con cano de diámetro de 2 pulgadas. Incluye antioxido + 2 manos de pintura a soplete. Color a elegir	ml	33	169.453	5.591.949	33	169.453	5.591.949
13	Desmonte de barandas metálicas en zona de escalera de emergencia, planta baja.	ml	11	32.797	360.767	11	32.797	360.767
14	Reposición de piso por desmonte de barandas. Planta baja zona escalera de emergencia.	M2	4	122.717	490.868	4	122.717	490.868
15	Hormigón armado de 1 x 1 x 1,5 m. bajo nivel de terreno natural, para escalera de emergencia.	M3	6	819.936	4.919.616	6	819.936	4.919.616
16	Encadenado de Hormigón Armado, nivel de piso de planta baja para sujeción de 4 pilares para escalera de emergencia. Dimensión .: 25 x 30 cm.	M3	1	1.984.245	1.984.245	1	1.984.245	1.984.245
17	Pilares	M3	12	2.043.281	24.519.372	12	2.043.281	24.519.372
18	Viga de encadenado bajo y sobre aberturas. Dimensión 12 x 27 cm.	M3	6	1.984.245	11.905.470	6	1.984.245	11.905.470
19	Viga nivel +11,10 m.	M3	28	1.984.245	55.558.860	28	1.984.245	55.558.860
20	Losa nivel +11,10m. Incluye aleros según plano.	M3	24	2.129.647	51.111.528	24	2.129.647	51.111.528
21	Escalera de 2do. Piso a Azotea	M3	5	2.129.647	10.648.235	5	2.129.647	10.648.235
22	Pilar de hormigón armado 0,12 x 0,30 m. Altura 1,50m. Parapetos anclados en la viga de borde. (32 Unidades)	M3	2	2.043.281	4.086.562	2	2.043.281	4.086.562
23	Pantallas de hormigón armado e: 15cm para caja de ascensor del nivel +3,75 al + 11,56 m.	M3	11	2.129.647	23.426.117	11	2.129.647	23.426.117
24	Tapa de caja de ascensor de hormigón armado al nivel + 11,56 m.	M3	1	2.129.647	2.129.647	1	2.129.647	2.129.647
25	Envarillado de mampostería con (2) varillas del 8. Incluye mortero 3x1.	ml	150	28.370	4.255.500	150	28.370	4.255.500
26	Mampostería de Ladrillo común de 0,15 m. Segundo piso	M2	517	90.729	46.906.893	493	90.729	44.729.397
27	Parapeto perimetral. h:1,50m, incluye mampostería de 0.15 de ladrillo de 6 agujeros revoque grueso filtrado(3 caras), pintura (3 caras). Incluye pilares. Zona azotea	M2	160	126.014	20.162.240	160	126.014	20.162.240
28	Escalera para sala de máquinas de ascensor. Incluye pared, relleno, contrapiso, piso pintura, aislante tipo azotea.	UNI	1	874.598	874.598	1	874.598	874.598
29	Mampostería de 0,15 m de ladrillo común para caseta de escalera y ascensor.	M2	90	90.729	8.165.610	90	90.729	8.165.610
30	Revoque grueso filtrado para caseta de escalera y ascensor.	M2	180	33.525	6.034.500	180	33.525	6.034.500
31	Pintura interior y exterior al latex para caja de escalera y ascensor.	M2	180	21.865	3.935.700	180	21.865	3.935.700
32	Construcción de rampa exterior. Mampostería de 0,30 m., relleno, contrapiso y carpeta. Incluye piso de Canto rodado. Planta baja	M2	22	273.312	6.012.864	22	273.312	6.012.864
33	Contrapiso compactado de cascote de 0,07 m. Segundo Piso	M2	435	43.755	19.033.425	435	43.755	19.033.425
34	Contrapiso compactado de cascote de 0,07 m. Zona azotea, caja de escalera y sala de máquinas de ascensor	M2	140	43.755	6.125.700	140	43.755	6.125.700
35	Carpeta de cemento alisado base pisos. Segundo piso	M2	435	26.347	11.460.945	435	26.347	11.460.945
36	Carpeta de cemento alisado base pisos con hidrófugo. Zona azotea y sala de máquinas de ascensor	M2	140	26.347	3.688.580	140	26.347	3.688.580
37	Provisión y colocación de Piso de layota nacional 30 x 30 cm, con caída hacia los desagües pluviales. Pendiente 1% . Zona azotea y sala de máquinas de ascensor.	M2	140	69.203	9.688.420	140	69.203	9.688.420
38	Pintura impermeabilizante sobre piso de layota - Tres capas	M2	135	41.543	5.608.305	135	41.543	5.608.305
39	Agua corriente frio solo 1	UNI	16	174.920	2.798.720	16	174.920	2.798.720
40	Desagüe sanitario (Interiores)	UNI	16	185.852	2.973.632	16	185.852	2.973.632
41	Acometida de agua corriente de 1 pulgadas.	ml	35	24.051	841.785	35	24.051	841.785
42	Provisión y colocación de Ductos de desagüe de PVC. 100 mm.	ml	31	32.797	1.016.707	31	32.797	1.016.707
43	Provisión y colocación de Ducto de desagüe de PVC. 75 mm.	ml	32	32.797	1.049.504	32	32.797	1.049.504
44	Provisión y colocación de Rejilla de piso sifonada	UNI	4	185.852	743.408	4	185.852	743.408
45	Provisión y colocación de Desengrasador	UNI	1	437.299	437.299	1	437.299	437.299
46	Provisión y colocación de Ducto de ventilación de PVC 50 mm.	ml	9	24.051	216.459	9	24.051	216.459

