SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
DIRECCION GENERAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE CONSTRUCCIONES
ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "CONTRATAR LA ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CUARTO TÉCNICO MDF Y ADECUACIÓN DEL AMBIENTE DE FORMACIÓN DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS SEDE YOPAL DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE

ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1. INGARQ TORRES & VANEGAS NIT 900,466,278-5		COTIZACIÓN 2 CONSULTWALL C&C S.A.S. NIT 901,117,475-7		COTIZACIÓN 3, DIARCO S.A.S NIT 844,001720-1		VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL
ADECUACIÓN DEL AMBIENTE DE FORMACIÓN DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
1.00	OBRAS PRELIMINARES										
1.01	Cerramiento o cerca en tela verde h=2.10 m	m	50,08	$ 21.028,00	$ 1.053.082,24	$ 21.867,00	$ 1.095.099,36	$ 20.795,00	$ 1.041.413,60	$ 21.230,00	$ 1.063.198,40
1.02	Replanteo mano de obra "Arquitectónico"	m^2	144,38	$ 6.074,00	$ 876.964,12	$ 6.316,00	$ 911.904,08	$ 6.006,00	$ 867.146,28	$ 6.132,00	$ 885.338,16
1.03	Descapote a mano	m^2	144,38	$ 8.970,00	$ 1.295.088,60	$ 9.328,00	$ 1.346.776,64	$ 8.870,00	$ 1.280.650,60	$ 9.056,00	$ 1.307.505,28
2.00	ESTRUCTURA EN CONCRETO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								
2.01	Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm	m^2	83,23	$ 106.111,00	$ 8.831.618,53	$ 110.343,00	$ 9.183.847,89	$ 104.933,00	$ 8.733.573,59	$ 107.129,00	$ 8.916.346,67
2.02	Viga de amarre para cimentación en concreto de 3000 Psi	m^3	0,42	$ 783.622,00	$ 329.121,24	$ 814.872,00	$ 342.246,24	$ 774.920,00	$ 325.466,40	$ 791.138,00	$ 332.277,96
2.03	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	168,93	$ 6.991,00	$ 1.180.989,63	$ 7.270,00	$ 1.228.121,10	$ 6.913,00	$ 1.167.813,09	$ 7.058,00	$ 1.192.307,94
2.04	Alfajía en concreto de 3000 psi 0.25 x 0.08 m	m	22	$ 55.464,00	$ 1.220.208,00	$ 57.676,00	$ 1.268.872,00	$ 54.848,00	$ 1.206.656,00	$ 55.996,00	$ 1.231.912,00
2.05	Relleno con material sub base triturada tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m^3	34,21	$ 96.503,00	$ 3.301.367,63	$ 100.352,00	$ 3.433.041,92	$ 95.432,00	$ 3.264.728,72	$ 97.429,00	$ 3.333.046,09
2.06	Andenes en concreto escobillado 3000 Psi e=0.08 m con dilatación en ladrillo rejilla a=0.07 m c/2 m, con excavación 0.2 m y relleno subbase 0.2 m	m^2	51,46	$ 110.701,00	$ 5.696.673,46	$ 115.116,00	$ 5.923.869,36	$ 109.472,00	$ 5.633.429,12	$ 111.763,00	$ 5.751.323,98
2.07	Sardinel Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelación de 0.03 m	m	47,08	$ 84.572,00	$ 3.981.649,76	$ 87.946,00	$ 4.140.497,68	$ 83.634,00	$ 3.937.488,72	$ 85.384,00	$ 4.019.878,72
2.08	Dintel en concreto de 3000 psi 12 x 10 sin refuerzo	m	15,36	$ 38.960,00	$ 598.425,60	$ 40.514,00	$ 622.295,04	$ 38.528,00	$ 591.790,08	$ 39.334,00	$ 604.170,24
