ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS EN SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE CARTAGENA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Distrito de Cartagena de Indias le apuesta a la construcción de un territorio donde se garantice el acceso equitativo a la ciudad. La distribución de redes estructurantes – acueducto, alcantarillado, malla vial y redes de energía-, los equipamientos educativos, de salud, culturales, deportivos, administrativos, la cobertura de los sistemas de transporte y la localización de sus puntos de acceso.

El Distrito de Cartagena de Indias, estableció en su Plan de Desarrollo 2020-2023 **"SALVEMOS JUNTOS A CARTAGENA, POR UNA CARTAGENA LIBRE Y RESILIENTE"** en su línea estratégica "Educación: cultura de la formación con la educación para todos y todas salvamos juntos a Cartagena", plantea el Programa Acogida **"ATENCIÓN A POBLACIONES Y ESTRATEGIAS DE ACCESO Y PERMANENCIA"** con el fin de desarrollar acciones de mantenimiento y modernización de espacios físicos, que garanticen la accesibilidad para todas y todos, seguros, saludables y generadores de bienestar. Incluyendo un plan robusto de dotación de material didáctico que posibilite la experiencia de aprendizaje acorde a las necesidades particulares de cada contexto donde habita la escuela; en concordancia con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional que buscan garantizar la equidad, eficiencia y calidad en la prestación del servicio educativo.

El proyecto **"Fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje de las sedes de las instituciones educativas del Distrito de Cartagena"** tiene como cobertura geográfica los diferentes rincones del Distrito, se enmarca dentro de la Estrategia Educación del Plan de Desarrollo, desde el entendido que la educación trascenderá la visión de preparación para el trabajo, para formar ciudadanos capaces y comprometidos con su ciudad, a través de un sistema educativo pertinente, con alta calidad académica y con oferta ajustada a la vocación productiva en la educación superior, para contribuir con la movilidad social, la competitividad y productividad.

La Secretaría de Educación tiene prevista para la presente anualidad adelantar proceso de licitación pública, con el fin de intervenir varias sedes oficiales del Distrito de Cartagena. En el marco de este programa se estableció como una de las metas producto la adecuación y dotación de 40 sedes para el cumplimiento de la normatividad existente, Es menester informar que el Distrito de Cartagena cuenta con 206 sedes educativas de régimen oficial, dentro de las cuales un gran número de esta presentan deficiencia en sus instalaciones, debido a factores como la ausencia de mantenimiento y reparación de algunos de sus espacios, es por ello que se priorizaron **22 SEDES EDUCATIVAS**, en la que se tiene previsto la realización de mantenimiento y reparaciones locativas de los ambientes de aprendizajes; es por ello que se conciben las OBRAS DE MANTENIMIENTO EN LAS IE NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN, IE GAVIOTAS SEDE NIÑO JESUS, IE ANTONIO NARIÑO SEDE EDUARDO SANTOS MONTEJO, IE FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, IE FULGENCIO LEQUERICA SEDE REPUBLICA DEL ECUADOR, IE CAMILO TORRES SEDE CHULIANES, IE PEDRO ROMERO, IE CAMILO

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

TORRES , IE FREDONIA, IE FOCO ROJO, IE REPUBLICA DEL LIBANO, IE MADRE GABRIELA DE SAN MARTIN, IE GABRIEL GARCÍA MARQUEZ, IE BERTHA GEDEON DE BALADÍ, IE SAN LUCAS, IE JOSE MARIA CORDOBA DE PASACABALLOS, IE TERNERA, IE BUEN AIRE, IE AMBIENTALISTA, IE SOLEDAD ACOSTA DE SAMPER SEDE SAN FERNANDO, IE JUAN JOSÉ NIETO Y LA IE LUIS CARLOS LOPEZ DEL DISTRITO DE CARTAGENA. El alcance de cada uno de los proyectos fue determinado a través de visitas técnicas realizadas por el Equipo de Infraestructura de la Secretaría de Educación.

Ahora bien, estas intervenciones permitirán mejorar y recuperar los ambientes de aprendizaje básicos y complementarios de las sedes educativas, por lo anterior, este proyecto se encuentra registrado en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública del Distrito de Cartagena para ser financiado con recursos propios.

Con fundamento en lo anterior, se evidencia así el compromiso y la necesidad que tiene el DISTRITO para las obras de reparaciones locativas en las 22 sedes de las Instituciones Educativas focalizadas, por cuanto la necesidad es cierta y evidente.

1.1 Clasificador de bienes y servicios – UNSPSC

El objeto contractual del presente proceso de contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) que se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72103300	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura
72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados.
72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72151511	Servicio de mantenimiento o reparación de sistema de iluminación

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El equipo de la Secretaría de Educación Distrital realizó visitas de inspección técnica en 22 sedes de instituciones educativas en el cual se evaluaron y verificaron las condiciones actuales de los ambientes de aprendizaje básicos y complementarios, identificando deterioro generalizado en los siguiente componentes: Cubiertas, estructura de soporte de cubiertas, redes eléctricas, carpintería metálica y madera, mampostería, pisos, pinturas, sistemas de impermeabilización, sistema de ventilación mecánica, entre otras.

Las actividades u obras a ejecutar para las obras de reparaciones locativas en cada una de las 22 sedes educativas aquí priorizadas están plasmadas en los respectivos presupuestos:

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

ITEM	INTITUCIÓN EDUCATIVA	LOCALIDAD	UBICACIÓN
1	IE NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	2	Escallón Villa Avenida Pedro De Heredia
2	IE GAVIOTAS SEDE NIÑO DE JESUS	2	Gaviotas Mz 70 Lote 3 7a Etapa
3	IE ANTONIO NARIÑO SEDE EDUARDO SANTOS MONTEJO*	2	La Esperanza C Dv St La Navidad
4	IE FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	2	La María Cra 36 # 33a 52
5	IE FULGENCIO LEQUERICA SEDE ECUARDO	2	Olaya Herrera Sect Central #31d-60
6	IE CAMILO TORRES SEDE LOS CHULIANES	2	El Pozón 1 Cll Principal Tranv 56 # 87-46
7	IE PEDRO ROMERO	2	Alcibia Av. Pedro Romero Cl 31 # 34-39
8	IE CAMILO TORRES	2	El Pozón Mza 49 Lote 13 Cr 89
9	IE FREDONIA	2	Fredonia Cll 46 Cra.79-05
10	IE FOCO ROJO	2	Olaya Herrera Sector Rafael Núñez
11	IE REPUBLICA DEL LIBANO	2	Tesca C 31d 49 72
12	IE MADRE GABRIELA DE SAN MARTIN	2	B. Olaya Hra Sec Nvo Porvenir Cll Las Carretas
13	IE GABRIEL GARCÍA MARQUEZ	2	Ind Ciudad Bicentenario Lote Eq 95
14	IE BERTHA GEDEON DE BALADÍ	3	El Campestre 7a Etapa Cl 12 Cra 58 Esquina
15	IE SAN LUCAS	3	El Carmelo Cll Valencia Con Bogotá - El Milagro Cl 61-44
16	IE JOSE MARIA CORDOBA DE PASACABALLOS	3	Plaza Principal Cr 8 #18-25
17	IE TERNERA	3	Ternera Cl Paraiso 32 47
18	IE BUEN AIRE	3	Pasacaballo Diagonal 12 Carrera 21 Esquina
19	IE AMBIENTALISTA	3	San José De Los Campanos Mza 31 No9 4a Ave
20	IE SOLEDAD ACOSTA DE SAMPER SEDE SAN FERNANDO	3	San Fernando Cra 81 Ave Ppal
21	IE JUAN JOSÉ NIETO*	3	El Socorro Cl 25 71 24 Entrada Ppal
22	IE LUIS CARLOS LOPEZ	3	Blas de Lezo K 68b 26a 26

No fue adjuntada la ficha técnica de la IE No 21 JUAN JOSÉ NIETO, y la IE No 3 ANTONIO NARIÑO SEDE EDUARDO SANTOS MONTEJO*; fue adjuntada la ficha técnica de la IE PROMOCIÓN SOCIAL que no esta priorizada EN EL LISTADO DE 22 SEDES SELECCIONADAS PARA INTERVENCIÓN

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- **1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN**

CARACTERISTICAS

Estrato: 0
Uso del Suelo: Mixto 2
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: SI
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana

Localización

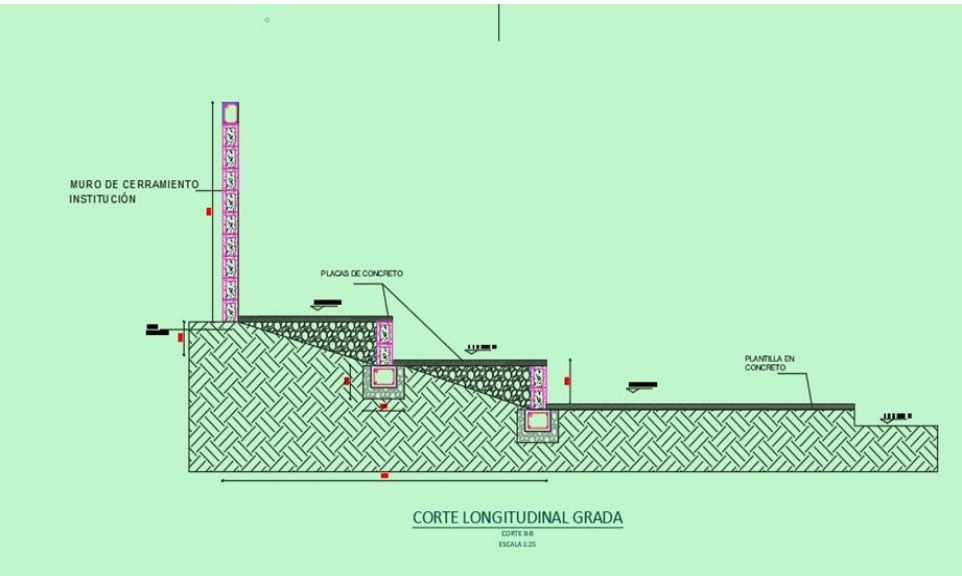


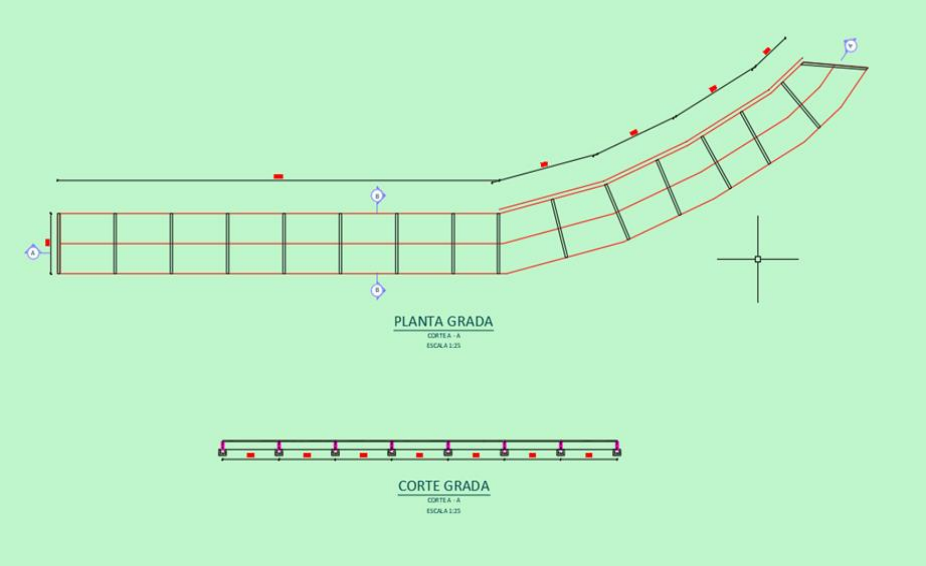
Figura 1.1. Localización – Institución Educativa NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN. Escallon Villa Avenida Pedro De Heredia

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

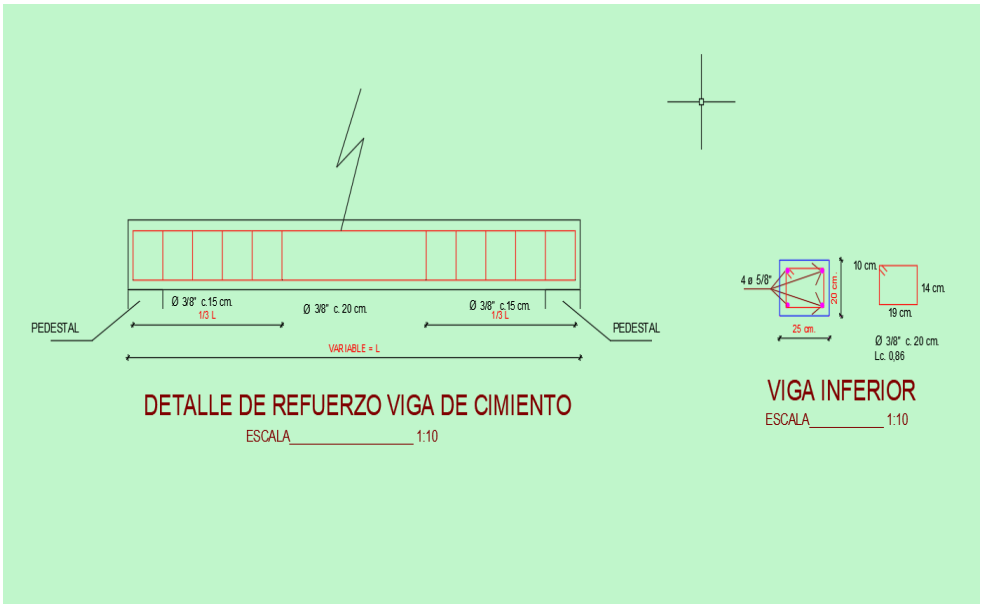
ALCANCE: REPARACIONES LOCATIVAS DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE



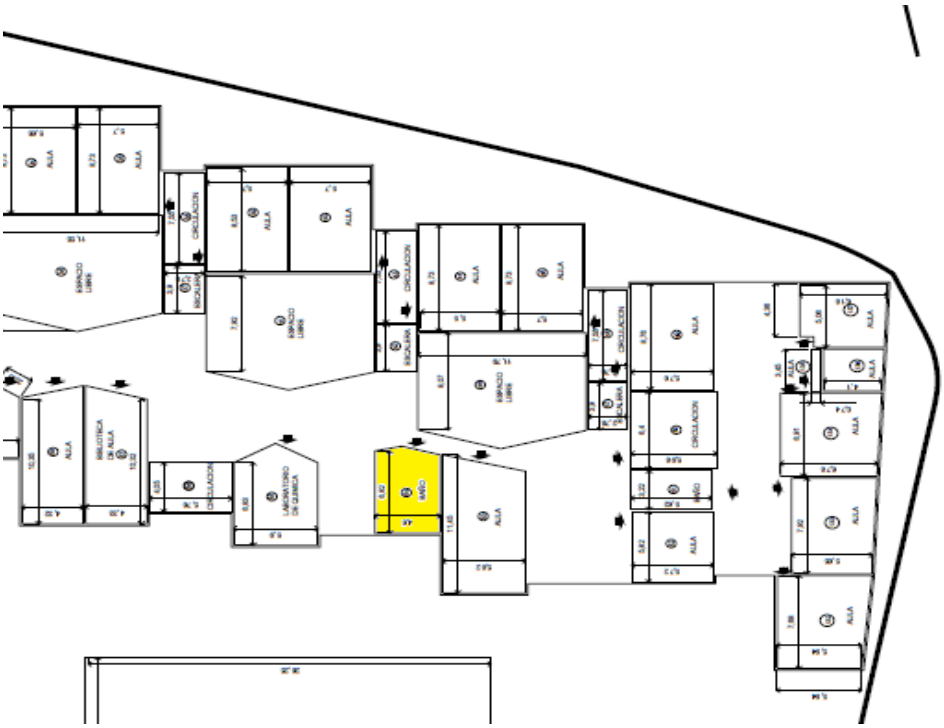


Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001
SC-CER101973
IQNet



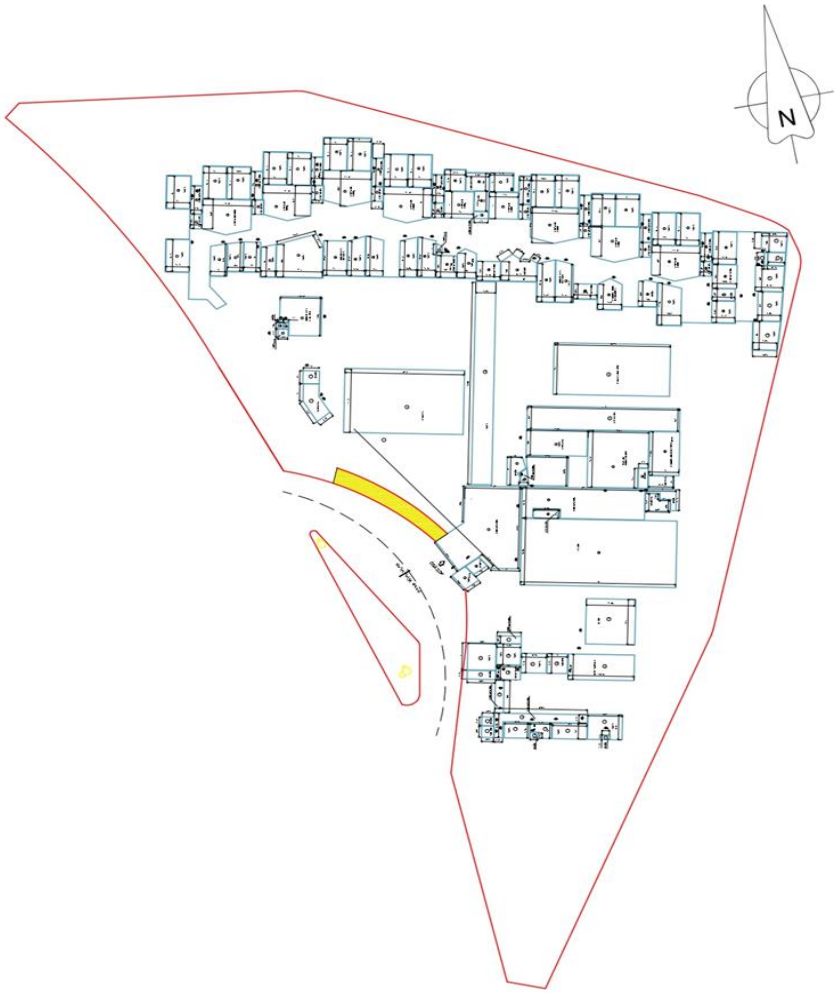
REPARACIONES LOCATIVAS DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001
SC-CER101973
IQNet





OBRAS DE MANTENIMIENTO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE CARTAGENA

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 2265 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios, consiste en adecuación de baterías sanitarias incluyendo instalaciones eléctricas internas, acabado de pisos en zonas de circulación y gradas en área de la cancha.

Descripción Gradas

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	**M2**		**225,00**
		GRADAS	225,00
DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**255,38**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1	70,20
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**20,00**
		EX2	6,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1	6,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**22,00**
		EX2	6,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1	8,00
DESMONTE DE PUERTAS	**Un**		**6,00**
		EX2	2,00
		ED4 AULA 2	1,00
		ED4 AULA 1	1,00
		ED2 AULA 1	2,00
DEMOLICION DE PAÑETE	**M2**		**263,74**
		EX2	56,40
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,77
		ED2 AULA 1	42,48
		AREA DE CIRCULACION	103,49
DESMONTE DE CUBIERTA	**M2**		**306,45**
		EX2	124,61
		ED4 AULA 2	48,55
		ED4 AULA 1	49,05
		ED2 AULA 1	84,24
DEMOLICION DE PLANTILLA	**M2**		**290,13**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1	70,20
		PLACA 1	10,77
		PLACA 2	12,21
		PLACA 3	11,77
DEMOLICION DE PISO	**M2**		**256,28**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1	71,10

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DEMOLICION DE ZOCALOS	**ML**		**133,84**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1	35,70
RETIRO DE IMPERMEABILIZACION	**M2**		**34,75**
		PLACA 1	10,77
		PLACA 2	12,21
		PLACA 3	11,77
Viga de Amarre Sup. 15x25 4Ø5/8" aros 3/8" c..20	**ML**		**133,84**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1	35,70
PLANTILLA DE NIVELACION	**M2**		**290,13**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1	70,20
		PLACA 1	10,77
		PLACA 2	12,21
		PLACA 3	11,77
IMPERMEABILIZACION CON MANTO	**M2**		**34,75**
		PLACA 1	10,77
		PLACA 2	12,21
		PLACA 3	11,77
SUMINISTRO Y APLICACION DE EMULSION ASFALTICA	**M2**		**263,74**
		EX2	56,40
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,77
		ED2 AULA 1	42,48
		AREA DE CIRCULACION	103,49
PAÑETE INTERIOR	**M2**		**263,74**
		EX2	56,40
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,77
		ED2 AULA 1	42,48
		AREA DE CIRCULACION	103,49
PAÑETE LINEAL	**ML**		**267,68**
		EX2	94,00
		ED4 AULA 2	51,00
		ED4 AULA 1	51,28
		ED2 AULA 1	71,40
PINTURA VINILO (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**400,62**
		EX2	141,00
		ED4 AULA 2	76,50
		ED4 AULA 1	76,92
		ED2 AULA 1	106,20
PINTURA EXTERIOR (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**350,78**
		AREA DE CIRCULACION	350,78
MAMPOSTERÍA LINEAL EN BLOCK #4	**ML**		**133,84**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1	35,70
SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN UPVC	**M2**		**160,61**
		EX2	56,40

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,77
		ED2 AULA 1	42,84
SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE EN UPVC	**M2**		**21,42**
		EX2	7,08
		ED4 AULA 1 Y 2	7,14
		ED2 AULA 1	7,20
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**133,84**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1	35,70
SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN GRANITO	**M2**		**256,28**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1	71,10
SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALOS EN GRANITO	**M2**		**133,84**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1	35,70
SALIDA PARA PUNTOS DE ILUMINACION PVC	**Un**		**22,00**
		EX2	8,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1	6,00
SALIDA DE PUNTOS PARA TOMACORRIENTES	**Un**		**20,00**
		EX2	6,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION dE INTERRUPTORES	**Un**		**10,00**
		EX2	3,00
		ED4 AULA 2	2,00
		ED4 AULA 1	2,00
		ED2 AULA 1	3,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**22,00**
		EX2	8,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**20,00**
		EX2	6,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN CEIBA 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, manija, pintura)	**Un**		**6,00**
		EX2	2,00
		ED4 AULA 2	1,00
		ED4 AULA 1	1,00
		ED2 AULA 1	2,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**34,21**
		EX2	13,49
		ED4 AULA 2	5,65
		ED4 AULA 1	5,70
		ED2 AULA 1	9,37

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

ALCANCE: REPARACIONES LOCATIVAS DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE			
INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN PRINCIPAL			
Localización y replanteo	**M2**		**225,00**
		GRADAS	225,00
Desmonte Cielo Raso	**M2**		**75,29**
		BATERÍAS DE BAÑO	75,29
Picada de Enchape de pisos.	**M2**		**2.292,61**
		BATERÍAS DE BAÑO	75,29
		AULAS EDUCATIVAS Y CIRCULACIONES	2.217,32
Demolición de plantilla de nivelación espesor: variable.	**M2**		**2.382,61**
		BATERÍAS DE BAÑO	75,29
		GRADAS	45,00
		AULAS EDUCATIVAS Y CIRCULACIONES	2.262,32
Demolición de zocalos	**ML**		**1.134,10**
		AULAS EDUCATIVAS Y CIRCULACIONES	1.134,10
Desmonte de interruptor sencillo.	**UN**		**13,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	4,00
		GRADAS	9,00
Desmonte de Lavamanos.	**UN**		**20,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	20,00
Desmonte de Sanitarios y Orinales	**UN**		**20,00**
		BATERÍAS DE BAÑO (Sanitarios)	20,00
Desmonte de Puertas, inc. Marco	**UN**		**24,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	24,00
Desmonte de Caretas metalicas	**UN**		**4,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	4,00
Demolición de Muros e= 0,10-0,15	**M2**		**85,20**
		BATERÍAS DE BAÑO	61,20
			24,00
Desmonte de luminarias.	**UN**		**4,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	4,00
Demoliciòn Estructura	**M3**		**2,30**
		BATERÍAS DE BAÑO	2,30
Picada de Enchape de muros.	**M2**		**221,07**
		BATERÍA DE BAÑO	221,07
Desmonte de rejilla anticucaracha 3"	**UN**		**4,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	4,00
Retiro de impermeabilización (Incluye limpieza con hidrolavadora).	**M2**		**400,00**
		LOSA PASILLO AULAS EDUCATIVAS	400,00
Excavación común	**M3**		**26,00**
		GRADAS	26,00
Relleno con material seleccionado.	**M3**		**90,09**
		BATERIAS DE BAÑO	22,59
		GRADAS	13,50
		GRADAS	54,00
Viga de Amarre Inf. 15x25 4Ø5/8" aros 3/8" c..20 para mamposteria.	**ML**		**174,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	34,00
		GRADAS	140,00
Viga de Amarre Sup. 10x10 1Ø1/2" corrida	**ML**		**34,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	34,00
Construcción mesón en concreto 2000 psi, acabado en enchape ceramico 20x20 reforzado malla 6mm.	**ML**		**28,60**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		BATERÍAS DE BAÑO	28,60
Levante en Block # 4	**M2**		**85,20**
		BATERÍAS DE BAÑO	61,20
		GRADAS	24,00
Levante en Block vibrado # 6 con mortero 1:4, acabado a la vista.	**M2**		**36,00**
		GRADAS	36,00
Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**M2**		**269,07**
		BATERÍAS DE BAÑO	221,07
		GRADAS	48,00
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**1.108,21**
		BATERÍAS DE BAÑO	230,23
		CIRCULACIONES	877,99
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**M2**		**75,29**
		BATERIAS DE BAÑO	75,29
Suministro e instalación de matafilos aluminio.	**ML**		**140,00**
		BATERIAS DE BAÑO	140,00
Preparación de superficie (Remoción de pegas, rebabas y acabado liso para instalación de enchape).	**M2**		**98,58**
		BATERIAS DE BAÑO	98,58
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**M2**		**2.962,61**
		BATERIAS DE BAÑO	75,29
		GRADAS	45,00
		GRADAS	225,00
		LOSA PASILLO AULAS	400,00
		AULAS EDUCATIVAS	2.217,32
Piso en cerámica 55,2x55,2	**M2**		**2.562,61**
		BATERIAS DE BAÑO	75,29
		GRADAS	45,00
		GRADAS	225,00
		AULAS EDUCATIVAS	2.217,32
Enchape Ceramico - 20,5x20,5	**M2**		**269,07**
		BATERÍAS DE BAÑO	221,07
		GRADAS	48,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye lijado de pintura existente).	**M2**		**1.108,21**
		BATERÍAS DE BAÑO	230,23
		CIRCULACIONES	877,99
Esmalte Blanco Superlavable 5 Galones	**M2**		**595,04**
		BATERIAS DE BAÑO	137,04
		CIRCULACIONES	458,00
Salida de puntos de iluminacion en emt	**UN**		**4,00**
		BATERIAS DE BAÑO	4,00
Salida, suministro e instalacion de interruptores dobles en emt	**UN**		**4,00**
		BATERIAS DE BAÑO	4,00
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**UN**		**4,00**
		BATERIAS DE BAÑO	4,00
Sum e inst de cable de cobre aislado libre de halogeno # 12	**ML**		**80,00**
		PUNTOS DE ILUMINACIÓN	80,00
Sum. Inst. Pta. Tablero en Ceiba 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, Manija, Pintura, Marco.)	**UN**		**4,00**
		BATERIAS DE BAÑO	4,00
Suministro e Instalacion de Ventanas en aluminio y vidrio (1X0,8) m & (1x0,8) m.	**M2**		**7,68**
		BATERIAS DE BAÑO	7,68

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Suministro e instalación de puerta en lamina galvanizada calibre 20 y proteccion base poliamida, incluye bisagra y tirador (0,55x1,4) para división sanitaria.	**M2**		**15,40**
		BATERIAS DE BAÑO	15,40
Suministro e instalación de espejo para baño biselado de 4mm con chazo y tornillo dilatador (3,56x1)m & (3,7x1)m.	**M2**		**8,80**
		BATERIAS DE BAÑO	8,80
Suministro e Inst. Sanitarios Tipo Institucional o Equivalente.	**UN**		**20,00**
		BATERIAS DE BAÑO	20,00
Suministro e Inst. Lavamanos Tipo Institucional o Equivalente.	**UN**		**20,00**
		BATERIAS DE BAÑO	20,00
Suministro e Instalación rejilla anticucaracha 3"	**UN**		**4,00**
		BATERIAS DE BAÑO	4,00
Punto Sanitario en PVC Diametro 2".	**UN**		**20,00**
		BATERIAS DE BAÑO	20,00
Punto Hidraúlico en PVC Diametro 1/2".	**UN**		**40,00**
		BATERIAS DE BAÑO	40,00
Suministro e Inst. de Tubería Hidraúlica 1/2" PVC	**ML**		**24,00**
		BATERIAS DE BAÑO	24,00
Suministro e Inst. Valvula registro 1/2" manija (Incluye tapa registro).	**UN**		**4,00**
		BATERIAS DE BAÑO	4,00
Retiro de Material Sobrante.	**M3**		**104,00**
		DESMONTE DE CIELO RASO	5,27
		DESMONTE DE ENCHAPE DE PISOS	5,27
		DEMOLICIÓN DE PLANTILLA	8,42
		DEMOLICION DE MUROS	12,78
		DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y PUERTAS	3,20
		DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MUROS	11,05
		DEMOLICIÓN MESÓN	2,30
		GRADAS	55,00
Aseo y limpieza general.	**M2**		**76,00**
		BATERIAS DE BAÑO	75,29

- **2. INSTITUCIÓN EDUCATIVA GAVIOTAS SEDE NIÑO DE JESUS**

Estrato: 1
Uso del Suelo: Residencia Tipo B
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

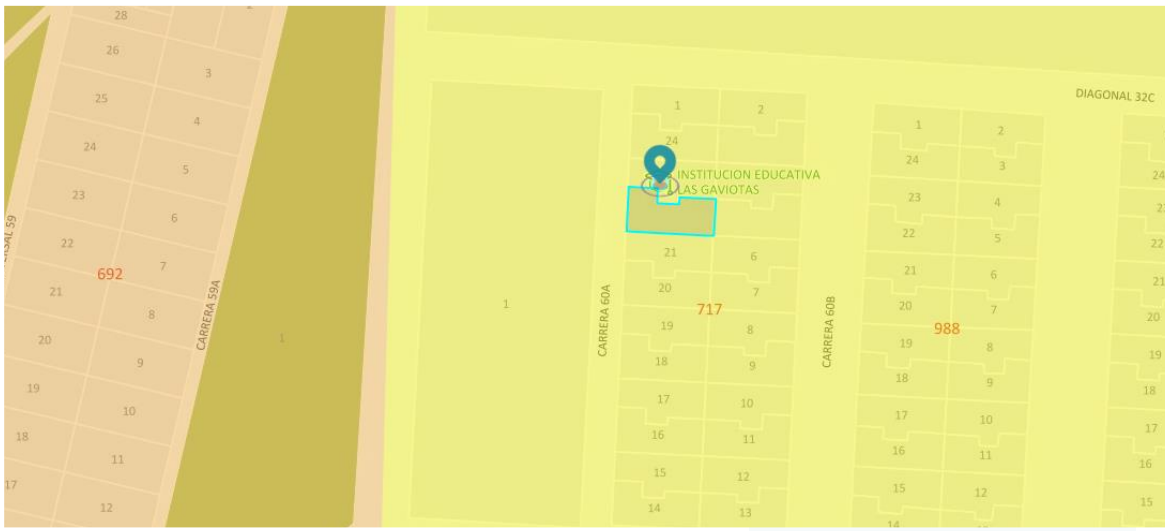
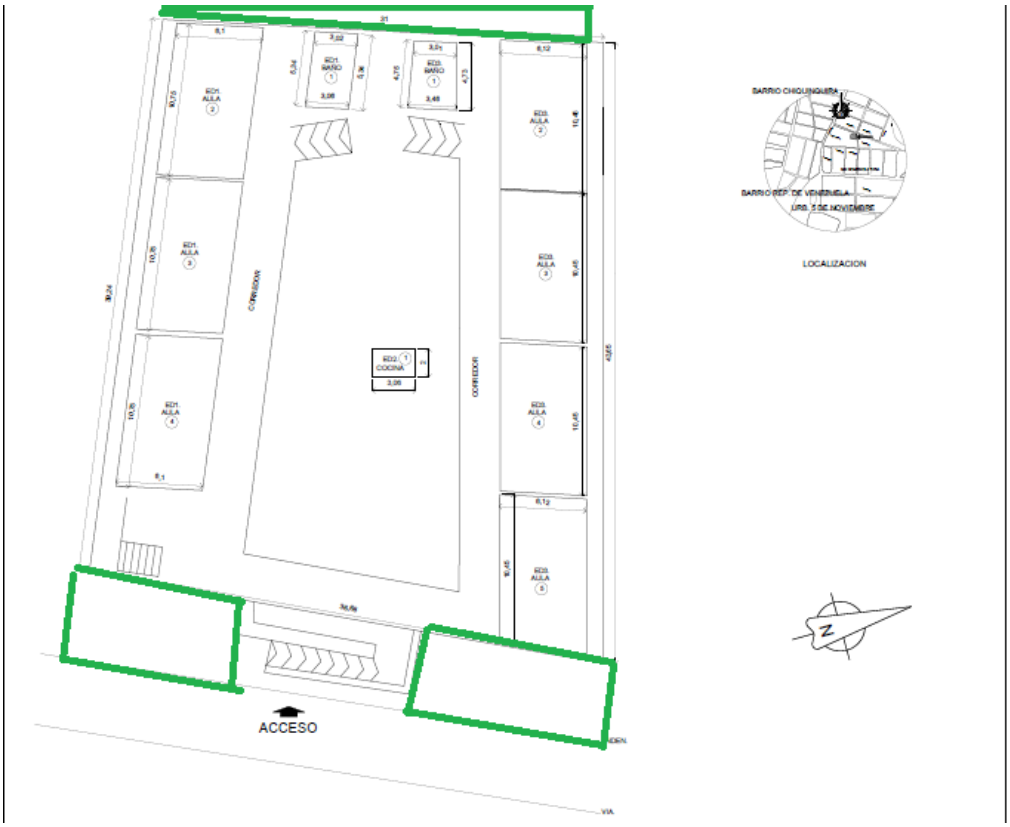


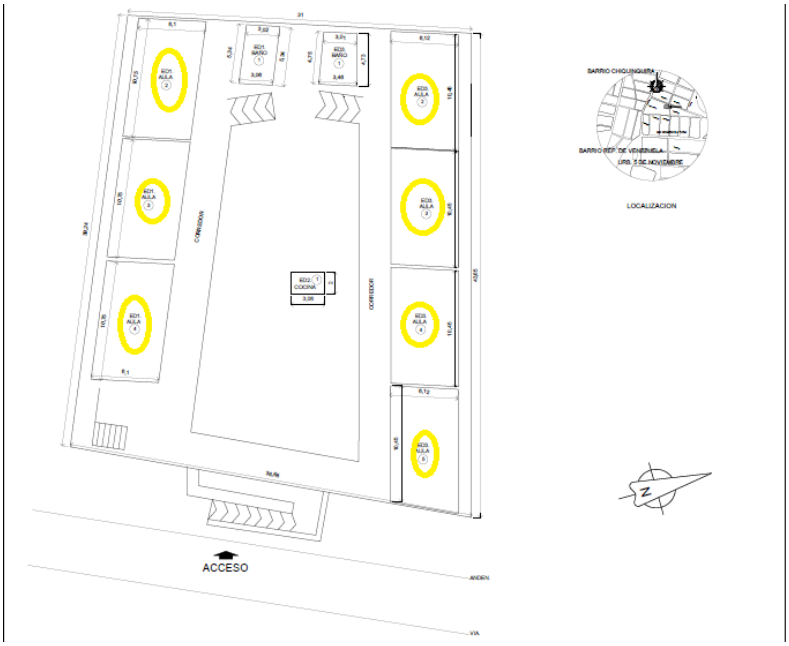
Figura 1.2. Localización – Institución Educativa GAVIOTAS sede Niño de Jesús. Gaviotas Mz 70 Lote 3 7a Etapa

INSTITUCION EDUCATIVA LAS GAVIOTAS SEDE DIVINO NIÑO JESÚS



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 320 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios, consiste en adecuación general de 2 aulas de clases, cambio de cubierta, cielo raso, instalaciones eléctricas internas, acabado de mampostería, carpintería metálica; adecuación área de parque, acabado de estuco pintura general interior y exterior, suministro e instalación de protecciones metálicas.