Ing. Esteban Torres
Fiscal
Comisión Técnica de Construcción

Ever R. Duartes M.
Ingeniero Electricista

47	Provisión y colocación de Cano de bajada para desagüe pluvial de 150 mm. Incluye extensión de cañerías de bajadas existentes a canalon exterior pluvial. Incluye accesorios.	ml	60	72.154	4.329.240	60	72.154	4.329.240
48	Provisión y colocación de Marcos de lapacho de 2x 6 c/ colocación y tirafondo.	ml	90	81.994	7.379.460	90	81.994	7.379.460
49	Provisión y colocación de Contramarco de cedro moldurado de 2 pulgadas.	ml	178	16.399	2.919.022	178	16.399	2.919.022
50	Revoque grueso filtrado de paredes a 1 capa.	M2	1.020	31.338	31.964.760	700	31.338	21.936.600
51	Recuadro de aberturas	ml	165	27.331	4.509.615	165	27.331	4.509.615
52	Revoque exterior a 2 capas con aislación impermeable	M2	270	33.525	9.051.750	270	33.525	9.051.750
53	Revoque de pared grueso para base de azulejos en sanitario y cocina alt.: 2,7 m	M2	170	31.338	5.327.460	170	31.338	5.327.460
54	Azotada en pilares.	M2	145	12.955	1.878.475	145	12.955	1.878.475
55	Revoque en pilares	M2	145	31.338	4.544.010	0	31.338	-
56	Azotada en ascensores. Incluye recuadros en puertas de ascensores. Planta baja, primer y segundo piso.	M2	100	12.955	1.295.500	100	12.955	1.295.500
57	Revoque en ascensores. Incluye recuadros en puertas de ascensores. Planta baja, primer y segundo piso.	M2	100	31.338	3.133.800	100	31.338	3.133.800
58	Azotada en losas	M2	81	12.955	1.049.355	81	12.955	1.049.355
59	Revoque en losas	M2	81	36.170	2.929.770	81	36.170	2.929.770
60	Azotada bajo escalera	M2	20	12.955	259.100	20	12.955	259.100
61	Revoque bajo escalera	M2	20	36.170	723.400	20	36.170	723.400
62	Azotada en vigas	M2	95	12.955	1.230.725	95	12.955	1.230.725
63	Revoque en vigas	M2	95	36.170	3.436.150	95	36.170	3.436.150
64	Revoque de goterón en alero	ml	67	27.331	1.831.177	67	27.331	1.831.177
65	Azulejado cerámico de 30x30 cm en sanitarios y cocina. Alt.= 2,7 m.	M2	170	57.778	9.822.260	170	57.778	9.822.260
66	Provisión e Instalación de plancha de granito (huella y contrahuella) en escaleras. Incluye zócalo monolitico y piso.	M2	26	601.286	15.633.436	21	601.286	12.627.006
67	Porcelanato antideslizante de 60 x 60 cm . Color a elegir	M2	435	122.717	53.381.895	422	122.717	51.786.574
68	Zócalo porcelanato	ml	255	30.319	7.731.345	255	30.319	7.731.345
69	Provisión y colocación de Barandas metálicas en escalera (según diseño existente) con cano de diámetro de 2 pulgadas. Incluye antioxido + 2 manos de pintura a soplete. Color a elegir, zona escalera.	ml	8	163.987	1.311.896	8	163.987	1.311.896
70	Provisión y colocación de P1 - Puerta placa de cedro 0,60 X 1,90 m. Color uniforme	UNI	4	601.286	2.405.144	4	601.286	2.405.144
71	Provisión y colocación de P6 - Puerta placa de cedro de 0,90 x 1,90 m. Color uniforme	UNI	2	601.286	1.202.572	2	601.286	1.202.572
72	Provisión y colocación de P7 - Puerta placa de cedro de 0,90 x 2,10 m. Color uniforme	UNI	11	601.286	6.614.146	10	601.286	6.012.860
73	Provisión e instalación de puerta de emergencia según especificaciones técnicas de 0,90 x 2,10 m.	UNI	1	2.295.821	2.295.821	1	2.295.821	2.295.821
74	Provisión e instalación de Puerta metálica de 0,90 x 2,10 m. para salida a azotea y sala de máquinas de ascensor. Incluye cerradura	UNI	2	1.311.898	2.623.796	2	1.311.898	2.623.796
