MINISTERIO DEL INTERIOR	PROCESO CONTRATACION	CORPORACIÓN NASA KIWE	CÓDIGO F07-P01-CT-320
	FORMATO CORRECCION ARITMETICA - OBRA		VERSIÓN 3
			FECHA DE ACTUALIZACIÓN ABRIL 13 DE 2012.

OBJETO:CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD PARA LA LOCALIDAD DE LA PLANADA DE AVIRAMA Y SECTORES ALEDAÑOS, RESGUARDO DE AVIRAMA, MUNICIPIO DE PÁEZ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

Presupuesto Oficial: $832.450.000

				A	B	C = A x B
					JAIR LOPEZ ROJAS	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES					
1,01	Localización y replanteo.	M2	320,62		$ 3.303	1.059.008,00
1,02	Nivelación de terreno	M2	320,62		$ 6.411	2.055.495,00
1,03	Excavación manual en material común.	M3	70,85		$ 24.172	1.712.586,00
1,04	Excavación manual en material conglomerado.	M3	106,28		$ 33.630	3.574.196,00
1,05	Excavación manual en material rocoso.	M3	47,24		$ 96.687	4.567.494,00
1,06	Excavación manual en roca.	M3	11,81		$ 179.024	2.114.273,00
1,07	Relleno manual con material procedente de excavación.	M3	168,71		$ 20.906	3.527.051,00
1,08	Relleno mecanico con material de prestamo.	M3			$ 52.585	0,00
1,09	Demolición de estructuras existentes en concreto como zapatas, vigas, cunetas, andenes, placa de piso, cimentacion, cajas de inspeccion, cerramiento, entre otros y disposición de sobrantes a sitio dispuesto por la comunidad para tal fin.	M3	15,00		$ 104.526	1.567.890,00
1,10	Retiro y bote de material proveniente de excavaciones hasta sitio autorizado	M3	67,47		$ 27.446	1.851.782,00
1,11	Señalización y medidas de seguridad industrial. Incluye cinta de seguridad, Casco, botas y guantes.	GBL	1,00		$ 1.820.000	1.820.000,00
1,12	Diseño de mezclas con materiales de la zona y ensayos de compresión, para concreto de 21MPa. Incluye 1 diseño de mezcla, toma de muestras de 24 cilindros fundidos en obra 6 por cada elemento estructural principal y rotura de mínimo 20 cilindros según se requiera.	GBL	1,00		$ 2.300.729	2.300.729,00
	SUBTOTAL:					26.160.604,00
2	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
2,01	Suministro e Instalación de tubería PVC-P 1" RDE 21. Incluye uniones, codos, limpiador y soldadura.	ML	92,58		$ 9.859	912.746,00
2,02	Suministro e Instalación de Buje soldado PVC-P 1"*3/4" o 1"*1/2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	14,00		$ 6.034	84.476,00
2,03	Suministro e Instalación de tubería PVC-P 1/2" RDE13.5. Incluye Uniones, codos, limpiador y soldadura.	ML	47,93		$ 5.615	269.127,00
2,04	Suministro e Instalación de TEE PVC-P 1". Suministrar limpiador y soldadura.	UND	13,00		$ 8.213	106.769,00
2,05	Punto hidráulico PVC 1/2". Incluye 1m de tubería PVC de 1/2", regatas y accesorios.	UND	35,00		$ 31.586	1.105.510,00
2,06	Suministro e Instalación de válvula PVC-P 1" . Incluye limpiador y soldadura.	UND	1,00		$ 45.796	45.796,00
2,07	Suministro e Instalación de válvula PVC-P 1/2". Incluye, taparegistros plástica donde se requiera, limpiador y soldadura.	UND	17,00		$ 32.755	556.835,00
2,08	Suministro e Instalación de TEE PVC-P 1/2" . Suministrar limpiador y soldadura.	UND	17,00		$ 5.296	90.032,00
2,09	Punto sanitario PVC 4", incluye 1m de tubería PVC-S 4" tipo pesado, accesorios, limpiador y soldadura.	UND	8,00		$ 80.837	646.696,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2,10	Punto sanitario PVC 2", incluye 1m de tubería PVC-S 2" tipo pesado, accesorios, limpiador y soldadura.	UND	37,00	$ 56.309	2.083.433,00
2,11	Suministro e instalación de tubería PVC de pared estructural de diámetro 160mm Incluye lubricante y regatas donde requiera.	ML	109,23	$ 53.032	5.792.685,00
2,12	Suministro e instalación de tubería PVC-S 6" tipo pesado. Incluye uniones, limpiador, soldadura y regatas donde requiera.	ML	25,66	$ 79.534	2.040.842,00
2,13	Suministro e instalación de tubería PVC-S 4" tipo pesado. Incluye uniones, limpiador, soldadura y regatas donde requiera.	ML	35,09	$ 48.160	1.689.934,00
2,14	Suministro e instalación de codo PVC - S 6" * 90 Incluye limpiador y soldadura	UND	2,00	$ 171.070	342.140,00