2.09	Anclaje epóxico para varilla de acero G-60 Ø 3/8"	UND	79	$ 16.369,00	$ 1.293.151,00	$ 17.022,00	$ 1.344.738,00	$ 16.187,00	$ 1.278.773,00	$ 16.526,00	$ 1.305.554,00
2.10	Escalón en concreto 3000 psi de 1,0 x 0.3 x 0.17m	UND	2	$ 94.166,00	$ 188.332,00	$ 97.921,00	$ 195.842,00	$ 93.120,00	$ 186.240,00	$ 95.069,00	$ 190.138,00
3.00	CUBIERTA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								

3.01	Cercha metálica en perfil estructural rectangular 2P PHR-C 160 x 60 x 2.5 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalación.	m	28,72	$ 121.240,00	$ 3.482.012,80	$ 126.075,00	$ 3.620.874,00	$ 119.894,00	$ 3.443.355,68	$ 122.403,00	$ 3.515.414,16
3.02	Correa metálica en perfil estructural PHR-C 120 x 60 x 2.5 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalación.	m	96,8	$ 60.562,00	$ 5.862.401,60	$ 62.977,00	$ 6.096.173,60	$ 59.890,00	$ 5.797.352,00	$ 61.143,00	$ 5.918.642,40
3.03	Teja termoacústica UPVC 0.94 m x 2 mm. Suministro e Instal.	m^2	84,7	$ 95.667,00	$ 8.102.994,90	$ 99.483,00	$ 8.426.210,10	$ 94.605,00	$ 8.013.043,50	$ 96.585,00	$ 8.180.749,50
3.04	Caballete UPVC color 0.60 x 0.94 m x 2.00 mm	m	12,1	$ 106.262,00	$ 1.285.770,20	$ 110.499,00	$ 1.337.037,90	$ 105.082,00	$ 1.271.492,20	$ 107.281,00	$ 1.298.100,10
3.05	Impermeabilización placas con Sika Integral	m^2	23,34	$ 38.541,00	$ 899.546,94	$ 40.077,00	$ 935.397,18	$ 38.112,00	$ 889.534,08	$ 38.910,00	$ 908.159,40
4.00	**MAMPOSTERIA Y ENCHAPE**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD							$ -	
4.01	Muro en ladrillo rejilla 0.12 m (12 x 24 x 6)	m^2	102,88	$ 116.790,00	$ 12.015.355,20	$ 121.447,00	$ 12.494.467,36	$ 115.493,00	$ 11.881.919,84	$ 117.910,00	$ 12.130.580,80
4.02	Muro en bloque No. 4 arcilla tradicional de 0.09 m (33 x 9 x 23)	m^2	12,87	$ 50.155,00	$ 645.494,85	$ 52.155,00	$ 671.234,85	$ 49.598,00	$ 638.326,26	$ 50.636,00	$ 651.685,32
4.03	Pañete liso (allanado) muros 1:3	m^2	25,75	$ 24.548,00	$ 632.111,00	$ 25.528,00	$ 657.346,00	$ 24.276,00	$ 625.107,00	$ 24.784,00	$ 638.188,00
4.04	Estuco y pintura 2 manos	m^2	25,75	$ 31.886,00	$ 821.064,50	$ 33.158,00	$ 853.818,50	$ 31.532,00	$ 811.949,00	$ 32.192,00	$ 828.944,00
4.05	Cielo raso en lámina PVC 7 mm (incluye cornisa)	m^2	99,22	$ 81.291,00	$ 8.065.693,02	$ 84.533,00	$ 8.387.364,26	$ 80.389,00	$ 7.976.196,58	$ 82.071,00	$ 8.143.084,62
4.06	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3	m^2	83,23	$ 27.244,00	$ 2.267.518,12	$ 28.330,00	$ 2.357.905,90	$ 26.941,00	$ 2.242.299,43	$ 27.505,00	$ 2.289.241,15
4.07	Enchape piso baldosa granito de mármol Blanco Huila 30 x 30. Suministro e Instal. Incluye destronque y pulida.	m^2	83,23	$ 138.105,00	$ 11.494.479,15	$ 143.613,00	$ 11.952.909,99	$ 136.572,00	$ 11.366.887,56	$ 139.430,00	$ 11.604.758,90
4.08	Guardaescoba en granito 0.10 m	m	34,88	$ 43.409,00	$ 1.514.105,92	$ 45.141,00	$ 1.574.518,08	$ 42.928,00	$ 1.497.328,64	$ 43.826,00	$ 1.528.650,88