75	Provisión y colocación de V1- Ventanas de vidrio templado de 10 mm, combinada paño fijo y móvil. Dimensión de 1,20 x 1,20 m. Incluye perfilaría y herrajes.	UNI	4	944.566	3.778.264	4	944.566	3.778.264
76	Provisión y colocación de V2- Ventanas de vidrio templado de 10 mm, combinada paño fijo y móvil. Dimensión de 2,00 x 1,20 m. Incluye perfilaría y herrajes.	UNI	3	1.574.277	4.722.831	3	1.574.277	4.722.831
77	Provisión y colocación de Ventanas de V3 - vidrio templado de 10 mm, combinada paño fijo y móvil. Dimensión de 1,20 X 0,80 m. Incluye perfilaría y herrajes.	UNI	1	629.711	629.711	1	629.711	629.711
78	Provisión y colocación de V4 - Ventana de vidrio templado paño fijo de 10 mm con perfilaría de aluminio. 1,20 x 0,95 m.	UNI	1	747.782	747.782	1	747.782	747.782
79	Provisión y colocación de vidrios templados de 10mm espejado en color Silver	M2	83	852.733	70.776.839	83	852.733	70.776.839
80	Provisión y colocación de vidrios templados de 10mm espejado en color Silver, tipo panos fijos, en esquinero Tipo L con perfilaría de aluminio U 25mm en color fosco natural. Zona fachada esquinera.	M2	16	743.409	11.894.544	16	743.409	11.894.544
81	Provisión y colocación de Mamparas divisorias de oficinas. H: 2,10 m.	M2	70	196.785	13.774.950	60	196.785	11.807.100
82	Provisión y colocación de Mamparas divisorias de oficinas. H: 2,80 m.	M2	31	196.785	6.100.335	31	196.785	6.100.335
83	Provisión y colocación de Puertas para mamparas. Incluye cerraduras	UNI	5	459.164	2.295.820	5	459.164	2.295.820
84	Provisión y colocación de Tablero seccional sobreponer externo de metal con contra tapa, con pintura antioxido y pintura sintética dos manos-M.O. aterramiento del tablero con jabalinas de 2m, con. Cu desnudo 25 mm2 y barras de cobre, según esquema unifilar adjunto	UNI	1	1.421.222	1.421.222	1	1.421.222	1.421.222
85	Provisión y colocación de Llaves Termomagneticas-tipo rielera 1x10amper 6ka	UNI	10	38.264	382.640	10	38.264	382.640
86	Provisión y colocación de Llaves Termomagneticas-tipo rielera 1x16amper 6ka	UNI	13	38.264	497.432	13	38.264	497.432
87	Provisión y colocación de Llave Termomagnetica 3x16 amper 6ka, M.O. en tablero .	UNI	1	92.926	92.926	1	92.926	92.926
88	Provisión y colocación de Llaves Termomagneticas-tipo rielera 3x63amper 6ka	UNI	1	120.257	120.257	1	120.257	120.257
89	Provisión y colocación de Llave Termomagnetica 3x50 amper 6ka, M.O. en tablero	UNI	1	120.257	120.257	1	120.257	120.257
90	Provisión y colocación de Interruptor diferencial 4x63A, 30 mA residual	UNI	1	349.839	349.839	1	349.839	349.839
91	Alimentación al tablero Conductor 4x1x25 mm2.-Ducto 1 1/2 - 15 mtrs puesta tierra con jabalinas de 2 m-CU25mm2-Mano de Obra	UNI	1	2.405.146	2.405.146	1	2.405.146	2.405.146
92	Provisión y colocación de Circuitos para aires acondicionados tipo split superior a 18000 BTU y hasta 24000 BTU, según las indicaciones de la Contratante	UNI	12	300.643	3.607.716	12	300.643	3.607.716
93	Provisión y colocación de Circuitos para elevador	UNI	1	382.637	382.637	1	382.637	382.637
94	Provisión y colocación de Circuitos para teléfonos	UNI	11	103.859	1.142.449	11	103.859	1.142.449