INSTITUCION EDUCATIVA LAS GAVIOTAS SEDE DIVINO NIÑO JESÚS

Localización y Replanteo	**M2**		**40,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	40,00
Desmonte de Cubierta	**M2**		**161,57**
		AULAS EDUCATIVAS	161,57
Desmonte Cielo Raso	**M2**		**134,64**
		AULAS EDUCATIVAS	134,64
Desmonte de interruptor sencillo.	**UN**		**4,00**
		AULAS EDUCATIVAS	4,00
Desmonte de Puertas, inc. Marco	**UN**		**2,00**
		AULAS EDUCATIVAS	2,00
Desmonte de abanicos KDK o pared	**UN**		**12,00**
		AULAS EDUCATIVAS	12,00
Desmonte de luminarias.	**UN**		**16,00**
		AULAS EDUCATIVAS	16,00
Desmonte de juegos infantiles	**UN**		**2,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	2,00
Excavación Común	**M3**		**12,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	12,00
Relleno con material seleccionado.	**M3**		**14,40**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	14,40
Viga de Amarre Sup. 10x10 1Ø1/2" corrida	**ML**		**82,18**
		AULAS EDUCATIVAS	82,18
Suministro e instalación Cubierta Teja PVC.	**M2**		**161,57**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		AULAS EDUCATIVAS	161,57
Estructura en perfiles C gr50 galvanizados.	**ML**		**304,48**
		AULAS EDUCATIVAS	275,10
Flanche metálico calibre 26	**ML**		**29,38**
		AULAS EDUCATIVAS	29,38
Levante en Block # 4	**M2**		**68,48**
		AULAS EDUCATIVAS	68,48
Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**M2**		**136,96**
		AULAS EDUCATIVAS	136,96
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**788,38**
		AULAS EDUCATIVAS	788,38
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**M2**		**134,64**
		AULAS EDUCATIVAS	134,64
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**M2**		**40,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	40,00
Pasto Grama Sintética 1x1 mt Espesor 7 mm	**M2**		**40,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	40,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye lijado de pintura existente).	**M2**		**629,16**
		AULAS EDUCATIVAS	629,16
Esmalte Blanco Superlavable 5 Galones	**M2**		**374,81**
		AULAS EDUCATIVAS	374,81
Pintura en esmalte para estructura metálica	**ML**		**643,00**
		ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA	
		AULAS EDUCATIVAS	643,00
Pintura para barandas en tubo galvanizado de 2", parales en 2" cada 1 a 2 mtr aprox con travesaños en tubo 1/2.	**ML**		**30,00**
		RAMPAS, PASILLOS O BALCONES	30,00
Salida de puntos de iluminacion en emt	**UN**		**16,00**
		AULAS EDUCATIVAS	16,00
Salida para interruptores en emt	**UN**		**16,00**
		AULAS EDUCATIVAS	16,00
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**UN**		**16,00**
		AULAS EDUCATIVAS	16,00
Sum e Inst. abanicos de pared 18" 85w.	**UN**		**12,00**
		AULAS EDUCATIVAS	12,00
Sum e inst de cable de cobre aislado libre de halogeno # 12	**ML**		**80,00**
		PUNTOS DE ILUMINACIÓN	80,00
Salida de puntos para tomacorrientes en emt	**UN**		**12,00**
		AULAS EDUCATIVAS	12,00
Sum. Inst. Pta. Tablero en Ceiba 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, Manija, Pintura, Marco.)	**UN**		**2,00**
		AULAS EDUCATIVAS	2,00
Suministro e instalación de barrandas con tubo redondo 2" de protección.	**ML**		**30,00**
		AREAS EXTERIORES	30,00
Excavacion Manual andenes	**M3**		**4,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	3,60
Bordillo en concreto 3000psi, 0,15x0,20, 2Ø1/2"	**ML**		**40,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	40,00
Suministro e instalación de Kit de juegos SP-NINFA	**UN**		**2,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	2,00
Suministro e instalación de Kit de juegos JA-02	**UN**		**2,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	2,00
Retiro de Material Sobrante.	**M2**		**15,00**
		DESMONTE DE CIELO RASO	6,70
		DESMONTE DE CUBIERTA	8,10

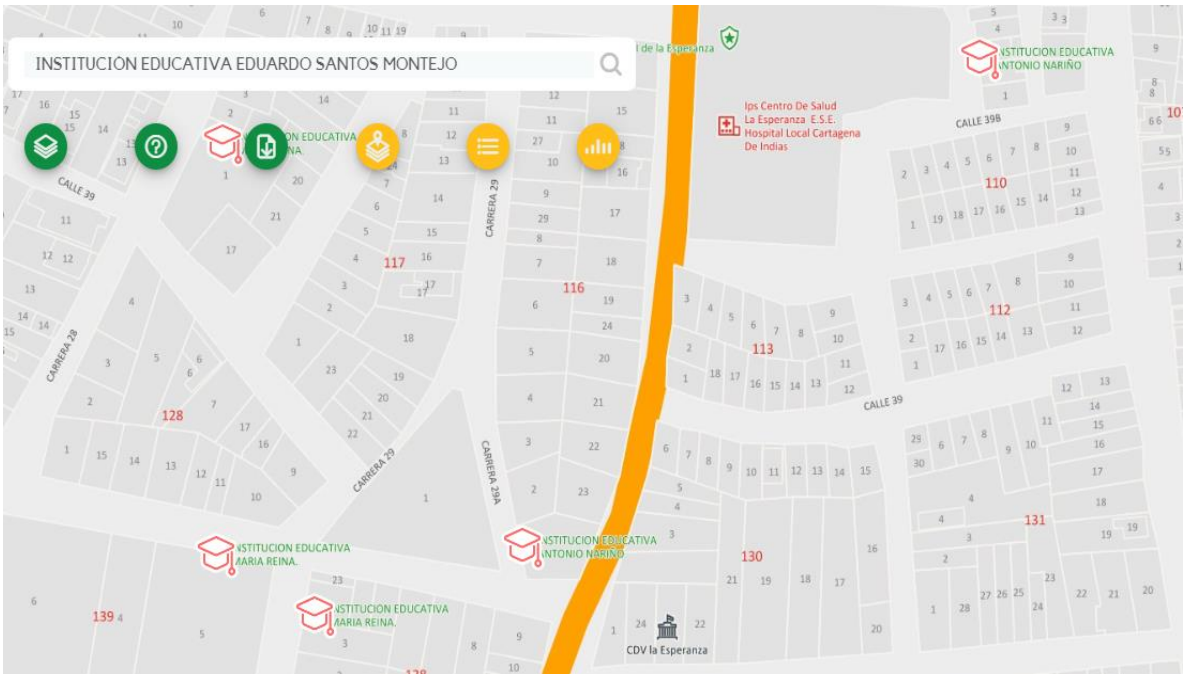
Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Aseo y limpieza general.	**M2**		**174,00**
		AULA EDUCATIVA	134,00
		AREA DE ESPARCIMIENTO EXTERIOR	40,00

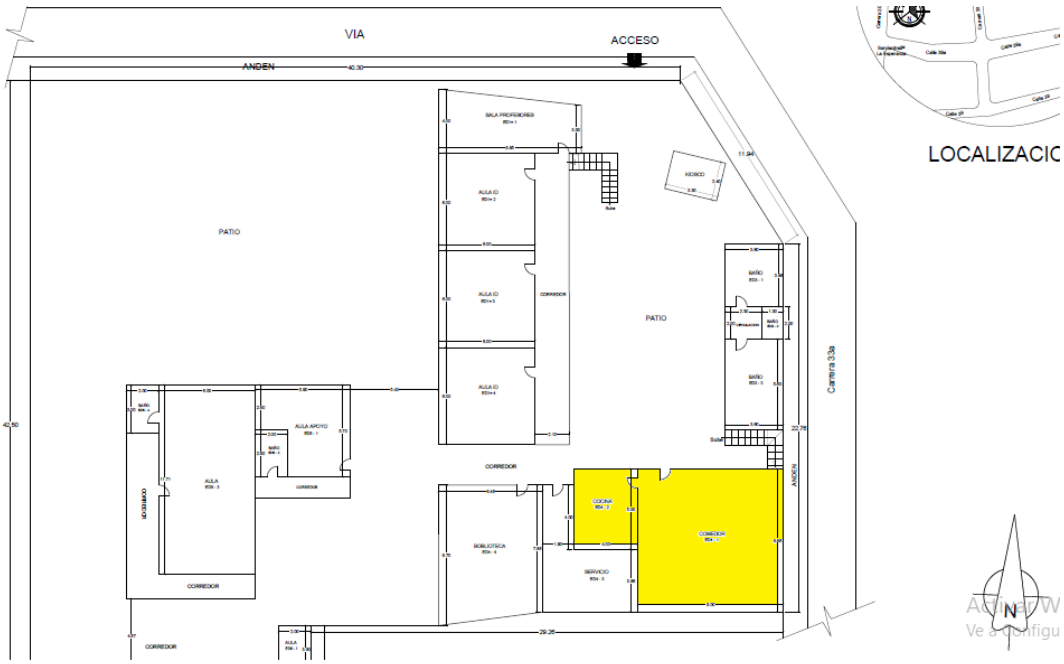
- **3. INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE EDUARDO SANTOS MONTEJO**

Estrato: 2
Uso del Suelo: Residencia Tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 576 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos complementarios, específicamente en área de cocina y comedor, Cielo raso, cambio de pisos, zócalos, acabado de muros, instalaciones eléctricas internas, carpintería.

INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE EDUARDO SANTOS MONTEJO

Picada de Enchape de pisos.	**m2**		**20,00**
		Cocina	20,00
Demolición de plantilla de nivelación espesor: variable.	**m2**		**20,00**
		Cocina	20,00
Desmomte de tomacorrientes e interruptores	**un**		**6,00**
		Cocina / Comedor	6,00
Desmonte de Puertas, inc. Marco, Reja metálica.	**un**		**2,00**
		Cocina	1,00
		Comedor	1,00
Desmonte de Caretas metalicas y ventanas	**un**		**2,00**
		Cocina / Comedor	2,00
Demolición de Muros e= 0,10-0,15 (calados)	**m2**		**5,00**
		Cocina / Comedor	5,00
Desmonte de abanicos	**un**		**4,00**
		Cocina / Comedor	4,00
Desmonte de luminarias.	**un**		**6,00**
		Cocina / Comedor	6,00
Picada de Enchape de muros.	**m2**		**20,00**
		Cocina / Comedor	20,00
Demolición de pañete.	**m2**		**15,00**
		Cocina / Comedor	15,00
Desmonte de Lavaplatos en acero inoxidable.	**un**		**1,00**
		Cocina	1,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Desmonte de reja de acceso (incluye rejas de protección).	**un**		**2,00**
		Cocina	1,00
		Comedor	1,00
Desmonte de extractor de calor	**un**		**1,00**
		Cocina	1,00
Mortero acrílico para reparaciòn estructural. Inc demolición	**dm3**		**20,00**
		Comedor / Cocina	20,00
Construcción mesón en concreto 2000 psi, acabado en enchape ceramico 20x20 reforzado malla 6mm.	**ml**		**4,00**
		Cocina	4,00
Suministro y aplicación de Emulsión Asfaltica o similar	**m2**		**40,00**
		Comedor / Cocina	40,00
Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**m2**		**50,00**
		Comedor / Cocina	50,00
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**113,00**
		Comedor / Cocina	113,00
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**m2**		**100,00**
		Cocina	20,00
		Comedor	80,00
Preparación de superficie (Remoción de pegas, rebabas y acabado liso para instalación de enchape).	**m2**		**15,00**
		Cocina	15,00
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**m2**		**20,00**
		Cocina	20,00
Piso en Cerámica antideslizante.	**m2**		**20,00**
		Cocina	20,00
Zocalo en Cerámica 10x20	**ml**		**34,00**
		Cocina	34,00
Enchape Ceramico - 20,5x20,5	**m2**		**20,00**
		Cocina	20,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**m2**		**113,00**
		Cocina / Comedor	113,00
Salida de puntos para tomacorrientes gfci en emt	**un**		**6,00**
		Cocina / Comedor	6,00
Sum e inst de extractor para cocina	**un**		**1,00**
		Cocina	1,00
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**un**		**10,00**
		Comedor / Cocina	10,00
Enchape Ceramico - 20,5x20,5	**M2**		**110,00**
		COMEDOR/COCINA/ALMACEN	110,00
Sum e Inst. abanicos de pared 18" 85w.	**un**		**6,00**
		Comedor / Cocina	6,00
Salida de puntos para tomacorrientes en emt	**un**		**6,00**
		Comedor / Cocina	6,00
Sum. Inst. Pta. Tablero en Ceiba 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, Manija, Pintura, Marco.)	**un**		**2,00**
		Cocina	1,00
		Comedor	1,00
Suministro e Instalacion de Ventanas en aluminio y vidrio (1X0,8) m & (1x0,8) & (2,23x1,34) & (1,8*1,34) m.	**m2**		**12,00**
		Cocina / Comedor	12,00
Sum. e Inst. de Lavaplatos Ares 80X51 de sobreponer en acero inoxidable.	**un**		**1,00**
		Cocina	1,00
Suministro e Inst. Manguera de conexión flexible Metalizado con Adaptador para Instalación de lavamanos o lavaplatos.	**un**		**1,00**
		Cocina	1,00
Suministro e Instalación rejilla anticucaracha 3"	**un**		**2,00**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		Cocina / Comedor	2,00
Punto Sanitario en PVC Diametro 2".	**un**		**2,00**
		Cocina / Comedor	2,00
Punto Hidraúlico en PVC Diametro 1/2".	**un**		**1,00**
		Cocina	1,00
Retiro de Material Sobrante.	**m3**		**15,00**
		Cocina / Comedor	15,00

- **4. INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

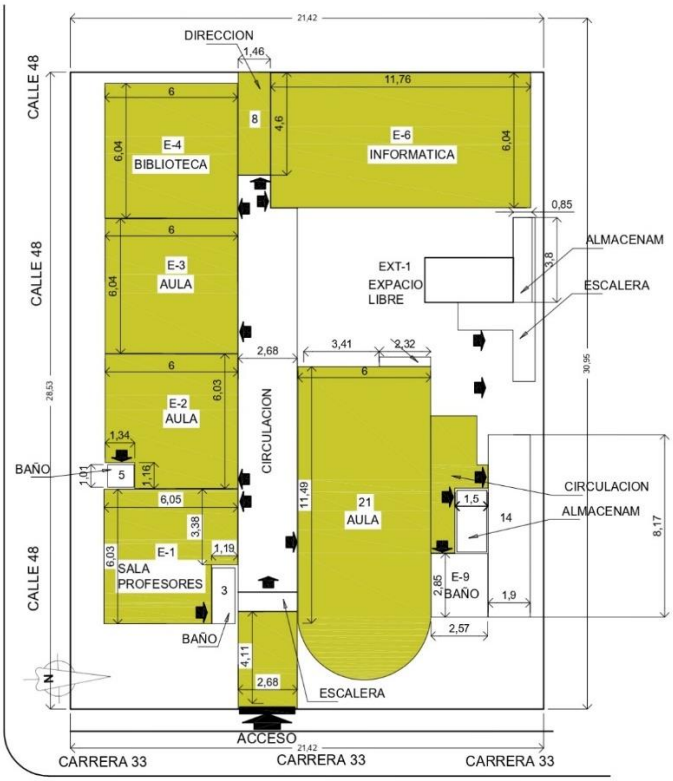
Estrato: 1
Uso del Suelo: Residencial tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Primer piso



Segundo piso



SEGUNDO PISO

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1034 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Consiste en mantenimiento de transformador y mejoramiento de sistema de redes eléctricas.

INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
PRINCIPAL

DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**345,80**
SEGUNDO PISO		AULA E 11	29,14
		AULA E 12	34,72
		AULA E 14	38,44
		AULA E 15	36,58
		AULA E 16	38,44
		AULA E 17	46,50
		AULA E 19	30,80
		AULA E 20	30,74
		AULA E 21	31,32
		AULA E 22	29,12
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**40,00**
SEGUNDO PISO		AULA E 11	4,00
		AULA E 12	4,00
		AULA E 14	4,00
		AULA E 15	4,00
		AULA E 16	4,00
		AULA E 17	4,00
		AULA E 19	4,00
		AULA E 20	4,00
		AULA E 21	4,00
		AULA E 22	4,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**120,00**
SEGUNDO PISO		AULA E 11	12,00
		AULA E 12	12,00
		AULA E 14	12,00
		AULA E 15	12,00
		AULA E 16	12,00
		AULA E 17	12,00
		AULA E 19	12,00
		AULA E 20	12,00
		AULA E 21	12,00
		AULA E 22	12,00
DEMOLICION DE PAÑETE	**M2**		**120,00**
		AULA 21	7,50
		E1 SALA DE PROFESORES	7,50
		AULA E2	7,50
		AULA E3	7,50
		E4 BIBLIOTECA	7,50
		E6 INFORMÁTICA	7,50
SEGUNDO PISO			
		AULA E 11	7,50
		AULA E 12	7,50
		AULA E 14	7,50
		AULA E 15	7,50

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		AULA E 16	7,50
		AULA E 17	7,50
		AULA E 19	7,50
		AULA E 20	7,50
		AULA E 21	7,50
		AULA E 22	7,50
IMPERMEABILIZACION CON MANTO	**M2**		**50,00**
		VIGAS CANALES	50,00
PAÑETE INTERIOR	**M2**		**120,00**
		AULA 21	7,50
		E1 SALA DE PROFESORES	7,50
		AULA E2	7,50
		AULA E3	7,50
		E4 BIBLIOTECA	7,50
		E6 INFORMÁTICA	7,50
SEGUNDO PISO			
		AULA E 11	7,50
		AULA E 12	7,50
		AULA E 14	7,50
		AULA E 15	7,50
		AULA E 16	7,50
		AULA E 17	7,50
		AULA E 19	7,50
		AULA E 20	7,50
		AULA E 21	7,50
		AULA E 22	7,50
ESTUCO SOBRE MURO	**M2**		**120,00**
		AULA 21	7,50
		E1 SALA DE PROFESORES	7,50
		AULA E2	7,50
		AULA E3	7,50
		E4 BIBLIOTECA	7,50
		E6 INFORMÁTICA	7,50
SEGUNDO PISO			
		AULA E 11	7,50
		AULA E 12	7,50
		AULA E 14	7,50
		AULA E 15	7,50
		AULA E 16	7,50
		AULA E 17	7,50
		AULA E 19	7,50
		AULA E 20	7,50
		AULA E 21	7,50
		AULA E 22	7,50
PINTURA VINILO (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**1.016,50**
		AULA 21,	100,00
		SALA DE PROFESORES	60,00
		AULA E2	60,00
		AULA E3	60,00
		BIBLIOTECA	60,00
		INFORMÁTICA	89,00
SEGUNDO PISO			
		AULA E 11	54,50

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		AULA E 12	59,00
		AULA E 14	62,00
		AULA E 15	60,50
		AULA E 16	62,00
		AULA E 17	68,50
		AULA E 19	55,50
		AULA E 20	55,50
		AULA E 21	56,00
		AULA E 22	54,00
PINTURA EXTERIOR (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**583,50**
		EXTERIOR	583,50
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**345,80**
SEGUNDO PISO		AULA E 11	29,14
		AULA E 12	34,72
		AULA E 14	38,44
		AULA E 15	36,58
		AULA E 16	38,44
		AULA E 17	46,50
		AULA E 19	30,80
		AULA E 20	30,74
		AULA E 21	31,32
		AULA E 22	29,12
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**136,00**
		16 AULAS X6	96,00
		EXTERIORES	40,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**15,00**
		GENERAL	15,00

- **5. INSTITUCIÓN EDUCATIVA FULGENCIO LEQUERICA SEDE REPUBLICA DEL ECUADOR**

Estrato: 2
Uso del Suelo: Mixto 2
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana

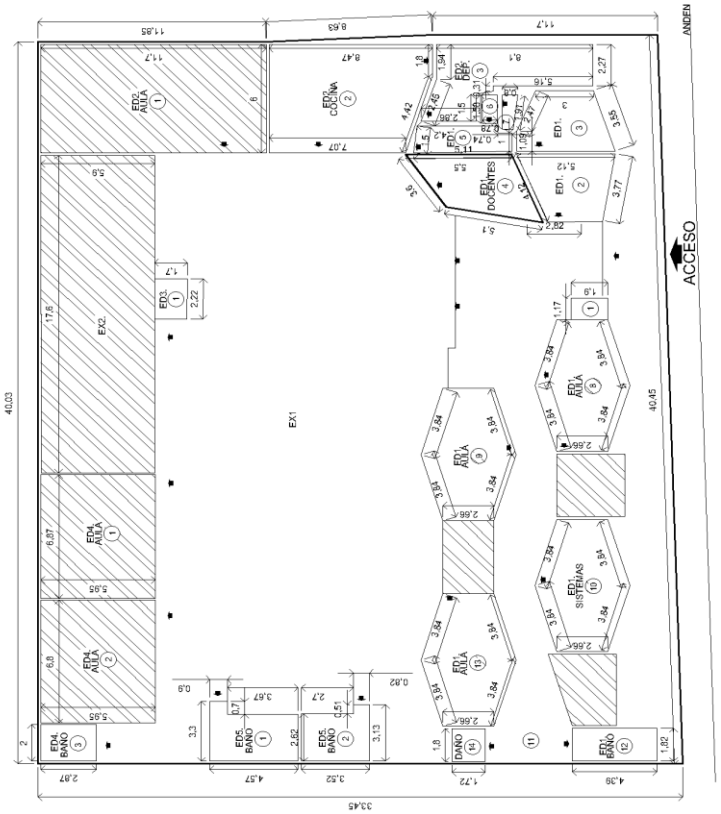
Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Localización



Figura 1.5. Localización – Institución Educativa FULGENCIO LEQUERICA SEDE ECUARDO. Olaya Herrera Sect Central #31d-60



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 335 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Adecuación de 7 aulas de clases, cocina, comedor, zona administrativa y cancha interviniendo cubierta (Reparación), cielo raso, acabado de muros, pisos, impermeabilización placa de cubierta, instalaciones eléctricas internas.

INSTITUCION EDUCATIVA FULGENCIO LEQUERICA VELEZ
SEDE REPUBLICA DEL ECUADOR

DESMONTE DE CUBIERTA	**M2**		**307,53**
		EX2	124,61
		ED4 AULA 2	48,55
		ED4 AULA 1	49,05
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	85,32
DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**256,28**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	71,10
PICADA ENCHAPE DE PISOS	**M2**		**315,26**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	71,10
		AREA DE CIRCULACION	58,98
DEMOLICION DE PLANTILLA DE NIVELACION	**M2**		**291,03**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	71,10
		PLACA 1	10,77
		PLACA 2	12,21
		PLACA 3	11,77
DEMOLICION DE ZOCALOS	**ML**		**182,99**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	35,70
		AREA DE CIRCULACION	49,15
DESMONTE DE PUERTAS	**Un**		**6,00**
		EX2	2,00
		ED4 AULA 2	1,00
		ED4 AULA 1	1,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	2,00
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**20,00**
		EX2	6,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	6,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**22,00**
		EX2	6,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	8,00
DEMOLICION DE PAÑETE	**M2**		**219,59**
		EX2	56,40
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,77
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	42,84
		AREA DE CIRCULACION	58,98
RETIRO DE IMPERMEABILIZACION	**M2**		**34,75**
		PLACA 1	10,77
		PLACA 2	12,21
		PLACA 3	11,77
Viga de Amarre Sup. 15x25 4Ø5/8" aros 3/8" c..20	**ML**		**145,84**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	35,70
		AREA DE CIRCULACION	12,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA UPVC	**M2**		**366,51**
		EX2	124,61
		ED4 AULA 2	48,55
		ED4 AULA 1	49,05
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	85,32
		AREA DE CIRCULACION	58,98
SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE EN UPVC	**M2**		**21,42**
		EX2	7,08
		ED4 AULA 1 Y 2	7,14
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	7,20
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO IMPERMEABILIZANTE 3MM X 10M2 FOIL DE ALUMINIO	**M2**		**183,88**
		ED1	183,88
		VIGA CANAL ED2	
ESTRUCTURA PERFILES C GR50 GALVANIZADOS	**ML**		**633,22**
		EX2	150,86
		ED4 AULA 2	191,04
		ED4 AULA 1	191,04
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	100,29
MAMPOSTERÍA LINEAL EN BLOCK #4	**ML**		**145,84**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	35,70
		AREA DE CIRCULACION	12,00
PAÑETE LINEAL 1:4 E=0,03, IMPERMEABILIZADO	**ML**		**291,68**
		EX2	94,00
		ED4 AULA 2	51,00
		ED4 AULA 1	51,28
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	71,40
		AREA DE CIRCULACION	24,00
SUMINISTRO Y APLICACION DE EMULSION ASFALTICA	**M2**		**263,74**
		EX2	56,40

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,77
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	42,48
		AREA DE CIRCULACION	103,49
			-
PAÑETE INTERIOR 1:4 E=0,03, IMPERMEABILIZADO	**M2**		**219,59**
		EX2	56,40
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,77
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	42,84
		AREA DE CIRCULACION	58,98
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**314,36**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	70,20
		AREA DE CIRCULACION	58,98
PISO EN GRANITO PULIDO	**M2**		**315,26**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	71,10
		AREA DE CIRCULACION	58,98
GUARDAESCOBA EN BALDOSA EN GRANO DE MARMOL ALTURA 7CM	**M2**		**182,99**
		EX2	47,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,64
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	35,70
		AREA DE CIRCULACION	49,15
ALISTADO DE PISO 4CM - IMPERMEABILIZADO	**M2**		**349,11**
		EX2	103,84
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,88
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	70,20
		PLACA 1	10,77
		PLACA 2	12,21
		PLACA 3	11,77
		AREA DE CIRCULACION	58,98
PINTURA VINILO (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**400,62**
		EX2	141,00
		ED4 AULA 2	76,50
		ED4 AULA 1	76,92
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	106,20
PINTURA EXTERIOR (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**147,45**
		AREA DE CIRCULACION	147,45
SALIDA PARA INTERRUPTORES DOBLES EN EMT	**Un**		**10,00**
		EX2	3,00
		ED4 AULA 2	2,00
		ED4 AULA 1	2,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	3,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**22,00**
		EX2	8,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**20,00**
		EX2	6,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	6,00
SALIDA PARA PUNTOS DE ILUMINACION PVC	**Un**		**22,00**
		EX2	8,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	6,00
SALIDA DE PUNTOS PARA TOMACORRIENTES	**Un**		**20,00**
		EX2	6,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN CEIBA 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, manija, pintura)	**Un**		**6,00**
		EX2	2,00
		ED4 AULA 2	1,00
		ED4 AULA 1	1,00
		ED2 AULA 1 - SALON MULTIPLE	2,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**33,83**
		DESMONTE DE CUBIERTA	7,69
		DESMONTE DE CIELO RASO	6,41
		PICADA ENCHAPE DE PISOS	7,88
		DEMOLICION PLANTILLA DE NIVELACION	7,28
		DEMOLICION DE ZOCALOS	4,57
		DEMOLICION DE PAÑETE	5,49
		RETIRO DE IMPERMEABILIZACION	0,87
DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**399,89**
		ED2 COCINA	47,87
		ED2 AULA 1	71,10
		ED1-AULA 9	28,00
		ED1-AULA 8	28,00
		ED1-AULA 10	28,00
		ED1-AULA 13	28,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	88,00
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,46
PICADA ENCHAPE DE PISOS	**M2**		**583,77**
		ED2 COCINA	47,87
		ED2 AULA 1	71,10
		ED1-AULA 9	28,00
		ED1-AULA 8	28,00
		ED1-AULA 10	28,00
		ED1-AULA 13	28,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	88,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED1 - CIRCULACION	183,88
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,46
DEMOLICION DE PLANTILLA DE NIVELACION	**M2**		**516,15**
		ED1 - CIRCULACION	183,88
		VIGA CANAL ED2	13,30
		ED2 COCINA	47,87
		ED2 AULA 1	71,10
		ED1-AULA 9	28,00
		ED1-AULA 8	28,00
		ED1-AULA 10	28,00
		ED1-AULA 13	28,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	88,00
Demolición de Placa e = 0,10m, incl. Retiro	**Un**		**105,61**
		EX2 - CANCHA	105,61
DESMONTE DE PUERTAS	**Un**		**6,00**
		ED1-AULA 9	1,00
		ED1-AULA 8	1,00
		ED1-AULA 10	1,00
		ED1-AULA 13	1,00
		ED4 AULA 2	1,00
		ED4 AULA 1	1,00
Demolición de Muros e= 0,10-0,15 (calaos)	**m2**		**21,60**
		ED2 COCINA	7,20
		ED4 AULA 2	7,20
		ED4 AULA 1	7,20
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**36,00**
		ED2 COCINA	3,00
		ED2 AULA 1	6,00
		ED1-AULA 9	4,00
		ED1-AULA 8	4,00
		ED1-AULA 10	4,00
		ED1-AULA 13	4,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	3,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**50,00**
		ED2 COCINA	6,00
		ED2 AULA 1	8,00
		ED1-AULA 9	5,00
		ED1-AULA 8	5,00
		ED1-AULA 10	5,00
		ED1-AULA 13	5,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	8,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
DEMOLICION DE PAÑETE	**M2**		**385,39**
		ED2 COCINA	33,05
		ED2 AULA 1	42,48
		ED1-AULA 9	24,82
		ED1-AULA 8	24,82
		ED1-AULA 10	24,82
		ED1-AULA 13	24,82
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	72,00
		ED1 - CIRCULACION	72,00
		EX2-CANCHA	5,40
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,60
RETIRO DE IMPERMEABILIZACION	**M2**		**205,00**
		ED1 - CIRCULACION	190,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		VIGA CANAL ED2	15,00
Viga de Amarre Sup. 10x20 4Ø1/2" aros Ø3/8" c 20 corrida	**Un**		**18,00**
		EX2 - CANCHA	18,00
Reparación de cobertura de tejas en cubierta inclinada, retirando las tejas deterioradas y retejando con tejas de fibrocemento, perfil ondulado, fijadas con tornillos rosca-madera	**M2**		**97,60**
		ED4 AULA 1	49,05
		ED4 AULA 2	48,55
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO IMPERMEABILIZANTE 3MM X 10M2 FOIL DE ALUMINIO	**M2**		**205,00**
		ED1	190,00
		VIGA CANAL ED2	15,00
SUMINISTRO Y APLICACION DE EMULSION ASFALTICA	**M2**		**379,99**
		ED2 COCINA	33,05
		ED2 AULA 1	42,48
		ED1-AULA 9	24,82
		ED1-AULA 8	24,82
		ED1-AULA 10	24,82
		ED1-AULA 13	24,82
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	72,00
		ED1 - CIRCULACION	72,00
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,60
			-
Pañete lineal 1:4 e = 0.03, impermeabilizado	**M2**		**54,00**
		EX2-CANCHA	54,00
PAÑETE INTERIOR 1:4 E=0,03, IMPERMEABILIZADO	**M2**		**379,99**
		ED2 COCINA	33,05
		ED2 AULA 1	42,48
		ED1-AULA 9	24,82
		ED1-AULA 8	24,82
		ED1-AULA 10	24,82
		ED1-AULA 13	24,82
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	72,00
		ED1 - CIRCULACION	72,00
		ED4 AULA 2	30,60
		ED4 AULA 1	30,60
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**399,89**
		ED2 COCINA	47,87
		ED2 AULA 1	71,10
		ED1-AULA 9	28,00
		ED1-AULA 8	28,00
		ED1-AULA 10	28,00
		ED1-AULA 13	28,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	88,00
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,46
Placa Inferior e=0,10m , concreto simple 3000psi	**M2**		**105,61**
		EX2 - CANCHA	105,61
PISO EN GRANITO PULIDO	**M2**		**583,77**
		ED2 COCINA	47,87
		ED2 AULA 1	71,10
		ED1-AULA 9	28,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED1-AULA 8	28,00
		ED1-AULA 10	28,00
		ED1-AULA 13	28,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	88,00
		ED1 - CIRCULACION	183,88
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,46
GUARDAESCOBA EN BALDOSA EN GRANO DE MARMOL ALTURA 7CM	**M2**		**316,66**
		ED2 COCINA	27,54
		ED2 AULA 1	35,40
		ED1-AULA 9	20,68
		ED1-AULA 8	20,68
		ED1-AULA 10	20,68
		ED1-AULA 13	20,68
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	60,00
		ED1 - CIRCULACION	60,00
		ED4 AULA 2	25,50
		ED4 AULA 1	25,50
ALISTADO DE PISO 4CM - IMPERMEABILIZADO	**M2**		**689,38**
		ED2 COCINA	47,87
		ED2 AULA 1	71,10
		ED1-AULA 9	28,00
		ED1-AULA 8	28,00
		ED1-AULA 10	28,00
		ED1-AULA 13	28,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	88,00
		ED1 - CIRCULACION	183,88
		EX2 - CANCHA	105,61
		ED4 AULA 2	40,46
		ED4 AULA 1	40,46
Pasto Grama Sintética 1x1 mt Espesor 7 mm	**M2**		**105,61**
		EX2 - CANCHA	105,61
PINTURA VINILO (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**654,99**
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	360,00
		ED2 COCINA	41,31
		ED2 AULA 1	53,10
		ED1-AULA 9	31,02
		ED1-AULA 8	31,02
		ED1-AULA 10	31,02
		ED1-AULA 13	31,02
		ED4 AULA 2	38,25
		ED4 AULA 1	38,25
PINTURA EXTERIOR (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**346,50**
		EXTERIOR ED1	90,00
		ED1 - CIRCULACION	180,00
		ED4 AULA 2	38,25
		ED4 AULA 1	38,25
Pintura en Esmalte Superlavable (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**320,19**
		ED2 COCINA	41,31
		ED2 AULA 1	53,10
		ED1-AULA 9	31,02
		ED1-AULA 8	31,02
		ED1-AULA 10	31,02
		ED1-AULA 13	31,02
		EX2-CANCHA	25,20