2,15	Suministro e instalación de Yee PVC - S 6X2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 181.936	363.872,00
2,16	Suministro e instalación de Yee PVC - S 4X2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	1,00	$ 47.522	47.522,00
2,17	Suministro e instalación de codo PVC - S 4" * 90 Incluye limpiador y soldadura	UND	1,00	$ 15.312	15.312,00
2,18	Suministro e instalación de tubería PVC-S 3" tipo pesado. Incluye uniones, limpiador, soldadura y regatas donde requiera.	ML	64,60	$ 32.866	2.123.144,00
2,19	Suministro e instalación de tubería PVC-S 2" tipo pesado. Suministrar uniones, limpiador y soldadura.	ML	97,95	$ 23.333	2.285.467,00
2,20	Suministro e instalación de Codo PVC-S 3"*90, limpiador y soldadura	UND	49,00	$ 21.858	1.071.042,00
2,21	Suministro e instalación de Codo PVC-S 3"*45, limpiador y soldadura	UND	12,00	$ 23.975	287.700,00
2,22	Suministro e instalación de Yee PVC-S 2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	9,00	$ 27.629	248.661,00
2,23	Suministro e instalación de Llave terminal de 1/2"en bronce.	UND	5,00	$ 49.152	245.760,00
2,24	Suministro e instalación de Rejilla en aluminio de 2" con sosco.	UND	13,00	$ 12.348	160.524,00
2,25	Caja de inspección en concreto de 21MPa de 0,30*0,30*0,30m internos, e=0.10m incluye tapa en concreto reforzado. Ver detalle.	UND	2,00	$ 210.002	420.004,00
2,26	Caja de inspección en concreto de 21MPa de 0,50*0,50*0,50m internos, e=0.10m incluye tapa con refuerzo #3 a 0.15m en ambos sentidos y manija. Ver detalle.	UND	4,00	$ 276.891	1.107.564,00
2,27	Caja de inspección en concreto de 21MPa de 0,60*0,60*0,60m internos, e=0.10m incluye tapa con refuerzo #3 a 0.15m en ambos sentidos y manija. Ver detalle.	UND	1,00	$ 336.948	336.948,00
2,28	Caja de inspección en concreto de 21MPa de 0,70*0,7*0,7m internos, e=0.10m incluye tapa con refuerzo #3 a 0.15m en ambos sentidos y manija. Ver detalle.	UND	2,00	$ 436.778	873.556,00
2,29	Caja de inspección en concreto de 21MPa de 1,00*1,00*1,00m internos, e=0.10m incluye tapa con refuerzo #3 a 0.15m en ambos sentidos y manija. Ver detalle.	UND	3,00	$ 638.829	1.916.487,00
2,30	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua prefabricado de 2000L. Incluye flotador, tubería y accesorios para su instalación según diseño. Ver detalle.	UND	3,00	$ 1.228.377	3.685.131,00
	SUBTOTAL:				**30.956.715,00**
3	**ESTRUCTURA**				
3,01	Solado de nivelación y limpieza en concreto de 14MPa, e=0.05m.	M2	123,24	$ 37.357	4.603.877,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3,02	Concreto de 21MPa para zapatas . Mezclado y vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M3	10,28	$ 924.566	9.504.538,00
3,03	Viga de cimentación en concreto de 21 Mpa de 30x30 cm tipo VC donde se requiera. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	222,47	$ 118.141	26.282.828,00
3,04	Columnas en concreto de 21 Mpa de 30x30 cm. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	102,72	$ 120.586	12.386.594,00
3,05	Columnetas en concreto de 21 Mpa de 12x30 cm tipo CC2. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	13,35	$ 74.221	990.850,00
3,06	Columnetas en concreto de 21 Mpa de 12x25 cm tipo CC1. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	314,40	$ 66.164	20.801.962,00
3,07	Columnetas en concreto de 21 Mpa de 12x35 cm tipo CC3. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	8,01	$ 82.338	659.527,00
3,08	Columnetas en concreto de 21 Mpa de 12x40 cm tipo CC4. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	2,67	$ 105.914	282.790,00
3,09	Columnetas en concreto de 21 Mpa de 12x45 cm tipo CC5. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	8,01	$ 111.187	890.608,00
3,10	Columnetas en concreto de 21 Mpa de 12x60 cm tipo CC6. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	2,67	$ 141.665	378.246,00
3,11	Viga aerea en concreto de 21 Mpa de 30x30 cm tipo V1. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta, andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	171,11	$ 122.059	20.885.515,00