Ing. Esteban Torres
Fiscal
Comisión Técnica de Construcción

Ever R. Duartes M.
Ingeniero Electricista

95	Provisión y colocación de Circuitos para internet	UNI	11	92.926	1.022.186	11	92.926	1.022.186
96	Provisión y colocación de Boca de luces	UNI	80	81.994	6.559.520	80	81.994	6.559.520
97	Provisión y colocación de Boca de tomas	UNI	60	81.994	4.919.640	60	81.994	4.919.640
98	Provisión y colocación de Bocas de señalética	UNI	4	76.527	306.108	4	76.527	306.108
99	Provisión y colocación de Bocas de iluminación de emergencia	UNI	16	76.527	1.224.432	16	76.527	1.224.432
100	Provisión y colocación de Extintor de incendios 6kgrs- con indicador de existencia del lugar	UNI	2	182.572	365.144	2	182.572	365.144
101	Provisión y colocación de Señalética Lumínica con reserva de energia-segun plano	UNI	4	54.662	218.648	4	54.662	218.648
102	Provisión y colocación de Artefacto de Luz Emergencia con reserva de energia-60 Led-según plano	UNI	16	92.926	1.486.816	16	92.926	1.486.816
103	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de Sistema Anti incendio-Cañería-Galvanizado 2 1/2 -40 mtrs. Cano Gro 2 1/2- con pintura antioxido 2 manos y pintura roja sintética- 1 BIE con manguera de 20 mtrs con caja -según plano	UNI	1	6.340.838	6.340.838	1	6.340.838	6.340.838
104	Provisión y colocación de Artefacto tipo Led de 12 Watt	UNI	19	60.129	1.142.451	19	60.129	1.142.451
105	Provisión y colocación de Artefacto tipo tortuga	UNI	4	120.257	481.028	4	120.257	481.028
106	Provisión y colocación de Artefacto tipo Led de 18 Watt	UNI	59	71.061	4.192.599	59	71.061	4.192.599
107	Provisión y colocación de Sistema de alarma antincendios-(panel de control- 2pulsadores de emergencia-alarma audiovisual-Central)-con todos sus accesorios-según plano	UNI	1	3.717.043	3.717.043	1	3.717.043	3.717.043
108	Provisión y colocación de Inodoros blancos de cisterna alta con tapa acolchonada	UNI	4	491.962	1.967.848	4	491.962	1.967.848
109	Provisión y colocación de Inodoros especiales para capacidades diferentes	UNI	2	1.038.586	2.077.172	2	1.038.586	2.077.172
110	Provisión y colocación de Mingitorios con llave de paso incluido	UNI	2	491.962	983.924	2	491.962	983.924
111	Provisión y colocación de Mesada de granito natural con zócalo. L: 2,55m. Incluye 2 lavatorios	UNI	2	2.186.496	4.372.992	2	2.186.496	4.372.992
112	Provisión y colocación de Separador de granito natural entre mingitorios 0,40 x 0,60 m.	UNI	1	437.299	437.299	1	437.299	437.299
113	Provisión e instalación de barandas de apoyos móviles y rígidos de acero inoxidable para sector de capacidades diferenciadas. Según Plano	UNI	2	1.475.885	2.951.770	2	1.475.885	2.951.770
114	Provisión y colocación de Dispensador de papel higiénico para rollo grande. Con seguro	UNI	6	273.312	1.639.872	6	273.312	1.639.872
115	Provisión y colocación de Seca manos eléctrico	UNI	2	787.139	1.574.278	2	787.139	1.574.278
116	Provisión y colocación de Grifo automático para mesada	UNI	4	420.900	1.683.600	4	420.900	1.683.600
117	Provisión y colocación de Llave de paso para acceso de agua en cada sanitario. Incluye instalación	UNI	3	311.576	934.728	3	311.576	934.728
118	Provisión e instalación de Canilla para toma de agua en sanitarios.	UNI	3	360.772	1.082.316	3	360.772	1.082.316
