CRONOGRAMA DE OBRA

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO BLOQUE EN LA INSTITUCION EDUCATIVA PERLA DEL CITARA DEL MUNICIPIO DE BETANIA

ITEM	DESCRIPCION	VALOR	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
	Apertura Proceso Selección - Etapa Precontractual							
	Etapa contractual							
1.0	**PRELIMINARES**							
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO CON EQUIPO DE MEDICIÓN	$ 2.176.617	$ 2.176.617					
1.2	INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PROVISIONAL EN ZINC PARA EVITAR ACCIDENTES E INGRESO DE TERCEROS A LA OBRA	$ 10.392.822	$ 10.392.822					
1.3	CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO PARA HERRAMIENTA Y MATERIALES DE OBRA	$ 5.821.566	$ 5.821.566					
2	**RETIROS Y DEMOLICIONES**							
2.1	RETIROS DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTE, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 30.754	$ 30.754					
2.2	RETIROS DE APARATOS LAVAMANOS EXISTENTE, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 26.326	$ 26.326					
2.3	RETIRO DE CANOAS, RUANAS, BAJANTES Y TUBERÍAS, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 408.966	$ 408.966					
2.4	RETIRO DE LUMINARIAS EXISTENTES, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 333.862	$ 333.862					
2.5	RETIRO DE PUERTAS EN MADERA Y METALICAS EXISTENTES, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 601.933	$ 601.933					
2.6	RETIRO DE VENTANAS METALICAS EXISTENTES EN VIDRIO Y REJAS, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 1.630.236	$ 1.630.236					
2.7	RETIRO DE PASAMANOS METALICO EXISTENTES, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 1.035.765	$ 1.035.765					
2.8	RETIRO DE TOMA CORRIENTE SENCILLO O DOBLE, INTERRUPTORES Y DEMAS TEMAS ELECTRICOS EXISTENTES	$ 733.832	$ 733.832					
2.9	RETIRO DE CUBIERTA EXISTENTE EN TEJA DE BARRO, INCLUYE RECUPERACION DE TEJA PARA SER ENTREGA A LA ENTIDAD, Y RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 12.715.318	$ 12.715.318					

2.10	RETIRO DE TABLILLA Y LARGUEROS EXISTENTES, INCLUYE RETIRO HASTA PUNTO AUTORIZADO POR LA INTERVENTORÍA.	$ 10.721.396	$ 10.721.396					
2.11	RETIRO DE PUENTE METALICO EXISTENTE, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU RETIRO	$ 12.357.035	$ 12.357.035					
2.12	DEMOLICIÓN DE COLUMNAS EXISTENTES, INCLUYE CORTADA DE ACERO EXISTESTE	$ 10.683.417	$ 10.683.417					
2.13	DEMOLICIÓN DE VIGAS AEREAS EXISTENTES, INCLUYE CORTADA DE ACERO EXISTESTE	$ 13.618.420	$ 13.618.420					
2.14	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS ENCHAPADOS EXISTENTES	$ 11.553.750	$ 11.553.750					
2.15	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO CON REVOQUE Y DEMAS ELEMENTOS VISIBLES DE 10 A 20 CM DE ESPESOR	$ 16.868.648	$ 16.868.648					
2.16	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERIA EN BLOQUE EXISTENTES	$ 3.999.506	$ 3.999.506					
2.17	DEMOLICIÓN CÁRCAMOS Y CUENETAS EN CONCRETO	$ 253.084	$ 253.084					
2.18	DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO EXISTENTE, INCLUYE CORTADA DE ACERO EXISTESTE	$ 15.224.078	$ 15.224.078					
2.19	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO EXISTENTES, INCLUYE CORTADA DE ACERO EXISTESTE	$ 4.049.128	$ 4.049.128					
2.20	DEMOLICIÓN DE GRUTA Y JARDINERA EXISTENTE	$ 1.067.237	$ 1.067.237					
2.21	RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL, BOTADA DE MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES	$ 14.082.375	$ 14.082.375					
3	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**							
3.1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO DE 0-2 m. PARA VIGAS Y DEMAS ELEMENTOS	$ 2.386.570	$ 2.386.570					
3.2	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0.0 A 2.0 m DE PROFUNDIDAD DIAMETRO DE 1.2 m INCLUYE ANILLO PREFABRICADO REFORZADO PARA GARANTIZAR PROTECCIÓN	$ 50.873.399	$ 50.873.399					
3.3	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2.0 A 4.0 m DE PROFUNDIDAD DIAMETRO DE 1.2 m INCLUYE ANILLO PREFABRICADO REFORZADO PARA GARANTIZAR PROTECCIÓN	$ 56.222.384	$ 56.222.384					
3.4	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4.0 A 5,5 m DE PROFUNDIDAD DIAMETRO DE 1.2 m INCLUYE ANILLO PREFABRICADO REFORZADO PARA GARANTIZAR PROTECCIÓN	$ 43.865.362	$ 43.865.362					
3.5	EXCAVACIÓN PARA CAMPANAS EN PILAS, DE 4.0 A 6.0 m DE PROFUNDIDAD	$ 590.873	$ 590.873					
3.6	RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL, BOTADA DE MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES	$ 15.781.142	$ 15.781.142					