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED4 AULA 2	38,25
		ED4 AULA 1	38,25
SALIDA PARA INTERRUPTORES DOBLES EN EMT	**Un**		**15,00**
		ED2 COCINA	2,00
		ED2 AULA 1	2,00
		ED1-AULA 9	1,00
		ED1-AULA 8	1,00
		ED1-AULA 10	1,00
		ED1-AULA 13	1,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	5,00
		ED1 - CIRCULACION	2,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**50,00**
		ED2 COCINA	6,00
		ED2 AULA 1	8,00
		ED1-AULA 9	5,00
		ED1-AULA 8	5,00
		ED1-AULA 10	5,00
		ED1-AULA 13	5,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	8,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**38,00**
		ED2 COCINA	6,00
		ED2 AULA 1	4,00
		ED1-AULA 9	4,00
		ED1-AULA 8	4,00
		ED1-AULA 10	4,00
		ED1-AULA 13	4,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	4,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
SALIDA PARA PUNTOS DE ILUMINACION PVC	**Un**		**50,00**
		ED2 COCINA	6,00
		ED2 AULA 1	8,00
		ED1-AULA 9	5,00
		ED1-AULA 8	5,00
		ED1-AULA 10	5,00
		ED1-AULA 13	5,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	8,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
SALIDA DE PUNTOS PARA TOMACORRIENTES	**Un**		**38,00**
		ED2 COCINA	6,00
		ED2 AULA 1	4,00
		ED1-AULA 9	4,00
		ED1-AULA 8	4,00
		ED1-AULA 10	4,00
		ED1-AULA 13	4,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	4,00
		ED4 AULA 2	4,00
		ED4 AULA 1	4,00
Sum. Inst. Puerta 1 x 2,05 Lámina cold rolled cal.16	**Un**		**13,00**
		ED2 COCINA	2,00
		ED2 AULA 1	1,00
		ED1-AULA 9	1,00
		ED1-AULA 8	1,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED1-AULA 10	1,00
		ED1-AULA 13	1,00
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	4,00
		ED4 AULA 2	1,00
		ED4 AULA 1	1,00
Suministro e Instalacion de Ventanas en aluminio y vidrio (1X0,8) m & (1x0,8) & (2,23x1,34) & (1,8*1,34) m.	**m2**		**21,60**
		ED2 COCINA	7,20
		ED4 AULA 2	7,20
		ED4 AULA 1	7,20
Suministro e Inst. Sanitarios Tipo Institucional o Equivalente.	**Un**		**1,00**
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	1,00
Suministro e Inst. Lavamanos Tipo Institucional o Equivalente.	**Un**		**1,00**
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	1,00
Punto Sanitario en PVC Diametro 2".	**Un**		**2,00**
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	2,00
Punto Sanitario en PVC Diametro 4".	**Un**		**1,00**
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	1,00
Punto Hidraúlico en PVC Diametro 1/2".	**Un**		**2,00**
		ED1 - AREA ADMINISTRATIVA	2,00
Suministro e instalación de Kit de juegos JA-02	**Un**		**1,00**
		EX2-CANCHA	1,00
Suministro e Instalacion de Cerramiento en malla eslabonada h=1,5m calibre 10, ojo 2"x 2", con tubería redonda galvanizada d=1,5" espesor 2 mm con tapa	**Un**		**18,00**
		EX2-CANCHA	18,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**74,99**
		DESMONTE CIELO RASO	19,99
		PICADA ENCHAPE DE PISOS	29,19
		DEMOLICION DE PLANTILLA DE NIVELACION	25,81

- **6. INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMILO TORRES SEDE CHULIANES**

Estrato: 2
Uso del Suelo: Residencia Tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: SI
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

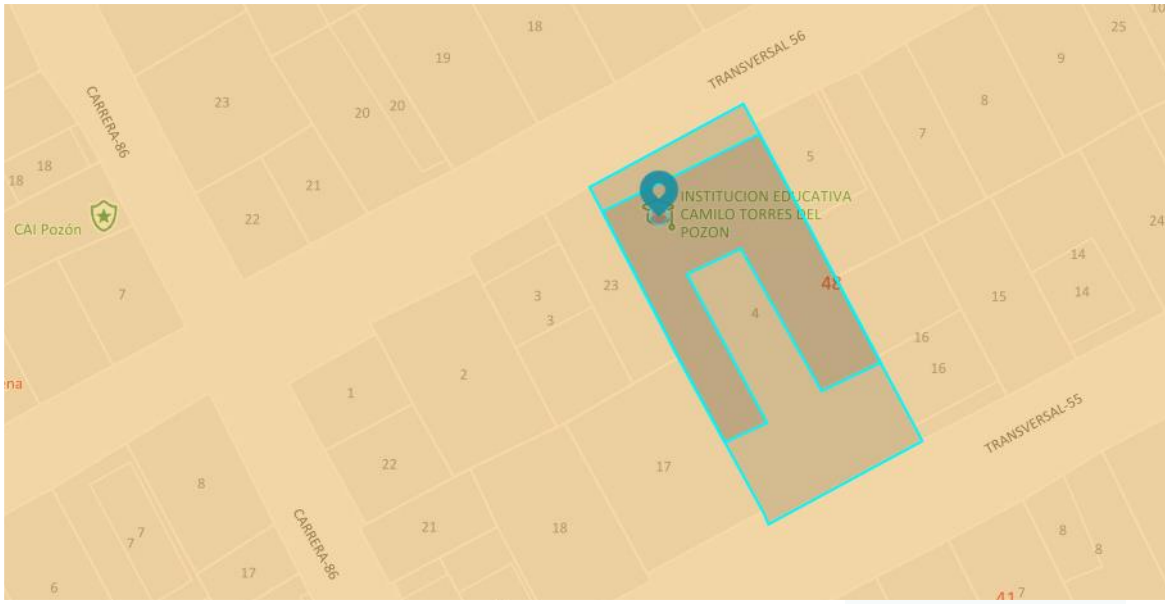


Figura 1.6. Localización – Institución Educativa CAMILO TORRES SEDE LOS CHULIANES. El Pozon 1 Cll Principal Tranv 56 # 87-46

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 701 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Adecuación cobertura y estructura de cubierta, adecuación de baterías sanitarias, y acabado interior y exterior de ambientes de aprendizaje (aulas, oficinas administrativas, pasillos y escaleras).

INSTITUCION EDUCATIVA CAMILO TORRES PRINCIPAL

Desmonte de Cubierta	**M2**		**350,40**
		LABORATORIO 1	96,00
		LABORATORIO 2	96,00
		AULA 1	79,20
		AULA 2	79,20
Desmonte Cielo Raso	**M2**		**292,00**
		LABORATORIO 1	80,00
		LABORATORIO 2	80,00
		AULA 1	66,00
		AULA 2	66,00
Desmonte de tomacorrientes e interruptores	**Un**		**10,00**
		LABORATORIO 1	3,00
		LABORATORIO 2	3,00
		AULA 1	2,00
		AULA 2	2,00
Desmonte de abanicos	**UN**		**20,00**
		LABORATORIO 1	6,00
		LABORATORIO 2	6,00
		AULA 1	4,00
		AULA 2	4,00
Desmonte de luminarias.	**UN**		**28,00**
		LABORATORIO 1	8,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		LABORATORIO 2	8,00
		AULA 1	6,00
		AULA 2	6,00
Desmonte de cerchas.	**Ml**		**495,00**
		LABORATORIO 1	135,00
		LABORATORIO 2	135,00
		AULA 1	112,50
		AULA 2	112,50
Viga de Amarre Sup. 10x10 1Ø1/2" corrida	**ML**		**146,00**
		LABORATORIO 1	40,00
		LABORATORIO 2	40,00
		AULA 1	33,00
		AULA 2	33,00
Suministro e instalación Cubierta Teja PVC.	**M2**		**350,40**
		LABORATORIO 1	96,00
		LABORATORIO 2	96,00
		AULA 1	79,20
		AULA 2	79,20
Estructura en perfiles C gr50 galvanizados.	**ML**		**495,00**
		LABORATORIO 1	135,00
		LABORATORIO 2	135,00
		AULA 1	112,50
		AULA 2	112,50
Suministro e instalación Cielo raso en vinilo PVC	**M2**		**292,00**
		LABORATORIO 1	80,00
		LABORATORIO 2	80,00
		AULA 1	66,00
		AULA 2	66,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye lijado de pintura existente).	**M2**		**199,20**
		LABORATORIO 1	-
		LABORATORIO 2	-
		AULA 1	99,60
		AULA 2	99,60
Pintura Epóxica (2 manos, Incluye lijado de pintura existente).	**M2**		**216,00**
		LABORATORIO 1	108,00
		LABORATORIO 2	108,00
		AULA 1	-
		AULA 2	-
Salida para puntos de iluminacion en PVC sch40	**UN**		**28,00**
		LABORATORIO 1	8,00
		LABORATORIO 2	8,00
		AULA 1	6,00
		AULA 2	6,00
Sum e Inst. abanicos de pared 18" 85w.	**UN**		**20,00**
		LABORATORIO 1	6,00
		LABORATORIO 2	6,00
		AULA 1	4,00
		AULA 2	4,00
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**UN**		**28,00**
		LABORATORIO 1	8,00
		LABORATORIO 2	8,00
		AULA 1	6,00
		AULA 2	6,00
Suministro e instalación de interruptores dobles.	**UN**		**6,00**
		LABORATORIO 1	2,00
		LABORATORIO 2	2,00
		AULA 1	1,00
		AULA 2	1,00
Salida de puntos para tomacorrientes en EMT	**UN**		**20,00**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		LABORATORIO 1	6,00
		LABORATORIO 2	6,00
		AULA 1	4,00
		AULA 2	4,00
Retiro de Material Sobrante.	**M2**		**17,00**
		DESMONTE CIELO RASO Y CUBIERTA	16,06
Aseo y limpieza general.	**M2**		**292,00**
		LABORATORIO 1	80,00
		LABORATORIO 2	80,00
		AULA 1	66,00
		AULA 2	66,00

- **7. INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDRO ROMERO**

Estrato: 0
Uso del Suelo: Residencia Tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

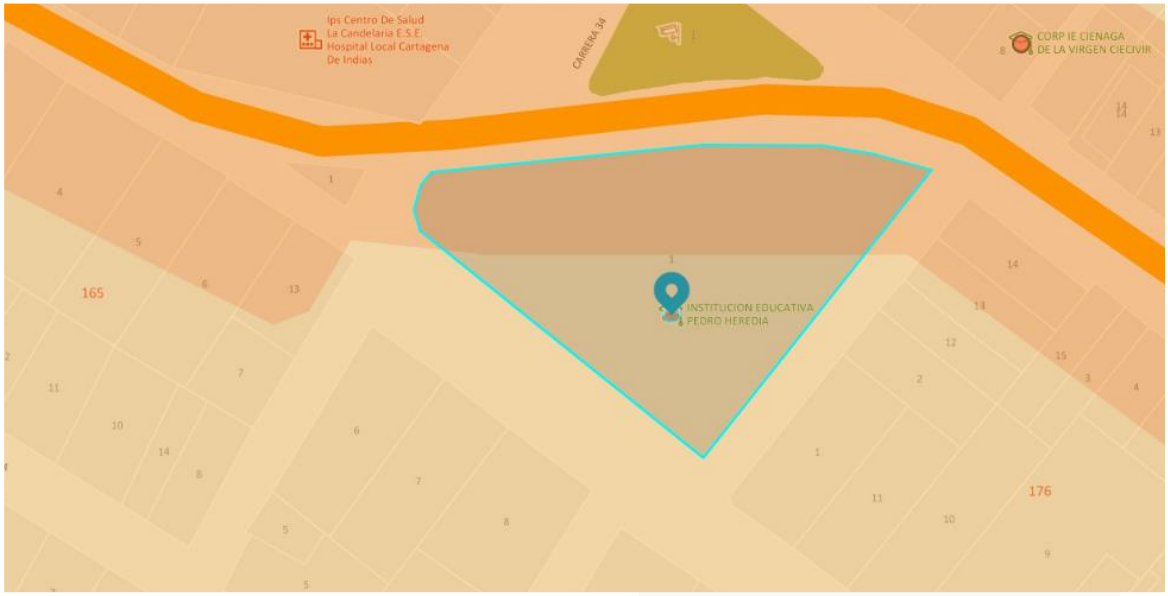


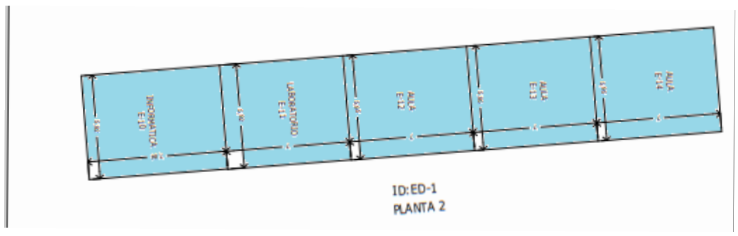
Figura 1.7. Localización – Institución Educativa PEDRO ROMERO. Alcibia Av Pedro Romero Cl 31 # 34-39

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet







DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

OBRAS DE MANTENIMIENTO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE CARTAGENA

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1378 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Adecuación de acabado en graniplast en cerramiento perimetral, además de reparación de tramos en levante en block de cemento #6 y elementos estructurales (vigas aéreas, columnas), adecuación de acabado interior y exterior de ambientes de aprendizaje bloques 1,2,3.

INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO ROMERO PRINCIPAL

Demolición Vigas y Columnas 15 a 40	**ML**		**123,47**
		COLUMNA	88,67
		VIGA AEREA	34,80
Demolición de Muros e= 0,10-0,15	**M2**		**266,40**
		CERRAMIENTO	266,40
Demolición de pañete.	**M2**		**1.332,00**
		CERRAMIENTO	1.332,00
Columna de 35x35 4Ø5/8" aros 3/8" c.. 0.21	**ML**		**155,40**
		CERRAMIENTO	155,40
Viga de Amarre Sup. 15x25 4Ø5/8" aros 3/8" c..20	**ML**		**223,00**
		CERRAMIENTO	223,00
Levante en Block vibrado # 6 con mortero 1:4, acabado a la vista.	**M2**		**266,40**
		CERRAMIENTO	266,40
Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**M2**		**1.332,00**
		CERRAMIENTO	1.332,00
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**1.623,98**
		AULAS PISO 1	734,56
		BIBLIOTECA	81,26
		BATERÍA DE BAÑO	58,08
		COORDINACION	59,53
		SECRETARIA	34,53
		RECTORIA	39,89
		SALON PREESCOLAR	80,85
		SALON DE PROFESORES	75,63
		AULAS PISO 2	274,61
		LABORATORIO	81,51
		SALA DE SISTEMAS	103,54
Suministro y Aplicación de Graniplast	**M2**		**1.332,00**
		CERRAMIENTO	1.332,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye lijado de pintura existente).	**M2**		**2.563,21**
		CERRAMIENTO	1.332,00
		AULAS PISO 1	579,60
		BIBLIOTECA	64,25
		BATERÍA DE BAÑO	41,76
		COORDINACION	51,15
		SECRETARIA	28,30
		RECTORIA	32,70
		SALON PREESCOLAR	55,00
		SALON DE PROFESORES	50,80
		AULAS PISO 2	194,25
		LABORATORIO	64,60
		SALA DE SISTEMAS	68,80
Pintura en Esmalte Superlavable (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**725,82**
		AULAS PISO 1	317,25
		BIBLIOTECA	35,00
		BATERÍA DE BAÑO	16,32

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		COORDINACION	22,70
		SECRETARIA	14,15
		RECTORIA	16,35
		SALON PREESCOLAR	41,25
		SALON DE PROFESORES	39,05
		AULAS PISO 2	134,75
		LABORATORIO	35,00
		SALA DE SISTEMAS	54,00
Sum. E Inst. de concertina de seguridad, incluye soportes y linea guia.	**M2**		**306,55**
		CERRAMIENTO	222,00
Retiro de Material Sobrante.	**M3**		**84,55**
		DEMOLICIÓN DE MUROS	39,96
		DEMOLICIÓN DE PAÑETE	39,96
		DEMOLICIÓN DE VIGA AEREA	4,63

- **8. INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMILO TORRES**

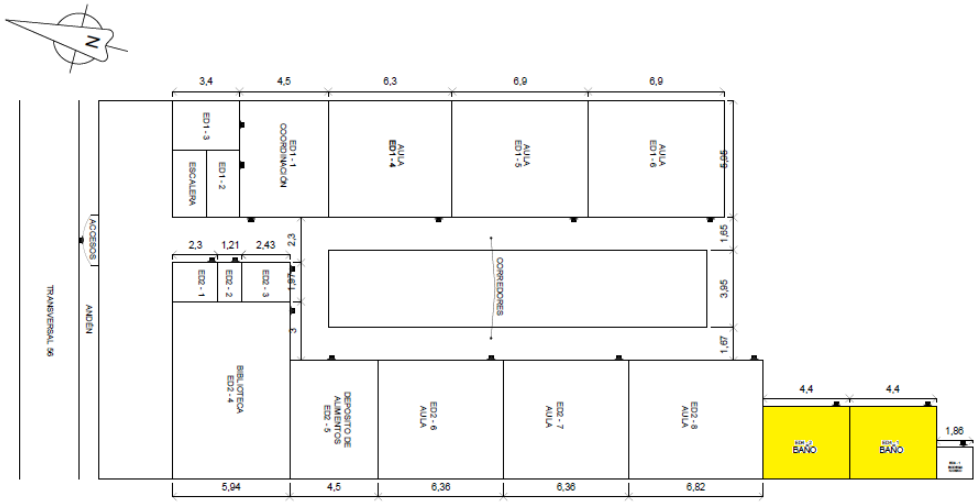
Estrato: 2
Uso del Suelo: Residencia Tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

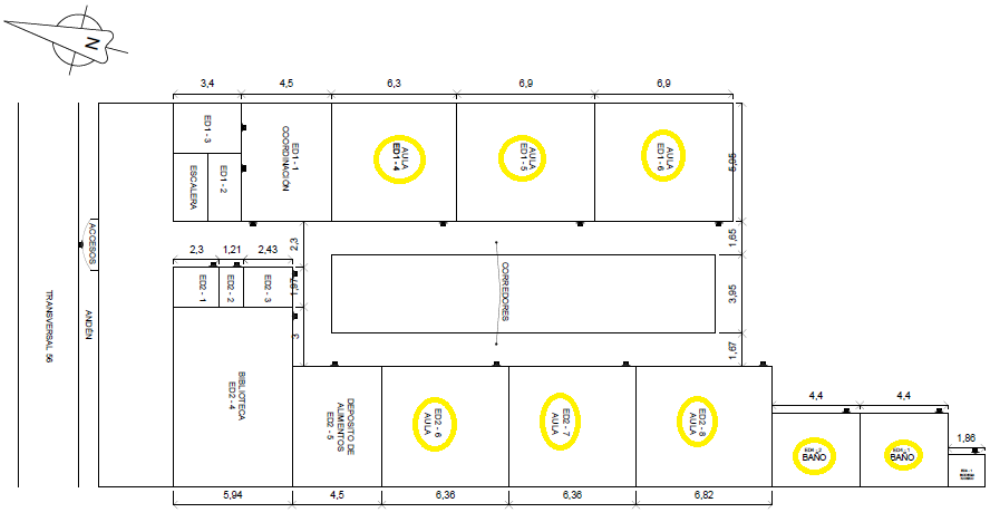


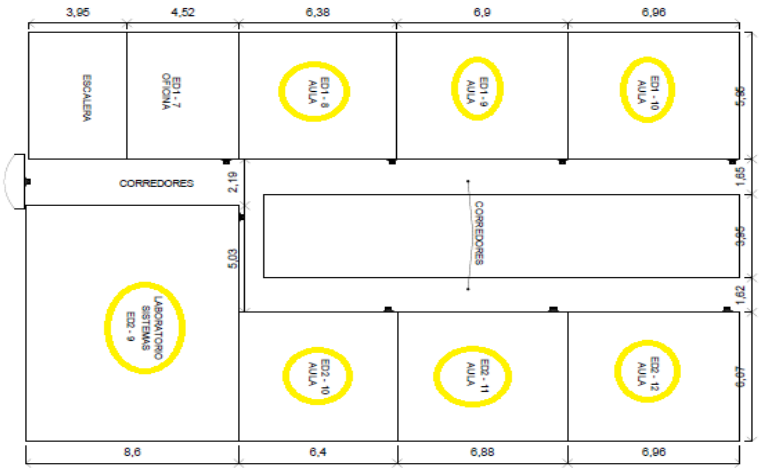
Figura 1.8. Localización – Institución Educativa CAMILO TORRES. El Pozón Mza 49 Lote 13 Cr 89

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet







OBRAS DE MANTENIMIENTO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE CARTAGENA

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 120 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. EN 2 laboratorios y 2 aulas se tiene previsto el cambio de cubierta, cielo raso, pintura de muros, instalaciones eléctricas internas.

INSTITUCION EDUCATIVA CAMILO TORRES SEDE CHULIANES

Desmonte de Cubierta	**M2**		**140,40**
		COMEDOR	140,40
Desmonte Cielo Raso	**M2**		**74,81**
		BATERIA DE BAÑO	32,56
		AULAS EDUCATIVA	42,25
Picada de Enchape de pisos.	**M2**		**32,56**
		BATERÍAS DE BAÑO	32,56
Demolición de plantilla de nivelación espesor: variable.	**M2**		**32,56**
		BATERÍAS DE BAÑO	32,56
Desmonte de interruptor sencillo.	**UN**		**5,00**
		BATERIAS DE BAÑO	2,00
		AULA EDUCATIVA	1,00
		COMEDOR	2,00
Desmonte de Lavamanos.	**UN**		**10,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	10,00
Desmonte de Sanitarios y Orinales	**UN**		**10,00**
		BATERÍA DE BAÑO	10,00
Desmonte de Puertas, inc. Marco	**UN**		**25,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	10,00
		PUERTAS PRINCIPALES AULAS EDUCATIVAS	15,00
Desmonte de Caretas metalicas y ventanas	**UN**		**2,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	2,00
Demolición de Muros e= 0,10-0,15	**M2**		**30,60**
		BATERÍAS DE BAÑO	30,60
Desmonte de abanicos KDK o pared	**M2**		**12,00**
		COMEDOR	8,00
		AULA EDUCATIVA	4,00
Desmonte de luminarias.	**UN**		**12,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	2,00
		COMEDOR	6,00
		AULA EDUCATIVA	4,00
Demoliciòn Estructura	**M3**		**1,15**
		BATERÍAS DE BAÑO	1,15
Desmonte de tuberia PVC sanitaria Ø 4".	**ML**		**6,00**
		AULA EDUCATIVA	6,00
Picada de Enchape de muros.	**M2**		**96,19**
		BATERÍAS DE BAÑO	96,19
Desmonte de rejilla anticucaracha 3"	**UN**		**2,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	2,00
Relleno con material seleccionado.	**M3**		**9,90**
		BATERÍAS DE BAÑO	9,90
Viga de Amarre Inf. 15x25 4Ø5/8" aros 3/8" c..20 para mamposteria.	**ML**		**17,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	17,00
Viga de Amarre Sup. 10x10 1Ø1/2" corrida	**ML**		**17,00**
		BATERÍAS DE BAÑO	17,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Construcción mesón en concreto 2000 psi, acabado en enchape ceramico 20x20 reforzado malla 6mm.	**ML**		**16,40**
		BATERÍAS DE BAÑO	16,40
Suministro e instalación Cubierta Teja PVC.	**M2**		**140,40**
		COMEDOR	140,40
Redoblón en Concreto 10x15m	**ML**		**27,30**
		COMEDOR	27,30
Suministro e Instalación de bajante o pasante aguas lluvias 4" PVC.	**ML**		**6,00**
		AULA EDUCATIVA	6,00
Estructura en perfiles C gr50 galvanizados.	**ML**		**341,00**
		COMEDOR	340,80
Levante en Block # 4	**M2**		**31,00**
		BATERIAS DE BAÑO	30,60
Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**M2**		**97,00**
		BATERIAS DE BAÑO	96,99
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**1.459,00**
		AULAS EDUCATIVAS PISO 1	405,06
		COORDINACIÓN PISO 1	48,87
		BIBLIOTECA PISO 1	126,62
		DEPOSITO DE ALIMENTOS PISO 1	48,87
		BATERIAS DE BAÑO PISO 1	65,88
		AULAS EDUCATIVAS PISO 2	415,80
		OFICINA PISO 2	49,17
		LABORATORIO DE SISTEMAS PISO 2	105,00
		FACHADA	100,00
		ESCALERA	93,50
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**M2**		**192,00**
		COMEDOR	117,00
		BATERIAS DE BAÑO	32,56
		AULA EDUCATIVA	42,25
Suministro e instalación de matafilos aluminio.	**ML**		**70,00**
		BATERIAS DE BAÑO	70,00
Preparación de superficie (Remoción de pegas, rebabas y acabado liso para instalación de enchape).	**M2**		**59,00**
		BATERIAS DE BAÑO	58,32
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**M2**		**33,00**
		BATERIAS DE BAÑO	32,56
Piso en cerámica 55,2x55,2	**M2**		**33,00**
		BATERIAS DE BAÑO	32,56
Enchape Ceramico - 20,5x20,5	**M2**		**97,00**
		BATERIAS DE BAÑO	96,19
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye lijado de pintura existente).	**M2**		**1.155,00**
		AULAS EDUCATIVAS PISO 1	385,50
		COORDINACIÓN PISO 1	52,25
		BIBLIOTECA PISO 1	84,45
		DEPOSITO DE ALIMENTOS PISO 1	52,25
		BATERIAS DE BAÑO PISO 1	38,88
		AULAS EDUCATIVAS PISO 2	390,00
		OFICINA PISO 2	52,60
		LABORATORIO DE SISTEMAS PISO 2	98,50
Pintura Vinilo placa Superior (2 manos)	**M2**		**234,00**
		PASILLO PISO 1	100,20
		PASILLO PISO 2	100,20
		FACHADA	33,40
Esmalte Blanco Superlavable 5 Galones	**M2**		**782,00**
		AULAS EDUCATIVAS PISO 1	142,05
		COORDINACIÓN PISO 1	13,50

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		BIBLIOTECA PISO 1	65,82
		DEPOSITO DE ALIMENTOS PISO 1	13,50
		BATERIAS DE BAÑO PISO 1	35,40
		AULAS EDUCATIVAS PISO 2	162,06
		OFICINA PISO 2	13,56
		LABORATORIO DE SISTEMAS PISO 2	73,89
		FACHADA	150,00
		ESCALERA	112,20
Pintura en esmalte para estructura metálica	**ML**		**341,00**
		COMEDOR	340,80
Salida de puntos de iluminacion en emt	**UN**		**12,00**
		BATERIA DE BAÑO	2,00
		COMEDOR	6,00
		AULA	4,00
Salida para interruptores en emt	**UN**		**5,00**
		BATERIA DE BAÑO	2,00
		AULA EDUCATIVA	1,00
		COMEDOR	2,00
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**UN**		**12,00**
		BATERIA DE BAÑOS	2,00
		COMEDOR	6,00
		AULA EDUCATIVA	4,00
Sum e Inst. abanicos de pared 18" 85w.	**UN**		**12,00**
		COMEDOR	8,00
		AULA EDUCATIVA	4,00
Sum e inst de cable de cobre aislado libre de halogeno # 12	**ML**		**80,00**
		PUNTOS DE ILUMINACIÓN	80,00
Salida de puntos para tomacorrientes en emt	**UN**		**12,00**
		COMEDOR	8,00
		AULA EDUCATIVA	4,00
Sum. Inst. Pta. Tablero en Ceiba 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, Manija, Pintura, Marco.)	**UN**		**15,00**
		AULAS EDUCATIVAS	13,00
		BATERIAS DE BAÑO	2,00
Suministro e Instalacion de Ventanas en aluminio y vidrio (1X0,8) m & (1x0,8) m.	**M2**		**2,00**
		BATERIAS DE BAÑO	1,92
Suministro e instalación de puerta en lamina galvanizada calibre 20 y proteccion base poliamida, incluye bisagra y tirador (0,55x1,4) para división sanitaria.	**M2**		**12,00**
		BATERIAS DE BAÑO	11,70
Suministro e instalación de espejo para baño biselado de 4mm con chazo y tornillo dilatador (3,56x1)m & (3,7x1)m.	**M2**		**9,00**
		BATERIAS DE BAÑO	8,80
Suministro e Inst. Sanitarios Tipo Institucional o Equivalente.	**UN**		**10,00**
		BATERIAS DE BAÑO	10,00
Suministro e Inst. Lavamanos Tipo Institucional o Equivalente.	**UN**		**10,00**
		BATERIAS DE BAÑO	10,00
Suministro e Instalación rejilla anticucaracha 3"	**UN**		**2,00**
		BATERIAS DE BAÑO	2,00
Punto Sanitario en PVC Diametro 2".	**UN**		**10,00**
		BATERIAS DE BAÑO	10,00
Punto Hidraúlico en PVC Diametro 1/2".	**UN**		**20,00**
		BATERIAS DE BAÑO	20,00
Suministro e Inst. de Tubería Hidraúlica 1/2" PVC	**ML**		**12,00**
		BATERIAS DE BAÑO	12,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Suministro e Inst. Valvula registro 1/2" manija (Incluye tapa registro).	**UN**		**2,00**
		BATERIAS DE BAÑO	2,00
Retiro de Material Sobrante.	**M3**		**23,00**
		DESMONTE DE CIELO RASO	5,25
		PICADA DE ENCHAPE DE PISOS	2,28
		DEMOLICIÓN DE PLANTILLA DE PISO	2,28
		DESMONTE APARATOS SANITARIOS	2,25
		DEMOLICIÓN DE MUROS 0,15 M	4,65
		DEMOLICIÓN DE MESÓN	1,15
		PICADA DE ENCHAPE DE MUROS	4,80
Aseo y limpieza general.	**M2**		**192,00**
		COMEDOR	117,00
		BATERIA DE BAÑO	33,00
		AULA EDUCATIVA	42,00

