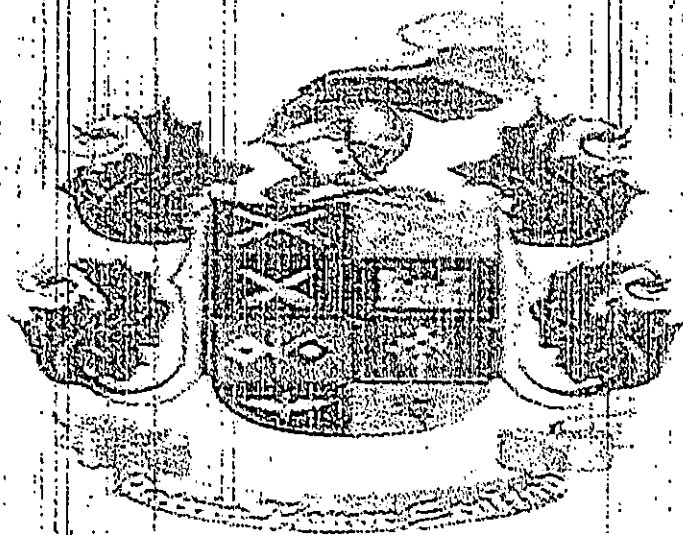


101
703
62

CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL ARMENIA

SOLICITUD COTIZACION Y COTIZACIONES



PATRIA HONOR, LEALTAD
"DIOS EN TODAS NUESTRAS ACTUACIONES"
FE EN LA CAUSA

to Nacional"

102
63 58

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL



BATALLON DE A.S.P.C. No. 8 "CACIQUE CALARCA"

ia, 20 de Noviembre de 2014

Sargento Viceprimero
CISCO WILLIAM ALZATE HERNANDEZ
e Presupuesto Batallón de A.S.P.C. No. 8 "Cacique Calarcá"

TO: Estudio de mercado Mantenimiento de Instalaciones CENAC.

uerdo a lo ordenado por el señor Mayor Ejecutivo y Segundo Comandante del BASPC8, me permito enviar al señor Sargento imero JEFE DE PRESUPUESTO BATALLÓN DE A.S.P.C. No. 8, el estudio de mercado, con base en las necesidades as por las Unidades Centralizadas de la Unidad Operativa Menor para la adquisición de bienes y servicios, correspondientes a iente vigencia fiscal, según rubro presupuestal 204-5-1-16 SSF Mantenimiento de Instalaciones, realizado con ROZO DISEÑOS ISTRUCCIONES; GRUPO COMERCIAL JIREH LTDA y VITA-EVOLUTION LTDA.

Patris, Honor, Libertas
"Dios en todas nuestras actuaciones"
Fe en la Causa

AV Camerario No 25-00 Norte Tel: 7493545- FAX 315341
Correo Electrónico: mensajerias08@ejercito.mil.co

54

JEFEATURA DE INGENIEROS		
CANT.	VR/ UNITARIO	VR/TOTAL
1,00	\$ 911.333,00	\$ 911.333,00
278,00	\$ 1.808,00	\$ 502.624,00
130,00	\$ 904,00	\$ 117.520,00
130,00	\$ 15.402,00	\$ 2.002.260,00
108,54	\$ 4.640,00	\$ 503.625,60
		\$ -
27,00	\$ 46.290,00	\$ 1.249.830,00
33,00	\$ 99.899,00	\$ 3.296.667,00
7,75	\$ 508.576,00	\$ 3.941.464,00
5103,700	\$ 2.734,00	\$ 13.953.515,80
22,15	\$ 519.046,00	\$ 11.496.868,90
		\$ -
1.310,00	\$ 3.727,00	\$ 5.143.260,00
		\$ -
238,00	\$ 18.212,00	\$ 4.334.456,00
		\$ -
60,80	\$ 59.229,00	\$ 3.601.123,20
1952,00	\$ 3.040,00	\$ 5.934.080,00

59

COTIZACION 1		
CANT.	VR/ UNITARIO	VR/TOTAL
1,00	\$ 920.446,33	\$ 920.446,33
278,00	\$ 1.826,08	\$ 507.650,24
130,00	\$ 913,04	\$ 118.695,20
130,00	\$ 15.556,02	\$ 2.022.282,60
108,54	\$ 4.686,40	\$ 508.661,86
	\$ -	\$ -
27,00	\$ 46.752,90	\$ 1.262.328,30
33,00	\$ 100.897,99	\$ 3.329.633,67
7,75	\$ 513.661,76	\$ 3.980.878,64
5103,700	\$ 2.761,34	\$ 14.093.050,96
22,15	\$ 524.236,46	\$ 11.611.837,59
	\$ -	\$ -
1.380,00	\$ 3.764,27	\$ 5.194.692,60
	\$ -	\$ -
238,00	\$ 18.394,12	\$ 4.377.800,56
	\$ -	\$ -
60,80	\$ 59.821,29	\$ 3.637.134,43
1952,00	\$ 3.070,40	\$ 5.993.420,80

104 60

65

60

12,36	\$ 710.431,00	\$ 8.780.927,16
4800,57	\$ 2.734,00	\$ 13.124.758,38
18,00	\$ 688.354,00	\$ 12.399.372,00
505,70	\$ 9.547,00	\$ 4.837.444,66
		\$ -
660,00	\$ 45.927,00	\$ 30.311.820,00
30,00	\$ 21.228,00	\$ 636.840,00
10,00	\$ 23.233,00	\$ 232.330,00
		\$ -
492,00	\$ 29.300,00	\$ 14.415.600,00
168,00	\$ 9.126,00	\$ 1.533.168,00
815,00	\$ 15.801,00	\$ 12.877.815,00
		\$ -
40,00	\$ 45.427,00	\$ 1.817.080,00
310,58	\$ 60.282,00	\$ 18.722.383,56
320,47	\$ 58.300,00	\$ 18.683.401,00
295,00	\$ 40.607,00	\$ 11.979.065,00

12,35	\$ 717.535,31	\$ 8.868.736,43
4800,57	\$ 2.761,34	\$ 13.256.005,96
18,00	\$ 695.742,54	\$ 12.521.365,72
505,70	\$ 9.642,47	\$ 4.885.319,11
	\$ -	\$ -
660,00	\$ 46.386,27	\$ 30.614.938,20
30,00	\$ 21.440,28	\$ 643.208,40
10,00	\$ 23.465,33	\$ 234.653,30
	\$ -	\$ -
492,00	\$ 29.593,00	\$ 14.559.756,00
168,00	\$ 9.217,26	\$ 1.548.499,68
815,00	\$ 15.959,01	\$ 13.006.593,15
	\$ -	\$ -
40,00	\$ 45.881,27	\$ 1.835.250,80
310,58	\$ 60.884,82	\$ 18.909.607,40
320,47	\$ 58.883,00	\$ 18.370.235,01
295,00	\$ 41.013,07	\$ 12.098.855,65

10501 66

40,00	\$ 32.576,00	\$ 1.307.040,00
		\$ -
52,00	\$ 108.043,00	\$ 5.618.236,00
475,68	\$ 72.188,00	\$ 34.338.387,84
301,54	\$ 62.054,00	\$ 18.711.763,16
298,75	\$ 220.138,00	\$ 65.766.227,50
27,53	\$ 37.366,00	\$ 1.028.685,98
47,56	\$ 65.225,00	\$ 3.102.101,00
205,00	\$ 20.336,00	\$ 4.168.880,00
60,00	\$ 61.473,00	\$ 3.688.380,00
		\$ -
105,00	\$ 61.050,00	\$ 6.410.250,00
40,00	\$ 60.926,00	\$ 2.401.040,00
2,00	\$ 596.370,00	\$ 1.192.740,00

61

40,00	\$ 33.002,76	\$ 1.320.110,40
	\$ -	\$ -
52,00	\$ 109.123,43	\$ 5.674.418,36
475,68	\$ 72.909,88	\$ 34.681.771,72
301,54	\$ 62.674,54	\$ 18.898.880,79
298,75	\$ 222.339,38	\$ 66.423.889,78
27,53	\$ 37.739,66	\$ 1.038.972,84
47,56	\$ 65.877,25	\$ 3.133.122,01
205,00	\$ 20.539,36	\$ 4.210.568,80
60,00	\$ 62.087,73	\$ 3.725.263,80
	\$ -	\$ -
105,00	\$ 61.660,50	\$ 6.474.352,50
40,00	\$ 60.626,26	\$ 2.425.050,40
2,00	\$ 602.333,70	\$ 1.204.667,40

100
200

67

62

7,00	\$ 409.022,00	\$ 2.863.154,00
5,00	\$ 193.930,00	\$ 969.650,00
2,00	\$ 673.345,00	\$ 1.346.690,00
7,00	\$ 314.388,00	\$ 2.200.716,00
5,00	\$ 611.696,00	\$ 3.058.480,00
12,00	\$ 478.580,00	\$ 5.744.160,00
80,00	\$ 81.266,00	\$ 6.501.280,00

7,00	\$ 413.112,22	\$ 2.891.785,54
5,00	\$ 195.869,30	\$ 979.346,50
2,00	\$ 680.078,45	\$ 1.360.156,90
7,00	\$ 317.531,88	\$ 2.222.723,16
5,00	\$ 617.812,96	\$ 3.089.064,80
12,00	\$ 483.466,80	\$ 5.801.601,60
80,00	\$ 82.078,66	\$ 6.566.292,80

69

570,00	\$ 46.574,00	\$ 26.547.180,00
		\$ -
		\$ -
120,00	\$ 122.587,00	\$ 14.722.440,00
20,00	\$ 95.816,00	\$ 1.916.320,00
15,00	\$ 105.007,00	\$ 1.575.105,00
8,00	\$ 85.000,00	\$ 680.000,00
37,00	\$ 107.403,00	\$ 3.973.911,00
4,00	\$ 141.874,00	\$ 567.496,00
2,00	\$ 232.520,00	\$ 465.040,00
		\$ -
4,00	\$ 98.000,00	\$ 392.000,00
1,00	\$ 285.047,00	\$ 285.047,00
		\$ -

64

570,00	\$ 45.500,00	\$ 25.935.000,00
	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -
120,00	\$ 123.913,87	\$ 14.869.564,40
20,00	\$ 96.774,16	\$ 1.935.483,20
15,00	\$ 106.057,07	\$ 1.590.856,05
8,00	\$ 85.850,00	\$ 686.800,00
37,00	\$ 108.477,03	\$ 4.013.650,11
4,00	\$ 143.292,74	\$ 573.170,96
2,00	\$ 234.845,20	\$ 469.690,40
	\$ -	\$ -
4,00	\$ 98.980,00	\$ 395.920,00
1,00	\$ 287.897,47	\$ 287.897,47
	\$ -	\$ -

209

1,00	\$ 4.035.763,00	\$ 4.035.763,00
1,00	\$ 386.093,00	\$ 386.093,00
1,00	\$ 284.031,00	\$ 284.031,00
		\$ -
45,00	\$ 102.600,00	\$ 4.617.000,00
		\$ -
40,00	\$ 90.996,00	\$ 3.639.840,00
15,00	\$ 147.324,00	\$ 2.217.360,00
20,00	\$ 35.500,00	\$ 710.000,00
		\$ -
1,00	\$ 2.260.923,00	\$ 2.260.923,00
		\$ -
1,00	\$ 7.068.223,00	\$ 7.068.223,00
1,00	\$ 1.380.000,00	\$ 1.380.000,00

1,00	\$ 4.076.120,63	\$ 4.076.120,63
1,00	\$ 389.953,93	\$ 389.953,93
1,00	\$ 286.871,31	\$ 286.871,31
	\$ -	\$ -
45,00	\$ 103.626,00	\$ 4.663.170,00
	\$ -	\$ -
40,00	\$ 91.905,96	\$ 3.676.238,40
15,00	\$ 149.302,24	\$ 2.239.533,60
20,00	\$ 35.855,00	\$ 717.100,00
	\$ -	\$ -
1,00	\$ 2.283.532,23	\$ 2.283.532,23
	\$ -	\$ -
1,00	\$ 7.138.905,23	\$ 7.138.905,23
1,00	\$ 1.393.800,00	\$ 1.393.800,00

23
571

1,00	\$ 685.000,00	\$ 685.000,00
4,00	\$ 2.300.000,00	\$ 9.200.000,00
		\$ -
73,00	\$ 120.212,00	\$ 8.775.476,00
30,00	\$ 139.394,00	\$ 4.199.820,00
		\$ -
570,00	\$ 4.100,00	\$ 2.337.000,00
		\$ -
15,00	\$ 4.534,00	\$ 68.010,00
8,00	\$ 12.154,00	\$ 97.232,00
12,00	\$ 10.400,00	\$ 124.800,00
10,00	\$ 21.361,00	\$ 213.610,00
143,60	\$ 9.735,00	\$ 1.397.946,00
44,10	\$ 6.900,00	\$ 304.290,00
30,44	\$ 16.849,00	\$ 512.883,56
22,58	\$ 25.167,00	\$ 568.270,86
107,00	\$ 35.373,00	\$ 3.752.811,00
30,00	\$ 1.454,00	\$ 43.620,00
15,00	\$ 1.454,00	\$ 21.810,00
10,00	\$ 4.500,00	\$ 45.000,00
15,00	\$ 5.278,00	\$ 79.170,00
30,00	\$ 10.541,00	\$ 316.230,00
5,00	\$ 19.500,00	\$ 97.500,00
3,00	\$ 630.000,00	\$ 1.890.000,00
1,00	\$ 945.000,00	\$ 945.000,00
1,00	\$ 95.000,00	\$ 95.000,00
3,00	\$ 45.000,00	\$ 135.000,00
		\$ -
		\$ -

66

1,00	\$ 691.850,00	\$ 691.850,00
4,00	\$ 2.323.000,00	\$ 9.292.000,00
	\$ -	\$ -
73,00	\$ 121.414,12	\$ 8.863.230,76
30,00	\$ 141.393,94	\$ 4.241.818,20
	\$ -	\$ -
570,00	\$ 4.141,00	\$ 2.360.370,00
	\$ -	\$ -
15,00	\$ 4.579,34	\$ 68.690,10
8,00	\$ 12.275,54	\$ 98.204,32
12,00	\$ 10.504,00	\$ 126.048,00
10,00	\$ 21.574,61	\$ 215.746,10
143,60	\$ 9.832,35	\$ 1.411.925,46
44,10	\$ 6.969,00	\$ 307.332,90
30,44	\$ 17.017,49	\$ 518.012,40
22,58	\$ 25.418,67	\$ 573.953,57
107,00	\$ 35.423,73	\$ 3.790.339,11
30,00	\$ 1.468,54	\$ 44.056,20
15,00	\$ 1.468,54	\$ 22.028,10
10,00	\$ 4.545,00	\$ 45.450,00
15,00	\$ 5.330,78	\$ 79.961,70
30,00	\$ 10.646,41	\$ 319.392,30
5,00	\$ 19.695,00	\$ 98.475,00
3,00	\$ 636.300,00	\$ 1.908.900,00
1,00	\$ 954.450,00	\$ 954.450,00
1,00	\$ 95.950,00	\$ 95.950,00
3,00	\$ 45.450,00	\$ 136.350,00
	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -

113
111
72

57	\$	109.478,00	\$	6.240.246,00
24	\$	109.478,00	\$	2.627.472,00
114	\$	18.300,00	\$	2.052.000,00
1431,03	\$	6.500,00	\$	9.301.695,00
			\$	-
8	\$	262.294,00	\$	786.882,00
1	\$	262.294,00	\$	262.294,00
			\$	-
57	\$	74.781,00	\$	4.262.517,00
57	\$	68.074,00	\$	3.880.218,00
1	\$	638.500,00	\$	638.500,00
1	\$	795.800,00	\$	795.800,00
1	\$	1.395.000,00	\$	1.395.000,00
1	\$	540.000,00	\$	540.000,00
1	\$	480.000,00	\$	480.000,00
2	\$	480.000,00	\$	960.000,00
2	\$	92.976,00	\$	185.952,00
2	\$	88.000,00	\$	176.000,00
36	\$	22.981,00	\$	827.316,00
			\$	-
30	\$	83.558,00	\$	2.506.740,00
130	\$	83.558,00	\$	10.862.540,00
50	\$	35.500,00	\$	1.775.000,00
50	\$	18.500,00	\$	925.000,00
25	\$	29.900,00	\$	747.500,00
			\$	-
1250	\$	8.730,00	\$	10.912.500,00
2500	\$	3.895,00	\$	9.737.500,00

67

57	\$	105.350,00	\$	6.004.950,00
24	\$	105.350,00	\$	2.528.400,00
114	\$	18.180,00	\$	2.072.520,00
1431,03	\$	6.565,00	\$	9.394.711,95
			\$	-
3	\$	770.000,00	\$	2.310.000,00
1	\$	770.000,00	\$	770.000,00
			\$	-
57	\$	75.200,00	\$	4.286.400,00
57	\$	76.500,00	\$	4.360.500,00
1	\$	644.885,00	\$	644.885,00
1	\$	803.758,00	\$	803.758,00
1	\$	1.408.950,00	\$	1.408.950,00
1	\$	545.400,00	\$	545.400,00
1	\$	484.800,00	\$	484.800,00
2	\$	484.800,00	\$	969.600,00
2	\$	93.905,76	\$	187.811,52
2	\$	88.880,00	\$	177.760,00
36	\$	23.210,81	\$	835.589,16
			\$	-
30	\$	84.393,58	\$	2.531.807,40
130	\$	84.393,58	\$	10.971.165,40
50	\$	35.855,00	\$	1.792.750,00
50	\$	18.685,00	\$	934.250,00
25	\$	30.199,00	\$	754.975,00
			\$	-
1250	\$	8.817,30	\$	11.021.625,00
2500	\$	3.933,95	\$	9.834.875,00

1274

23

68

300	\$ 5.900,00	\$ 1.770.000,00
		\$ -
2,00	\$ 2.581.000,00	\$ 2.581.000,00
		\$ -
100	\$ 55.668,00	\$ 5.566.800,00
8	\$ 92.064,00	\$ 735.512,00
2	\$ 627.635,00	\$ 1.255.270,00
12	\$ 98.500,00	\$ 1.182.000,00
		\$ -
190	\$ 55.191,00	\$ 10.488.290,00
		\$ -
1	\$ 10.503.981,00	\$ 10.503.981,00
2	\$ 105.000,00	\$ 210.000,00
3	\$ 107.168,00	\$ 321.504,00
125	\$ 26.318,00	\$ 3.289.750,00
1	\$ 236.395,00	\$ 236.395,00
		\$ -
3	\$ 6.349.377,00	\$ 19.048.131,00
30	\$ 148.946,00	\$ 4.468.380,00
		\$ -
1	\$ 43.372.104,00	\$ 43.372.104,00
	COSTOS DIRECTOS	\$ 737.137.623,96
	1%	\$ 110.570.643,59
	2%	\$ 22.114.128,72
	3%	\$ 51.592.633,68
	12%	\$ 8.254.941,39
		\$ 929.673.971,34

300	\$ 5.959,00	\$ 1.787.700,00
	\$ -	\$ -
1,00	\$ 2.606.810,00	\$ 2.606.810,00
	\$ -	\$ -
100	\$ 150.200,00	\$ 16.020.000,00
8	\$ 225.500,00	\$ 1.804.000,00
2	\$ 1.125.000,00	\$ 2.250.000,00
12	\$ 99.485,00	\$ 1.193.820,00
	\$ -	\$ -
190	\$ 90.800,00	\$ 17.252.000,00
	\$ -	\$ -
1	\$ 6.100.000,00	\$ 6.100.000,00
2	\$ 106.050,00	\$ 212.100,00
3	\$ 325.200,00	\$ 975.600,00
125	\$ 65.300,00	\$ 8.162.500,00
1	\$ 260.800,00	\$ 260.800,00
	\$ -	\$ -
3	\$ 7.290.000,00	\$ 21.870.000,00
30	\$ 170.500,00	\$ 5.115.000,00
	\$ -	\$ -
1	\$ 22.150.800,00	\$ 22.150.800,00
	COSTOS INDIRECTOS	\$ 767.529.102,25
	1%	\$ 112.129.365,34
	2%	\$ 22.425.871,07
	3%	\$ 52.327.037,16
	12%	\$ 8.372.321,95
		\$ 942.786.705,76

13ms

7

COTIZACION 2		
CANT.	VR/ UNITARIO	VR/TOTAL
1,00	\$ 929.559,66	\$ 929.559,66
278,00	\$ 1.844,16	\$ 512.676,48
130,00	\$ 922,08	\$ 119.870,40
130,00	\$ 15.710,04	\$ 2.042.305,20
108,54	\$ 4.732,80	\$ 513.698,11
	\$ -	\$ -
27,00	\$ 47.215,80	\$ 1.274.826,60
33,00	\$ 101.896,98	\$ 3.362.600,34
7,75	\$ 518.747,52	\$ 4.020.293,28
5103,700	\$ 2.788,68	\$ 14.232.586,12
22,15	\$ 529.426,92	\$ 11.726.806,28
	\$ -	\$ -
1.380,00	\$ 3.801,54	\$ 5.246.125,20
	\$ -	\$ -
238,00	\$ 18.576,24	\$ 4.421.145,12
	\$ -	\$ -
60,80	\$ 60.413,58	\$ 3.673.145,66
1952,00	\$ 3.100,80	\$ 6.052.761,60

69

COTIZACION 3		
CANT.	VR/ UNITARIO	VR/TOTAL
1,00	\$ 883.993,01	\$ 883.993,01
278,00	\$ 1.753,76	\$ 487.545,28
130,00	\$ 876,88	\$ 113.994,40
130,00	\$ 14.939,94	\$ 1.942.192,20
108,54	\$ 4.500,80	\$ 488.516,83
	\$ -	\$ -
27,00	\$ 44.901,30	\$ 1.212.335,10
33,00	\$ 96.902,03	\$ 3.197.766,99
7,75	\$ 493.318,72	\$ 3.823.220,08
5103,700	\$ 2.651,98	\$ 13.534.910,23
22,15	\$ 503.474,62	\$ 11.151.962,83
	\$ -	\$ -
1.380,00	\$ 3.615,19	\$ 4.988.962,20
	\$ -	\$ -
238,00	\$ 17.665,64	\$ 4.204.422,32
	\$ -	\$ -
60,80	\$ 57.452,13	\$ 3.493.089,50
1952,00	\$ 2.948,80	\$ 5.756.357,60

75

12,36	\$ 724.639,62	\$ 8.956.545,70
4800,57	\$ 2.783,68	\$ 13.387.253,55
18,00	\$ 702.631,08	\$ 12.647.359,44
506,70	\$ 9.737,94	\$ 4.934.193,55
	\$ -	\$ -
660,00	\$ 46.845,54	\$ 30.918.056,40
30,00	\$ 21.652,56	\$ 649.576,80
10,00	\$ 23.697,66	\$ 236.976,60
	\$ -	\$ -
492,00	\$ 29.886,00	\$ 14.703.912,00
168,00	\$ 9.308,52	\$ 1.563.831,36
815,00	\$ 16.117,02	\$ 13.135.371,30
	\$ -	\$ -
40,00	\$ 46.325,54	\$ 1.853.421,60
310,58	\$ 61.487,64	\$ 19.096.831,23
320,47	\$ 59.465,00	\$ 19.057.069,02
295,00	\$ 41.419,14	\$ 12.218.646,30

70

12,36	\$ 689.118,07	\$ 8.517.499,35
4800,57	\$ 2.651,98	\$ 12.731.015,63
18,00	\$ 668.188,38	\$ 12.027.390,84
506,70	\$ 9.260,59	\$ 4.692.321,32
	\$ -	\$ -
660,00	\$ 44.549,19	\$ 29.402.465,40
30,00	\$ 20.591,16	\$ 617.734,80
10,00	\$ 22.536,01	\$ 225.360,10
	\$ -	\$ -
492,00	\$ 28.421,00	\$ 13.983.132,00
168,00	\$ 8.852,22	\$ 1.487.172,96
815,00	\$ 15.326,97	\$ 12.491.480,55
	\$ -	\$ -
40,00	\$ 44.064,19	\$ 1.762.567,60
310,58	\$ 58.473,54	\$ 18.160.712,05
320,47	\$ 56.551,00	\$ 18.122.898,97
295,00	\$ 39.388,79	\$ 11.619.693,05

45 26

40,00	\$ 33.329,52	\$ 1.333.180,80
	\$ -	\$ -
52,00	\$ 110.203,86	\$ 5.730.600,72
475,68	\$ 73.531,76	\$ 35.025.155,60
301,54	\$ 63.295,08	\$ 19.085.998,42
298,75	\$ 224.540,76	\$ 67.081.552,05
27,53	\$ 38.113,32	\$ 1.049.259,70
47,56	\$ 66.529,50	\$ 3.164.143,02
205,00	\$ 20.742,72	\$ 4.252.257,60
60,00	\$ 62.702,46	\$ 3.762.147,60
	\$ -	\$ -
105,00	\$ 62.271,00	\$ 6.538.455,00
40,00	\$ 61.226,52	\$ 2.449.060,80
2,00	\$ 608.297,40	\$ 1.216.594,80

71

40,00	\$ 31.695,72	\$ 1.267.828,80
	\$ -	\$ -
52,00	\$ 104.801,71	\$ 5.449.688,92
475,68	\$ 70.022,36	\$ 33.308.236,20
301,54	\$ 60.192,38	\$ 18.150.410,27
298,75	\$ 213.533,86	\$ 63.793.240,68
27,53	\$ 36.245,02	\$ 997.825,40
47,56	\$ 63.268,25	\$ 3.009.037,97
205,00	\$ 19.725,92	\$ 4.043.813,60
60,00	\$ 59.628,81	\$ 3.577.728,60
	\$ -	\$ -
105,00	\$ 59.218,50	\$ 6.217.942,50
40,00	\$ 58.225,22	\$ 2.329.008,80
2,00	\$ 578.478,90	\$ 1.156.957,80

7,00	\$ 417.202,44	\$ 2.920.417,08
5,00	\$ 197.808,60	\$ 989.043,00
2,00	\$ 686.811,90	\$ 1.373.623,80
7,00	\$ 320.575,76	\$ 2.244.730,32
	\$ -	\$ -
5,00	\$ 623.929,92	\$ 3.119.649,60
12,00	\$ 488.253,60	\$ 5.859.043,20
80,00	\$ 82.891,32	\$ 6.631.305,60

7,00	\$ 396.751,34	\$ 2.777.259,38
5,00	\$ 188.112,10	\$ 940.560,50
2,00	\$ 653.144,65	\$ 1.306.289,30
7,00	\$ 304.956,36	\$ 2.134.694,52
	\$ -	\$ -
5,00	\$ 593.345,12	\$ 2.966.725,60
12,00	\$ 464.319,60	\$ 5.571.835,20
80,00	\$ 78.828,02	\$ 6.306.241,60

2,00	\$ 1.934.497,32	\$ 3.868.994,64
12,00	\$ 87.720,00	\$ 1.052.640,00
5,00	\$ 644.860,32	\$ 3.224.301,60
1,00	\$ 846.600,00	\$ 846.600,00
	\$ -	\$ -
983,00	\$ 23.560,98	\$ 23.160.443,34
492,00	\$ 20.656,82	\$ 10.182.835,44
	\$ -	\$ -
430,80	\$ 59.979,00	\$ 25.838.953,20

2,00	\$ 1.839.669,02	\$ 3.679.338,04
12,00	\$ 83.420,00	\$ 1.001.040,00
5,00	\$ 613.249,52	\$ 3.066.247,60
1,00	\$ 805.100,00	\$ 805.100,00
	\$ -	\$ -
983,00	\$ 22.406,03	\$ 22.025.127,49
492,00	\$ 19.682,27	\$ 9.683.676,84
	\$ -	\$ -
430,80	\$ 61.105,00	\$ 26.324.034,00

74

570,00	\$ 44.564,00	\$ 25.401.480,00
	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -
120,00	\$ 125.140,74	\$ 15.016.888,80
20,00	\$ 97.732,32	\$ 1.954.646,40
15,00	\$ 107.107,14	\$ 1.606.607,10
8,00	\$ 86.700,00	\$ 693.600,00
37,00	\$ 109.551,06	\$ 4.053.389,22
4,00	\$ 144.711,48	\$ 578.845,92
2,00	\$ 237.170,40	\$ 474.340,80
	\$ -	\$ -
4,00	\$ 99.960,00	\$ 399.840,00
1,00	\$ 290.747,94	\$ 290.747,94
	\$ -	\$ -

570,00	\$ 45.546,00	\$ 25.961.220,00
	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -
120,00	\$ 119.006,39	\$ 14.280.766,80
20,00	\$ 92.941,52	\$ 1.858.830,40
15,00	\$ 101.856,79	\$ 1.527.851,85
8,00	\$ 82.450,00	\$ 659.600,00
37,00	\$ 104.180,91	\$ 3.854.693,67
4,00	\$ 137.617,78	\$ 550.471,12
2,00	\$ 225.544,40	\$ 451.088,80
	\$ -	\$ -
4,00	\$ 95.060,00	\$ 380.240,00
1,00	\$ 276.495,59	\$ 276.495,59
	\$ -	\$ -

21/8/11

1,00	\$ 4.116.478,26	\$ 4.116.478,26
1,00	\$ 393.814,86	\$ 393.814,86
1,00	\$ 289.711,62	\$ 289.711,62
	\$ -	\$ -
45,00	\$ 104.652,00	\$ 4.709.340,00
	\$ -	\$ -
40,00	\$ 92.815,92	\$ 3.712.636,80
15,00	\$ 150.780,48	\$ 2.261.707,20
20,00	\$ 36.210,00	\$ 724.200,00
	\$ -	\$ -
1,00	\$ 2.306.141,46	\$ 2.306.141,46
	\$ -	\$ -
1,00	\$ 7.209.587,46	\$ 7.209.587,46
1,00	\$ 1.407.600,00	\$ 1.407.600,00

1,00	\$ 3.914.690,11	\$ 3.914.690,11
1,00	\$ 374.510,21	\$ 374.510,21
1,00	\$ 275.510,07	\$ 275.510,07
	\$ -	\$ -
45 00	\$ 99.522,00	\$ 4.478.490,00
	\$ -	\$ -
40,00	\$ 88.266,12	\$ 3.530.644,80
15,00	\$ 143.389,28	\$ 2.150.839,20
20,00	\$ 34.435,00	\$ 688.700,00
	\$ -	\$ -
1,00	\$ 2.193.095,31	\$ 2.193.095,31
	\$ -	\$ -
1,00	\$ 6.856.176,31	\$ 6.856.176,31
1,00	\$ 1.338.600,00	\$ 1.338.600,00

76

1,00	\$ 698.700,00	\$ 698.700,00
4,00	\$ 2.346.000,00	\$ 9.384.000,00
	\$ -	\$ -
73,00	\$ 122.616,24	\$ 8.950.985,52
30,00	\$ 142.753,88	\$ 4.283.816,40
	\$ -	\$ -
570,00	\$ 4.182,00	\$ 2.383.740,00
	\$ -	\$ -
15,00	\$ 4.524,68	\$ 69.370,20
8,00	\$ 12.357,08	\$ 99.176,64
12,00	\$ 10.603,00	\$ 127.296,00
10,00	\$ 21.783,22	\$ 217.882,20
143,60	\$ 9.929,70	\$ 1.425.904,92
44,10	\$ 7.038,00	\$ 310.375,80
30,44	\$ 17.185,98	\$ 523.141,23
22,58	\$ 25.670,34	\$ 579.636,28
107,00	\$ 35.774,46	\$ 3.827.867,22
30,00	\$ 1.483,08	\$ 44.492,40
15,00	\$ 1.483,08	\$ 22.246,20
10,00	\$ 4.590,00	\$ 45.900,00
15,00	\$ 5.383,56	\$ 80.753,40
30,00	\$ 10.751,82	\$ 322.554,60
5,00	\$ 19.890,00	\$ 99.450,00
3,00	\$ 642.600,00	\$ 1.927.800,00
1,00	\$ 963.900,00	\$ 963.900,00
1,00	\$ 96.900,00	\$ 96.900,00
3,00	\$ 45.900,00	\$ 137.700,00
	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -

1,00	\$ 664.450,00	\$ 664.450,00
4,00	\$ 2.231.000,00	\$ 8.924.000,00
	\$ -	\$ -
73,00	\$ 116.605,64	\$ 8.512.211,72
30,00	\$ 135.794,18	\$ 4.073.825,40
	\$ -	\$ -
570,00	\$ 3.977,00	\$ 2.266.890,00
	\$ -	\$ -
15,00	\$ 4.397,98	\$ 65.969,70
8,00	\$ 11.789,38	\$ 94.311,04
12,00	\$ 10.088,00	\$ 121.056,00
10,00	\$ 20.720,17	\$ 207.201,70
143,60	\$ 9.442,95	\$ 1.356.007,62
44,10	\$ 6.693,00	\$ 295.161,30
30,44	\$ 16.343,53	\$ 497.497,05
22,58	\$ 24.411,99	\$ 551.222,73
107,00	\$ 34.020,81	\$ 3.640.226,67
30,00	\$ 1.410,38	\$ 42.311,40
15,00	\$ 1.410,38	\$ 21.155,70
10,00	\$ 4.365,00	\$ 43.650,00
15,00	\$ 5.119,66	\$ 76.794,90
30,00	\$ 10.224,77	\$ 306.743,10
5,00	\$ 18.915,00	\$ 94.575,00
3,00	\$ 611.100,00	\$ 1.833.300,00
1,00	\$ 916.650,00	\$ 916.650,00
1,00	\$ 92.150,00	\$ 92.150,00
3,00	\$ 43.650,00	\$ 130.950,00
	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -

120/22

57	\$ 109.772,00	\$ 6.257.004,00
24	\$ 109.772,00	\$ 2.534.528,00
114	\$ 18.360,00	\$ 2.093.040,00
1431,03	\$ 6.630,00	\$ 9.487.728,90
	\$ -	\$ -
3	\$ 692.706,00	\$ 2.078.118,00
1	\$ 692.706,00	\$ 692.706,00
	\$ -	\$ -
57	\$ 75.019,00	\$ 4.276.083,00
57	\$ 80.426,00	\$ 4.584.282,00
1	\$ 651.270,00	\$ 651.270,00
1	\$ 811.716,00	\$ 811.716,00
1	\$ 1.422.900,00	\$ 1.422.900,00
1	\$ 550.800,00	\$ 550.800,00
1	\$ 489.500,00	\$ 489.600,00
2	\$ 489.500,00	\$ 979.200,00
2	\$ 94.353,52	\$ 189.671,04
2	\$ 39.760,00	\$ 179.520,00
36	\$ 23.460,52	\$ 843.862,32
	\$ -	\$ -
30	\$ 85.229,16	\$ 2.556.874,80
130	\$ 85.229,16	\$ 11.079.790,80
50	\$ 36.210,00	\$ 1.810.500,00
50	\$ 18.370,00	\$ 943.500,00
25	\$ 30.453,00	\$ 762.450,00
	\$ -	\$ -
1250	\$ 8.304,50	\$ 11.130.750,00
2500	\$ 3.972,90	\$ 9.932.250,00

57	\$ 108.200,00	\$ 6.167.400,00
24	\$ 108.200,00	\$ 2.596.800,00
114	\$ 17.460,00	\$ 1.990.440,00
1431,05	\$ 6.305,00	\$ 9.022.644,15
	\$ -	\$ -
3	\$ 575.000,00	\$ 1.725.000,00
1	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00
	\$ -	\$ -
57	\$ 75.000,00	\$ 4.275.000,00
57	\$ 75.000,00	\$ 4.275.000,00
1	\$ 619.345,00	\$ 519.345,00
1	\$ 771.926,00	\$ 771.926,00
1	\$ 1.353.150,00	\$ 1.353.150,00
1	\$ 523.800,00	\$ 523.800,00
1	\$ 465.600,00	\$ 465.600,00
2	\$ 465.600,00	\$ 931.200,00
2	\$ 90.186,72	\$ 180.373,44
2	\$ 85.360,00	\$ 170.720,00
36	\$ 22.291,57	\$ 802.496,52
	\$ -	\$ -
30	\$ 81.051,26	\$ 2.431.537,80
130	\$ 81.051,26	\$ 10.536.663,80
50	\$ 34.435,00	\$ 1.721.750,00
50	\$ 17.945,00	\$ 897.250,00
25	\$ 29.003,00	\$ 725.075,00
	\$ -	\$ -
1250	\$ 8.468,10	\$ 10.585.125,00
2500	\$ 3.778,15	\$ 9.445.375,00

PRESUPUESTO					
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VR/ UNIDAD	VR/TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPAMENTO DE 5M X 4M, EN LISTONES DE MADERA ACERRADA DE 10" X 5M, PARA PERSONAL Y RESIDENTE DE OBRA.	und	1,00	\$ 911.333,00	\$ 911.333,00
1,2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO	m2	278,00	\$ 1.808,00	\$ 502.624,00
1,3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO	ml	130,00	\$ 904,00	\$ 117.520,00
1,4	CERRAMIENTO EN POLISCUMBRA NEGRA 80% Retención de la luz. H=2m.	ml	130,00	\$ 15.402,00	\$ 2.002.260,00
1,5	DESCAPOTE MECANICO E=0.20 m. (Incluye carga y retiro del material botadero.)	m2	108,54	\$ 4.640,00	\$ 503.625,60
2	CONSTRUCCION			\$ -	\$ -
2,1	EXCAVACIÓN MANUAL ZAPATAS Y VIGA CIMENTACIÓN 30 X 45 H=2,00 M (EXCAVACION TIERRA A MANO)	m3	27,00	\$ 46.290,00	\$ 1.249.830,00
2,2	BASE GRANULAR B-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	m3	33,00	\$ 99.899,00	\$ 3.296.667,00
2,3	ZAPATA CONCRETO 3.000 psi (Sin refuerzo)	m3	7,75	\$ 508.576,00	\$ 3.941.464,00
2,4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	5103,700	\$ 2.734,00	\$ 13.953.515,80
2,5	VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3.500 psi - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	m3	22,15	\$ 519.046,30	\$ 11.496.868,90
3,0	DESCAPOTES, EXCAVACIONES Y CONFORMACIONES.			\$ -	\$ -
3,1	DESMONTE DE ESTRUCTURA METALICA. (Incluye equipo de oxiacetileno, carga y retiro de material desmontado).	kg	1.380,00	\$ 3.727,00	\$ 5.143.260,00
4,0	DEMOLICIONES			\$ -	\$ -
4,1	DEMOLICION DE EDIFICACION Muros, cubierta, aparatos sanitarios y electricos (incluye carga y retiro de escombros).	m2	238,00	\$ 18.212,00	\$ 4.334.456,00
5,0	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
5,1	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m (Sin refuerzo)	m2	60,80	\$ 59.229,00	\$ 3.601.123,20
5,2	MACA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Ø 4 mm c/15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	1952,00	\$ 3.040,00	\$ 5.934.080,00