4.0	**CONCRETOS Y LLENOS**							
4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO DE 14 MPA PARA SOLADO, CON ESPESOR DE 0.05 m	$ 2.369.666		$ 2.369.666				
4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA ZAPATA EN MURO DE CONTENCION, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 5.021.026		$ 5.021.026				
4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA MURO DE CONTENCION, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 2.075.289		$ 2.075.289				
4.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA PILAS DE CIMENTACIÓN, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 115.402.732		$ 115.402.732				
4.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA VIGA DE FUNDACION DE 40X40 DE ESTRUCTURA Y RAMPA, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 59.534.742		$ 59.534.742				
4.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA COLUMNA DE 50X40 CM, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 34.263.608		$ 34.263.608				
4.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA COLUMNA DE 50X50 CM, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 14.169.481		$ 14.169.481				
4.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA COLUMNA CIRCULAR DE DIAMETRO 60CM DE LA RAMPA, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 7.212.114		$ 7.212.114				
4.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA VIGA AEREA DE 30X50 CM DE LA ESTRUCTURA, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 109.445.630		$ 109.445.630				
4.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA VIGA AEREA DE 40X50 CM DE LA RAMPA, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 4.994.071		$ 4.994.071				
4.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA VIGA AEREA DE 30X60 CM DE LA RAMPA, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 16.266.649		$ 16.266.649				

4.12	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA DE LOSA DE SEGUNDO PISO EN CASETON CON VIGETAS DE 0,1x0,45M Y ESPESOR 5 CM, INCLUYE LO NECESDARIO PARA SU PERFECTA APLICACIÓN. (no incluye refuerzo)	$ 113.068.380		$ 113.068.380				
4.13	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA DE LOSA MACIZA DE LA RAMPA, CON UN ESPESOR DE 15 CM. (no incluye refuerzo)	$ 27.326.256		$ 27.326.256				
4.14	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA PISO DE LA RAMPA EN MURO DE CONTENCIÓN E = 10 CM. (no incluye refuerzo), INCLUYE LLENO COMPACTADO	$ 1.606.925		$ 1.606.925				
4.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 21 MPA PARA PISO Y ANDEN DE E=10 CM, INCLUYE LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO. (no incluye refuerzo)	$ 69.549.199		$ 69.549.199				
4.16	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y VACIADO DE CONCRETO 28 MPA PARA VIGA CINTA DE CONFINAMIENTO DE TECHO DE 12X15CM, INCLUYE LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO. (no incluye refuerzo)	$ 6.473.871		$ 6.473.871				
5	**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**							
5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA, EN PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTO FUNCIÓN	$ 238.201.658		$ 238.201.658				
5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MALLA ELECTROSOLADA D106 4,5 MM 15X15, INCLUYE CORTE, FIGURADO Y FIJACIÓN.	$ 13.340.968		$ 13.340.968				
5.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FIGURACIÓN E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FIGURADO fy=420 MPA.	$ 413.082.656		$ 413.082.656				
6	**MAMPOSTERIA**							
6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PARA EXTERIOR DE 12X20X40, RANURADO A LA VISTA, HIDROFUGADA Y BUEN TERMINADO	$ 110.665.781			$ 110.665.780,69			
7	**REVOQUES/PINTURA**							
7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y APLICACIÓN DE REVOQUE CON MORTERO 1:4, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUENA APLICACIÓN	$ 6.427.319			$ 6.427.319			
7.2	CONSTRUCCIÓN DE DINTEL DE 12 CM DE ESPESOR PARA PUERTAS Y VENTANAS, PREPARADO EN OBRA, FUNDIDO CON MEDIOS MANUALES, MONTAJE Y DESMONTAJE DE FORMALETA EN TABLONES DE MADERA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 678.138			$ 678.138			