4.09	Demolición pañete muro, con retiro	m^2	46,71	$ 9.828,00	$ 459.065,88	$ 10.221,00	$ 477.422,91	$ 9.720,00	$ 454.021,20	$ 9.923,00	$ 463.503,33
4.10	Pañete liso 1:4, sobre estructuras de concreto hasta H=0.50 m (placas, vigas, columnas, una cara)	m	155,7	$ 26.538,00	$ 4.131.966,60	$ 27.597,00	$ 4.296.852,90	$ 26.244,00	$ 4.086.190,80	$ 26.793,00	$ 4.171.670,10
5.00	**CARPINTERIA METÁLICA**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD							$ -	
5.01	Ventana aluminio corrediza con vidrio templado polarizado 5 mm instalada a todo costo	m^2	17,99	$ 306.758,00	$ 5.518.576,42	$ 318.991,00	$ 5.738.648,09	$ 303.351,00	$ 5.457.284,49	$ 309.700,00	$ 5.571.503,00
5.02	Puerta con marco y tablero inferior en aluminio y vidrio polarizado 5 mm y chapa. Suministro e Instal.	m^2	6,3	$ 521.745,00	$ 3.286.993,50	$ 542.553,00	$ 3.418.083,90	$ 515.952,00	$ 3.250.497,60	$ 526.750,00	$ 3.318.525,00

6.00	**AGUAS LLUVIAS**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								$ -		
6.01	Bajante A.LL. PVC 3"	m	11,8	$ 39.408,00	$ 465.014,40	$ 40.980,00	$ 483.564,00	$ 38.970,00	$ 459.846,00	$ 39.786,00	$ 469.474,80		
7.00	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD							$ -			
7.01	Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m^3	5,4	$ 40.560,00	$ 219.024,00	$ 42.177,00	$ 227.755,80	$ 40.110,00	$ 216.594,00	$ 40.949,00	$ 221.124,60		
7.02	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m^3	5,4	$ 33.697,00	$ 181.963,80	$ 35.042,00	$ 189.226,80	$ 33.324,00	$ 179.949,60	$ 34.021,00	$ 183.713,40		
7.03	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 3x8+1x8N+1x8T AWG THHN/THWN-600 V 90°C. Suministro e instalación	m	30	$ 52.653,00	$ 1.579.590,00	$ 54.753,00	$ 1.642.590,00	$ 52.068,00	$ 1.562.040,00	$ 53.158,00	$ 1.594.740,00		
7.04	Salida para interruptor doble conmutable, línea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre C12 AWG, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro	UND	2	$ 141.098,00	$ 282.196,00	$ 146.726,00	$ 293.452,00	$ 139.532,00	$ 279.064,00	$ 142.452,00	$ 284.904,00		
7.05	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra, incluye: canaleta Metálica 0,12x0,04x2 40 mts Con División Blanca y accesorios para instalación. Suministro e instalación	UND	14	$ 122.595,00	$ 1.716.330,00	$ 127.484,00	$ 1.784.776,00	$ 121.234,00	$ 1.697.276,00	$ 123.771,00	$ 1.732.794,00		
7.06	Luminaria tipo panel led 60x60 cm, 110 V. Incluye: tubo PVC cedula 80 cable encauchetado 3x12 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación	UND	8	$ 133.638,00	$ 1.069.104,00	$ 138.968,00	$ 1.111.744,00	$ 132.154,00	$ 1.057.232,00	$ 134.920,00	$ 1.079.360,00		
7.07	Salida para tomacorriente a 220 V, 30 A, en tubería PVC 3/4" y cable de cobre THWN 2x10+1x12T, incluye aparato. Suministro e instalación	UND	2	$ 272.350,00	$ 544.700,00	$ 283.211,00	$ 566.422,00	$ 269.325,00	$ 538.650,00	$ 274.962,00	$ 549.924,00		