80

5,3	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	12,36	\$	710.431,00	\$	8.780.927,16
5,4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	4800,57	\$	2.734,00	\$	13.124.758,38
5,5	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi (sin refuerzo)	m3	18,00	\$	688.854,00	\$	12.399.372,00
5,6	PERFILES IPE A-36 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte + protección antifuego e instalación).	kg	506,70	\$	9.547,00	\$	4.837.444,66
6	MAZAPOSTERIA			\$	-	\$	-
6,1	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye grañil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epoxico	m2	660,00	\$	45.927,00	\$	30.311.820,00
6,2	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye grañil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epoxico	ML	30,00	\$	21.228,00	\$	636.840,00
6,3	HILADA DE REMATE CON MEDIA PIEZA PARADA DE LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29*12*6 cm.	ml	10,00	\$	23.233,00	\$	232.330,00
7	PAÑETES			\$	-	\$	-
7,1	PAÑETE LISO MUROS FACHADAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones). Incluye andamio colgante.	m2	492,00	\$	29.500,00	\$	14.415.600,00
7,2	PAÑETE LISO COLUMNAS Y VIGAS Una (1) Cera 1:3 (Incluye filos y dilataciones)	ml	168,00	\$	9.126,00	\$	1.533.168,00
7,3	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	m2	815,00	\$	15.801,00	\$	12.877.815,00
8	CUBIERTA			\$	-	\$	-
8,1	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cel .18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	m	40,00	\$	45.427,00	\$	1.817.080,00
8,2	CORREAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM 1.2MM C.18	ml	310,58	\$	60.282,00	\$	18.722.383,56
8,3	CERCHAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM 1.2MM C.19 LAMINA DELGADA TIPO ASESCO.	ml	320,47	\$	58.300,00	\$	18.683.401,00
8,4	TEJA TERMOACUSTICA Tipo a=0.88 m. e=0.35 mm. o equivalente según diseño. color. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m2	295,00	\$	40.607,00	\$	11.979.065,00

8,5	CABALLETE LISO Teja Termoacustica / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	ml	40,00	\$ 32.676,00	\$ 1.307.040,00
9	PISOS Y ACABADOS			\$ -	\$ -
9,1	BALDOSA GRANO DE MARMOL PCL 5 Períato Claro TERRAZO 40 x 40 cm. Tipo Alfa o equivalente. Fondo crema (Incluye destroncada, pulida, brillante, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	m2	52,00	\$ 108.043,00	\$ 5.618.236,00
9,2	PORCELANATTO BRILLANTE Usboa 50 x 50 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Beige con betas (Incluye boquilla y pegante)	m2	475,68	\$ 72.188,00	\$ 34.338.387,84
9,3	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Mocca (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	m2	301,54	\$ 62.054,00	\$ 18.711.763,16
9,4	LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALUGERADA CON CASETON DE LONA Y ALISTADO DE PISOS MORTERO 1:4 e=0.004M	m2	298,75	\$ 220.138,00	\$ 65.766.227,50
9,5	GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA Granito fundido en sitio h = 15 cm. (Incluye fundida, pulida y brillante)	m	27,53	\$ 37.366,00	\$ 1.028.685,98
9,6	GUARDAESCOBA 1/4 Formato 26 x 6 cm Moore o equivalente (Incluye mortero de pega e=0.04 m y boquilla color)	m	47,56	\$ 65.225,00	\$ 3.102.101,00
9,7	GUARDAESCOBA PORCELANATTO CONSTELLAZIONE Brillante Blanco h=10 cm. Tipo Alfa o equivalente. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	ml	205,00	\$ 20.336,00	\$ 4.168.880,00
9,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOCAPUERTA EN GRAVILLA LAVADA No. 0 (incluye dilatación en bronce)	m	60,00	\$ 61.473,00	\$ 3.688.380,00
10	ENCHAPES Y ACCESORIOS			\$ -	\$ -
10,1	ENCHAPE PARED CERAMICA 25x35 41.0-60.0 h:1.8mts INCL WIN ALUMINIO	m2	105,00	\$ 61.050,00	\$ 6.410.250,00
10,2	CERAMICA IMPORTADA ARTICA SEMIBR 30*60, Tipo Alfa o equivalente. (Incluye boquilla color).	m2	40,00	\$ 60.026,00	\$ 2.401.040,00
10,3	DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior de 1.50 m x 0.45 m; division montada en sitio.	und	2,00	\$ 596.370,00	\$ 1.192.740,00

10,4	SANITARIO Tipo MONTECARLO ELONGADO Color Blanco Ref. 02618100-1 Tipo Corona o equivalente. (conjunto sanitario que incluye sanitario one piece, tapa, grifería, accesorios de conexión e instalación.)	und	7,00	\$ 409.022,00	\$ 2.863.154,00
10,5	LAVAMANOS SOBREPONER VENTO CORONA o equivalente (Incluye conjunto, SILICONA, acople).	und	5,00	\$ 193.930,00	\$ 969.650,00
10,6	ORINAL GOTTA ANTIBACTERIAL ENTRADA POSTERIOR, Color Blanco. Incluye grifería antivandálica, con válvula de orinal tipo push (incluye manguera) caja en poliestireno expandido de 80x110x350 mm y accesorios de instalación.	und	2,00	\$ 673.345,00	\$ 1.346.690,00
10,7	GRIFERIA LAVAMANOS NOVO DE 3" INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	und	7,00	\$ 314.388,00	\$ 2.200.716,00
11,	CARPINTERIA:			\$ -	\$ -
11,1	PUERTA METALICA (Ancho 0,8m Altura 2,30 m) Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo Entamborada montante en persiana fija H=0,30 m. en lámina Cold rolled Cal. 18 CON MARCO METALICO PUERTAS e= 12 cm para Hoja de Puerta con Ancho 1,4 m. y Altura 2,11 a 2,40 m persiana inferior en lámina cold rolled cal 18 (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en mortero). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	m2	5,00	\$ 611.696,00	\$ 3.058.480,00
11,2	PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente. Ancho: 0,76 a 1,10 m. Alto: 2,10 a 2,40 m. Hoja Lisa con Marquete cepacanto okumé. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro, instalación y bisagras).	und	12,00	\$ 478.680,00	\$ 5.744.160,00
11,3	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3831 COLOR CRUDO . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	80,00	\$ 81.266,00	\$ 6.501.280,00

125 128

11,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA DOBLE VEHICULAR. Dimensiones: A=5m, h=1.65m. Marco en PERFIL ACERO ESTRUCTURAL PHR ASTM A500, tubería vertical agua negra para cerramiento de 12" espaciada cada 15cm, acabado con wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color segun diseño+ accesorios de anclaje, bisagras y soportes. Incluye tubería de soporte de la puerta a piso en perfil de acero estructural ASTM A572, así como el pedestal y acero de refuerzo.	und	2,90	\$ 1.896.566,00	\$ 3.793.132,00
11,5	CHAPA DE SEGURIDAD PUERTA MADERA	und	12,00	\$ 86.000,00	\$ 1.032.000,00
11,6	MUEBLE DE BAÑO TIPO M-WC 02 Medida: 600mm alto x 2550mm ancho x 580mm prof. ZURRON en MADECOR PIZANO CAOBA RH CALIBRE 15 MM CON CANTO EN PVC 0.5MM FACHADA en MADECOR PIZANO CAOBA RH CALIBRE 15MM CON CANTO EN PVC 2MM PUERTAS DE FACHADA CON 2 BISAGRAS METALICA SEMIPARCHE MANIJAS TIPO TUBULAR REF 128MM	UND	5,90	\$ 632.216,00	\$ 3.161.080,00
11,7	MUEBLE PARA BAÑO APOYO LAVAMANOS DE SOBREPONER SUPERFICIE SOLIDA EN RESINA COLOR BLANCO DE 70*50CM CON CAJON EN AGLOMERADO ENCHAPADO EN FORMICA CON FRENTES EN RESINA COLOR BLANCO	UND	1,00	\$ 830.000,00	\$ 830.000,00
12	PINTURA			\$ -	\$ -
12,1	ESTUCCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en Intervinilo y dos manos en pintura Aeroflex, filos y dilataciones).	M2	983,00	\$ 23.099,00	\$ 22.706.317,00
12,2	PINTURA Tipo KORAZA o equivalente 3 MANOS Fachadas (incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraza Tipo Pintuco o equivalente, filos y dilataciones).	m2	492,00	\$ 23.291,00	\$ 9.983.172,00
13	DRYWALL CIELOS-RASOS			\$ -	\$ -
13,1	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Periferia Cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura	m2	430,80	\$ 61.105,00	\$ 26.324.034,00

13,2	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perforación metálica, Cal .24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura; incluye recubrimiento en fibra de vidrio tipo Black Theather en su parte interior.	m2	570,00	\$ 45.546,00	\$ 25.961.220,00
14	INSTALACIONES ELECTRICAS			\$ -	\$ -
14,1	SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS			\$ -	\$ -
14,1,2	SALIDA BIFASICA EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG THHN-THWN 90°C. APROX 10 m	UN	120,00	\$ 122.687,00	\$ 14.722.440,00
14,1,2	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UN	20,00	\$ 95.816,00	\$ 1.916.320,00
14,1,3	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UN	15,00	\$ 105.007,00	\$ 1.575.105,00
14,1,4	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UN	8,00	\$ 85.000,00	\$ 680.000,00
14,1,5	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NEMA 5-15R 15A 125V; CONDUIT IMC 3/4" (incluye toma de la linea basica de leviton) Prom 5 m	UN	37,00	\$ 107.403,00	\$ 3.973.911,00
14,1,6	SALIDA TOMACORRIENTE 3FSH EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG. SIN APARATO Prom 10m	UN	4,00	\$ 141.874,00	\$ 567.496,00
14,1,7	SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDUJNADO Y TUBERIA EMT 3/4", APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m.	UN	2,00	\$ 232.520,00	\$ 465.040,00
14,2	SALIDAS ESPECIALES			\$ -	\$ -
14,2,1	TOMAS PARA AIRE ACONDICIONADO CIRCUITO INDEPENDIENTE PROMEDIO DISTANCIA HASTA 10 M	UN	4,00	\$ 98.000,00	\$ 392.000,00
14,2,2	TOMA BIFÁSICA PARA ALIMENTACIÓN EQUIPO EN CAJA DE PASO PLASTICA 180X140X86mm, INCLUYE INTERRUPTOR ATORNILLABLE 2X30A Y TOMACORRIENTE CON SEGURO DE GIRO 3P+T 250V/20A Y CLAVUA	UN	1,00	\$ 285.047,00	\$ 285.047,00
14,3	RED CABLEADO ESTRUCTURADO			\$ -	\$ -

14,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL EZ-MAX LEVITON P/CONTROL ALUMBRADO P/8 RELES 120-277VAC SIN RELES REFERENCIA R088D-, RELE EZ-MAX LEVITON 120-277VAC 1 POLO 30A CON MANILLA, ESTACION EZ-MAX LEVITON 8 BOTONES BLANCA DIGITAL TIPO DECORA, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	UN	1,00	\$ 4.035.763,00	\$ 4.035.763,00
14,3,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UN	1,00	\$ 386.093,00	\$ 386.093,00
14,3,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UN	1,00	\$ 284.031,00	\$ 284.031,00
14,4	ACOMETIDAS GENERALES			\$ -	\$ -
14,4,1	ACOMETIDA EN 3#2 F + 1#2 N + 1#4 T EN DUCTO DE 2" DE TGA A TABLERO GENERAL A CUARTO ELECTRICO	ML	45,00	\$ 102.600,00	\$ 4.617.000,00
14,5	ACOMETIDAS PARCIALES Y CANALIZACIONES			\$ -	\$ -
14,5,1	ACOMETIDA 3F5H EN CABLE (3X2/0 + 2/0 + 1/0T) AWG - Cu - THHN. NO INCLUYE CONDULINADO.	ML	40,00	\$ 90.996,00	\$ 3.639.840,00
14,5,2	ACOMETIDA 3F4H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X(3X2/0AWG - 2/0 AWG (1)). NO INCLUYE CONDULINADO.	ML	15,00	\$ 147.824,00	\$ 2.217.360,00
14,5,3	ACOMETIDA PARA TABLEROS AUXILIARES 2#2+1#2+1#10T	ML	20,00	\$ 35.500,00	\$ 710.000,00
14,6	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			\$ -	\$ -
14,6,1	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA GENERAL CON CUATRO VARILLAS DE COBRE 5/8"X2,4M. CABLE No.1/0 AWG (SPAT-4V).	UN	1,00	\$ 2.260.923,00	\$ 2.260.923,00
14,7	GRUPO DE MEDIDA			\$ -	\$ -
14,7,1	MEDIDA INDIRECTA EN BAJA TENSION INCLUYE CAJA ARMARIO, CELDA AE319 Medidor trifasico clase 0,5 TCs 100/5 A 600V. INCLUYE INTERRUPTOR AUTOMATICO TOTALIZADOR.	UN	1,00	\$ 7.068.223,00	\$ 7.068.223,00
14,7,2	ARMARIO PARA GRUPO DE MEDIDA	UN	1,00	\$ 1.380.000,00	\$ 1.380.000,00

128.130

14,7,3	BREAKER TOTALIZADOR GENERAL TIPO INDUS. 3X125	UN	1,00	\$ 685.000,00	\$ 685.000,00
14,7,4	AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU 1800 RPM	UN	4,00	\$ 2.300.000,00	\$ 9.200.000,00
14,8	LUMINARIAS			\$ -	\$ -
14,8,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALA PANEL LED 11W BLANCO CALIDO, PARA INCRUSTAR A TECHO, IP43, INCLUYE TRANSFORMADOR (DRIVE SC) Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UN	73,00	\$ 120.212,00	\$ 8.775.476,00
14,8,2	APLIQUE RAP Ovalado HIGH LGTHS. Vidrio opalizado. Cuerpo en policarbonato negro mate. IP 65	UN	30,00	\$ 139.994,00	\$ 4.199.820,00
15	OBRAS EXTERIORES			\$ -	\$ -
15,1	LIMPIEZA GENERAL	M2	570,00	\$ 4.100,00	\$ 2.337.000,00
16	HIDRAULICO Y SANITARIO			\$ -	\$ -
16,1	CODO SANITARIO 2"	UR	15,00	\$ 4.534,00	\$ 68.010,00
16,2	CODO SANITARIO 3"	UR	8,00	\$ 12.154,00	\$ 97.232,00
16,3	21,4	UN	12,00	\$ 10.400,00	\$ 124.800,00
16,4	YEE SANITARIA 3"	UN	10,00	\$ 21.361,00	\$ 213.610,00
16,5	TUBERIA HIDRAULICA 1"	ML	1-3,60	\$ 9.735,00	\$ 1.397.946,00
16,6	TUBERIA HIDRAULICA 1/2"	ML	44,10	\$ 6.900,00	\$ 304.290,00
16,7	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	30,44	\$ 16.849,00	\$ 512.883,56
16,8	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	22,58	\$ 25.167,00	\$ 568.270,86
16,9	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	107,00	\$ 35.073,00	\$ 3.752.811,00
16,10	UNION HIDRAULICA 1"	UN	30,00	\$ 1.454,00	\$ 43.620,00
16,11	UNION HIDRAULICA 1/2"	UN	15,00	\$ 1.454,00	\$ 21.810,00
16,12	UNION SANITARIA 2"	UN	10,00	\$ 4.500,00	\$ 45.000,00
16,13	UNION SANITARIA 3"	UN	15,00	\$ 5.278,00	\$ 79.170,00
16,14	UNION SANITARIA 4"	UN	30,00	\$ 10.541,00	\$ 316.230,00
16,15	SIFONES 2"	UN	5,00	\$ 19.500,00	\$ 97.500,00
16,16	CAJA DE INSPECCION 0,6X0,6 M	UR	3,00	\$ 630.000,00	\$ 1.890.000,00
16,17	CAJA DE INSPECCION 1X1 M	UN	1,00	\$ 945.000,00	\$ 945.000,00
16,18	VALVULA TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	1,00	\$ 95.000,00	\$ 95.000,00
16,19	REGISTROS TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	3,00	\$ 45.000,00	\$ 135.000,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION RED LAN			\$ -	\$ -
2.1	PUNTOS LOGICOS			\$ -	\$ -

97
126
137

2.1.1	SALIDAS PARA DATOS EN CATEGORIA 6A INCLUYE JAC Y FACE PLATE	UN	57	\$ 103.700,00	\$ 6.167.400,00
2.1.2	SALIDAS PARA VOZ EN CATEGORIA 6A INCLUYE RJ-45 Y FACE PLATE	UN	24	\$ 103.700,00	\$ 2.596.800,00
2.1.3	TROQUELADOS PARA TOMA CARA LETA	UN	114	\$ 18.000,00	\$ 2.052.000,00
2.1.4	CABLE UTP CATEGORIA 6A	M	1431,03	\$ 6.500,00	\$ 9.301.695,00
2.2	PANEL PANELES			\$ -	\$ -
2.2.1	PANEL PANELES DE 24 PUERTOS CATEGORIA 6A DATOS	UN	3	\$ 575.000,00	\$ 1.725.000,00
2.2.2	PANEL PANELES DE 24 PUERTOS CATEGORIA 6A VOZ	UN	1	\$ 575.000,00	\$ 575.000,00
2.3	PUNTO ELECTRICOS			\$ -	\$ -
2.3.1	SALIDA PARA TOMAS CORRIENTE REGULADAS NARANJAS TIPO HOSPITALARIA	UN	57	\$ 75.000,00	\$ 4.275.000,00
2.3.2	SALIDA PARA TOMAS CORRIENTE NORMAL NARANJAS TIPO HOSPITALARIA	UN	57	\$ 75.000,00	\$ 4.275.000,00
2.3.3	TABLERO REGULADO DE 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR	UN	1	\$ 638.500,00	\$ 638.500,00
2.3.4	TABLERO NORMAL DE 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR	UN	1	\$ 795.800,00	\$ 795.800,00
2.3.5	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION	UN	1	\$ 1.395.000,00	\$ 1.395.000,00
2.3.6	BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 3 X 150 AMPS	UN	1	\$ 540.000,00	\$ 540.000,00
2.3.7	BREAKER TIPO INDUSTRIAL 3 X 75 AMPS	UN	1	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00
2.3.8	BREAKER TIPO INDUSTRIAL 3 X 60 AMPS	UN	2	\$ 480.000,00	\$ 960.000,00
2.3.9	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 2x50A	UN	2	\$ 92.976,00	\$ 185.952,00
2.3.10	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 2x30A	UN	2	\$ 88.000,00	\$ 176.000,00
2.3.11	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 1x20A	UN	36	\$ 22.981,00	\$ 827.316,00
2.4	ACOMETIDAS			\$ -	\$ -
2.4.1	ACOMETIDA EN 4#5 + 1#8 REGULADO	ML	30	\$ 83.558,00	\$ 2.506.740,00
2.4.2	ACOMETIDA EN 4#4 + 1#6 NORMAL	ML	130	\$ 83.558,00	\$ 10.862.540,00
2.4.3	ACOMETIDA 4 #6 + 1#8 AIRE ACONDICIONADO	ML	50	\$ 35.500,00	\$ 1.775.000,00
2.4.4	TUBERIA CONDUIT PVC 1 1/2	M	50	\$ 18.500,00	\$ 925.000,00
2.4.5	TUBERIA CONDUIT EMT 1 1/2	M	25	\$ 29.900,00	\$ 747.500,00
2.5	CABLE PARA DISTRIBUCION DE RED INTERNAS			\$ -	\$ -
2.5.1	CABLE TRENSADO # 12 PARA RED REGULADA	M	1250	\$ 8.730,00	\$ 10.912.500,00
2.5.2	ALAMBRE # 12 PARA CORRIENTE NORMAL	M	2500	\$ 3.895,00	\$ 9.737.500,00

130
23
23

2.5.3	CABLE #8 PARA POLO A TIERRA	M	300	\$	5.900,00	\$	1.770.000,00
2.5	SISTEMA PUESTA A TIERRA			\$	-	\$	-
2.6.1	SISTEMA A TIERRA PARA CABLEADO ESTRUCTURADO TPO TRIANGULACION 2 IN 1/2 PULA DO 1.2 EN CABLE No 2 DESNUDO CON SOLDADURA Y CABLE WELLS	UN	1,00	\$	2.581.000,00	\$	2.581.000,00
2.7	FIBRA OPTICA			\$	-	\$	-
2.7.1	FIBRA OPTICA DE 5 HILOS MULTIMODI	M	100	\$	118.500,00	\$	11.850.000,00
2.7.2	PATCH CORE DE FIBRA	UN	8	\$	160.000,00	\$	1.280.000,00
2.7.3	BANDEJA DE FIBRA	UN	2	\$	875.900,00	\$	1.751.800,00
2.7.4	CONNECTORES DE FIBRA	UN	12	\$	98.500,00	\$	1.182.000,00
2.8	CANALITA			\$	-	\$	-
2.8.1	CANALITA DE 15X15	M	190	\$	85.950,00	\$	16.330.500,00
2.9	RACK			\$	-	\$	-
2.9.1	RACK TIPO 1 PISO 42U CON ORGANIZADORES VERTICALES	UN	1	\$	7.295.800,00	\$	7.295.800,00
2.9.2	EXTRACTORES DE AIRE	UN	2	\$	105.000,00	\$	210.000,00
2.9.3	ORGANIZADORES DE CABLE	UN	3	\$	225.500,00	\$	676.500,00
2.9.4	PATCH CORE	UN	125	\$	58.500,00	\$	7.312.500,00
2.9.5	MULTITOMA DE 12 CONECTORES SUPRESOR D EPICOS DE VOLTAJE	UN	1	\$	255.000,00	\$	255.000,00
2.10	SWITCH			\$	-	\$	-
2.10.1	SWITCH CAPA 2 TIPO 1	UN	3	\$	6.990.000,00	\$	20.970.000,00
2.10.2	BANDEJA FORTACABLE TIPO ESCALERA	M	30	\$	165.000,00	\$	4.950.000,00
2.11	UPS			\$	-	\$	-
2.11.1	UPS DE 20 KVA	UN	1	\$	29.989.999,57	\$	29.989.999,57
COSTOS DIRECTOS						\$	7.414.469.862,83
15%						\$	1.111.220.479,42
3%						\$	22.264.695,88
7%						\$	51.902.890,40
16%						\$	8.304.462,46
						\$	935.141.791,00

132 151

94

89

VITA EVOLUTION LTDA

Calle 37 No. 13-25 C.R. Tel: 710-4041
Email: vitaevolution@hotmail.com

Ciudad y Fecha:	Armonía - Quindío
Solicitante:	BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No. 9
Dirección:	AVENIDA CONTENASIO No. 25-00
Validez de la Cotización:	15 Días
Objeto:	Mantenimiento y adaptación de las instalaciones del campamento

ITEM	CANT	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	1.00	PRELIMINARES			
1.1	1.00	SUMINISTRO DE INSTALACION DE CAMPAMENTO DE 500 EXPLAM EN LISTONES DE MADERA ACERADA DE 10 X 8 CM PARA PERSONAL Y RESIDENTE DE OBRA	m2	620.448.33	620.448.33
1.2	27.00	LOCALIZACION Y REPLANTEO EDIFICIO	m2	1.835.08	507.689.24
1.3	130.00	LOCALIZACION Y REPLANTEO CERRAMIENTO	m2	913.04	119.695.20
1.4	130.00	CERRAMIENTO EN POLISOMERA NEGRA 80% RESISTENCIA DE 10.000 PSI	m2	13.943.22	1.812.618.90
1.5	108.64	DESCARPOTE MECANICO 1/4-20 X 10 (Incluye equipo de trabajo y personal de botadero)	m2	4.600.40	500.601.36
2		CIMENTACION			
2.1	27.00	EXCAVACION MANUAL ZAPATAS Y VIGA CIMENTACION 55 X 45 CM X 2.00 M (EXCAVACION TIERRA A MANO)	m3	5.752.40	1.555.028.00
2.2	35.00	BASE GRANULAR 8-500 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos)	m3	100.987.55	3.534.058.87
2.3	7.75	ZAPATA CONCRETO 3.000 PSI (1.00 X 1.00 X 0.50 m)	m3	513.663.20	3.980.878.04
2.4	5103.760	ACERO 60.000 PSI (Incluye diámetro negro y ligadura)	kg	2.781.34	14.093.050.95
2.5	22.15	VIGA CIMENTACION CONCRETO 3.500 PSI CON BORMALETA (Suministro)	m3	547.203.40	11.811.857.93
3.0		DESCARPOTES EXCAVACIONES Y CONFORMACIONES			
3.1	1.300.00	PERMITE DE ESTRUCTURA METALICA (Incluye equipo de construcción, agua y resto de material de construcción)	m2	3.781.20	5.104.602.00

133
95 15

90

VITA EVOLUTION LTDA

CONSTRUCCIONES Y OBRAS DE ACERO Y CONCRETO

Calle 37 No. 13-49 Of. 311 Tel: 7594041
email: vitaevolution@hotmail.com

4.1	2311.01	TERMINACION DE EDIFICACION EN OBRA, cubierta, aparatos sanitarios y electricos (incluye pintura y refino de escombros).	m2	10,394.12	4,377,800.58
5		ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO			
5.1	00.00	PLACA CONTRAFORZO CONCRETO 3,000 psi E=0 10 m (3m refuerzo)	m2	50,821.23	3,937,134.43
5.2	00.00	MALLA ELECTROSOLDADA M-054 Q-2.4 4 mm x 15m, en ambas sentados (incluye pintura negra, soldadura y transporte)	m2	3,070.45	3,383,420.00
5.3	10.00	VIGA AEREA CONCRETO 3,000 psi A LA VISTA (sin refuerzo)	m3	717,535.31	8,858,736.43
5.4	00.00	ACERO 60,000 PSI (incluye alambre negro y pintura)	kg	2,761.24	13,288,015.98
5.5	10.00	COLUMNAS CONCRETO 3,000 psi (sin refuerzo)	m3	895,742.54	12,523,366.72
5.6	00.00	PERFILES IPE A-36 (incluye soldadura anticorrosiva y pintura de proteccion anticorrosiva y aislamiento)	kg	3,642.47	4,885,819.11
6		MUROS EN BLOQUE			
6.1	00.00	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33x23x9 cm. Incluye grout 5 mm. Anclajes post-tension y adhesivo epoxico	m2	46,388.27	30,614,838.20
6.2	00.00	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33x23x9 cm. Incluye grout 5 mm. Anclajes post-tension y adhesivo epoxico	m2	21,440.28	843,208.40
6.3	10.00	MURO DE BLOQUE CON MENTA 1/2" PARADA DE LADRILLO ESTRUCTURAL (Romano Prensado Arcilla 25x12x6 cm)	m2	22,455.28	1,024,859.30
7		PARETES			
7.1	00.00	PARETE LISO MUROS PACHADAS 1:3 (incluye alambres, cables y dilataciones) incluye andamio colgante	m2	30,593.00	14,650,758.00
7.2	00.00	PARETE LISO COLUMNAS Y VIGAS 1:3 (1) Caro 1:3 (incluye filos y dilataciones)	m2	6,217.26	1,546,459.65
7.3	00.00	PARETE LISO MUROS 1:3 (incluye filos y dilataciones)	m2	14,058.01	3,656,233.15
8		CUBIERTA			
8.1	00.00	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CRI 1400 d/ 0.60 m. (Suministro e instalacion, con wash primer + esmalte + anclaje a mazo + sikarox 1/4)	m2	45,661.27	1,835,250.80

91

VITA EVOLUTION LTDA

Calle 37 No. 13-40 01311 Tel: 2909041
www.vitaevolution.com

0,2	310,90	CORREAS METALICAS PERFIL CAJON m HR C100X 60MM +1,2MM C 19	83.863,00	13.590.007,40
0,3	320,47	CERCHAS METALICAS PERFIL CAJON m HR C100X 60MM +1,2MM C19 LAMIN DELGADA TIPO ASESUO	83.863,00	13.570.235,01
0,4	250,00	TELA TRANSPARENTES PARA PINTAR m ² e=0,35 mm. o equivalente según diseño color. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje)		
0,5	70,00	GRANULADO PARA PINTAR m ² equivalente Color Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje)		
0,6	42,00	BAUTISA GRANO DE MARMOLO PCH m ² Color Claro VICTORIA 40 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente Fondo croma. (Incluye suspensión, pulido, enlaca, montaje de instalación y dilatación en croma)	100.123,43	15.074.418,36
0,7	475,66	PORCELANATO BRILLANTE 60x60 cm. 50 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Blanco con betas. (Incluye bocilla y pegante)	174.000,00	24.591.771,72
0,8	307,50	TABLON DE POREX 10x10x10 cm. 30 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Mocha (Incluye bocilla color y montaje de nivelación)		
0,9	290,75	LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 kg PSI ALICERADA CON CASETON DE LONA Y ALUMINADO DE PISO MONTERO 10 e=0 004M	222.335,30	65.423.689,76
1,0	127,53	GUARDA ESCOBAS MEDIA CARA 120x120 cm. fundido en siglo II 215 cm. (Incluye pulido, pulido y brillo)	37.733,66	1.033.973,64
1,1	47,56	GUARDA ESCOBAS 1/4 Formato 20 x 8 cm m ² Modelo 7 equivalente. (Incluye montaje de pegar o: 0.04 m y bocilla color)	65.877,20	3.133.172,01
1,2	205,00	GUARDA ESCOBAS 1/2 PORCELANATO CONSTELLAZIONE Brillante Blanco 70x70 cm. Tipo Alfa o equivalente. (Incluye montaje de montaje de pegar)	20.500,00	43.103.555,20

VITA EVOLUTION LTDA

0.0	50.00	SUMINISTRO E INSTALACION DEL	62.007,73	0.125.263,50
1.0	105.00	ENCHAPE PARED CERAMICA 25X33 41.0-102	51.050,50	5.474.352,50
10.1	40.00	150 x 150 cm INCL. VIN ALUMINIO	50.555,33	2.022.260,10
10.2	40.00	OCAMICA IMPORTADA ARTICA SEMIRED	50.555,33	2.022.260,10
10.3	2.00	DIVISION ORNAL EN CANTILVER CON	602.539,70	1.205.079,40
10.4	7.00	SANITARIO 125 x 100 MONTECARLOS	150.000,00	1.050.750,00
10.5	5.00	LAVAMANOS 50x75 cm VENTILADO	100.000,00	500.000,00
10.6	2.00	ORNAL 125x100 cm ANTIREFLEJO	500.000,00	1.000.000,00
10.7	7.00	GRIFERIA LAVAMANOS NOVO DE 3	317.000,00	2.222.720,18
11		PARA SU CORRECTA INSTALACION		
		INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS		
		CARPINTERIA		

0250 17 150 13-42 01311 YOL YS040041
 GROUP ALBION International

26

135
 137

VITA EVOLUTION LTDA

Calle 37 No. 13-45 Q.1311 Tel 7404041
 email: vitaevolution@hotmail.com

11.1	5.00	PUERTA METALICA (Tubo 2.00 m x 2.30 m) Lámina Cold-Rolled Gal. 18 Tipo 100. Hoja de Puerta con Ancho 1.5 m y Altura 2.11 a 2.40 m. persiana inferior en lámina. auto cerrada en 12". Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco con cerradura 18 cargados en mano. Incluye el suministro de todos los accesorios necesarios para el sistema montaje.	017-612.98	3.085.084.80
11.2	12.00	PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA FINITA OKUME Tipo Puerta Okume. Hoja de Puerta 2.10 a 2.40 m. Hoja de Puerta con Marqueta decorativa Okume. Acabado: pulido, lijado (minimo 80 mancha) y laca según diseño. Incluye suministro, instalación y acabados.	6400.183.01	8.081.831.60
11.3	na. or	PUERTA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3031 COLOR CRUDO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje así como el suministro e instalación de la persiana que sea requerida para garantizar una perfecta instalación SEGUN DETALLE (Suministro e instalación).	682.073.55	6.566.252.20
11.4	2.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA METALICA SOBRE MARCO DE Dimensiones A=5m, L=1.65m Marco en PERFILO ACERO ESTRUCTURAL PERFILO ASTM A500, tubería vertical y agua negra para drenaje de 62" asociada con 15cm. de tubería 62" para drenaje anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pinturas color crema. Incluye: accesorios en anillos, tornillos y soportes. Incluye tubería de soporte de la persiana piso en perfil de acero estructural ASTM A572, así como pedestal y acero de refuerzo.	1915.631.05	3.831.063.32

432 131
99

94

VITA EVOLUTION LTDA

Calle 37 No. 13-45 Q1311 Tel: 73990041
email: vitevolution@hotmail.com

11.5	12.00	CHAPA DE SEGURIDAD PUERTA	55.650,00	1.042.320,00
		MADERA		
11.6	5.00	PUERTA DE MADERA TIPO MIMO VENEZOLANO Medida: 600mm alto x 2550mm ancho x 40mm esp. ZURRON en MADECOR PIZANO CAOBA RH CALIBRE 18 MM CON CANTO EN EVOL 18mm PIZANO en MADECOR PIZANO CAOBA RH CALIBRE 18MM CON CANTO EN PVC 3MM PUERTAS DE FACHADA CON 2 SISAGRAS METALICA CILINDRICO VARIAS TRO TUBULACI NER 120MM	33.000,00	1.702.200,00
11.7	1.00	MUEBLE PARA BANO APOYO LAVAMANOS DE CORRERONER SUPERFICIE SOLIDA EN RESINA COLOR BLANCO DE 70x60CM CON CAJON EN ABLONERADO SINCERADO EN FORMICA CON FRETE EN RESINA COLOR BLANCO	838.300,00	838.300,00
12		PINTURA		
12.1	983.00	ESTUCCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro interior (Incluye: estuco, 1 mano en intermito y dos manos en pintura Acetoflex tipo 2 y 3) (Incluye: estuco, 1 mano en intermito y dos manos en pintura Acetoflex tipo 2 y 3)	22.333,330,17	22.333,330,17
12.2	102.00	PINTURA tipo KORAZA o equivalente 2 MANOS Fachadas (Incluye: 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraza tipo Pintura o equivalente tipo 2 y 3) (Incluye: 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraza tipo Pintura o equivalente tipo 2 y 3)	10.000,000,00	10.000,000,00
13		DRYWALL Y CIELOS RASOS		
13.1	430.00	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Incluye: Cal 24 Incluir: (3) manos de pintura	62.200,00	26.795.760,00
13.2	570.00	CILLO NASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERIODA (Perifonea: Cal 24-26) (Incluye: (3) manos de pintura, incluye: ocupamiento en fibra de vidrio tipo Block. Thea(nar, en su parte interior)	45.000,00	25.935.000,00
14		INSTALACIONES ELECTRICAS		
14.1		SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS		
14.2	120.00	SALIDA DE FANAL EN TUBERIA CONDUTIV IN PMT 3/4" ALAMBRE No 12 AWG 114MM	122.000,00	14.280.000,00

VITA EVOLUTION LTDA

Calle 37 No. 13-45 01311 Tel: 2504041
 email: info@vitaltda.com vitaltda.com

14.1.2	20.00	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN UN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" ALAMBRE No 10 AWG INCLUYE APARATO PROM 5 m	96.774,16	1.935.483,20
14.1.3	15.00	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN UN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" ALAMBRE No 12 AWG INCLUYE APARATO PROM 5 m	100.057,07	1.500.856,05
14.1.4	8.00	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN UN CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" ALAMBRE No 10 AWG INCLUYE APARATO PROM 5 m	85.850,00	686.800,00
14.1.5	17.00	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON UN CABLE Y TUBERIA CONDUIT NEMA 315R 15A 125V CONDUIT IMC 3/4" (incluye toma de 15 1002 00000000 (Kavlon) Prom 5 m	109.437,03	1.015.550,11
14.1.6	15.00	SALIDA TOMACORRIENTE SENCILLO EN UN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4" ALAMBRE No 10 AWG INCLUYE APARATO PROM 5 m	85.850,00	686.800,00
14.1.7	12.00	SALIDA TOMA TV (COAXIAL) INCLUYE UN CONDUITADO Y TUBERIA EN 3/4" APARATO CABLEADO NO 10 AWG PROM 5 m	211.545,20	1.568.690,40
14.2		SALIDAS ESPECIALES		
14.2.1	4.00	TOMAS PARA AIRE UN CONDICIONADO CIRCUITO INDEPENDIENTE PROMEDIO DISTANCIA HASTA 10 M	55.980,00	395.920,00
14.2.2	1.00	TOMA BIFASICA PARA ALIMENTACION UN EQUIPO EN CADA DE PASO PLASCO 100X140X35mm INCLUYE INTERRUPTOR ATOMNLI DOBLE 100A 250V Y TOMACORRIENTE CON SEGURO DE UN 100A 250V Y CLAVIA	127.897,47	127.897,47
14.3		RED CABLEADO ESTRUCTURADO		
14.3.1	1.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL UN EZ-MAX LEVITON CONTROL ALUMBRADO P/B RELES 120-277VAC SIN RELES (REFERENCIA 20880-RFLE-EZ- MAX LEVITON 120-277VAC 120-277VAC CON MANEJA ESTACION EZ-MAX LEVITON 6 BOTONES BLANCA DIGITAL TIPO DECORA CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	1.076.120,01	1.076.150,53