7.3	CONSTRUCCIÓN FAJAS Y FILETES EN PUERTAS Y VENTANAS	$ 4.221.536			$ 4.221.536			
7.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORASA O SIMILAR PARA EXTERIOR, INCLUYE ESTUCO Y TRES MANOS DE PINTURA	$ 2.908.481			$ 2.908.481			
7.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y APLICACIÓN DE PINTURA BASE BARNIZ PARA LADRILLO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUENA APLICACIÓN Y DAR UN BUEN TERMINADO	$ 15.551.895			$ 15.551.895			
8	**PISOS/ENCHAPES/CIELOS**							
8.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ENCHAPE PARA INTERIOR Y EXTERIOR DE ALTO TRAFICO ANTIDESLIZANTE, INCLUYE JUNTAS DE DILATACIÓN, ADHESIVO, LECHADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 85.680.957			$ 85.680.957			
8.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ENCHAPE PARA INTERIOR Y EXTERIOR DE ALTO TRAFICO PARA GUARDAESCOBAS, INCLUYE ADHESIVO, LECHADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 5.574.682			$ 5.574.682			
8.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ENCHAPE PISO PARED PARA COCINA Y BAÑOS Y OTRAS ZONA, INCLUYE ADHESIVO, LECHADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 22.767.200			$ 22.767.200			
8.4	CONSTRUCCION DE CIELO FALSO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA EN ALUMINIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 53.659.641			$ 53.659.641			
9	**INS. HIDRÁULICAS/SANITARIAS**							
9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO EN TUBERIA PVC - RDE 9, DIAMETRO 1/2", INCLUYE ACCESORIOS, TUBERÍA 1,5 M, EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 428.951			$ 428.951			
9.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC - RDE 21 DE 3/4", INCLUYE ACCESORIO, EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 81.686			$ 81.686			
9.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC - RDE 21 DE 1", INCLUYE ACCESORIO, EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 149.347			$ 149.347			
9.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC - RDE 21 DE 1" 1/2", INCLUYE ACCESORIO, EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 389.575			$ 389.575			

9.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE REJILLA DE PISO EN 2", INCLUYE SIFON Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	$ 333.641			$ 333.641			
9.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA SANITARIA DE 2", INCLUYE ACCESORIOS, TUBERÍA 1,5 M Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 1.348.337			$ 1.348.337			
9.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA SANITARIA DE 4", INCLUYE ACCESORIOS, TUBERÍA 1,5 M Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 173.229			$ 173.229			
9.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PARA DRENAJE ENTERRADA Y/O EMPOTRADA, INCLUYE ACCESORIOS, EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 4.489.859			$ 4.489.859			
9.9	CONSTRUCCION DE CAJA PARA CAMBIOS DE DIRECCIÓN DE AGUAS DE 50X50 CM, INCLUYE CONCRETO, HERRAJES, BLOQUE, EXCAVACIÓN, TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO	$ 4.002.622			$ 4.002.622			
9.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA DE 6", INCLUYE EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 8.122.689			$ 8.122.689			
9.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA DE 8", INCLUYE EXCAVACIÓN, LLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 2.395.661			$ 2.395.661			
10	**APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES**							
10.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE SANITARIO PARA DISCAPASITADO COLOR BLANCO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 639.377				$ 639.377		
10.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE SANITARIO COLOR BLANCO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 515.673				$ 515.673		
10.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LAVAMANOS PARA DISCAPACITADO, INCLUYE GRIFERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 639.674				$ 639.674		
10.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL, INCLUYE GRIFERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 3.134.351				$ 3.134.351		