119	Provisión y colocación de Espejo de 4 mm. De cristal templado c/ terminación de perfil metálico. Según plano	M2	4	131.190	524.760	4	131.190	524.760
120	Provisión y colocación de Dispensor de Jabón liquido	UNI	2	180.386	360.772	2	180.386	360.772
121	Provisión y colocación de Dispensor de Alcohol en gel	UNI	2	180.386	360.772	2	180.386	360.772
122	Provisión y colocación de Mesada de granito natural con zócalo. Incluye bacha de acero inoxidable con grifería fría pico alto, asentada sobre mueble de cocina. Muebles superiores para cocina.	ml	3,5	2.186.496	7.652.736	3,5	2.186.496	7.652.736
123	Pintura interior al latex.	M2	1.020	19.678	20.071.560	700	19.678	13.774.600
124	Pintura de Recuadro de aberturas al latex.	ml	165	16.399	2.705.835	165	16.399	2.705.835
125	Pintura exterior al latex.	M2	270	21.865	5.903.550	270	21.865	5.903.550
126	Pintura de pilares al latex.	M2	145	19.678	2.853.310	0	19.678	-
127	Pintura de caja de ascensor al latex.	M2	90	20.772	1.869.480	90	20.772	1.869.480
128	Pintura bajo losas al latex.	M2	81	21.865	1.771.065	81	21.865	1.771.065
129	Pintura bajo escalera al latex.	M2	20	21.865	437.300	20	21.865	437.300
130	Pintura de vigas al latex.	M2	95	21.865	2.077.175	95	21.865	2.077.175
131	Pintura de goterón en alero al latex.	ml	67	16.399	1.098.733	67	16.399	1.098.733
132	Pintura de aberturas al barniz natural. Incluye marco, puerta y contramarco.	M2	64	25.145	1.609.280	64	25.145	1.609.280
133	Provisión y colocación de Cielo raso de Fibra mineral 60 x 60 cm.	M2	400	98.392	39.356.800	400	98.392	39.356.800
134	Provisión y colocación de Cartelería acrílica. Idem al existente.	UNI	18	76.527	1.377.486	18	76.527	1.377.486
135	Demolición de aberturas en primer piso y segundo piso zona puente para conexión entre edificios. Incluye muro de 0,30m. Primer piso para abertura de ascensor.	M2	25	16.399	409.975	25	16.399	409.975
136	Recuadro de aberturas zona puente para conexión ente edificios en primer piso y segundo piso	ml	20	31.388	627.760	20	31.388	627.760
137	Pintura de recuadro de aberturas zona puente para conexión ente edificios en primer piso y segundo piso	ml	20	16.399	327.980	20	16.399	327.980
138	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de Puerta de vidrio templado 3,00 x 3,10 m. espesor 10mm, Zona con manijones grandes y con freno automático, conexión puentes del primer y segundo piso. Del Bloque de Aulas Nº 1 y Bloque Comedor Universitario	UNI	2	5.247.590	10.495.180	2	5.247.590	10.495.180
139	Provisión y colocación de Techo de policarbonato color gris. Espesor 8 mm. Incluye canaleta y estructura metálica.	M2	45	311.576	14.020.920	45	311.576	14.020.920
140	Provisión y colocación de Planchuela de hierro según plano para sujeción entre soporte y viga. Según plano y detalles.	UNI	24	273.312	6.559.488	24	273.312	6.559.488
141	Fabricación y Provisión de insertos metálicos tipo 2, para anclaje de pilares, Peso 104 kg, según plano y detalles	UNI	20	327.974	6.559.480	20	327.974	6.559.480
142	Provisión y montaje de chapa termo acústica, chapa superior galvalume trapezoidal, chapa inferior prepintada marfil tipo panel y relleno con poliuretano de 3cm de espesor	M2	360	240.515	86.585.400	315	240.515	75.762.225