3,12	Viga aerea en concreto de 21 Mpa de 15x30 cm tipo V2. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta, andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	3,85	$ 80.273	309.051,00
3,13	Cinta de amarre en concreto de 21MPa de 0.12 x 0.12m. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta, andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	266,50	$ 49.139	13.095.544,00
3,14	Alfajias en concreto de 21 Mpa de 25x15 cm. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta, andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	83,17	$ 66.342	5.517.664,00
3,15	Alfajias y vanos ventanas en concreto de 21 Mpa de 20x6 cm. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta.	ML	35,54	$ 43.419	1.543.111,00
3,16	Losa en concreto impermeabilizado de 21 Mpa e=0,15 m. Mezclado y vibrado mecanico. Incluye formaleta, andamios y elementos de seguridad para el personal.	M2	19,20	$ 202.427	3.886.598,00
3,17	Suministro e instalación de Acero de refuerzo PDR-60. Flejado, armado y colocación. Suministrar alambre negro Cal. 18.	KG	12.653,90	$ 8.062	102.015.742,00
	SUBTOTAL:				**224.036.045,00**
4	**MAMPOSTERÍA**				
4,01	Andén en concreto de 17,5 MPa, e=0.08m, acolillado y escobillado. Mezclado mecánico.	M2	36,00	$ 62.455	2.248.380,00
4,02	Cuneta perimetral rectangular de sección 0.30 m x altura variable e=0,10 m en concreto de 21MPa. Esmaltada, mezclado mecánico. Incluye formaleta.	ML	47,10	$ 108.004	5.086.988,00
4,03	Rejilla metálica en varilla redonda de 1/2" y marco en ángulo de 1-1/2"*3/16. Incluye anticorrosivo y pintura	ML	47,10	$ 152.309	7.173.754,00
4,04	Tapa en concreto reforzado de 21 Mpa y refuerzo en acero de 3/8" cada 0.15m de 0.07 m de espesor con perforaciones según diseño	ML	13,17	$ 53.662	706.729,00
4,05	Dilatación en Icopor, entre mampostería y estructura de concreto según detalle, A=0.12 m y e=1.5 cm.	ML	462,42	$ 2.280	1.054.318,00
4,06	Muro en ladrillo común tipo soga, incluye antepechos y mochetas, pegado con Mortero 1:3.	M2	394,87	$ 71.415	28.199.641,00
4,07	Repello de muros con Mortero 1:3. Incluye filos, carteras y dilataciones donde se requiera.	M2	1.085,72	$ 30.056	32.632.400,00
4,08	Calados en arcilla de 0.20*0.20m, pegados con mortero 1:3.	M2	2,90	$ 81.280	235.712,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4,09	Cartera en lamina superboard e=8mm de 0.30 - 0.40m para fachada principal, incluye estructura, cintas, esquineros y elementos de fijacion.	ML	50,15	$ 78.459	3.934.719,00
4,10	Mesón en concreto de 21MPa e=0.08m, ancho=0.6m granito pulido y dilataciones en bronce. Incluye formaleta y acero de refuerzo, 1#3 a 0.15m en ambos sentidos.	ML	21,12	$ 308.381	6.513.007,00
4,11	Mesón en concreto de 21MPa e=0.08m, ancho=0.3m granito pulido y dilataciones en bronce. Incluye formaleta y acero de refuerzo, 1#3 a 0.15m en ambos sentidos.	ML	5,50	$ 200.741	1.104.076,00
4,12	Poyo en concreto simple de 17.5 Mpa e=0,08m, bajo mesones y para espacio closets. Mezclado mecánico.	ML	26,91	$ 51.982	1.398.836,00
4,13	Muro en superboard de 8mm doble cara. Incluye estructura y tratamiento de juntas.	M2	18,20	$ 165.327	3.008.951,00
	SUBTOTAL:				**93.297.511,00**
5	**PISOS Y ENCHAPES**				
5,01	Piso primario en concreto de 17.5 MPa, e=0.08m. Mezclado mecánico.	M2	205,26	$ 58.407	11.988.621,00
5,02	Suministro e Instalación de Piso en ceramica tráfico comercial moderado - Institucional formato y tipo según diseño. Incluye mortero de nivelación, material de pega y fragua.	M2	229,260	$ 97.087	22.258.166,00
5,03	Suministro e instalacion de piso en Ceramica trafico comercial moderado Institucional para baños formato y tipo según diseño. Incluye mortero de nivelacion, material de pega, fragua y bordes en piragua metalica.	M2	32,74	$ 99.669	3.263.163,00
5,04	Construcción de Piso en granito pulido blanco. Incluye dilataciones en bronce, mortero de nivelacion, destronque y brillado.	M2	4,81	$ 120.922	581.635,00
5,05	Guardaescoba Media caña en granito pulido blanco h=10 cm. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalacion.	ML	36,73	$ 47.077	1.729.138,00