- **9. INSTITUCIÓN EDUCATIVA FREDONIA**

Estrato: 1
Uso del Suelo: Zona Verde de Protección
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

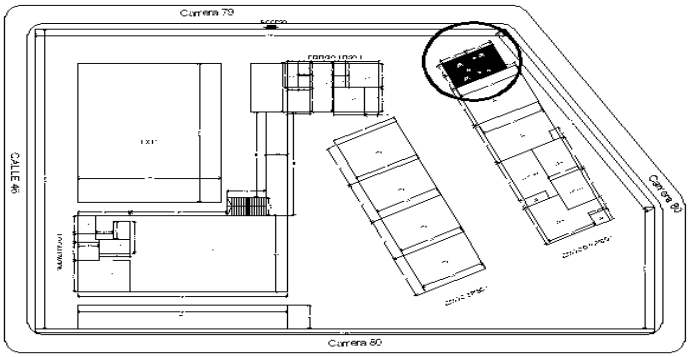


Figura 1.9. Localización – Institución Educativa FREDONIA. Fredonia Cll 46 Cra.79-05

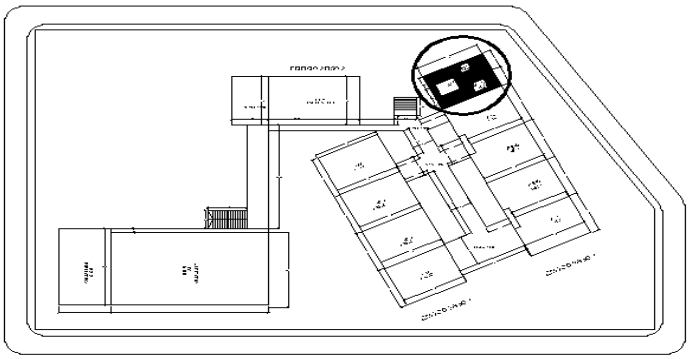
Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

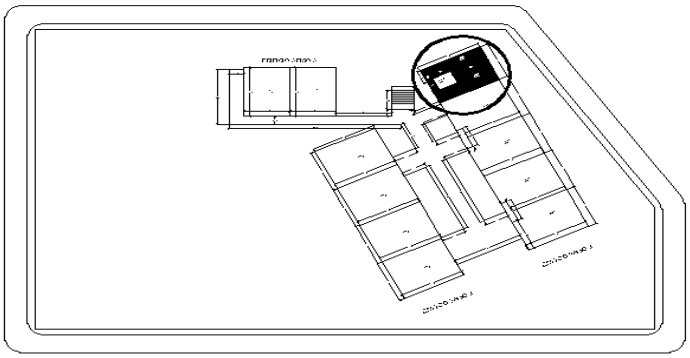
I.E. FREDONIA
1ER PISO



I.E. FREDONIA
2DO PISO



I.E. FREDONIA
3ER PISO



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001
SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1656 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Consiste en la adecuación del bloque 2, específicamente en el área administrativa ubicada en el 1er piso y las baterías de baños de 2do y 3er piso. Se intervendrá cielo raso, cerámica de pared, pintura, instalaciones eléctricas internas

INSTITUCION EDUCATIVA DE FREDONIA

DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**120**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	40
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	40
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	40
DESMONTE DE PUERTAS	**Un**		**6**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	0
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	3
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	3
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**6**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	6
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	0
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	0
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**20**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	10
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	5
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	5
LEVANTE EN BLOQUE #4	**Ml**	**Buitrones bajantes sanitarios**	**36**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	12
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	12
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	12
PAÑETE 1:4 e = 0.02 IMPERMEABILIZADO	**Ml**	**Buitrones bajantes sanitarios**	**36**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	12
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	12
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	12
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**192**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	40
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	40
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	40
SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARED 20x20 (Pegante y boquilla)	**Ml**	**Buitrones bajantes sanitarios**	**36**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	12
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	12
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	12
PINTURA VINILO (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**144**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	72
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	36
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	36
SALIDA, SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DOBLES EN EMT	**Un**		**5**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	3
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	1
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	1
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**18**
		1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	6
		2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	6
		3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	6
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**4**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

	1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	4
	2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	0
	3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	0
SALIDA PARA PUNTOS DE ILUMINACION PVC SCH 40	**Un**	**18**
	1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	6
	2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	6
	3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	6
SALIDA DE PUNTOS PARA TOMACORRIENTES EN EMT	**Un**	**4**
	1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	4
	2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	0
	3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	0
Sum. Inst. Puerta 1 x 2,05 Lámina cold rolled cal.16	**Un**	**6**
	1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	0
	2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	3
	3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	3
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**Un**	**6**
	1ER PISO - AREA ADMINISTRATIVA	2
	2DO PISO BATERIA DE BAÑOS	2
	3ER PISO BATERIA DE BAÑOS	2

- **10. INSTITUCIÓN EDUCATIVA FOCO ROJO**

Estrato: 0
Uso del Suelo: Institucional 2
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

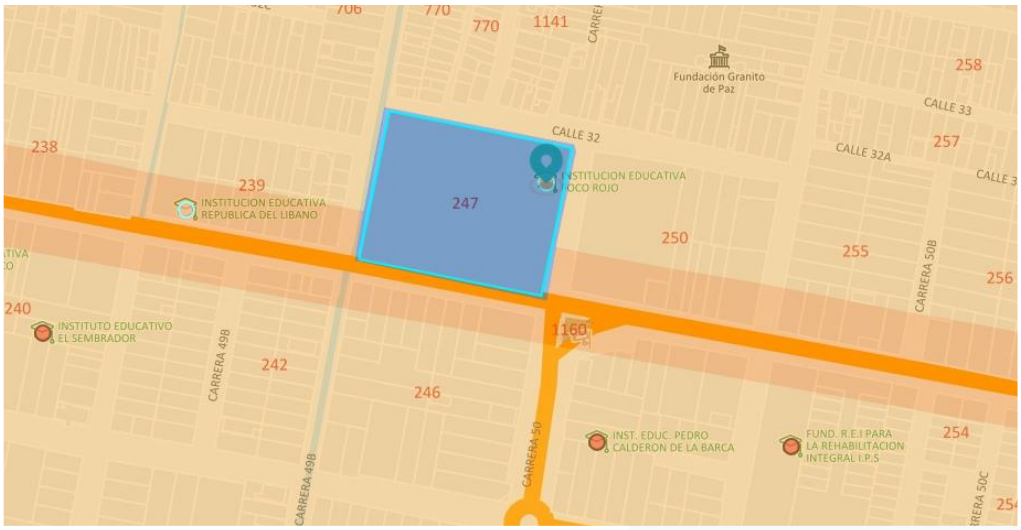


Figura 1.10. Localización – Institución Educativa FOCO ROJO. Olaya Herrera Sector Rafael Núñez

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1571 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Se tiene previsto intervenir en bloques 4 y 6 cambio de cubiertas, cielo raso, pisos y plantillas, reparación de pañetes, pintura interior e instalaciones eléctricas internas.

INSTITUCION EDUCATIVA FOCO ROJO

DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**493,40**
		ED 6 AULA 1	49,34
		ED 6 AULA 2	49,34
		ED 6 AULA 3	49,34
		ED 6 AULA 4	49,34
		ED 4 AULA 1	49,34
		ED 4 AULA 2	49,34
		ED 4 AULA 3	49,34
		ED 4 AULA 4	49,34
		ED 4 AULA 5	49,34
		ED 4 AULA 6	49,34

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESMONTE ABANICOS	**Un**		**24,00**
		ED 6 AULA 1	4,00
		ED 6 AULA 2	4,00
		ED 6 AULA 3	4,00
		ED 6 AULA 4	4,00
		ED 4 AULA 1	4,00
		ED 4 AULA 2	4,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**24,00**
		ED 6 AULA 1	4,00
		ED 6 AULA 2	4,00
		ED 6 AULA 3	4,00
		ED 6 AULA 4	4,00
		ED 4 AULA 1	4,00
		ED 4 AULA 2	4,00
DESMONTE DE CUBIERTA	**M2**		**493,40**
		ED 6 AULA 1	49,34
		ED 6 AULA 2	49,34
		ED 6 AULA 3	49,34
		ED 6 AULA 4	49,34
		ED 4 AULA 1	49,34
		ED 4 AULA 2	49,34
		ED 4 AULA 3	49,34
		ED 4 AULA 4	49,34
		ED 4 AULA 5	49,34
		ED 4 AULA 6	49,34
DEMOLICION DE PISO	**M2**		**100,00**
		AREAS DETERIORADAS	100,00
PLANTILLA AFINADA COLOREADA	**M2**		**100,00**
		AREAS DETERIORADAS	100,00
PAÑETE IMPERMEABILIZADO	**M2**		**100,00**
		AREAS DETERIORADAS	100,00
PINTURA VINILO (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**1.050,00**
		ED 6 AULA 1	75,87
		ED 6 AULA 2	75,87
		ED 6 AULA 3	75,87
		ED 6 AULA 4	75,87
		ED 4 AULA 1	75,87
		ED 4 AULA 2	75,87
		ED 4 AULA 3	75,87
		ED 4 AULA 4	75,87
		ED 4 AULA 5	75,87
		ED 4 AULA 6	75,87
		EXTERIOR	291,30
SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN UPVC	**M2**		**641,40**
		ED 6 AULA 1	64,14
		ED 6 AULA 2	64,14
		ED 6 AULA 3	64,14
		ED 6 AULA 4	64,14
		ED 4 AULA 1	64,14
		ED 4 AULA 2	64,14
		ED 4 AULA 3	64,14
		ED 4 AULA 4	64,14
		ED 4 AULA 5	64,14
		ED 4 AULA 6	64,14
SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE EN UPVC	**M2**		**29,00**
		ED 6 AULA 1	7,25
		ED 6 AULA 2	7,25
		ED 6 AULA 3	7,25

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED 6 AULA 4	7,25
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**500,00**
		ED 6 AULA 1	49,34
		ED 6 AULA 2	49,34
		ED 6 AULA 3	49,34
		ED 6 AULA 4	49,34
		ED 4 AULA 1	49,34
		ED 4 AULA 2	49,34
		ED 4 AULA 3	49,34
		ED 4 AULA 4	49,34
		ED 4 AULA 5	49,34
		ED 4 AULA 6	55,94
SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL C Gr 150 x 50 x 2.0 mm. X 6 m Negro	**Ml.**		**280,00**
		PERFILES 280	280,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALOS EN CERÁMICA 10 X 20	**M2**		**200,00**
		TOTAL	200,00
SALIDA PARA PUNTOS DE ILUMINACION PVC	**Un**		**60,00**
		ED 6 AULA 1	6,00
		ED 6 AULA 2	6,00
		ED 6 AULA 3	6,00
		ED 6 AULA 4	6,00
		ED 4 AULA 1	6,00
		ED 4 AULA 2	6,00
		ED 4 AULA 3	6,00
		ED 4 AULA 4	6,00
		ED 4 AULA 5	6,00
		ED 4 AULA 6	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**60,00**
		ED 6 AULA 1	6,00
		ED 6 AULA 2	6,00
		ED 6 AULA 3	6,00
		ED 6 AULA 4	6,00
		ED 4 AULA 1	6,00
		ED 4 AULA 2	6,00
		ED 4 AULA 3	6,00
		ED 4 AULA 4	6,00
		ED 4 AULA 5	6,00
		ED 4 AULA 6	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**24,00**
		ED 6 AULA 1	4,00
		ED 6 AULA 2	4,00
		ED 6 AULA 3	4,00
		ED 6 AULA 4	4,00
		ED 4 AULA 1	4,00
		ED 4 AULA 2	4,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**20,00**
		ED 6 AULA 1	4,00
		ED 6 AULA 2	4,00
		ED 6 AULA 3	4,00
		ED 6 AULA 4	4,00
		ED 4 AULA 1	4,00
		ED 4 AULA 2	4,00
		ED 4 AULA 3	4,00
		ED 4 AULA 4	4,00
		ED 4 AULA 5	4,00
		ED 4 AULA 6	4,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- **11. INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPUBLICA DEL LIBANO**

Estrato: 2
Uso del Suelo: No disponible
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

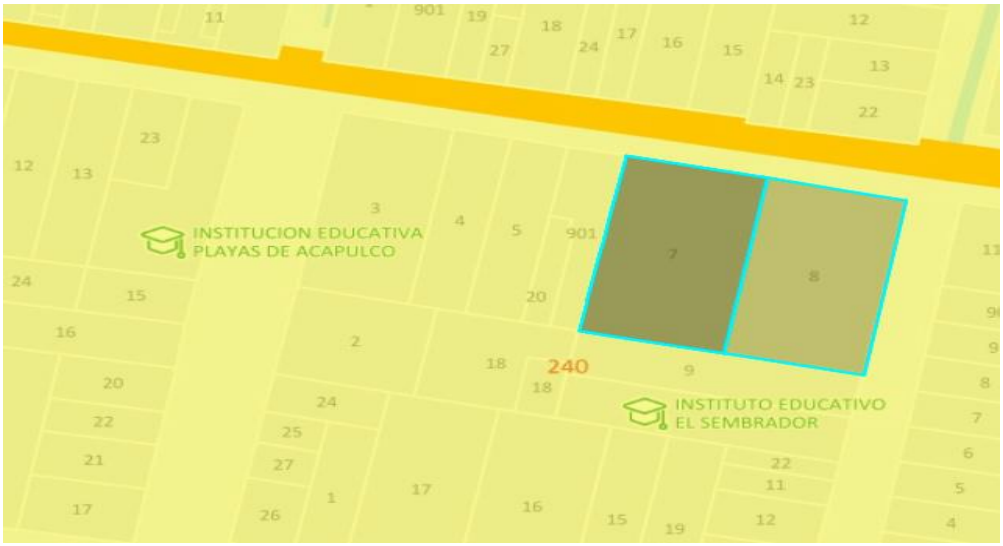
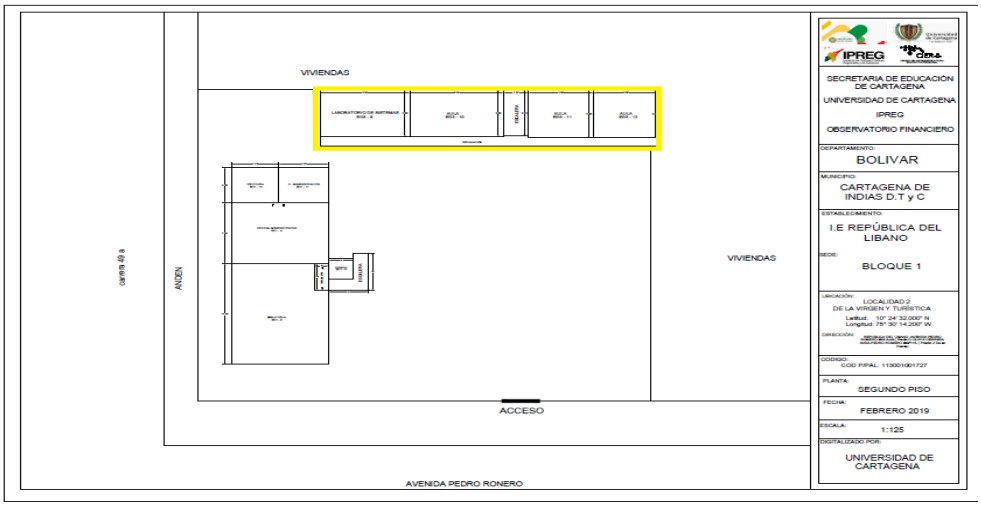
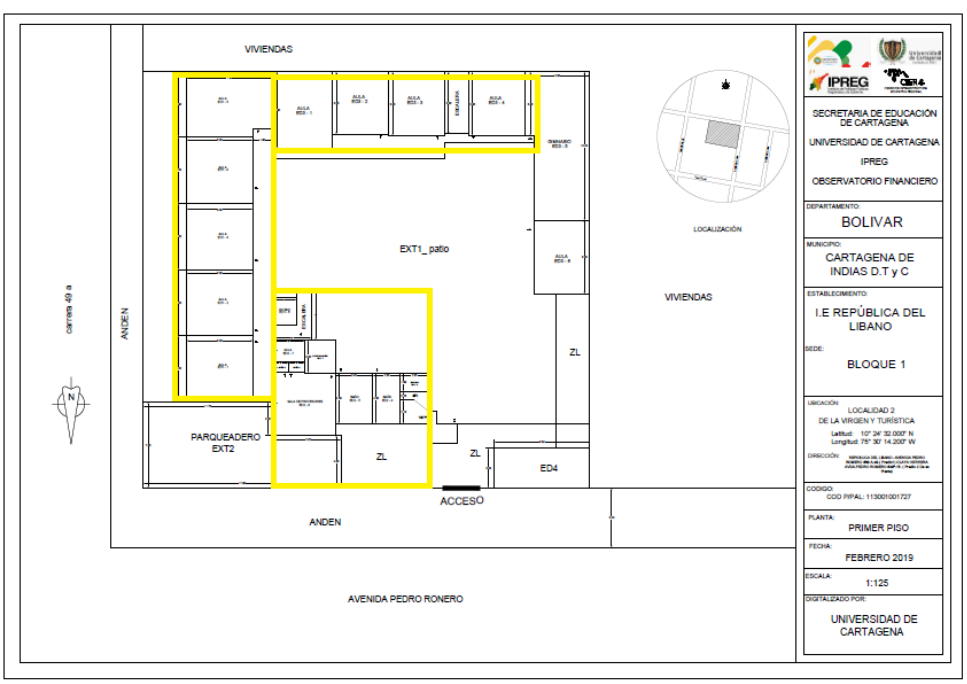


Figura 1.11. Localización – Institución Educativa REPUBLICA DEL LIBANO. Tesca C 31d 49 72



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1612 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Adecuación de cobertura y estructura de cubierta en bloque de aulas educativas, además de cambio y suministro e instalación de cielo falso, instalaciones eléctricas internas (luminarias y ventiladores de pared), acabado interior y exterior de mampostería en ambientes de aprendizaje para los bloques educativos 1 y 2.

INSTITUCION EDUCATIVA REPUBLICA DEL LIBANO PRINCIPAL

Demolición Vigas y Columnas 15 a 40	**ML**		**160,60**
		VIGAS DE AMARRE SUPERIOR AULAS SEGUNDO NIVEL	160,60
Desmonte de Cubierta	**M2**		**355,42**
		AULAS EDUCATIVAS (SEGUNDO NIVEL) Y BLOQUE 1 PISO	355,42
Desmonte Cielo Raso	**M2**		**275,00**
		AULAS EDUCATIVAS (SEGUNDO NIVEL) Y BLOQUE 1 PISO	275,00
Desmonte de Puertas, inc. Marco, Reja metálica.	**UN**		**14,00**
		AULAS EDUCATIVAS	14,00
Demolición de Muros e= 0,10-0,15 (calaos)	**M2**		**111,30**
		MOJINETES AULAS BLOQUE 1 PISO Y SEGUNDO NIVEL	111,30
Desmonte de abanicos	**UN**		**84,00**
		AULAS EDUCATIVAS	84,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Desmonte de luminarias.	**UN**		**84,00**
		AULAS EDUCATIVAS	84,00
Demolición de pañete.	**M2**		**1.732,00**
		AULAS BLOQUE 1 Y 2 (INTERIOR/EXTERIOR)	1.732,00
Viga de Amarre Sup. 10x20 4Ø1/2" aros Ø3/8" c 20 corrida	**ML**		**160,6**
		VIGA DE AMARRE SUPERIOR BLOQUE 1 PISO Y BLOQUE 2	160,6
Mortero acrílico para reparaciòn estructural. Inc demolición	**DM3**		**150,00**
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CERRAMIENTO	150,00
Suministro e instalación Cubierta Teja UPVC.	**M2**		**355,42**
		BLOQUE 1 Y 2	355,42
Estructura en perfiles C gr50 galvanizados.	**ML**		**247,46**
		BLOQUE AULAS 1 Y 2	247,46
Levante en Block # 4	**M2**		**111,30**
		MOJINETES BLOQUE 1 Y 2	111,30
Pañete lineal 1:4 e = 0.03, impermeabilizado	**ML**		**88,94**
		BLOQUE 1 Y 2	88,94
Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**M2**		**1.732,00**
		BLOQUE 1 Y 2 INTERIOR /EXTERIOR	1.732,00
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**1.732,00**
		BLOQUE 1 Y 2 INTERIOR/EXTERIOR	1.732,00
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**M2**		**275,00**
		AULAS EDUCATIVAS (SEGUNDO NIVEL) Y BLOQUE 1 PISO	275,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**737,50**
		BLOQUE 1 Y 2 - INTERIOR	737,50
Pintura Exterior (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**749,00**
		BLOQUE 1 Y 2 EXTERIOR	749,00
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**UN**		**84,00**
		AULAS EDUCATIVAS (14)	84,00
Sum e Inst. abanicos de pared 18" 85w.	**UN**		**84,00**
		AULAS EDUCATIVAS (14)	84,00
Salida para puntos de iluminacion en PVC sch40	**UN**		**84,00**
		AULAS EDUCATIVAS (14)	84,00
Salida de puntos para tomacorrientes en emt	**UN**		**84,00**
		AULAS EDUCATIVAS (14)	84,00
Sum. Inst. Pta. Tablero en Ceiba 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, Manija, Pintura, Marco.)	**UN**		**14,00**
		AULAS EDUCATIVAS (14)	14,00
Retiro de Material Sobrante.	**M3**		**51,27**
		BLOQUE 1 Y 2	51,27
Aseo y limpieza general.	**M2**		**355,42**
		BLOQUE 1 Y 2	355,42

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

SALIDA DE TOMACORRIENTE EMT	**UN**		**6,00**
		AULA EDUCATIVA	6,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN CEIBA	**UN**		**1,00**
		AULA EDUCATIVA	1,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRANDAS DE PROTECCIÓN EN TUBERIA REDONDA 2"	**ML**		**30,00**
		AREAS EXTERIORES	30,00
KIT DE JUEGOS INFANTILES	**UN**		**1,00**
		AREA ESPARCIMIENTO EXTERIOR	1,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M2**		**8,00**
		DESMONTE DE CIELO RASO	3,35
		DESMONTE DE CUBIERTA	4,05
ASEO Y LIMPIEZA	**M2**		**87,00**
		AULA EDUCATIVA	67,00
		AREA DE ESPARCIMIENTO EXTERIOR	20,00

- **12. INSTITUCIÓN EDUCATIVA MADRE GABRIELA DE SAN MARTIN**

Estrato: 0
Uso del Suelo: No disponible / Residencial tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

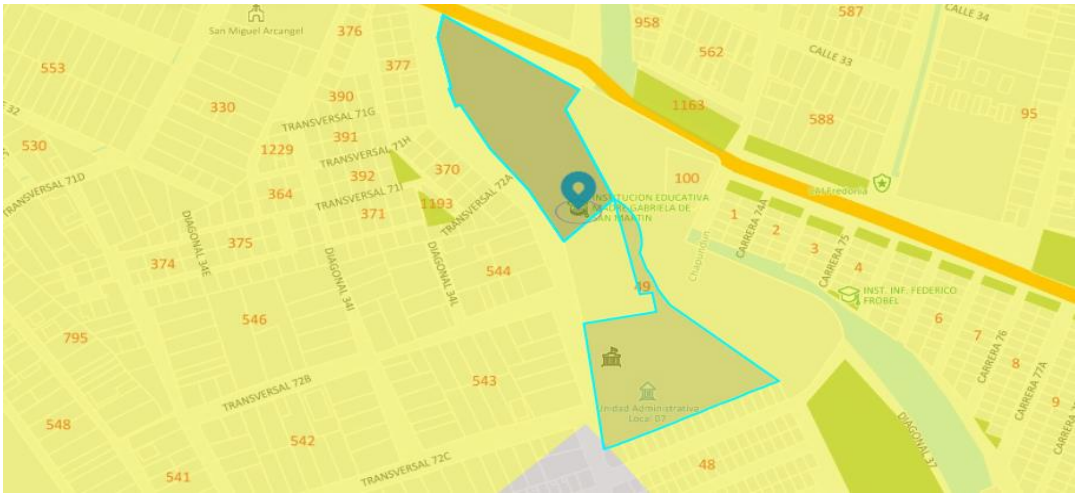
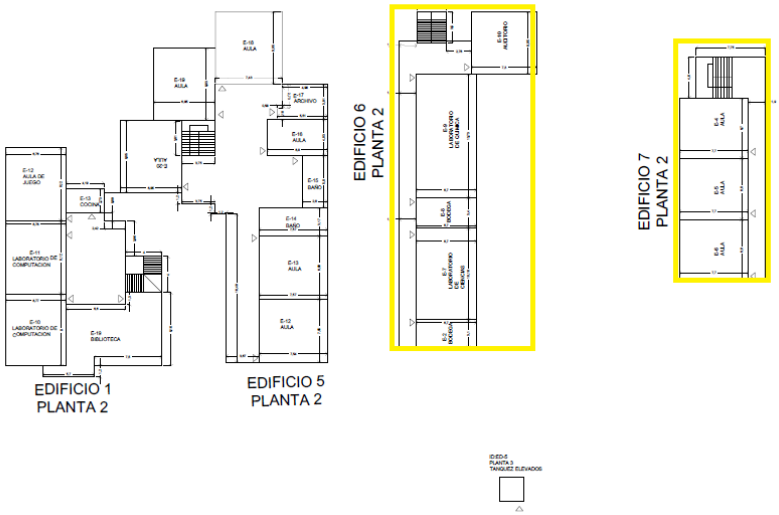
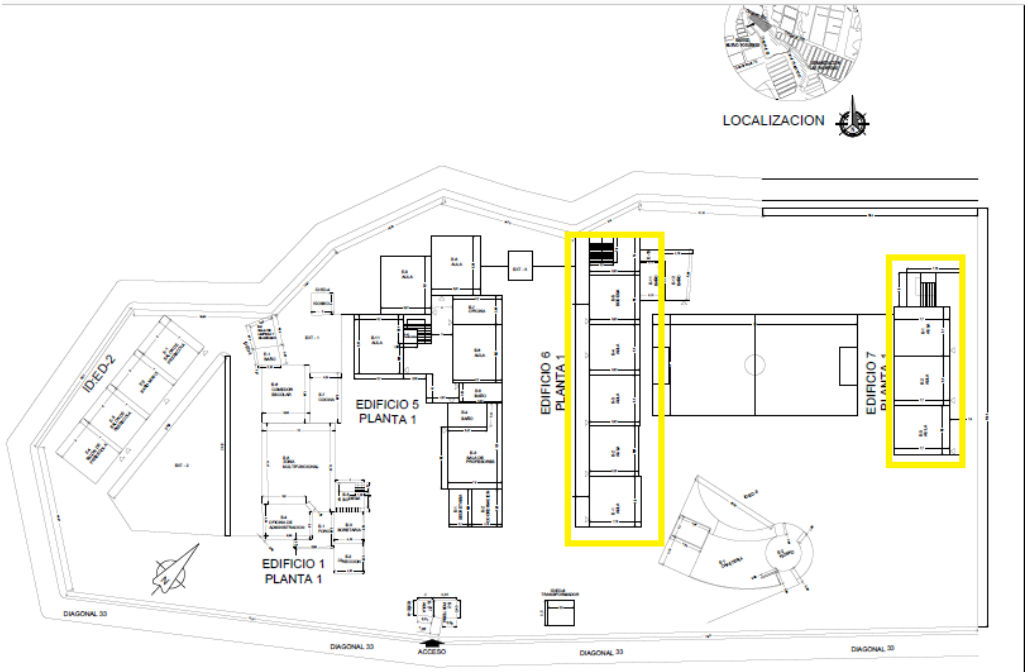


Figura 1.12. Localización – Institución Educativa MADRE GABRIELA DE SAN MARTIN. B. Olaya Hra Sec Nvo Porvenir Cll Las Carretas

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet





DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1752 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Adecuación de cobertura y estructura de cubierta en bloques 6 y 7, impermeabilización de vigas canales en concreto en ambas infraestructuras, suministro e instalación de cielo falso en bloque 7, plantilla en concreto para piso, suministro e

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001
SC-CER101973
IQNet

instalación de cerámica de piso y zócalos para ambientes de aprendizaje del bloque 7, suministro e instalación de carpintería en madera para ambientes en bloque 7, adecuación de acabado interior y exterior de bloque 6 y 7, suministro e instalación de luminarias y ventiladores de pared (incluye su respectivas salidas en PVC y EMT), mantenimientos a sistema general de redes eléctricas por bloque (Limpieza, cambio breaker, retorque, tubería 1/2 pvc), sistemas de puesta tierra, tablero de distribución principal y transformador bifásico de 50 Kva, Suministro e instalación de tablero con tapa bifásico sin totalizador de 18 circuitos, tablero con tapa bifásico sin totalizador de 12 circuitos, tablero con tapa bifásico sin totalizador de 24 circuitos y poste en concreto de 10 metros.