Mg. Esteban Torres
Fiscal
Comision Tecnica de Construcción
UNVES

Ever R. Duartes M.
Ingeniero Electricista
Registro Nº 9.155

143	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de canaleta embutida, en chapa galvanizada Nro 18. Desarrollo máximo 1200mm, uniones con soldadura eléctrica, Incluye 6 (seis)boquetas de 150mm y pintura antioxido 2 manos, según plano y detalles.	ml	36	207.717	7.477.812	36	207.717	**7.477.812**
144	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de babetas metálicas con chapa galvalume Nro 25, desarrollo promedio 400mm. A ser colocados entre la chapa de cobertura y mampostería de timpanos y la parte lateral de terminación entre pestana de canaleta y mampostería , según plano y detalles	ml	74	65.595	4.854.030	74	65.595	**4.854.030**
145	Provisión y colocación de perfil tipo 2C de 120x60x20x3,2 mm. como sujeción a la viga. Según detalle en plano como perfil Nro 2. Incluye caja de escalera.	ml	16	142.122	2.273.952	16	142.122	**2.273.952**
146	Provisión y colocación de viga de perfil tipo 2C de 180x60x25x3,2 mm. Según plano de detalle como perfil Nro1.	ml	72	131.190	9.445.680	72	131.190	**9.445.680**
147	Provisión y colocación de correa de perfil tipo 2C de 160x60x20x2 mm. Según plano de detalle como perfil Nro3.	ml	290	120.257	34.874.530	290	120.257	**34.874.530**
148	Provisión y colocación de Tapa Cumbrera. Según Normas.	ml	18	109.325	1.967.850	18	109.325	**1.967.850**
149	Provisión y colocación de perfil tipo C de 120X60X20X2,5 mm. Según detalle en plano como perfil Nro 5. Zona caja de escalera y ascensor.	ml	27	87.460	2.361.420	27	87.460	**2.361.420**
150	Provisión y colocación de perfil tipo 2C de 160X60X20X3,2 mm. Según detalle en plano como perfil Nro 4. Zona caja de escalera y ascensor.	ml	18	169.453	3.050.154	18	169.453	**3.050.154**
151	Planchuela de hierro según plano para sujeción entre perfil 4 y 5. Según plano y detalles. Zona caja de escalera y ascensor.	UNI	16	349.839	5.597.424	8	349.839	**2.798.712**
152	Provisión y montaje de chapa termo acústica, chapa superior galvalume trapezoidal, chapa inferior prepintada marfil tipo panel y relleno con poliuretano de 3cm de espesor. Zona caja de escalera y ascensor.	M2	34	360.772	12.266.248	24	360.772	**8.658.528**
153	Provisión y colocación de Canaleta embutida de desarrollo 0,50 m. Incluye bajada de 100 mm, hasta desagüe pluvial en losa más cercano. Zona caja de escalera y ascensor.	ml	17	81.994	1.393.898	17	81.994	**1.393.898**
154	Fabricación y Provisión de insertos metálicos tipo 2, para anclaje de pilares, Peso 104 kg, según plano y detalles. Zona caja de escalera y ascensor.	UNI	16	349.839	5.597.424	8	349.839	**2.798.712**
155	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de Ascensor de pasajeros	UNI	1	206.907.334	206.907.334	1	206.907.334	**206.907.334**
156	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de la terminación de las puertas de ascensores en PB, 1er piso, 2do piso: apertura, colocación de dintel, recuadro del dintel y costado de aberturas, revestido de mármol color a elegir terminación perfecta	UNI	3	8.133.484	24.400.452	3	8.133.484	**24.400.452**
157	Pintura total de fachada al latex exterior. Color a elegir.	M2	615	21.865	13.446.975	615	21.865	**13.446.975**
158	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de tanque de 5000 litros de fibra de vidrio. Incluye cañerías de conexión de 1, válvulas, boyas eléctrica y accesorios. (incluido circuito eléctrico para boya)	UNI	2	4.919.616	9.839.232	2	4.919.616	**9.839.232**
159	Provisión y colocación de motobomba de 5 HP, incluye cables y llaves.	UNI	1	8.527.334	8.527.334	1	8.527.334	**8.527.334**
160	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de Escalera Metálica de emergencia adosada al edificio	UNI	2	12.025.728	24.051.456	2	12.025.728	**24.051.456**
161	Escalera Metálica de emergencia adosada al edificio, de doble tramo con baranda	UNI	1	13.118.976	13.118.976	1	13.118.976	**13.118.976**
162	Provisión y colocación Canalon de hormigón armado con tapa (pendiente 1%) Incluye excavacion, junta dilatación cada 20 m, piso de hormigón armado ancho 1,20m., esp 0,12 mampostería de 0,30 m a ambos lados, altura variable, revoque interior aislante y tapa de hormigón armado con espesor de 5 cm.	ml	90	634.084	57.067.560	63	634.084	**39.947.292**
163	Provisión y colocación de registros pluviales para canalon de hormigón armado, dim.: 50x50 cm con rejilla metálica.	UNI	6	327.974	1.967.844	6	327.974	**1.967.844**
164	Relleno y compactación, sector oeste.	M3	132	65.595	8.658.540	132	65.595	**8.658.540**
165	Nivelación del terreno.	M2	132	32.797	4.329.204	225	32.797	**7.379.325**
166	Construcción de muro lindero lado oeste de mampostería de 0,15m. de ladrillo visto común. Ver EETT	ml	50	601.286	30.064.300	36,2	601.286	**21.766.553**
167	Goterón en losas.	ml	67	27.331	1.831.177	67	27.331	**1.831.177**
168	Zócalo de layota nacional h: 10 x 27 cm.	ml	80	24.051	1.924.080	80	24.051	**1.924.080**
169	Junta de dilatación de polietileno expandido con sellado flexible de 15 mm de ancho con cordón de relleno de masilla. Planta baja, primero, segundo piso y azotea.	ml	24	142.122	3.410.928	24	142.122	**3.410.928**
170	Provisión y colocación de Tapa junta tipo T de aluminio en junta de dilatación para piso y pared.	ml	80	76.527	6.122.160	80	76.527	**6.122.160**
171	Limpieza final y Retiro de escombros. Segundo piso y Azotea.	M2	666	3.280	2.184.480	666	3.280	**2.184.480**
	TRABAJOS ADICIONALES COMPLEMENTARIOS A LA OBRA							
172	Pintura Epoxi.	UNI				1	23.649.992	**23.649.992**
173	Provisión y colocación de chapas trapezoidal n26 long. 7.40 m	m2				326	136.094	**44.366.644**
174	Provisión y colocación de canaleta metalica con desarrollo de 60 chapa n 26	ml				44	96.600	**4.250.400**
175	Pintura Texturada en fachada	m2				100	32.000	**3.200.000**
	TOTAL GUARANIES IVA INCLUIDO LOTE 1				**1.499.999.445**			**1.499.999.445**