VITA EVOLUTION LTDA

Calle 97 No. 10-40 C.R. Tel: 7909091
www.vitalevolution.com

14.3.2	1.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE UN TABLERO DE 24 CIRCUITOS SF6H CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEGRO Y BARRA TIERRA Caland Lajano, Siemens, Square o superior de marca reconocida y homologada por el CIDEI	369,953.93	369,953.93
14.3.3	1.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE UN TABLERO DE 12 CIRCUITOS SF6H CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEGRO Y BARRA TIERRA Caland Lajano, Siemens, Square o superior de marca reconocida y homologada por el CIDEI	289,713.31	289,713.31
14.4	48.00	ACOMETIDAS GENERALES		
14.4.1		ACOMETIDA EN 3/2 P. 1/2 N. 1/4 T. EN M. DUCTO DE 2" DE TGA A TABLERO GENERAL CUARTO ELECTRICO	103,626.00	4,603,170.01
14.5		ACOMETIDAS PARCIALES		
14.5.1	40.00	ACOMETIDA SF6H EN CABLE (3X20) (20) MI - 1001 AWG - Cu - THIN. NO INCLUYE CONDUJINADO	61,925.88	3,676,232.43
14.5.2	15.00	ACOMETIDA SF6H EN CABLE (3X20) (20) MI - 1001 AWG - Cu - THIN. NO INCLUYE CONDUJINADO	149,222.34	2,230,232.67
14.5.3	20.00	ACOMETIDA PARA TABLEROS AUXILIARES SF6H 1/2 N. 1/4 T.	35,155.00	7,117,100.00
14.6		SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
14.6.1	1.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA GENERAL CON CUATRO VARILLAS DE COBRE 65X4MM, CABLE NEGRO AWG (6-11-14)	1,000.00	1,000.00
14.7		GRUPO DE MEDIDA		
14.7.1	1.00	MEFONIA INDIRECTA EN BAJA TENSION INCLUYE CAJA ARMARIO, CILDA 75113 Medidor infanco, clase 0.5, TCs. 100/5-A 1800V, INCLUYE INTERRUPTOR AUTOMATICO TOTALIZADOR	7,138,505.23	7,138,505.23
14.7.2	1.00	ARMARIO PARA GRUPO DE MEDIDA	1,393,350.00	1,393,350.00
14.7.3	1.00	BREAKER TOTALIZADOR GENERAL TIPO INDUS. 5X125	691,350.00	691,350.00
14.7.4	4.00	AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU 1800	2,323,000.00	9,292,000.00

VITA EVOLUTION LTD

04-02 No. 13-15 01/11 YOL 9580091

14.01	73.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALAJUN	121.414.12	0.069.230.76
		PANEL LED 11W BLANCO CALDO PARA		
		INTEGRALES 1200MM X 600MM		
		TRANSFORMADOR (GRUPO SO) Y TODO		
		EL NECESARIO PARA SU		
		FUNCIONAMIENTO		
14.02	30.00	APLQUE PAB. CUMPLED. HIGH LOGIC	121.414.12	4.411.818.20
14.03	14.82	APLQUE PAB. CUMPLED. HIGH LOGIC	121.414.12	4.411.818.20
14.1	570.00	LIMPIEZA GENERAL		
15		OBRAS EXTERIORES		
16		HIDRAULICO Y SANITARIO		
16.1	15.00	CALDO SANITARIO		
16.2	8.00	CODO SANITARIO 3"		
16.3	12.00	UNION SANITARIA 3"		
16.4	10.00	TEE SANITARIA 3"		
16.5	14.82	APLQUE PAB. CUMPLED. HIGH LOGIC	121.414.12	4.411.818.20
16.6	44.10	TIREFR. HIDRAULICA 1/2"		
16.7	10.00	UNION SANITARIA 3"		
16.8	22.69	TUBERIA SANITARIA 3"		
16.9	10.00	UNION SANITARIA 3"		
17	30.00	UNION HIDRAULICA 1/2"		
18	15.00	UNION HIDRAULICA 1/2"		
18.1	10.00	UNION SANITARIA 3"		
18.2	15.00	UNION SANITARIA 3"		
18.3	15.00	UNION SANITARIA 3"		
18.4	13.00	UNION SANITARIA 3"		
18.5	5.00	SIFONES 2"		
18.6	3.00	VALVE DE INSPECCION 3 EXP. 1/2"		
18.7	1.00	CAJUE INSPECCION 1X1/2 M. 1/2"		
18.8	95.950.00	VALVULA TUBERIA HIDRAULICA 1/2"		
18.9	126.350.00	NECESARIOS CORRIENTES HIDRAULICA 1/2"		
2		SUMINISTRO E INSTALACION DE BALAJUN		
2.1		PUNTOS LOGICOS		
2.1.1	6.004.950.00	BA INCLUYE JAC Y FACE PLATE	105.350.00	
2.1.2	2.520.400.00	CALIDAS PARA VOZ EN CATEGORIA 6A	105.350.00	
2.1.3		INCLUYE 1/2" X 1/2" FACE PLATE		
2.1.4		TRQUELADOS PARA TCM A PANEL 1/2"		
2.1.5		TABLET DE CATEGORIA 6A		
2.2		PACTH PANEL		
2.2.1		PACTH PANEL		
2.2.2		PACTH PANEL		

07

101

140 142

241-103

103

98

VITA EVOLUTION LTDA

2013 37 No. 12-49 01311 100 7909041

www.vitalevolution.com

2.2.2	1	PANEL PANNEL DE 24 PUERTOS CATEGORIA 5A VOZ	UN	770.000,00	770.000,00
2.3		PUNTOS ELECTRICOS			
2.3.1	57	ENTRADA PARA TOMAS CORRIENTE REGULADAS MARANJAS TIPO HOSPITALARIA	UN	75.000,00	4.275.000,00
2.3.2	57	SALIDA PARA TOMAS CORRIENTE NORMAL MARANJAS TIPO HOSPITALARIA	UN	78.500,00	4.456.500,00
2.3.3	1	TABLERO REGULADO DE 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR	UN	644.000,00	644.000,00
2.3.4		TABLERO NORMAL DE 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR	UN	603.700,00	603.700,00
2.3.5	1	FACTORY CONCEPTOR DISTRIBUCION	UN	140.000,00	140.000,00
2.3.6		BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 3 X 150 AMPS	UN	515.000,00	515.000,00
2.3.7	1	BREAKER TIPO INDUSTRIAL 3 X 175 AMPS	UN	454.000,00	454.000,00
2.3.8	1	BREAKER TIPO INDUSTRIAL 3 X 60 AMPS	UN	484.000,00	484.000,00
2.3.9	2	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 250A	UN	93.805,70	187.611,40
2.3.10	2	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 250A	UN	98.880,00	197.760,00
2.3.11	25	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 1x20A	UN	20.810,31	520.257,75
2.4		ACOMETIDAS			
2.4.1	30	ACOMETIDA EN 4/6 + 1/6 REGULADO	ML	74.393,50	2.231.805,00
2.4.2	130	ACOMETIDA EN 4/4 + 1/5 NORMAL	ML	84.393,50	10.971.155,50
2.4.3	50	ACOMETIDA EN 4/4 + 1/5 AIRE ACONDICIONADO	ML	35.800,00	1.790.000,00
2.4.4		TUBERIA CONDUIT FMD 1 1/2	ML	10.675,00	106.750,00
2.4.5	95	TUBERIA CONDUIT FMD 1 1/2	ML	32.150,00	3.054.250,00
2.5		CABLE PARA DISTRIBUCION DE RED INTERNAS			
2.5.1	1250	CABLE STRENSADO 24 AWG PARA RED REGULADA	ML	2.212,00	2.765.000,00
2.5.2	2500	CABLE STRENSADO 24 AWG PARA CORRIENTE NORMAL	ML	1.943,05	4.957.625,00
2.5.3	300	CABLE 25 PARA POLO A TIERRA	ML	5.900,00	1.770.000,00
2.6		SISTEMA PUESTA A TIERRA			
2.6.1	1.00	SISTEMA A TIERRA PARA CABLES EN ESTRUCTURADO TIPO TRIANGULACION CON VARILLA C# 22 EN CASI No 2 DENNUDO CON SOLIDORA CADWELL DE 110	UN	2.600.010,00	2.600.010,00

192144
104

99

VITA EVOLUTION LTDA

Calle 37 No. 13-45 01311 Tel: 7804041
email: vitaevolution@hotmail.com

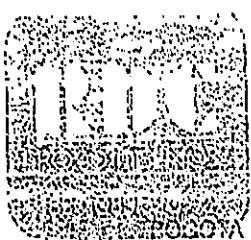
2.7.1	100	FIBRA OPTICA DE 6 HILOS MULTIMODO	M	100.200,00	10.020.000,00
2.7.2	8	PATCH CORE DE FIBRA	UN	225.500,00	1.804.000,00
2.7.3	..	ASAMBLAJA DE FIBRA	UN	1.125.000,00	2.250.000,00
2.7.4	12	CONECTORES DE FIBRA	UN	99.485,00	1.193.820,00
2.8		CANALETAS			
2.8.1	100	CANALETA DE 15X5	M	190.000,00	17.262.000,00
2.9		RACK			
2.9.1		RACK TIPO 1 PISO 48U C/20		5.100.000,00	3.300.000,00
2.9.2		EXTRACTORES DE AIRE	UN	105.000,00	212.400,00
2.9.3	3	ORGANIZADORES DE CABLE	UN	325.200,00	975.600,00
2.9.4	10	PATCH CORE		15.000,00	150.000,00
2.9.5		MULTIOMAX DE 12 CONECTORES		280.000,00	280.800,00
2.10		SWITCH			
2.10.1	3	SWITCH CARA 3 TIPO 1	UN	7.200.000,00	21.670.000,00
2.10.2	30	BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA	UN	170.000,00	5.100.000,00
2.11		UPS			
2.11.1	1	UPS DE 20 KVA	UN	22.150.800,00	22.150.800,00
		COSTOS DIRECTOS			747.529.102,25
		ADMINISTRACION	15%		112.129.365,34
		IMPREVISTOS	5%		37.376.456,11
		UTILIDAD	20%		152.327.037,16
		TOTAL			1.047.361.960,86
		FINANCIACION			2.072.025,00
		GRANTOTAL			1.049.433.985,86

Autorizado por

Jose Gabriel Cuintero Mabeche
Dir. Ventas

143 146
105

100



Señores:
EJERCITO NACIONAL DE COLOMBIA
Ain, BATALLÓN DE ASPC No. 8 "CACIQUE CALARCÁ"
Quindío, Armenia

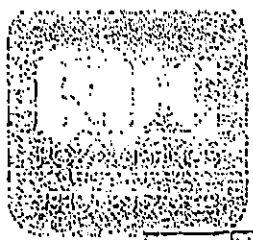
Asunto: Solicitud de Cotizacion No. 015-2014.

Por medio de la presente presentamos a ustedes cotizacion para el MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENAC, que a continuacion se relacionan, Según sus Requerimientos y Especificaciones Tecnicas Descritas de la siguiente manera:

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA					
EJERCITO NACIONAL					
BATALLÓN DE ASPC No. 8 "CACIQUE CALARCÁ"					
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENAC					
ITEM	Actividades	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	PRELIMINARES				
1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPAMENTO DE 5M X 4M, EN LISTONES DE MADERA ACIERRADA DE 10" X 6M, PARA PERSONAL Y RESIDENTE DE OBRA.	und	1,00	929.559,66	\$ 929.559,66
1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO	m2	278,00	1.844,16	\$ 512.676,48
1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO	ml	130,00	922,08	\$ 119.870,40
1.4	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA NEGRA 80% Retención de la luz. 11=2m.	ml	130,00	15.710,04	\$ 2.042.305,20
1.5	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue y retiro del material a botadero.)	m2	513,80	4.732,80	\$ 2.431.698,11
2	CIMENTACIÓN			0,00	\$ -
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL. ZAPATAS Y VIGA CIMENTACIÓN 30 X 45 11=2,00 M (EXCAVACION TIERRA A MANO)	m3	27,00	47.215,80	\$ 1.274.826,60
2.2	BASE GRANULAR D-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos)	m3	33,00	101.896,98	\$ 3.362.600,34
2.3	ZAPATA CONCRETO 3.000 psi (Sin refuerzo)	m3	7,75	518.747,52	\$ 4.020.293,28
2.4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y ligadura)	kg	5103,700	2.788,68	\$ 14.232.586,12

144.46
106

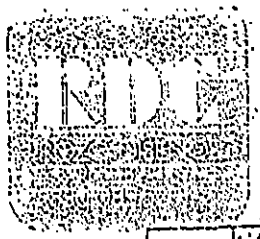
101



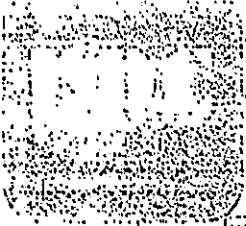
2.5	VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3.500 psi - CON FORMALDEHÍDO (Sin refuerzo)	m3	22,15	529.426,92	\$	11.726.806,28
3.0	DESCAPOTES, EXCAVACIONES Y CONFORMACIONES			0,00	\$	-
3.1	DESMONTE DE ESTRUCTURA METALICA. (Incluye equipu de oxacetileno, cargue y retiro de material desmontado).	kg	1.380,00	3.801,54	\$	5.246.125,20
4.0	DEMOLICIONES			0,00	\$	-
4.1	DEMOLICION DE EDIFICACION Muros, cubierta, aparatos sanitarios y electricos (Incluye cargue y retiro de escombros).	m2	238,00	18.576,24	\$	4.421.145,12
5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO			0,00	\$	-
5.1	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi B-0,10 m (Sin refuerzo)	m2	60,80	60.413,58	\$	3.673.145,66
5.2	MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Ø 4 mm c/15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo).	kg	1952,00	3.100,80	\$	6.052.761,60
5.3	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi A 1A VISTA (Sin refuerzo).	m3	12,36	724.639,62	\$	8.956.545,70
5.4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y ligamelo)	kg	4800,57	2.788,68	\$	13.387.253,55
5.5	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi (sin refuerzo)	m3	18,00	702.631,08	\$	12.647.359,44
5.6	PERFILES IPE A-36 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte + proteccion antifuego e instalacion).	kg	506,70	9.737,94	\$	4.934.193,55
6	MAMPOSTERIA			0,00	\$	-
6.1	MURO EN BLOQUE Nº4 Arella 33*23*9 cm. Incluye grafil 5 mm.Anelajes perforación y adhesivo epoxico	m2	660,00	46.845,54	\$	30.918.056,40
6.2	MURO EN BLOQUE Nº4 Arella 33*23*9 cm. Incluye grafil 5 mm.Anelajes perforación y adhesivo epoxico	m2	30,00	21.652,56	\$	649.576,80
6.3	TELADA DE REMATE CON MEDIA PIEZA PARADA DE LADRILLO ESTRUCTURAL, Portante Prensado Arella 29*12*6 cm.	m2	10,00	23.697,66	\$	236.976,60
7	PAÑETES			0,00	\$	-
7.1	PAÑETE LISO MUROS FACIADAS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones). Incluye andamio colgante.	m2	492,00	29.886,00	\$	14.703.912,00
7.2	PAÑETE LISO COLUMNAS Y VIGAS Una (1) Cara 1:3 (Incluye filos y dilataciones)	m2	168,00	9.308,52	\$	1.563.831,36
7.3	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	m2	815,00	16.117,02	\$	13.135.371,30
8	CUBIERTA			0,00	\$	-

245
447
107

102



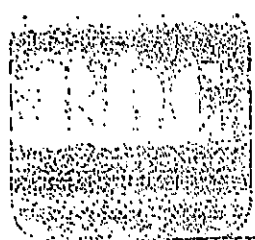
8.1	LANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal 18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + incluye a mano + sikalux 1A)	ml	40,00	46.335,54	\$	1.853.421,60
8.2	CORREAS METALICAS PERFIL CAJON IIR C160X 60MM -1.2MM C.18	ml	310,58	61.487,64	\$	19.096.831,23
8.3	CERCHAS METALICAS PERFIL CAJON IIR C160X 60MM -1.2MM C.19 LAMINA DELGADA TIPO ASESCO	ml	320,47	59.466,00	\$	19.057.069,02
8.4	TEJA THERMOACUSTICA Tipo n°0.88 m. e-0.35 mm. o equivalente según diseño. color. (Incluye instalación y el suministro de todos los necesarios requeridos para el correcto montaje.)	m2	295,00	41.419,14	\$	12.218.646,30
8.5	CABALLETE LISO Teja Termocustilen / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los necesarios requeridos para el correcto montaje.)	ml	40,00	33.329,52	\$	1.333.180,80
9	PISOS Y ACABADOS			0,00	\$	-
9.1	BALDOSA GRANO DE MARMOL PCI 5 Perlato Claro TERRAZO 40 x 40 cm. Tipo Alfa o equivalente. Fondo: crema (Incluye destronchado, pulido, brillado, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	m2	52,00	110.203,86	\$	5.730.600,72
9.2	PORCELANATTO BRILLANTE Lisboa 50 x 50 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Beige con vetas (Incluye boquilla y pegante)	m2	475,68	73.631,76	\$	35.025.155,60
9.3	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Moca (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	m2	301,54	63.295,08	\$	19.083.998,42
9.4	LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE LONA Y ALISTADO DE PISOS MORTERO 1:4 e=0.004M	m2	298,75	224.540,76	\$	67.081.552,05
9.5	GUARDAESCOBA MEDIA CANA Granito fundido en sitio h = 15 cm. (Incluye fundido, pulido y brillado)	m	27,53	38.113,32	\$	1.049.259,70
9.6	GUARDAESCOBA 1/4 Formato 26 x 6 cm Monre o equivalente (Incluye mortero de pega e=0.04 m y boquilla color).	m	47,56	66.529,50	\$	3.164.143,02
9.7	GUARDAESCOBA PORCELANATTO CONSTELLAZIONE Brillante Blanco h=10 cm. Tipo Alfa o equivalente. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	ml	205,00	20.742,72	\$	4.252.257,60



11.2	PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente. Ancho: 0,76 a 1,10 m. Alto: 2,10 a 2,40 m. Hoja lisa con Marquete capcanto okumé. Acabado: finilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro, instalación y bisagras).	und	12,00	488.253,60	\$ 5.859.043,20
11.3	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3831 COLOR CRUDO. Incluye el suministro de todos los necesarios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación, SEGUN DETALLE. (Suministro e instalación).	m2	80,00	82.891,32	\$ 6.631.305,60
11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA DOBLE VEHICULAR. Dimensiones: A=5m, B=1.65m. Marco en PERFIL ACERO ESTRUCTURAL. PIR ASTM A500, tubería vertical agua negra para cerramiento de 62" espaciada cada 15cm, acabado con vish primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Plintulux color según diseño+ necesarios de anclaje, bisagras y soportes. Incluye tubería de soporte de la puerta a piso en perfil de acero estructural ASTM A572, así como el pedestal y acero de refuerzo.	und	2,00	1.934.497,32	\$ 3.868.994,64
11.5	CHAPA DE SEGURIDAD PUERTA MADERA	und	12,00	87.720,00	\$ 1.052.640,00
11.6	MUEBLE DE BAÑO TIPO M-WC 02 Medida: 600mm alto x 2550mm ancho x 580mm prof. ZURRON en MADDECOR PIZANO CAOBA RII CALIBRE 15 MM CON CANTO EN PVC 0.5MM PACHADA en MADDECOR PIZANO CAOBA RII CALIBRE 15MM CON CANTO EN PVC 2MM PUERTAS DE PACHADA CON 2 BISAGRAS METALICA SIMIPARCHI MANIJAS TIPO TUBULAR RIE 128MM	UND	5,00	644.860,32	\$ 3.224.301,60
11.7	MUEBLE PARA BAÑO APOYO LAVAMANOS DE SOBREPONER SUPERFICIE SOLIDA EN RESINA COLOR BLANCO DE 70*60CM CON CAJON EN AGLOMERADO ENCIAPADO EN FORMICA CON FRETE EN RESINA COLOR BLANCO	UND	1,00	846.600,00	\$ 846.600,00

128 450
110

105

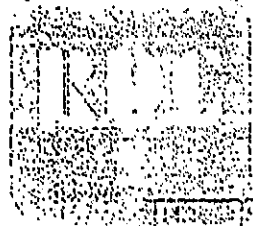


	PINTURA			0,00	\$	
12,1	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en intervinillo y dos manos en pintura Aeroflex, filos y dilataciones).	M2	983,00	23.560,98	\$	23.160.443,34
12,2	PINTURA Tipo KORAZA o equivalente 3 MANOS Paeudadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraiza Tipo Pintuco o equivalente, filos y dilataciones).	m2	492,00	20.696,82	\$	10.182.835,44
13	DRYWALL Y CIELOS RASOS			0,00	\$	
13,1	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Perflleria Cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura	m2	430,80	59.979,00	\$	25.838.953,20
13,2	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perflleria metálica, Cal. 24 26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura; Incluye recubrimiento en fibra de vidrio tipo Black Thenther en su parte interior.	m2	570,00	44.564,00	\$	25.401.480,00
14	INSTALACIONES ELECTRICAS			0,00	\$	
14,1	SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS			0,00	\$	
14,1,1	SALIDA BIFASICA EN TUBERIA CONDUIT BMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG THERN-THWN 90°C. APROX 10 m	UN	120,00	125.140,74	\$	15.016.888,80
14,1,2	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UN	20,00	97.732,32	\$	1.954.646,40
14,1,3	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UN	15,00	107.107,14	\$	1.606.607,10
14,1,4	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UN	8,00	86.700,00	\$	693.600,00
14,1,5	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NEMA 5-15R 15A 125V; CONDUIT IMC 3/4" (Incluye toma de la linea busca de leviton) Prom 5 m	UN	37,00	109.551,08	\$	4.053.389,22
14,1,6	SALIDA TOMACORRIENTE 3P5H EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG. SIN APARATO Prom 10m	UN	4,00	144.711,48	\$	578.845,92
14,1,7	SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDUITADO Y TUBERIA BMT 3/4" , APARATO Y CABLEADO RG6 75Ω. PROM 20 m	UN	2,00	237.170,40	\$	474.340,80

249159

711

106

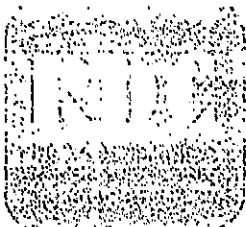


	SALIDAS ESPECIALES			0,00	\$	-
14.2.1	TOMAS PARA AIRE ACONDICIONADO INDEPENDIENTE CIRCUITO PROMEDIO DISTANCIA HASTA 10 M	UN	4,00	99.960,00	\$	399.840,00
14.2.2	TOMA BIFÁSICA PARA ALIMENTACIÓN EQUIPO EN CAJA DE PASO PLASTICA 180X140X86mm, INCLUYE INTERRUPTOR ATORNILLABLE 2X30A Y TOMACORRIENTE CON SEGURO DE GIRO 2P+T 250V/20A Y CLAVIJA	UN	1,00	290.747,94	\$	290.747,94
14.3	RED CABLEADO ESTRUCTURADO			0,00	\$	-
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL IZ-MAX LEVITON P/CONTROL ALUMBRADO 1/8 RELES 120-277VAC SIN RELES -REFERENCIA RO8DD-, RELÉ IZ-MAX LEVITON 120-277VAC 1 POLO 30A CON MANIJA, ESTACION IZ-MAX LEVITON 8 BOTONES BLANCA DIGITAL TIPO DECORA, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	UN	1,00	4.116.478,26	\$	4.116.478,26
14.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS 3P3L, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UN	1,00	393.814,86	\$	393.814,86
14.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3P3L, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	UN	1,00	289.711,62	\$	289.711,62
14.4	ACOMETIDAS GENERALES			0,00	\$	-
14.4.1	ACOMETIDA EN 3/2 F + 1/2 N + 1/4 T EN DUCTO DE 2" DE TGA A TABLERO GENERAL A CUARTO ELECTRICO	ML	45,00	104.652,00	\$	4.709.340,00
14.5	ACOMETIDAS PARCIALES Y CANALIZACIONES			0,00	\$	-
14.5.1	ACOMETIDA 3P3L EN CABLE (3X2/0 + 2/0 + 1/0T) AWG - Cu - THHN. NO INCLUYE CONDULINADO.	ML	40,00	92.815,92	\$	3.712.636,80
14.5.2	ACOMETIDA 3P4T Cu THHN/THWN EN CABLE 2X(3X2/0AWG + 2/0 AWG (N)). NO INCLUYE CONDULINADO.	ML	15,00	150.780,48	\$	2.261.707,20

180 152

412

107



14.5.3	ACOMETIDA PARA TABLEROS AUXILIARES 3/8+1/8+1/10"	ML	20,00	36.210,00	\$	724.200,00
14.6	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			0,00	\$	-
14.6.1	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA GENERAL CON CUATRO VARILLAS DE COBRE 5/8X2,4M. CABLE No.1/0 AWG (SPAT-4V).	UN	1,00	2.306.141,46	\$	2.306.141,46
14.7	GRUPO DE MEDIDA			0,00	\$	-
14.7.1	MEDIDA INDIRECTA EN BAJA TENSION INCLUYE CAJA ARMARIO, CELDA AIE319 Medidor trifásico clase 0,5 TCs 100/5 A 600V, INCLUYE INTERRUPTOR AUTOMATICO TOTALIZADOR.	UN	1,00	7.209.587,46	\$	7.209.587,46
14.7.2	ARMARIO PARA GRUPO DE MEDIDA	UN	1,00	1.407.600,00	\$	1.407.600,00
14.7.3	BREAKER TOTALIZADOR GENERAL TIPO INDUS: 3X125	UN	1,00	698.700,00	\$	698.700,00
14.7.4	AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU 1800 RPM	UN	4,00	2.346.000,00	\$	9.384.000,00
14.8	LUMINARIAS			0,00	\$	-
14.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALAS PANEL LED 11W BLANCO CALIDO, PARA INCRUSTAR A TECHO, IP43, INCLUYE TRANSFORMADOR (DRIVE SC) Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	UN	73,00	122.616,24	\$	8.950.985,52
14.8.2	APLIQUE RAP Ovalado HIGH LIGHTS. Vidrio opalizado. Cuerpo en policarbonato negro mate. IP 65	UN	30,00	142.793,88	\$	4.283.816,40
15	OBRAS EXTERIORES			0,00	\$	-
15.1	LIMPIEZA GENERAL	M2	570,00	4.182,00	\$	2.383.740,00
16	HIDRAULICO Y SANITARIO			0,00	\$	-
16.1	CODO SANITARIO 2"	UN	15,00	4.624,68	\$	69.370,20
16.2	CODO SANITARIO 3"	UN	8,00	12.397,08	\$	99.176,64
16.3	21,4	UN	12,00	10.608,00	\$	127.296,00
16.4	YBE SANITARIA 3"	UN	10,00	21.788,22	\$	217.882,20
16.5	TUBERIA HIDRAULICA 1"	ML	143,60	9.929,70	\$	1.425.904,92
16.6	TUBERIA HIDRAULICA 1/2"	ML	44,10	7.038,00	\$	310.375,80
16.7	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	30,44	17.185,98	\$	523.141,23
16.8	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	22,58	25.670,34	\$	579.636,28
16.9	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	107,00	35.774,46	\$	3.827.867,22
16.10	UNION HIDRAULICA 1"	UN	30,00	1.483,08	\$	44.492,40
16.11	UNION HIDRAULICA 1/2"	UN	15,00	1.483,08	\$	22.246,20
16.12	UNION SANITARIA 2"	UN	10,00	4.590,00	\$	45.900,00
16.13	UNION SANITARIA 3"	UN	15,00	5.383,56	\$	80.753,40
16.14	UNION SANITARIA 4"	UN	30,00	10.751,82	\$	322.554,60

108

16.15	REFOQUES 2"	UN	5,00	19.890,00	\$	99.450,00
16.16	CAJA DE INSPECCION 0.6X0.6 M	UN	3,00	642.600,00	\$	1.927.800,00
16.17	CAJA DE INSPECCION 1X1 M	UN	1,00	963.900,00	\$	963.900,00
16.18	VALVULA TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	1,00	96.900,00	\$	96.900,00
16.19	REGISTROS TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	3,00	45.900,00	\$	137.700,00
2.	SUMINISTRO E INSTALACION RED LAN			0,00	\$	-
2.1	PUNTOS LOGICOS			0,00	\$	-
2.1.1	SALIDAS PARA DATOS EN CATEGORIA 6A INCLUYE JAC Y FACE PLATE	UN	57	109.772,00	\$	6.257.004,00
2.1.2	SALIDAS PARA VOZ EN CATEGORIA 6A INCLUYE RJ-45 Y FACE PLATE	UN	24	109.772,00	\$	2.634.528,00
2.1.3	TROQUELADOS PARA TOMA CANALETA	UN	114	18.360,00	\$	2.093.040,00
2.1.4	CABLE UTP CATEGORIA 6A	M	1431,03	6.630,00	\$	9.487.728,90
2.2	PATCH PANEL			0,00	\$	-
2.2.1	PASIT PANNEL DE 24 PUERTOS CATEGORIA 6A DATOS	UN	3	692.706,00	\$	2.078.118,00
2.2.2	PASIT PANNEL DE 24 PUERTOS CATEGORIA 6A VOZ	UN	1	692.706,00	\$	692.706,00
2.3	PUNTOS ELECTRICOS			0,00	\$	-
2.3.1	SALIDA PARA TOMAS CORRIENTE REGULADAS NARANJAS TIPO HOSPITALARIA	UN	57	75.019,00	\$	4.276.083,00
2.3.2	SALIDA PARA TOMAS CORRIENTE NORMAL NARANJAS TIPO HOSPITALARIA	UN	57	80.426,00	\$	4.584.282,00
2.3.3	TABLERO REGULADO DE 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR	UN	1	651.270,00	\$	651.270,00
2.3.4	TABLERO NORMAL DE 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR	UN	1	811.716,00	\$	811.716,00
2.3.5	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION	UN	1	1.422.900,00	\$	1.422.900,00
2.3.6	BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 3 X 150 AMPS	UN	1	550.800,00	\$	550.800,00
2.3.7	BREAKER TIPO INDUSTRIAL 3 X 75 AMPS	UN	1	489.600,00	\$	489.600,00
2.3.8	BREAKER TIPO INDUSTRIAL 3 X 60 AMPS	UN	2	489.600,00	\$	979.200,00
2.3.9	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 2x50A	UN	2	94.835,52	\$	189.671,04
2.3.10	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 2x30A	UN	2	89.760,00	\$	179.520,00
2.3.11	CORTA CIRCUITO TIPO ENCHUFABLE 1x20A	UN	36	23.440,62	\$	843.862,32
2.4	ACOMETIDAS			0,00	\$	-
2.4.1	ACOMETIDA EN 4/6 + 1/8 REGULADO	ML	30	85.229,16	\$	2.556.874,80

152 154

714

109

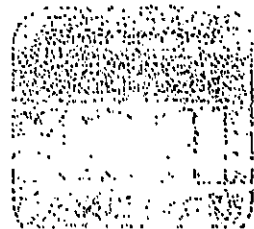
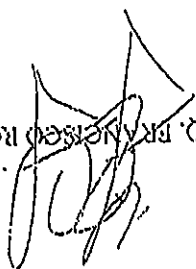
2.1.1	ACOMETIDA EN 404 + 106 NORMAL	ML	130	85.229,16	\$	11.079.790,80
2.1.3	ACOMETIDA 4 #6 +108 AIRE ACONDICIONADO	ML	50	36.210,00	\$	1.810.500,00
2.1.4	TUBERIA CONDUIT PVC 1 1/2	M	50	18.870,00	\$	943.500,00
2.1.5	TUBERIA CONDUIT EMT 1 1/2	M	25	30.498,00	\$	762.450,00
2.5	CABLE PARA DISTRIBUCION DE RED INTERNAS			0,00	\$	-
2.5.1	CABLE TRENADO # 12 PARA RED REGULADA	M	1250	8.904,60	\$	11.130.750,00
2.5.2	ALAMBRE # 12 PARA CORRIENTE NORMAL	M	2500	3.972,90	\$	9.932.250,00
2.5.3	CABLE #8 PARA POLO A TIERRA	M	300	6.018,00	\$	1.805.400,00
2.6	SISTEMA PUESTA A TIERRA			0,00	\$	-
2.6.1	SISTEMA A TIERRA PARA CABLEADO ESTRUCTURADO TIPO TRIANGULACION CON VARILLA Cu 2.2 EN CABLE No 2 DESNUDO CON SOLDADURA CADWELL DE 115	UN	1,00	2.632.620,00	\$	2.632.620,00
2.7	FIBRA OPTICA			0,00	\$	-
2.7.1	FIBRA OPTICA DE 6 FIBRAS MULTIMODO	M	100	139.632,00	\$	13.963.200,00
2.7.2	PATCH CORE DE FIBRA	UN	8	162.436,00	\$	1.299.488,00
2.7.3	BANDEJA DE FIBRA	UN	2	875.065,00	\$	1.750.130,00
2.7.4	CONNECTORES DE FIBRA	UN	12	100.470,00	\$	1.205.640,00
2.8	CANAleta			0,00	\$	-
2.8.1	CANAleta DE 15X5	M	190	111.859,00	\$	21.253.210,00
2.9	RACK			0,00	\$	-
2.9.1	RACK TIPO 1 PISO 42U CON ORGANIZADORES VERTICALES	UN	1	5.283.419,00	\$	5.283.419,00
2.9.2	EXTRACTORES DE AIRE	UN	2	107.100,00	\$	214.200,00
2.9.3	ORGANIZADORES DE CABLE	UN	3	244.132,00	\$	732.396,00
2.9.4	PATCH CORE	UN	125	83.882,00	\$	10.485.250,00
2.9.5	MULTITOMA DE 12 CONECTORES SUPRESOR D EPICOS DE VOLTAGE	UN	1	267.805,00	\$	267.805,00
2.10	SWTICH			0,00	\$	-
2.10.1	SWTICH CAPA 2 TIPO 1	UN	3	7.330.623,00	\$	21.991.869,00
2.10.2	BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA	M	30	175.554,00	\$	5.266.620,00
2.11	UPS			0,00	\$	-
2.11.1	UPS DE 20 KVA	UN	1	24.447.095,01	\$	24.447.095,01
	COSTOS DIRECTOS				\$	756.750.111,55
	ADMINISTRACION	15%			\$	113.512.516,73
	IMPREVISTOS	3%			\$	22.702.503,35
	UTILIDAD	7%			\$	52.972.507,81
	IVA/UTILIDAD	16%			\$	8.475.601,25
	TOTAL				\$	954.413.240,69

SON: NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TRECE MIL
DOSCIENTOS CUARENTA PESOS CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE (S954,413,240.69).