10.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA DISPACITADOS, INCLUYE INSTALACIÓN Y LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	$ 1.622.953				$ 1.622.953		
10.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MESON EN ACERO INOXIDABLE DE ANCHO 60 CM, EN L, INCLUYE 3 LAVADEROS, GRIFERIA Y MUROS DE SOPORTE EN CONCRETO PARA SU INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	$ 7.687.507				$ 7.687.507		
10.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MESON EN ACERO INOXIDABLE DE ANCHO 60 CM, INCLUYE 1 LAVADERO, GRIFERIA Y MUROS DE SOPORTE EN CONCRETO PARA SU INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	$ 2.440.342				$ 2.440.342		
10.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MESON EN ACERO INOXIDABLE DE ANCHO 60 CM, EN L, INCLUYE 2 LAVADEROS, GRIFERIA Y MUROS DE SOPORTE EN CONCRETO PARA SU INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	$ 3.404.543				$ 3.404.543		
10.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POCETA PARA OLLAS PROFUNDAS DE 0.60x0.60x0.90M EN ACERO INOXIDABLE DE 70X70, INCLUYE GRIFERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 2.826.445				$ 2.826.445		
10.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y CONSTRUCCION DE LAVADERO DE CANECAS DE 1,0X1,0M, ALTURA 20 CM, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 132.914				$ 132.914		
10.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LAVADERO PREFABRICADO DE TRAPERAS	$ 169.806				$ 169.806		
11	**CARPINTERÍA METÁLICA/VENTANAS/PASAMANOS**							
11.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE PUERTA METALICA CALIBRE 22, INCLUYE MARCO, CHAPA, ANTICORROSIVO, PINTURA BASE ACEITE Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO	$ 22.775.031				$ 22.775.031		
11.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VENTANAS ESTRUCTURA DE ALUMINIO, VIDRIO 6 MM, DIMENSIONES DE 0,8X0,7 M, BATIENTES, CERROJO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO	$ 66.383.611				$ 66.383.611		

11.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUERTA ENRROLLABLE METALICA CAL. 22 DE 4,85X1,85 M, INCLUYE ESTRUCTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO	$ 4.895.930				$ 4.895.930		
11.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUERTA ENRROLLABLE METALICA CAL.22 DE 1,82X1,85 M, INCLUYE ESTRUCTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO	$ 1.925.150				$ 1.925.150		
11.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE PARA GARANTIZAR PROTECCIÓN, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO	$ 64.177.725				$ 64.177.725		
12	**CUBIERTA Y ANEXOS DE CUBIERTA**							
12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDUCHE TERMOACUSTICA EN CALIBRE 2,5 MM TIPO UPVC, COLOR BLANCO, INCLUYE TORNILLOS CON CAPUCHA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 51.566.512				$ 17.188.837	$ 34.377.675	
12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CABALLETA TIPO SANDUCHE TERMOACUSTICA EN CALIBRE 2,5 MM TIPO UPVC, COLOR BLANCO, INCLUYE TORNILLOS CON CAPUCHA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 2.878.612				$ 959.537	$ 1.919.075	
12.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CANOAS EN ZINC GALVANIZADO, DESARROLLO 80 CM EN CALIBRE 22, INCLUYE GANCHOS, SOLDADURA ESTAÑO Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	$ 10.759.597				$ 3.586.532	$ 7.173.065	
12.4	SUMINISTRO TRASPORTE E INSTALACION DE RUANA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	$ 2.486.381				$ 828.794	$ 1.657.587	
12.5	SUMINISTRO TRASPORTE E INSTALACION EMBUDO PARA BAJANTES DE CANOS EN 4" DOBLE, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN	$ 2.416.926				$ 805.642	$ 1.611.284	
12.6	SUMINISTRO TRASPORTE E INSTALACION DE BAJANTES DE CANOS EN TUBERIA DE 4", INCLUYE ABRAZADERAS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO Y FIJACIÓN	$ 4.708.195				$ 1.569.398	$ 3.138.797	
13	**INSTALACIONES ELECTRICAS**							
13.1	Suministro e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1/2". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	$ 5.218.520						$ 5.218.520