7.08	Aire acondicionado tipo cassette 36000 BTU - (Evaporador: parte interna /Condensador: parte externa), incluye cableado. Suministro e instalación	UND	2	$ 10.119.599,00	$ 20.239.198,00	$ 10.523.158,00	$ 21.046.316,00	$ 10.007.217,00	$ 20.014.434,00	$ 10.216.658,00	$ 20.433.316,00		
7.09	Tablero de protecciones trifásico de 12 circuitos con puerta. Incluye protecciones de 2x32A+5 de 1x20a. Suministro e instalación	UND	1	$ 829.014,00	$ 829.014,00	$ 862.074,00	$ 862.074,00	$ 819.807,00	$ 819.807,00	$ 836.965,00	$ 836.965,00		
7.10	Proyector Led 100 W 12000 Lúmenes, incluye cableado de 2x12+12T y tubería PVC 1/2". Suministro e instalación	UND	4	$ 582.575,00	$ 2.330.300,00	$ 605.808,00	$ 2.423.232,00	$ 576.106,00	$ 2.304.424,00	$ 588.163,00	$ 2.352.652,00		
7.11	Salida para interruptor sencillo conmutable externo, línea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro	UND	2	$ 120.137,00	$ 240.274,00	$ 124.929,00	$ 249.858,00	$ 118.804,00	$ 237.608,00	$ 121.290,00	$ 242.580,00		
7.12	Sistema de puesta a tierra incluye: 3 varillas de cobre de 2,4 m x 5/8, 4 soldadura isotérmica de 90 gramos y cable de cobre aislado 8 AWG	UND	1	$ 1.185.857,00	$ 1.185.857,00	$ 1.233.148,00	$ 1.233.148,00	$ 1.172.688,00	$ 1.172.688,00	$ 1.197.231,00	$ 1.197.231,00		
7.13	Cable de cobre desnudo Nº C1/0 para equipotencialización del sistema de puesta a tierra. Incluye excavación, relleno 2 soldaduras isotérmicas de 90 gramos. Suministro y tendido	UND	25	$ 61.958,00	$ 1.548.950,00	$ 64.430,00	$ 1.610.750,00	$ 61.271,00	$ 1.531.775,00	$ 62.553,00	$ 1.563.825,00		
7.14	Caja de inspección CS-274	UND	1	$ 896.247,00	$ 896.247,00	$ 931.988,00	$ 931.988,00	$ 886.294,00	$ 886.294,00	$ 904.843,00	$ 904.843,00		
ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CUARTO TÉCNICO MDF		**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**							$ -			
8.00	**PRELIMINARES**				$ -		$ -		$ -	$ -	$ -		
8.01	Replanteo y localización para arquitectura, sobre terreno	m2	12,4	$ 9.224,00	$ 114.377,60	$ 9.591,00	$ 118.928,40	$ 9.121,00	$ 113.100,40	$ 9.312,00	$ 115.468,80		
9.00	**DEMOLICIONES Y DESMONTE**	UNIDAD DE MEDIDA			$ -		$ -		$ -	$ -	$ -		
9.01	Demolición muro de ladrillo de espesor menor a 0,15 m, con retiro	m2	28,94	$ 6.561,00	$ 189.875,34	$ 6.823,00	$ 197.457,62	$ 6.488,00	$ 187.762,72	$ 6.624,00	$ 191.698,56		
9.02	Desmonte de ventanas	m2	4,58	$ 8.369,00	$ 38.330,02	$ 8.704,00	$ 39.864,32	$ 8.277,00	$ 37.908,66	$ 8.450,00	$ 38.701,00		
9.03	Desmonte y reubicación de aire acondicionado, incluye accesorios (1 aire aula advacente)	UND	1	$ 481.285,00	$ 481.285,00	$ 500.478,00	$ 500.478,00	$ 475.940,00	$ 475.940,00	$ 485.901,00	$ 485.901,00		
9.04	Desmonte de cielo raso con retiro	m2	10,92	$ 14.411,00	$ 157.368,12	$ 14.985,00	$ 163.636,20	$ 14.251,00	$ 155.620,92	$ 14.549,00	$ 158.875,08		

9.05	Demolición a mano de tableta piso, espesor 0-5 cm con retiro	m2	10,92	$ 17.614,00	$ 192.344,88	$ 18.315,00	$ 199.999,80	$ 17.417,00	$ 190.193,64	$ 17.782,00	$ 194.179,44