CONDICIONES COMERCIALES:
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DIAS CALENDARIO
FORMA DE PAGO: 50% INICIAL Y 50% CONTRAENTREGA

Cordubamente,

ARQ. FRANCISCO ROZO CHAVEZ



110

~~745~~

~~133~~

155

111



INGENIERIA
CONSTRUCCION
URBANISMO

COTIZACIÓN 007

Señores:
MDN-EJERCITO NACIONAL
BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE NO. 8 "CACIQUE"
Quindío, Armenia

A continuación presentamos a ustedes la cotización para EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENAC según las siguientes descripciones:

Item	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	PRELIMINARES				
1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPAMENTO DE 5M X 4M, EN LISTONES DE MADERA ACERADA DE 10" X 6M, PARA PERSONAL Y RESIDENTE DE OBRA.	und	1,00	\$ 883.993,01	\$ 883.993,01
1,2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO	m2	278,00	\$ 1.753,76	\$ 487.545,28
1,3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO	ml	130,00	\$ 876,88	\$ 113.994,40
1,4	CERRAMIENTO EN POLISOMBRAS NEGRA 80% Retención de la luz. 11x2m.	ml	120,00	\$ 14.939,94	\$ 1.942.192,20
1,5	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue y retiro del material a bordo.)	m2	108,54	\$ 4.500,80	\$ 488.516,83
2	CIMENTACIÓN			\$ -	\$ -
2,1	EXCAVACIÓN MANUAL ZAPATAS Y CIMENTACIÓN 30 X 45 H=2,00 M (EXCAVACION TIERRA A MANO)	m3	27,00	\$ 44.901,50	\$ 1.212.335,10
2,2	BASE GRANULAR B-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	m3	33,00	\$ 96.902,03	\$ 3.197.766,99
2,3	ZAPATA CONCRETO 3.000 psi (Sin refuerzo)	m3	7,75	\$ 493.318,72	\$ 3.823.220,08

185 15
112

112

R20
RAFAEL ZAFRA DULCEY

INGENIERIA
CONSTRUCCION
URBANISMO

2,4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	5103,700	\$ 2.651,98	\$ 13.534.910,33
2,5	VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3.500 psi - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	m3	22,15	\$ 503.474,62	\$ 11.151.962,83
				\$ -	\$ -
3,0	DESCAPOTES, EXCAVACIONES Y CONFORMACIONES			\$ -	\$ -
3,1	DESMONTE DE ESTRUCTURA METALICA. (Incluye equipo de oxiacetileno, cargue y retiro de material desmontado).	kg	1.380,00	\$ 3.615,19	\$ 4.988.962,20
				\$ -	\$ -
4,0	DEMOLICIONES			\$ -	\$ -
4,1	DEMOLICION DE EDIFICACION: Muros, cubierta, aparatos sanitarios y electricos (Incluye cargue y retiro de escombros).	m2	230,00	\$ 17.665,64	\$ 4.204.422,32
				\$ -	\$ -
5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
5,1	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi F=0.10 m (Sin refuerzo)	m2	60,80	\$ 57.452,13	\$ 3.493.089,50
5,2	MACLA ELECTROSOLDADA M-004 Q-2 Ø 4 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslape).	kg	1952,00	\$ 7.948,80	\$ 5.756.057,60
5,3	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	12,36	\$ 689.118,07	\$ 8.517.499,35
5,4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	4800,57	\$ 2.651,98	\$ 12.731.015,63
5,5	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi (sin refuerzo)	m3	18,00	\$ 669.188,38	\$ 12.027.390,84
5,6	PERFILES IPE A-36 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte + protección antirfuego e instalación).	kg	506,70	\$ 9.260,59	\$ 4.692.321,32
				\$ -	\$ -
6	MAMPOSTERIA			\$ -	\$ -



INGENIERIA
CONSTRUCCION
URBANISMO

5,1	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye perfil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epoxico	m2	560,00	\$ 44.549,19	\$ 29.402.465,40
6,2	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye perfil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epoxico	m2	30,00	\$ 20.591,16	\$ 617.734,80
6,3	HILADA DE REMATE CON MEDIA PIEZA PARADA DE LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29*12*6 cm.	m2	10,00	\$ 22.536,01	\$ 225.360,10
7	PANELES			\$ -	\$ -
7,1	PAÑETE LISO MUROS FACHADAS 1:3 impermeabilizado (incluye filos y dilataciones). Incluye andamio colgante.	m2	492,00	\$ 28.421,00	\$ 13.983.132,00
7,2	PAÑETE LISO COLUMNAS Y VIGAS Una (1) Cara 1:3 (incluye filos y dilataciones)	m2	168,00	\$ 8.852,22	\$ 1.487.172,96
7,3	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (incluye filos y dilataciones).	m2	815,00	\$ 15.326,97	\$ 12.491.480,55
8	CUBIERTA			\$ -	\$ -
8,1	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .38 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	m2	40,00	\$ 44.064,19	\$ 1.762.567,60
8,2	CORREAS METALICAS PERFIL CAJON IIR C160X 60MM -1.2MM C.18	m2	310,58	\$ 58.473,54	\$ 18.160.712,05
8,3	CERCHAS METALICAS . PERFIL CAJON IIR C160X 60MM -1.2MM C.19 LAMINA DELGADA TIPO ASESCO	m2	320,47	\$ 56.551,00	\$ 18.122.898,97
8,4	TEJA TERMOACUSTICA Tipo a-0.88 m. esp.35 mm. o equivalente según diseño, color. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m2	295,00	\$ 39.388,79	\$ 11.619.693,05

INGENIERIA
CONSTRUCCION
URBANISMO

RAFAEL ZAFRA DULCEY

8.5	CABALLER USO Tapa	ml	40.00	\$	31.695,72	\$	1.267.828,80
Instalación y el suministro de Color, según diseño (incluye Termoacústica / o equivalente, todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)							

9	PISOS Y ACABADOS			\$		\$	
9.1	BAJOSAS GRANO DE MARMOL PCL 5 Perfilado Claro TERNIZO 40 x 40 cm. Tipo Alfa o equivalente. Fondo crema (incluye desbastada, pulida, brillante, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	m2	52.00	\$	104.801,21	\$	5.449.688,92

9.2	PORCELANATO DILATANTE Liso 50 x 50 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color beige con vegas (incluye boquilla y regante)	m2	475,68	\$	70.022,36	\$	33.308.236,20
9.3	TAJON DE GRES TRADICION LISO 30 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Moca (incluye nivelación, boquilla color y mortero de	m2	301,54	\$	60.192,38	\$	18.150.410,27

9.4	LOSAS DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE LONA Y ALISTADO DE PISOS MORTERO 1:4 e=0.004M	m2	298,75	\$	213.533,06	\$	63.793.240,68
9.5	GUARDAESCOBA MARRA CANA Granito lundido en sitio 11 x 15 cm. (incluye lundido, pulida y brillado)	m	27,53	\$	36.245,02	\$	997.825,40

9.6	GUARDAESCOBA 1/4 Formato 26 x 5 cm Mármol o equivalente (incluye mortero de pega e=0.04 m y boquilla color).	m	47,56	\$	63.268,25	\$	3.009.037,97
9.7	GUARDAESCOBA PORCELANATO CONTELAZIONE Brillante Bianco 11x10 cm. Tipo Alfa o equivalente. (incluye boquilla y mortero de pega.)	ml	205,00	\$	19.725,92	\$	4.043.813,60

114

159

159

158 160
120

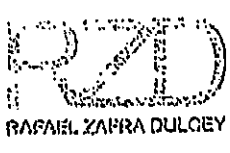
115

RZD
RAFAEL ZAPRA DULCEY

INGENIERIA
CONSTRUCCION
URBANISMO

9,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOCAPUERTA EN GRAVILLA LAVADA No. 0 (Incluye dilatación en bronce)	m	60,00	\$ 59.628,81	\$ 3.577.728,60
					\$
10	ENCHAPES Y ACCESORIOS			\$	\$
10,1	ENCHAPE PARED CERAMICA 25x35 41,0-60,0 Incl.8mts INCL. WIN ALUMINIO	m2	105,00	\$ 59.218,50	\$ 6.217.942,50
10,2	CERAMICA IMPORTADA ARTICA SEMIINR 30*60, Tipo Alfa o equivalente. (Incluye boquilla color).	m2	40,00	\$ 58.275,22	\$ 2.329.008,80
10,3	DIVISION ORINAL EN CANTILEVER CON SISTEMA DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR EN LAMINA INOX, Cal. 18 satinada. Refuerzo estructural interior de 1.50 m x 0.45 m, division montada enstilo.	und	2,00	\$ 578.478,90	\$ 1.156.957,80
10,4	SANITARIO Tipo MONTECARLO ELONGADO Color Blanco Ref. 02618100-1 Tipo Corona o equivalente. (conjunto sanitario que incluye sanitario one piece, tapa, griferia, accesorios de conexión e instalación.)	und	7,00	\$ 396.751,34	\$ 2.777.259,38
10,5	LAVAMANOS SOBREPONER VENTO CORONA o equivalente (Incluye conjunto , SILICONA, acople).	und	5,00	\$ 188.112,10	\$ 940.560,50
10,6	ORINAL GOTTA ANTIBACTERIAL ENTRADA POSTERIOR,Color Blanco. Incluye griferia antivandallca, con valvula de orinal tipo push (Incluye manguera) caja en poliestireno expandido de 80x110x350 mm y accesorios de instalación.	und	2,00	\$ 653.144,65	\$ 1.306.289,30
10,7	GRIFERIA LAVAMANOS NOVO DE 8" INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	und	7,00	\$ 304.956,36	\$ 2.134.694,52
					\$

116



INGENIERIA
CONSTRUCCION
URBANISMO

11	CARPINTERIA			\$	\$	
11,1	PUERTA METALICA (Ancho 0,8m Altura 2,30 m) Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo Entamborada montante en persiana fija H=0,30 m. en lámina Cold rolled Cal. 18 CON MARCO METALICO PUERTAS e= 12 cm para Hoja de Puerta con Ancho 1,4 m. y Altura 2,11 a 2,40 m persiana inferior en lámina cold rolled cal 18 (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en mortero). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	m2	5,00	\$ 593.345,12	\$	2.966.725,60
11,2	PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente: Ancho: 0,76 u 1,10 m. Alto: 2,10 u 2,40 m. Hoja lisa con Marquete capacante okumé. Acabado: Uniflu, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro, instalación y bisagras).	und	12,00	\$ 464.313,60	\$	5.571.835,20
11,3	VENTANA PERSIANA EN ALUMINIO ANODIZADO 3831 COLOR CRUDO . Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUIV DETALLÉ. (Suministro e instalación).	m2	80,00	\$ 78.826,02	\$	6.306.241,60



INGENIERIA
CONSTRUCCION
URBANISMO

11,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA DOBLE VEHICULAR. Dimensiones: A=5m, h=1.65m. Marco en PERFIL ACERO ESTRUCTURAL. PHR ASTM A500, tubería vertical agua negra para cerramiento de 82" espachada cada 15cm, acabado con wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color según diseño+ accesorios de anclaje, bisagras y soportes. Incluye tubería de soporte de la puerta a piso en perfil de acero estructural ASTM A572, así como el pedestal y acero de refuerzo.	und	2,00	\$ 1.839.669,02	\$ 3.679.338,04
11,5	CHAPA DE SEGURIDAD PUERTA MADERA	und	12,00	\$ 83.420,00	\$ 1.001.040,00
11,6	MUEBLE DE BAÑO TIPO M-WC.02 Medida: 600mm alto x 2550mm ancho x 580mm prof. ZURRON en MADECOR PIZANO CAOBA RH CALIBRE 15 MM CON CANTO EN PVC 0.5MM FACHADA en MADECOR PIZANO CAOBA RH CALIBRE 15MM CON CANTO EN PVC 2MM PUERTAS DE FACHADA CON 2 BISAGRAS METALICA SEMIPARCHE MANIJAS TIPO TUBULAR REF 128MM	UND	5,00	\$ 613.249,52	\$ 3.066.247,60
11,7	MUEBLE PARA BAÑO APOYO LAVAMANOS DE SOBREPONER SUPERFICIE SOLIDA EN RESINA COLOR BLANCO DE 70*60CM CON CAJON EN AGLOMERADO ENCHAPADO EN FORMICA CON FRENTE EN RESINA COLOR BLANCO	UND	1,00	\$ 805.100,00	\$ 805.100,00
12	PINTURA			\$	\$

10.13	El oferente realizará los tendidos completos de canalera en las instalaciones de la Unidad Militar del Ejército a una altura máxima de 15 cms del suelo y mínimo a la altura del guarda escoba. No se aceptarán instalaciones en la mitad de las paredes ni pegadas al suelo.
10.14	De acuerdo con las condiciones de las instalaciones de las Unidad Militar del Ejército Nacional, el oferente podrá utilizar tendidos horizontales de tubería galvanizada o escalerillas, especialmente para aquellas instalaciones donde se necesite realizar pasos por cielorrasos o en oficinas donde estéticamente no se pueda realizar tendido de canaleras. Mencionadas escalerillas debe conservar la estética y buena presentación de las instalaciones en cada unidad militar.
10.15	Todas las canalizaciones deberán ser calculadas e instaladas, no solo cubriendo la necesidad actual, sino dejando 30% adicional como reserva o proyección futura. Es indispensable que dicho porcentaje de reserva este incluido dentro de las capacidades de llenado máximas de los canalizaciones, según lo establecido en la norma ANSI/TIA 569B, RETIE Y NTC 2050.
11	RED ELÉCTRICA
11.1	GENERALIDADES
11.1.1	Se deberá suministrar, instalar y poner en funcionamiento el sistema. Este requerimiento se debe realizar de acuerdo a los cálculos necesarios para solución, siendo implementada a cada una de las necesidades particulares por unidad militar.
11.1.2	En caso de ser necesario, si la instalación es de tipo subterráneo se deberán construir cajas de inspección y/o de paso cada 30 metros de acuerdo a lo establecido en el numeral 15.2 las cajas de inspección, canalizaciones subterráneas cajas de paso y demás elementos incluidos; deberán cumplir con las normas lo cuales aplicables como RETIE, NTC 2050 y otras. En las conexiones que implique pasar cable UTP cat 6 por las tuberías exteriores "casos particulares o especiales", el oferente debe asegurar una continuidad de la canalización (conectar coraza y sellantes en las cajas de inspección y sellar las uniones de tubería en el recorrido), con el objetivo de evitar la filtración de agua al interior de la tubería que lleva los cables de cobre cat. 6 A.
11.1.3	Dependiendo de las condiciones del sitio se realizará en tubería EMT si es a la vista o PVC si es subterránea, empotrada o embebida. Para las acometidas donde se va a pasar cable UTP y de corriente, deben quedar dimensionadas con un crecimiento de mínimo el 30% y asegurar la capacidad de llenado conforme a las normas aplicables ANSI/TIA 569B para el sistema de comunicaciones y NTC 2050/RETIE para el sistema eléctrico.
11.1.4	Para la conexión de la acometida se deben suministrar e instalar terminales de compresión en cobre estañado.
11.1.5	Las terminales, se poncharán en las puntas de las respectivas acometidas y se conectarán a los correspondientes interruptores, de la forma que queden mecánica y eléctricamente seguros.
11.1.6	Para la instalación de todas las acometidas se deben organizar los conductores en grupos y efectuar la identificación y marcación de cada una de estas, para tal propósito se deben incluir todos los accesorios necesarios, tales como marquillas, amarres en caso de requerirse otros elementos adicionales el oferente deberá suministrar sin que genere costos para el Ejército Nacional.
11.1.7	El oferente debe asegurar la protección completa de cada una de las unidades a nivel eléctrico. Con base a esto debe asegurar una coordinación de protecciones adecuada y el uso de TVSS, según el sitio de la unidad militar, el DDT, la capacidad de la carga, el nivel de tensión y la ubicación del dispositivo dentro de la instalación. Los TVSS, deben tener un capacidad mínima de 80KA para tableros de distribución y de 160KA para tableros principales, clase B para tableros de distribución y clase A para cargas directas. ES indispensable el uso de multímetros con TVSS en los racks o gabinetes de telecomunicaciones y estos deben ser de la misma marca de los racks.
11.2	SISTEMA NORMAL Y REGULADA DE ESTACIONES DE TRABAJO (WORK AREA)
11.2.1	RED ELÉCTRICA REGULADA Se debe asegurar que todos los equipos y elementos seleccionados, son adecuados para las condiciones de altura sobre el nivel del mar, humedad relativa, temperatura, etc. Según la ubicación de cada una de las unidades que se intervienen en el país.
11.2.2	El oferente debe incluir todos los elementos y accesorios necesarios, para asegurar que la solución eléctrica de cada unidad, quede en perfecto funcionamiento y cumpla con lo establecido en el RETIE y la NTC2050.
11.2.3	El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas será de cobre rojo electrolítico 99% de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad para 600 V tipo THW calibre 12 o 10 según se requiera y 75°C.
11.2.3	LOS TOMACORRIENTES REGULADOS con UPS serán dobles monofásicos con polo a tierra aislado de 15 A 240 V, referencia Leviton tipo hospitalario color naranja con terminales de tornillo apropiados para recibir cables hasta No 10 AWG, con herrajes, tornillos, placas y se colocarán en los troqueles eléctricos. Deben asegurar que los contactos no queden

9.2.1	De tipo metálico con soportes de fijación al rack, tendrán dimensiones para ajustarse en gabinetes o racks de 19". La bandeja y sus accesorios deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.																						
9.2.2	Los elementos de terminación de fibra óptica, deberán ser bandejas, con conectores LC, que permitan el adecuado manejo de la fibra entrante, respetando los radios de curvatura mínimos y permitiendo su adecuado manejo (evitando el "estrés" del cable) así mismo, deberá permitir el marcado de los puertos.																						
9.2.3	Acoplador de 6 LC Duplex y acopladores ciegos. Las bandejas de fibra para fibras de 50/125. Además de proporcionar la capacidad de instalar terminaciones tipo ST, LC, FC y MT/RJ en la misma bandeja.																						
9.2.4	Conectores de fibra tipo crimping tipo LC 50 um multimodo, o Conectores de fibra óptica tipo SFF (small form factor) LC duplex pre-pulidos en fábrica no se aceptan conectores epóxicos.																						
9.2.5	Patchcord de fibra óptica duplex LC/LC a tipo de conector según equipo activo a instalar Multimodo.																						
9.2.6	Las bandejas de fibra deben quedar debidamente marquilladas e identificadas. Las bandejas de fibra deben tener tapa con llave y deslizables.																						
9.2.7	La cantidad en metros de fibra óptica y de bandejas a adquirir se relacionan en la tabla No. 3, relacionada a continuación:																						
	<table><tr><th colspan="6">TABLA No. 3 DE CANTIDADES</th></tr><tr><th>No</th><th>UNIDAD</th><th>UBICACION</th><th>F.O. MULTIM. A G. TIPOS (mts).</th><th>BANDEJA-FIBRA</th><th>CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES</th></tr><tr><td>1</td><td>CHAC</td><td>ARMENIA</td><td>100</td><td>2</td><td></td></tr></table>					TABLA No. 3 DE CANTIDADES						No	UNIDAD	UBICACION	F.O. MULTIM. A G. TIPOS (mts).	BANDEJA-FIBRA	CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES	1	CHAC	ARMENIA	100	2	
TABLA No. 3 DE CANTIDADES																							
No	UNIDAD	UBICACION	F.O. MULTIM. A G. TIPOS (mts).	BANDEJA-FIBRA	CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES																		
1	CHAC	ARMENIA	100	2																			
10	SUBSISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE CANALIZACIONES PERIMETRAL																						
10.1	Para la red a instalar la canaleta debe ser eléctrica de alta resistencia color blanco, con cierre tipo cremallera. Adicionalmente debe ser resistente a la llama.																						
10.2	No se aceptan canaletas metálicas de ningún tipo																						
10.3	Dimensiones mínimas de 15 x 5 cm con separación física para aislar completamente los cableados eléctricos con los de comunicaciones. La separación debe ser continua en todos los casos. La canaleta debe ser con tapa tipo cremallera.																						
10.4	Los accesorios deben asegurar una separación continua de los servicios.																						
10.5	Debe tener disponibles dimensiones como mínimo de 8x5, 10x5, 15x5 y 19x5.																						
10.6	Se debe asegurar que al instalar tomas eléctricas o de comunicaciones sobre la canaleta, se conserve la misma estética de las placas.																						
10.7	se debe cumplir con lo establecido en la norma ANSI/TIA 569B																						
10.8	Se debe cumplir con el RETIE para el cableado eléctrico																						
10.9	Se debe cumplir con la NTC2050 para el cableado eléctrico.																						
10.10	<p>El tendido del cableado estructurado en esquema horizontal 6 A UTP deberá estar tendido sobre canaleta o en su defecto sobre tubería MT, no se acepta PVC, ni tendidos de cable sin ningún tipo de protección sobre el cielo raso o cualquier otro tipo de escenario a excepción de la llegada del cable a los Gabinetes de comunicaciones. Solo se podrá utilizar tubería PVC en los casos donde se requiera empalar o embeber dicha tubería.</p> <p>Para los centros de cableado (TRs) se debe hacer una figura tipo espiral en lecho, utilizando bandeja porta cable tipo malla, y los cables debe seguir este recorrido antes de ingresar al gabinete o rack, con el fin de organizar y mantener las características técnicas del cableado en cuanto a tensión, radios de curvatura y reserva. Es indispensable que la dimensión de la bandeja porta cable tipo malla sea calculada conforme a la cantidad de cables que convergen al TR particular y a los servicios que éste prestará y deberá ser mono marca con la solución de conectividad pasiva.</p>																						
10.11	Tendrá divisor para portar separados los servicios eléctricos y de telecomunicaciones.																						
10.12	Las tomas eléctricas reguladas y no reguladas, al igual que el RackPlate de Datos se montarán sobre troqueles independientes con la misma estética.																						

"FÉ EN LA CAUSA".

Avenida Centenario N° 25 Norte 00, Teléfono 7495700
Armenia Quindío

	Características:
9.1.3	<ul style="list-style-type: none">Máxima atenuación por fibra 850 nm/1300nm=3,5/1,5.Discontinuidad de Atenuación (dB) <0,1
9.1.4	Armadura dieléctrica
9.1.5	La forma de instalación (aérea y/o subterránea) se realizará dependiendo de las necesidades de la Unidad Militar del EJC sin que genere costos adicionales para el Ejército Nacional
9.1.6	La comunicación con los diferentes centros de cableado (backbone), inclusive con la oficina de JB del CGFM, se hará con fibra óptica y el oferente incluirá todos los accesorios como uniones, abrazaderas ajustables, fijaciones, guayas y soportes para la sujeción y protección del tendido, el cual se marcará en cada poste, caja de paso, llegadas a paso por cuartos etc. Es necesario reconocer o identificar el origen y el destino de cada enlace o cable fibra óptica durante el recorrido.
9.1.7	La fibra óptica será instalada de acuerdo con la infraestructura existente en la Unidad Militar del Ministerio de Defensa Nacional-EJC. Y el oferente deberá asegurar los elementos necesarios para un óptimo desempeño, en cumplimiento con las normas locales e internacionales aplicables dependiendo del tipo de tendido.
9.1.8	Los criterios de diseño de los cables de fibra óptica serán tales que preserven la fibra óptica de cualquier daño durante su fabricación, instalación y puesta en servicio, minimizando los esfuerzos mecánicos que debe soportar la fibra, protegiéndola de la humedad, de las temperaturas extremas. Además, durante la etapa de montaje resistirá los esfuerzos permanentes, incluyendo curvaturas durante largos periodos de tiempo.
9.1.9	La geometría del cable de fibra óptica y de los materiales utilizados en su fabricación no deberá agregar pérdidas por micro curvatura durante la fabricación, ni aumentar las subsecuentes pérdidas térmicas durante la etapa de servicio
9.1.10	La atenuación de la fibra óptica debe mantenerse estable sobre un amplio rango de condiciones ambientales, para evitar un incremento en la atenuación de la fibra debido a micro curvaturas, el cable de fibra óptica estará libre de presiones externas e irregulares.
9.1.11	Los ángulos de 90º de los tramos en ductería deben efectuarse en cajas de inspección, no existirán empalmes de ningún tipo ni añadiduras. Cada tramo de fibra óptica será único y continuo
9.1.12	La totalidad de hilos de la fibra óptica deberá quedar adecuadamente conectada, certificada y habilitada, tanto para los nuevos enlaces como para los que se van a reutilizar. Se dejarán sobrantes de fibra óptica así: Siete (7) metros de fibra óptica en cada Centro de Administración o Cableado para permitir realizar
9.1.13	movimientos y mantenimiento Un (1) metro en la bandeja de fibra. Dos (2) metros para la reserva técnica en cada caja de inspección.
9.1.14	El contratista suministrará sin costo adicional la totalidad de patchcords de fibra óptica duplex, requeridos para dejar en funcionamiento la solución de cada Unidad Militar del Ejército Nacional, los cuales estarán contruidos en material termoplástico que no propague fuego, con conectores LC en sus extremos, con una longitud mínima de 3 metros, tipo Multimodo.
9.1.15	Deben ser probados para soportar velocidades de transmisión hasta de 10 Gb/s. Compatibles con todos los sistemas de fibra 50/125 µm presentes y futuros. Las pérdidas en la inserción de par acoplado deben ser menor a 0.60 dB 100% probados e inspeccionados para un desempeño óptimo.
9.1.16	Se le deberán colocar etiquetas que identifiquen la fibra en cada caja de inspección si es subterránea o en cada 50 metros si es aérea, la marquilla debe ser acrílica de larga duración y debe contener mínimo unidad a la que pertenece, rack de origen y rack de destino, (debe cumplir con las características de marcación definidas por la norma ANSI/TIA 606 A)
9.1.17	El contratista deberá garantizar que la interconexión con los equipos activo (switchs), se ajustara las condiciones existentes en cada unidad, teniendo como prioridad la conexión por módulos Gibit, de lo contrario se realizará con transceivers a velocidad 1G. Además el oferente debe incluir todos los accesorios y elementos necesarios para instalar y poner en correcto y óptimo funcionamiento el sistema de fibra óptica.
9.2	BANDEJAS DE FIBRA OPTICA

7.11	- Breakout kit o Fanout																																								
7.12	- Cable de fibra óptica.																																								
7.13	- Patchcords de fibra óptica para sistemas de fibra.																																								
7.14	Estos elementos serán MONOMARCA, deberán ser producidos o fabricados por un único fabricante o mismo grupo corporativo, con el fin de asegurar la compatibilidad y desempeño en la transmisión de datos.																																								
8	GABINETES																																								
8.1.1	GABINETES TIPO 1: Suministro e instalación de gabinetes (racks) de piso tipo metálico con pintura electrostática color negro.																																								
8.1.2	Características:																																								
8.1.3	- Para cerrar con llave																																								
8.1.4	- Con rodachines																																								
8.1.5	- Altura mínima 42 Unidades de rack.																																								
8.1.6	- Debe permitir alojar servidores mínima profundidad 80cm																																								
8.1.7	- Ranuras de ventilación																																								
8.1.8	- Mínimo dos (2) extractores conectados a un circuito normal otro tipo de ventilación especificar																																								
8.1.9	- Mínimo cuatro (4) riles ajustables para equipos de 19" de ancho																																								
8.1.10	- Puerta en malla en la parte frontal, y puerta dividida (doblepuerta) en malla en la parte trasera, y posibilidad de desmontar tapas laterales.																																								
8.1.11	El gabinete debe contar con un barraje vertical de tierra en cobre																																								
8.1.12	Incluir multitoma para rack vertical de mínimo (12) conexiones con supresor de transientes y debe estar conectado a la UPS a través de un circuito independiente de la red regulada, realizando las adecuaciones eléctricas requeridas. Los gabinetes serán instalados de acuerdo en lo estipulado en la tabla No. 2 el cual define el tipo y la cantidad de RACKS instalar por cada red LAN.																																								
8.1.13	<table><tr><th>No</th><th>UNIDAD</th><th>UBICACION</th><th colspan="3">RACK</th><th>TOTAL</th><th>OBSERVACIONES</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">TIPO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>PISO 42U</td><td>PISO 22U</td><td>6U</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>GPNAO</td><td>ARMENIA</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td></td></tr></table>	No	UNIDAD	UBICACION	RACK			TOTAL	OBSERVACIONES				TIPO								1	2	3						PISO 42U	PISO 22U	6U			1	GPNAO	ARMENIA	1	2	3	1	
No	UNIDAD	UBICACION	RACK			TOTAL	OBSERVACIONES																																		
			TIPO																																						
			1	2	3																																				
			PISO 42U	PISO 22U	6U																																				
1	GPNAO	ARMENIA	1	2	3	1																																			

9.	SUBSISTEMA DE CABLEADO DE DISTRIBUCIÓN – BACKBONE
9.1.1	FIBRA ÓPTICA: Ajustándose al concepto Mono marca, además de cumplir la normatividad específica para fibra óptica, cumplirá con los siguientes requisitos: Fibra óptica 50/125 µm de mínimo seis (6) hilos, ADSS (ALL DIELECTRIC SELF SUPPORT), tipo looseTube, Auto soportada, 10 Gbps, multimodo OM3 plus (OM4) (10 Gb a 500 mts). Para uso exterior, bloqueo de humedad y protección contra roedores, también se permitirá fibra óptica.
9.1.2	Auto soportada, 10 Gbps, multimodo OM3 plus (OM4) (10 Gb a 500 mts). Para uso exterior, bloqueo de humedad, también se permitirá fibra óptica para uso interior y exterior, bloqueo de humedad y que permita su instalación siguiendo métodos y elementos típicos de fibras tipo looseTube, siempre y cuando se garantice transmisión 10 Gbps a 500 mts.

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00, Teléfono 7495700
Armenia Quindío

103
165
125

- 5.2 Todos los jacks modulares deberán aceptar conductores sólidos de 22 a 24 AWG
- 5.3 Jacks con tapa cubre polvo o faceplate con cubre polvo. Estos productos se utilizarán en el proyecto según las necesidades de implementación, y lo definido en conjunto.
- 5.4 Los jacks serán compatibles retroactivamente (backward) para permitir que categorías de inferior desempeño de cables o hardware (Equipos activos) de conexión puedan operar a su máxima capacidad.
- 5.5 Para la Unidad Militar del EJC se instalarán tomas dobles y sencillas, según se requiera con todos sus componentes: Faceplate modular con tapa guardapolvo, conector RJ45 (jack) hembra de 8 pines y protección de la marcación categoría 6A UTP.
- 5.6 Labels para cables autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor) para imprimir en impresora laser.
- 5.7 El cableado se sujetará a las canales con Amarres en velcro.
- 5.8 El oferente entregará los cables de conexión "patchco" para cada punto lógico (patch office), originales de fábrica, categoría 6^a UTP, con una longitud mínima de tres (3) metros, con conectores de fábrica machos (plugs) RJ45 en ambos extremos. Color azul para datos y color rojo para voz
- 6 PATCH CORD
- 6.1 Los patchcords deberán cumplir con el desempeño del canal acorde con la norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 para categoría 6A.
- 6.2 Los patchcords suministrados para el rack de telecomunicaciones y para la estación de trabajo deben ser tipo CMR, fabricados con cable multifilar categoría 6 A UTP. Los contactos de los plugs deben tener un recubrimiento de oro de 50 micropulgadas de oro sobre níquel.
- 6.3 El diámetro reducido de estos cables les permite mayor flexibilidad y mejor flujo de aire en espacios críticos. Los patchcords deben ser ensamblados y testados en fábrica no se aceptarán patchcord de manufactura local o en campo. Cada servicio deberá ser diferenciado con patchcord de diferentes colores azul para datos rojo para voz
- 6.4 Los patchcords deben ser ensamblados en fábrica y su transmisión probada al 100% para un desempeño apropiado a 500Mhz (el fabricante deberá garantizar su compatibilidad para enlaces categoría 6 A UTP).
- 6.5 Los patchcords deben quedar cuidadosamente marcados y etiquetados.
- 6.6 El patchcord debe ser monomarca con todo el sistema de conectividad pasiva (cobre, fibra óptica, tierra e telecomunicaciones).
- 7 ELEMENTOS MONOMARCA
- 7.1 Todos los elementos que conformarán el canal de comunicación (entendiéndose el conjunto compuesto de: patchcord de área de trabajo, salida de telecomunicaciones, faceplate, cable utp, patch panel, y patchcord de administración, organizadores de alta densidad, conectores de fibra óptica, bandejas de interconexión de fibra, cable de fibra óptica, patchcords de fibra optica para sistemas de fibra, serán MONOMARCA producidos o fabricados por un único fabricante con el fin de asegurar la compatibilidad, desempeño y efectividad en la transmisión de datos.
- 7.2 Los elementos que estarán enmarcados bajo el concepto de Mono marca, se describen a continuación:
- 7.3 Patchcord de área de trabajo.
- 7.4 Salida de telecomunicaciones o Jack.
- 7.5 Faceplate.
- 7.6 Cable utp.
- 7.7 Patch panel
- 7.8 Patchcord de administración.
- 7.9 Organizadores verticales y horizontales de alta densidad
- 7.10 Conectores de fibra óptica.
- 7.11 Bandejas de interconexión de fibra.

		DATOS	VOZ	LÓGICOS	DATOS	VOZ	LI
	1	UTNAG	ARMENIA	57	24	8	2
2.1.6		El patch panel debe ser monomarca					
		Los puntos lógicos de voz y datos serán distribuidos de acuerdo a previa coordinación y autorización por parte del supervisor del contrato.					
3		SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL Y ADMINISTRACIÓN					
3.1.1		El Contratista deberá instalar y colocar en funcionamiento los puntos de voz y datos requeridos en la tabla No. 1, la cual indica la cantidad de puntos de datos y voz por cada red, para los cuales el cable debe cumplir la siguiente características técnicas:					
3.1.2		El cableado horizontal deberá ser de 4 pares calibre 23 Awg, Tipo UTP (no se aceptan soluciones blindadas de ningún tipo), con un diámetro externo máximo de 7.6 mm. El cable cumplirá con los requerimientos de la categoría 6ª y deberá ser caracterizado hasta 500 MHz como mínimo. El cable deberá ser tipo UTP y clasificado como CMR o CMP (esta clasificación deberá estar impresa de fábrica en la chaqueta) Monomarca.					
3.1.3		No se aceptarán cables tipo CMG, CM, LSZH o CMX en la implementación del proyecto.					
3.1.4		Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-C.2 Transmission Performance Specifications for 4 par 100Ω Aumento Category 6ª UTP Cabling					
3.1.5		El máximo diámetro externo permitido para este cable será de 7.6 mm, esto con el fin de optimizar el porcentaje de ocupación dentro de las canalizaciones, y evitar el aumento exagerado del mínimo radio de curvatura de las mismas.					
3.1.6		El "patcheo" o administración de conexiones será frontal desde los puertos RJ45 del patch panel hasta los puertos en RJ45 del equipo activo. No se aceptará otro tipo de conexión y administración.					
3.1.7		En las pasantes o pasa muros se deben colocar los elementos y protecciones necesarios para la protección del cable, no se aceptan cables en mal estado.					
3.1.8		El cable debe ser monomarca.					
4		ORGANIZADORES					
4.1		Se deben utilizar organizadores de cableado horizontal, delanteros de alta densidad con tapa abisagrada, fabricados para proteger los radios de curvatura de los patchcords de por lo menos 4 veces el diámetro del cable. Por cada patch panel de 24 puertos se debe disponer de un organizador de dos unidades de rack para administración de alta densidad. Si se utiliza patch panel de 48 puertos. Deberá utilizarse un (1) organizador de dos (2) unidades de rack.					
4.2		Debe contar con organizadores horizontales de cableado delanteros. Incorporar dedos para el control de radios de curvatura, huecos para el paso del cableado y transiciones entre el trayecto horizontal y el vertical.					
4.3		Estos deben tener una puerta frontal. Debe poseer retenedores de cable para sostenerlos y facilitar el proceso de movimientos adiciones o cambios.					
4.4		Tanto los organizadores verticales como los horizontales deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.					
4.5		La sujeción de todos los cables y grupos de ellos se debe realizar con cintillas tipo velcro.					
4.6		El organizador debe ser monomarca.					
5.		SUBSISTEMA DE ESTACIÓN DE TRABAJO (WORK AREA-OUTLET TELECOMMUNICATION)					
5.1		Suministrar tomas de datos dobles con todos sus componentes, placas de pared o faceplate, terminal conector RJ-45, hembra, de 8 pines, categoría 6A UTP, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA-568-C2. Las placas de pared suministradas por el oferente deberán aceptar aparte de los jacks RJ45 categoría 6A UTP.					

226

- 1. Se requiere el suministro, instalación, integración e interconexión de los dispositivos activos y pasivos de comunicaciones, hardware y software necesarios para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de las redes LAN (voz y datos) y su interconexión (backbone) con la Red Integrada de Comunicaciones (RIC) en las unidades que lo requieran para el Ejército Nacional (EJC), conforme a cada uno de los requerimientos relacionados en las presentes especificaciones.
- 1.2. El oferente contemplará en su totalidad los elementos, adecuaciones, ampliaciones, adecuaciones complementarias y los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de la solución, requeridos para entregar el proyecto en perfecto funcionamiento y operatividad para el EJC, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos sin generar costos adicionales para el Ejército Nacional.
- 1.3. Todos los elementos requeridos para la implementación de las redes deben ser nuevos. No debe hacer reutilización de ningún material.
- 1.4. Para las Unidades Militares en las que se renovarán las redes por su tiempo de vida útil, se debe garantizar que no exista afectación en horario laboral que interfiera con los trabajos normales desempeñados por los funcionarios de la unidad (se debe trabajar en caliente). Cualquier desconexión que se requiera debe ser planificada en horario nocturno o fines de semana, (si aplica).
- 1.5. Si en algunas de las unidades Militares del presente proceso hay instaladas canaleras, cables u otro elemento que interfieran en la instalación de las redes LAN, se deben retirar en su totalidad garantizando que las áreas queden en perfecto estado, a nivel técnico y estético (rosanes, cableado, pintura, iluminación).
- 1.6. Se debe instalar un sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones independiente, conforme lo establecido en la norma ANSI/TIA 607B, potencializar el sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones con el sistema eléctrico en un solo punto y debe ser lo más cerca posible al tablero general de distribución eléctrico del predio, mediante un cable BCT del mismo calibre de la TBB.
- 1.7. Todos los elementos suministrados para la solución (tableros, gabinetes, puntos eléctricos, lógicos (voz y datos, UPS, switch) deben ser maquilados, previa aprobación del supervisor del contrato.
- 1.8. Al finalizar la ejecución de cada unidad o edificio, el ejecutor del contrato debe entregar al Ejército Nacional (EJC) toda la documentación del proyecto terminado (planos finales, diagramas, certificaciones, manuales, documentos de garantías de los equipos).

EQUIPOS QUE INTEGRAN LA RED LAN

- 2.1. PATCH PANEL DE DATOS Y VOZ
 - 2.1.1. Deberá ser para voz y datos cat. 5E UTP (no se permite blindado de ningún tipo) y permitir acomodar al menos 24 puertos por cada unidad de rack (1 ms=44.5 mm(1.75 in))
 - 2.1.2. Los paneles deben ser pre-ensamblados es decir una sola pieza, deben garantizar el radio de curvatura adecuado de los patchcord de administración, para ello deben ser en forma angulada o preferiblemente curva.
 - 2.1.3. Deberá tener identificador de puertos, y posibilidad de colocarle iconos y etiquetas a la vez.
 - 2.1.4. Cada panel debe tener una barra de soporte posterior que venga de fábrica con el patch panel para sostener y organizar los cables de cobre y fibra óptica
 - 2.1.5. Los patchpanels deberán tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los gabinetes ofertados, y debe acomodar al menos 24 (1U) si la red estipulada en la tabla de cantidades, cuenta con mas de 24 puertos se debe suministrar patch panel de 48 puertos (modular en una (1) unidad de rack RU)
 - 2.1.6. Los patch panel deberán contar con un soporte trasero o barra liberadora de tensión que soporte la cantidad de cables y la categoría definida, sin sufrir daño alguno, para amarrar los cables UTP con el objetivo de evitar el deterioro del pochado de los mismos, organizarlos y mantener un correcto radio de curvatura de por lo menos 4 veces al diámetro del cable. Los amarres de los cables a este soporte organizador se debe hacer con velcro, con el fin de evitar problemas de deformación del cable por exceso de presión cuando se usan cintas de nylon.
 - 2.1.7. Los patch panels deben garantizar el radio de curvatura de acuerdo a la norma ANSI/TIA 568C. Los conectores deben poseer contactos terminales provistos de recubrimiento de 50 micro pulgadas de oro sobre níquel, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación
 - 2.1.8. De acuerdo a la tabla No. 1 donde no se incluya patchpanels de voz los puertos contemplados para voz se conectarán a los últimos puertos del patchpanels de datos y diferenciados de color rojo (voz).