Ing. Esteban Torres
Fiscal
Comisión Técnica de Construcción
UNVES

Ever R. Duarte R.
Ingeniero Electricista
Registro Nº 9.155

FUNDAMENTOS TÉCNICOS PARA CONVENIO MODIFICATORIO N° 01 AL CONTRATO LPN N° 02/2020 SUSCRIPTO CON EL OFERENTE RICARDO DÍAZ MARTÍNEZ EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN "CONSTRUCCIÓN DE COMEDOR UNIVERSITARIO Y OFICINAS – 2DA ETAPA Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA PABELLÓN ADMINISTRATIVO DE LA UNVES – MODALIDAD POR SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA – ID N° 386.710. LOTE 1

Teniendo en cuenta el desarrollo de la obra se denota la necesidad de introducir algunos rubros, aumentar y disminuir otros en metros lineales, metros cuadrados, metros cúbicos y unidades por razones de una mejor funcionabilidad y terminación de los mismos que figuran dentro del Contrato, del cual mencionaremos los rubros a ser modificados, ampliados y disminuidos ítem por ítem y las razones de estas modificaciones en lo que refiere a la disminución, aumento y/o introducción de nuevos rubros que se llevó a cabo en base a precios de mercado.

Justificación del Convenio Modificatorio

Ítem 26. Mampostería de Ladrillo común de 0,15 m. Segundo Piso.
Teniendo en cuenta que se introduce algunas aberturas para una mejor ventilación y aireación del edificio, trae como consecuencia la disminución de la mampostería de ladrillo común de 0,15.

Ítem 50. Revoque grueso filtrado de paredes a 1 capa.
Teniendo en cuenta la disminución de mampostería de ladrillo común de 0, 15 trae como consecuencia la disminución en la cantidad de revoques.

Ítem 55. Revoque en pilares
Teniendo en cuenta que los pilares de hormigón armado se encuentran embutidos dentro de la mampostería de 0,15 no se hace necesario el revoque de pilares porque ya está considerado en el revoque de paredes.

Ítem 66. Provisión e Instalación de plancha de granito (huella y contrahuella) en escaleras. Incluye zócalo monolítico y piso.
Teniendo en cuenta que en la obra anterior ya se realizaron unos metros cuadrados de la plancha de granito para esta obra se descuenta lo realizado anteriormente.

Ítem 67. Porcelanato antideslizante de 60 x 60 cm . Color a elegir.
Teniendo en cuenta que en la obra anterior ya se realizaron unos metros cuadrados de Porcelanato antideslizante de 60 x 60 cm para esta obra se descuenta lo realizado anteriormente.

Ítem 72. Provisión y colocación de P7 - Puerta placa de cedro de 0,90 x 2,10 m. Color uniforme
Teniendo en cuenta la cantidad de aberturas proyectada se nota que sobra una puerta, por lo tanto se hace innecesaria su provisión y colocación.

Ítem 81. Provisión y colocación de Mamparas divisorias de oficinas. H: 2,10 m.
Haciendo una visita in situ en la obra se percata que no hace falta los metros cuadrados de Mamparas divisorias presupuestadas en el contrato, por lo tanto se disminuye dicha cantidad.

Ítem 123. Pintura interior al látex.
Teniendo en cuenta la disminución de mampostería de ladrillo común de 0, 15 trae como consecuencia la disminución en la cantidad de revoques y por lo tanto también la pintura.

Ítem 126. Pintura de pilares al látex.
Teniendo en cuenta que los pilares de hormigón armado se encuentran embutidos dentro de la mampostería de 0,15 no se hace necesario el revoque de pilares porque ya está considerado en el revoque de paredes y también pintura.

Ítem 142. Provisión y montaje de chapa termo acústica, chapa superior galvalume trapezoidal, chapa inferior prepintada marfil tipo panel y relleno con poliuretano de 3cm de espesor

Ing. Esteban Torres
Fiscal
Comisión Técnica de Construcción
UNVES

Ever R. Duartes M.
Ingeniero Electricista
Registro N° 9.155

Teniendo en cuenta que lleva canaleta embutida de un metro de ancho a ambos lados trae como consecuencia la disminución en los metros cuadrados de la chapa termoacústica.