9.06	Desmonte cubiertas asbesto cemento con transporte	m2	12,8	$ 14.049,00	$ 179.827,20	$ 14.610,00	$ 187.008,00	$ 13.893,00	$ 177.830,40	$ 14.184,00	$ 181.555,20
10.00	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								
10.01	Excavación a mano en material común	m3	1,6	$ 44.356,00	$ 70.969,60	$ 46.124,00	$ 73.798,40	$ 43.863,00	$ 70.180,80	$ 44.781,00	$ 71.649,60
10.02	Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	m3	2,52	$ 99.156,00	$ 249.873,12	$ 103.110,00	$ 259.837,20	$ 98.055,00	$ 247.098,60	$ 100.107,00	$ 252.269,64
11.00	**CONCRETO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**								
11.01	Zapata en concreto para cimentación de resistencia 3000 Psi	m3	0,25	$ 834.579,00	$ 208.644,75	$ 867.860,00	$ 216.965,00	$ 825.310,00	$ 206.327,50	$ 842.583,00	$ 210.645,75
11.02	Viga de amarre para cimentación en concreto de 3000 Psi	m3	0,43	$ 799.613,00	$ 343.833,59	$ 831.500,00	$ 357.545,00	$ 790.733,00	$ 340.015,19	$ 807.282,00	$ 347.131,26
11.03	Columna en concreto de resistencia 3000 psi	m3	0,69	$ 1.004.038,00	$ 692.786,22	$ 1.044.078,00	$ 720.413,82	$ 992.888,00	$ 685.092,72	$ 1.013.668,00	$ 699.430,92
11.04	Viga aérea en concreto de resistencia 3000 psi	m3	0,65	$ 1.141.971,00	$ 742.281,15	$ 1.187.512,00	$ 771.882,80	$ 1.129.289,00	$ 734.037,85	$ 1.152.924,00	$ 749.400,60
11.05	Viga cinta de 0.12 x 0.20 m en concreto de resistencia 3000 Psi	ml	7,25	$ 75.393,00	$ 546.599,25	$ 78.401,00	$ 568.407,25	$ 74.557,00	$ 540.538,25	$ 76.117,00	$ 551.848,25
12.00	**MAMPOSTERIA**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								
12.01	Muro en ladrillo tolete recocido 0.12 m (12 x 25 x 6)	m2	40,92	$ 83.452,00	$ 3.414.855,84	$ 86.781,00	$ 3.551.078,52	$ 82.526,00	$ 3.376.963,92	$ 84.253,00	$ 3.447.632,76
13.00	**PISOS Y ENCHAPES**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								
13.01	Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m	m2	11,2	$ 76.112,00	$ 852.454,40	$ 79.147,00	$ 886.446,40	$ 75.267,00	$ 842.990,40	$ 76.842,00	$ 860.630,40
13.02	Enchape piso baldosa granito de mármol blanco huila 30 x 30. suministro e instalación incluye destronque y pulida	m2	22,12	$ 138.105,00	$ 3.054.882,60	$ 143.613,00	$ 3.176.719,56	$ 136.572,00	$ 3.020.972,64	$ 139.430,00	$ 3.084.191,60
13.03	Guardaescobas granito	ml	12,5	$ 43.409,00	$ 542.612,50	$ 45.141,00	$ 564.262,50	$ 42.928,00	$ 536.600,00	$ 43.826,00	$ 547.825,00
13.04	Alistado de pisos e= 0.05 m	m2	22,12	$ 30.538,00	$ 675.500,56	$ 31.756,00	$ 702.442,72	$ 30.199,00	$ 668.001,88	$ 30.831,00	$ 681.981,72
14.00	**PAÑETES, ESTUCOS Y PINTURAS**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								
14.01	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	51,92	$ 27.261,00	$ 1.415.391,12	$ 28.349,00	$ 1.471.880,08	$ 26.959,00	$ 1.399.711,28	$ 27.523,00	$ 1.428.994,16
14.02	Estuco plástico muros. Suministro e instal.	m2	51,92	$ 15.164,00	$ 787.314,88	$ 15.768,00	$ 818.674,56	$ 14.995,00	$ 778.540,40	$ 15.309,00	$ 794.843,28