No	UNIDAD	UBICACION	PUNTOS LOGICOS	TOTAL PUNTOS	PATCH PANEL	TOTAL PATCH PANEL
----	--------	-----------	----------------	--------------	-------------	-------------------

FEJEN LA CAUSA
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armonía Quindío

2.1.2	SALIDAS PARA VOZ EN CATEGORIA 6A INCLUYE RJ-45 Y FACE PLATE	UN	24,00
2.1.3	TROQUELADOS PARA TOMA CANALETA	UN	114,00
2.1.4	CABLE UTP CATEGORIA 6A	M	1.431,03
2.2	CABLE PARA DISTRIBUCION DE RED INTERNAS		
2.2.1	CABLE TRENADO # 12 PARA RED REGULADA	M	1.250,00
2.2.2	ALAMBRE # 12 PARA CORRIENTE NORMAL	M	2.500,00
2.2.3	CABLE #8 PARA POLO A TIERRA	M	300,00
2.3	FIBRA OPTICA		
2.3.1	FIBRA OPTICA DE 6 HILOS MULTIMODO	M	100,00
2.3.2	PATCH CORE DE FIBRA	UN	8,00
2.3.3	BANDEJA DE FIBRA	UN	2,00
2.3.4	CONNECTORES DE FIBRA	UN	12,00
2.4	RACK		
2.4.1	RACK TIPO 1 PISO 42U CON ORGANIZADORES VERTICALES	UN	1,00
2.4.2	EXTRACTORES DE AIRE	UN	2,00
2.4.3	ORGANIZADORES DE CABLE	UN	3,00
2.4.4	PATCH CORE	UN	125,00
2.4.5	MULTITOMA DE 12 CONECTORES SUPRESOR DE PICOS DE VOLTAJE	UN	1,00
2.5	SWTICH		
2.5.1	SWTICH CAPA 2 TIPO 1	UN	3,00
2.5.2	BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA	M	30,00
2.6	UPS		
2.6.1	UPS DE 20 KVA	UN	1,00

INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE REDES LAN PARA EL MINISTERIO DE DEFENSA - EJERCITO NACIONAL-CENAC	
NUMERAL	REQUERIMIENTOS
1	GENERALIDADES

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

165 167
 122

1.5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOCAPUERTA EN GRAVILLA LAVADA No. 0 (incluye dilatación en bronce)	m	60.00
1.6	DRYWALL Y CIELOS RASOS		
1.6.1	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Perfilena Cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura	m2	430.80
1.6.2	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perfilería metálica, Cal. 24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura; incluye recubrimiento en fibra de vidrio tipo Black Theather en su parte interior.	m2	570.00
1.7	HIDRAULICO Y SANITARIO		
1.7.1	CODO SANITARIO 2"	UN	15.00
1.7.2	CODO SANITARIO 3"	UN	8.00
1.7.3	CODO SANITARIO 2 1/2"	UN	12.00
1.7.4	YEE SANITARIA 3"	UN	10.00
1.7.5	TUBERIA HIDRAULICA 1"	ML	143.60
1.7.6	TUBERIA HIDRAULICA 1/2"	ML	44.10
1.7.7	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	30.44
1.7.8	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	22.58
1.7.9	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	107.00
1.7.10	UNION HIDRAULICA 1"	UN	30.00
1.7.11	UNION HIDRAULICA 1/2"	UN	15.00
1.7.12	UNION SANITARIA 2"	UN	10.00
1.7.13	UNION SANITARIA 3"	UN	15.00
1.7.14	UNION SANITARIA 4"	UN	30.00
1.7.15	SIFONES 2"	UN	5.00
1.7.16	CAJA DE INSPECCION 0.6X0.6 M	UN	3.00
1.7.17	CAJA DE INSPECCION 1X1 M	UN	1.00
1.7.18	VALVULA TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	1.00
1.7.19	REGISTROS TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	3.00
2.			
2.1	PUNTOS LOGICOS		
2.1.1	SALIDAS PARA DATOS EN CATEGORIA 6A INCLUYE JAC Y FACE PLATE	UN	57.00

"FE EN LA CAUSA"
 Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
 Armonía Quintofo

1.4.5	CABALLETE LISO Teja Termosustica / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m	40,00
1.5	PISOS Y ACABADOS		
1.5.1	BALDOSA GRANO DE MARMOL PCL 5 Perla Claro TERRAZO 40 x 40 cm. Tipo Alfa o equivalente. Fondo crema (Incluye desmenuada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	m2	52,00
1.5.2	PORCELANATTO BRILLANTE Lisboa 50 x 50 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Belge con betas (Incluye boquilla y pegante)	m2	475,68
1.5.3	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Mocca (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	m2	301,54
1.5.4	LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE LONA Y ALISTADO DE PISOS MORTERO 1:4 c=0.004M	m2	298,75
1.5.5	GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA Granito fundido en sitio h = 15 cm. (incluye fundida, pulida y brillada)	m	27,53
1.5.6	GUARDAESCOBA 1/4 Formato 26 x 6 cm Moore o equivalente (Incluye mortero de pega c=0.04 m y boquilla color).	m	47,56
1.5.7	GUARDAESCOBA PORCELANATTO CONSTELLAZIONE Brillante Blanco. h=10 cm. Tipo Alfa o equivalente. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	m	205,00

"FÉ EN LA CAUSA"
 Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
 Armenia Quindío

166 168
128

1.2.4	ACERO 60,000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	5,103.70
1.2.5	VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3,500 psi - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	m3	22.15
1.3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO		
1.3.1	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3,000 psi E=0 10 m (Sin refuerzo)	m2	60.80
1.3.2	MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Φ 4 mm c/15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslape).	kg	1,952.00
1.3.3	VIGA AEREA CONCRETO 3,000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	12.36
1.3.4	ACERO 60,000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	4,800.57
1.3.5	COLUMNAS CONCRETO 3,000 psi (sin refuerzo)	m3	18.00
1.4	CUBIERTA		
1.4.1	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro ~ sikaflex 1A)	ml	40.00
1.4.2	CORREAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM -1.2MM C.18	ml	310.58
1.4.3	CERCHAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM -1.2MM C.19 LAMINA DELGADA TIPO ASESICO	ml	320.47
1.4.4	TEJA TERMOACUSTICA Tipo .a=0.88 m c=0.35 mm o equivalente según diseño, color. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m2	295.00

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenidas Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia, Quindío

- Tubería
- Protecciones (breakrs y tomas con supresor de transientes)

Las condiciones y especificaciones técnicas se encuentran en el anexo de condiciones técnicas y documentos complementarios, que corresponden a los diseños, medidas, áreas, materiales, condiciones técnicas y acabados, con base en los presupuestos determinados para las labores de mantenimiento de las instalaciones dedicadas para el funcionamiento del CENAC EJE CAFETERO, de acuerdo a lo establecido por la Jefatura de Ingenieros del Ejército.

El contratista deberá adelantar las gestiones correspondientes para obtener las licencias o autorizaciones de construcción respectivas, en caso de proceder las mismas, para la ejecución de las obras.

La información que reciba o que por cualquier medio conozca el contratista en la Ejecución del contrato, tendrá el carácter de reservada y no podrá difundirla por ningún medio, así como ordena a sus empleados que guarden la misma reserva sobre dicha información.

Los detalles técnicos y ubicación precisa al interior de la unidad militar se encuentran sometidos a reserva, por tratarse de instalaciones militares. Los documentos, planos y estudios complementarios podrán ser consultados en la oficina de contratación del batallón ASPC no.8 en la avenida centenario No. 25N-00 en Armenia Q.

De acuerdo con el análisis realizado por el Comité técnico estructurador respecto a la necesidad a satisfacer, se pudo establecer las especificaciones técnicas de mantenimiento de instalaciones militares corresponde a:

No.	ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPAMENTO DE 5M X 4M, EN LISTONES DE MADERA ACERRADA DE 10" X 6M, PARA PERSONAL Y RESIDENTE DE OBRA.	und	1,00
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO	m2	278,00
1.1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO	ml	130,00
1.1.4	CERRAMIENTO EN PÓLISOMBRA NEGRA 80% Retención de la luz. H=2m.	ml	130,00
1.1.5	DESCAPOTE MECANICO $\alpha=0.20$ m. (Incluye cargue y retiro del material a boladero.)	m2	108,54
1.2	CIMENTACIÓN		
1.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL ZAPATAS Y VIGA CIMENTACIÓN 30 X 45 H=2,00 M (EXCAVACION TIERRA A MANO)	m3	27,00
1.2.2	BASE GRANULAR B-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	m3	33,00
1.2.3	ZAPATA CONCRETO 3.000 psi (Sin refuerzo)	m3	7,75

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

267 169
229
asegurándose que la instalación cumple con los requerimientos técnicos planteados en el presente documento.

NORMATIVIDAD TECNICA

Se deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones de instalación, documentación, componentes y sistemas de la industria:

- ANSI/TIA-568-C.0 GenericTelecommunicationsCablingforCustomerPremises 2009. Norma que dicta las directrices para cableado genérico de telecomunicaciones en instalaciones de clientes.
- ANSI/TIA-568-C.1 CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard 2009. Norma internacional que estipula las condiciones del cableado de telecomunicaciones para una edificación comercial.
- ANSI/TIA-568-C.3 OpticalFiberCablingComponents 2000. Norma que crea y estipula directrices generales de los componentes de fibra óptica de un sistema de telecomunicaciones.
- ANSI/TIA-568-C.2. CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard Agosto 2009. Norma que crea y estipula directrices de los diferentes componentes de un sistema de telecomunicaciones basado en transmisión en cables de pares trenzados.
- Telecomunicaciones/InfraestructurasComerciales).
- ANSI-J-STD 607 y adénidos"CommercialBuildingGrounding and BondingRequirementsforTelecommunications" (Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta yUnido a Tierra en Edificios Comerciales).
- ANSI/TIA/EIA-526-7 "Measurement of OpticalPowerLoss of Installed Single-ModeFiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Monomodo).
- ANSI/TIA/EIA-526-14A"Optical PowerLossMeasurements of InstalledMultimodeFiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo).
- IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas
- "Electromagneticcompatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigationguidelines - Section 2: Earthing and cabling" (Compatibilidadelectromagnética (EMC) - Parte 5: Directrices de instalación y mitigación - Sección 2: Conexión a tierra y cableado).
- ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas "Informationtechnology Genericcablingforcustomerpremises" (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario).
- CENELEC EN 50173.2000 y enmiendas
- EIA/TIA 942 TelecommunicationsInfrastructure Standard for Data Centers.
- ISO/IEC 24764 draftGenericcablingfor Data Centre premises.
- Código Eléctrico Nacional NEC /RETIE (NTC 2050 de 1998).
- ICONTEC, para la construcción y fabricación de materiales y equipos
- NEMA, NEC: En caso de existir vacíos en lo referente a aspectos particulares en las Normas locales.

El oferente deberá cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) que se encuentra en la norma NTC 2050.

Para el presente proceso de contratación se deberá contar con el certificado de conformidad de los productos comprendidos en alcance al RETIE, para los siguientes elementos:

- Tomacorrientes
- Cable Eléctrico
- Tableros

FE EN LA CAUSA
Avenida Centenario N° 25 Norte 90. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

El equipo debe ser ETL nivel IV y debe estar a cargo del contratista

MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REPUESTOS

Durante la vigencia de la garantía de las planta, el oferente se comprometerá a brindar soporte técnico 5X8 para el EJC, con tiempos de respuesta de máximo cuarenta y ocho (48) horas, incluyendo los repuestos

El oferente se comprometerá a realizar (01) mantenimiento preventivo en sitio por año, durante la vigencia de la garantía técnica de la oferta.

El mantenimiento incluirá como mínimo los siguientes aspectos:

- Mantenimiento y limpieza interna y externa de todos los equipos activos de la red de datos
- Mantenimiento general y revisión de los locos de eventos de la Ups
- Mantenimiento general y revisión del óptimo funcionamiento de los aires acondicionados.
- Revisión general del funcionamiento de la red de datos
- Verificación de los leds que indiquen fallas y correcto funcionamiento de los equipos activos
- Verificación de las tomas eléctricas que soportan el centro de cableado
- Actualización de firmware a todos los equipos activos.

Se debe entregar a la dirección de telemática un informe de los trabajos realizados

1.

ASPECTOS TECNICOS ADICIONALES

El oferente anexará la certificación ETL para todos los elementos del canal de comunicación, emitida con fecha posterior a Junio de 2009, acompañado de sus respectivas gráficas, donde se describa cada una de las pruebas realizadas sobre un canal de categoría 6A UTP conformado mínimo por los siguientes elementos: un patchcord de área de trabajo, una salida o conector de telecomunicaciones, un cable horizontal de 90 mts, dos interconexiones conectadas por un cordón de patcheo y un patchcord de equipo en el cuarto de telecomunicaciones. (Especificado por TIA/EIA 568 C.2 prueba de enlace canal como conexión crítica de cableado). El canal completo debe tener en la prueba en una longitud de 100 Mts. Estas medidas serán tomadas a una frecuencia de 500Mhz. Los valores relacionados con la diafonía (PSNEXT y PSELFEXT) y las pérdidas de retorno (RL) son asimétricos de forma que serán evaluados en los dos extremos y no de la media o de uno de los lados.

Para todas las unidades militares descritas en el presente proceso el oferente garantizará la correcta operatividad de los circuitos eléctricos, de televisión, y cámaras de seguridad previamente existentes. Si después de la instalación la red se llegase a presentar alguna falla en alguno de los elementos en mención a causa de los trabajos realizados el contratista deberá asumir los costos de su reparación.

El proveedor deberá mantener las instalaciones en orden y prolijas durante la instalación del sistema de cableado. Todas las herramientas, materiales y efectos personales de la contratista deberán almacenarse en un área provista por el usuario para tal fin. Al finalizar el trabajo en cada área, el instalador realizará una limpieza final antes de moverse al área de trabajo siguiente.

Una vez finalizado el proyecto se realizará una inspección final de todo el sistema de cableado. Esta inspección se efectuará para verificar que todos los cables correspondientes al tendido horizontal y al backbone han sido instalados de acuerdo a los esquemas previstos, y

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

- 168 170
130
- Planos lógicos. (Voz y Datos)
 - Planos eléctricos regulados y no regulados, sistema de puesta a tierra.
 - Diagramas Unifilares.
 - Recorrido de tuberías y canaletas.
 - Ubicación de tableros, gabinetes y regletas.
 - Pruebas de conectividad.
 - Certificación Fibra Óptica
 - Certificación Puntos lógicos.
 - Certificación de puntos eléctricos regulados y no regulados.
 - Contraseñas de Administración de equipos activos (switches).
 - Medida de la resistencia de del sistema de puesta a tierra principal. Se debe anexar fotografías de las mediciones.
 - Comprobación de la carga.
 - Balance de carga entre fases y Neutro.
 - Verificación funcionamiento, distribución de circuitos de acuerdo al diagrama unifilar y cuadro de cargas.
 - Verificación funcionamiento y calidad de las protecciones.
 - Certificación de conformidad de instalaciones eléctricas para cada una de las Unidades Militares del Ejército de conformidad con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, la cual servirá de base para la declaración de cumplimiento del RETIE por parte del supervisor del contrato.
 - Diagrama del rack o gabinete (ubicación de patch panel y equipos activos dentro del rack o gabinete de comunicaciones)

El oferente adjudicatario con el acta de recibo a satisfacción entregará al supervisor del contrato, las garantías de los switch's, aires acondicionados y las UPS's incluido las baterías expedidas por el fabricante.

Todos los puntos anteriormente relacionados serán motivo de verificación por parte del personal técnico de la Dirección de Telemática en el momento de realizar la recepción en sitio.

ESTADO, CONDICIONES Y PARAMETROS PARA LA ENTREGA

El oferente adjudicatario restituirá la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos en el área afectada. Para ello realizará tareas tales como resanes, pinturas y colocación de acabados sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas.

El contratista marcará los elementos componentes de la solución basada en los respectivos estándares relacionados en el numeral 3. Normatividad, referente a patch panel, patchcord, puntos lógicos, puntos eléctricos, tableros eléctricos, UPS, gabinetes, fibra y switch, previa aprobación del supervisor.

El contratista velará por la confidencialidad de los lugares que conozca y garantizar la reserva de la información de cada una de las Unidades Militares del EJC, para lo cual firmará un acuerdo de confidencialidad, antes de la firma del acta de inicio. En tal sentido el EJC efectuará el respectivo estudio de seguridad del personal asignado para la ejecución del contrato.

En la entrega el contratista debe realizar, en compañía del delegado por fabricante de la conectividad, pruebas de certificación en caliente a algunos puntos aleatoriamente escogidos por el supervisor del proyecto quien a criterio discrecional seleccionará las pruebas a realizar.

FÉ EN LA CAUSA
Avenida Centenario N° 25 Norte CC Teléfono 7496700
Armenia Quindío

El oferente cumplirá todas las normas de SEGURIDAD INDUSTRIAL en el desarrollo del proyecto y garantizar los cuidados y precauciones necesarias para el desarrollo del mismo. Igualmente garantizará que los sillios de trabajo queden ordenados y aseados luego de efectuada sus labores.

Se aclara que entre el personal empleado para desarrollar el objeto del contrato y el MDN-EJERCITO NACIONAL, no existirá vínculo laboral alguno.

El oferente anexará certificaciones validas en la cual conste que dentro del personal que participara en la ejecución del contrato, mínimo una persona está certificada en instalación de las UPS, la cual podrá emitirse por el fabricante o por el distribuidor autorizado.

El contratista deberá entregar al Ejercito Nacional la documentación necesaria para la instalación de la red LAN. Esta documentación debe incluir el detalle del plan de trabajo completo para efectuar la instalación de red en la unidad militar, además se debe especificar:

- Los recursos necesarios para la instalación
- Los tiempos de ejecución de cada uno de cada red
- Para el desarrollo de la instalación se deberá presentar un cronograma de tareas después de firmada el acta de iniciación del proyecto.

El personal asignado a cada proyecto debe tener su respectivo carnet que lo identifique como miembro activo de empresa contratista, así mismo deberá tener chaleco o uniforme con el logo o nombre de empresa, que lo identifiquen plenamente durante la ejecución contractual.

PLAN DE TRABAJO Y DOCUMENTACION

El oferente adjudicatario entregará, previo al acta de recibo a satisfacción del contrato, un documento en dos originales impresos, empastado con pasta dura y marcada en letras doradas con el número de la contratación, este será general y debe incluir todas las redes contratadas. También entregará una copia en medio magnético con toda la información (CD), estos serán entregados para la carpeta maestra y la oficina de presupuesto, con el fin de adelantar los pagos respectivos.

En el momento de la recepción en sitio de cada una de las redes el contratista entregara un documento original empastado y con una portada que indique fecha y numero del contrato a cada uno de los TICs de las unidades con la información requerida.

DOCUMENTACION POR CADA RED EN LOS DIFERENTES LIBROS REQUERIDOS

El documento incluirá por cada red LAN el EJC:

Se anexaran fotos reales de todas las instalaciones realizadas (sistemas de puesta a tierra, ups, sw, cableado estructurado, etc). Antes durante y después.

- Topología de la Red.
- Topología del SW core donde se requiera
- Tabla No. 1 Cantidades y elementos suministrados con referencia y número de serial de todos los equipos suministrados.
- Diseño de conectividad entre centros de cableado. (Diagramas de red-incluye direccionamiento)
- Planos Generales.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

169 177
43T

El mantenimiento debe ser de la mayor calidad y a todo costo como lo estipulan las especificaciones en cada uno de los ítem, procurando durante su ejecución, disminuir cualquier alteración en el normal desempeño de funciones al interior de la unidad donde se realiza el servicio de mantenimiento. En todo caso, se procurara el mayor orden y limpieza en las edificaciones sometidas a mantenimiento durante la ejecución de los trabajos de obra (mantenimiento).

El contratista deberá emplear la mano de obra calificada correspondiente a cada labor y suministrar materiales de primera calidad en los mantenimientos que realice conforme el plan de necesidades anexo.

La red LAN se instalara con el cumplimiento de las normas que rigen la conectividad y seguridad electrónica, así como deberá cumplir con las normas eléctricas (RETE). Los materiales para la instalación de redes serán suministrados conforme las cantidades y especificaciones mínimas aquí relacionadas, los cuales serán instalados en la edificación dispuesta para el funcionamiento del CENAC al interior del batallón de apoyo y servicios para el combate No8 en la ciudad de Armenia Quindío.

La instalación de las redes de comunicación electrónica, redes de refrigeración y configuración de las mismas, la instalación y puesta en funcionamiento de las redes de sistemas y sus soportes eléctricos para prevenir daños por sobrecargas eléctricas, interferencia de comunicaciones o cualquier clase de infiltración informática, debe adelantarse por personal capacitado e idóneo conforme su formación académica, dejando en perfecto funcionamiento y operatividad el sistema electrónico de sistemas y redes del CENAC Armenia, conforme los planos de las oficinas del CENAC Armenia, que serán suministrados al oferente adjudicatario, con las cantidades y materiales de sistemas aquí descritos, sin perjuicio que el contratista sugiera modificaciones necesarias para mejorar las condiciones de conectividad, operatividad, seguridad y funcionamiento del CENAC, garantizando en todo caso los lineamientos dispuestos por el ejército nacional para el funcionamiento de las centrales administrativas y contable del ejército nacional.

Teniendo en cuenta que BASPC No 8, no cuenta con los equipos, herramientas, materiales y conocimientos, ni con el personal capacitado para adelantar el mantenimiento, se requiere que estos mantenimientos los realicen personal profesional, ya sea Ingeniero civil o Arquitecto, debidamente certificados por establecimiento educativo habilitado por el ICFES, con matrícula profesional vigente y con una experiencia mínima de cinco (5) años en el mantenimiento o construcción de Bienes inmuebles o empresa dedicada a la ejecución de obra civil, con una experiencia general mínima de cinco (5) años. Así mismo el proveedor del servicio deberá ofertar como mínimo los empleados (Director de Obra, Residente de Obra, Ingeniero Eléctrico, Ingenieros de sistemas, técnico en construcción o maestro de obra) y mínimo diez (10) auxiliares y dos asistentes electrónico y electricopara llevar a cabo las labores de mantenimiento, sin perjuicio que para labores específicas deba proveer personal adicional, todo dentro los costos estimados en el presupuesto oficial del proceso.

El oferente garantizará un Líder de Proyecto de tiempo completo para el Ejército Nacional, quien liderará en sitio los aspectos de la ejecución del proyecto y coordinará las actividades con el personal asignado a cada labor. Se debe anexar a la oferta la hoja de vida con copia del diploma y la tarjeta profesional que lo acredite como ingeniero en cualquiera de las áreas exigidas.

El estudio de seguridad adelantado, concluyó que deben adelantarse de manera pronta las obras de mantenimiento y adecuación para la puesta en funcionamiento del CENNA Eje cafetero, previniendo disminución de la capacidad de reacción de los militares allí dispuestos para el cumplimiento de las tareas administrativas y contables, cualquier actividad ajena a la naturaleza del ejército, debe ser ejecutada por personal idóneo y confiable.

Por todo lo aquí descrito y de conformidad con el presupuesto de obra que contiene la cantidad de ítems a intervenir en el mantenimiento y adecuación del CENAC Armenia, se encuentra plenamente justificado el proceso de selección, situación por la cual el comando central del ejército dispuso en el presupuesto partida especial para atender en la vigencia 2014, y con ello, atender la programación de mantenimiento y mejoramiento del alojamiento de la edificación destinada para la operación del CENAC Eje cafetero.

Siendo así y en atención de la necesidad expuesta, resulta necesario para el Batallón de ASPC N° 08 "Cacique Calarcá", adelantar un proceso de selección pública que permita contratar la obra pública de "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS Y RED LAN PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS OFICINAS DEL CENAC ARMENIA EN EL BASPC8".

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

"MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS Y RED LAN PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS OFICINAS DEL CENAC ARMENIA EN EL BASPC8".

En relación con las descripciones de las necesidades de la entidad, y la naturaleza de las prestaciones que surgen en cumplimiento del presente proceso contractual, se identifica como contrato a celebrar el Contrato de Obra de acuerdo a las directrices del artículo 32 de la Ley 80 1993, que textualmente señala:

"ARTÍCULO 32. Contrato de obra, de acuerdo al numeral 1° del artículo 32 de la ley 80 de 1993: "Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago"

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación se relaciona la descripción sumaria de lo requerido por la unidad, con el propósito de que el proponente seleccionado tenga la capacidad de realizar el "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS Y RED LAN PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS OFICINAS DEL CENAC ARMENIA EN EL BASPC8", obligándose que el proponente seleccionado tenga el personal idóneo, el conocimiento y experiencia correspondiente para ejecutar el contrato objeto de esta selección.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Contenarito N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

170 772
232
disponer su pie de fuerza permanentemente para salvaguardar la seguridad en el territorio de la jurisdicción.

El edificio destinado para funcionar como CENAC dentro del BASPC8 debe someterse a mantenimiento y adecuación, no solo para garantizar su estabilidad y calidad para la prestación de sus servicios y el bienestar de los militares, sino que debe ser remodelada garantizando la capacidad de albergue requerida y la reubicación de sistemas y redes necesario para cumplir con las labores encomendadas a los responsables de cumplir las funciones administrativas y contables en el ejército nacional en esta parte del país, conforme la misión institucional encomendada a este grupo de militares; Esta edificación y redes según su naturaleza, así como sus elementos integrantes y condiciones constructivas, deben ser objeto de intervención bajo altas medidas de seguridad.

Las edificaciones con que cuenta la Unidad BASPC8, son de vital importancia para el desarrollo de las actividades de administración que hacen parte de la misión de las fuerzas militares; el mantenimiento y las reparaciones a las edificaciones son tareas fundamentales que garantizan la prolongación de la vida útil de las edificaciones, evitando con ello su deterioro y finalmente su destrucción, además brindando la seguridad y comodidad necesarias para el personal que permanece en su interior, garantizando la presencia y efectividad de las fuerzas militares en todo momento, gracias a la logística necesaria para la prestación de sus servicios para bienestar de la comunidad.

La vida útil de una edificación es la previsión del período de tiempo para el cual fue construido, durante el cual es susceptible de ser utilizado en las condiciones de calidad requeridas, siempre que se hayan observado las instrucciones de uso y mantenimiento y se hayan realizado las obras de rehabilitación necesarias e identificadas por personal técnico. Se debe tener en cuenta que las estructuras deben estar en condiciones excelentes para que sirvan de soporte en el uso habitual para el cual fueron concebidas, en la protección, cuidado que los miembros del ejército nacional, funcionamiento de equipos, archivo y atención de usuarios, pero sobre todo se debe atender la priorización y orden para la realización de las obras conforme la planeación institucional para prevenir pérdida de capacidad operativa, garantizando la capacidad de reacción de los miembros orgánicos de la institución ante cualquier amenaza o ataque a la unidad militar.

El BASPC8 cuenta con varias edificaciones en las cuales se llevan a cabo las labores administrativas y logísticas desde las cuales se cumplen la programación de actividades del comando central; edificaciones que de acuerdo a la naturaleza propia del ejército nacional, como responsable de la seguridad nacional y el monopolio de las armas, deben permanecer en el mejor estado posible para su empleo y servicio, sin lugar a evidenciar en ningún momento debilidad estructural, deterioro físico o amenaza de ruina, por cuanto podrían ser objeto de identificación por parte de las fuerzas insurgentes y al margen de la ley, para cometer atentados en contra de la seguridad de las instalaciones militares y con ello menguar la capacidad operativa y de reacción de los miembros orgánicos del ejército nacional.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quinto

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL



BATALLON DE APOYO Y SERVICIO PARA EL COMBATE N°8 "CACIQUE
CALARCA"
ESTUDIOS PREVIOS

Armenia, Noviembre de 2014

En Cumplimiento y desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el artículo 20 del Decreto N°. 1510 de 2013, se efectúan los presentes Estudios Previos, en los cuales se analiza la conveniencia y oportunidad de adelantar la contratación que se determina a continuación:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El ejército nacional ha dispuesto la creación de la central administrativa y contable del eje cafetero en la ciudad de Armenia, razón por la cual debe habilitarse una edificación de las existentes en la unidad militar, para funcionar como CENAC y centralizar allí todas las funciones administrativas y contables de las unidades centralizadas en el eje cafetero.

Hasta diciembre de 2014, los batallones de apoyo y servicios para el combate, ejercerán las labores de centralización administrativa y contable, la cual será asignada a la nueva central que se creó en el eje cafetero, con sede en el BASPC8 de la ciudad de Armenia. Para habilitar el funcionamiento del CENAC, se identificó uno de los edificios, para ser adaptado con los lineamientos básicos del ejército nacional, conforme el tamaño y operatividad del nuevo CENAC con sede en Armenia.

Para hacer funcional la nueva unidad logística, ella debe contar con el espacio, seguridad, equipos, redes y oficinas correspondientes a la tarea que desarrollara en la centralización de los departamentos de caldas, Risaralda y Quindío. Razón por la cual, debe habilitarse una red de comunicaciones electrónicas idóneas que permitan la interconexión efectiva con el comando central y garantice la correcta y oportuna manipulación de información para el buen funcionamiento del ejército nacional.

El Comando del Ejército destina unos recursos para el mantenimiento de las Unidades Tácticas, garantizando que ellas cuenten con las medidas necesarias de Seguridad, tanto para su habitación como ante la eventualidad de sufrir ataques a manos de las fuerzas insurgentes y bandas criminales que permanecen en su intención de combatir al margen de la ley para ejercer su actividad delincuencial; por ello se deben prever las medidas de seguridad e integridad del personal acantonado en cada unidad militar y

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25, Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

171 173
139

Los rendimientos financieros que produzca el patrimonio autónomo constituido con la fiducia mercantil para el manejo del anticipo, deberán ser consignados por el contratista a favor de la unidad militar BASPC8 a la terminación del contrato y será requisito su depósito total a la unidad militar para proceder con la liquidación del contrato de obra.

El contratista será el administrador del patrimonio autónomo, dedicado exclusivamente para realizar los pagos conforme el cronograma de obra, según soportes que le sean suministrados a la sociedad fiduciaria en donde se constituya la fiducia mercantil, los pagos por concepto de comisión fiduciaria correrán por cuenta exclusiva del contratista.

Los pagos parciales se realizarán según el avance de ejecución de conformidad con el cronograma de obra y el presupuesto del contrato; previa expedición de los informes de la supervisión, actas parciales de obra, soportes de los elementos entregados e instalados, obra ejecutada, facturas, registro fotográfico, Actas de Recibo parcial, acta final de recibo a satisfacción, presentación de la Facturación o de la cuenta de cobro con los debidos soportes, acreditación de paz y salvo frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales y cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar como la expedición de la obligación y orden de pago del SIIF, una vez se encuentre aprobado el Programa Anual Mensualizado de Caja PAC.

1. La disponibilidad de pagos siempre estará sujeta a la asignación de cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del Ministerio de Defensa y la Jefatura Presupuestal y Financiera del Ejército Nacional.
2. Cada obligación se reconocerá para pagos siempre cuando se cumplan requisitos de tipo tributario, técnico, económico y jurídico dentro de los cuales es necesaria la presentación de los informes que requiera la entidad a través del supervisor del contrato, cumplimiento de los pagos de obligaciones de seguridad social y/o parafiscal, facturas y demás documentos de conocimiento.
3. Informe detallado del Interventor con el que se apruebe el cumplimiento de la cancelación del contrato, garantizando la calidad de los servicios de mantenimiento y adecuación de las edificaciones y red LAN. Informes y Actas Parciales de Obra aprobados por el Interventor.
4. expedición de la facturación y entrega a satisfacción del Supervisor del contrato e Interventor, expedición de los informes de Interventoría, Actas de Recibo parcial, acta final de recibo a satisfacción, facturación o presentación de la cuenta de cobro, acreditación de paz y salvo frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales (de ser el caso) y cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago del SIIF y una vez se encuentre aprobado el Programa Anual Mensualizado de Caja PAC.

2.5 Análisis del sector.

Conforme lo preceptuado en el artículo 15 del decreto 1510 de 2013, la entidad procedió a revisar las condiciones del mercado para la ejecución del "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS Y RED LAN PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS OFICINAS DEL CENAC ARMENIA EN EL BASPC8.", encontrando que existe una gran variedad de constructores dedicados a la ejecución de

1) Informar al contratista la oportunidad para hacer su labor en las instalaciones objeto de reparación o mantenimiento. 2) Verificar la calidad de los servicios de mantenimiento adquiridos según la oferta adjudicataria y el plan de necesidades. 3) Requerir al contratista para que cumpla con la garantía de los servicios de mantenimiento adquiridos. 4) Realizar el pago oportunamente y en el término estipulado en el contrato. 5) Realizar el seguimiento al cumplimiento del objeto del contrato a través del funcionario encargado de ejercer las labores de supervisión, vigilancia y control. 6) Exigir y verificar, por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control de la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones del proveedor frente al pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos profesionales, así como de los aportes parafiscales.

2.3 El plazo de ejecución del contrato.

El plazo de ejecución del contrato. El plazo de ejecución, es decir el tiempo durante el cual EL CONTRATISTA se compromete con el M.D.N.-EJERCITO NACIONAL - BATALLÓN DE ASPC No. 8 "Cacique Calarcá" a ejecutar el contrato de obra para el mantenimiento de instalaciones del comando de la octava brigada, será de cinco (5) meses desde la fecha de suscripción del acta de inicio por el contratista y el supervisor.

La duración del contrato será de cuatro (04) meses adicionales a la ejecución del contrato, término durante el cual se realizará la liquidación del contrato, de acuerdo a lo señalado por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

2.4 El lugar de ejecución y entrega de los elementos.

Los mantenimientos serán efectuados en el batallón de apoyo y servicios para el combate No.8, en la ciudad de Armenia, conforme lo indicado en los anexos técnicos del proceso.

2.5 Forma de pago.

El M.D.N.-EJERCITO NACIONAL BATALLÓN DE ASPC No.8 "Cacique Calarcá" pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante un anticipo y pagos parciales de acuerdo a las obras ejecutadas así: un anticipo por la suma de \$285.000.000,00 equivalente al 48.70 % del contrato y el 51.30% restante en pagos parciales cada mes de ejecución según avance de obra, durante el plazo contractual.

El anticipo se consignará en la fiducia mercantil que constituya el contratista, conforme los lineamientos descritos por el decreto 1510 de 2013¹. Dicho anticipo se amortizará en cada pago parcial, durante la ejecución del contrato de obra.

¹Decreto 1510 de 2013, Artículo 35. Patrimonio autónomo para el manejo de anticipos. En los casos previstos en la ley, el contratista debe suscribir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, con una sociedad fiduciaria autorizada para ese fin por la Superintendencia Financiera, a la cual la Entidad Estatal debe entregar el valor del anticipo.

Los recursos entregados por la Entidad Estatal a título de anticipo dejan de ser parte del patrimonio de esta para conformar el patrimonio autónomo. En consecuencia, los recursos del patrimonio autónomo y sus rendimientos son autónomos y son manejados de acuerdo con el contrato de fiducia mercantil.

En los pliegos de condiciones, la Entidad Estatal debe establecer los términos y condiciones de la administración del anticipo a través del patrimonio autónomo. En este caso, la sociedad fiduciaria debe pagar a los proveedores, con base en las instrucciones que reciba del contratista, las cuales deben haber sido autorizadas por el Supervisor o el Interventor, siempre y cuando tales pagos correspondan a los rubros previstos en el plan de utilización o de inversión del anticipo.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

172 774
435

de mantenimiento y el que sea necesario para llevar a buen término, y en el plazo acordado, todas las labores de mantenimiento y adecuación de las edificaciones, y red LAN. 4) Presentar y acreditar ante la entidad el personal encargado de realizar las tareas de mantenimiento. 5) constituir la fiducia mercantil para el manejo y administración del anticipo. 6) Mantener el mayor orden y aseo en las obras de mantenimiento y adecuación. 7) Constituir y mantener vigentes las garantías exigidas por la entidad. 8) Hacer la entrega al supervisor del contrato y al comandante de la unidad, el edificio con el mantenimiento y adecuación efectuada según las condiciones técnicas especificadas. 9) Atender en el menor tiempo posible y de acuerdo a las condiciones técnicas correspondientes, todas sus obligaciones de mantenimiento y adecuación. 10) Asumir los costos labores y prestacionales de su personal y mantener afiliados al sistema de seguridad social integral y riesgos laborales a todo el personal dedicado para la ejecución de este contrato. 11) Retirar los escombros y sobrantes de obra de la instalación militar, asegurándose en su disposición de acatar las normas ambientales y administrativas locales. 12) Emplear sus herramientas y vigilar su adecuada manipulación y almacenamiento durante la ejecución del objeto contractual. 13) Informar oportunamente al supervisor del contrato cualquier novedad que se presente en el curso de la ejecución del mismo. 14) Realizar comités de obra ordinarios y extraordinarios según necesidad, con el fin de determinar el avance de las obras. 15) Elevar actas parciales de obra, donde consten los materiales utilizados, la evidencia de ello, durante las labores de mantenimiento, así como las obras ejecutadas y el estado de avance del mantenimiento. 16) Entregar al supervisor del contrato el certificado de aportes a la seguridad social integral y de aportes parafiscales debidamente suscrito por el representante legal o Revisor Fiscal, cuando aplique. 17) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 18) Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato. 19) Responder en los plazos que el CONTRATANTE establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 20) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por lo cual el incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento; previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. 21) En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato, para lo cual EL CONTRATISTA deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales. 22) Presentar a la culminación de la instalación de los puntos de red e instalación de los equipos de sistemas, los planos de red, soporte, electricidad y demás diagramas de la red LAN y de sistemas. 23) Guardar estricta reserva sobre las condiciones de las edificaciones y las labores en ella realizadas, con el fin de prevenir filtración de información que atente contra la seguridad de sus usuarios. 24) Realizar el mantenimiento a los equipos y redes instaladas durante el año siguiente a la entrega a satisfacción de los mismos. 25) Guardar estricta reserva sobre las condiciones de las edificaciones y las obras en ella realizadas, con el fin de prevenir filtración de información que atente contra la seguridad de sus usuarios. 26) Garantizar la calidad de la obra (mantenimiento) contratado y responder por ello. 27) No accederá a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. 28) Dejar en perfecto estado las instalaciones objeto de este contrato. 29) Presentar la factura correspondiente o cuenta de cobro mensual y la acreditación de aportes al sistema de seguridad social integral conforme el ordenamiento legal. 30) Las demás contenidas en el estudio previo y la propuesta presentada.

A. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

“FE EN LA CAUSA”
Avenida Centenario N° 25 Norte CC Teléfono 7495700
Armonía Quindío

Una vez la institución dispóngase según la planeación operativa de cada unidad y priorice cada intervención, en cada instalación a realizarle mantenimiento, indicará lo pertinente al contratista para que actúe conforme al listado de ítems que se relacionan en estas condiciones técnicas (todos susceptibles de ejecutarse, hasta por el monto estimado del contrato).

CLASIFICACION DE BIENES (UNSPSC)

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72	7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72	7215	721520	72152000	Servicio pintado y drywall
72	7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento
43	4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43	4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72	7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz

2.2 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

A. A CARGO DEL CONTRATISTA

1) Cumplir con los plazos máximos establecidos en el contrato para realizar el mantenimiento a todo costo. 2) Proveer de acuerdo a su propuesta económica y a todo costo, todo el mantenimiento y materiales requeridos en el presente contrato, conforme las condiciones técnicas correspondientes. 3) Emplear el personal mínimo requerido para desarrollar las labores

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armonía Quindío

173/95
136
responderá por las mayores cantidades y valores a las contratadas, de acuerdo al listado descrito en estas condiciones técnicas.