INSTITUCION EDUCATIVA MADRE GABRIELA DE SAN MARTIN PRINCIPAL

Demolición Vigas y Columnas 15 a 40	**ML**		**87,20**
		ED7-PLANTA 2	87,20
Desmonte de Cubierta	**M2**		**597,50**
		ED6-PLANTA 2 / ED7-PLANTA 2	597,50
Desmonte Cielo Raso	**M2**		**458,36**
		BLOQUE ED-7 -PLANT 1 Y 2	458,36
Picada de Enchape de pisos.	**M2**		**458,36**
		BLOQUE ED-7 -PLANT 1 Y 2	458,36
Demolición de plantilla de nivelación espesor: variable.	**M2**		**458,36**
		BLOQUE ED-7 -PLANT 1 Y 2	458,36
Demolición de zócalos	**ML**		**294,20**
		BLOQUE ED7-PLANT 1 Y 2	294,20
Desmonte de Puertas, inc. Marco, Reja metálica.	**UN**		**6,00**
		BLOQUE ED7-PLANT 1 Y 2	6,00
Desmonte de abanicos	**UN**		**91,00**
		BLOQUE ED6-7	91,00
Desmonte de luminarias.	**UN**		**91,00**
		BLOQUE ED6-7	91,00
Limpieza de cubierta	**M2**		**60,65**
		BLOQUE ED6-7	60,65
Demolición de pañete.	**M2**		**2.006,50**
		BLOQUE ED6-7	2.006,50
Viga de Amarre Sup. 10x20 4Ø1/2" aros Ø3/8" c 20 corrida	**ML**		**87,20**
		BLOQUE ED7	87,20
Mortero acrílico para reparación estructural. Inc demolición	**DM3**		**300,00**
		BLOQUE ED7	300,00
Suministro e instalación Cubierta Teja UPVC.	**M2**		**597,50**
		BLOQUE ED6-7	597,50
Suministro e instalación Caballete UPVC	**ML**		**25,00**
		BLOQUE ED7	25,00
Impermeabilización con emulsión aniónica asfáltica (incluye tela poliéster y acabado en pintura reflectiva).	**M2**		**120,65**
		BLOQUE ED6-7	120,65
Estructura en perfiles C gr50 galvanizados.	**ML**		**603,70**
		BLOQUE ED6-7	603,70
Flanche metálico calibre 26	**ML**		**56,00**
		BLOQUE ED6-7	56,00
Dinteles en Concreto 10x20 Ø3/8" (Incluye demolición previa)	**ML**		**6,00**
		BLOQUE ED7	6,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**M2**		**2.006,50**
		BLOQUE ED6-7	2.006,50
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**2.006,50**
		BLOQUE ED6-7	2.006,50
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**M2**		**458,36**
		BLOQUE ED-7	458,36
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**M2**		**459,00**
		BLOQUE ED7	458,36
Zócalo en Cerámica 10x20	**ML**		**294,20**
		BLOQUE ED7	294,20
Piso en cerámica 55,2x55,2	**M2**		**458,36**
		BLOQUE ED7	458,36
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**1.096,00**
		BLOQUE ED6-7	1.096,00
Pintura Exterior (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**911,00**
		BLOQUE ED6-7	910,50
Mantenimiento general de redes eléctricas por bloque (Limpieza, cambio breaker, retorque, tubería 1/2 pvc)	**UN**		**2,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	2,00
Mantenimiento a sistema de puesta a tierras	**UN**		**1,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	1,00
Mantenimiento general a tablero de distribución principal	**UN**		**2,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	2,00
Salida de puntos de iluminación en emt	**UN**		**5,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	5,00
Sum. e inst de lámparas led herméticas de 50w	**UN**		**91,00**
		BLOQUE ED6-7	91,00
Sum e Inst. abanicos de pared 18" 85w.	**UN**		**182,00**
		BLOQUE ED6-7	182,00
Salida para puntos de iluminación en PVC sch40	**UN**		**91,00**
		BLOQUE ED6-7	91,00
Salida, suministro e Instalación de Interruptores Dobles	**UN**		**27,00**
		BLOQUE ED6-7	27,00
Salida de puntos para tomacorrientes en emt	**UN**		**220,00**
		BLOQUE ED6-7	220,00
Mantenimiento general a transformador bifásico de 50kva	**UN**		**1,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	1,00
Suministro e instalación de tablero con tapa bifásico sin totalizador de 18 circuitos	**UN**		**2,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	2,00
Suministro e instalación de tablero con tapa bifásico sin totalizador de 12 circuitos	**UN**		**1,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	1,00
Suministro e instalación de tablero con tapa bifásico sin totalizador de 24 circuitos	**UN**		**1,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	1,00
Suministro e instalación de poste de concreto de 10 mts	**UN**		**1,00**
		INFRAESTRUCTURA GENERAL	1,00
Sum. Inst. Pta. Tablero en Ceiba 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, Manija, Pintura, Marco.)	**UN**		**6,00**
		BLOQUE ED7	6,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Retiro de Material Sobrante.	**M3**		**109,00**
		BLOQUE ED7-6	108,68
Aseo y limpieza general.	**M2**		**459,00**
		BLOQUE ED7-6	458,36

- **13. INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIEL GARCÍA MARQUEZ**

Estrato: 0
Uso del Suelo: Suelo de Expansión Urbana
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Suelo de Expansión
Localización

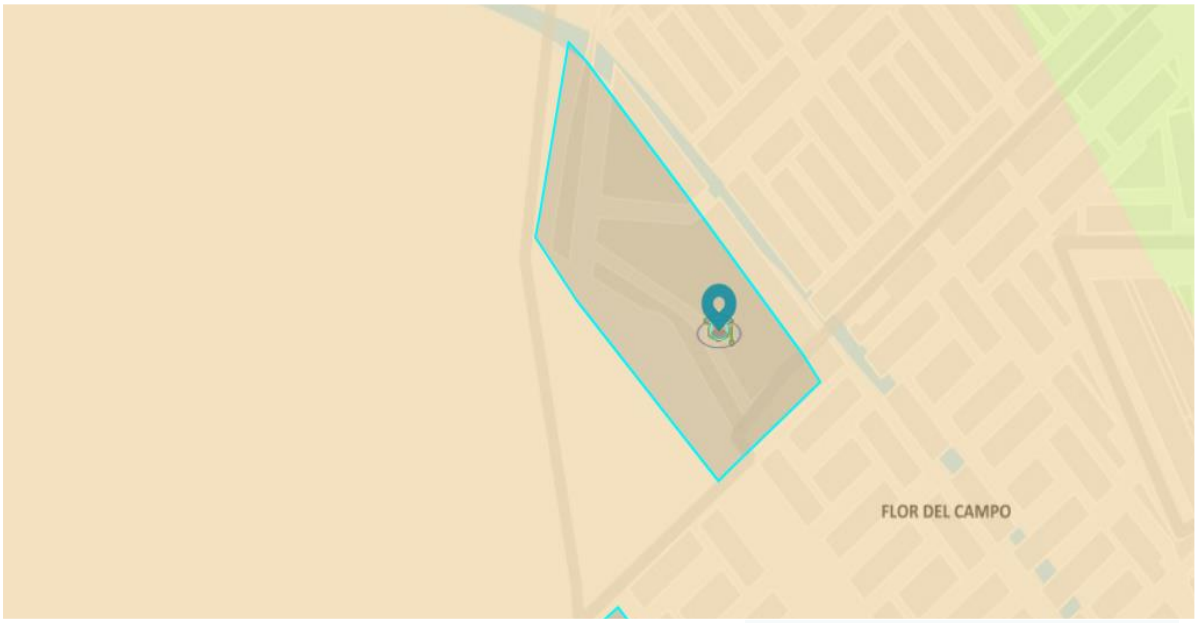
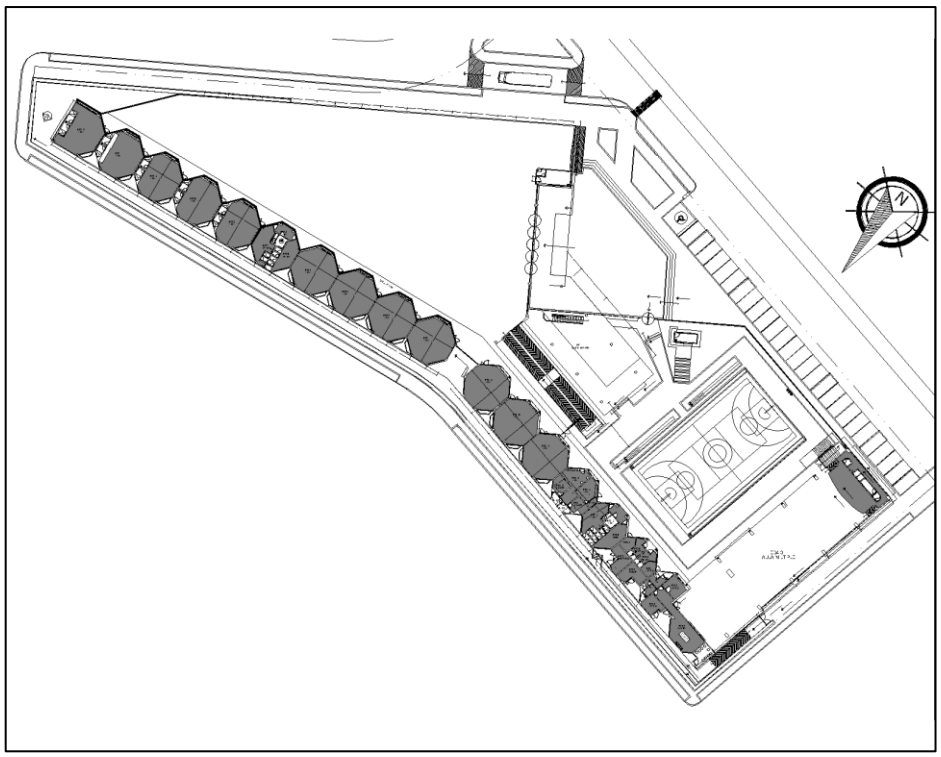
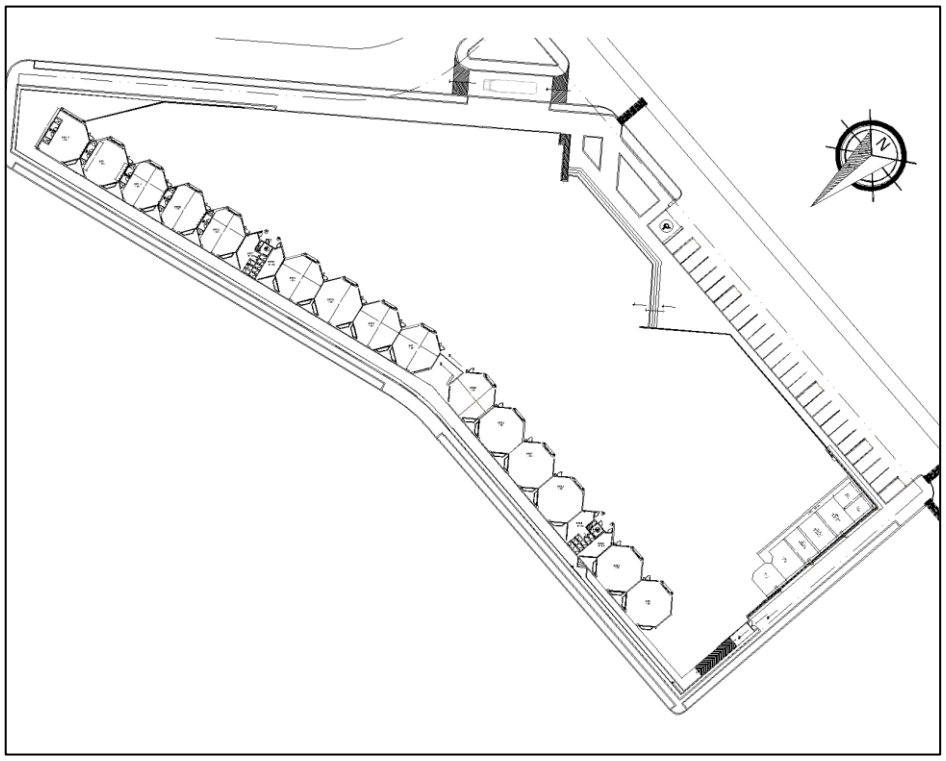


Figura 1.13. Localización – Institución Educativa GABRIEL GARCÍA MARQUEZ. Ind Ciudad Bicentenario Lote Eq 95

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet





Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001
SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1229 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Consiste en pintura de muros interior y exterior, intervención en redes eléctricas internas, adecuación en baterías de baños incluyendo cambio de sanitarios y orinales, mantenimiento a transformador y mejoramiento de sistema eléctrico general incluyendo cambio de tableros.

INSTITUCION EDUCATIVA GABRIEL GARCIA MARQUEZ

DESMONTE DE TABLEROS ELECTRICOS	**Un**		**16,00**
		ED2	5,00
		ED3	5,00
		ED4	6,00
Desmomte de tomacorrientes e interruptores	**Un**		**156,00**
		2DO PISO ED2	36,00
		2DO PISO ED3	36,00
		2DO PISO ED4	36,00
		1ER PISO ED2	24,00
		1ER PISO ED3	24,00
DESMONTE DE SANITARIOS	**Un**		**36,00**
		ED3-9 BAÑO	5,00
		ED3-10 BAÑO	3,00
		ED3-10 BAÑO DISCAPACITADOS	1,00
		ED2-5 BAÑO	5,00
		ED2-7 BAÑO	3,00
		ED2-6 BAÑO DISCAPACITADOS	1,00
		ED3-3 BAÑO 2DO PISO	5,00
		ED3-5 BAÑO 2DO PISO	3,00
		ED3-4 BAÑO DISCAPACITADOS 2DO PISO	1,00
		ED2-5 BAÑO 2DO PISO	5,00
		ED2-7 BAÑO 2DO PISO	3,00
		ED2-6 BAÑO DISCAPACITADOS 2DO PISO	1,00
DESMONTE DE ORINALES	**Un**		**8,00**
		ED3-10 BAÑO	2,00
		ED2-7 BAÑO	2,00
		ED3-5 BAÑO 2DO PISO	2,00
		ED2-7 BAÑO 2DO PISO	2,00
DESMONTE DE LUMINARIAS	**Un**		**538,00**
		2DO PISO ED2	132,00
		2DO PISO ED3	112,00
		2DO PISO ED4	103,00
		1ER PISO ED2	86,00
		1ER PISO ED3	105,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**1.278,00**
		2DO PISO ED2	226,20
		2DO PISO ED3	158,34
		2DO PISO ED4	531,24
		1ER PISO ED2	226,20
		1ER PISO ED3	135,72

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Pintura Exterior (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**1.273,00**
		2DO PISO ED2	273,90
		2DO PISO ED3	207,90
		2DO PISO ED4	277,20
		1ER PISO ED2	268,80
		1ER PISO ED3	165,19
		1ER PISO ED4	80,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIOS	**Un**		**36,00**
		ED3-9 BAÑO	5,00
		ED3-10 BAÑO	3,00
		ED3-10 BAÑO DISCAPACITADOS	1,00
		ED2-5 BAÑO	5,00
		ED2-7 BAÑO	3,00
		ED2-6 BAÑO DISCAPACITADOS	1,00
		ED3-3 BAÑO 2DO PISO	5,00
		ED3-5 BAÑO 2DO PISO	3,00
		ED3-4 BAÑO DISCAPACITADOS 2DO PISO	1,00
		ED2-5 BAÑO 2DO PISO	5,00
		ED2-7 BAÑO 2DO PISO	3,00
		ED2-6 BAÑO DISCAPACITADOS 2DO PISO	1,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINALES	**Un**		**8,00**
		ED3-10 BAÑO	2,00
		ED2-7 BAÑO	2,00
		ED3-5 BAÑO 2DO PISO	2,00
		ED2-7 BAÑO 2DO PISO	2,00

- **14. INSTITUCIÓN EDUCATIVA BERTHA GEDEON DE BALADÍ**

Estrato: 2
Uso del Suelo: Industrial 2
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Localización



Figura 1.14. Localización – Institución Educativa BERTHA GEDEON DE BALADÍ. El Campestre 7a Etapa Cl 12 Cra 58 Esquina



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1828 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Consiste en la limpieza e impermeabilización en frio de bloque s 1 y 2, mantenimiento general de redes eléctricas, tablero de distribución, sistema puesta a tierras y transformador, suministro e instalación de reflectores LED solares para el exterior de los bloques.

INSTITUCION EDUCATIVA BERTHA GEDEON DE BALADI

DESMONTE DE ABANICOS	**UN**		**30,00**
		ED1	15,00
		ED2	15,00
DESMONTE DE LUMINARIAS	**UN**		**77,00**
		ED1	45,00
		ED2	32,00
LIMPIEZA AREA DE CUBIERTA	**M2**		**653,76**
		ED1-1 RECTORIA	10,80
		ED1-2 SECRETARIA	10,80
		ED1-3 BAÑO	7,20
		ED1-4 BODEGA - BAÑO	7,20
		ED1-4 SALA DE PROFESORES	36,00
		ED1-6	36,00
		ED1-7	36,00
		ED1-8	36,00
		ED1-9	36,00
		ED1-11	36,00
		ED2-1 BODEGA	9,67
		ED2-2 BODEGA	9,05
		CIRCULACION	14,40
		ED2-3 AULA	36,00
		ED2-4 AULA	36,00
		ED2-5 AULA	36,00
		ED2-6 AULA	36,00
		ED2-7 AULA	36,00
		ED2-7 AULA	36,00
		ED2-9 AULA	54,72
		ALEROS ED2	48,72
		ALEROS ED1	49,20
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO IMPERMEABILIZANTE FOIL EN FRÍO	**M2**		**653,76**
		ED1-1 RECTORIA	10,80
		ED1-2 SECRETARIA	10,80
		ED1-3 BAÑO	7,20
		ED1-4 BODEGA - BAÑO	7,20
		ED1-4 SALA DE PROFESORES	36,00
		ED1-6	36,00
		ED1-7	36,00
		ED1-8	36,00
		ED1-9	36,00
		ED1-11	36,00
		ED2-1 BODEGA	9,67
		ED2-2 BODEGA	9,05

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		CIRCULACION	14,40
		ED2-3 AULA	36,00
		ED2-4 AULA	36,00
		ED2-5 AULA	36,00
		ED2-6 AULA	36,00
		ED2-7 AULA	36,00
		ED2-7 AULA	36,00
		ED2-9 AULA	54,72
		ALEROS ED2	48,72
		ALEROS ED1	49,20
MANTENIMIENTO GENERAL A TABLEROS ELECTRICOS	**UN**		**7,00**
		BLOQUE 1	2,00
		BLOQUE 2	2,00
		BLOQUE 3	2,00
		BLOQUE 4	1,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED SOLAR	**UN**		**18,00**
		BLOQUE 1	5,00
		BLOQUE 2	5,00
		BLOQUE 3	4,00
		BLOQUE 4	4,00
MANTENIMIENTO GENERAL DE AIRES ACONDICIONADOS	**UN**		**22,00**
		BLOQUE 1	6,00
		BLOQUE 2	6,00
		BLOQUE 3	5,00
		BLOQUE 4	5,00
Mantenimiento general de redes eléctricas por bloque (Limpieza, cambio breaker, retorque, tubería 1/2 pvc)	**UN**		**5,00**
		BLOQUE 1	1,00
		BLOQUE 2	1,00
		BLOQUE 3	1,00
		BLOQUE 4	2,00
MANTENIMIENTO A SISTEMA DE PUESTA A TIERRAS	**UN**		**1,00**
		SISTEMA PUESTA A TIERRAS	1,00
MANTENIMIENTO GENERAL A TABLERO DE DISTRIBUCION PPAL	**UN**		**1,00**
		TABLERO DE DISTRIBUCION PPAL	1,00
MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO 112.5 KVA	**UN**		**1,00**
		TRANSFORMADOR TRIFASICO 112.5 KVA	1,00
SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS HERMETICAS 50W	**UN**		**90,00**
		BLOQUE 1	22,00
		BLOQUE 2	26,00
		BLOQUE 3	24,00
		BLOQUE 4	18,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**14,00**
		ED1-1 RECTORIA	0,22
		ED1-2 SECRETARIA	0,22
		ED1-3 BAÑO	0,14
		ED1-4 BODEGA - BAÑO	0,14
		ED1-4 SALA DE PROFESORES	0,72

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

ED1-6	0,72
ED1-7	0,72
ED1-8	0,72
ED1-9	0,72
ED1-11	0,72
ED2-1 BODEGA	0,19
ED2-2 BODEGA	0,18
CIRCULACION	0,29
ED2-3 AULA	0,72
ED2-4 AULA	0,72
ED2-5 AULA	0,72
ED2-6 AULA	0,72
ED2-7 AULA	0,72
ED2-7 AULA	0,72
ED2-9 AULA	1,09
ALEROS ED2	0,97
ALEROS ED1	0,98

- **15. INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS**

Estrato: 2
Uso del Suelo: Residencial Tipo B
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización

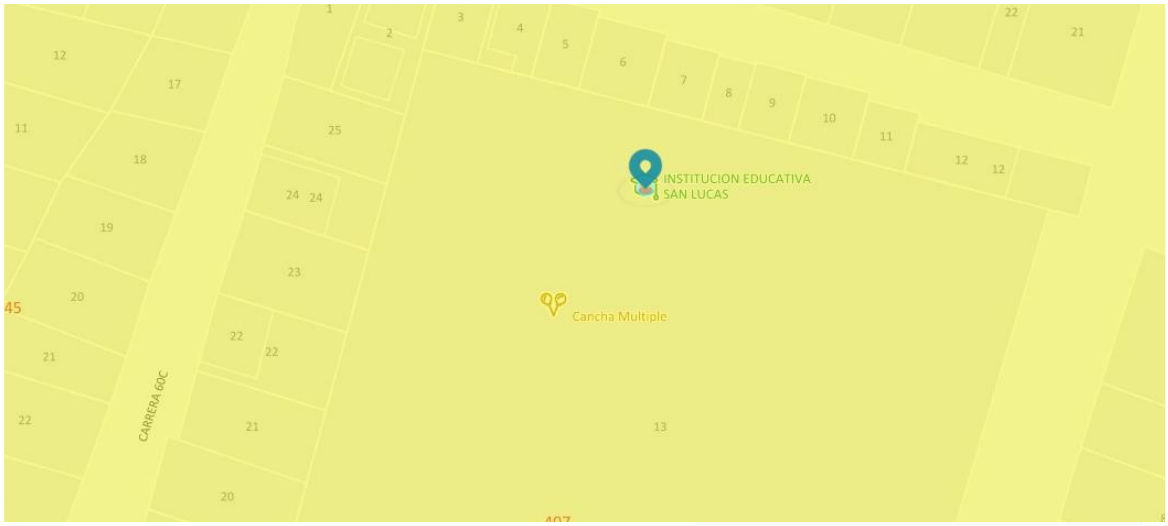
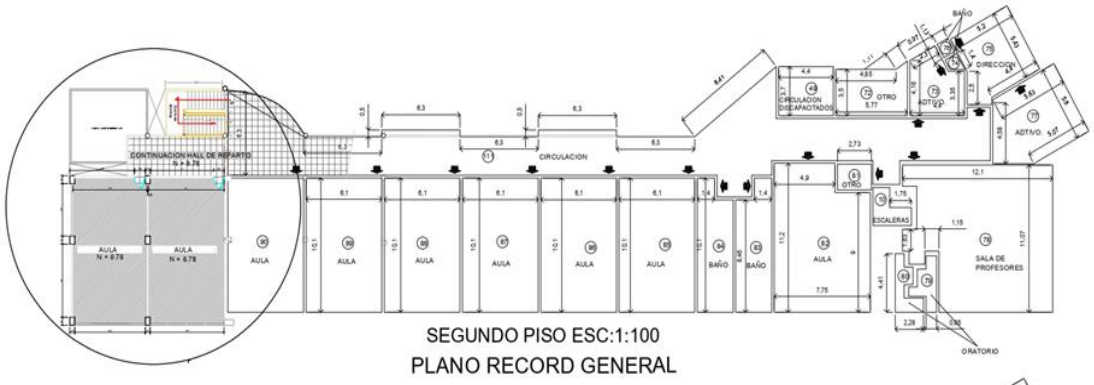


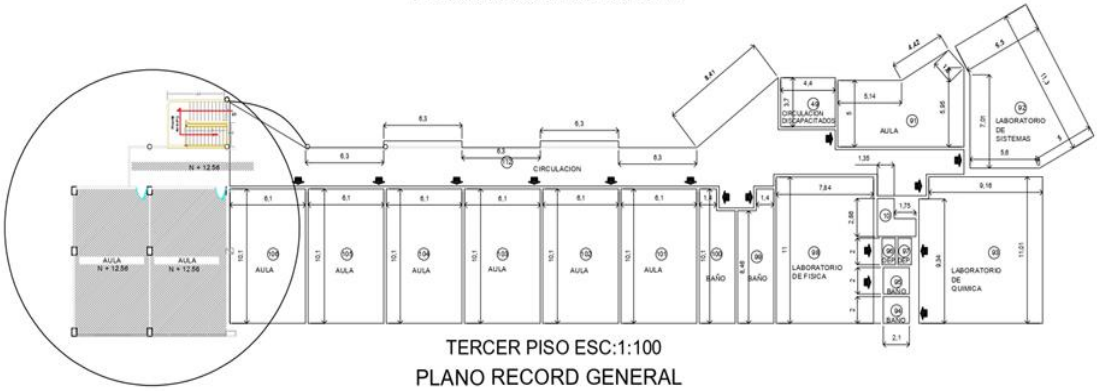
Figura 1.15. Localización – Institución Educativa SAN LUCAS. El Carmelo Cll Valencia Con Bogota - El Milagro Cl 61-44

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



SEGUNDO PISO ESC:1:100
PLANO RECORD GENERAL



TERCER PISO ESC:1:100
PLANO RECORD GENERAL

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1426 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Se tiene previsto intervenir Bloque 2 pisos 2 y 3 con cambio de cubierta, cielo raso, pintura interior y exterior, redes eléctricas internas.

INSTITUCION EDUCATIVA SAN LUCAS PRINCIPAL

DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**120,00**
SEGUNDO PISO			
SEGUNDO PISO			
TERCER PISO		ED6 AULA 3	60,00
TERCER PISO		ED6 AULA 4	60,00
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**24,00**
SEGUNDO PISO		ED6 AULA 1	6,00
SEGUNDO PISO		ED6 AULA 2	6,00
TERCER PISO		ED6 AULA 3	6,00
TERCER PISO		ED6 AULA 4	6,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**72,00**
SEGUNDO PISO		ED6 AULA 1	18,00
SEGUNDO PISO		ED6 AULA 2	18,00
TERCER PISO		ED6 AULA 3	18,00
TERCER PISO		ED6 AULA 4	18,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESMONTE DE CUBIERTA	**M2**		**120,00**
TERCER PISO		ED6 AULA 3	60,00
TERCER PISO		ED6 AULA 4	60,00
IMPERMEABILIZACION CON MANTO	**M2**		**40,00**
		VIGAS CANALES Y REDOBLONES	40,00
PINTURA VINILO (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**490,00**
		AULAS	490,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN UPVC	**M2**		**120,00**
TERCER PISO		ED4 AULA 1	60,00
TERCER PISO		ED2 AULA 1	60,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**240,00**
		ED6 AULA 1	60,00
		ED6 AULA 2	60,00
		ED6 AULA 3	60,00
		ED6 AULA 4	60,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**48,00**
		ED6 AULA 1	12,00
		ED6 AULA 2	12,00
		ED6 AULA 3	12,00
		ED6 AULA 4	12,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**50,00**
		ED6 AULA 1	12,00
		ED6 AULA 2	12,00
		ED6 AULA 3	13,00
		ED6 AULA 4	13,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- **16. INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARÍA CORDOBA DE PASACABALLO**

Estrato: 0
Uso del Suelo: Residente Tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Centro poblado

Localización

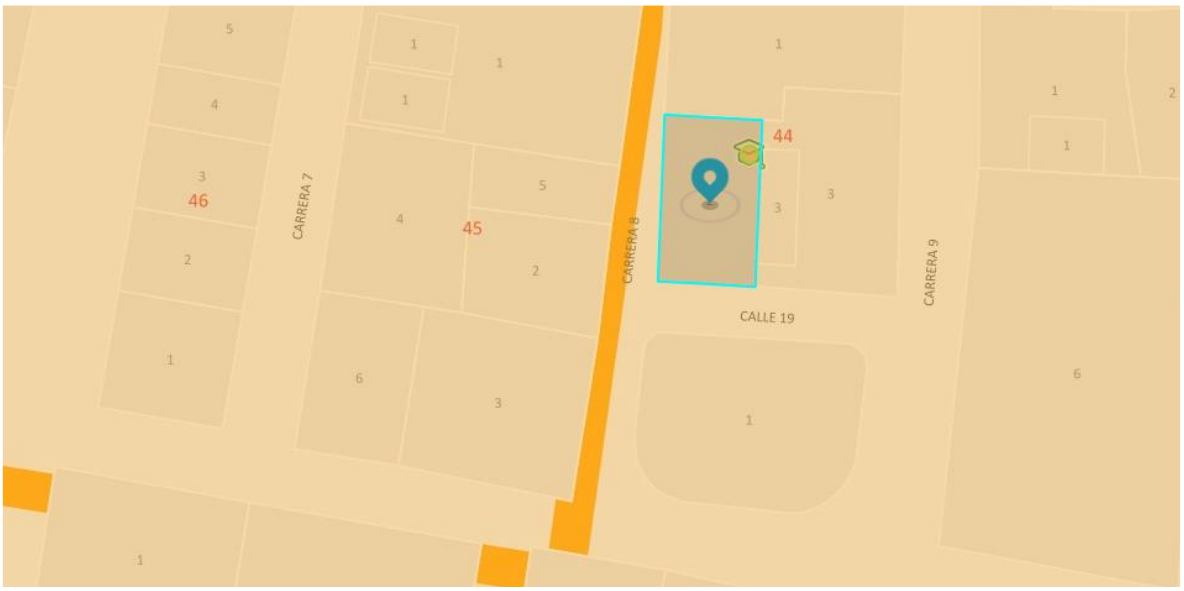
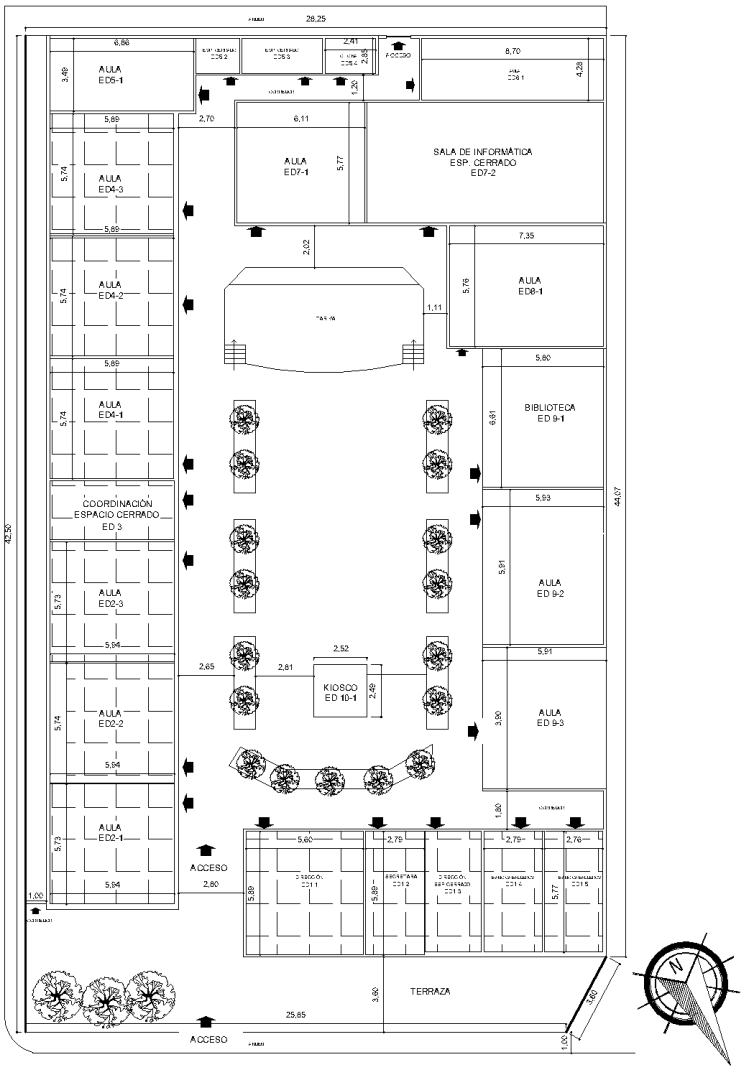


Figura 1.16. Localización – Institución Educativa IE JOSE MARIA CORDOBA DE PASACABALLOS. Plaza Principal Cr 8 # 18-25

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1135 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Consiste en cambio de cubierta, cielo raso, pisos, carpintería metálica y de madera, instalaciones eléctricas internas, reparación de pañetes, canal y bajante de aguas lluvias, estuco y pintura en muros, mantenimiento de aires acondicionados

INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CORDOBA

Demolición Vigas y Columnas 15 a 40	**ML**		**215**
		ED1	50
		ED2	55
		ED3	55
		ED4	55
DESMONTE CUBIERTA	**M2**		**1221**
		ED1	240

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED2	240
		ED3	240
		ED4	240
		ED5	261
DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**786**
		ED1	157,2
		ED2	157,2
		ED3	157,2
		ED4	157,2
		ED5	157,2
Picada de Enchape de pisos.	**M2**		**754**
		ED1	150,8
		ED2	150,8
		ED3	150,8
		ED4	150,8
		ED5	150,8
Demolición de plantilla de nivelación espesor: variable.	**M2**		**754**
		ED1	150,8
		ED2	150,8
		ED3	150,8
		ED4	150,8
		ED5	150,8
Demolición de zócalos	**ML**		**399**
		ED1	66,81
		ED2	66,81
		ED3	66,81
		ED4	131,76
		ED5	66,81
Desmonte de Puertas, inc. Marco	**Un**		**13**
		ED1	5
		ED2	3
		ED3	5
		ED4	0
		ED5	0
Desmonte de Caretas metalicas y ventanas	**Un**		**33**
		ED1	7
		ED2	7
		ED3	7
		ED4	6
		ED5	6
Demolición de Muros e= 0,10-0,15	**m2**		**312**
		ED1	129
		ED2	183
Desmonte de abanicos	**Un**		**68**
		ED1	24
		ED2	24
		ED3	16
		ED4	2
		ED5	2
Desmonte de luminarias	**Un**		**74**
		ED1	24
		ED2	24
		ED3	16
		ED4	5
		ED5	5
Demolición de pañete.	**m2**		**1000**
		ED1	230
		ED2	250
		ED3	120
		ED4	200

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		ED5	200
Desmonte de aire acondicionado (Incluye desmonte de manejadora).	**un**		**2**
		ED1	2
		ED2	0
		ED3	0
		ED4	0
		ED5	0
Viga de Amarre Sup. 10x10 1Ø1/2" corrida	**ml**		**215**
		ED1	50
		ED2	50
		ED3	15
		ED4	50
		ED5	50
Suministro e instalación Cubierta Teja UPVC.	**M2**		**1221**
		ED1	240
		ED2	240
		ED3	240
		ED4	240
		ED5	261
Suministro e instalación Caballete UPVC	**ml**		**129**
		ED1	25
		ED2	25
		ED3	27
		ED4	25
		ED5	27
Redoblón en Concreto 10x15m	**ml**		**269,66**
		ED1	129
		ED2	129
		ED3	0
		ED4	5,89
		ED5	5,77
Impermeabilización Vigas Canales y Redoblones	**ml**		**215**
		ED1	96
		ED2	107,34
		ED3	0
		ED4	5,89
		ED5	5,77
Suministro e Instalación de Canal Amazona blanca 3 metros (Incluye uniones, soporte, tapas y bajante tipo PAvco Wavin o similar).	**ml**		**150**
		ED1	42,5
		ED2	17,35
		ED3	21
		ED4	28,35
		ED5	40,8
Suministro e Instalación de bajante aguas lluvias 4" PVC.	**ml**		**12**
		ED1	3
		ED2	3
		ED3	0
		ED4	3
		ED5	3
Estructura en perfiles C gr50 galvanizados.	**ml**		**790**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	790
Flanche metálico calibre 26	**ml**		**26,72**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	26,72
Levante en Block # 4	**m2**		**80,505**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	80,505
Mampostería lineal en Block # 4	**ml**		**34**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	34
Alfajía en Concreto 10x30, 3Ø3/8" y aros Ø3/8" c..0.15	**ml**		**86**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		IE JOSE MARIA CORDOBA	86
Dinteles en Concreto 10x20 Ø3/8"	**ml**		**86**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	86
Suministro y aplicación de Emulsión Asfaltica o similar	**m2**		**5929,8**
		ED1	240
		ED2	240
		ED3	120
		ED4	215
		ED5	217
Suministro y aplicación de Emulsión Asfaltica o similar	**m2**		**3609,2**
		ED1	240
		ED2	240
		ED3	120
		ED4	215
		ED5	217
		IE JOSE MARIA CORDOBA	256,6
Suministro y Aplicación de Estuco Plástico	**m2**		**1288,6**
		ED1	240
		ED2	240
		ED3	120
		ED4	215
		ED5	217
		IE JOSE MARIA CORDOBA	256,6
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**M2**		**786**
		ED1	157,2
		ED2	157,2
		ED3	157,2
		ED4	157,2
		ED5	157,2
Preparación de superficie (Remoción de pegas, rebabas y acabado liso para instalación de enchape).	**M2**		**700**
		ED1	150
		ED2	150
		ED3	100
		ED4	150
		ED5	150
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**M2**		**754**
		ED1	150,8
		ED2	150,8
		ED3	150,8
		ED4	150,8
		ED5	150,8
Zocalo en Cerámica 10x20	**ml**		**55**
		ED1	55
		ED2	0
		ED3	0
		ED4	0
		ED5	0
Piso en cerámica Nevado Blanco 55.2x55.2cm o similar	**M2**		**66**
		ED1	66
		ED2	0
		ED3	0
		ED4	0
		ED5	0
Piso en granito pulido	**M2**		**688**
		ED1	84,8
		ED2	150,8
		ED3	150,8
		ED4	150,8
		ED5	150,8