5,06	Suministro Instalación de Guardaescoba en Cerámica, incluye material de pega y fragua.	ML	160,10	$ 12.163	1.947.296,00
5,07	Suministro e instalación de media caña para pared-cielo y rinconeras prefabricada en polipropileno. Incluye pintura en esmalte.	ML	85,77	$ 22.323	1.914.644,00
5,08	Suministro e instalación de media caña en mortero-estuco para piso-pared; pared-pared y rinconeras. Incluye pintura en esmalte.	ML	132,01	$ 24.027	3.171.804,00
5,09	Suministro e Instalación de Enchape para muros en cerámica formato y tipo según diseño. Incluye mortero de nivelacion, material de pega, fragua y bordes en piragua metalica donde se requiera.	M2	77,90	$ 72.007	5.609.345,00
5,10	Suministro e Instalación de cenefa para muros en cerámica formato y tipo según diseño. Incluye material de pega y fragua.	ML	10,00	$ 43.115	431.150,00
5,11	Suministro e instalación de piso en tablon de gres tipo alfa. Incluye mortero de nivelacion, material de pega.	M2	16,90	$ 77.040	1.301.976,00
5,12	Brocal en concreto, enchape y bordes en piragua metálica. Incluye material de pega y fragua.	ML	1,10	$ 48.750	53.625,00
	SUBTOTAL:				**54.250.563,00**
6	**CUBIERTA**				
6,01	Instalación de Correa en Perlín Metálico COR 1 en C 160*60*20 - 1.5 mm . Incluye soldadura y anticorrosivo, esmalte, andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	127,18	$ 20.018	2.545.889,00
6,02	Instalación de Correa en Perlín Metálico COR 2 en 2C 160*60*20 - 1.5 mm tipo cajon. Incluye soldadura y anticorrosivo, esmalte,andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	46,39	$ 30.144	1.398.380,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6,03	Suministro e instalación de tensor para correas en varilla d=3/8". Incluye pintura anticorrosiva y elementos de anclaje según diseño estructural, andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	77,55	$ 8.129	630.404,00
6,04	Instalación de Cubierta en fibrocemento P-7. Incluye ganchos, amarras, andamios y elementos de seguridad para el personal.	M2	229,11	$ 15.358	3.518.671,00
6,05	Instalación de Caballete en fibrocemento. Incluye amarras, andamios y elementos de seguridad para el personal.		22,73	$ 8.501	193.228,00
6,06	Suministro e instalación de cubierta en policarbonato alveolar perfil Greca de 6mm. Incluye elementos de fijación, andamios y elementos de seguridad para el personal.	M2	13,44	$ 90.777	1.220.043,00
6,07	Suministro e instalación de Solapa en lámina galvanizada Cal. 35, Incluye andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	30,12	$ 17.475	526.347,00
6,08	Suministro e instalación de Canal metálico en lámina galvanizada Cal. 20 según diseño. Incluye esmalte, andamios y elementos de seguridad para el personal.	ML	52,88	$ 82.290	4.351.495,00
6,09	Estructura metálica en tubo de 40mmx100mmx2mm. Pintada con anticorrosivo y esmalte color blanco. Incluye soldadura y placas de anclaje de 200*200*16mm (ASTM A 36 36KSI), 4 pernos de diametro 4.66 mm, A-307 y soporte lateral en forja segun diseño.	M2	16,95	$ 462.116	7.832.866,00
	SUBTOTAL:				**22.217.323,00**
7	**PINTURA Y CIELO FALSO**				
7,01	Aplicación de estuco de muros. Incluye carteras, filos y andamios.	M2	598,08	$ 11.757	7.031.627,00
7,02	Aplicación de pintura de muros internos con vinilo tipo I, 3 manos, color según diseño. Incluye carteras, filos y andamios.	M2	598,08	$ 12.961	7.751.715,00
7,03	Aplicación de Graniplast para muros externos, Incluye carteras, filos y dilataciones.	M2	317,96	$ 30.200	9.602.392,00
7,04	Aplicación de pintura color gris basalto para alfajías y vanos de ventanas.	ML	118,71	$ 8.391	996.096,00
7,05	Suministro e Instalación de Cielo falso en PVC de e=9mm. Incluye perfilería y todos los elementos necesarios para su instalación, uniones, perimetrales y demás.	M2	230,00	$ 77.219	17.760.370,00
	SUBTOTAL:				**43.142.200,00**
8	**APARATOS DE BAÑO Y COCINA**				
8,01	Suministro e instalación de Lavatrapero prefabricado según detalle de planos. Incluye nivelación, tapapozuelo y material de pega.	UND	1,00	$ 133.030	133.030,00