Ítem 151. Planchuela de hierro según plano para sujeción entre perfil 4 y 5. Según plano y detalles. Zona caja de escalera y ascensor.
Teniendo en cuenta que ya no se cuenta con espacio físico para colocar las planchuelas según lo presupuestado se disminuye su cantidad.

Ítem 152. Provisión y montaje de chapa termo acústica, chapa superior galvalume trapezoidal, chapa inferior prepintada marfil tipo panel y relleno con poliuretano de 3cm de espesor. Zona caja de escalera y ascensor.
Teniendo en cuenta que lleva canaleta embutida de 0,50 metro de ancho a un lado trae como consecuencia la disminución en los metros cuadrados de la chapa termoacústica.

Ítem 154. Fabricación y Provisión de insertos metálicos tipo 2, para anclaje de pilares, Peso 104 kg, según plano y detalles. Zona caja de escalera y ascensor.
Teniendo en cuenta que ya no se cuenta con espacio físico para colocar los insertos metálicos tipo 2 según lo presupuestado se disminuye su cantidad.

Ítem 162. Provisión y colocación Canalón de hormigón armado con tapa (pendiente 1%) Incluye excavación, junta dilatación cada 20 m, piso de hormigón armado ancho 1,20m., esp 0,12 mampostería de 0,30 m a ambos lados, altura variable, revoque interior aislante y tapa de hormigón armado con espesor de 5 cm.
Teniendo en cuenta que dicha cantidad realizada a la fecha ya verifica un buen desagüe pluvial no se hace necesario ejecutar la totalidad de lo presupuestado.

Ítem 165. Nivelación del terreno.
Teniendo en cuenta que dicha cantidad presupuestada no cumplirá con una buena terminación de la obra se hace necesario ampliar dicha cantidad para una mejor terminación de la obra.

Ítem 166. Construcción de muro lindero lado oeste de mampostería de 0,15m. de ladrillo visto común.
Teniendo en cuenta que dicha cantidad realizada a la fecha ya verifica una buena delimitación del perímetro no se hace necesario construir la totalidad de lo presupuestado.

Ítem 172. Pintura Epoxi.
El tanque de 90.000 litros que provee el agua al bloque en construcción (comedor – segunda etapa) requiere de una pintura epoxi interior, para mantener el agua limpia y potable que es fundamental en general para el consumo de la comunidad universitaria y en particular para los funcionarios que trabajarán en dichas dependencias de la obra en cuestión (comedor – segunda etapa). Así también es indispensable dicha pintura para la prosecución de la obra: provisión de la Pintura Epoxi interior del tanque, lo cual a su vez también incluye la colocación de varias válvulas en el tanque de tal forma que cada bloque tenga su propia llave de paso, en consecuencia el bloque en construcción tendrá su propia cañería de agua totalmente independiente a los otros bloques.

Ítem 173. Provisión y colocación de chapas
Teniendo en cuenta que el Laboratorio se encuentra estructuralmente integrado al complejo al cual pertenece la construcción es necesario ejecutar los trabajos consistentes en: provisión y colocación de chapas trapezoidal n26 long. 7.40 y canaleta metálica con desarrollo de 60 chapa n 26.

Ítem 174. Pintura Texturada en fachada
Teniendo en cuenta que la fachada del primer piso cuenta con pintura texturada, se requiere realizar el mismo trabajo para el segundo piso, de tal forma a mantener la estética del edificio en fachada en primer y segundo piso.

Ing. Esteban Torres
Fiscal
Comisión Técnica de Construcción
UNVES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPIRITU SANTO
Departamento de Obras

Ever R. Duartes M.
Ingeniero Electricista
Registro Nº 9.155

Aclaramos que todos estos cambios realizados en el proyecto son fundamentalmente necesarios e impostergables para que una vez que el edificio entre en funcionamiento brinde a toda la gran comunidad universitaria confort, seguridad y salud. Por lo tanto, esta Fiscalización Recomienda que corresponde llevar adelante el Convenio Modificatorio Nro. 1 con la empresa Ing. Ricardo Díaz Martínez Constructora, debido a que sin la ejecución de dichos rubros sería imposible la prosecución de la obra en cuestión.

Todo lo planteado en el Convenio Modificatorio Nro. 1 redituará en forma directa en la obra en construcción lo que traerá como consecuencia una mejor y excelente funcionalidad del edificio.

Esta Fiscalización recomienda otorgarle una ampliación de 30 días por los trabajos adicionales a ser realizados.

Ing. Esteban Torres
Fiscal
Comision Tecnica de Construcción
UNVES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLARRICA DEL ESPIRITU SANTO
Departamento de Obras
VILLARRICA - PARAGUAY

Ever R. Duartes
Ingeniero Electricista
Registro Nº 9.155