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Guardaescoba en baldosa en grano de mármol altura 7cm	**ml**		**344**
		ED1	11,81
		ED2	66,81
		ED3	66,81
		ED4	131,76
		ED5	66,81
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**m2**		**1288,6**
		ED1	240
		ED2	240
		ED3	120
		ED4	215
		ED5	217
		IE JOSE MARIA CORDOBA	256,6
Pintura en Esmalte Superlavable (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**m2**		**630,45**
		ED1	0
		ED2	516
		ED3	14,725
		ED4	85
		ED5	14,725
Pintura en esmalte para estructura metálica	**ml**		**790**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	790
Mantenimiento general de Aires Acondicionados	**un**		**2**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	2
Salida de puntos de iluminacion en emt	**un**		**74**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	74
Salida, suministro e instalacion de interruptores dobles en emt	**un**		**14**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	14
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**un**		**74**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	74
Sum e Inst. abanicos de pared 18" 85w.	**un**		**66**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	66
Sum e inst de cable de cobre aislado libre de halogeno # 12	**ml**		**80**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	80
Salida de puntos para tomacorrientes en emt	**un**		**2**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	2
Sum. Inst. Pta. Tablero en Ceiba 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, Manija, Pintura, Marco.)	**un**		**3**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	3
Suministro e Instalacion de Ventanas en aluminio y vidrio (1X0,8) m & (1x0,8) m.	**un**		**80**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	80
Sum. Inst. Puerta 1 x 2,05 Lámina cold rolled cal.16	**un**		**10**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	10
Retiro de Material Sobrante.	**m3**		**314**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	314
Aseo y limpieza general.	**m2**		**444,13**
		IE JOSE MARIA CORDOBA	444,13

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

17. INSTITUCIÓN EDUCATIVA TERNERA
Estrato: 0
Uso del Suelo: Residencial Tipo B
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana

Localización

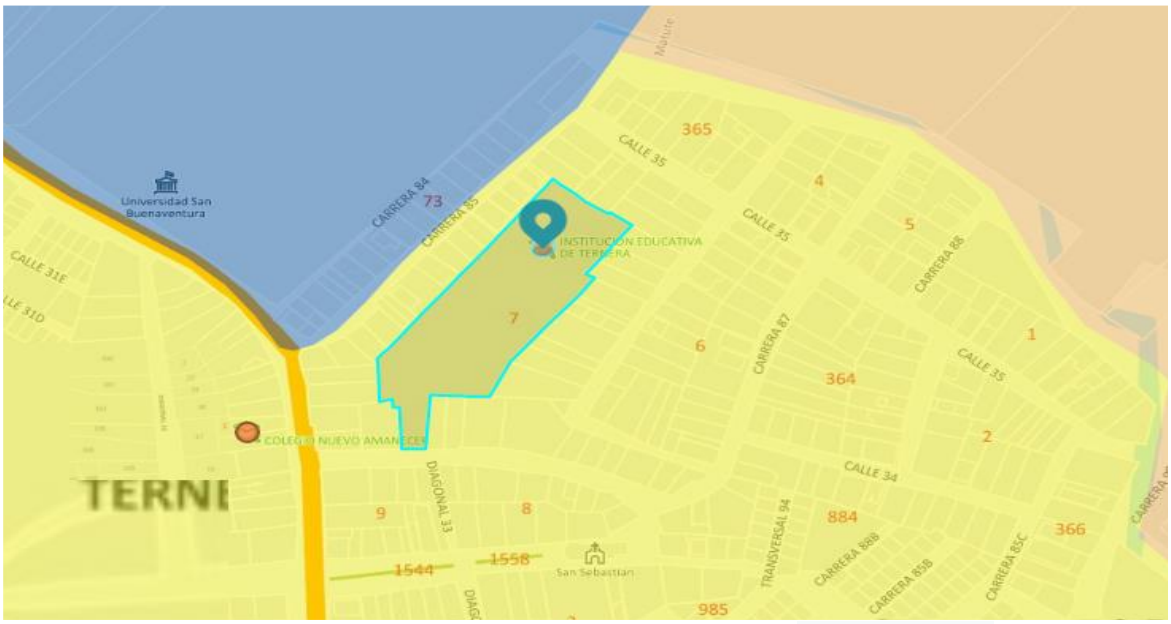
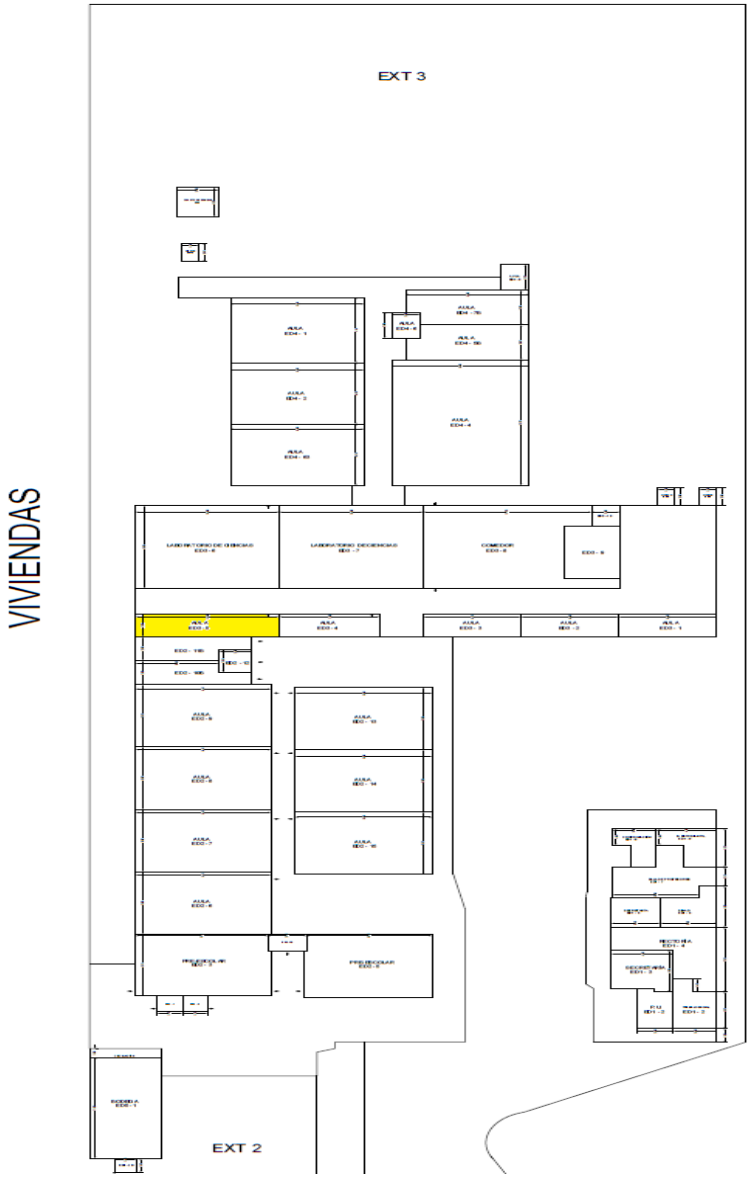


Figura 1.17. Localización – Institución Educativa TERNERA. Ternera Cl Paraiso 32 47

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1147 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Adecuación de cobertura y estructura de cubierta, suministro e instalación de cielo falso, plantilla en concreto para piso, suministro e instalación de cerámica y zócalo, instalaciones eléctricas internas (luminarias y ventiladores de pared), acabado interior y carpintería metálica en sala de informática, además mantenimiento general de redes eléctricas por bloque (Limpieza, cambio breaker, retorque, tubería 1/2 pvc), tableros eléctricos, sistema de puesta a tierra y tablero general de distribución, suministro e instalación de cable de cobre aislado libre de halógeno #12 en infraestructura educativa

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001
SC-CER101973
IQNet

INSTITUCION EDUCATIVA TERNERA

DESMONTE DE CUBIERTA	**M2**		**650,00**
		AULA INFORMATICA	108,00
DESMONTE DE CIELO RASO	**M2**		**90,00**
		AULA INFORMATICA	90,00
PICADA DE ENCHAPE DE PISO	**M2**		**90,00**
		AULA INFORMATICA	90,00
DEMOLICIÓN DE PLANTILLA DE PISO	**M2**		**90,00**
		AULA INFORMATICA	90,00
DESMONTE DE PUERTA	**UN**		**1,00**
		AULA DE INFORMATICA	1,00
DESMONTE DE LUMINARIAS	**UN**		**10,00**
		AULA INFORMATICA	10,00
DESMONTE DE INTERRUPTOR	**UN**		**2,00**
		AULA INFORMATICA	2,00
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	**M3**		**27,00**
		AULA INFORMATICA	27,00
VIGA DE AMARRE SUPERIOR	**ML**		**38,00**
		AULA INFORMATICA	38,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA UPVC	**M2**		**108,00**
		AULA INFORMATICA	108,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE UPVC	**ML**		**12,00**
		AULA INFORMATICA	12,00
REDOBLON EN CONCRETO	**ML**		**38,00**
		AULA INFORMATICA	38,00
PERFIL C 220 X 80 X 2MM X 6M	**ML**		**153,26**
		AULA INFORMATICA	153,26
LEVANTE EN BLOCK #4	**M2**		**26,60**
		AULA INFORMATICA	26,60
PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4	**M2**		**26,60**
		AULA INFORMATICA	26,60
ESTUCO PLASTICO	**M2**		**95,00**
		AULA INFORMATICA	95,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO PVC	**M2**		**90,00**
		AULA INFORMATICA	90,00
PLANTILLA CONCRETO 3000 PSI 0,05M	**M2**		**90,00**
		AULA INFORMATICA	90,00
SUMINISTRO E INSTALACION ZOCALO CERAMICO	**M2**		**38,00**
		AULA INFORMATICA	38,00
SUMINITRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARA PISO	**M2**		**90,00**
		AULA INFORMATICA	90,00
PINTURA VINILO INTERIOR	**M2**		**95,00**
		AULA INFORMATICA	95,00
PINTURA EN ESMALTE PERFILERIA C	**ML**		**153,26**
		AULA INFORMATICA	153,26
MANTENIMIENTO GENERAL A TABLEROS ELÉCTRICOS	**UN**		**9,00**
		INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	9,00
Mantenimiento general de redes electricas por bloque (Limpieza, cambio breaker, retorque, tuberia 1/2 pvc)	**UN**		**4,00**
		INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	4,00
Mantenimiento a sistema de puestra a tierras	**UN**		**1,00**
		INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	1,00
Mantenimiento general a tablero de distribucion principal	**UN**		**1,00**
		INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	1,00
SALIDA LUMINARIAS EMT	**UN**		**10,00**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		AULA INFORMATICA	10,00
SALIDA INTERRUPTOR EMT	**UN**		**2,00**
		AULA INFORMATICA	2,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIAS HERMETICAS 50W	**UN**		**10,00**
		AULA INFORMATICA	10,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTILADOR 85 W 50 CM	**UN**		**338,00**
		AULA INFORMATICA	4,00
Sum e inst de tablero trifasico con tapa de 18 circuitos con totalizador	**UN**		**172,00**
		INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	2,00
SUM E INST DE CABLE DE COBRE AISLADO LIBRE DE HALOGENO # 12	**ML**		**80,00**
		PUNTOS DE ILUMINACIÓN	80,00
SALIDA TOMACORRIENTE EMT	**UN**		**6,00**
		AULA INFORMATICA	4,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PTA COLD ROLLED CAL16	**UN**		**1,00**
		AULA INFORMATICA	1,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**19,00**
		DESMONTE CIELO RASO	4,50
		DESMONTE CUBIERTA	5,40
		PICADA DE ENCHAPE DE PISOS	4,50
		DEMOLICION DE PLANTILLA	4,50
ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	**M2**		**90,00**
		AULA INFORMATICA	90,00
PLANTILLA EN CONCRETO 3000 PSI 0,05 M	**M2**		**200,00**
		AULA (E3-01)	31,97
		AULA (E3-02)	33,19
		AULA (E3-03)	13,96
		COCINA	18,27
		SALA INFORMATICA	73,14
		OFICINA (E2-01)	13,21
		ESPACIO (E2-04)	15,60
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN MUROS	**M2**		**33,00**
		COCINA	32,22
PINTURA EN VINILO	**M2**		**366,75**
		SALA DE INFORMATICA	35,42
		COCINA	17,90
		OFICINA	14,76
		ESPACIO (E2-04)	16,40
		AULA (E3-01)	40,93
		AULA (E3-02)	41,80
		AULA (E3-03)	27,00
		SALA DE INFORMATICA	63,76
		COCINA	23,27
		DESMONTE DE CIELO RASO	13,44
		PICADA DE ENCHAPE DE PISOS	2,31
		DEMOLICIÓN DE PLANTILLA DE PISO	2,31
		DESMONTE APARATOS SANITARIOS	2,25
		DEMOLICIÓN DE MUROS 0,15 M	4,65
		DEMOLICIÓN DE MESÓN	1,00
		PICADA DE ENCHAPE DE MUROS	4,80

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- **18. INSTITUCIÓN EDUCATIVA BUEN AIRE**

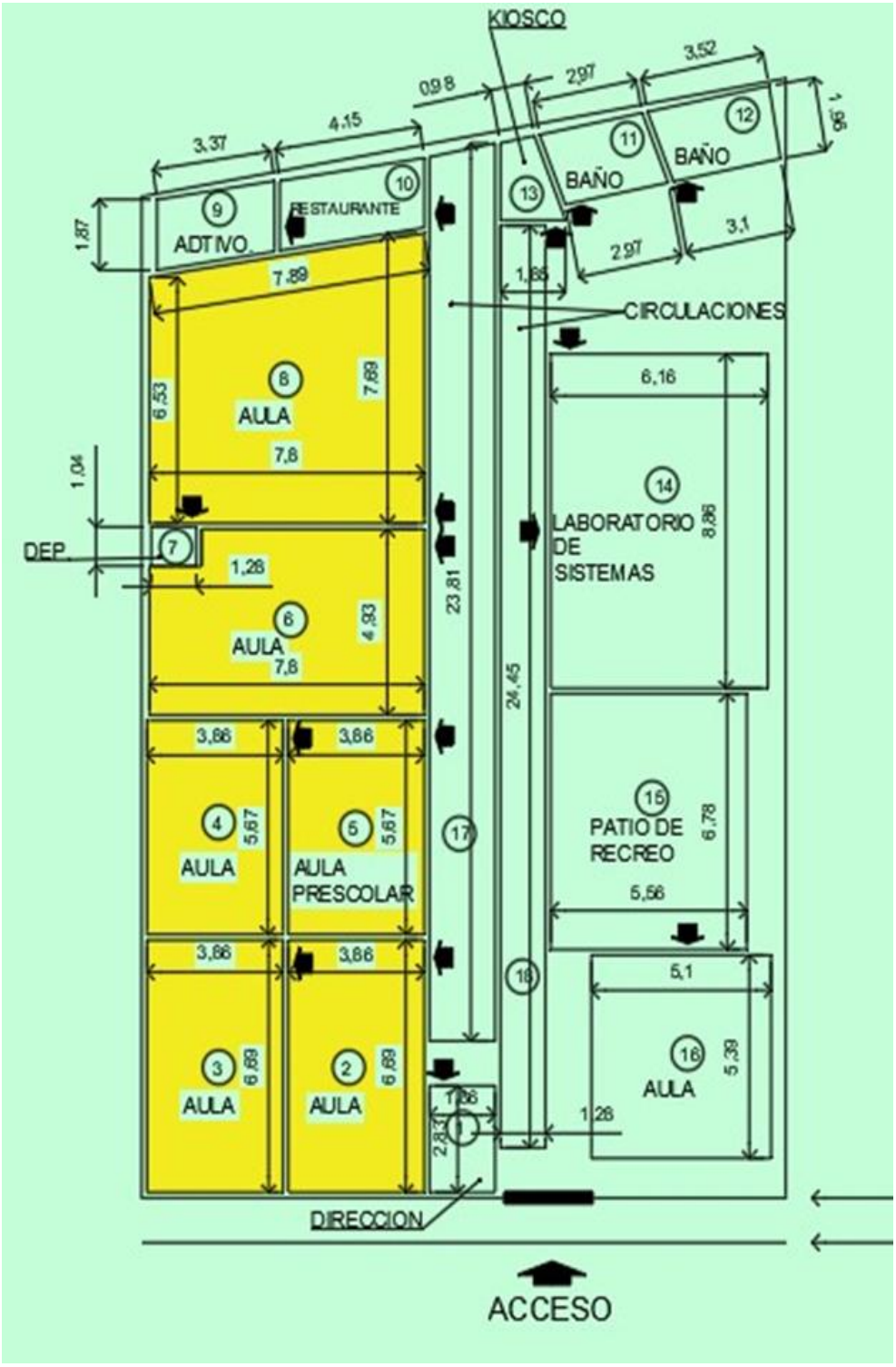
Estrato: 0
Uso del Suelo: Residencia Tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: No
Gas Natural: No
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Centro Poblado
Localización



Figura 1.18. Localización – Institución Educativa BUEN AIRE. Pasacaballo Diagonal 12 Carrera 21 Esquina

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001
SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1291 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Se tiene previsto intervenir 6 aulas con cambio de cubierta, cielo raso, estuco y pintura en muros, instalaciones eléctricas internas.

INSTITUCION EDUCATIVA BUEN AIRE

DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**221,00**
		AULA 2	41,12
		AULA 3	41,13
		AULA 4	21,89
		AULA 5	21,89
		AULA 6	38,45
		AULA 8	56,52
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**28,00**
		AULA 2	4,00
		AULA 3	4,00
		AULA 4	4,00
		AULA 5	4,00
		AULA 6	6,00
		AULA 8	6,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**36,00**
		AULA 2	6,00
		AULA 3	6,00
		AULA 4	6,00
		AULA 5	6,00
		AULA 6	6,00
		AULA 8	6,00
DESMONTE DE CUBIERTA	**M2**		**221,00**
		AULA 2	41,12
		AULA 3	41,13
		AULA 4	21,89
		AULA 5	21,89
		AULA 6	38,45
		AULA 8	56,52
PINTURA VINILO (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**526,00**
		AULA 2	52,00
		AULA 3	52,00
		AULA 4	47,00
		AULA 5	47,00
		AULA 6	64,00
		AULA 8	75,00
		EXTERIOR	189,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN UPVC	**M2**		**221,00**
		AULA 2	41,12
		AULA 3	41,13
		AULA 4	21,89
		AULA 5	21,89
		AULA 6	38,45
		AULA 8	56,52
SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE EN UPVC	**M2**		**27,00**
		AULA 2	6,69
		AULA 4	7,53
		AULA 6	4,93
		AULA 8	7,85
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**221,00**
		AULA 2	41,12
		AULA 3	41,13

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		AULA 4	21,89
		AULA 5	21,89
		AULA 6	38,45
		AULA 8	56,52
SALIDA DE PUNTOS PARA TOMACORRIENTES ABANICOS	**Un**		**36,00**
		AULA 2	6,00
		AULA 3	6,00
		AULA 4	6,00
		AULA 5	6,00
		AULA 6	6,00
		AULA 8	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**36,00**
		AULA 2	6,00
		AULA 3	6,00
		AULA 4	6,00
		AULA 5	6,00
		AULA 6	6,00
		AULA 8	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**36,00**
		AULA 2	6,00
		AULA 3	6,00
		AULA 4	6,00
		AULA 5	6,00
		AULA 6	6,00
		AULA 8	6,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**15,00**
		AULA 2	2,50
		AULA 3	2,50
		AULA 4	2,50
		AULA 5	2,50
		AULA 6	2,50
		AULA 8	2,50

- **19. INSTITUCIÓN EDUCATIVA AMBIENTALISTA**

Estrato: 2
Uso del Suelo: Residencia Tipo A
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana

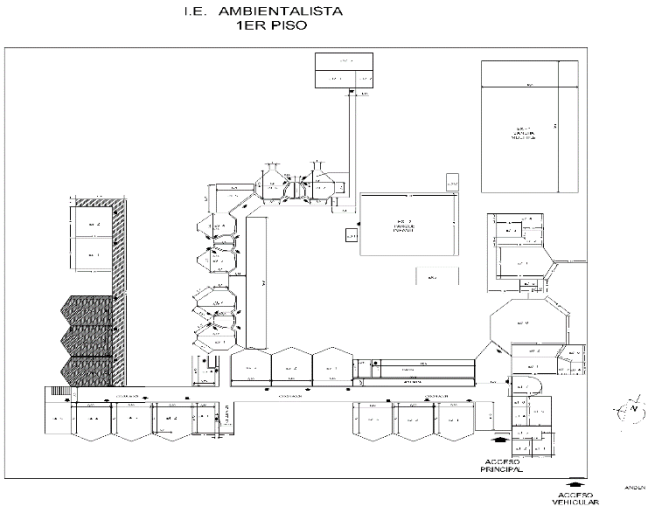
Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

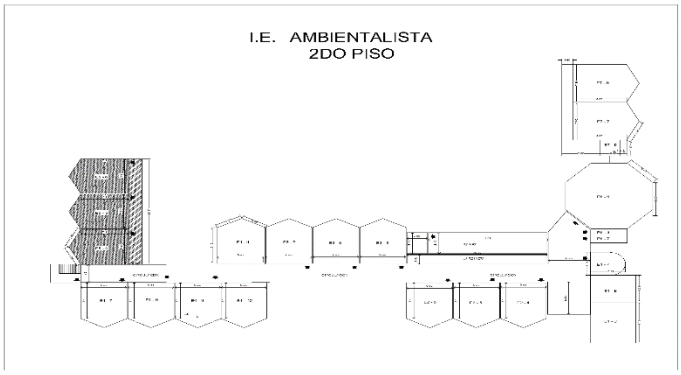
icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Localización



Figura 1.19. Localización – Institución Educativa AMBIENTALISTA. San Jose De Los Campanos Mza 31 No9 4a Ave





Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 2947 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Consiste en el cambio de cielo raso, plantilla, pisos, zócalos, puertas, estuco y pintura en muros interiores y exteriores, mejoramiento de sistema eléctrico, e impermeabilización de viga canal estas actividades se ejecutarán en bloque 5.

INSTITUCION EDUCATIVA AMBIENTALISTA

DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**479,58**
		E5-1	56,00
		E5-2	56,00
		E5-3	56,00
		E5-4	56,00
		E5-5	56,00
		E5-6	56,00
		CORREDOR 1ER PISO	101,98
		CORREDOR 2DO PISO	41,60
DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISO	**M2**		**479,58**
		E5-1	56,00
		E5-2	56,00
		E5-3	56,00
		E5-4	56,00
		E5-5	56,00
		E5-6	56,00
		CORREDOR 1ER PISO	101,98
		CORREDOR 2DO PISO	41,60
DEMOLICION DE PLANTILLA	**M2**		**521,18**
		E5-1	56,00
		E5-2	56,00
		E5-3	56,00
		E5-4	56,00
		E5-5	56,00
		E5-6	56,00
		CORREDOR 1ER PISO	101,98
		CORREDOR 2DO PISO	41,60
		VIGA CANAL	41,60
DEMOLICION DE ZOCALOS	**M2**		**387,08**
		E5-1	28,75
		E5-2	28,75
		E5-3	28,75
		E5-4	28,75
		E5-5	28,75
		E5-6	28,75
		CORREDOR 1ER PISO	175,98
		CORREDOR 2DO PISO	38,60
DESMONTE DE PUERTAS, INCLUYE MARCO	**Un**		**6,00**
		E5-1	1,00
		E5-2	1,00
		E5-3	1,00
		E5-4	1,00
		E5-5	1,00
		E5-6	1,00
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**30,00**
		E5-1	5,00
		E5-2	5,00
		E5-3	5,00
		E5-4	5,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		E5-5	5,00
		E5-6	5,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**36,00**
		E5-1	6,00
		E5-2	6,00
		E5-3	6,00
		E5-4	6,00
		E5-5	6,00
		E5-6	6,00
RETIRO DE IMPERMEABILIZACIÓN	**M2**		**31,20**
		VIGA CANAL	31,20
Suministro e instalación de manto asfaltico impermeabilizante 3 mm x 10 m2 foil de aluminio (Emulsión asfaltica con acrilico y fibras, instalación con soplete).	**M2**		**45,76**
		VIGA CANAL	45,76
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**3.074,38**
		E5-1	56,00
		E5-2	56,00
		E5-3	56,00
		E5-4	56,00
		E5-5	56,00
		E5-6	56,00
		CORREDOR 1ER PISO	101,98
		CORREDOR 2DO PISO	41,60
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**M2**		**521,18**
		E5-1	56,00
		E5-2	56,00
		E5-3	56,00
		E5-4	56,00
		E5-5	56,00
		E5-6	56,00
		CORREDOR 1ER PISO	101,98
		CORREDOR 2DO PISO	41,60
		VIGA CANAL	41,60
MEDIA CAÑA EN MORTERO	**ML**		**45,60**
		VIGA CANAL	45,60
PISO EN GRANITO PULIDO	**M2**		**479,58**
		E5-1	56,00
		E5-2	56,00
		E5-3	56,00
		E5-4	56,00
		E5-5	56,00
		E5-6	56,00
		CORREDOR 1ER PISO	101,98
		CORREDOR 2DO PISO	41,60
Guardaescoba en baldosa en grano de mármol altura 7cm	**M2**		**387,08**
		E5-1	28,75
		E5-2	28,75
		E5-3	28,75
		E5-4	28,75
		E5-5	28,75
		E5-6	28,75
		CORREDOR 1ER PISO	175,98
		CORREDOR 2DO PISO	38,60
Alistado de piso 4 cm - Impermeabilizado	**M2**		**521,18**
		E5-1	56,00
		E5-2	56,00
		E5-3	56,00
		E5-4	56,00
		E5-5	56,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		E5-6	56,00
		CORREDOR 1ER PISO	101,98
		CORREDOR 2DO PISO	41,60
		VIGA CANAL	41,60
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**517,50**
		E5-1	86,25
		E5-2	86,25
		E5-3	86,25
		E5-4	86,25
		E5-5	86,25
		E5-6	86,25
Pintura Exterior (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**686,04**
		E5-1	43,65
		E5-2	43,65
		E5-3	64,95
		E5-4	43,65
		E5-5	43,65
		E5-6	64,95
		CORREDOR 1ER PISO	256,74
		CORREDOR 2DO PISO	124,80
SALIDA DE PUNTOS PARA TOMACORRIENTES EN EMT	**Un**		**42,00**
		E5-1	6,00
		E5-2	6,00
		E5-3	6,00
		E5-4	6,00
		E5-5	6,00
		E5-6	6,00
		CORREDOR 1ER PISO	3,00
		CORREDOR 2DO PISO	3,00
SALIDA DE PUNTO E INSTALACION DE INTERRUPTORES EN EMT	**Un**		**10,00**
		E5-1	1,00
		E5-2	1,00
		E5-3	1,00
		E5-4	1,00
		E5-5	1,00
		E5-6	1,00
		CORREDOR 1ER PISO	2,00
		CORREDOR 2DO PISO	2,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**52,00**
		E5-1	6,00
		E5-2	6,00
		E5-3	6,00
		E5-4	6,00
		E5-5	6,00
		E5-6	6,00
		CORREDOR 1ER PISO	8,00
		CORREDOR 2DO PISO	8,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**36,00**
		E5-1	6,00
		E5-2	6,00
		E5-3	6,00
		E5-4	6,00
		E5-5	6,00
		E5-6	6,00
		CORREDOR 1ER PISO	-
		CORREDOR 2DO PISO	-
SALIDA PARA PUNTOS DE ILUMINACION PVC	**Un**		**52,00**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		E5-1	6,00
		E5-2	6,00
		E5-3	6,00
		E5-4	6,00
		E5-5	6,00
		E5-6	6,00
		CORREDOR 1ER PISO	8,00
		CORREDOR 2DO PISO	8,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN CEIBA 2x1 (Incluye accesorios, cerradura, manija, pintura)	**Un**		**6,00**
		E5-1	1,00
		E5-2	1,00
		E5-3	1,00
		E5-4	1,00
		E5-5	1,00
		E5-6	1,00
		CORREDOR 1ER PISO	-
		CORREDOR 2DO PISO	-
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**Un**		**9,00**
		E5-1	0,99
		E5-2	0,99
		E5-3	0,99
		E5-4	0,99
		E5-5	0,99
		E5-6	0,99
		CORREDOR 1ER PISO	1,90
		CORREDOR 2DO PISO	0,76
		VIGA CANAL	0,36

- **20. INSTITUCIÓN EDUCATIVA SOLEDAD ACOSTA DE SAMPER SEDE SAN FERNANDO**

Estrato: 2
Uso del Suelo: Residencial Tipo B
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Localización



Figura 1.20. Localización – Institución Educativa SOLEDAD ACOSTA DE SAMPER SEDE SAN FERNANDO. San Fernando Cra 81 Ave Ppal



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 560 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Se tiene previsto intervenir 7 aulas con cambio de cielo raso, pintura interior y redes eléctricas interiores.

INSTITUCION EDUCATIVA SOLEDAD ACOSTA DE SAMPER SEDE SAN FERNANDO

DESMONTE CIELO RASO	**M2**		**336,00**
		AULA 1	38,70
		AULA 2	42,00
		AULA 3	42,00
		SISTEMAS	71,40
		AULA 4	46,20
		AULA 5	46,86
		AULA 6	48,84
DESMONTE ABANICOS	**Un**		**12,00**
		AULA 1	2,00
		AULA 2	2,00
		AULA 3	2,00
		SISTEMAS	
		AULA 4	2,00
		AULA 5	2,00
		AULA 6	2,00
DESMONTE LUMINARIAS	**Un**		**36,00**
		AULA 1	5,00
		AULA 2	5,00
		AULA 3	5,00
		SISTEMAS	6,00
		AULA 4	5,00
		AULA 5	5,00
		AULA 6	5,00
DESMONTE DE CUBIERTA	**M2**		**336,00**
		AULA 1	38,70
		AULA 2	42,00
		AULA 3	42,00
		SISTEMAS	71,40
		AULA 4	46,20
		AULA 5	46,86
		AULA 6	48,84
PINTURA VINILO (2 MANOS, INCLUYE LIJADO DE PINTURA EXISTENTE)	**M2**		**860,09**
		AULA 1	62,25
		AULA 2	65,00
		AULA 3	65,00
		SISTEMAS	89,59
		AULA 4	68,50
		AULA 5	68,50
		AULA 6	70,00
		EXTERIOR	371,25
SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN UPVC	**M2**		**437,06**
		AULA 1	50,31
		AULA 2	54,00
		AULA 3	54,60
		SISTEMAS	92,82
		AULA 4	60,92
		AULA 5	60,92
		AULA 6	63,49

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE EN UPVC	**ML.**		**53,80**
		AULA 1	6,50
		AULA 2	7,00
		AULA 3	7,00
		SISTEMAS	11,90
		AULA 4	7,70
		AULA 5	7,10
		AULA 6	6,60
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	**M2**		**437,06**
		AULA 1	50,31
		AULA 2	54,00
		AULA 3	54,60
		SISTEMAS	92,82
		AULA 4	60,92
		AULA 5	60,92
		AULA 6	63,49
SALIDA PARA PUNTOS DE ILUMINACION PVC	**Un**		**42,00**
		AULA 1	6,00
		AULA 2	6,00
		AULA 3	6,00
		SISTEMAS	6,00
		AULA 4	6,00
		AULA 5	6,00
		AULA 6	6,00
SALIDA DE PUNTOS PARA TOMACORRIENTES EN EMT	**Un**		**35,00**
		AULA 1	5,00
		AULA 2	5,00
		AULA 3	5,00
		SISTEMAS	5,00
		AULA 4	5,00
		AULA 5	5,00
		AULA 6	5,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED HERMETICAS DE 50W	**Un**		**42,00**
		AULA 1	6,00
		AULA 2	6,00
		AULA 3	6,00
		SISTEMAS	6,00
		AULA 4	6,00
		AULA 5	6,00
		AULA 6	6,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE ABANICOS DE PARED 18"	**Un**		**35,00**
		AULA 1	5,00
		AULA 2	5,00
		AULA 3	5,00
		SISTEMAS	5,00
		AULA 4	5,00
		AULA 5	5,00
		AULA 6	5,00
REDOBLÓN EN CONCRETO 10 X 15	**Un**		**56,00**
		AULA 1	8,00
		AULA 2	8,00
		AULA 3	8,00
		SISTEMAS	8,00
		AULA 4	8,00
		AULA 5	8,00
		AULA 6	8,00
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	**M3**		**15,00**
		TOTAL	15,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- **21. INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN JOSÉ NIETO**

Estrato: 0
Uso del Suelo: Institucional 2
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona Urbana
Localización



Figura 1.21. Localización – Institución Educativa JUAN JOSÉ NIETO. El Socorro Cl 25 71 24 Entrada Ppal

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet



DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1332 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Consiste en el mantenimiento y mejoramiento de redes eléctricas en general.