13.2	Suministro e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	$ 4.346.603						$ 4.346.603
13.3	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" por piso y losa, muro y/o buitrón. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	$ 2.363.836						$ 2.363.836
13.4	Suministro e instalación de tubería PVC de 3/4" por piso y losa, muro y/o buitrón. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	$ 3.276.772						$ 3.276.772
13.5	Suministro, transporte e instalación de materiales para caja de paso o derivación 12x12x5cm metálica, adaptadores terminales de EMT Ø1/2" y Ø3/4",tornillos, y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	$ 286.342						$ 286.342
13.6	Suministro e instalación de tubería PVC de 1" por piso y losa, muro y/o buitrón. Incluye obra civil, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	$ 669.469						$ 669.469
13.7	Suministro, transporte e instalación de circuitos ramales para tomas en cable LSZH en 3No N°12 AWG (1F+1N+1T) rojo, blanco y verde, incluye marcación de circuitos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	$ 7.015.103						$ 7.015.103
13.8	Suministro,transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra 15A,120V, Tamper resistant, certificación RETIE,Incluye toma,tapa toma,Caja PVC 4X4 con tapa flush,conectores de conexión y empalme,adaptadores terminales, cable de N°12AWG LSZH y demás accesorios y elementos para su correcta instalación. Incluye 4ml.	$ 2.963.204						$ 2.963.204
13.9	Suministro,transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra 15A,120V, certificación RETIE, Incluye toma, tapa toma, Caja PVC 4X4 con tapa flush,conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, cable de N°12AWG LSZH y demás accesorios y elementos para su correcta instalación. Incluye 4ml.	$ 1.318.968						$ 1.318.968

13.10	Suministro,transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma 240V con polo a tierra 20A,220V, certificación RETIE,Incluye toma,tapa toma,Caja PVC 4X4 con tapa flush,conectores de conexión y empalme,adaptadores terminales, cable de N°10AWG LSZH y demás accesorios y elementos para su correcta instalación. Incluye 4ml.	$ 284.612						$ 284.612
13.11	Suministro,transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de toma doble con polo a tierra 15A,120V,GFCI, certificación RETIE,Incluye toma,tapa toma,Caja PVC 4X4 con tapa flush,conectores de conexión y empalme,adaptadores terminales, cable de N°12AWG LSZH y demás accesorios y elementos para su correcta instalación. Incluye 4ml.	$ 1.431.633						$ 1.431.633
13.12	Suministro, transporte e instalación de circuitos ramales para tomas en cable LSZH en 3 No N°10 AWG (1F+1N+1T) rojo, blanco y verde, incluye marcación de circuitos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	$ 293.150						$ 293.150
13.13	Suministro, transporte e instalación de circuitos ramales de iluminación en cable LSZH en 3No N°12 AWG (1F+1N+1T) azul, blanco y verde, incluye marcación de circuitos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	$ 9.479.925						$ 9.479.925
13.14	Suministro,transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado,incluye toma eléctrica polo a tierra, cable encauchetado 3x16AWGx1,5 m con clavija, Caja 12x12x5x5 galvanizada, con tapa troquel para toma eléctrico doble, marcación,conectores de conexión y empalme,adaptadores terminales, y demás accesorios y elementos para su correcta instalación.Incluye 1,5ml	$ 9.596.245						$ 9.596.245
13.15	Suministro,transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de alumbrado de emergencia, incluye, Caja 12x12x5x5 galvanizada,conectores de conexión y empalme,adaptadores terminales, cable de N°12AWG LSZH, marcación y demás accesorios y elementos para su correcta instalación.Incluye 4ml	$ 2.116.434						$ 2.116.434
13.16	Suministro,transporte e instalación de materiales para interruptor sencillo, certificación RETIE,Incluye interruptor,tapa interruptor,Caja PVC 4X4 con tapa flush,conectores de conexión y empalme,adaptadores terminales, cable de N°12AWG LSZH y demás accesorios y elementos para su correcta instalación. Incluye 2ml.	$ 1.234.095						$ 1.234.095