El desarrollo del contrato y su cumplimiento debe de ser de la mejor calidad y a todo costo como lo estipulan las especificaciones en cada uno de los ítems; El contratista se obliga a responder por la calidad de sus servicios. El proponente deberá acreditar la calidad de los equipos, presentado las garantías de fábrica respectivas y garantizar la totalidad de los trabajos de instalación realizados, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas en el estudio previo y dentro del plazo previsto de ejecución.

El adjudicatario deberá soportar el mantenimiento a los equipos y redes instaladas durante el año siguiente a la entrega a satisfacción de los mismos.

El constructor deberá utilizar elementos, herramientas, insumos de la más alta calidad y de conformidad con las especificaciones y naturaleza de la obra, para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, empleado la mano de obra calificada y no calificada bajo su dirección, descrita en estas condiciones técnicas.

El proponente deberá acreditar y garantizar que cada uno de los bienes objeto del mantenimiento, cumplirán con las especificaciones técnicas exigidas, teniendo especial cuidado que los bienes inmuebles no presenten malfuncionamiento o daño alguno durante el mantenimiento y una vez concluido este y hasta por el término de estabilidad de la obra.

El contratista empleará sus herramientas y personal en el mantenimiento objeto del contrato a celebrar, y durante las labores de mantenimiento dispondrá de las medidas y actividades pertinentes para dar cumplimiento a la normatividad en seguridad industrial y ambiental respectiva. En todo caso el contratista se someterá a las condiciones de las normas de sismo resistencia vigente y seguridad industrial, para realizar las labores de mantenimiento.

El contratista deberá suministrar un cronograma de mantenimiento, en donde se especifique la totalidad de las labores, clase de mantenimiento y adecuación, periodo de labores de mantenimiento, fecha de inicio y finalización de actividades de mantenimiento, personal dedicado para atender la obra, etc.

El contratista debe ajustar sus servicios al presupuesto oficial del contrato y en ningún caso podrá superar el costo total estimado por la entidad para solventar el mantenimiento de las instalaciones militares.

Todas las edificaciones sometidas a mantenimiento deberán entregarse en buen estado y limpias, con el fin de que pueda de inmediato prestar sus servicios a la unidad militar.

El contratista deberá mantener contacto permanente con el supervisor e Interventor del contrato, con el propósito de manejar información actual y oportuna sobre el estado de las labores de mantenimiento.

El proponente seleccionado debe estar en la capacidad de realizar los servicios de mantenimiento adecuado para las instalaciones militares; para ello debe poseer la experiencia, capacidad e idoneidad. Obligándose además a mantener durante la ejecución del contrato el personal competente, idóneo y suficiente, que cuente con la capacitación y conocimiento del caso, para realizar mantenimiento en las instalaciones del ejército nacional.

El contratista deberá movilizarse con el personal únicamente en los sitios o instalaciones donde se realizarán los trabajos de mantenimiento.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00, Teléfono 7495700
Armenia Quindío

En la entrega el contratista debe realizar, en compañía del delegado por el fabricante de la conectividad, pruebas de certificación en caliente a algunos puntos aleatoriamente escogidos por el supervisor del proyecto quien a criterio discrecional seleccionará las pruebas a realizar.

El oferente se comprometerá a realizar (01) mantenimiento preventivo en sitio por año, durante la vigencia de la garantía técnica; El mantenimiento incluirá como mínimo los siguientes aspectos:

Mantenimiento de y limpieza interna y externa de todos los equipos activos de la red de datos

Mantenimiento general y revisión de los locos de eventos de la Ups

Mantenimiento general y revisión del óptimo funcionamiento de los aires acondicionados.

Revisión general del funcionamiento de la red de datos

Verificación de los leds que indiquen fallas y correcto funcionamiento de los equipos activos

Se realizara prueba a nivel de software que indiquen que la maquina no presenta ninguna falla

Verificación de las tomas eléctricas que soportan el centro de cableado

Actualización de firmware a todos los equipos activos.

Se debe entregar a la dirección de telemática un informe de los trabajos realizados.

El oferente garantizará el personal suficiente, idóneo, necesario y experto en trabajos realizados en la solución a implementar, garantizando la primera ejecución del proyecto sin generar costo adicional para el Ejército Nacional y en los tiempos establecidos en la presente selección contractual. La información que reciba o que por cualquier medio conozca el contratista en la Ejecución del contrato, tendrá el carácter de reservada y no podrá difundirla por ningún medio, así como ordena a sus empleados que guarden la misma reserva sobre dicha información.

El contratista realizará el Mantenimiento de las Instalaciones en el momento que sea indicado por el supervisor del contrato. El proponente deberá acreditar la calidad del mantenimiento y garantizar la totalidad de los trabajos realizados en las instalaciones militares, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas en el estudio previo

El proponente deberá acreditar y garantizar los trabajos o servicios realizados, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas en el estudio previo. Si el oferente no discrimina el impuesto del valor agregado (IVA), el Ejército Nacional- Batallón de Servicios "Cáique Calarcá", lo descontará del pago a realizar, así como descontará los demás tributos que se causen por la ejecución del contrato.

El proponente se compromete con la presentación de su propuesta a mantener durante la ejecución del contrato el personal necesario, la herramienta necesaria, los materiales adecuados y el equipo suficiente, sin causar retrasos en el cumplimiento del objeto contractual. La oferta debe versar sobre las cantidades aquí estipuladas con el propósito de hacer comparación de la oferta.

La oferta debe versar sobre las cantidades aquí estipuladas con el propósito de hacer comparación de oferta con el presupuesto de la entidad.

El contratista debe en coordinación con el supervisor del contrato y el personal técnico y profesional de apoyo a la supervisión, llevar registro actualizado de los mantenimientos realizados a las edificaciones objeto del servicio de mantenimiento y adecuación, con el fin de evitar superar el valor contratado, pues de llegar a suceder tal situación, el Batallón ASPC8 no

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700

Armenia Quindío

174
136
137

23.7	ANSI-J-STD 607 y adendos "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications" (Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unido a Tierra en Edificios Comerciales).
23.8	ANSI/TIA/EIA-526-7 "Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Monomodo).
23.9	ANSI/TIA/EIA-526-14A "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo).
23.10	IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas
23.11	"Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigation guidelines - Section 2: Earthing and cabling" (Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 5: Directrices de instalación y mitigación - Sección 2: Conexión a tierra y cableado).
23.12	ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas "Information technology - Generic cabling for customer premises" (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario).
23.13	CENELEC EN 50173:2000 y enmiendas
23.14	EIA/TIA 942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
23.15	ISO/IEC 24764 draft Generic cabling for Data Centre premises.
23.16	Código Eléctrico Nacional NEC /RETIE (NTC 2050 de 1998).
23.17	ICONTEC, para la construcción y fabricación de materiales y equipos
23.18	NEMA, NEC: En caso de existir vacíos en lo referente a aspectos particulares en las Normas locales
23.19	El oferente deberá cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) que se encuentra en la norma NTC 2050.
23.20	Para el presente proceso de contratación se deberá contar con el certificado de conformidad de los productos comprendidos en alcance al RETIE, para los siguientes elementos
23.21	Tomacorrientes
23.22	Cable Eléctrico
23.23	Tableros
23.24	Tubería
23.25	Protecciones (breakrs y tomas con supresor de transientes).

Una vez realizado el montaje en cada una de las estaciones y antes de iniciar la ejecución de las pruebas en campo, se deberá realizar una inspección detallada a todos los equipos, de manera que el personal que efectúe la recepción no tenga que esperar en las unidades militares que se corrijan las fallas de instalación. En caso de que esto ocurra los costos de estadía y pasajes de los funcionarios de la Dirección de telemática correrán por cuenta del contratista.

El oferente adjudicatario presentará el cronograma detallado de: secuencia de las actividades a desarrollar durante la instalación y configuración de cada una de las redes, entrega de equipos activos y de protección, el cual será aprobado por el respectivo supervisor.

"FE EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 30 Teléfono 7495700
Armenia Quindío

20.3	El oferente adjudicatario velará por la confidencialidad de los lugares que conozca y garantizar la reserva de la información de cada una de las Unidades Militares del EJC, para lo cual firmará un acuerdo de confidencialidad, antes de la firma del acta de inicio. En tal sentido el EJC efectuará el respectivo estudio de seguridad del personal asignado para la ejecución del contrato.
20.4	En la entrega el contratista debe realizar, en compañía del delegado por el fabricante de la conectividad, pruebas de certificación en caliente a algunos puntos aleatoriamente escogidos por el supervisor del proyecto quien a criterio discrecional seleccionará las pruebas a realizar.
20.5	El equipo debe ser ETL nivel IV y debe estar a cargo del contratista.
21	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REPUESTOS
21.1	Durante la vigencia de la garantía de las planta, el oferente se comprometerá a brindar soporte técnico 5X8 para el EJC, con tiempos de respuesta de máximo cuarenta y ocho (48) horas, incluyendo los repuestos
	El oferente se comprometerá a realizar (01) mantenimiento preventivo en sitio por año, durante la vigencia de la garantía:
	(El mantenimiento incluirá como mínimo los siguientes aspectos:
1.21.3.1	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de hardware y limpieza interna y externa de todos los equipos activos de la red de datos. Mantenimiento general y revisión de los focos de eventos de la Ups Mantenimiento general y revisión del óptimo funcionamiento de los aires acondicionados. Revisión general del funcionamiento de la red de datos. Verificación de los leds que indiquen fallas y correcto funcionamiento de los equipos activos Se realizará prueba a nivel de software que indican que la maquina no presenta ninguna falla Verificación de las tomas eléctricas que soportan el centro de cableado Actualización de firmware a todos los equipos activos. Se debe entregar a la dirección de telemática un informe de los trabajos realizados
22	ASPECTOS TÉCNICOS ADICIONALES
22.1	En relación con los accesorios de instalación: El oferente debe incluir en su oferta todos los materiales de instalación necesarios que permita instalar correctamente los equipos. En el evento de falla elementos, el proveedor debe colocarlo sin que estos generen costos adicionales para el proyecto.
22.2	Para todas las unidades militares descritas en el presente proceso el oferente garantizará la correcta operatividad de los circuitos eléctricos, de televisión, y cámaras de seguridad previamente existentes. Si después de la instalación la red se llegase a presentar alguna falla en alguno de los elementos en mención a causa de los trabajos realizados el contratista deberá asumir los costos de su reparación.
22.3	El proveedor deberá mantener las instalaciones en orden y prolijas durante la instalación del sistema de cableado. Todas las herramientas, materiales y efectos personales de la contratista deberán almacenarse en un área provista por el usuario para tal fin. Al finalizar el trabajo en cada área, el instalador realizará una limpieza final antes de moverse al área de trabajo siguiente.
22.4	Una vez finalizado el proyecto se realizará una inspección final de todo el sistema de cableado. Esta inspección se efectuará para verificar que todos los cables correspondientes al tendido horizontal y al backbone han sido instalados de acuerdo a los esquemas provistos, y asegurándose que la instalación cumple con los requerimientos técnicos planteados en el presente documento.
23	NORMATIVIDAD TECNICA
23.1	Se deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones de instalación, documentación, componentes y sistemas de la Industria:
23.2	ANSI/TIA-568-C.0 GenericTelecommunicationsCablingforCustomerPremises 2009. Norma que dicta las directrices para cableado genérico de telecomunicaciones en instalaciones de clientes.
23.3	ANSI/TIA-568-C.1 CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard 2009. Norma internacional que estipula las condiciones del cableado de telecomunicaciones para una edificación comercial.
23.4	ANSI/TIA-568-C.3 OpticalFiberCablingComponents 2000. Norma que crea y estipula directrices generales de los componentes de fibra óptica de un sistema de telecomunicaciones.
23.5	ANSI/TIA-568-C.2 CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard Agosto 2009. Norma que crea y estipula directrices de los diferentes componentes de un sistema de telecomunicaciones basado en transmisión en cables de pares trenzados.
23.6	Telecomunicaciones/Infraestructuras Comerciales).

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

275
177
138

	Planos eléctricos regulados y no regulados, sistema de puesta a tierra.
19.3.9	
	Diagramas Unifilares.
19.3.10	
	Recorrido de tuberías y canaletas.
19.3.11	
	Ubicación de tableros, gabinetes y regletas.
19.3.12	
	Pruebas de conectividad.
19.3.13	
	Certificación Fibra Óptica
19.3.14	
	Certificación Puntos lógicos.
19.3.15	
	Certificación de puntos eléctricos regulados y no regulados.
19.3.16	
	Contraseñas de Administración de equipos activos (switches).
19.3.17	
	Medida de la resistencia de del sistema de puesta a tierra principal. Se debe anexar fotografías de las mediciones.
19.3.18	
	Comprobación de la carga.
19.3.19	
	Balance de carga entre fases y Neutro.
19.3.20	
	Verificación funcionamiento, distribución de circuitos de acuerdo al diagrama unifilar y cuadro de cargas.
19.3.21	
	Verificación funcionamiento y calidad de las protecciones.
19.3.22	
	Certificación de conformidad de instalaciones eléctricas para cada una de las Unidades Militares del Ejército de conformidad con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, la cual servirá de base para la declaración de cumplimiento del RETIE por parte del supervisor del contrato.
19.3.23	
	Diagrama del rack o gabinete (ubicación de patch panel y equipos activos dentro del rack o gabinete de comunicaciones)
19.3.24	
	El oferente adjudicatario, con el acta de recibo a satisfacción entregará al supervisor del contrato, las garantías de los switch's, aires acondicionados y las UPS's incluido las baterías expedidas por el fabricante.
19.3.25	
	Todos los puntos anteriormente relacionados serán motivo de verificación por parte del personal técnico de la Dirección de Telemática en el momento de realizar la recepción en sitio
19.3.26	
20.	ESTADO, CONDICIONES Y PARAMETROS PARA LA ENTREGA
20.1	El oferente adjudicatario restituirá la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos en el área afectada. Para ello realizará tareas tales como rosados, pinturas y colocación de acabados sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas.
	El oferente adjudicatario marcará los elementos componentes de la solución basada en los respectivos estándares relacionados en el numeral 3. Normatividad, referente a patch panel, patchcord, puntos lógicos, puntos eléctricos, tableros eléctricos, UPS, gabinetes, fibra y switch, previa aprobación del supervisor.
20.2	

18.2.4	El oferente adjudicatario después de perfeccionado el contrato, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, enviara al supervisor del contrato la documentación requerida del personal técnico que realizara los trabajos en cada unidad militar.
18.2.5	El oferente adjudicatario después de perfeccionado el contrato, en un plazo de diez (10) días hábiles, enviara toda la documentación requerida por el EJC para elaborar los estudios de seguridad del personal propuesto para la implementación de la solución.
18.2.6	Si no existe entera satisfacción del Ejército Nacional, acerca de los profesionales asignados para implementar la solución objeto de este proceso, previa notificación por escrito al oferente, este asignara un nuevo profesional o profesionales en un tiempo máximo de cinco (05) días contados a partir de la fecha de la notificación.
18.2.8	LÍDER DEL PROYECTO
18.2.8.1	El Contratista cumplirá todas las normas de SEGURIDAD INDUSTRIAL en el desarrollo del proyecto y garantizar los cuidados y precauciones necesarias para el desarrollo del mismo. Igualmente garantizará que los sitios de trabajo queden ordenados y asuados luego de efectuada sus labores.
18.2.8.2	Se aclara que entre el personal empleado para desarrollar el objeto del contrato y el MDN-EJERCITO NACIONAL, no existirá vínculo laboral alguno.
18.2.8.3	El contratista deberá entregar al Ejército Nacional la documentación necesaria para la instalación. Esta documentación debe incluir el detalle del plan de trabajo completo para efectuar la instalación de red de cada unidad, además se debe especificar: <ul style="list-style-type: none"> Los recursos necesarios para la instalación Los tiempos de ejecución de cada uno de cada red Para el desarrollo de la instalación se deberá presentar un cronograma de lares después de firmada el acta de iniciación del proyecto.
18.2.8.4	El personal asignado a cada proyecto debe tener su respectivo carnet que lo identifique como miembro activo de empresa contratista, así mismo deberá tener chaleco o uniforme con el logo o nombre de empresa, que lo identifiquen plenamente
19	PLAN DE TRABAJO Y DOCUMENTACION
19.2	El oferente adjudicatario entregará, previo al acta de recibo a satisfacción del contrato, un documento en dos originales impresos, empastado con pasta dura y marcada en letras doradas con el número de la contratación, este será general y debe incluir todas las redes contratadas. También entregará una copia en medio magnético con toda la información (CD), estos serán entregados para la carpeta maestra y la oficina de presupuesto, con el fin de adelantar los pagos respectivos. En el momento de la recepción en sitio de cada una de las redes el contratista entregará un documento original empastado y con una portada que indique fecha y número del contrato a cada uno de los TICs de las unidades con la información requerida.
19.3	DOCUMENTACION POR CADA RED EN LOS DIFERENTES LIBROS REQUERIDOS
19.3.1	El documento incluirá por cada red LAN el EJC:
19.3.2	Se anexarán fotos reales de todas las instalaciones realizadas (sistemas de puesta a tierra, ups, sw, cableado estructurado, etc). Antes durante y después.
19.3.3	Topología de la Red.
19.3.4	Topología del SW core donde se requiera
19.3.5	Tabla No. 1 Cantidades y elementos suministrados con referencia y número de serial de todos los equipos suministrados.
19.3.6	Diseño de conectividad entre centros de cableado. (Diagramas de red-incluye direccionamiento)
19.3.7	Planos Generales.
19.3.8	Planos lógicos. (Voz y Datos)

- 17.1.44 IEEE 802.1D (Spanning tree protocol)
- 17.1.45 IEEE 802.1 (QoS)
- 17.1.46 IEEE 802.1 (VLANs)
- 17.1.47 IEEE 802.1 (MSTP)
- 17.1.48 IEEE 802.1 (Seguridad)
- 17.1.49 IEEE 802.3 (Ethernet)
- 17.1.50 IEEE 802.3i (10BASE-T)
- 17.1.51 IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- 17.1.52 IEEE 802.1w (RSTP)
- 17.1.53 IEEE 802.3x (Control de flujo)
- 17.1.54 IEEE 802.3z (GigabitEthernet)
- 17.1.55 IEEE 802.3z (10Gig)
- 17.1.56 El oferente garantizará la entrega del software de administración y configuración en medios magnéticos originales incluyendo los respectivos manuales de operación y consulta
- 17.1.57 Se deben configurar en stacking los equipos cuando hay dos (2) o más equipos apilados en un solo RACK
- 17.1.58 Todos los equipos y/o productos a instalar deberán ser nuevos y originales de fábrica
- 17.2

TABLA No. 11 DE CANTIDADES SWITCHS

TABLA No. 11 DE CANTIDADES			
No.	UNIDAD	UBICACIÓN	SW 24
			PUERTOS
			TIPO 1
1	CENAC	ARMENIA	3

- 18.1 SERVICIOS
- 18.1.1 Instalación configuración y puesta en funcionamiento de todos los elementos equipos activos y pasivos, que conforman las redes de datos a instalar en cada una de las unidades militares relacionadas, de acuerdo con cada una de las especificaciones técnicas expuestas anteriormente.
- 18.1.2 Interoperabilidad: Después de hacer la interconexión de equipos se debe obtener una solución funcional que satisfaga las necesidades del usuario y que cumpla con el alcance requerido. Deberá ser integrado con la red LAN del Ejército Nacional.
- 18.1.3 Interconexión: Es la conexión física y lógica con los demás sistemas de comunicaciones que componen la red para sacar el mayor provecho a los recursos instalados.
- 18.1.4 Integración: Se debe entender como integración que los equipos u/o sistemas que se provean deben quedar funcionando como parte funcional de la red de datos del Ejército Nacional, con el fin de aprovechar al máximo los recursos que se tienen en la red para prestar un mejor servicio a los usuarios.
- 18.1.5 En relación con los equipos: El oferente debe incluir en su oferta todos los costos asociados con desplazamientos de su personal, transporte de equipos a los sitios, seguros locales, arrendamiento de bodegas de almacenamiento si aplica, alquiler de instrumentos, etc. En el evento de requerirse elementos adicionales no contemplados en la oferta y los cuales se requieren para el desarrollo del proyecto, el proveedor debe proveerlos sin que estos generen costos adicionales para el proyecto.
- 18.1.6 En relación a la implementación: El oferente debe incluir en su oferta todos los costos asociados con desplazamientos de su personal, transporte de equipos a los sitios, seguros locales, arrendamiento de bodegas de almacenamiento si aplica, alquiler de instrumentos, etc. En el evento de requerirse elementos adicionales no contemplados en la oferta y los cuales se requieren para el desarrollo del proyecto, el proveedor debe proveerlos sin que estos generen costos adicionales para el proyecto.
- 18.1.7 Una vez realizado el montaje en cada una de las estaciones y antes de iniciar la ejecución de las pruebas en campo, se deberá realizar una inspección detallada a todos los equipos, de manera que el personal que efectúe la recepción no tenga que esperar en las unidades militares que se corrijan las fallas de instalación. En caso de que esto ocurra los costos de estada y pasajes de los funcionarios de la Dirección de telemática correrán por cuenta del contratista.
- 18.2 PERSONAL REQUERIDO
- 18.2.1 Dentro de las dos primeras semanas, contadas a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato, el oferente adjudicatario presentará el cronograma detallado de: secuencia de las actividades a desarrollar durante la instalación y configuración de cada una de las redes, entrega de equipos activos y de protección, el cual será aprobado por el respectivo supervisor.
- 18.2.2 El oferente garantizará el personal sub-contratado, idóneo, necesario y experto en trabajos realizados en la solución a implementar, garantizando la primera ejecución del proyecto sin generar costo adicional para el Ejército Nacional y en los tiempos establecidos en la presente selección contractual.
- 18.2.3 PERSONAL REQUERIDO
- Número mínimo de personas por grupo de trabajo: Cuatro (04) personas para redes LAN y catorce (14) para obra civil.

16.2.38	TABLA DE CANTIDADES DE UPS				
16.2.39	Ups las cantidades que se requieran de acuerdo a la tabla No. 10 de cantidades				
	TABLA No. 10 DE CANTIDADES				
	No	UNIDAD	UBICACIÓN	UPS	CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES
				CAN	CAPACIDAD (KVA)
	1	GENAC	ARMENIA	1	20
17	EQUIPOS DE ACCESO A LA RED				
17.1.1	SWICH CAPA 2 TIPO 1				
17.1.2	El oferente suministrará, instalará configurará, realizará hardening y dejará en perfecto funcionamiento, los swich requeridos. Antes de la entrega final el contratista deberá realizar pruebas de conectividad con el administrador de la red de datos de Ejército Nacional que garantice el correcto funcionamiento de mencionados equipos				
17.1.3	El oferente garantiza que los equipos ofrecidos cuentan con un sistema de actualización de software las 24 horas. (En página web)				
17.1.4	Switching de configuración fija de 1 RU				
17.1.5	Switching Capacity mínimo 128 Gbps				
17.1.6	Throughput mínimo 95 mpps				
17.1.7	Mínimo de puertos 24 puertos 10/100/1000 RJ45				
17.1.8	Mínimo 4 slot SFP adicionales a los 24 puertos RJ45 que soporten conexiones de fibra óptica 1G/10G				
17.1.9	El switch debe entregarse con fuente de poder redundante interna				
17.1.10	StackBackplane 40Gbps				
17.1.11	Apilamiento mínimo 4 swiches por hardware				
17.1.12	4094 VLANs, Vlan ID				
17.1.13	16000 MACs				
17.1.14	Debe soportar stacking a largas distancias				
17.1.15	VLAN tag IEEE802.3ad				
17.1.16	802.1q				
17.1.17	RSTP 802.1MSTP 802.1s				
17.1.18	BPDU & LOOP Guard				
17.1.19	QoS bajo criterios de nivel 2/3/4				
17.1.20	DSOP, WRR				
17.1.21	SuperLoopprotection y/o protocolos de las mismas características como mínimo				
17.1.22	IGMP snooping				
17.1.23	Ethernet protectionSwitching Ring				
17.1.24	MLD snooping v2				
17.1.25	SNMPv3, HTTP, TFTP				
17.1.26	Systemlogs				
17.1.27	DNS Relay				
17.1.28	Protección contra ataques DoS				
17.1.29	SOPORTE DE ospf				
17.1.30	PUERTOS:				
17.1.31	-24 Puertos RJ-45, 10/100/1000BASE-XT. Con auto-negociación configurados como auto MDIX				
17.1.32	- Mínimo un (1) puerto de consola RJ45, serial o USB				
17.1.33	- 1 Puerto USB, para descarga de actualizaciones de software				
17.1.34	Mínimo 2 puertos de fibra óptica habilitados (suministro, instalación, y configuración de los módulos de fibra) con velocidad 1000 SX o 1000 LX con conectores SC o LC o MTRJ				
17.1.35	Mínimo cuatro (04) Slots SFP que no se encuentre en combo con puertos frontales				
17.1.36	Debe permitir stack físico y stack inteligente o virtual				
17.1.37	SEGURIDAD Y ADMINISTRACIÓN				
17.1.38	Protocolo de administración SNMP V1 Y V2				
17.1.39	Autenticación: Radius accounting				
17.1.40	Permitir configurar listas de control de acceso (ACLs) a nivel de capa 3 del modelo OSI				
17.1.41	ESTÁNDARES				
17.1.42	IEEE 802.3ab (1000BASE-T)				
17.1.43	IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces)				

16.2.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
16.2.2	Topología doble conversión en línea	
16.2.3	Puede contar con diferentes acceso para mantenimiento (frontal, lateral o posterior)	
16.2.4	CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA	
16.2.5	Entrada de voltaje 208V 3 PH	
16.2.6	Frecuencia de entrada 40-70 Hz	
16.2.7	Conexiones de entrada HARD Wire 5-wire (3PH+N-G)	
16.2.8	Rango de tensión de entrada para operaciones principales 165-240V	
16.2.9	Otras tensiones de entrada 220V	
16.2.10	Corriente de entrada máxima 53 A	
16.2.11	CARACTERÍSTICAS DE SALIDA	
16.2.12	Capacidad de potencia de salida 16 KW/20 kVA	
16.2.13	Máxima potencia configurable 16KW/20kVA	
16.2.14	Tensión de salida nominal 120V, 208V, 208V 3PH	
16.2.15	Nota de tensión de salida configurable como 208 y 220V-Trifásico o 120V monofásico	
16.2.16	Eficiencia con carga completa ≥93%	
16.2.17	Distorsión de tensión de salida Menos del 5% a plena carga	
16.2.18	Frecuencia de salida (sincronizada a 57-63 Hz para 60 Hz nominal red eléctrica)	
16.2.19	Otras voltajes de salida 220V	
16.2.20	Factor de cresta ilimitado	
16.2.21	Conexiones de salida (1) HardWire 5-wire (3HP +N-G) (1) ScrewTerminals	
16.2.22	Bypass; Desvío de mantenimiento incorporado	
	BATERÍAS Y AUTONOMÍA	
16.2.24	Tipo de batería VRLA	
16.2.25	Baterías pre-instaladas 2 como mínimo	
16.2.26	Tiempo de recarga será de 5 hora(s) como mínimo.	
16.2.27	Cada gabinete de baterías tendrá las mismas características, color y terminado, dimensiones (altura y fondo) del gabinete de la UPS y debe ser de la misma marca del fabricante incluyendo UL.	
16.2.28	OTRAS CARACTERÍSTICAS	
16.2.29	Clase de protección NEMA1	
16.2.30	MEDICION Y MONITOREO	OBLIGATORIO
16.2.31	Puerto interfaz DB-9RS-232	OBLIGATORIO
16.2.32	Placas pre-instaladas protocolo SNMP	OBLIGATORIO
16.2.33	Panel de control estatus multifuncional LC y consola con control	OBLIGATORIO
16.2.34	Alarma audible Alarmas sonoras y visuales	OBLIGATORIO
16.2.35	Interruptor de emergencia (EPO)	OBLIGATORIO
16.2.36	NORMAS DE FABRICACIÓN DEL EQUIPO	OBLIGATORIO
16.2.37	Aprobaciones ENERGY STAR, UL 1778 o su equivalente a nivel mundial	OBLIGATORIO

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armonía Quindío

15.2.10	Tendrán las siguientes medidas 60 CMS de alto, 40 CMS de ancho y 20 CMS de profundidad.															
15.2.11	Se empotrarán en una base de ladrillo prensado, que recubre alrededor la caja metálica.															
15.2.12	Serán fabricadas en lámina COLD ROLLED, de calibre mínimo No. 18, la caja y la tapa.															
15.2.13	La puerta tendrá un dispositivo de aseguramiento, de modo tal que no pueda abrirse accidentalmente.															
15.3	TUBERÍA A LA VISTA.															
15.3.1	Se instalará un tendido de tubería de 1 x 1,5", de acuerdo a lo requerido para la tabla de cantidades. Esta debe ser adosada a la estructura de la edificación, incluyendo todos los accesorios como uniones, abrazaderas ajustables, fijaciones, y soportes para la sujeción y protección del tendido.															
15.3.2	En los tramos en que se interrumpa la continuidad del tendido por efecto de la estructura, en tramos no superiores a un (1) metro, se podrá emplear como unión coraza metálica flexible, siempre y cuando garantice la protección de los conductores y diámetro interior igual o superior al de los tubos, en los demás casos se emplearán cajas de paso, de acuerdo con las siguientes características:															
15.3.3	La caja y la tapa serán fabricadas en lámina ColdRolled, de calibre mínimo No. 16.															
15.3.4	La puerta poseerá un dispositivo de aseguramiento, de modo tal que no pueda abrirse accidentalmente y llevará una capa de galvanizado electrolítico, como protección contra intemperie, con acabado final en esmalte gris al horno, libre de bordes cortantes que puedan estropear el aislamiento de los conductores.															
15.4	TUBERÍA EMT.															
15.4.1	La tubería metálica se usará en instalaciones expuestas y ocultas a excepción cuando se puedan someter a daños físicos graves y deben estar protegidas contra la corrosión lo mismo que los soportes, pernos, abrazaderas, etc. No se utilizarán tubos con diámetro menor a 1/2" ni mayores a 4 pulgadas. Las curvas de las tuberías se harán de modo que la tubería no sufra daños y que su diámetro interno no se reduzca.															
15.4.2	CAJAS DE SALIDA. La instalación de las cajas de salida, cajas de paso y accesorios cumplirá con los requisitos del código eléctrico nacional. Las cajas de paso serán de 20x20 cms.															
15.4.3	CURVAS. Todas las curvas se harán de modo que el cable no resulte dañado y que el radio de curvatura del borde interior de cada curva no sea inferior a 10 veces el diámetro del cable.															
15.4.4	FIJACIÓN. Todo el cableado tendido a lo largo de la canalera será adecuadamente instalado en los tramos horizontales y sujetos con cintas velcro. Los tramos verticales serán fijados a los peldaños por medio de cintas velcro para el cable UTP y amarres plásticos para el eléctrico según la norma.															
15.4.5	A continuación se adjunta la tabla No. 9 donde se relacionan la cantidad y los sitios donde se deben instalar canalizaciones subterráneas.															
	<table><tr><th colspan="5">TABLA No. 9 DE CANTIDADES</th></tr><tr><th>No</th><th>UNIDAD</th><th>UBICACION</th><th>CANALIZACION SUBTERRANEA EN MTS</th><th>CONSIDERACIONES TECNICAS ADICIONALES</th></tr><tr><td>1</td><td>GEN-AC</td><td>ARMENIA</td><td>0</td><td></td></tr></table>	TABLA No. 9 DE CANTIDADES					No	UNIDAD	UBICACION	CANALIZACION SUBTERRANEA EN MTS	CONSIDERACIONES TECNICAS ADICIONALES	1	GEN-AC	ARMENIA	0	
TABLA No. 9 DE CANTIDADES																
No	UNIDAD	UBICACION	CANALIZACION SUBTERRANEA EN MTS	CONSIDERACIONES TECNICAS ADICIONALES												
1	GEN-AC	ARMENIA	0													
16	UPS-REQUERIMIENTOS TÉCNICOS GENERALES															
16.1.1	El oferente suministrará, instalará, configurará y dejará en perfecto funcionamiento la totalidad de las UPS's requeridas en cada una de las redes LAN a instalar las diferentes unidades militares.															
16.1.2	El contratista aterrizará y protegerá las UPS instalando protecciones de acuerdo a la normatividad vigente que minimicen los riesgos.															
16.1.3	Ups las cantidades que se requieran de acuerdo ala tabla No. 10 de cantidades															
16.2	MODULO UPS DE 20 KVA															

170 180
741

	receso compactado en una profundidad de sobre excavación de 30 cm.
15.1.5	Los ductos descansarán sobre lechos de 4 cm. de espesor, en arena del sitio cernida, compactada, y nivelada y el espacio entre tubos se rellenará con arena del sitio cernida y compactada
15.1.6	En zona verde o andén, cada fila de tubos se rellenará con arena del sitio cernida, y compactada, hasta formar una capa de 5 cm. sobre rasante de fila. En zona de calzada este relleno será en concreto de 3000 p.s.i.
15.1.7	Para garantizar el espesor y la regularidad de las capas, se utilizará temporalmente regilla horizontal la cual se retirará antes de colocar, en caso de requerirse, la siguiente capa de tubería.
15.1.8	La separación entre ductos se garantizará mediante el empleo de estacas guía con distancia máxima de 3 metros entre estacas sucesivas.
15.1.9	Después de colocar una capa de 20 cm. De material de relleno sobre la primera fila de tubos, se compactará con "rana" o "pisón neumático" y así sucesivamente en capas de 15 cm hasta la superficie.
15.1.10	El relleno de las zanjas, por encima de la arena o el concreto que cubre los ductos se hará en capas de materiales de la misma excavación o de material seleccionado y compactado según lo determine el supervisor de la obra.
15.1.11	La excavación se debe entibar, a criterio del supervisor, cuando exista posibilidad de derrumbes. Los entibados deben retirarse cuando se rellene y compacte la excavación.
15.1.12	Para la compactación se emplearán pisones neumáticos, plataformas vibradoras o cualquier equipo previamente aprobado por el supervisor.
15.1.13	Si por circunstancias especiales la tubería no alcanza la profundidad mínima fijada, deberá protegerse con una capa de concreto 1:2:4 de espesor mínimo 10 cm. Y que baje por lado y lado de la tubería hasta el nivel de su capa inferior.
15.1.14	Se dejarán en perfecto estado los tramos de prado, andén, calzada y tablón baldosa que se afecten por la implementación de la solución.
15.1.15	Se deberá emplear cinta predictiva en todo el trayecto de los ductos y áreas afectadas.
15.2	CAJAS DE INSPECCIÓN PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
15.2.1	Se construirán cajas de inspección sencillas para acometida subterránea baja tensión, norma EEB CCS 274, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:
15.2.2	Cada 30 mts (50 cmx50cmx50cm) hechas con mampostería, pañetadas y con marco y tapa, con su respectivo desagüe
15.2.3	Las cajas de inspección no serán de tipo pretensado.
15.2.4	Las paredes serán en ladrillo tolete recocido colocado en forma trabada, o en concreto de 3500 p.s.i.
15.2.5	La superficie interna estará pañetada y el piso será en grava
15.2.6	En el piso de las cajas, si es requerido a criterio del supervisor, se debe ubicar un drenaje, dependiendo del nivel freático de la zona.
15.2.7	Las tapas serán prefabricadas, deberán llevar manija que permita su fácil maniobra en el momento de una inspección, (Norma EEB CCS 274-2).
15.2.8	Se construirán desagües en las cajas, o donde el supervisor lo solicite en tubería de 1.5" a 2.5" de Diámetro y conectadas a la red de aguas lluvias, asegurando que el agua drene hacia ésta.
15.2.9	Se construirán cajas de entrada sencillas, a la entrada de cada edificio teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

14	AIRES ACONDICIONADOS								
14.1	El oferente suministrará, instalará y dejará en perfecto funcionamiento, aires acondicionados requeridos los cuales serán instalados en los centros de cableado.								
14.1.2	Capacidad del aire acondicionado mínimo de 18000 BTU.								
14.1.3	El oferente suministrará aires acondicionados tipo mini split con las siguientes características:								
14.1.4	Deflexión de aire vertical automática (arriba / abajo).								
14.1.5	Deflexión de aire horizontal manual (izquierda / derecha).								
14.1.6	Control remoto.								
14.1.7	Rango de voltaje de operación 208-230 V								
14.1.8	Frecuencia de Operación: 60 Hz								
14.1.9	Circulación de Aire: mínimo 13 cm o mayor								
14.1.10	Eliminación de la humedad: 2.9 litros/ hora o mayor								
14.2	CONDICIONES AMBIENTALES								
14.2.1	INSTALACION: Con el propósito de hacer un uso racional de la energía en los aires acondicionados a instalar, estos se deben montar minimizando las infiltraciones de aire externo y optimizando la distribución del aire manejado.								
14.2.2	DRENAJES: Instalación adecuada del sistema de drenajes de condensados.								
14.2.3	NORMAS: Las instalaciones eléctricas y todos sus materiales serán ejecutadas de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, y deberán cumplir con la norma ICONTEC Código Eléctrico Nacional, Norma NTC 2050. Al igual los equipos de aire acondicionado deberán cumplir con la Resolución No. 1652 del 10 de septiembre de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, respecto de la prohibición e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono								
14.2.4	A los aires acondicionados se les efectuarán pruebas de funcionamiento de acuerdo a los protocolos de aceptación exigidos por la Dirección de Telemática.								
14.2.5	El soporte para el aire acondicionado Será en triángulo de mínimo 3 mm, pintado de color blanco, si la unidad tiene algún lineamiento con respecto a la instalación como ubicación, simetría u otro parámetro estos se deben cumplir a fin de mantener la estética la buena presentación de las unidades militares. No se aceptan aires con golpeo, mal instalados o que no se realicen los resanes que haya lugar a causa de su instalación. A continuación se adjunta la tabla No. 8 donde se relaciona la cantidad y los sitios donde se deben instalar aires acondicionados.								
14.2.6	Tabla No. 8 DE CANTIDADES <table><tr><td>No</td><td>UNIDAD</td><td>UBICACION</td><td>AIRES ACONDICIONADOS</td></tr><tr><td></td><td>CENAC</td><td>ARMENIA</td><td></td></tr></table>	No	UNIDAD	UBICACION	AIRES ACONDICIONADOS		CENAC	ARMENIA	
No	UNIDAD	UBICACION	AIRES ACONDICIONADOS						
	CENAC	ARMENIA							
15	CUADROS EXTERIORES								
15.1.3	La profundidad de las zanjas teniendo en cuenta los requerimientos de esfuerzos a que pueden estar sometidos los ductos (3X3"), según el sitio donde estén instalados, de acuerdo con los siguientes parámetros:								
15.1.2	Las zanjas y rellenos se ceñirán especialmente a las normas EEB.- CODENSA CS 207, 208, 209 y 210 (tamaño de las zanjas y profundidad de los tubos).								
15.1.3	Si la excavación se efectúa con equipo mecánico se deben dejar los últimos 20 cm. para ejecutarlos manualmente.								
15.1.4	Si se encuentra en el fondo material de mala calidad, como arcillas expansivas por ejemplo, se extraerán y rellenarán con								

179 181
342

12.5.3	Instalación adecuada del sistema de drenajes de condensados.		
12.5.4	La adecuada instalación del sistema de tierras en los sitios de instalación será asumido por cuenta del contratista sin que genere costos adicionales para M.D.N — Ejército Nacional.		
12.5.5	El Sistema de Puesta a Tierra instalado por el oferente deberá dar cumplimiento con las normas locales aplicables como RETIE, NTC 2050 e IEEE 1100, etc y asegurar que la garantía técnica de los equipos no se ve afectada.		
12.5.6	Uno de los componentes del sistema de protección interna son los dispositivos de protección contra sobretensiones DPS, los cuales se deben instalar en los sistemas de energía de los cuartos de equipos, conectados en paralelo con la carga.		
12.5.7	Acabados: Todos los cables del Sistema de puesta a Tierra, bajantes, y cables a la vista deben venir marcados mediante marquillas para exterior que permitan su identificación.		
13	CUARTO DE EQUIPOS		
13.1	Tiene por finalidad brindar seguridad a los equipos activos y de protección, garantizando la refrigeración de los equipos a instalar.		
13.2	El oferente garantizará el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del encerramiento de los centros de cableado en drywall de mínimo 3X3 metros y máximo 5X5 metros. Donde el cuarto ya exista será adecuado pintado y quedará en perfecto estado.		
13.3	Los muros serán en drywall doble para zonas húmedas, recubriendo la estructura metálica (aluminio que la soporta).		
13.4	El encerramiento incluye una puerta de 2,10 metros de alto X 90 cm en madera con llave para cuartos de equipos (1), esta puerta deberá permitir el confinamiento del cuarto de manera tal que permita que el aire acondicionado funcione perfectamente para los equipos.		
5	El encerramiento será pintado con pintura vinilo del mismo tono de las instalaciones en la Unidad respectiva.		
13.6	Se debe instalar Escalerilla metálicas 20cm de ancho que soporte el peso del cableado de los equipos donde se requiera.		
13.7	Se debe emplear Canaletas para organizar y emplear los cables en la distribución del cuarto de equipos		
13.8	Marquillas blocker rectificador, identificación alimentación equipos.		
13.9	02 tomas eléctricas dobles para servicios en funcionamiento distribuida en dos de las paredes del cuarto de equipos con un voltaje de 110v ac		
13.10	Se debe instalar como mínimo 02 Lámparas herméticas economizadoras que brinden buena iluminación para el cuarto de equipos.		
13.11	Para todos los cuartos de equipos el contratista contemplará un letrero 15 X 25 cm en acrílico rojo con letras blancas que indique "ÁREA RESTRINGIDA CUARTO DE EQUIPOS" el cual se debe colocar en la puerta de ingreso.		
12	En la tabla No. 7 relacionada a continuación se establecen las redes que requieren una adecuación para el cuarto de equipos, así:		
TABLA No. 7 DE CANTIDADES			
Nº	UNIDAD	UBICACION	CUARTO DE EQUIPOS
1	GENAC	ARMENIA	5

12.1.10 Tipo de soldadura entre Electrodo y cable: Exotérmica 90g

12.1.11 Tipo de Ductos Utilizados: EMT en sillón a la vista

12.1.12 Tamaño caja de inspección: 40x40 cm en manposteria, con marco, tapa debidamente marcada con la simbología respectiva, desague.