14.03	Pintura interior vinilo sobre estuco 3 manos	m2	76,62	$ 13.934,00	$ 1.067.623,08	$ 14.490,00	$ 1.110.223,80	$ 13.780,00	$ 1.055.823,60	$ 14.068,00	$ 1.077.890,16
14.04	Acero de refuerzo grado 60000 PSI	kg	156,36	$ 7.134,00	$ 1.115.472,24	$ 7.418,00	$ 1.159.878,48	$ 7.054,00	$ 1.102.963,44	$ 7.202,00	$ 1.126.104,72
15.00	**CIELO RASO**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								
15.01	Cielo raso en lámina PVC 7 mm (incluye cornisa, estructura)	m2	22,12	$ 81.291,00	$ 1.798.156,92	$ 84.533,00	$ 1.869.869,96	$ 80.389,00	$ 1.778.204,68	$ 82.071,00	$ 1.815.410,52
15.02	Colector red drenaje de aire acondicionado en tubería PVC Ø=3/4"	m	5	$ 19.088,00	$ 95.440,00	$ 19.849,00	$ 99.245,00	$ 18.876,00	$ 94.380,00	$ 19.271,00	$ 96.355,00
15.03	Aire acondicionado tipo split inverter 18000 BTU-(Evaporador: parte interna /Condensador: parte externa). Suministro e instal.	und	1	$ 4.321.888,00	$ 4.321.888,00	$ 4.494.240,00	$ 4.494.240,00	$ 4.273.892,00	$ 4.273.892,00	$ 4.363.340,00	$ 4.363.340,00
16	**CUBIERTA**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD								
16.01	Correa 2 ángulos 1"*1/8" cordón inf 3/4" celosía 2 varillas 1/2" H=0.30 m A=0.15 m incluye pintura y montaje	m	3	$ 214.523,00	$ 643.569,00	$ 223.077,00	$ 669.231,00	$ 212.140,00	$ 636.420,00	$ 216.580,00	$ 649.740,00
16.02	Cercha h=0.15m a=0.10m 3N3 celosía N3 c/0.30 m instalada	m	4	$ 39.703,00	$ 158.812,00	$ 41.287,00	$ 165.148,00	$ 39.262,00	$ 157.048,00	$ 40.084,00	$ 160.336,00
16.03	Teja en fibrocemento No.6. Suministro e Install	m2	25,6	$ 43.043,00	$ 1.101.900,80	$ 44.760,00	$ 1.145.856,00	$ 42.565,00	$ 1.089.664,00	$ 43.456,00	$ 1.112.473,60
17.00	**SISTEMA ELECTRICO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**								
	TABLEROS DE DISTRIBUCION, RED REGULADA				$ -		$ -		$ -	$ -	$ -
17.01	Acometida en cable de cobre aislado 4x8+1x10T AWG THHN/THWN 600 V 75°C. Suministro e instalación (TDR12)	m	88	$ 45.784,00	$ 4.028.992,00	$ 47.610,00	$ 4.189.680,00	$ 45.275,00	$ 3.984.200,00	$ 46.223,00	$ 4.067.624,00
17.02	Acometida en cable de cobre aislado 3x8+1x10T AWG THHN/THWN 600 V 75°C. Suministro e instalación (TDR14 y TDR15)	m	88	$ 37.499,00	$ 3.299.912,00	$ 38.995,00	$ 3.431.560,00	$ 37.083,00	$ 3.263.304,00	$ 37.859,00	$ 3.331.592,00
17.03	Canaleta Metálica 0,12x0,04x2 40 mts Con División Blanca. Suministro e instalación	UND	40	$ 89.760,00	$ 3.590.400,00	$ 93.340,00	$ 3.733.600,00	$ 88.763,00	$ 3.550.520,00	$ 90.621,00	$ 3.624.840,00

17.04	Tablero de protección trifásico 12 circuitos con puerta y espacio para totalizador TDR14. incluye: breaker 2x32A (3), breaker 3x32A (1), 1X20A (5), DPS (1)	UND	1	$ 2.535.605,00	$ 2.535.605,00	$ 2.636.723,00	$ 2.636.723,00	$ 2.507.447,00	$ 2.507.447,00	$ 2.559.925,00	$ 2.559.925,00
17.05	Tablero de protección trifásico 18 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalación (TDR13), incluye; breaquer industrial 3x63A (1), breaker 1x20A (14)	UND	1	$ 1.469.538,00	$ 1.469.538,00	$ 1.528.142,00	$ 1.528.142,00	$ 1.453.219,00	$ 1.453.219,00	$ 1.483.633,00	$ 1.483.633,00