13.17	Suministro, instalación y conexión de Tablero de Distribución General Bifasico 100A 20C- Uso interior, 20 Circuitos con puerta y chapa plástica,cerradura, llave, incluye 18 breakers de 20A y 1 breaker de 30Ay demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	$ 783.090						$ 783.090
13.18	Suministro, instalación y conexión de Tablero de Distribución Principal Bifasico 125A 120-240 V, barras de cobre, Uso interior para breakers, con puerta y chapa plástica,cerradura, llave, incluye 1 breaker bipolar de 60A, 2 breaker bipolar de 40A, 1 breaker bipolar de 30A y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	$ 1.399.195						$ 1.399.195
13.19	Suministro, transporte e instalación de Alimentador desde Tablero de Distribución General hasta Tablero de Distribución de 20 circuitos, en cable LSZH 2N°6F+ 1N°6N +1N°6T, incluye conexión, marcación, tuberia 1" y accesorios 1", mano de obra de personal,herramienta de mano.	$ 3.185.381						$ 3.185.381
13.20	Suministro, transporte e instalación de Alimentador de Tablero de Distribución General, en cable THHN 2N°4F+ 1N°4N +1N°4T, incluye conexión, marcación, tuberia 2" y accesorios 2", mano de obra de personal,herramienta de mano.	$ 17.093.435						$ 17.093.435
13.21	Suministro, transporte e instalación de tablero para instalación de protección 2x75A para alimentador de distribución general, mano de obra de personal,herramienta de mano.	$ 295.065						$ 295.065
13.22	Suministro, transporte e instalación de Conductor Sistema Puesta a Tierra, incluye Cable De Cobre N°1/0 AWG Desnudo, Incluye reserva de cable para conexión a tablero general de distribución.	$ 1.076.576						$ 1.076.576
13.23	Suministro, transporte e instalación de Sistema Puesta a Tierra, incluye varilla cooperweld 2,4 mts, grapa cooperweld y demás accesorios y elementos para su correcta instalación.	$ 68.627						$ 68.627
13.24	Suministro, logística y obras civiles para construcción de caja de distribución según las Normas EPM - RS3-001, incluye tapa antifraude Norma EPM RS4-001, herraje tipo pesado, mortero, excavación.	$ 3.468.621						$ 3.468.621
13.25	Suministro, transporte e instalación de Luminaria tipo Cilindro de sobreponer en LED. 20W. 4.000°K.100-240V. 1985 lm	$ 233.994						$ 233.994
13.26	Suministro, transporte e instalación de Luminaria tipo Cilindro de sobreponer en LED. 24W.4.000°K. 100-240V. 2485 lm	$ 273.264						$ 273.264