12.1.13 Barrile de tierra interno: Platinas de Cu de 3/8"x4" mínimo de 33 cm con aisladores T50 para su fijación y con 12 perforaciones de 1/4" con su correspondiente tornillo en bronce acero inoxidable, debe venir unido al electrodo del SPT a través de un cable independiente de Cu No. 2/0 AWG THHN.

12.1.14 Los sistemas de puesta a tierra deberán consistir de los componentes y elementos descritos anteriormente, así mismo cualquier otro aspecto que el contratista considere necesario para la protección de los equipos y sistemas de alimentación, y que se encuentren relacionados con normas estándares vigentes.

Se debe llevar un registro fotográfico antes durante y después de realizada la instalación de los sistemas de puesta a tierra en cada sitio donde se instale una red de datos de acuerdo a lo indicado en la tabla NO. 6 relacionada a continuación:

12.1.15 TABLA No. 6: R. CANTIDAD

12.2 ANILLO DE TIERRA

Corresponde a un anillo en la parte superior de la caseta o cuerno de equipos, en el cual se aíslan los elementos ajenos a los equipos de comunicaciones, como lo son puertas, ventanas, aires acondicionados, etc y va unido al barrile de tierra interno.

12.2.1 Tiene las siguientes características:

Tipo de cable: alambón de cobre No. 2 soldo estañado

Fijación: se pasa a través de tornillos Erisol en bronce para cable No. 2 unidos a aisladores T31 fijado a las paredes. La distancia entre puntos de fijación debe ser máxima de 1.5 m.

12.3 BUS DE TIERRAS

Conduce a los conductores que van en la escalera y unidos a través de terminales de tornillo partido en bronce en donde se aíslan las carcassas de los equipos de comunicaciones y va unido al barrile de tierra interno mediante un terminal de ponchar.

12.3.1 Posee las siguientes características:

Tipo de Cable: cable No. 2 AWG aislado THHW

Fijación: va por la escalera unido sujetado a través de amarras plásticas.

12.4 ATERRIJAR EQUIPOS

12.4.1 Son los conductores usados para aterrizar las carcassas de los equipos de comunicaciones presentes en la caseta o cuerno.

12.5 ASPECTOS GENERALES SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

12.5.1 El contratista deberá registrar fotográfico y planos de los trabajos realizados en cada sitio, además de un protocolo de entrega en donde se especifique las medidas eléctricas de los pozos de tierra, realizadas con instrumento adecuado (Volios / Continuidad), además de la ubicación capacidad de los pozos.

12.5.2 Con el fin de verificar la correcta instalación del pozo de tierra y tomar medidas del sistema de puesta a tierra, en cada pozo se deberá construir cajas de inspección con sus respectivas tapas debidamente identificadas para prevenir daños y permitir su ubicación de acuerdo a lo estipulado en el numeral 15.2.

FE EN LA CAUSA.

Avenida Centenario N° 25 Norte 00, Teléfono 7495700

Armonia Quiñido

100 182
743

11.3.9 El contratista deberá entregar registro fotográfico antes, durante y después de los trabajos realizados en cada sitio, además un protocolo de entrega en donde se especifiquen las medidas eléctricas en la cuales opera el sistema, además de todas las actividades realizadas en la instalación.

11.3.10 Es responsabilidad el contratista verificar e instalar todos los elementos de protección contra descarga eléctrica teniendo como referencia el RETIE.

Los tableros se distribuirán de acuerdo a la tabla No. 5 donde se especifica la cantidad de tableros por red van a instalar

TABLA No. 5 DE CANTIDADES					
No.	UNIDAD	UBICACION	TABLERO ELÉCTRICO		
			GENERAL	DE DISTRIBUCIÓN	
				NORMAL	REGULADO
	CENAC	ARMENIA	5	5	5

12 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El sistema de puesta a tierra (STP) deberá permitir el aterrizaje de fenómenos como descargas eléctricas originadas por rayos fallas a tierra, electricidad estática o fallas del sistema.

Así mismo deberá tener capacidad de dispersión y disipación de las fallas sin que se presenten potenciales peligrosos en la superficie (tensiones de paso y de contacto), el sistema de puesta a tierra en los cuartos de equipos será de tipo interno.

Sistema de puesta a tierra interno: corresponde a los elementos que se instalan para la protección en el interior del cuarto de equipos.

12.1.1 Se debe instalar un sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones independiente, conforme lo establecido en la norma ANSI/TIA 607B. Solo se debe equipotencializar el sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones con el sistema eléctrico en un solo punto y debe ser lo más cerca posible al tablero general de distribución eléctrico del predio, mediante un cable BCT del mismo calibre de la TBB.

El contratista debe asegurar que las tierras que instale en las diferentes unidades, cumplan con los lineamientos establecidos en las normas locales aplicables (RETIE, NTC2050, IEEE 1100, etc). Con este debe asegurar un óptimo funcionamiento de los sistemas eléctricos y seguridad de los mismos.

12.1.2 Corresponde a todos los elementos instalados dentro del cuarto de equipos, que permiten la protección interna de los equipos de comunicaciones este conformado por: Barraje de tierras internos, Anillo de tierra, Bus de Tierras, cables para aterrizaje equipos.

12.1.3 El sistema de puesta a tierra de los equipos, se hará mediante un pozo de tierras vertical u horizontal de acuerdo a las condiciones del terreno. Soldado (soldadura exotérmica) a un cable de cobre No. 2/0 aislado e instalado entre el barraje de los equipos y el electrodo del pozo de tierras. Incluye un barraje de tierras interno ubicado en el interior del cuarto de equipos.

12.1.4 Dimensiones: Ideal 90x160cm, de lo contrario de acuerdo a disponibilidad.

12.1.5 Profundidad: 60 cm

12.1.6 Cantidad de hidrosolta: 90 kg

12.1.7 Longitud de lámina de cobre (25x2mm): 8 ml

12.1.8 Calibre de conductor soldada a electrodo (lámina): cable 2/0 Cu AWG aislado THHW.

12.1.9 Calibre conductor malla screen: cable No. 10 Aislado Verde THH

	expuestos y evitar el uso de cinta aislante.														
11.2.4	LOS TOMACORRIENTES NO REGULADOS serán dobles monofásicos con polo a tierra no aislado de 15 A 120 V, tipo normal color blanco con terminales de tornillo apropiados para recibir cables hasta No 10 AWG, con herrajes, tornillos, placas y se colocarán en los troqueles eléctricos. Deben asegurar que los contactos no queden expuestos y evitar el uso de cinta aislante.														
11.2.5	Se fijarán a la consola por medio de troqueles independientes o en los casos que se requiera, llevarán caja en lámina ColdRolled calibre 18-20 USG como mínimo.														
11.2.6	Para la conexión de las tomas se tendrá en cuenta la posición de la fase, el neutro y la tierra para así tener una correcta polaridad. La conexión de las tomas se realizará derivando el circuito ramal, mediante el uso de derivadores especiales que cumplan RETIE. No se permite el uso de derivación cable-cable con cinta, interrumpir el circuito o usar la toma como derivador.														
	La cantidad de toma eléctrica normal y regulada contemplada para cada red se relacionan en la tabla No. 4, la cual se anexa a continuación:														
	<table><tr><th rowspan="2">No.</th><th rowspan="2">UNIDAD</th><th rowspan="2">UBICACION</th><th colspan="2">PUNTOS ELÉCTRICOS</th><th rowspan="2">TOTAL</th></tr><tr><th>REGULADOS</th><th>NORMAL</th></tr><tr><td>1</td><td>GENAC</td><td>ARMENIA</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	No.	UNIDAD	UBICACION	PUNTOS ELÉCTRICOS		TOTAL	REGULADOS	NORMAL	1	GENAC	ARMENIA	0	0	0
No.	UNIDAD				UBICACION	PUNTOS ELÉCTRICOS		TOTAL							
		REGULADOS	NORMAL												
1	GENAC	ARMENIA	0	0	0										
11.3	TABLEROS ELÉCTRICOS														
11.3.1	Serán metálicos sometidos al proceso de ponderizado y fosfatado para evitar la corrosión. Deben estar certificados y cumplir con RETIE. El oferente debe incluir todos los elementos y accesorios necesarios, para asegurar que la solución eléctrica de cada unidad, quede en perfecto funcionamiento y cumpla con lo establecido en el RETIE y la NTC2050.														
11.3.2	TABLERO ELÉCTRICOS GENERAL: Donde se contemple, se instalarán un tablero general eléctrico, desde donde saldrán únicamente las acometidas a los diferentes tableros de distribución. Se debe contemplar el totalizador, protecciones, barrajes y demás elementos necesarios para poner en correcta operación el sistema. Los tableros generales deben ser fabricación especial y permitir un crecimiento de por lo menos un 25%. Adicionalmente debe incluir un TVSS calculado para el tablero particular y estar conectado en paralelo a la carga.														
11.3.3	TABLERO ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN: Se debe contemplar el totalizador, protecciones, barrajes y demás elementos necesarios para poner en correcta operación el sistema. Estos tableros serán los que distribuyen los circuitos eléctricos hasta los puestos de trabajo, deben estar compuestos por el número de circuitos necesarios de acuerdo con la cantidad de tomas eléctricas a instalar y debidamente identificados, indicando en cada circuito el área de servicio que alimenta. Cada circuito contemplará como máximo 5 tomas tanto para el sistema regulado como para el normal. Adicionalmente los tableros de distribución principal del sistema eléctrico regulado, deberá incluir un TVSS calculado según las características de la carga y los criterios de selección de estos dispositivos, tanto en la entrada como en la salida de la UPS.														
11.3.4	Se colocará un plano de estos tableros, en la puerta o tapa exterior de los tableros. Así mismo, se marcará con perfecta claridad mediante placas acrílicas y junto a cada elemento de protección.														
11.3.5	El tablero eléctrico incluye protección (Totalizador interruptor termo magnético tipo industrial), control, cableado, accesorios de fijación y sujeción requeridos para la puesta en servicio de acuerdo con cuadros de carga y diagramas unifilares respectivos.														
11.3.6	Los barrajes soportarán como mínimo los requerimientos de carga y tendrán el barraje de tierra y neutro aislados.														
11.3.7	Se instalará un tablero independiente tipo nema con totalizador y circuitos para el sistema regulado (UPS) y otro tablero independiente tipo nema para el normal, con sus respectivas acometidas calculadas de acuerdo a la carga a suministrar.														
11.3.8	ES responsabilidad del oferente adjudicatario realizar los diferentes acabados que generen las adecuaciones internas y externas que se realicen en la implementación e la acometida eléctrica.														

181 183
144

6.2.2.2 Experiencia específica: El proponente deberá acreditar en su RUP experiencia específica en la ejecución de contratos de mantenimiento o adecuación de instalaciones militares.

La experiencia deberá ser acreditada mediante contratos suscritos y ejecutados, según registro del RUP vigente.

Experiencia específica o relacionada:

El oferente deberá presentar en su RUP máximo dos (2) certificaciones de contratos celebrados, terminados y liquidados CON EL SECTOR DEFENSA, cuyo objeto sea el MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION DE INSTALACIONES y como mínimo una certificación de instalación de redes LAN en instalaciones militares; El valor de los contratos presentados deberán sumar el 100% del presupuesto oficial establecido, los cuales estén Registrados y puedan ser verificados en el RUP y de acuerdo a los códigos de clasificación solicitados, dicha experiencia podrá ser soportada mínimo hasta con el tercer nivel de clasificación.

La sumatoria de la experiencia deberá ser expresa en Salarios Mínimos Legales Mensuales.

La experiencia será verificada con el RUP, de acuerdo a la Circular 12 del 5 de mayo de 2014, emitida por La Agencia Compra Eficiente. El proponente deberá acreditar experiencia específica en la ejecución de contratos de Mantenimiento de Bienes Inmuebles e Instalación de Red LAN con el sector Defensa, conforme la naturaleza y cuantía del contrato a celebrar según lo dispuesto en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, y conforme a los Códigos UNSPC establecidos para el presente proceso.

Las redes de comunicación y los sistemas electrónicos de las unidades militares, deben contar con la seguridad correspondiente que prevenga ataques cibernéticos, filtraciones de seguridad, manipulación de terceros, accesos sin control o pirateo informático.

La experiencia se verificará en el RUP vigente de los oferentes, con los siguientes códigos UNSPSC:

432018- 432117 - 432217- 432233- 432226 - 721516 - 721015 - 721029 - 721511 - 721515 - 721519 - 721520 - 721535.

Nota: En caso de que el objeto del contrato no indique explícitamente las actividades que se desarrollaron durante la ejecución del mismo, se deberán anexar soportes válidos y verificables que evidencien la ejecución de dichas actividades y que compruebe la experiencia requerida en los presentes pliegos de condiciones.

El Ejército Nacional se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente, y a fin de corroborar la misma, solicitar los soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc. En ejercicio de esta facultad que se reserva la entidad, los oferentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta en virtud de lo señalado en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y por ende presente inconsistencias, se solicitará por parte de la Entidad contratante aclarar la información

dispuesto para ellos en este proceso) el RUP con las condiciones de experiencia específica exigida a los proponentes en este proceso y el registro mercantil o certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio correspondiente, con el fin de acreditar su idoneidad para presentar propuesta en el caso de personas jurídicas, así mismo, deben indicar si se presentan a título singular o plural ya como consorcio o unión temporal, incluyendo el compromiso original de constitución de la figura asociativa respectiva, debidamente suscrito por los integrantes (empleando el formato anexo).

Las manifestaciones de interés en original y debidamente firmadas deberán entregarse físicamente por el interesado o su delegado (debidamente acreditado para el efecto) en la oficina de contratación del Batallón ASPC No.8 en la avenida centenario # 25N-00 en horario de oficina de 8 am a 12m y de 2 pm a 6 pm, en las fechas establecidas en el cronograma. En el momento de su inscripción se verificará por parte de la entidad la presentación de los anexos exigidos (experiencia y de ser el caso, el compromiso consorcial o de unión temporal), cada manifestación será registrada en el orden de llegada, anotando el nombre del proponente, su representante legal, nombre de quien hace la inscripción y entrega la manifestación, fecha y hora y firma, en el formato oficial de registro de las manifestaciones de interés.

El número de orden de llegada y registro, será utilizado para la realización del sorteo de conformación de lista de proponentes (en caso de presentarse más de diez interesados).

NOTA: No se aceptará el recibo por correo o correo electrónico, de las manifestaciones de interés y se requerirá AUTORIZACION conferida al delegado para realizar la inscripción de la manifestación de interés, en caso que no la realice directamente el proponente o su representante legal. Las manifestaciones allegadas por correo o email, o sin el cumplimiento de las condiciones aquí anotadas, no serán consideradas como inscritas para el proceso, puesto que ellas representan la manifestación de la voluntad del interesado y son requisito habilitante descrito por la ley.

6.2.2 Experiencia del proponente

6.2.2.1 Experiencia Probable

Por tratarse de un proceso de Selección abreviada se obliga la contratación de una persona natural o jurídica o consorcio y/o unión temporal integrada por aquellos, ingeniero civil o arquitecto o cuyo objeto social o actividad comercial corresponda a la ejecución de obra civil, con una experiencia probable o general al cierre de este proceso de mínimo cinco (5) años desde el registro en cámara de comercio o la obtención de su matrícula profesional. Los miembros de consorcio o unión temporal proponente deberán cumplir cada uno con las condiciones de experiencia aquí establecidas. La experiencia probable deberá estar relacionada estrictamente con la actividad constructora y acorde con su objeto social.

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

En este caso la asignación de puntaje a los factores precio (valor oferta económica), calidad e industria nacional, serán ponderados en los términos del artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y del artículo 26 del decreto 1510 de 2013, para elegir la oferta más favorable para la entidad.

El precio (oferta económica) constituye un valor determinante en este proceso de selección de conformidad con el criterio de selección del artículo 26 del decreto 1510 de 2013, razón por la cual debe ser objeto de puntuación.

La calidad del contrato dependerá del cumplimiento de las condiciones de la oferta, por ello, la programación que se presente y que permita el correcto seguimiento de las obras de mantenimiento y las condiciones académicas y de experiencia del personal dedicado a la ejecución del contrato se convierte en un factor valorable para la entidad, y teniendo en cuenta que la normatividad vigente en los procesos de selección adelantados por entidades estatales, otorga cuando menos el 10% de la calificación al factor de apoyo a la industria nacional (ley 816 de 2006); la entidad realizará lo propio para otorgar los puntajes cuando corresponda, según los soportes documentales de los participantes en el proceso.

6.2 FACTORES HABILITANTES

La exigencia de requisitos habilitantes por parte de las entidades se deberá hacer desde los estudios previos con la debida justificación y soporte técnico de acuerdo al objeto a contratar; los requisitos habilitantes involucran las condiciones de experiencia, la capacidad jurídica y financiera de los proponentes que se les exige para la participación en el proceso de selección, conforme las condiciones del contrato a suscribir y a su valor, será requisito obligatorio acreditar la capacidad del proponente para contraer obligaciones, ya como persona natural, persona jurídica, consorcio o unión temporal, acatando las disposiciones de ley relativas a la acreditación de tal capacidad y el régimen legal vigente de inhabilidades e incompatibilidades.

Por lo que en estricta observancia de lo anterior, se establecen como requisitos habilitantes los siguientes.

6.2.1 MANIFESTACION DE INTERES

Conforme a las reglas que rigen el proceso de selección abreviada de menor cuantía, es obligación que los interesados en participar, presenten en los términos de ley su manifestación de interés original como requisito habilitante.

Los interesados en participar en el proceso de selección, deberán en los términos del artículo 59 del decreto 1510 de 2013, presentar su manifestación de interés, además de señalar las formas de contacto y comunicación eficaces. Los interesados que manifiesten su interés en hacer parte del proceso y conformar la lista de oferentes, deberán presentar junto con su manifestación de interés (empleando el anexo

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 03. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencia donde se verifique el cable ofertado.

- El patchcord debe tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del patchcord ofertado.
- Los conectores deben cumplir con las especificaciones de la norma TIA/EIA-568-C.3. Los conectores deben ser del tipo SFF (LC) en un extremo tipo crimping nuevos con posibilidad de ser reutilizables mínimo 2 veces (esto se debe verificar en la ficha técnica), el cual conecta a la bandeja de fibra óptica y al otro extremo el conector estipulado de los equipos activos.
- El oferente anexará la certificación ETL para todos los elementos del canal de comunicación, emitida con fecha posterior a Junio de 2009, acompañado de sus respectivas gráficas, donde se describa cada una de las pruebas realizadas sobre un canal de categoría 6A UTP conformado mínimo por los siguientes elementos: un patchcord de área de trabajo, una salida o conector de telecomunicaciones, un cable horizontal de 90 mts, dos interconexiones conectadas por un cordón de parcheo y un patchcord de equipo en el cuarto de telecomunicaciones. (Especificado por TIA/EIA 568 C.2 prueba de enlace canal como conexión crítica de cableado). El canal completo debe tener en la prueba en una longitud de 100 Mts. Estas medidas serán tomadas a una frecuencia de 500Mhz. Los valores relacionados con la diafonía (PSNEXT y PSELFEXT) y las pérdidas de retorno (RL) son asimétricos de forma que serán evaluados en los dos extremos y no de la media o de uno de los lados.

6.1.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS).

En consideración a lo dispuesto en el artículo 151 del decreto 1510 de 2013 en concordancia con la ley 816 de 2006, los Proponentes que ofrezcan bienes o servicios de origen nacional o los extranjeros que hayan aportado el informe de la misión diplomática colombiana del país de origen del proponente, tendrán DIEZ (10) puntos.

Los Proponentes que ofrezcan bienes o servicios de origen extranjero que no cuenten con el informe de la misión diplomática colombiana del país de origen del proponente, obtendrán hasta el 50% de la calificación asignada a la industria nacional, es decir máximo CINCO (5) puntos:

Para la asignación de este puntaje se tendrá en cuenta lo indicado por el proponente en la oferta. Los extranjeros deberán presentar el informe de la misión diplomática colombiana del país de origen del proponente.

NOTA: En caso de presentarse empate entre los oferentes, se acudirá a los factores de desempate contenidos en el artículo 33 del decreto 1510 de 2013.

JUSTIFICACION

En atención a lo dispuesto por el artículo 20 del decreto 1510 de 2013, los factores de selección se justifican en el principio de economía y austeridad que rige el manejo del presupuesto público y el deber de selección objetiva, que garantice en igualdad de condiciones la libre concurrencia de los oferentes interesados en adjudicarse el contrato.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25, Norte 00, Teléfono 7495700
Armenia Quindío

183 185 116
deben precisar las convenciones usadas. Se debe hacer la impresión en formato de 1/4 de pliego, como mínimo, para una mejor comprensión.

Diagrama de barras o de Gantt:

Deberá contener la siguiente información: Identificación y nombre de la actividad, duración, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación), holgura total, actividades predecesoras (o antecesoras) y traslajos o demoras entre actividades.

El diagrama debe tener un único inicio y un único fin, el cálculo del tiempo se hará en días enteros; se deben precisar las convenciones usadas. Se debe hacer la impresión en formato de 1/4 de pliego como mínimo para una mejor comprensión.

El programa de construcción presentado por el adjudicatario formará parte integrante del contrato de construcción que se firmará entre las partes, si sobreviene la necesidad de efectuar ajustes o frente a eventos de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de modificación de este programa, el nuevo deberá ser evaluado y aprobado por la supervisión.

Los proponentes que presenten el programa de obra en todas las condiciones aquí señaladas obtendrán veinte (20) puntos. Si falta al menos una de las condiciones señaladas obtendrán cero (0) puntos. Para recibir el puntaje, los diagramas deben contener toda la información del proyecto, ser legibles y tener copia digital en CD.

CERTIFICACIONES

-El oferente deberá certificar en documento independiente que cuenta con el Respaldo del Fabricante y/o Distribuidor para Colombia.

-El Oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente Expedido por el fabricante donde certifique que los equipos ofertados (con referencia específica) tienen como mínimo 3 años de garantía. EQUIPOS ACTIVOS DE RED LAN.

-El oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente carta expedida por el fabricante, donde certifique que la MARCA de los equipos ofertados tienen presencia Directa en Colombia para los (EQUIPOS ACTIVOS DE RED: SWITCH).

-El oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente expedido por el Fabricante donde se especifique que la empresa es distribuidor autorizado para vender e instalar los equipos ofertados. (UPS, SWITCH, CABLEADO ESTRUCTURADO)

-El oferente anexará a la propuesta un reporte Underwriters Laboratories (UL 1778) o IEC 333-1, para las UPS's.

-Se debe anexar certificaciones de seguridad UL para todos los elementos de cableado estructurado dentro del concepto monomarca.

- Los patchpanels deben tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio de 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del patch panel ofertado, esta certificación se debe adjuntar a la oferta.

- El cable debe tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio de 2009.

"FE EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

La entidad asignará hasta 20 puntos por los programas detallados para la ejecución de la obra.

- 10 puntos por el diagram de garill
- 10 puntos por el programa de inversion

El proponente deberá estudiar de manera detallada la forma de ejecutar la obra (mantenimiento) que es objeto de este proceso de selección y presentará el programa de construcción en Diagrama PERT (flechas) y en Diagrama de Gantt (barras) con la información aquí solicitada. Para su elaboración podrá utilizar cualquier software para programación de proyectos, dicho programa de construcción deberá presentarlo en forma legible y en medio impreso, de manera tal que el comité pueda evaluarlo fácilmente.

Los requisitos mínimos que debe cumplir la programación de la obra, son los siguientes:

- El proponente debe definir el proceso de construcción acorde con las necesidades del proyecto, los planos y diseños, las especificaciones de construcción, los recursos a utilizar (equipos y personal), los rendimientos de los recursos las cantidades de obra y el plazo establecido. El programa debe ser estructurado por actividades o tareas. No se aceptan programas por capítulos. Todos los ítems del Formulario de Cantidades de Obra y Precios Unitarios, deberán hacer parte del programa de construcción.
- Se debe presentar el Diagrama Pert, el Diagrama de Gantt y el cuadro de Rendimientos y Cálculo de Duración de Actividades (FORMATO DESCRIPTIVO ANEXO).
- El programa de construcción deberá señalar claramente una Ruta Critica conformada por actividades que posean holgura total cero y deben tener un único inicio y un único fin.

Adicionalmente deberá cumplir con los siguientes requisitos de presentación:

Cuadro de Rendimientos y Cálculo de duración de actividades: El proponente deberá presentar su oferta de calidad (programa de construcción), a partir de las cantidades a ejecutar, los rendimientos y recursos utilizados en los análisis de precios unitarios (equipo y mano de obra), el número de cuadrillas y su conformación, el porcentaje de dedicación y la jornada de trabajo. La entidad evaluará la concordancia entre la información consignada en los análisis de precios unitarios y la información del FORMATO ANEXO. La discrepancia dará lugar a calificación cero (0) puntos.

Diagrama de PERT:

Deberá contener la siguiente información: identificación y nombre de la actividad, duración, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación). El diagrama debe tener un único inicio y un único fin, el cálculo del tiempo se hará en días enteros; se

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

Ingeniero de redes	desarrollo de redes de y/o con o con Diplomado o Certificación en RED DE DATOS.	matricula. cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matricula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matricula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matricula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de instalación de RED LAN.	Si acredita más de seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes LAN se asignaran diez (10) PUNTOS
Asistente electrónico	Ingeniero o tecnólogo o técnico electrónico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matricula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matricula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matricula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de instalación de RED LAN.	Si acredita más de seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes eléctricas para construcción o mantenimiento de redes LAN se asignaran diez (10) PUNTOS
Asistente eléctrico	Ingeniero o tecnólogo o técnico eléctrico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matricula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matricula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matricula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de instalación de RED LAN.	Si acredita más de seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes eléctricas para construcción o mantenimiento de redes LAN se asignaran diez (10) PUNTOS

Las hojas de vida del personal mínimo propuesto deberán cumplir con las siguientes reglas especiales:

- Presentar la matricula o tarjeta profesional vigente expedida por el Consejo Profesional correspondiente
- La experiencia de los profesionales se contara a partir de la fecha de grado plasmada en el acta de grado.
- Los estudios de educación superior, así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.
- El proponente deberá presentar las hojas de vida con los soportes y cartas de compromiso del personal objeto como requisito técnico habilitante de la propuesta.
- Las certificaciones de experiencia deben incluir los datos de contacto para verificar la participación del personal en el mantenimiento de obra civil y la instalación o mantenimiento de redes LAN.

cargo	Perfil profesional	Experiencia general	Experiencia específica	puntaje
Director de Obra	Ingeniero Civil y/o Arquitecto con Especialización en cualquier Rama de la Ingeniería o Administración.	Acreditar por lo menos diez (10) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de Dos (2) años tenga experiencia como Director de Obra años como Director de Obra o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones, o la sumatoria de las dos.	Si acredita más de dos años de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales se asignaran diez (10) PUNTOS
Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como Director de Obra, Residente de obra, o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones.	Si acredita más de un año de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales se asignaran diez (10) PUNTOS
Ingeniero eléctrico	Ingeniero Eléctrico	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año en Instalaciones Eléctricas para obras de Construcción y/o remodelación y/o mantenimiento y/o adecuación de obras civiles o edificaciones.	Si acredita más de un año de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales se asignaran diez (10) PUNTOS
Maestro de Obra	Deberá ser maestro de obra acreditado o técnico constructor graduado y contar con tarjeta COPNIA	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula como maestro de obra o acta de grado o certificado de inscripción y de vigencia de la matrícula como técnico constructor, en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como contratista.	Si acredita más de un año de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales se le asignaran diez (10) PUNTOS
Director de proyecto red LAN	Ingeniero Electrónico y/o Sistemas y/o Mecánico, especialista en alta gerencia, y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN, solución de problemas, mejoramiento y	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de seis (6) meses tenga experiencia y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN, solución de problemas, mejoramiento y desarrollo de redes y Mantenimiento e Instalación de Equipos UPS.	Si acredita más de seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes LAN se asignaran diez (10) PUNTOS

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

185 182
413

más favorable, teniendo en cuenta que dichos precios deben permitir la proveeduría de las cantidades mínimas estimadas en las condiciones técnicas, para satisfacer el mantenimiento requerido.

Para la asignación de puntaje por este factor (valor propuesta económica) solo se tendrán en cuenta las propuestas hábiles.

Se tendrán en cuenta los valores unitarios ofertados totales (costo directo) y el AIU que no supere el 25% del costo directo y la sumatoria de dichos valores para realizar comparación de ofertas y determinar la más económica, razón por la cual todos los proponentes deberán señalar el IVA en su oferta.

Se determinará la asignación de puntaje así:

Obtendrá un puntaje máximo de 100 puntos aquella propuesta que ofrezca con el cumplimiento de las condiciones técnicas el menor valor en el total presupuesto de obra (costo directo más costos indirectos).

La segunda propuesta más económica recibirá 90 puntos, la siguiente recibirá 80 puntos, la siguiente 70 puntos y así sucesivamente recibirá diez puntos menos cada siguiente propuesta con el mayor valor ofertado al anterior.

NOTA: Para la obtención de los puntos se tomará exclusivamente el valor total de cada oferta hábil, teniendo en cuenta que se deben ofertar como mínimo las cantidades relacionadas en las condiciones técnicas dentro del ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial.

Además, se tendrá en cuenta:

- (i) Que la descripción de los elementos concuerden con lo requerido por el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"

Si la propuesta no cumple con estas condiciones, se considerará como propuesta no hábil y se rechazará.

6.1.2 CALIDAD (100 PUNTOS).

Para obtener puntaje por el factor de calidad, los proponentes deberán presentar con su oferta una relación del personal que se encargará de realizar el mantenimiento de obra civil y la instalación de la red LAN y la programación de ejecución de obra en planos tipo Project y diagramas de Gantt y Pert.

La entidad asignará hasta 80 puntos por la calidad del personal ofertado para conformar el equipo de trabajo principal y realizar el mantenimiento del CENAC así:

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quinto

- Para material de Intendencia: Verificar y realizar seguimiento en el cumplimiento de las actividades descritas en el Cronograma de Entregas, de conformidad con la reglamentación expedida para tal efecto por el Grupo de Investigación y Normalización del Ministerio de Defensa Nacional.
- Verificar que las garantías que ampara el cumplimiento total del contrato, se encuentren vigentes e informar en su oportunidad al Ministerio-ejército nacional-BASPC8 sobre los inconvenientes presentados.
- Todas las demás atribuciones que se contemplen en los documentos del contrato.

En todo caso la unidad militar podrá contratar personal profesional en ingeniería civil o arquitectura para realizar apoyo a la supervisión de las obras de mantenimiento.

6. DEFINICION Y JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN:

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 20 del decreto 1510 de 2013 y en concordancia con el artículo 26 del decreto 1510 de 2013 que establece: "En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la entidad estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; (...)", la entidad estima los siguientes criterios de selección y así mismo en los términos de la resolución ministerial 6345 de 2012 y del decreto 1510 de 2013, el BASPC8 designará el comité evaluador encargado de la verificación y calificación de las ofertas en los términos establecidos en el pliego de condiciones.

6.1 CALIFICACIÓN DE LA OFERTA

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", calificará las ofertas presentadas en cuanto al precio (valor económico de la oferta a precios unitarios), calidad e incentivo a la industria nacional, con los siguientes puntajes:

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
Precio	100 puntos
Calidad	100 puntos
Apoyo a la industria Nacional	10 puntos
TOTAL:	210 PUNTOS

6.1.1 Valor Oferta Económica (100 Puntos).

Serán tenidas en cuenta para efectuar la calificación todas las propuestas hábiles. Dichas ofertas deben relacionar el precio unitario de cada ítem y estipular la sumatoria total de los precios unitarios (valor total costos directos) y costos indirectos (AIU, e impuestos), con el fin de hacer comparación de ofertas y adjudicar el contrato a la oferta

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

186
188
419

OT 0000 7/4	32 480 111/5
IVA 0000 000000	5 000 000 000
16%	
TOTAL:	\$ 500 000 000 00

5. SUPERVISION

El supervisor del contrato será el señor Señor CT. SIERRA ZAMBRANO MARIO, Oficial S-4: BASPC No 8 O QUIEN HAGA DE SUS VECES, o quien con posterioridad designe la el Ordenador del Gasto del Batallón ASPC No 8 "Cacique Calarcá", quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución No 197 del 21 de noviembre de Dos mil catorce (2014); Quien se encargará en atención a lo dispuesto por la resolución ministerial 6345 de 2012 de ejercer el control y vigilancia a la ejecución del contrato aquí referido.

El contratista deberá respetar, facilitar y acatar los requerimientos y observaciones del supervisor.

El supervisor está autorizado para impartir instrucciones u órdenes al Contratista sobre asuntos de su responsabilidad, relacionados al objeto del contrato y éste estará obligado a cumplirlas. Todas las comunicaciones u órdenes del supervisor por al Contratista, podrán ser ratificadas por la entidad contratante.

FUNCIONES PARTICULARES DE LOS SUPERVISORES: De conformidad con la Resolución 6345 de 2012-manual de contratación de ejército, el supervisor deberá, además de cumplir con las funciones de ley como tal, dar cumplimiento a lo dispuesto en dicho manual para el control, seguimiento y vigilancia del contrato, así como ejecutará sin perjuicio de aquellas, las siguientes funciones particulares:

- Elaborar el documento o suscribir el acta de iniciación del contrato.
- Rechazar los bienes que a su criterio no cumplan las normas técnicas descritas en el presente contrato.
- Rendir informes periódicos o cuando lo considere necesario, al Ministerio de Defensa (Ordenador Del Gasto) sobre el avance y ejecución del contrato.
- Verificar la correcta ejecución y cumplimiento del contrato.
- Exigir el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes.
- Atender y resolver en coordinación con el Ministerio de Defensa todas las consultas sobre omisiones, errores, discrepancias o aclaraciones y complemento en los aspectos técnicos, descritos en las normas técnicas que rigieron el proceso de contratación.
- Verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones parafiscales de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, En caso contrario deberá dar aviso de esta circunstancia al área de contratos del Ministerio.