17.06	suministro e instalación de tablero de protección regulada TPR1, incluye; cofre tipo interior, barraje tipo escalera 200A, breaker tipo industrial ajustable 112-160A (1), breaquer industrial 3x63A (2), breaker 2x32A (2), breaker 3x32A (1), cable para conexión interna	UND	1	$ 2.503.542,00	$ 2.503.542,00	$ 2.603.381,00	$ 2.603.381,00	$ 2.475.739,00	$ 2.475.739,00	$ 2.527.554,00	$ 2.527.554,00
17.07	Suministro e instalación de tablero trifásico para alojar protecciones de DPS, Incluye tablero trifásico y breaker 3x32A (10ka)	UND	1	$ 702.879,00	$ 702.879,00	$ 730.910,00	$ 730.910,00	$ 695.074,00	$ 695.074,00	$ 709.621,00	$ 709.621,00
17.08	Suministro e instalación de DPS asociado a tablero TPR1	UND	1	$ 4.627.822,00	$ 4.627.822,00	$ 4.812.374,00	$ 4.812.374,00	$ 4.576.428,00	$ 4.576.428,00	$ 4.672.208,00	$ 4.672.208,00
17.09	Montaje de tableros eléctricos	UND	4	$ 65.230,00	$ 260.920,00	$ 67.832,00	$ 271.328,00	$ 64.506,00	$ 258.024,00	$ 65.856,00	$ 263.424,00
17.10	Desmonte de tableros eléctricos	UND	7	$ 65.230,00	$ 456.610,00	$ 67.832,00	$ 474.824,00	$ 64.506,00	$ 451.542,00	$ 65.856,00	$ 460.992,00
17.11	Panel Led Empotrar Cuadrado 1800 Lúmenes 24w Luz Fría. y elementos de fijación. Suministro e instalación	UND	8	$ 66.819,00	$ 534.552,00	$ 69.484,00	$ 555.872,00	$ 66.077,00	$ 528.616,00	$ 67.460,00	$ 539.680,00
18	**CARPINTERIA METALICA**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD							$ -	
18.01	Puerta con marco en aluminio y chapa de seguridad. Suministro e instalación	UND	1	$ 521.745,00	$ 521.745,00	$ 542.553,00	$ 542.553,00	$ 515.952,00	$ 515.952,00	$ 526.750,00	$ 526.750,00

				COSTO DIRECTO TOTAL	$ 183.446.371,39	COSTO DIRECTO TOTAL	$ 190.762.678,82	COSTO DIRECTO TOTA	$ 181.409.525,55	COSTO DIRECTO TOTAL	$ 185.206.191,92
				ADMINISTRACION 20%	$ 36.689.274,28	ADMINISTRACION 20%	$ 38.152.535,76	ADMINISTRACION 20%	$ 36.281.905,11	ADMINISTRACION 20%	$ 37.041.238,38
				UTILIDAD 5%	$ 9.172.318,57	UTILIDAD 5%	$ 9.538.133,94	UTILIDAD 5%	$ 9.070.476,28	UTILIDAD 5%	$ 9.260.309,60
				COSTO INDIRECTO (AU) TOTAL	$ 45.861.592,85	COSTO INDIRECTO (AU) TOTA	$ 47.690.669,71	COSTO INDIRECTO (A	$ 45.352.381,39	COSTO INDIRECTO (AU) TOTAL	$ 46.301.547,98
				IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD	$ 1.742.740,53	IVA DEL 19% SOBRE LA UTILI	$ 1.812.245,45	IVA DEL 19% SOBRE L	$ 1.723.390,49	IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD	$ 1.759.458,82
				VALOR COSTO DIRECTO + AU	$ 229.307.964,24	VALOR COSTO DIRECTO + AU	$ 238.453.348,53	VALOR COSTO DIREC	$ 226.761.906,94	VALOR COSTO DIRECTO + AU	$ 231.507.739,90
								CERTIFICACION RETIE		CERTIFICACION RETIE	
				COSTO TOTAL	$ 231.050.704,77	**COSTO TOTAL**	$ 240.265.593,97	**COSTO TOTAL**	$ 228.485.297,43	**COSTO TOTAL**	$ 233.267.198,72

Reviso: **RAQUEL MARTINEZ LARROTA** / Profesional Contratada

Elaboró: **DIANA SIRLEY OLMOS**/ Profesional Contratada