8.02.	Suministro e Instalación de Lavadero prefabricado según detalle de planos. Incluye nivelación, tapapozuelo y material de pega.	UND	1,00	$ 250.777	250.777,00
8,03	Suministro e Instalación de Lavaplatos en acero inoxidable según detalle de planos. Incluye griferia, acople manguera y accesorios.	UND	1,00	$ 201.049	201.049,00
8,04	Instalación de Lavamanos de empotrar según detalle de planos. Incluye instalación de grifería sencilla, suministro acople manguera, y accesorios.	UND	12,00	$ 45.649	547.788,00
8,05	Instalación de Lavamanos de colgar según detalle de planos. Incluye instalación de grifería sencilla, suministro acople manguera, y accesorios.	UND	5,00	$ 46.698	233.490,00
8,06	Instalación de tasa Sanitaria según detalle de planos. Incluye instalación de grifería, suministro acople manguera y accesorios.	UND	8,00	$ 55.318	442.544,00
8,07	Suministro e instalación de Ducha sencilla y pomo según detalle de planos. Incluye grifería y accesorios.	UND	1,00	$ 93.668	93.668,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8,08	Suministo e instalación de barra auxiliar abatible en acero inoxidable para sanitario según detalle de planos, incluye accesorios de instalacion.	UND	1,00	$ 497.722	497.722,00
8,09	Suministro e Instalación de teleducha según detalle de planos. Incluye instalación de accesorios.	UND	1,00	$ 143.543	143.543,00
	SUBTOTAL:				**2.643.611,00**
9	**CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA**				
9,01	Suministro e instalación de Marco metálico en lámina Cal. 18 de 1.50 a 1.60 x 2.60m +/- 5 cm, sin luceta para puertas de acceso principal y salida de emergencia Incluye anticorrosivo y esmalte. Ver detalle.	UND	3,00	$ 268.300	804.900,00
9,02	Suministro e instalación de Marco metálico en lámina Cal. 20 de (0,94 a 0.95) x 2.60m+/- 5 cm, sin luceta. Incluye anticorrosivo y esmalte. Ver detalle.	UND	3,00	$ 192.630	577.890,00
9,03	Suministro e instalación de Marco metálico en lámina Cal. 20 de 0.99 x 2.60m y menores, con luceta superior y vidrio de 4 mm. Incluye anticorrosivo y esmalte. Ver detalle.	UND	17,00	$ 195.333	3.320.661,00
9,04	Suministro e instalación de Marco metálico en lámina Cal. 20 de 1.10*2.60m, con luceta superior y vidrio de 4mm. Incluye anticorrosivo y esmalte. Ver detalle.	UND	1,00	$ 210.550	210.550,00
9,05	Suministro e instalación de puerta en lámina calibre 18 de 1.50 a 1.60 x 2.60m +/-5cm, doble nave batientes tipo entablerada, chapa de seguridad Gama Alta tipo yale, doble pasador, pintada con anticorrosivo y esmalte doméstico. Burlete de goma en el extremo inferior de la nave. Ver detalle.	UND	3,00	$ 1.520.000	4.560.000,00
9,06	Suministro e instalación Puerta metálica de enrollar en lámina Cal. 20 de 2,82*2.60m +/- 5 cm. Incluye marco metálico en lámina Cal. 18, anticorrosivo, esmalte y material de pega. Ver detalle.	UND	1,00	$ 2.090.000	2.090.000,00
9,07	Suministro e instalación de puerta en lámina calibre 20 de (0,94 a 0.95) x 2.60m +/- 5cm una nave batiente tipo entablerada, chapa de seguridad de Gama Alta tipo yale doble pasador, pintada con anticorrosivo y esmalte doméstico. Burlete de goma en el extremo inferior de la nave. Ver detalle.	UND	3,00	$ 850.000	2.550.000,00
9,08	Suministro e instalación de Puerta con marco en PVC blanco, de 2,02*2.61 m +/- 5cm doble nave tipo acordeón (plegable) en PVC. Ver detalle.	UND	1,00	$ 900.000	900.000,00
9,09	Suministro e instalación de 1 nave en lámina aglomerada RH 36mm tipo batiente de 0.99m (+/- 5 cm) x 2.30m y menores acabado en color según diseño, con chapa palanca alcoba. Ver detalle.	UND	17,00	$ 591.419	10.054.123,00
9,10	Suministro e instalacion de 2 naves batientes lámina aglomerado RH 36 mm de 1,10 x 2,30 +/- 5 cm acabado en color segun diseño con chapa . Ver detalle	UND	1,00	$ 650.561	650.561,00
9,11	Suministro e instalación de ventana con marco en aluminio anodizado natural 50-20 con dos cuerpos, uno fijo y otro de correr incluye vidrio ó vidrio opalizado de e=4mm donde se requiera. Ver detalle de planos.	M2	62,35	$ 432.950	26.994.433,00