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00 Teléfono 7495700
Armenia Quindío

2.1.1	SALIDAS PARA DATOS EN CATEGORIA 6A INCLUYE JAC Y TACU PLATI	UN	57,00	\$ 100.700,00	\$ 6.167.400,00
2.1.2	SALIDAS PARA VOZ EN CATEGORIA 6A INCLUYE RJ 45 Y TACU PLATI	UN	24,00	\$ 100.700,00	\$ 2.506.800,00
2.1.3	TROQUELADOS PARA TOMA CANAleta	UN	114,00	\$ 18.000,00	\$ 2.052.000,00
2.1.4	CABLE UTP CATEGORIA 6A	M	1.431,00	\$ 6.500,00	\$ 9.301.700,00
2.2	CABLE PARA DISTRIBUCION DE RED INTERNAS				
2.2.1	CABLE TRENADO # 12 PARA RED REGULADA	M	1.250,00	\$ 8.730,00	\$ 10.912.500,00
2.2.2	ALAMBRE # 12 PARA CORRIENTE NORMAL	M	2.500,00	\$ 3.893,00	\$ 9.737.500,00
2.2.3	CABLE #8 PARA POLO A TIERRA	M	300,00	\$ 5.900,00	\$ 1.770.000,00
2.3	FIBRA OPTICA				
2.3.1	FIBRA OPTICA DE 6 FIBRAS MULTIMODO	M	100,00	\$ 112.500,00	\$ 11.250.000,00
2.3.2	PATCH CORE DE FIBRA	UN	8,00	\$ 180.000,00	\$ 1.440.000,00
2.3.3	BANDEJA DE FIBRA	UN	2,00	\$ 875.000,00	\$ 1.750.000,00
2.3.4	CONECTORES DE FIBRA	UN	12,00	\$ 90.500,00	\$ 1.086.000,00
2.4	RACK				
2.4.1	RACK TIPO 1 PISO 42U CON ORGANIZADORES VERTICALES	UN	1,00	\$ 7.295.000,00	\$ 7.295.000,00
2.4.2	EXTRACTORES DE AIRE	UN	2,00	\$ 105.000,00	\$ 210.000,00
2.4.3	ORGANIZADORES DE CABLE	UN	3,00	\$ 225.500,00	\$ 676.500,00
2.4.4	PATCH CORE	UN	125,00	\$ 58.500,00	\$ 7.312.500,00
2.4.5	MULTITOMA DE 12 CONECTORES SUPRESOR DE PICOS DE VOLTAGE	UN	1,00	\$ 255.000,00	\$ 255.000,00
2.5	SWITCH				
2.5.1	SWITCH CAPA 2 TIPO 1	UN	3,00	\$ 6.990.000,00	\$ 20.970.000,00
2.5.2	BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA	M	30,00	\$ 165.000,00	\$ 4.950.000,00
2.6	UPS				
2.6.1	UPS DE 20 KVA	UN	1,00	\$ 20.000.000,00	\$ 20.000.000,00
				TOTAL PUNTOS OFICIALES	\$ 464.000.000,00
				Costos indirectos	
				Administración 15%	\$ 69.600.000,00
				Imprevistos 3%	\$ 13.920.000,00

"FE EN LA CAUSA"
 Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
 Armenia Quindío

1.5.7	GUARDAESCOBA PORCELANATO CONSTELLAZIONE. Unidad: Blanco h=10 cm. Tipo A7a o equivalente. (Incluye boquilla y motor de pega.)	m ²	255,00	\$ 20.330,00	\$ 4.168.540,00
1.5.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE POCAPUERTA EN GRAVILLA LAVADA No. 3 (Incluye dilución en bronce)	m ²	60,00	\$ 61.473,00	\$ 3.688.380,00
1.6	DRYWALL Y CIELOS RASOS				
1.6.1	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Partida en 241 incluye dos (2) caras de pintura)	m ²	130,00	\$ 61.120,00	\$ 7.945.200,00
1.6.2	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PIERDIDA (Partida metálica. Cal. 24-26, estructura con 40 cm) incluye tres (3) caras de pintura; incluye recubrimiento en fibra de vidrio tipo Black Tronther en su parte interior.	m ²	170,00	\$ 45.546,00	\$ 7.742.700,00
1.7	HIDRAULICO Y SANITARIO				
1.7.1	CODO SANITARIO 2"	UN	5,00	\$ 4.534,00	\$ 22.670,00
1.7.2	CODO SANITARIO 3"	UN	8,00	\$ 12.154,00	\$ 97.232,00
1.7.3	CODO SANITARIO 2 1/2"	UN	12,00	\$ 10.400,00	\$ 124.800,00
1.7.4	YEE SANITARIA 3"	UN	10,00	\$ 21.351,00	\$ 213.510,00
1.7.5	TUBERIA HIDRAULICA 1"	M	43,00	\$ 9.130,00	\$ 394.610,00
1.7.6	TUBERIA HIDRAULICA 1/2"	M	44,10	\$ 6.500,00	\$ 290.740,00
1.7.7	TUBERIA SANITARIA 2"	M	30,44	\$ 15.845,00	\$ 482.400,00
1.7.8	TUBERIA SANITARIA 3"	M	22,58	\$ 20.157,00	\$ 455.200,00
1.7.9	TUBERIA SANITARIA 4"	M	10,00	\$ 25.070,00	\$ 250.700,00
1.7.10	UNION HIDRAULICA 1"	UN	30,00	\$ 1.454,00	\$ 43.620,00
1.7.11	UNION HIDRAULICA 1/2"	UN	15,00	\$ 1.454,00	\$ 21.810,00
1.7.12	UNION SANITARIA 2"	UN	10,00	\$ 4.500,00	\$ 45.000,00
1.7.13	UNION SANITARIA 3"	UN	15,00	\$ 5.270,00	\$ 79.050,00
1.7.14	UNION SANITARIA 4"	UN	30,00	\$ 10.541,00	\$ 316.230,00
1.7.15	SIFONES 2"	UN	5,00	\$ 19.500,00	\$ 97.500,00
1.7.16	CAJA DE INSPECCION 0,5X0,5 M.	UN	3,00	\$ 639.000,00	\$ 1.917.000,00
1.7.17	CAJA DE INSPECCION 1X1 M.	UN	1,00	\$ 945.000,00	\$ 945.000,00
1.7.18	VALVULA TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	1,00	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
1.7.19	RE DISTRIB TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	3,00	\$ 45.000,00	\$ 135.000,00
2.					
2.1	PUNTOS LOGICOS				

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 30 Teléfono 7495700
Armenia, Oaxaca

1.2.4	TEJA TERMOACUSTICA Tipo A-0.80 m. x 0.35 m. o equivalente según diseño, color, (incluye instalación y el suministro de todos los materiales necesarios para el correcto montaje)	m2	205,00	\$ 42.607,00	\$ 11.978.065,00
1.2.5	CABALLETE ISO Teja Termoaústica / o equivalente Color Según diseño (incluye instalación y el suministro de todos los accesorios necesarios para el correcto montaje.)	m2	40,00	\$ 32.670,00	\$ 1.307.040,00
1.3	PISOS Y ACABADOS				
1.3.1	BAIDOSA GRANO DE MÁRMOL, PCI 5 Porcelo Claro TERNAXO 40 x 40 cm Tipo Alfa o equivalente, Fondo crema (incluye desmenuado, pulido, brillo, mortero de nivelación y distribución en bronce.)	m2	92,00	\$ 100.040,00	\$ 5.618.736,00
1.3.2	PORCELANATO BRILLANTE Tipo 50 x 50 cm. Tipo Alfa o equivalente, Color Negro con botas (incluye burlado y pegado)	m2	475,68	\$ 72.188,00	\$ 34.338.387,04
1.3.3	TABLON DE GRES TRADICION Tipo 30 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente, Color Mocha (incluye burlado color y mortero de nivelación.)	m2	301,54	\$ 62.054,00	\$ 18.711.763,16
1.3.4	LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASQUILLO DE LONA Y AISLADO DE PISOS MORTERO 1:4 o 0.004M	m2	200,76	\$ 220.130,00	\$ 65.766.227,60
1.3.5	GUARDAPESCOBA MEDIA CAÑA Granda lustrada en sílo 1" x 15 cm. (incluye lustrada, pulida y brillada)	m	27,53	\$ 37.366,00	\$ 1.028.645,91
1.3.6	GUARDAPESCOBA 1/4 Formato 25 x 6 cm Mocha o equivalente (incluye mortero de pegaj 1:0.04 m y esquila color).	m	47,56	\$ 65.226,00	\$ 3.102.101,00

"FÉ EN LA CAUSA"
 Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
 Armenia Quindío

188 19
751

1.2.3	ZAPATA CONCRETO 3,000 psi (Sin refuerzo)	m3	7.75	\$ 538,570.00	\$ 3,841,484.00
1.2.4	ACERO 60,000 PSI (Incluye alambre negro y ligadura)	kg	5,103.70	\$ 2,724.00	\$ 13,953,515.80
1.2.5	VIGA CIMENTACION CONCRETO 3,500 psi - CON FORMALITA (Sin refuerzo)	m3	22.15	\$ 510,045.00	\$ 11,400,888.10
1.3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO				
1.3.1	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3,000 psi (Sin refuerzo)	m2	80.80	\$ 58,225.00	\$ 4,701,173.20
1.3.2	VALA 111 GIROSCOPADA M-204 0.20 x 4 mm (Incluye alambre negro, alambre negro y ligadura)	kg	1,817.00	\$ 1,340.00	\$ 2,434,580.00
1.3.3	VIGA ALBERA CONCRETO 3,000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo)	m3	12.36	\$ 710,431.00	\$ 8,780,897.16
1.3.4	ACERO 60,000 PSI (Incluye alambre negro y ligadura)	kg	4,800.57	\$ 2,734.00	\$ 13,124,750.38
1.3.5	COLUMNAS CONCRETO 3,000 psi (Sin refuerzo)	m3	18.00	\$ 688,854.00	\$ 12,399,372.00
1.4	CUBIERTA				
1.4.1	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Gal. 18 of 0.60 mm (Suministro e instalación con viga de acero - alambre - anclaje a muro - 5.40 mts. l.a)	m	40.00	\$ 45,477.00	\$ 1,817,080.00
1.4.2	CORREAS METALICAS PERIL CAJON 11R C-100X 60MM - 12MM C-10	m	310.00	\$ 60,980.00	\$ 18,722,312.00
1.4.3	CORREAS METALICAS PERIL CAJON 11R C-100X 60MM - 12MM C-10 LAMINA DEL GABA TIPO ASPSCO	m	320.47	\$ 61,300.00	\$ 19,653,401.00

FE EN LA CAUSA
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Antonia Quindío

El Ejército Nacional cuenta con QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$585.200.000.00) incluidos AIU, impuestos e IVA sobre la utilidad del contratista. Con un respaldo presupuestal de DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$285.000.000.00) según el CDP 14914 del 31 de Octubre de 2014 y vigencia futura año 2015 por un valor de TRECIENTOS MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$300.200.000.00). Con cargo al rubro presupuestal A-2-0-4-5-1-10-CSF.

La información obtenida en el estudio de mercado es referencia; la entidad con base a sus análisis impone a los interesados la obligación de no superar con la oferta, el presupuesto de la entidad para la celebración del proceso de selección.

ADQUISICION DE SERVICIOS
ARTICULO ART. 204-G-1-16 SSP MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES

No.	ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VUNITARIO	VTOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	PRELIMINARES				
1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPAMENTO DE 5M X 4M, EN LISTONES DE MADERA ACERRADA DE 10" X 6M, PARA PERSONAL Y RESIDENTE DE GUERRA.	und	1,00	\$ 911.333,00	\$ 911.333,00
1.1.2	LOCALIZACION Y REPLANTEO TUBERIO	m2	270,00	\$ 1.800,00	\$ 507.624,00
1.1.3	LOCALIZACION Y REPLANTEO CERRAMIENTO	m2	130,00	\$ 904,00	\$ 117.520,00
1.1.4	CERRAMIENTO EN POLISOMBRIA NI GRA 00% Retención de la luz. 11-2m.	m2	130,00	\$ 15.402,00	\$ 2.002.260,00
1.1.5	DESCARPOTE MECANICO ø=0.20 m. (Incluye curpa y retro con malada y palaneta.)	m2	100,54	\$ 4.840,00	\$ 503.624,00
1.2	CIMENTACION				
1.2.1	EXCAVACION MANUAL, ZAPATAS Y VIGA CIMENTACION 30 X 45 11-2,00 M (EXCAVACION TIERRA A MANO)	m3	27,00	\$ 46.280,00	\$ 1.249.650,00
1.2.2	BASE GRANULAR B-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	m3	33,00	\$ 95.899,00	\$ 3.205.667,00

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

189 191
152
La cuantía y naturaleza del contrato a ejecutar conforme lo señalado en el decreto 1510 de 2013 en concordancia con el artículo 26 ibidem, justifican la modalidad de selección, para contratar la oferta más favorable bajo la ponderación de los factores de precio y calidad de los bienes objeto del contrato.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

Consultando los precios de mercado de los servicios de mantenimiento requeridos y de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas aquí, el Ejército Nacional calculó el presupuesto de la contratación para el "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS Y RED LAN PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS OFICINAS DEL CENAC ARMENIA EN EL BASPC8.", estableciendo que el valor señalado para el contrato será por la suma de QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$585.200.000,00) incluidos AIU, impuestos e IVA sobre la utilidad del contratista. Con un respaldo presupuestal de DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$285.000.000,00) según el CDP 14914 del 31 de Octubre de 2014 y vigencia futura año 2015 por un valor de TRECIENTOS MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$300.200.000,00). Con cargo al rubro presupuestal A-2-0-4-5-1-10-CSF.

Para el efecto y en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 4º del artículo 20 del decreto 1510 de 2013, la entidad realizó estudio de mercado, estableciendo el valor promedio de la ejecución de los ítems entre los precios ofertados por constructores y el análisis de los precios unitarios establecidos por la jefatura de ingenieros del ejército nacional para esta zona del país, estableciendo el precio unitario de cada ítem objeto del contrato y calculando las cantidades mínimas que pueden ser adquiridas por la unidad centralizadora, con los recursos financieros disponibles.

- Estudio de mercado
- Análisis de precios unitarios JEING

Con este estudio de mercado, la entidad, pudo establecer las cantidades mínimas a adquirir con el presupuesto disponible, asignado por el comando del ejército, razón por la cual y en atención a las leyes de oferta y demanda, la entidad podrá maximizar la utilización del recursos público tras la oferta más económica a precios unitarios para los ítems objeto de la contratación y que garantice la calidad y las condiciones establecidas para la ejecución del contrato.

Los proponentes no podrán ofertar un valor total mayor al presupuestado por la entidad, teniendo en cuenta que la contratación se realizará bajo el sistema de precios unitarios, razón por la cual, se adjudicará el contrato a aquel proponente que oferte y soporte el menor valor total con los precios unitarios de los ítems relacionados en las condiciones técnicas más los costos indirectos. Es así, que los proponentes se obligan a ejecutar las cantidades mínimas estimadas por la entidad.

obra civil, además, existen empresas que tienen como actividad la construcción y por ende el mantenimiento de obra civil, satisfaciendo la oferta para llevar a cabo la descripción de la necesidad de la unidad militar. Para poder adquirir los servicios de mantenimiento, el personal encargado de la logística de la unidad, determinaron las cantidades de obra a ejecutar, así como en el plan de necesidades, estimaron las cantidades mínimas de cada ítem que deben ser provistas, lo cual es posible, gracias al resultado del estudio de mercado que arrojó precios unitarios promedio en concordancia con el análisis de precios unitarios de la Jefatura de Ingenieros del Ejército Nacional, dentro del cual deberán ser ofertados los ítems por parte de interesados que cumplan con las condiciones de habilitación en este proceso y que en todo caso de establecen de manera proporcional a la naturaleza y cuantía del contrato de obra (mantenimiento) en una instalación militar.

2.6 CONFIDENCIALIDAD: La información, que le haya sido confiada, o que conozca, de EJERCITO NACIONAL, del personal vinculado a ella, y/o de cualquier otra entidad o programa vinculado a la actividad ejecutada en desarrollo del objeto contratado y de cuyo uso indebido pueden generarse consecuencias comerciales, técnicas, legales o de cualquier carácter para los mismos, será confidencial; por tanto, EL CONTRATISTA, por el solo hecho de la adjudicación que se realice, se compromete a no revelar, difundir, comentar, analizar, evaluar, copiar o realizar un uso diferente del previsto en el contrato, ni utilizará dicha información para el ejercicio de su propia actividad, ni la duplicará o compartirá con terceras personas, salvo autorización previa y escrita, del EJERCITO NACIONAL, de igual forma está obligado a hacer entrega de esta y de los documentos que surjan con ocasión del cumplimiento del contrato, al momento de la terminación del mismo; so pena de incumplir el contrato, todo ello será sin perjuicio de las sanciones legales y comerciales que la ley contemple.

2.7 INDEPENDENCIA: El CONTRATISTA actuará por su cuenta, con autonomía y sin que exista relación laboral, ni subordinación con El CONTRATANTE. Sus derechos se limitarán por la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATANTE y el pago oportuno del valor fijado, tras la prestación efectiva del servicio de mantenimiento de obra física contratado.

2.8 CESIÓN: El CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del contrato a un tercero, sin la previa, expresa y escrita autorización del CONTRATANTE.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

Con fundamento en la naturaleza y cuantía del objeto contractual a desarrollar, el presente proceso se realizará por la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA, contenida en el artículo 2º numeral 2º literal b) de la ley 1150 de 2007, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 59 del decreto 1510 de 2013.

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

190 192
453
La garantía no podrá ser revocada sin autorización previa y expresa del BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"

Cuando la propuesta sea presentada en consorcio o unión temporal, la garantía de seriedad de la propuesta deberá ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal, incluyendo a cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación.

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" devolverá a los proponentes no favorecidos con la adjudicación y que lo soliciten, la garantía de seriedad de la propuesta, una vez se suscriba y legalice el respectivo contrato, cuando así lo soliciten los proponentes.

JUSTIFICACION

El decreto 1510 de 2013 en su artículo 118 determina que la obligación de vigencia de la garantía de seriedad hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento, por ello se exige su presentación de forma simultánea con la oferta y su omisión será causal de rechazo de la oferta, por lo tanto se convierte en factor habilitante de la oferta.

13. Acuerdos Internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC)

La contratación objeto del proceso de selección de selección abreviada de menor cuantía que se adelanta con fundamento en estos estudios previos no se encuentra cobijada por Acuerdos Internacionales y/o Tratados de Libre Comercio (TLC), teniendo en cuenta los umbrales que rigen los convenios suscritos y ratificados por Colombia. Ello en razón en el manual indicativo del DNP.

CT. PARRA RODRIGUEZ JHON
Gerente de Proyecto

Comité estructurador Básico

Comité estructurador Jurídico

Comité estructurador Económico

Reviso parte Jurídica: JUAN CARLOS ARCE LA G. Abogado contratista TP 175211 CSJ

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte CC. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

En todo caso, el contratista se compromete a mantener la Cláusula de indemnidad a favor de la entidad, conforme a la cual se pacte la obligación del contratista de mantenerla libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, en la ejecución del contrato objeto de este proceso. El contratista deberá hacer entrega de estas garantías a la entidad, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la ley 80 de 1993 y en el Decreto Reglamentario 1510 de 2013.

El contratista se obliga a ajustar las garantías a la fecha de inicio del contrato y a ampliar, modificar y prorrogar las mismas, en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia.

10. MULTAS Y CLAUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones que se indican, se impondrá al CONTRATISTA multas diarias sucesivas del CINCO POR MIL (5/1.000), sin que éstas sobrepasen del 5 % del valor total del contrato, para conminarlo a cumplir las obligaciones incumplidas. Las multas sólo podrán imponerse mientras se halle pendiente la ejecución de la obligación u obligaciones a cargo del CONTRATISTA. Las multas se impondrán mediante resolución motivada susceptible de impugnar mediante el recurso de reposición, de conformidad con el art. 77 de la ley 80 de 1993. Previamente a la imposición de la multa, se requerirá al CONTRATISTA para que explique el incumplimiento dentro del término que le señale y aporte las pruebas pertinentes, de conformidad al procedimiento regulado en las disposiciones legales vigentes.

En caso de incumplimiento total de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA o de declaratoria de caducidad, éste deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria un valor equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato, previo agotamiento del procedimiento consagrado en las disposiciones legales.

11. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente deberá presentar con la propuesta, Garantía de seriedad de la misma EN ORIGINAL a favor de EJERCITO NACIONAL-BATTALON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No.8, con NIT 800.130.829-8, expedida por una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia o cualquier garantía de las indicadas en el decreto 1510 de 2013.

Dicha garantía deberá ser constituida por el diez (10%) por ciento del valor total del Presupuesto oficial, con una vigencia mínima de dos (2) meses, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

Si se llegare a prorrogar el plazo del presente proceso, los proponentes deberán ampliar la vigencia de la póliza.

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armonía Quindío

Problemas o daños en los vehículos presentados durante la entrega	Retraso en la entrega de las instalaciones	Bajo	Bajo	Contratista en razón a que conoce el desarrollo del mercado y sus proveedores.
CAUSAS Y/O EVENTOS DE LA NATURALEZA, FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.				
Terremotos, huracanes, volcanes, deslizamientos, incendios no provocados y/o demás fuerzas de naturaleza.	Paralización de las obras de mantenimiento	Bajo	Mediobajo	CONTRATISTA por tratarse de causas de fuerza mayor.

9. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO.

En consideración a la naturaleza de contrato y a la calidad esperada de los mantenimientos descritos; el Contratista se obliga a constituir a favor del Ejército Nacional-BASPC8, garantía única, de acuerdo a los lineamientos señalados en el numeral 19 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y al decreto 1510 de 2013 y siguientes, bajo cualesquiera de los mecanismos de cobertura contenidos en el decreto 1510 de 2013, con los siguientes amparos:

a) El cumplimiento general del contrato, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del mismo, con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más. b) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más. c) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más. d) Amparo de estabilidad y calidad de Obra: Para garantizar la correcta ejecución de las obras, en cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato por un término de cinco (5) años, contado a partir de la fecha de aprobación del acta de recibo final a satisfacción. e) Responsabilidad civil extracontractual: Para garantizar la responsabilidad civil frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente durante la ejecución del contrato. El monto mínimo de la garantía será de 200 SMMLV.

Tal garantía deberá constituirse a la firma del contrato. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyeren o agotaren. El contratista deberá hacer entrega de estas garantías a la entidad, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la ley 80 de 1993 y en el Decreto Reglamentario 1510 de 2013.

El contratista se obliga a ajustar las garantías a la fecha de inicio del contrato y a ampliar, modificar y prorrogar las mismas, en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia.

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013, la entidad establece la siguiente tipificación, estimación y asignación de circunstancias que se presenten durante el desarrollo y ejecución del contrato tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo.

9.1 A CARGO DEL CONTRATISTA. 100%

- ✓ Que por situaciones de administración y manejo de recurso humano, el personal comprometido para la ejecución del contrato, presente alguna novedad, ausencia temporal o definitiva.
- ✓ La indebida manipulación de los materiales y/o de las máquinas y equipo que retrase el cumplimiento del contrato.

9.2 A CARGO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE. 100%

- ✓ Que se presenten fenómenos de inestabilidad política o guerra, que impongan la cesación de la relación jurídica.

Los eventuales riesgos en que puede incurrir el contratista, deberán ser cubiertos mediante la expedición de garantía única que prevengan los riesgos previsibles.

Estimación y Tipificación de Riesgos				
Riesgos	Efecto	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Asignación del riesgo
ADMINISTRATIVOS				
Demora en la iniciación del contrato por falta de interventoría o supervisión idónea	Retraso en la en el mantenimiento de las instalaciones.	Bajo	Alto	BASPC No.8 por tratarse de una obligación a su cargo
JURIDICOS				
Muerte o incapacidad grave del personal del contratista	Retraso en la en el mantenimiento de las instalaciones.	Bajo	Medio baja	Contratista por tratarse de personal a su cargo.
Cambios de normalidad durante la ejecución del contrato que afecten el equilibrio económico del contrato	Mayor costo de los de los mantenimientos realizados	Bajo	Medio bajo	BASPC No.8 por tratarse de una obligación a cargo del Estado
SOCIALES Y/O DE AMBIENTALES				
Indebida manipulación de elementos o residuos	Generación de sanciones o multas pecuniarias	Bajo	Bajo	Contratista por que debe darle cumplimiento a las leyes
Incremento excesivo de las lluvias	Retraso en la ejecución	Bajo	Medio bajo	Contratista, en razón a que debe prever su labor conforme al estado del clima
TÉCNICOS Y/O OPERATIVOS Y/O DE EJECUCIÓN				
Fallas de los equipos o herramientas	Retraso en la en el mantenimiento de las instalaciones	Bajo	Medio bajo	Contratista en razón a que conoce el manejo de sus equipos

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

255

43	4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43	4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72	7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz

JUSTIFICACION

Los proponentes, tienen la obligación legal de estar inscritos y clasificados en el RUP de acuerdo a la actividad que desarrollen y que hayan informado lo propio en la cámara de comercio de su domicilio, por ello la entidad exige tal condición en correspondencia y de acuerdo con la naturaleza del objeto de este proceso.

7. CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente deberá acreditar una capacidad residual igual o superior al 100% del valor del contrato objeto de este proceso, expresada en salarios mínimos legales mensuales vigentes, conforme el cálculo dispuesto por Colombia compra eficiente.

JUSTIFICACION

Como entidad pública contratante es deber el establecer en el pliego de condiciones, la capacidad residual requerida para la obra de mantenimiento objeto del pliego. El propósito de la capacidad residual es evaluar la aptitud de un oferente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de cumplir con el contrato que está en proceso de selección.

8. ANALISIS DEL RIESGO, TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES, QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO, FORMA DE MITIGAR EL RIESGO.

Con base en Documento CONPES 3107 de 2001 "política de manejo de Riesgo Contractual del estado para procesos de Participación Privada en Infraestructura" y Documento CONPES 3133 de 2001 "Modificaciones a la Política de manejo de riesgo Contractual del Estado para procesos de participación Privada en Infraestructura establecida en el documentos CONPES 3107 de abril de 2001", y el documento CONPES 3714 de 2011, "Del Riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública", la entidad estima, tipifica y asigna los Riesgos en el presente proceso de contratación.

"FÉ EN LA CAUSA"
Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

con sucursal en Colombia, interesadas en presentar propuesta para participar en este proceso de selección abreviada de menor cuantía, deberá contar con inscripción vigente en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Este documento deberá ser expedido 30 días antes a la fecha de cierre.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, no están obligadas a estar inscritas en RUP, razón por la que la verificación de los requisitos habilitantes será efectuada por la misma entidad de la manera en que la efectúa la Cámara de Comercio de Colombia.

El RUP será plena prueba de las condiciones de experiencia, capacidad jurídica, financiera del proponente que allí se hagan constar y que fueron verificadas documental y previamente en la Cámara de Comercio respectiva y cuyo registro se encuentra en firme. El proponente, sea persona natural o jurídica y todos los miembros del consorcio o de la unión temporal deberá, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1510 de 2013, estar inscrito y clasificado en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio con alguna de las actividades económicas aquí señaladas.

Los proponentes deberán presentar clasificación de su actividad económica en su RUP así:

Segmento	Familia	Clase	producto	Nombre
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72	7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72	7215	721520	72152000	Servicio pañetado y drywall
72	7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

3. Deberá acreditar, como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como Ingeniero Eléctrico cuyo objeto haya sido en Instalaciones Eléctricas para obras de Construcción o remodelación y/o mantenimiento y/o adecuación de obras civiles o edificaciones.

PERSONAL PARA LA INSTALACION DE RED LAN:

cargo	Perfil profesional	Experiencia general	Experiencia específica
Director de proyecto	Ingeniero Electrónico y/o Sistemas y/o Mecánico, especialista en alta gerencia, y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN solución de problemas, mejoramiento y desarrollo de redes.	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de seis (6) meses tenga experiencia y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN, solución de problemas, mejoramiento y desarrollo de redes y Mantenimiento e Instalación de Equipos UPS.
Ingeniero de redes	Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico con Diplomado o Certificación en RED DE DATOS.	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de Instalación de RED LAN.
Asistente electrónico	Ingeniero o tecnólogo o técnico electrónico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de Instalación de RED LAN.
Asistente eléctrico	Ingeniero o tecnólogo o técnico eléctrico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de Instalación de RED LAN.

Equipo y herramientas: Así mismo, el proponente debe contar con las herramientas y maquinaria suficiente y apropiada para desarrollar las obras en los sitio indicado por el BASER 8, al interior de la unidad militar.

6.5 CLASIFICACION EN EL REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

De conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012 y en concordancia con el artículo 8 del Decreto 1510 de 2013, las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o

"FE EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte CC. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

El proponente deberá presentar para la obra civil un equipo mínimo de trabajo compuesto por un director de obra, un residente de obra, un Ingeniero Eléctrico, un maestro de obra o técnico constructor y por los menos diez (10) auxiliares de construcción.

El proponente deberá presentar para la instalación de la red LAN un equipo mínimo de trabajo compuesto por cuatro personas así: un ingeniero Electrónico y/o Sistemas y/o Mecánico para ejercer el cargo de director de proyecto, un asistente Ingeniero o tecnólogo o técnico electrónico, un Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico, y un asistente Ingeniero o tecnólogo o técnico eléctrico

El proponente en todo caso integrará el equipo de trabajo ofertado con los mínimos aquí exigidos:

a. Director de Obra – (Requisitos)

1. Deberá ser Ingeniero Civil o un arquitecto o un profesional de la construcción en obras de ingeniería y arquitectura con Especialización en cualquier Rama de la Ingeniería o Administración.
2. Acreditar por lo menos Diez (10) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.
3. Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de dos (2) años como Director de Obra o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones, o la sumatoria de las dos.

b. Residente de obra – (Requisitos)

1. Deberá ser Ingeniero Civil o un arquitecto o un profesional de la construcción en obras de ingeniería y arquitectura.
2. Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.
3. Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como Director de Obra, Residente de obra, o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones.

c. Maestro de obra o técnico constructor – (Requisitos):

1. Deberá ser maestro de obra acreditado o técnico constructor graduado.
2. Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula como maestro de obra o acta de grado o certificado de inscripción y de vigencia de la matrícula como técnico constructor, en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.
3. Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como contratista.

d. Auxiliares de construcción:

El proponente deberá presentar hojas de vida de mínimo DIEZ (10) auxiliares de construcción para llevar a cabo a las obras de mantenimiento, sin embargo podrá contratar cuanto personal requiera de acuerdo al presupuesto del contrato, con cargo a su propuesta económica.

e. Ingeniero Eléctrico:

1. Deberá ser Ingeniero Eléctrico graduado.
2. Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula como Ingeniero Eléctrico o acta de grado o certificado de inscripción y de vigencia de la matrícula como Ingeniero Eléctrico, en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

Donde,

IL= índice de liquidez

AC= activo corriente

PC= pasivo corriente

El proponente deberá acreditar una razón corriente mínima de 5.0 como índice de liquidez, que compruebe su capacidad y disponibilidad real de asumir la ejecución del contrato.

Condición: Si $IL < 5.0$; la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Si $IL \geq 5.0$; la propuesta se calificará HABILITADO.

6.3.4 Capacidad Organizacional

(a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.

(b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total

El proponente deberá acreditar una capacidad organizacional igual o mayor a 0.25 en la rentabilidad del patrimonio y mayor o igual a 0.15 en la rentabilidad del activo, que compruebe su capacidad financiera para asumir la ejecución del contrato.

Condición:

(a) Rentabilidad del patrimonio: igual o mayor a 0.25

(b) Rentabilidad del activo: igual o mayor a 0.15

JUSTIFICACION

El ejército nacional-BASPC8 considera que la capacidad financiera de los proponentes y del futuro adjudicatario se evidencie en los términos de ley desde el proceso de selección para asegurar el cumplimiento de las obligaciones que asuma el contratista en la ejecución del contrato y con ello evitar la posibilidad de paralizar el desarrollo del mismo. Los pagos que planifica realizar la unidad, dependen del traslado de recursos que realice el ministerio de defensa-ejército nacional, según del PAC del batallón de ASPC8, situación que obliga a contratar con un constructor que soporte la ejecución contractual hasta que sea efectivamente cancelado el mismo por parte de la entidad dentro del mes siguiente a la ejecución del contrato.

6.4 Equipo de trabajo:

El oferente debe ofertar como mínimo el siguiente personal profesional y técnico para el cumplimiento del objeto contractual, acreditando su idoneidad académica y profesional, mediante sus hojas de vida, títulos académicos, tarjetas profesionales y certificación de experiencia.

Si; $CT < 100\%$ PO la propuesta se calificará NO HABILITADO.

6.3.2 Nivel De Endeudamiento (Ne)

Es el resultado de dividir el Pasivo Total (PT), en el Activo total (AT), y su resultado será expresado en términos porcentuales y se calculará así:

$$NE = (PT/AT) \times 100\%$$

Donde:

$NE =$ Nivel de Endeudamiento

$PT =$ Pasivo Total

$AT =$ Activo Total

Condición: Si $NE \leq 40\%$; la propuesta se calificará HABILITADO.

Si $NE > 40\%$; la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Para los consorcios y uniones temporales el Nivel de Endeudamiento se calculará así:

$$NE = \left\{ \sum PT / \sum AT \right\} \times 100\%$$

$$NE = (\sum PT / \sum AT) \times 100\%$$

Donde:

$NE =$ Nivel de Endeudamiento

$PT =$ Pasivo Total del integrante o integrantes del consorcio o unión temporal que contribuyan con su capacidad financiera.

$AT =$ Activo Total del integrante o integrantes del consorcio o unión temporal que contribuyan con su capacidad financiera.

Condición: Si $NE \leq 40\%$; la propuesta se calificará HABILITADO.

Si $NE > 40\%$; la propuesta se calificará NO HABILITADO.

6.3.3 Índice de liquidez

El índice de liquidez corresponde a la relación del activo corriente sobre el pasivo corriente.

$$IL = (AC/PC) = \geq 5.0$$

contrarias a la realidad.

- Ordenen, toleren, hagan o encubran falsedades en los estados financieros o en sus notas."

La entidad se reserva el derecho de solicitar de manera adicional los documentos de carácter financiero que requiera para realizar la constatación de la información ofrecida, la cual deberá ajustarse a las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Colombia.

NOTA 1: De conformidad con lo previsto en el artículo 126 del decreto 2649 de 1993, los libros de contabilidad deben ser registrados con anterioridad al cierre del ciclo contable sobre el cual se toman las cifras para la acreditación de capacidad financiera.

NOTA 2: En caso de que el proponente sea consorcio o unión temporal, la acreditación de los índices financieros, se efectuara con la información financiera de sus integrantes (sumatoria).

7.2.2 Capital De Trabajo (CT)

Se determina el Capital de Trabajo (CT), restando del Activo Corriente (AC) el valor del Pasivo Corriente (PC).

$$CT = (AC - PC) \geq 100\% PO$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo

AC = Activo Corriente

PC = Pasivo Corriente

PO = Presupuesto Oficial.

El Capital del Trabajo (CT) del proponente debe garantizar como mínimo el 100% del presupuesto oficial.

Condición: Si; $CT \geq 100\% PO$ la propuesta se calificará HABILITADO.

Si; $CT < 100\% PO$ la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Para los consorcios y uniones temporales, el Capital de Trabajo se calculará sumando los capitales de trabajo (CT) de cada uno de los integrantes del consorcio.

Condición:

Si; $CT \geq 100\% PO$ la propuesta se calificará HABILITADO.

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío

real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia y se procederá a su remisión ante las autoridades judiciales.

Una vez verificados los requisitos habilitantes, EL BATAILLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" publicará el informe de verificación en la página web www.colombiacompra.gov.co en la fecha señalada, en el cronograma para la presentación de este informe.

En este informe se señalarán igualmente los proponentes que no se consideran habilitados.

Los proponentes que corresponda según el informe de verificación de requisitos habilitantes, deberán realizar subsanación de documentos prueba de requisitos habilitantes.

Nota: El proponente podrá optar por realizar una declaración de apoyo a la industria nacional, (ley 816 de 2003) así el oferente deberá acreditar para la ejecución del contrato objeto del proceso la contratación de mano de obra local, regional o nacional, o la oferta de bienes de origen nacional, con el fin de acceder a los beneficios que otorga la legislación.

JUSTIFICACION

La entidad en consideración a los factores habilitantes descritos en la ley, estima que todo interesado en adjudicarse el contrato objeto de la selección, debe habilitarse con una experiencia suficiente mediante la cual acredite su idoneidad para la ejecución de contrato que requiere el ejército nacional-BASPC8 y sus unidades centralizadas.

La experiencia probable deberá estar relacionada estrictamente con la actividad constructora y acorde con su objeto social, acreditado mediante el RUP vigente.

6.3 REQUISITOS FINANCIEROS.

Los proponentes (persona natural o jurídica) deberán acreditar su capacidad financiera con la información financiera que tiene el RUP vigente. Para efectos de lo anterior, es suficiente que por lo menos UNO de los miembros del consorcio o unión temporal cumpla con los requisitos financieros, pero el requisito se cumple con la sumatoria de las condiciones exhibidas por los integrantes del proponente plural. Sin embargo en todo caso se tendrá en cuenta las reglas aquí estipuladas respecto de la información financiera que aporten los integrantes de proponente plural (consorcio o Unión temporal)

Para la verificación de los indicadores financieros solicitados, se tomarán los datos consignados en el Registro único de Proponentes (RUP) vigente.

EL BATAILLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" advierte que la información financiera acreditada se realiza con los efectos previstos en el artículo 43 de la ley 222 de 1995, que al tenor reza: "Responsabilidad penal. Sin perjuicio de lo dispuesto en otras normas, serán sancionados con prisión de uno a seis años, quienes a sabiendas:

- Suministren datos a las autoridades o expidan constancias o certificaciones

"FÉ EN LA CAUSA"

Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700
Armenia Quindío