13.27	Suministro, transporte e instalación de Luminaria tipo Luminaria Hermetica Lente Opal. LED V32_42.1W. 4.000°K. 6088 lum.	$ 4.743.618						$ 4.743.618
13.28	Suministro, transporte e instalación de Luminaria Hermetica Lente Opal. LED V32_32.1W. 4.000°K. 4776 lm	$ 10.357.024						$ 10.357.024
13.29	Suministro, transporte e instalación de Luminaria tipo Luminaria Hermetica Lente Opal. LED V32_18.4W. 4.000°K. 2868 lm	$ 10.027.631						$ 10.027.631
13.30	Suministro, transporte e instalación de Luminaria tipo Luminaria Hermetica Lente Opal. LED V32_26.1W. 4.000°K. 3969 lm.	$ 3.365.944						$ 3.365.944
13.31	Suministro, transporte e instalación de Luminaria tipo Luminaria Hermetica Lente Opal. LED V32_38.1W. 4.000°K. 5568 lm.	$ 17.662.305						$ 17.662.305
13.32	Suministro, transporte e instalación de Luminaria de Emergencia 2x2.4W. NiCd. 90 mi. de autonomia. 120/277V.	$ 3.809.435						$ 3.809.435
13.33	Suministro, transporte e instalación de Luminaria de Emergencia_IP65PME1500LC, 2x17,6 W, 750 lm de salida.	$ 9.835.326						$ 9.835.326
13.34	Suministro e instalación de toma sencillo de datos en caja. Incluye: Face plate, Jacks RJ45 cat 5e, caja PVC 4x4, entradas a caja 3/4". Incluye ponchada y maquillado.	$ 605.811						$ 605.811
13.35	Suministro, transporte e instalación de materiales para caja de 12x12x5cm metálica con tapa troquel para datos, para salida de Acces Point Wifi PoE. Incluye adaptadores terminales de EMT Ø3/4", tornillos, y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	$ 46.749						$ 46.749
13.36	Suministro, transporte e instalación de Cable F/Utp, cat5e.	$ 3.080.476						$ 3.080.476
13.37	Suministro, transporte e instalación de materiales para caja de 40x40x20cm metálica con chapa, para salida distribución red de datos. Incluye adaptadores terminales de 3/4" y 1",y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	$ 224.111						$ 224.111

13.38	Suministro, transporte e instalación de UPS ON LINE 3KVA BIFASICA ENTRADA 220/ SALIDA 220V BORNERAS DE CONEXIÓN, Voltaje entrada 170 ~ 295VAC (Bifasica) (Fase + Fase + Tierra), Voltaje Salida 208 / 220 / 230 / 240VAC (Configurable), Tipo Onda seno Pura, Capacidad Sobrecarga 105 - 150% for 30 sec, más del 150% transfer bypass 300ms, Sistema Regulación Sistema de doble conversión de alta frecuencia - ON-line, Bypass Manual (electrónico) y Automático. Bypass solido con retransferencia automática. Certificación RETIE.	$ 2.621.054						$ 2.621.054
13.39	Suministro,transporte e instalación de materiales para salida eléctrica de tomacorriente eléctrica doble naranja con polo a tierra aislado 15A,120V, certificación RETIE,Incluye toma,Caja PVC 4X4 con tapa flush,conectores de conexión y empalme,adaptadores terminales, cable de N°12AWG LSZH y demás accesorios y elementos para su correcta instalación. Incluye 4ml.	$ 810.141						$ 810.141
13.40	Suministro, transporte e instalación de circuitos ramales para tomas regulados en cable LSZH en 3No N°12 AWG (1F+1N+1T) rojo, blanco y verde, incluye marcación de circuitos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	$ 1.791.436						$ 1.791.436
13.41	Suministro, transporte e instalación de Alimentador desde Tablero de Distribución General hasta UPS y Tablero de Distribución Regulado, en cable LSZH 2N°10F+ 1N°10N +1N°10T, incluye conexión, marcación, tuberia 1" y accesorios 1", y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	$ 276.180						$ 276.180
13.42	Certificacion RETIE del sistema electrico construido	$ 9.000.000						$ 9.000.000
	Etapa de Liquidacion							
	PGIO	$ 10.238.482	$ 1.706.414	$ 1.706.414	$ 1.706.414	$ 1.706.414	$ 1.706.414	$ 1.706.414
	Polizas	$ 37.660.109	$ 6.276.685	$ 6.276.685	$ 6.276.685	$ 6.276.685	$ 6.276.685	$ 6.276.685
	Administracion	**$ 664.384.591**	$ 110.730.765	$ 110.730.765	$ 110.730.765	$ 110.730.765	$ 110.730.765	$ 110.730.765
	Utilidades	**$ 115.988.930**	$ 19.331.488	$ 19.331.488	$ 19.331.488	$ 19.331.488	$ 19.331.488	$ 19.331.488
	Valor total Proyecto	**$ 3.148.050.714**	**$ 3.148.050.714**					

HECTOR DAVID LOPEZ QUINTERO
SECRETARIO DE PLANEACION Y DESARROLLO TERRITORIAL
BETANIA - ANTIOQUIA

FIRMA DE RESPONSABLE