9,12	Suministro e instalación de Reja de seguridad en varilla cuadrada de diámetro 1/2" cada 0.15m en sentido vertical, riostra central en sentido horizontal donde sea necesario y ángulo perimetral de 1-1/4" e=1/8", colocada al exterior. Incluye elementos de anclaje, anticorrosivo y esmalte. Ver detalle.	M2	62,35	250200	15.599.970,00
9,13	Suministro e insalación de Division con puertas en lamina galvanizada cal 20. incluye pintura anticorrosiva , fijador y pintura esmalte perfiles y tornillos, según detalle	M2	13,87	$ 270.000	3.744.900,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
9,14	Suministro e instalación de Puerta en angulo de 1,1/2"*1/8" y varilla cuadrada de 1/2" para acceso a tanques de 1.50*1.80m, incluye anticorrosivo y esmalte, según detalle	UND	1,00	$ 675.540,0	675.540,00
9,15	Suministro e instalación de Division en aluminio anodizado y acrilico en 3 mm para baño de 1,30x1,80m. Incluye manigueta sencilla, sellado en silicona y elementos de fijacion a muros.	UND	1,00	$ 427.700	427.700,00
	SUBTOTAL:				**73.161.228,00**
10	**SALIDAS DE ILUMINACION Y TOMAS**				
Se debe considerar el suministro, transporte, tendido y colocación de ductos, cables y cajas necesarios para llevar el servicio de energía desde el tablero eléctrico hasta el punto de instalación de la luminaria o toma. Los materiales y mano de obra para la salida del interruptor se deben incluir de manera proporcional en la salida para la luminaria. El promedio de distancia entre salidas debe incluir la medida desde el tablero hasta el último punto del circuito, incluyendo la incidencia de los interruptores, cajas de paso, aparatos y demás accesorios. Todas las tomas deben ir marcadas con número de tablero y circuito. Los ductos y accesorios expuestos y en cielo falso deben EMT o cédula 40.				
10,01	Salida para iluminación en tubo conduit PVC de 1/2" o 3/4", TL, cedula 40 o EMT en cielo falso, con conductores de cobre 2x12 mas 1x14 . Incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida. Incluye interruptor linea decorativa proporcional de acuerdo a plano.	UND	96,00	$ 141.467	13.580.832,00
10,02	Salida para toma monofásica doble 15/20 Amp, con polo a tierra en tubo conduit PVC de 1/2" o 3/4" TL o cedula 40, si aplica, con conductores de cobre 2No12 + 1No12 colores RETIE. Marca Leviton hospitalario o superior, cajas 4"x4" o 2"x4" segun sálida de ductos, marcación y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	47,00	$ 129.156	6.070.332,00
10,03	Salida para toma monofásica doble regulado 15/20 Amp, con polo a tierra en tubo conduit PVC de 1/2" cedula 40, con conductores de cobre 2No12 + 1No12 colores RETIE. Marca Leviton o superior , soportes, cajas 4"x4" o 2"x4" segun sálida de ductos, marcación y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	14,00	$ 122.450	1.714.300,00
10,04	Suministro e instalación de toma eléctrico doble en muro normal en exteriores. Incluye tomacorriente Leviton o Superior, con tapas tipo exterior, caja PVC 4"x4" con tapa suplemento, 5 mts tubería PVC 1/2" y/o 3/4", 5 mts cable 3#12 AWG Cu, terminal PVC roscado, marcación de tomas y demás accesorios necesarios para su	UND	1,00	$ 129.156	129.156,00
10,05	Salida para toma monofásica doble GFCI en tubo conduit PVC de 1/2", con conductores de cobre 2No12 + 1No12 colores RETIE. Incluye toma , soportes, cajas, marcación y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	13,00	$ 174.630	2.270.190,00
10,06	Suministro e instalación de toma eléctrico doble en piso. Incluye tomacorriente hospitalario con cubiertas de humedad, caja especial para toma de piso 4"x4", cableado desde tablero en 3#12 AWG Cu, breaker con protección GFCI, terminal PVC roscado, marcación de tomas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	UND	2,00	$ 545.521	1.091.042,00