INSTITUCION EDUCATIVA JUAN JOSE NIETO PRINCIPAL

Desmonte de tableros electricos	**un**		**6,00**
		Bloques educativos	6,00
Mantenimineto general a redes electricas por piso	**un**		**6,00**
		Bloques educativos	6,00
Mantenimiento general a tableros Electricos	**un**		**1,00**
		Infraestructura educativa	1,00
Mantenimiento general de Aires Acondicionados	**un**		**33,00**
		Ambientes de aprendizaje (aulas, salones multiples y oficinas)	33,00
Sum e inst de tablero trifasico con tapa de 12 circuitos con totalizador	**un**		**1,00**
		Infraestructura educativa	1,00
Sum e inst de tablero trifasico con tapa de 24 circuitos con totalizador	**un**		**3,00**
		Bloques educativos	3,00
Suministro e Instalacion tubería 1" EMT	**ml**		**70,00**
		Infraestructura educativa	70,00
Suministro e Instalacion tubería 1 1/2" EMT	**ml**		**70,00**
		Infraestructura educativa	70,00
Suministro y Tendido de cable de cobre aislado #4	**ml**		**840,00**
		Infraestructura educativa	840,00
Retiro de Material Sobrante.	**m3**		**7,00**
		Infraestructura educativa	7,00

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

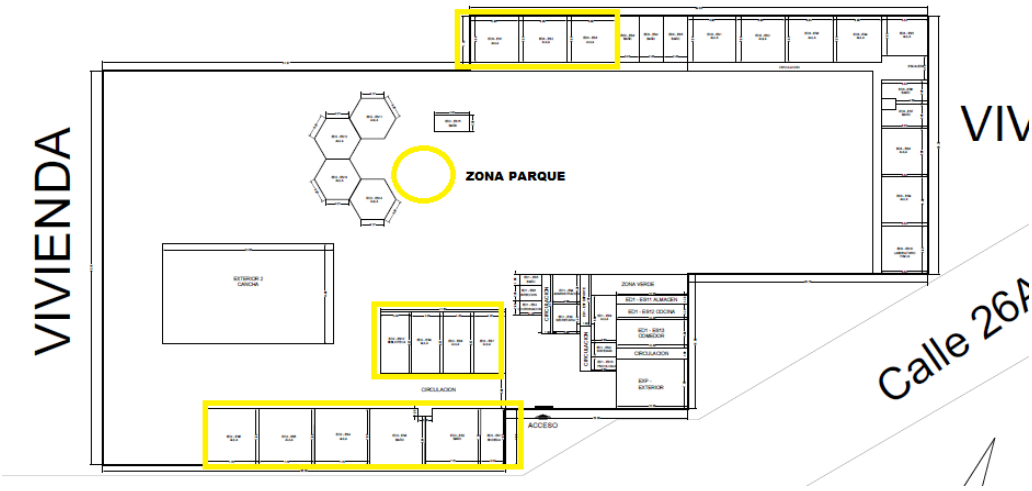
icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- **22. INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS CARLOS LOPÉZ**

Estrato: 0
Uso del Suelo: Residente Tipo B
Disponibilidad de servicios públicos básicos:
Acueducto: Si
Alcantarillado: Si
Energía Eléctrica: Si
Disponibilidad de servicios públicos complementarios:
Telefonía: Si
Gas Natural: Si
Aseo Urbano: Si
Tipo de Superficie: Zona urbana



Figura 1.22. Localización – Institución Educativa LUIS CARLOS LOPÉZ. Blas de Lezo K 68b 26a 26.



Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Educativa cuenta con matrícula oficial SIMAT de 1380 estudiantes. La principal actividad a desarrollar consistirá en el mantenimiento y/o reparaciones locativas de los ambientes pedagógicos básicos y complementarios. Adecuación de comedor y cocina, llevando a cabo cambio de acabado de pisos, mampostería, impermeabilización de viga canal y construcción de mesón en concreto, además reparaciones locativas en biblioteca escolar realizando cambio de cielo falso, instalaciones eléctricas (luminarias, aire acondicionado y ventiladores), acabado de mampostería y mantenimiento de carpintería metálica, mejoramiento de acabado exterior en bloque 2 (aulas, biblioteca y baterías sanitarias), cambio de césped sintético en área de esparcimiento de estudiantes de preescolar, mantenimiento preventivo y correctivo de juegos infantiles.

INSTITUCION EDUCATIVA LUIS CARLOS LOPEZ

Desmonte Cielo Raso	**M2**		**34,00**
		BIBLIOTECA	34,00
Picada de Enchape de pisos.	**M2**		**47,00**
		COMEDOR Y ALMACEN	47,00
Demolición de plantilla de nivelación espesor: variable.	**M2**		**47,00**
		COMEDOR Y ALMACEN	47,00
Demolición de Muros e= 0,10-0,15 (calaos)	**M2**		**13,00**
		MUROS PARA VENTANAS EN (3) AULAS	13,00
Desmonte de abanicos	**UN**		**1,00**
		BIBLIOTECA	1,00
Desmonte de luminarias.	**UN**		**6,00**
		BIBLIOTECA	6,00
Demoliciòn Estructura	**M3**		**8,00**
		MESON EN COCINA Y COMEDOR	8,00
Picada de Enchape de muros.	**M2**		**12,00**
		COMEDOR Y COCINA	12,00
Demolición de pañete.	**M2**		**192,00**
		COMEDOR, COCINA, ALMACEN Y PARED EXTERIOR COMEDOR	192,00
Desmonte de aire acondicionado (Incluye desmonte de manejadora).	**UN**		**1,00**
		BIBLIOTECA	1,00
Desmonte de Lavaplatos en acero inoxidable.	**UN**		**1,00**
		COCINA	1,00
Desmonte de juegos infantiles.	**UN**		**2,00**
		PARQUE INFANTIL	2,00
Desmonte de extractor de calor	**UN**		**1,00**
		COCINA	1,00
Desmonte de cesped sintetico.	**M2**		**200,00**
		PARQUE INFANTIL	200,00
Excavación Común	**M3**		**9,00**
		COMEDOR /ALMACEN	9,00
Relleno con material seleccionado.	**M3**		**9,00**
		COMEDOR/ALMACEN	9,00
Construcción mesón en concreto 2000 psi, acabado en enchape ceramico 20x20 reforzado malla 6mm.	**ML**		**33,00**
		COMEDOR Y ALMACEN	33,00
Impermeabilización Vigas Canales y Redoblones	**M2**		**32,00**
		COMEDOR	32,00
Dinteles en Concreto 10x20 Ø3/8" (Incluye demolición previa)	**ML**		**9,00**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		BLOQUE (3) AULAS EN VENTANAS / BIBLIOTECA VENTANAS	9,00
Pañete 1:4 e = 0.03 , impermeabilizado	**M2**		**205,00**
		COMEDOR/COCINA/ALCAMEN/BIBLIOTECA/BLOQUE 3 AULAS	205,00
Suministro y Aplicación de Estuco	**M2**		**175,00**
		COMEDOR/COCINA/ALMACEN/INTERIOR BIBLIOTECA	175,00
Suministro y Aplicación de Graniplast	**M2**		**381,00**
		BLOQUE ED 2 BIBLIOTECA/AULAS	381,00
Sum e Inst. Cielo Raso en Vinilo PVC	**M2**		**35,00**
		BIBLIOTECA	35,00
Suministro e instalación de matafilos aluminio.	**ML**		**65,00**
		COCINA/COMEDOR/ALMACEN	65,00
Filos y dilataciones	**ML**		**51,27**
		BLOQUE (3) AULAS /BIBLIOTECA	51,27
Plantilla Concreto 3000psi , e=0,05m.	**M2**		**47,00**
		COMEDOR/ALMACEN	47,00
Zocalo en Cerámica 10x20	**ML**		**37,00**
		COMEDOR/ALMACEN	37,00
Piso en cerámica 55,2x55,2	**M2**		**47,00**
		COMEDOR/COCINA	47,00
Enchape Ceramico - 20,5x20,5	**M2**		**110,00**
		COMEDOR/COCINA/ALMACEN	110,00
Pasto Grama Sintética 1x1 mt Espesor 7 mm	**M2**		**241,00**
		PARQUE INFANTIL	241,00
Pintura Vinilo (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**245,00**
		COMEDOR/COCINA/ALMACEN/BIBLIOTECA	245,00
Pintura Exterior (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**381,00**
		COMEDOR/COCINA/BLOQUE ED 2 BIBLBIOTECA-AULAS	381,00
Pintura en Esmalte Superlavable (2 manos, Incluye retiro de estuco y pintura de pintura existente).	**M2**		**174,00**
		COMEDOR/COCINA	174,00
Pintura en esmalte para estructura metálica	**ML**		**710,00**
		PERSIANAS BIBLIOTECA Y BLOQUE ED2	710,00
Sum e inst de extractor para cocina	**UN**		**2,00**
		COCINA	2,00
Salida, suministro e instalacion para tomacorrientes dobles con puesta a tierra	**UN**		**7,00**
		BIBLIOTECA	7,00
Sum. e inst de lamparas led hermeticas de 50w	**UN**		**6,00**
		BIBLIOTECA	6,00
Salida para puntos de iluminacion en PVC sch40	**UN**		**6,00**
		BIBLIOTECA	6,00
Salida, suministro e Instalacion de Interruptores Dobles	**UN**		**4,00**
		BIBLIOTECA/COMEDOR	4,00
Suministro e Inst. Mini Split 110 V	**UN**		**1,00**
		BIBLIOTECA	1,00
Suministro e Instalacion de Ventanas en aluminio y vidrio (2,23x1,34) m.	**M2**		**12,00**
		BLOQUE 3 AULAS/BIBLIOTECA	12,00
Suministro e Inst. Manguera de conexión flexible Metalizado con Adaptador para Instalación de lavamanos o lavaplatos.	**UN**		**2,00**
		COCINA	2,00
Instalación de mesón en acero inoxidable (Incluye lavaplatos).	**UN**		**1,00**

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

		COCINA	1,00
Punto Sanitario en PVC Diametro 2".	**UN**		**2,00**
		COCINA	2,00
Punto Hidraúlico en PVC Diametro 1/2".	**UN**		**2,00**
		COCINA	2,00
Mantenimiento preventivo y correctivo a juegos infantiles en madera y metal (Incluye limpieza del módulo con desengrasante, lijado, sellado e inmunizado de maderas, aplicación de pintura tipo esmalte sintético a base de aceite con acabado brillante para exteriores y poliuretano para toda la estructura del módulo (tubos metálicos, maderas, cadenas, techos, túnel), aplicación de anticorrosivo, soldadura de piezas metálicas y reinstalación en el sitio.	**UN**		**2,00**
		PARQUE INFANTIL	2,00
Retiro de Material Sobrante.	**M3**		**25,00**
		COCINA/COMEDOR/BLOQUE ED2	25,00
Aseo y limpieza general.	**M2**		**80,00**
		COCINA/COMEDOR/BLOQUE ED2	80,00

2.1. Fases y etapas del proyecto

La Secretaría de Educación Distrital, de acuerdo a su necesidad, priorización y recursos gestionados, ha determinado llevar a cabo las obras de mantenimiento en 22 sedes de Instituciones Educativas del Distrito de Cartagena, en una sola intervención en cada planta física, de acuerdo a las necesidades, actividades detectadas y determinadas por la Secretaria de Educación, a través de las visitas, informes técnicos, especificaciones técnicas, diseños realizados y suministrados por el equipo técnico de la Secretaría de Educación Distrital.

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución es el siguiente:

El plazo de ejecución del contrato es hasta 31 de diciembre de 2023, contados a partir del día siguiente a la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato, e incluye la revisión de la información de cada proyecto por parte del contratista y de la respectiva interventoría, referente a los documentos técnicos entregados por la secretaria de Educación Distrital.

La vigencia del contrato se entiende como el plazo de ejecución del contrato más el término establecido para su liquidación. El término para la liquidación del contrato de forma bilateral, será de cuatro (4) meses contados a partir de la finalización del término establecido para la ejecución del objeto del contrato.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

DESCRIPCIÓN	PLAZO TOTAL
OBRAS DE MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES LOCATIVAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DISTRITO DE CARTAGENA.	Hasta 31 de diciembre de 2023

4. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato **SIETE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES CUATROSCIENTOS DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS MCTE ($7.372.419.361) INCLUIDO AIU Y DEMÁS IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES APLICABLES** de acuerdo con lo siguiente:

LA FORMA DE PAGO PROPUESTA

a) Se pagará por medio de Actas Parciales de Avance de Actividades y/u Obras, hasta un 90% del valor total del contrato previo a aprobación de Interventoría y la Supervisión.

b) Un pago final equivalente al quince por ciento (10%) del valor del contrato, previa verificación y aprobación por parte de la Interventoría, de un avance de actividades del cien por ciento (100%) con respecto al valor total del contrato, este pago final será procedente una vez las partes hayan suscrito la correspondiente acta de recibo final del contrato.

Para el pago se debe anexar:

a) Certificación de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción, expedida por el supervisor del contrato. (Se deberá adjuntar la certificación de cumplimiento de obligaciones suscritas por el supervisor).
b) Certificación del revisor fiscal o en su defecto del representante legal, en donde conste que el contratista se encuentra a paz y salvo por concepto de las contribuciones al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales a que haya lugar, de todos los empleados a su cargo, de acuerdo con lo señalado en la Ley 789 de 2002, en el parágrafo 1 del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 del 2015.
c) En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, el mismo deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.
d) Planillas de pago de seguridad social para personas naturales.
e) RUT actualizado según últimas disposiciones de la DIAN.
f) Certificación bancaria (para el primer pago).

Todos aquellos que se consideren necesarios para soportar el pago.

El Distrito sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de contratación, y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

El Distrito no se responsabilizará por demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

El contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde el DISTRITO consignará los respectivos pagos. El CONTRATISTA indicará en la facturación que presente, el régimen tributario que lo regula.

Para cada pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social, así como los parafiscales del SENA, ICBF y Cajas de Compensación, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, cuando corresponda.
Todas las demoras que se generen por la presentación inadecuada o inoportuna de las facturas o los documentos soporte serán responsabilidad del Contratista, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará cuando el Contratista no presente las respectivas facturas a La Dirección.

Los pagos estipulados se efectuarán mediante el Sistema Automático de Pagos, con la transferencia de los recursos a la cuenta que indique el contratista mediante certificación bancaria. El pago estará sujeto a la Programación de Recursos del Programa Anual de Caja - PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto definir y precisar los parámetros para la ejecución de las obras de mantenimiento en las 27 sedes de las Instituciones Educativas del Distrito de Cartagena priorizadas por parte de la Secretaría de Educación, de manera tal que puedan prestar un servicio óptimo a todo el personal administrativo, cuerpo estudiantil y docente.

Las obras se realizarán de acuerdo a los informes técnicos correspondientes, las memorias de cantidades, las presentes especificaciones y las directrices y acompañamiento del equipo técnico de la secretaria de Educación Distrital. Estos documentos se complementan recíprocamente, así como también con los demás antecedentes del proyecto.

5.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas de este proyecto, tienen por objeto definir y precisar los parámetros para la ejecución de las obras de mantenimiento de las sedes de las Instituciones Educativas del Distrito de Cartagena priorizadas por parte de la Secretaria de Educación de tal manera que sean los lineamientos para ejecutar cada una de las actividades que componen el proyecto definidas en el presupuesto que garantice calidad, seguridad, estabilidad confort y cumplimiento de las normatividades aquí expuestas para este tipo de edificaciones y así construir y brindar servicio óptimo a todo el la comunidad beneficiada.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Las obras se realizarán de acuerdo a los diseños y toda la documentación técnica correspondiente, por ende, de acuerdo a las especificaciones técnicas ya que estos documentos se complementan recíprocamente.

Las especificaciones técnicas son de aplicación obligatoria en todas sus partes, determinan los materiales en cuanto a su procedencia, calidades, características, métodos de construcción, procedimientos y controles requeridos para la correcta ejecución de la obra. Los materiales deben ser nuevos y de primera calidad de acuerdo a las normas, y los métodos constructivos a aplicar son los consignados y definidos en ellas o recomendados por las respectivas fábricas y/o proveedores cuando se trate de marcas comerciales determinadas. En todo caso, los procedimientos deberán atenerse a las mejores prácticas de la técnica, y cuando corresponda, deberán obtenerse los certificados de calidad respectivos de los productos o materiales (ensayos u otros).

Ver Anexo: ESPECIFICACIONES TECNICAS

5.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

- **Concretos**

- Descripción

El Concreto Hidráulico es el material resultante de la adecuada mezcla de Cemento Portland, agregados minerales finos y gruesos, agua y aditivos, dosificados en las proporciones o pesos que se especifiquen o requieran para obtener las diferentes Clases de Concreto que componen un Proyecto. Dependiendo del tipo y ubicación de las Obras a construir o reponer y de las calidades y resistencias que se especifiquen. La Interventoría y/o Supervisión definirá cuales Concretos deberán ser Premezclados en Planta y cuáles de dosificación y producción en obra, Independientemente de lo que a este respecto se autorice y en cualquier caso, el Contratista será el único responsable de garantizar la calidad, resistencia, durabilidad y estabilidad de todos los concretos que se instalen en las obras.

Para los casos en que se autorice la dosificación y producción de concretos en obra, esta Especificación se refiere al suministro en obra del cemento Portland del tipo especificado, y a la explotación, clasificación, cargue, transporte y suministro en obra de todos los materiales pétreos, agua y aditivos autorizados, los cuales serán dosificados y mezclados mecánicamente de acuerdo con lo definido en los diseños de mezclas que previamente el contratistas someterá a la aprobación de la interventoría y/o supervisión; incluye también los equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la dosificación, producción, transporte interno, ensayos de laboratorio, instalación, vibrado, acabado, fraguado, curado y protección del concreto, así como los equipos, herramientas, materiales y mano de obra requeridos para la fabricación, instalación y desmonte de las formaletas.

En ninguna circunstancia se autorizará el mezclado manual de concretos para elementos estructurales, andenes, sardineles, anclajes y empotramientos.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Para los casos en que no se autorice la dosificación y producción de concretos en obra, esta especificación se refiere al suministro en obra de concreto premezclado debidamente certificado, que será producido en una Planta que cumple con las Especificaciones de la Norma ICONTEC NTC 3318 y que previamente ha sido autorizada por la Interventoría y/o Supervisión; incluye también los equipos, herramientas y mano de obra necesarios para el transporte interno, ensayos de laboratorio, instalación, vibrado, acabado, fraguado y curado del concreto, así como los equipos, herramientas, materiales y mano de obra requeridos para la fabricación, instalación y desmonte de las formaletas. En el evento de que el concreto sea suministrado por el Contratante, el Contratista será el responsable de presentar a la Interventoría y/o Supervisión y con una anticipación de 4 días hábiles a su instalación, la programación detallada de entregas de concreto (Sitio, hora, volumen, intervalos, etc.), la cual servirá de base para coordinar los suministros y para evaluar los eventuales incumplimientos que llegaren a suceder.

Cuando a juicio de la Interventoría y/o Supervisión, por causas imputables al Contratista se produzca un incumplimiento, una pérdida o un desperdicio excesivo del concreto suministrado por el Contratante, el Contratista deberá asumir todos los costos correspondientes, reponiéndolos en la forma que defina Entidad. Cuando el incumplimiento se produzca por causas imputables al contratante, éste le reconocerá al Contratista los costos correspondientes, según evaluación aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.

Previo a la producción o instalación de cualquier concreto en la obra, el contratista deberá suministrar, instalar y fijar convenientemente todas las formaletas, pases y elementos metálicos que han de quedar embebidos en él, de acuerdo con lo indicado en los diseños, planos, especificaciones particulares o por la interventoría. el costo de estos trabajos, cuando no estén incluidos específicamente en la relación de costos unitarios del contrato, estará incluido en el costo unitario de la actividad de concreto a la que pertenezcan.

Hacen parte de esta Especificación todos los requerimientos de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR en su versión vigente, con énfasis en lo incluido en los Capítulos: C.3 - Materiales, C4 - Requisitos de durabilidad, C.5 - Calidad del Concreto, Mezclado y colocación; C.6 - Formaletas, tuberías embebidas y juntas de construcción. En el evento de que se detecte una contradicción entre lo especificado en la Norma NSR en su versión vigente y estas Especificaciones Técnicas, primará lo especificado en la Norma Técnica en su versión vigente.

- Materiales Para Concreto

Se trata de las Normas y Especificaciones Técnicas que deben cumplir los Materiales que componen un Concreto Hidráulico, incluyendo todas las exigencias consignadas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente de 2010 - NSR en su versión vigente.

a. Cemento:
Los Concretos serán producidos con cemento portland tipo I o III que cumpla con todos los requerimientos de las Normas ICONTEC NTC 121 (Especificaciones físicas y mecánicas), NTC 321 (Especificaciones Técnicas) y de las Normas Técnicas de los respectivos Ensayos de Laboratorio. Además, se deberán atender las siguientes recomendaciones:

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

• Todas las Estructuras se construirán con cemento del tipo y marca que haya sido utilizado en los Diseños de Mezclas aprobados por la Interventoría y/o Supervisión.
• No se autorizarán mezclas con cementos que tengan temperaturas superiores a las especificadas por las Normas citadas ni con cementos que, a juicio de la Interventoría y/o Supervisión, presenten alteración en sus propiedades fisicoquímicas, debido al envejecimiento, humedecimiento o meteorización.
• El almacenamiento de cemento, sea éste a granel o en bultos, se hará en silos herméticos o en depósitos cubiertos libres de humedad y protegidos de las corrientes de aire. Los arrumes no superarán verticalmente los 12 bultos y se apoyarán en superficies de madera levantadas un mínimo de 0.15 m. sobre el nivel del piso.

b. Agregado Fino tipo Arena:
Los concretos serán producidos con arenas provenientes de la clasificación y lavado de Materiales pétreos de Canteras o de su extracción, clasificación y lavado de Fuentes Aluviales, cuyas muestras hayan sido previamente aprobadas por la Interventoría y cumplan con todos los requerimientos de la Norma ICONTEC NTC 174 - Especificaciones de los Agregados para Hormigón - y de las Normas Técnicas de los respectivos ensayos de laboratorio.

La aprobación de una Fuente por parte de la Interventoría y/o Supervisión, no implica aceptación tácita de todas las arenas obtenidas o extraídas de ella, ni minimiza o exonera la responsabilidad del Contratista de garantizar la calidad, estabilidad y durabilidad de las obras.

Las arenas deberán ser uniformes, limpias, bien gradadas, densas y estar libres de arcillas y materia orgánica. El Contratista será el responsable de establecer los controles que sean necesarios, incluyendo la realización de ensayos periódicos, para garantizar la calidad de estos materiales.

c. Agregado Grueso tipo Grava y/o Gravilla:
Los concretos serán producidos con gravas y/o gravillas lavadas y clasificadas provenientes de la trituración y/o tamizado de materiales pétreos de canteras o de fuentes aluviales, cuyas muestras hayan sido previamente aprobadas por la interventoría y cumplan con todos los requerimientos de la Norma ICONTEC NTC 174 - Especificaciones de los Agregados para Hormigón - y de las Normas Técnicas de los respectivos Ensayos de Laboratorio.

La aprobación de una fuente por parte de la Interventoría y/o Supervisión, no implica aceptación tácita de todas las arenas obtenidas o extraídas de ella, ni minimiza o exonera la responsabilidad del Contratista de garantizar la calidad, estabilidad y durabilidad de las obras.

d. Agua:
El agua que se utilice para preparar y curar el Concreto, deberá ser limpia, fresca y libre de limos, material orgánico, sales, ácidos, cloruros, álcalis, aceites y demás impurezas, y cumplir con todos los requerimientos de la Norma Colombiana NSR en su versión vigente y con lo dispuesto por la Norma ICONTEC NTC 3459.

e. Aditivos:

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

La utilización e incorporación de aditivos en la producción de concretos, deberá estar indicada en los diseños, planos, especificaciones particulares o por la interventoría y para su utilización, el Contratista deberá cumplir previamente con lo siguiente:
• Diseño de las mezclas con aditivos y ensayo normatizado de los cilindros de prueba.
• Cumplimiento estricto de las recomendaciones de los Fabricantes de los Aditivos.
• Cumplimiento estricto de los requerimientos de la Norma Colombiana NSR - en su versión vigente y de la Norma ICONTEC NTC 1299 – Aditivos químicos para Hormigón.
• Encofrados Y Formaletas Para Concreto
Los encofrados y las formaletas se fabricarán, instalarán y fijarán de manera que se ajusten al sitio, forma, trazo, eventual curvatura y dimensiones que se indican en los diseños, planos, especificaciones particulares o por la Interventoría y/o Supervisión.

Dependiendo del tipo de acabado que se especifique, el Contratista someterá a la aprobación de la Interventoría y/o Supervisión, los diseños, materiales, sistema de atraque y tiempo de remoción de los encofrados y formaletas que propone para la correcta ejecución de los trabajos. En el diseño de los encofrados y formaletas, el Contratista deberá tener en cuenta factores tales como las cargas muertas, vivas y de impacto actuantes; el procedimiento y la velocidad de vaciado; la altura y sitio de apoyo del encofrado; el volumen de vaciado y los demás aspectos que influyan en la funcionalidad y estabilidad de las formaletas. En todos los casos, el Contratista será el responsable de diseñar, fabricar e instalar un sistema de Encofrados y Formaletas que, siendo funcional y estable, garantice la obtención de la geometría y acabado especificada para cada uno de los concretos de la obra.

Los encofrados y formaletas deberán permanecer instalados hasta cuando el concreto vaciado haya adquirido la resistencia mínima y suficiente para evitarle deformaciones, fisuramientos y/o daños. Esta resistencia mínima, cuyo valor resultará del análisis estructural realizado por el Diseñador, podrá ser comprobada mediante el ensayo de cilindros de prueba obtenidos del vaciado, que hayan sido curados en la misma forma que el concreto que representan. La remoción de encofrados y formaletas se deberá ejecutar de forma cuidadosa, coordinada y sin menoscabo del acabado de los concretos ni de su resistencia y capacidad de servicio. La reutilización de formaletas deberá ser previamente autorizada por la Interventoría y/o Supervisión.

La aprobación que imparta la Interventoría y/o Supervisión del diseño, fabricación, instalación y fijación de los encofrados y formaletas, no minimiza ni exonera la responsabilidad del Contratista de garantizar la calidad, funcionalidad, estabilidad y durabilidad de los elementos de concretos vaciados.

- Construcción De Juntas Para Concreto

Las juntas de construcción se localizarán y construirán en los sitios y en las formas que indiquen los diseños, planos, especificaciones particulares, la Interventoría y/o Supervisión.

Cuando se requiera una junta de construcción para solucionar un hecho imprevisto durante el vaciado de un concreto, ésta se ejecutará en el sitio y de la forma que autorice la Interventoría y/o Supervisión.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

El acero de refuerzo será continuo a través de las juntas si así lo especifican los diseños, planos del proyecto, Interventoría y/o Supervisión.

Las juntas de contracción y expansión se localizarán y construirán en los sitios y en las formas que indiquen los diseños, planos del proyecto, Interventoría y/o Supervisión.

Todas las juntas se construirán, tratarán y limpiarán adecuadamente y cumpliendo con todos los requerimientos de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente de 2010 - NSR en su versión vigente.

- Dosificación De Los Materiales Para Concreto

Cuando la Interventoría y/o Supervisión soliciten el suministro en obra de concretos premezclados, se deberá entender que el Contratista hará todas las gestiones necesarias y suficientes que permitan contratar un Proveedor idóneo y calificado que esté en condiciones de garantizar un suministro oportuno de Concreto y de certificar el cumplimiento de todos los requerimientos de las Normas Colombianas NSR en su versión vigente, de la Norma ICONTEC NTC 3318 y de las demás Normas Técnicas vigentes. En éste y en cualquier otro caso, el Contratista será el responsable de garantizar la calidad, resistencia, estabilidad y durabilidad de todos los concretos instalados en las obras.

Cuando la Interventoría y/o Supervisión autoricen la producción y mezclado de concretos en obra, las proporciones de los diferentes Materiales se determinarán con base en los resultados de mezclas de prueba diseñadas para las diferentes clases de concreto del proyecto y ensayadas en el laboratorio de materiales previamente aprobado por la Interventoría y/o Supervisión.

La aprobación de las mezclas propuestas por el Contratista se producirá una vez se certifiquen satisfactoriamente los resultados de los ensayos de los cilindros y/o viguetas de prueba y será prerrequisito indispensable para que la Interventoría y/o Supervisión autorice la iniciación de los vaciados de Concreto. Esta aprobación inicial de las mezclas por parte de la Interventoría y/o Supérvisión, no excluye la posibilidad de que posteriormente se soliciten modificaciones para mejorar las condiciones y características de las mezclas tales como uniformidad, impermeabilidad, densidad, manejabilidad, etc., ni exonera la responsabilidad del Contratista de garantizar la calidad, resistencia, estabilidad y durabilidad de todas las obras construidas.

La dosificación de los materiales se hará por peso o en casos excepcionales por volumen, si así lo autoriza la Interventoría y/o Supervisión; el Contratista deberá suministrar los equipos y herramientas de medición aprobados por la Interventoría y/o Supervisión y será el responsable de realizar las calibraciones y correcciones a que haya lugar para garantizar la exactitud de las mediciones.

La producción y mezclado de los Concretos deberá cumplir con todos los requerimientos de la NSR en su versión vigente, con énfasis en el Título C - Concreto Estructural - y su Capítulo C-5 - Calidad del Concreto -.

- Mezclado De Materiales, Colocación Y Vibrado De Concreto

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Previo a la instalación de cualquier concreto en la obra, el Contratista revisará y verificará el adecuado cumplimiento de los siguientes aspectos, como paso previo a la aprobación de la solicitud de autorización de vaciado que impartirá la Interventoría y/o Supervisión, así:

• Hilos y niveles de la estructura o elemento a fundir.
• Hilos, niveles, atraques, buen estado y lubricación de las formaletas.
• Resistencia, Diámetros, número, espaciamientos y recubrimientos del acero de refuerzo. • tipo, ubicación, instalación y fijación de los elementos embebidos.
• Aseo y limpieza de las formaletas, del refuerzo, de los elementos embebidos y del contacto o junta de construcción del concreto a instalar.
• Disponibilidad de los equipos, herramientas, materiales y mano de obra requeridos para la oportuno y adecuado vaciado, vibrado, acabado, fraguado y curado de los concretos.
• Instalaciones para el transporte horizontal y vertical del concreto.
• Instalaciones y elementos disponibles para proteger los concretos vaciados.
• Disponibilidad de los elementos y formaletas normatizadas requeridas para la medición del asentamiento del concreto y para realizar el muestreo, obtención, acabado, fraguado y curado de los cilindros y viguetas normatizadas de prueba, en el número que la interventoría haya solicitado para la posterior realización de los respectivos ensayos de resistencia.

Las autorizaciones de vaciado que imparta la Interventoría y/o Supervisión, no minimizan ni exoneran la responsabilidad del Contratista de garantizar la calidad, resistencia, estabilidad y durabilidad de todos los concretos instalados en la obra.

Cuando la Interventoría y/o Supervisión soliciten el suministro en obra de concretos premezclados, el Contratista, con la previa aprobación de la Interventoría y/o Supervisión, ubicará y adecuará el o los sitios donde se hará la entrega del concreto premezclado y construirá y mantendrá los carreteaderos que se requieran para su adecuado transporte interno hasta el sitio de instalación del concreto.

Cuando la Interventoría y/o Supervisión autoricen la producción y mezclado de Concretos en Obra, éstas se harán con los equipos y herramientas que previamente haya aprobado la Interventoría y/o Supervisión. Las básculas para el pesaje de la arena y la gravilla deberán estar en perfecto estado y serán previamente calibradas. La mezcladora, también deberá estar en perfecto estado y ser previamente aprobada por la Interventoría y/o Supervisión; el mezclado deberá hacerse a la velocidad especificada por el fabricante del equipo y tendrá una duración aproximada de 90 segundos, contados a partir del momento en que se tengan todos los materiales en ella. Al inicio y durante todo el proceso de producción y mezclado, el Contratista hará un riguroso control de las mezclas y del asentamiento del concreto producido, según los requisitos establecidos en las Normas ICONTEC NTC 396 y 454.

El transporte del concreto desde el sitio de producción o de llegada a la obra (premezclado) hasta los sitios de vaciado, deberá hacerse de forma continua, con el mínimo manipuleo posible y con los equipos, herramientas y procedimientos necesarios que eviten la segregación de los materiales de la mezcla, la pérdida de plasticidad y/o el endurecimiento del concreto o la formación de juntas frías.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Adicionalmente, se tomarán todas las precauciones necesarias para que su instalación dentro de las formaletas se haga tan cerca como sea posible a su posición final y sin utilizar el vibrador excesivamente o como medio para movilizar el concreto.