10,07	Salida para toma especial 20 amperios, 220 V, o 120 V, segun plano, con polo a tierra en tubo conduit PVC de 3/4", con conductores de cobre 2No10 + 1No12 colores RETIE. Incluye toma linea decora o superior , soportes, cajas, marcación y accesorios necesarios para completar la salida.	UND	6,00	$ 198.322	1.189.932,00
10,08	Suministro e instalación de luminaria Panel Led 60x60 40W Inc 6500K 3800Lm 120g. Incluye luminaria, marco para cielo falso y accesorios para instalación.	UND	26,00	$ 210.300	5.467.800,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10,09	Suministro e instalación de luminaria IT 100 AQ Lens E10 1260x120x82 sobreponer kit led 2-LPT8 2100Lm. Incluye luminaria y accesorios para instalación.	UND	3,00	$ 127.500	382.500,00
10,10	Suministro e instalación de luminaria Panel Led 24W incrustar CIR 6500K 1600Lm. Incluye luminaria y accesorios para instalación.	UND	2,00	$ 89.420	178.840,00
10,11	Suministro e instalación de luminaria Panel Led 18W incrustar CIR 6500K 1200Lm. Incluye luminaria y accesorios para instalación.	UND	34,00	$ 78.000	2.652.000,00
10,12	Suministro e instalación de luminaria Panel Led 6W incrustar CIR 6500K 400 Lm. Incluye luminaria y accesorios.	UND	18,00	$ 54.000	972.000,00
10,13	Suministro e instalación luminaria de emergencia de sobreponer 2W. Incluye incluye luminaria, accesorios para instalación como guayas, cables, clavijas, etc.	UND	11,00	$ 184.550	2.030.050,00
10,14	Suministro e instalación luminaria (letrero Salida) de emergencia de sobreponer. Incluye incluye luminaria, accesorios para instalación como guayas, cables, clavijas, etc.	UND	2,00	$ 183.684	367.368,00
10,15	Suministro e instalación luminaria para llamado de emergencia de sobreponer, incluye luminaria y accesorios.	UND	3,00	$ 78.000	234.000,00
	SUBTOTAL:				**$ 38.330.342,00**
11	**TABLEROS Y PROTECCIONES**				
Se debe considerar el suministro, transporte, montaje y conexión de cajas, tableros, y protecciones; incluyendo barrajes y calidades indicadas en planos y especificaciones. Todos los tableros y protecciones deben ir identificados y marcados. Los tableros deben contener en el tarjetero el diagrama o cuadro de carga laminado, indicando los circuitos y zonas que de el dependen. En los automáticos industriales se debe incluir el puente entre barraje y bornas.					
11,01	Suministro e instalación de tablero regulado monofásico de minibreakers de 4 circuitos 1F-3H. Incluye 2 minibreakers de 1x16, adaptador terminal EMT y PVC de 1/2" ó 3/4" para llegada de ductos al tablero, marquilla de cuadro de cargas y/o diagrama y demás accesorios para su correcta instalación. Incluye conexión a UPS.	UND	1,00	$ 174.011	174.011,00
11,02	Suministro e instalación de tablero bifásico de 30 circuitos 2 fases - 4 hilos, Tercol o similar. Incluye breakers enchufables Schneider o similares: 3 de 1x15, 10 de 1x20, 1 de 1x30, 2 de 2x20 adaptador terminal EMT y PVC de 1/2" ó 3/4" para llegada de ductos al tablero y demás accesorios para su correcta	UND	1,00	$ 1.252.989	1.252.989,00
11,03	Suministro e instalación de transferencia con enclavamiento mecánico manual de 2x50 Amp. Incluye marcación y demás accesorios para su correcta instalación.	UND	1,00	$ 1.184.148	1.184.148,00
11,04	Sistema de aterrizaje para Tablero de Distribución Principal en Cable de Cobre 7 hilos No. 4, 3 Vvarillas de cobre 5/8 x 2,40 metros, soldadura cadwell y resistencia menor a 20 ohmios. Incluye cajas de inspección tapa metálica a nivel de piso y tomas de tierra en No. 4 de 7 hilos para tablero y barraje.	UND	1,00	$ 1.228.140	1.228.140,00
	SUBTOTAL:				**$ 3.839.288,00**
12	**ACOMETIDAS CABLES Y DUCTOS**				
Se debe considerar el suministro, transporte, tendido y colocación de cables y ductos necesarios para llevar el servicio de energía desde el tablero general, contador o poste; hasta los tableros parciales o desde el tablero parcial hasta los equipos. Debe incluirse la afectación por metro lineal de cajas, curvas, tees, terminales, conectores, boquillas, uniones, soportes, amarres, marquillas y demás accesorios para completar el tendido de las parciales eléctricas y ductos.					