La movilización en sentido vertical del Concreto se deberá realizar con canales, rumbones o tuberías de sección, pendiente y longitud adecuados, de manera que se logre un suministro continuo y se eviten los atascamientos y la segregación de las mezclas. La Interventoría y/o Supervisión podrán solicitar las modificaciones que estimen necesarias para garantizar la oportuna y correcta instalación de los concretos, sin que por ello haya lugar a pagos adicionales al Contratista.

Durante el proceso de instalación de los concretos, se utilizarán Vibradores de Inmersión de 7.000 R.P.M., cuyas puntas serán de un diámetro acorde al tipo de elemento a vaciar y se sumergirán en sentido vertical durante el tiempo necesario para obtener una adecuada consolidación del concreto, sin llegar a segregarlo. No se permitirá la utilización del vibrador como medio para repartir el concreto dentro de las formaletas ni cuando ya se haya iniciado el fragüe del concreto.

La producción, mezclado, transporte, instalación y vibrado de los concretos, deberá cumplir con todos los requerimientos de la NSR en su versión vigente, con énfasis en el Título C - Concreto Estructural - y su Capítulo C-5 - Calidad del Concreto -.

- Acabado Del Concreto

Previo a la instalación de cualquier concreto en la obra, el Contratista verificará el tipo de acabado previsto, de acuerdo con lo establecido en los diseños, planos del proyecto, Interventoría y/o Supervisión.

Para ello, utilizará los equipos, herramientas y mano de obra calificada necesaria y suficiente para garantizar la obtención del tipo de acabado especificado. durante el proceso de acabado del concreto, la Interventoría y/o Supervisión podrán solicitar las acciones y/o modificaciones que estime necesarias, sin que por ello haya lugar a pagos adicionales al Contratista ni se exima al Contratista de responder por la reparación o reconstrucción de los concretos con acabado defectuoso.

Cuando se presenten concretos con acabados defectuosos que, a juicio de la Interventoría y/o Supervisión, no afectan la funcionalidad, resistencia del elemento o estructura o su capacidad de servicio, ésta podrá autorizar al Contratista para que proceda con su adecuada reparación, previa presentación de éste y aprobación por parte de la Interventoría y/o Supervisión, del procedimiento a seguir y de los materiales que se propone utilizar para obtener el nivel de acabado especificado. Todos los costos de dicha reparación serán a cargo exclusivo del Contratista.

Cuando a juicio de la Interventoría y/o Supervisión, los defectos en el acabado de un concreto sean de tal magnitud que afectan su funcionalidad, estética, resistencia y/o capacidad de servicio, el Contratista deberá proceder con su demolición y reconstrucción, sin que por ello haya lugar al pago de estas actividades de reposición u otros pagos adicionales ni a la ampliación de los plazos del contrato.

- Curado Del Concreto

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Todas las superficies del concreto vaciado se deberán proteger adecuadamente de la acción del sol, las lluvias, el agua de escorrentía, los vientos y demás factores perjudiciales para el acabado, funcionalidad, capacidad de servicio y/o resistencia.

Para asegurar un adecuado curado de los concretos, el Contratista implementará las acciones necesarias y suficientes que eviten la pérdida de humedad de éstos, entre alguna de las siguientes:
• Humedecimiento mediante rociado continúo con agua fresca.
• Cobertura y contacto con elementos permanentemente humedecidos.
• Aplicación de compuestos sellantes que cumplan con lo especificado en las Normas ASTM C-309, ICONTEC NTC 1977 y en la NSR en su versión vigente.

En este caso, las reparaciones al concreto que se hayan autorizado se realizarán una vez haya terminado su proceso de curado y lo haya autorizado la Interventoría y/o Supervisión.

Los concretos que no hayan sido protegidos y curados como se indica en las normas citadas y en esta especificación Técnica, serán rechazados y deberán ser demolidos y reconstruidos por cuenta y bajo la responsabilidad del Contratista.

En tal caso, no habrá lugar a pagos adicionales al Contratista por este concepto.

- Criterios De Aceptación Del Concreto

Todos los concretos que se instalen en la obra deberán cumplir con los requerimientos de resistencia, acabado y capacidad de servicio que definan los diseños, planos del proyecto, Interventoría y/o Supervisión y además deberán contar con muestras representativas que serán obtenidas, curadas, transportadas y ensayadas de conformidad con lo previsto en la versión vigente de la Norma Colombiana Sismo Resistente NSR en su versión vigente y de las siguientes Normas ICONTEC:

• NTC 396: Método de ensayo para determinar el asentamiento del Hormigón.
• NTC 454: Hormigón fresco. Toma de Muestras.
• NTC 550: Cilindros de Hormigón tomados en Obra para ensayo a la compresión.
• NTC 673: Ensayo de resistencia a la compresión de Cilindros de Hormigón.
• NTC 1377: Viguetas de Hormigón para ensayo de resistencia a la flexión.
• NTC 2871: Ensayo de resistencia a la Flexión de vigas de Hormigón.

Cada Muestra que se obtenga del concreto instalado en obra, deberá cumplir con lo especificado en las Normas ICONTEC NTC 396 - Asentamiento del Concreto -, NTC 454 - Muestreo del Concreto - y NTC 550 - Elaboración y curado de Muestras de Concreto en Obra, y deberá estar constituida, como mínimo, por nueve (9) unidades, que se deberán ensayar en el Laboratorio previamente aprobado por la Interventoría y/o Supervisión y de acuerdo con el siguiente criterio o con el que defina la Interventoría, así:
• Tres Unidades para edades tempranas.
• Tres Unidades a los 28 días.
• Tres Unidades permanecerán al cuidado y protección del Contratista, como testigos del concreto que representan, según la Norma ICONTEC NTC 673.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

El Contratista, de manera oportuna y adecuada, entregará los reportes de resultados a la Interventoría y/o Supervisión para su evaluación. En caso de que los resultados obtenidos estén por debajo de los valores especificados para la clase de concreto ensayada, la Interventoría y/o Supervisión podrá ordenar las pruebas y ensayos adicionales que estime necesarios para determinar las acciones remédiales que sean necesarias o incluso para ordenar la demolición y reconstrucción del elemento de concreto afectado. En ambos casos, el Contratista será quien asuma todos los costos requeridos.

En términos generales y salvo indicación en contrario de alguna Norma o Especificación Técnica Particular que tenga el Contrato, se considerará que un Concreto tiene una resistencia satisfactoria, cuando los resultados de los ensayos cumplan según lo estipulado en la NSR 10, en su versión vigente.

- Medida Y Forma De Pago

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) de zapata, viga de cimentación, muro, losa, box culvert, anden y/o columna de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la interventoría y/o Supervisión, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

- **Acero de refuerzo**

- Descripción

Esta especificación se refiere al suministro, transporte, corte, doblamiento, eventual figuración, instalación, espaciamiento y fijación del acero para el refuerzo de las estructuras de concreto armado del proyecto, de acuerdo con lo definido en los diseños, planos, especificaciones particulares, cuadros de despiece o por la Interventoría y/o Supervisión.

En todo momento y bajo cualquier circunstancia, se deberá cumplir con todos los requisitos incluidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR en su versión vigente, con énfasis en el Título C - Concreto Estructural - y en los Capítulos C.3 y C.7. Además, el acero de refuerzo y la malla electrosoldada deberán cumplir con la versión vigente de las Normas ICONTEC NTC 161-248-2289- 1925 y 2310. En lo que respecta a los ensayos, los Aceros de refuerzo deberán cumplir con lo previsto en la versión vigente de las Normas ICONTEC NTC No. 1 y 2. Previo al suministro de los aceros de refuerzo y mallas electrosoldadas, el Contratista presentará para la aprobación de la Interventoría y/o Supervisión, los registros y certificados de calidad o conformidad de la acería productora.

Con el fin de posibilitar la oportuna y adecuada revisión por parte de la Interventoría, el Contratista deberá instalar, espaciar y fijar todos los tipos de refuerzo que definan los diseños, planos, especificaciones particulares, cuadros de despiece o la Interventoría y/o Supervisión, con una antelación mínima de 12 horas al proceso de instalación del concreto respectivo. La aprobación que imparta la Interventoría y/o Supervisión no minimiza ni exonera la responsabilidad del Contratista por la calidad, durabilidad y estabilidad de las obras construidas.

El acero de refuerzo podrá ser cortado, doblado y figurado en obra, sólo en aquellos casos en que la Interventoría y/o Supervisión así lo autorice, previa verificación de que el Contratista cuenta con todos

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

los equipos, herramientas, personal calificado y supervisión técnica necesarios para ejecutar esta actividad en forma satisfactoria.

Cuando ello así suceda, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
• El doblamiento de varillas sólo se podrá hacer en frío y mediante la utilización de las plantillas adecuadas.
• No se permitirá el desdoblamiento de Varillas figuradas con diámetros superiores o iguales a 1/2 pulgada (1/2").
• No se permitirá el uso de soldaduras para la fijación y/o empalme de varillas con resistencia a la tracción superior a los 260 MPa (2.600 Kg/cm2).
• Todas las demás especificaciones y recomendaciones incluidas en las Normas Técnicas citadas.

En lo que se refiere a la instalación, espaciamiento y fijación del acero de refuerzo, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
• El Contratista implementará las acciones necesarias y suficientes que garanticen la adecuada instalación, espaciamiento y fijación de todos los refuerzos, de acuerdo con los diámetros, calibres, longitudes, empalmes, traslapos, ganchos, escuadras y Resistencias definidas en los diseños, planos, especificaciones particulares, cuadros de despiece o la Interventoría y/o Supervisión.
• Todos los refuerzos deberán ser instalados y fijados con los espaciamientos y recubrimientos definidos en los diseños, planos, especificaciones particulares, normas técnicas, cuadros de despiece o la Interventoría y/o Supervisión. Para ello, el Contratista adquirirá o fabricará distanciadores tales como: Bloques de concreto, mortero o plástico (panelitas); taches, puentes, silletas y/o estribos metálicos. No se permitirá el uso como distanciadores, de materiales tales como: Retal de Ladrillo; piedras; trozos de madera; retal de tubería metálica o plástica.

Para el caso de la malla electrosoldada, se deberán proveer los distanciadores y apoyos que sean necesarios para garantizar su fijación y para evitar su desplazamiento durante el proceso de vaciado y vibrado del concreto.
u• El amarre y fijación del refuerzo se podrá realizar con alambre dúctil negro calibre 18 o con el que autorice la Interventoría y/o Supervisión.
• Una vez terminada la instalación y fijación del refuerzo, se realizará su limpieza con cepillos de acero, para eliminar residuos de polvo, barro, aceite, óxido u otros elementos que afecten la adherencia con el concreto.
• Todas las demás especificaciones y recomendaciones incluidas en las Normas Técnicas citadas.

- Medida Y Forma De Pago:

Para el caso del acero de refuerzo en varilla redonda, la unidad de medida será el Kilogramo (Kg), con aproximación a un decimal, de acero de refuerzo de diámetros entre 1/4 de pulgada (1/4") y 1 1/4 pulgadas (1 1/4") y resistencias a la tracción de 420 MPa (4.200 Kg/cm2), que haya sido instalado, espaciado y fijado de acuerdo con lo diseñado y especificado, y que haya sido aprobado por la Interventoría.

El cálculo del peso del acero de refuerzo instalado se obtendrá de los planos del proyecto y/o de las listas de despiece aprobadas por la Interventoría, a partir de los pesos unitarios nominales de las Varillas redondas.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

El pago se hará al costo unitario establecidos en el contrato para el acero de refuerzo en varilla redonda instalado, que incluye los costos de: Suministro, transporte, corte, doblamiento, instalación, espaciamiento y fijación del acero de refuerzo, incluyendo amarres, silletas, taches y desperdicios; equipos y herramientas para el corte, doblamiento, figuración, instalación, separación y fijación del acero de refuerzo; distanciadores o separadores; alambre de amarrar, con su desperdicio; tarimas, andamios y puentes; materiales y accesorios para iluminación; eventuales muestreos, transportes y ensayos del acero de refuerzo; mano de obra del transporte interno, corte, doblamiento, figuración, instalación, espaciamiento y fijación del acero de refuerzo; mano de obra de drenajes, apuntalamientos, tarimas, andamios, puentes y cobertores; todas ellas con sus prestaciones sociales y demás costos laborales, y otros costos varios requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que recibirá el contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales al Contratista debido a la ubicación, cantidad, diámetro y peso del Acero de Refuerzo.

Tampoco los habrá por las eventuales interferencias con estructuras o redes de otros servicios públicos ni por las horas nocturnas, extras o festivas de la mano de obra que se requieran para la correcta y oportuna ejecución de estos aceros de refuerzo.

Para el caso del refuerzo con malla electrosoldada, la unidad de medida será el Metro Cuadrado (m2), de superficie útil (sin traslapos) y con aproximación a un decimal, de malla electrosoldada del tipo, diámetro, abertura u ojo y resistencia que definan los diseños, planos, especificaciones particulares, cuadros de despiece o por la Interventoría y/o Supervisión, que haya sido instalada de acuerdo con lo diseñado y especificado y que haya sido debidamente aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.

El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el contrato, que incluye los costos de: Suministro, transporte, corte, figuración, instalación, espaciamiento y fijación; Mano de Obra de eventuales drenajes, apuntalamientos, tarimas, andamios, puentes y cobertores; todas ellas con sus prestaciones Sociales y demás costos laborales, y otros costos varios requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que recibirá el Contratista por este concepto.

- **Mampostería**

- Descripción de mampuestos:

Ejecución de muros en bloque de concreto estructural liso ó unidades de perforación vertical portante de concreto. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Esta especificación contempla el suministro, transporte de mampostería interior que se ejecutará con bloque hueco de las dimensiones estándar número 4 y número 5 distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El bloque debe ser sólido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.
Cuando a juicio de la Interventoría y/o Supervisión, por causas imputables al Contratista se produzca un incumplimiento, una pérdida o un desperdicio excesivo de mampuestos suministrado por el

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Contratante, el Contratista deberá asumir todos los costos correspondientes, reponiéndolos en la forma que defina Entidad. Cuando el incumplimiento se produzca por causas imputables al contratante, éste le reconocerá al Contratista los costos correspondientes, según evaluación aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.
Previo a la instalación de cualquier mampuesto en la obra, el contratista deberá suministrar, instalar los elementos complementarios para la instalación de acuerdo con lo indicado en los diseños, planos, especificaciones particulares o por la interventoría. el costo de estos trabajos, cuando no estén incluidos específicamente en la relación de costos unitarios del contrato, estará incluido en el costo unitario de la actividad de concreto a la que pertenezcan.

- Procedimiento de Ejecución

• Consultar norma NSR 10 (D4.5.10)
• Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
• Limpiar bases y losas y verificar niveles.
• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
• Esparcir morteros en áreas de pega.
• Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.
• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Aplicar grouting.
• Verificar niveles, plomos y alineamientos.
• Limpiar superficies de muros.
• Proteger muros contra la intemperie

- Tolerancias para Aceptación

• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 10 7. ENSAYOS A REALIZAR
• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 8. MATERIALES
• Mortero de pega 1:6 (NTC 3329, ASTM C270)
• Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales. (No incluye mortero de inyección y refuerzo de acero).

- Materiales

• Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270)
• Acero Fig. 60.000 Lbs
• Agua
• Alambre Negro Cal. 18
• Arena Lavada
• Bloque Concreto N°4 y N°5 (NTC 4026, ASTM C90)
• Cemento Gris
• Grafil 4.0 Mm - 8.0 Mm

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Equipo

• Equipo menor de albañilería.
• Equipo para transporte vertical y horizontal.
• Equipo para mezcla de morteros.

- Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría o supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc)

- Descripción para columnetas en concreto:

Ejecución de columnetas en concreto según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales. Columnetas en concreto reforzado de resistencia f'c=3000 psi fundidas en sitio para confinamiento de la mampostería según localización, dimensiones y refuerzo. Se incluye el refuerzo.

- Procedimiento de ejecución:

• Consultar Planos Estructurales.
• Consultar NSR 10.
• Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnetas.
• Colocar refuerzos de acero.
• Preparar formaletas.
• Levantar y acodalar formaletas.
• Verificar plomos y dimensiones.
• Vaciar y vibrar el concreto.
• Desencofrar columnas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
• Curar concreto.
• Verificar plomos y niveles para aceptación.

- Materiales:

• Concreto de 3000 PSI (210 Mpa) (Agua, arena lavada de rio, gravilla de rio, cemento gris)
• Distanciadores
• Formaleta remates y prefabricados
• Acero 60000 psi . Puntilla C/Cabeza 2"

- Equipo:

• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
• Equipo para vibrado del concreto.
• Equipo para vaciado del concreto.
• Formaletas para concreto a la vista.
• Paral telescópico
• Andamios

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Medida y forma de pago:

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Tubería y accesorios

Las instalaciones en este material tendrán las siguientes características:

- Se utilizará tubería y accesorios PVC Presión RDE 21 o equivalente para diámetros de 1" y superiores, RDE 11 o equivalente para ¾" y RDE 9 o equivalente para ½" para presiones de trabajo no menores a 200 psi, a 22 grados centígrados. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo (libre de partículas de corte) y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentres limpias.
- Se debe aplicar soldadura de tal forma que entre accesorio y tubo quede un cordón exterior.
- El tubo debe penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud de la campana.
- Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de un minuto.
- Después de aplicarse la soldadura se debe dejar estático el ramal durante 15 minutos y solo podrá efectuarse la prueba después de 24 horas.
- Las ramificaciones entre otro tipo de material se harán con el respectivo adaptador.
- La presión de prueba será de 150 psi por lapso no menor a dos horas. En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo.
- Este tipo de material no deberá trabajarse nunca bajo la lluvia.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas Icontec o las internacionalmente reconocidas para su construcción e instalación.
- Las tuberías colgantes se anclarán mediante el uso de abrazaderas. Las válvulas deberán anclarse adecuadamente para impedir el torque de la línea. Las uniones se harán utilizando adaptadores a rosca.
- Cuando la tubería vaya enterrada deberá dejarse como mínimo una profundidad de 60 cm a la clave de la tubería. El fondo de la zanja será una cama de recebo de 10 cm de espesor y deberá quedar completamente liso y regular para evitar flexiones en la tubería. El relleno de la zanja deberá estar libre de rocas y objetos punzantes, evitándose rellenar con arena y otros materiales que no permitan una buena compactación. La prueba del ramal no se hará antes de 24 horas del soldado de las uniones.
- En general para su instalación se seguirán las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes.

Materiales tubería y accesorios PVC sanitaria y liviana

Las instalaciones en este material tendrán las siguientes características:

- Deberán cumplir las normas ASTM 26665-68 y CS 272-65 y las normas Icontec.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC o similar.
- En la unión del tubo y accesorio, deberá quedar un cordón delgado de soldadura.
- Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de un minuto.
- Después de aplicarse la soldadura se debe dejar estático el ramal durante 15 minutos y solo podrá efectuarse la prueba después de 24 horas.
- Las tuberías verticales por muros deberán ser recubierta con pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
- Las tuberías que van por circulación de vehículos y objetos pesados deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 centímetros en una cama de arena o recebo libre de piedras o elementos agudos o punzantes.
- La transición con otro material se hará con el adaptador respectivo.
- En los sitios donde sea necesario cruzar vigas de cimentación o vigas estructurales o muros de cimentación deberá dejarse un pase en tubería de mayor diámetro o recubrir la tubería con material blando que la aisle de los esfuerzos estructurales. La colocación de estos pases se debe hacer en coordinación con el Ingeniero de Estructuras.
- En general se debe cumplir con lo estipulado en la sección C6.3 del Código Colombaiano de Construcción Sismo-Resistente.
- En general para su instalación se seguirán las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes.

Materiales tubería y accesorios Redes de Distribución de GAS

Las instalaciones en este material tendrán las siguientes características:

- Se utilizarán tubería y conexiones recomendadas uso de GLP.
- Tubería de cobre ASTM B28-B88 tipo A o B tipo rígidas y flexibles sin costura de ½" y se deben usar a la vista en tramos inferiores a 15 metros y no se deben cubrir con pintura. NTC 3944 y NTC 4128.
- Tubería de acero calibre 40 para soldar y 80 para roscar. NTC 340, NTC 332, ASTM A106, NTC 3470, NTC 2249 y NTC 2104.
- Tubería galvanizada de tipo pesado de ½" a 2" de diámetro.
- Tubería plástica rígida (polietileno) norma Icontec 1746.

Reglamento técnico para aisladores eléctricos

Los aisladores contemplados deben cumplir con las normas señaladas para cada tipo:

- Los materiales como porcelana, vidrio, resina epoxica, esteatita u otros aislantes deben resistir las acciones de la intemperie.
- Debe de ofrecer resistencia mecánica, que supere los esfuerzos a que estará sometido
- Protección contra corrosión conforme a IEC 60815-1
- Comportamiento ante el calor y fuego.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Tipos de aisladores

a. En resina tipo poste: usados como soporte de barras y aisladores de fases en tableros y borneras para tensiones menores a 1000v. cumpliendo la norma IEC 60695-2-11 y de corrosión para las partes metálicas y sistemas de conexión.
b. Tipo pin utilizados en redes de media tensión, fabricados en polimérico bajo la norma NTC 5651, IEC 60695 -11-10.
c. Pasatapas para transformadores, deben ser sometidos a ensayos según la norma NTC 2501-1.

Reglamentación técnica para cables y alambres de uso eléctrico

- Los aislamientos de los conductores deben ser retardantes o auto extinguibles, adicionalmente deben ser de bajo contenido de halógenos, emisión de humos tóxicos y baja opacidad.
- Las propiedades de los conductores para baja tensión deben ser bajo normas IEC 60331, 60332-1, 60332-1-1, NTC 5786, 1332, 3203.
- Los conductores utilizados en bandejas, porta cables deben ser probados bajo normas IEC 60332-3, NTC 5786.
- Los cables o alambres aislados deben tener un rotulo legible o indeleble que se debe repetir a intervalos no mayores de 100cm. El rotulo debe contener por lo mínimo: calibre del conductor en Kcmil, AWG, tensión nominal, temperatura máxima de operación.

Reglamentación técnica para bandejas porta cables

Pueden ser de fondo continuo, canal ventilado de malla o escalera, de material metálico o no metálico. Debe considerarse como un elemento de soporte y no de canalización, deben estar bajo norma IEC 61537, NEMA VE1, VE2, ANSI/UL 568.

Reglamentación técnica a cuartos eléctricos

- Puertas corta fuego deben impedir el paso del fuego a otras partes de la edificación deben estar bajo normas ANSI A156.3, NFPA 80, 251, 252.
- Resistir el fuego sin deformarse mínimo durante el tiempo señalado de la certificación (180, 120 o 90 minutos).
- Tener cerradura antipánico, este mecanismo debe cubrir un mínimo del 80% del ancho de la puerta, la operación de esta se debe garantizar en tiempo mínimo de 30 minutos después del fuego.

Reglamentación técnica para tubería eléctrica

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Debe cumplir las normas IEC 60423, 60529, 61386-1, 61386-21, NTC 105, 3363, 1630, 979, 332.
- Las tuberías deben ser de materiales retardantes a la llama y no propagar el fuego.
- Deben cumplir con la norma NTC 2050, para las tuberías tipo EMT, IMC y Conduit flexible
- Los accesorios deben cumplir con las normas IEC 61386-1, 61386-21, 61386-22, 61386-23, 61386-24.
- La tubería EMT debe ser suministrados con acoples y tornillos de fijación.

Reglamentación técnica para cintas aislantes eléctricas

- Debe n cumplir las normas IEC 6045-3, NTC 1023, 2208, 3302, UL 510.
- Cada rollo de cinta debe de estar exento de un efecto telescópico y de distorsión.
- Cuando se desenrolle la superficie de la cinta que no contiene adhesivo debe conservarse lisa, uniforme y sin grumos.
- La rigidez eléctrica no debe ser menor de 5KV para cintas menore o iguales a 0.13mm de espesor o 7kV para cintas mayores de 0.13mm.
- Debe garantizar la adherencia al acero a una temperatura no menor de 80° C o la temperatura que asigne el fabricante.

Reglamentación técnica para tomacorriente

- Deben estar bajo las normas IEC 60695-2-11, 60884-1, 60309-1, 60309-2, NTC 1650, UL 498.
- Los tomacorrientes deben ser construidos de forma que no acepten una clavija con valores de tensión diferentes o capacidad de corriente mayor a la cual fueron diseñados.
- Los tomacorrientes deben ser fabricados con materiales que garanticen la permanencia mecánicas, dieléctricas, térmicas y de flamabilidad del producto.
- Los tomacorrientes polarizados y con polo a tierra deben tener claramente identificados mediante símbolos, colores o letras los terminales de neutro y tierra.
- Los tomacorrientes monofásicos el terminal plano más corto debe ser la fase.
- Los tomacorrientes con protección de falla a tierra deben tener un sistema de monitoreo visual que indique la funcionalidad de la protección.
- Los tomacorrientes con dispositivos diferenciales que detectan una corriente de fuga a tierra o GFCI deben cumplir con las normas UL 946, IEC 61008-1, 61008-2-1, 61008-2-2, 61009-1, 61009-2.

Reglamentación técnica para conexión de conectores, terminales, empalmes y bornes

- Deben cumplir las normas IEC 60840, 62067, 61284, UL 486 A, B y C, NTC 2215.
- Deben garantizar que no generen corrosión con el conducto o conductores que conecta.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- El material del conector, empalmes o terminal deben garantizar que los cambios de temperatura por el paso de la corriente no ocasionen puntos calientes, arcos eléctricos o falsas conexiones.
- El conector, empalmes o terminal debe ser adecuado para soportar conductores de mayor capacidad de corriente y alta temperatura.
- Los conectores aislados de BT deben soportar la misma temperatura y nivel de aislamiento del cable.
- Los terminales y empalmes no deben permitir el paso del agua y humedad

Reglamentación técnica para dispositivos de protección contra sobre tensiones transitorias (DPS)

- Deben cumplir las normas IEC 61643-1, 61643-11, UL 1441, 1449.
- Los DPS utilizados en media tensión con envolvente en material polimérico deben contar con algún dispositivo externo de desconexión en caso de quedar en corto circuito.
- En caso de explosión del DPS el material aislante no debe lanzar fragmentos capaces de hacer daño a las personas o equipos adyacentes.

Requisitos para interruptores automáticos de baja tensión

- Deben cumplir las normas IEC 60898, 947-1, 60947-2, UL 489, NTC 2116.
- Los interruptores deben tener un mecanismo de paso libre.
- Los interruptores deben estar construidos de tal manera que las partes móviles solo puedan descansar en posición cerrada o abierta.
- Los interruptores deben indicar la posición cerrada y abierta las cuales deben ser fácilmente visibles desde el frente del interruptor.
- Las partes exteriores deben estar hechas de materiales aislantes.
- No deben ser susceptibles de inflamarse y propagar fuego.

Reglamentación técnica para estructuras, postes y crucetas

- Los postes de distribución para tensión inferior a 57.5kV deben cumplir las normas ISO 9223, IEC 60695, 60587, 60721, NTC 1329, 776, 1056, 2222, 1093, 1057, 2083, 1966, 172.

Reglamentación técnica para fusible y porta fusibles

- Deben cumplir las normas IEC 60269-1, 60269-2-1, 60282-1, 60282-2, NTC 2133, 2132, UL 198M, 248.

Reglamentación técnica para transformadores eléctricos

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Aplica para transformadores eléctricos de distribución y de potencia de capacidad mayor o igual a 3KVA y tensión mayor a 100V deben cumplir con las normas IEC 60076-1, 60076-11, UL 1562, NTC 3609, 1490, 1656, 3607, 3997, 4907, 1954, 618.
- Los transformadores deben tener un dispositivo de puesta a tierra.
- Los transformadores deben poseer un dispositivo para levantarlos o izarlos los cuales deben proveer un factor de seguridad mínimo d cinco para transformadores refrigerados en aceite.

Reglamentación técnica para electrodos de puesta a tierra

- Los productores de electrodos deben garantizar la resistencia a la corrosión sea mínima a 15 años a partir de la instalación.
- Deben cumplir la norma ASTM G 162-99.
- Debe probarse la adherencia y doblado del electrodo con recubrimiento conforme a la norma NTC 2206.

5.1.2. Pruebas y ensayos

MATERIAL	NORMAS	ENSAYOS
Concreto	**Título C NSR-10 ASTM C31, C39**	Asentamiento
		Resistencia

Los cilindros sometidos a ensayo de aceptación y control de calidad del concreto se elaboran y curan siguiendo los procedimientos descritos en probetas curadas de manera estándar según la norma ASTM C31 Práctica Estándar para Elaborar y Curar Probetas de Ensayo de Concreto en Campo. Para estimar la resistencia del concreto in situ, la norma ASTM C31 formula procedimientos para las pruebas de curado en campo. Las probetas cilíndricas se someten a ensayo de acuerdo a ASTM C39, Método Estándar de Prueba de Resistencia a la Compresión de Probetas Cilíndricas de Concreto.

5.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

- 02_ PLANO DE LAS ZONAS A INTERVENIR EN LAS SEDES EDUCATIVAS
- 03_ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

5.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Norma Técnica Colombiana (NTC 4595) Planeamiento y Diseño de Instalaciones y ambientes escolares para colegios; NTC 4596, NTC 4683-4641-4732-4733.
- NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
- RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
- NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano
- NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
- Fichas técnicas de los fabricantes de los materiales a utilizar
- Plan de Ordenamiento Territorial POT

5.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.
6. No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

6. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Según lo establecido en la Guía de Compras públicas sostenibles con el ambiente, las entidades estatales deben considerar los impactos ambientales, sociales y económicos de sus adquisiciones para desarrollar un programa de compras públicas sostenibles. Es por esta razón, que el Distrito de Cartagena y en consecuencia de un análisis de desarrollo sostenible realizado, decide implementar los siguientes criterios o medidas sostenibles:

A. Agua

- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
- Uso de baldosas en cerámica.

B. Energía

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED

C. Materiales:

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Pinturas sin contenido de plomo.
- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.
- Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.

- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.
- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.
- Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmósfera.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

- Un (1) Ingeniero Civil o Arquitecto Director de Obras
- Un (1) Ingeniero Civil Residente de Obras
- Un (1) Arquitecto Residente de Obras
- Un (1) Asesor Eléctrico
- Un (1) Trabajador Social
- Un (1) Tecnólogo o Especialista en Higiene Industrial y Salud Ocupacional

7.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Director de Obra (Dedicación 100%)	Ingeniero Civil o Arquitecto	Postgrado en Gerencia de Proyectos de Construcción	10 años de experiencia general	5 años de experiencia específica en construcción de infraestructura educativa.
2	Residente de Obra (Dedicación 100%)	Ingeniero Civil	N/A	5 años de experiencia general	2 años de experiencia específica en construcción de infraestructura educativa.
3	Residente de Obra (Dedicación 100%)	Arquitecto	N/A	5 años de experiencia general	2 años de experiencia específica en construcción de infraestructura educativa.
4	Asesor Eléctrico (Dedicación 30%)	Ingeniero Eléctrico	N/A	10 años de experiencia general	5 años de experiencia específica en diseño de instalaciones eléctricas y/o voz y datos en edificaciones.
5	Asesor Trabajo Social (Dedicación 100%)	Trabajador Social	N/A	2 años de experiencia general	1 año de experiencia específica en proyectos de construcción de obras civiles.
6	Supervisor HSEQ (Dedicación 100%)	Tecnólogo o Especialista en Higiene industrial y Salud Ocupacional	N/A	2 años de experiencia general	1 año de experiencia específica en proyectos de construcción de obras civiles.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

7.3. Maquinaria mínima del proyecto

N/A

7.4. Frente de Trabajo y Cuadrillas mínimas

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para la vinculación a la obra de las cuadrillas de trabajo por frentes de los mismos, necesarios para la ejecución del proyecto.

Por lo anterior descrito se indica al proponente para garantizar la ejecución del contrato, tener como mínimo ocho (8) frente de trabajo y que en los mismos cuenten como mínimo dos (2) cuadrillas en cada uno, las cuales garanticen con el cumplimiento del contrato, por otra parte se detallan el personal conformado en cada cuadrilla de la siguiente manera:

- Un (1) Oficial
- tres (3) Ayudantes

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet

9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Teniendo en cuenta que la secretaria de educación distrital ha concebido las intervenciones en las 27 sedes educativas priorizadas como obras de mantenimiento y reparaciones locativas, bajo este concepto no se requiere trámites de licencias de construcción.

Los trámites ante las empresas de servicios públicos y la obtención de certificaciones de aprobación de proyectos o permisos en las instituciones educativas a intervenir, el contratista debe realizarlos y cumplir con todos los requerimientos de esas empresas hasta contar con la aprobación de los mismos. Estos costos serán asumidos por la entidad contratante.

11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Cualquier documento y/o norma vigente en el territorio nacional para la construcción, remodelación, rehabilitación y/o mantenimiento de Instituciones Educativas.

En constancia, se firma en Cartagena.

Centro, Plazoleta Benkos Biohó
Carrera 10 A No. 35 -73, Edificio Mariscal
Teléfonos: (5) 6411370
Cartagena de Indias - Colombia
www.sedcartagena.gov.co

icontec ISO 9001 SC-CER101973
IQNet