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
12,01	Suministro e instalación de acometida de BT 2F#6 + 1N#6 Cable de Cobre THHN desde poste de BT hasta transferencia manual, en Cobre AWG-THHN, incluye terminal de pala, marcación de alimentador en cajas de paso y demás accesorios para su instalación incluye excavación 60 cms y ducto PVC 1 1/4" con codos y accesorios.	ML	35,00	$ 70.400	2.464.000,00
12,02	Suministro e instalación de alimentador desde trasferencia a tablero general y planta electerica de emergencial, en 2F#6+1N#6+1T#10 Cobre AWG-THHN. Incluye terminal de pala y demás accesorios para su instalación., icluye ducto PVC 1 1/4"	ML	6,00	$ 78.148	468.888,00
12,03	Suministro e instalación de alimentador para tablero regulado 1#10F+1#10N+1#10T Cobre AWG+THHN. Incluye Accesorios Marcación de alimentador en cajas de paso.incluye ducto 1"	ML	3,00	$ 26.871	80.613,00
	SUBTOTAL:				**$ 3.013.501,00**
13	**MEDICION ENERGIA Y LEGALIZACION DE OBRA**				
13,01	Caja de inspección en concreto de 21MPa de 0,60*0,60*0,60m internos, e=0.10m incluye tapa con refuerzo #3 a 0.15m en ambos sentidos y manija. Ver detalle.	UND	1,00	$ 865.000	865.000,00
13,02	Construcción caja de inspección de concreto de 40x40x60 cm para acometida de comunicaciones.	UND	2,00	$ 450.000	900.000,00
13,03	Suministro y montaje de acometida aerea desde poste existente CEO SA hasta medidor en cable concentrico antifraude 2x4 + 1x4 aluminio. Incluye conduleta y capacete como bajante de cable sobre muro de fachada, caja para medidor y Medidor bifasico 100 amperios medicion directa que suministra CEO.	UND	1,00	$ 1.237.500	1.237.500,00
13,04	Tramitación Entrega de Servicio a CEO SA ESP.	UND	1,00	$ 1.200.000	1.200.000,00
	SUBTOTAL:		-		**$ 4.202.500,00**
14	**CABLEADO ESTRUCTURADO Y COMUNICACIONES**				
Se incluyen únicamente ductos y cajas para instalación de salidas. El cableado y aparato debe contratarse con el operador de TV y teléfonos o citófonos. Las cantidades aquí consignadas son parciales. No se ha realizado un diseño detallado de la mismas. No se incluyen sistemas de vigilancia, contrincendios, ingreso, otros.					
14,01	UPS interactiva de 3 KVA con baterias internas. Incluye cables y base para instalación.	UND	1,00	$ 1.950.000	1.950.000,00
14,02	Suministro instalación de salida de voz y datos en muro. Incluye jack cat 6, faceplate, caja PVC 4"x4", tapa suplemento PVC, terminal PVC roscado 3/4", marcación de salida y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. No incluye ducto ni cable	UND	20,00	$ 60.881	1.217.620,00
14,03	Suministro e instalación de PVC de 3/4" o 1" por piso, para salidas de datos. Incluye soldadura PVC, curva y unión PVC..	MTS	200,00	$ 9.412	1.882.400,00
	SUBTOTAL:				**$ 5.050.020,00**
15	**SISTEMA RESPALDO DE ENERGIA**				
No se incluye la planta eléctrica, ni su caceta e instalación. La instalación se considera únicamente hasta la caja de paso que iría a la planta.					
15,01	Suministro e instalación de transferencia con enclavamiento mecánico manual de 2x50 AMP. Incluye accesorios para su correcta instalación. Incluye marcación y demás accesorios para su correcta instalación.	UND	1,00	$ 1.184.148	1.184.148,00
	SUBTOTAL:		-		**$ 1.184.148,00**
16	**OTROS**				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
16,01	Aseo general .	GLB	1,00	$ 363.925	363.925,00
16,02	Señaléticas en acrílico para demarcación de espacios	GLB	1,00	$ 400.222	400.222,00
	SUBTOTAL				764.147,00

COSTO TOTAL DIRECTO			$	626.137.646,00
	ADMINISTRACIÓN	25%	$	156.534.411,00
	IMPREVISTOS	2%	$	12.522.753,00
	UTILIDAD	5%	$	31.306.882,00
COSTO TOTAL INDIRECTO (AUI): 32%			$	200.364.046,00
COSTO TOTAL SIN IVA			$	826.501.692,00
IVA (19% sobre la utilidad)			$	5.948.308,00
COSTO TOTAL			$	832.450.000,00

V.B. Ing. DIEGO FELIPE CUERVO GONZALEZ
Supervisor Corporación Nasa Kiwe

Ing. CARLOS ENRIQUE BELTRAN VIDAL
Profesional Apoyo a la Supervisión