

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA 4143.010.32.1021-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

La Secretaría de Educación de Santiago de Cali ha decidido iniciar un proceso de selección objetivo con el fin de contratar a personas jurídicas y/o naturales que cuenten con la experiencia, infraestructura e idoneidad necesarias para satisfacer las demandas relacionadas con el objeto del contrato.

La presente convocatoria, junto con sus anexos, establece las condiciones generales y especiales que deben cumplir los oferentes y los interesados en la suscripción del contrato proyectado. Se espera que los participantes demuestren su capacidad técnica, administrativa y financiera, así como la disponibilidad de recursos para llevar a cabo los servicios o actividades requeridos.

Las propuestas deben presentarse en los plazos establecidos y cumplir con todos los requisitos que se especifican en los documentos anexos. La selección se llevará a cabo de manera transparente y objetiva, asegurando que se elija a los oferentes que mejor se alineen con los objetivos y necesidades de la Secretaría de Educación.

Objeto del contrato:

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Secretaría de Educación de Santiago de Cali tiene a su cargo la prestación directa del Servicio Educativo, para lo cual es necesario mantener en las mejores condiciones posibles, la infraestructura física de las Instituciones oficiales y sus Sedes. Lo anterior con el propósito de brindar un espacio digno, en el cual los niños y niñas de la ciudad puedan desarrollar sus actividades escolares, garantizándose de esta manera la calidad educativa de este servicio público.

Es por ello que la Administración Central asigne recursos para la atención de emergencias asociadas con los fenómenos de origen natural, socio natural y/o antrópico, que afectan la seguridad y la prestación del servicio en las Instituciones Educativas Oficiales de Santiago de Cali, las cuales deberán ser atendidas inmediatamente se reporte la contingencia.

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Lo anterior, se encuentra plasmado en el proyecto consignado en la Ficha EBI No. 26004701.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente descritas, la Secretaría de Educación de Santiago de Cali, ha decidido iniciar un proceso de selección objetiva con el fin de contratar con personas jurídicas y/o naturales que cuente con la experiencia, infraestructura e idoneidad requerida para satisfacer la necesidad del objeto a contratar.

Por lo anteriormente expuesto, se requiere realizar una Selección Abreviada de Menor Cuantía con el fin de contratar la construcción de obras para la adecuación de sedes educativas que presenten necesidades de emergencia de Santiago de Cali, lo cual se encuentra plasmado en el proyecto consignado en la Ficha EBI Nos. 26004701.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El lugar de ejecución del contrato corresponde a las Sedes de las Instituciones Educativas oficiales ubicadas en zonal rural y/o urbana del Distrito de Santiago de Cali, entendiéndose que, por la naturaleza del objeto del proceso, la ubicación precisa será determinada conforme las necesidades de emergencia que surjan durante la ejecución del futuro contrato.

2.1. Localización

A continuación, la Entidad pone a disposición de los interesados el directorio oficial de las instituciones educativas en donde podrán consultar la ubicación de las mismas

<https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/159761/directorio-ieo/>

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades objeto del contrato se ejecutarán basados en los requerimientos de intervención determinados por la Secretaría de Educación, para mitigar el impacto negativo de eventos extemporáneos que afectan sustancialmente las actividades normales del establecimiento educativo. Emergencias que se caracterizan por ser de atención inmediata e inesperada y las acciones correctivas deben ser prioritarias en cualquiera de las instituciones educativas oficiales de Santiago de Cali.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1	PRELIMINARES	
1,01	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	M
1,02	CINTA SEGURIDAD PREVENTIVA A=8CM-250MTS.	UND
1,03	DEMOL.CIELO FALSO TODO TIPO (INCLUYE ESTRUCTURA)	M2
1,04	DESMONTE CUBIERTA FIBRO CEMENTO	M2
1,05	DESMONTE CABALLETE DE FIBROCEMENTO	M
1,06	DESMONTE CANALES - BAJANTES	M
1,07	DESMONTE ESTRUCTURA METALICA	M2
1,08	DESMONTE CUBIERTA TEJA BARRO	M2
1,09	DESMONTE MARCO + NAVE SENCILLA	UND
1,10	DESMONTE NAVE METALICA EXISTENTE	M2
1,11	DESMONTE VENTANA EXISTENTE	M2
1,12	DESMONTE REJA METALICA	M2
1,13	DESMONTE APARATO SANITARIO	UND
1,14	DEMOLICION LAVADERO EXISTENTE	UND
1,15	DEMOLICION ENCHAPE CERAMICO	M2
1,16	DEMOLICION ENCHAPE CERAMICO A<.50M	M
1,17	DEMOLICION MESON CONCRETO	M
1,18	DEMOLICIÓN LOSA MACIZA C. E<=20CMS	M2
1,19	RETIRO TUBERIA EXISTENTE	M
1,20	DEMOLICION MURO LAD. SOGA M2	M2
1,21	DEMOLICION MURO LAD. SOGA ML	M
1,22	DESMONTE DIVISION LAMINA XXX.	M2
1,23	ABERTURA VANO PUERTA-VENTANA	M2
1,24	DEMOLICION PISO ENCHAPE-BALDOSA+MORTERO	M2
1,25	CORTADORA DE PAVIMENTO DE 4 A 7 CM	M
1,26	DEMOLICION BEBEDERO EXISTENTE	M
1,27	DEMOLICION ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2
1,28	DEMOLICION CONTRAPISO CONCRETO E=5CM-10CM	M
1,29	DEMOLICION PLACA CONCRETO E=12.1 A 17.5 CM.	M2
1,30	DEMOLICION VIGA CANAL	M
1,31	DEMOLICION MURO CONCRETO E=15CM	M2
1,32	DEMOLICION CONCRETO CICLOPEO	M3
1,33	DESMONTE MALLA ESLABONADA H=2.0 MT	M
1,34	DESMONTE ALAMBRE PUAS CERRAMIENTO 3-5 LINEAS	M

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1,35	LOCALIZACION-REPLANTEO CERRAMIENTO-VARIO	M
1,36	LOCALIZACION-REPLANTEO C.MULTIPLE-PISTAS	M2
1,37	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2
1,38	LOCALIZACION-REPLANTEO ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO	M
1,39	DEMOLICION COLUMNA CONCRETO	M3
1,40	DEMOLICION ALFAGIA CONCRETO-LADRILLO-PIEDRA-X	M
1,41	DEMOLICION VIGA AMARRE MURO	M
1,42	DEMOLICION VIGA CONCRETO <=25C-35CM	M
1,43	DEMOLICION VIGA CONCRETO 36CM.-45CM.	M
1,44	CERRAMIENTO LAMINA GALVANIZADA	M2
1,46	DEMOLICION REPELLO	M2
1,47	DEMOLICION REPELLO H<.50MT	M
1,48	RETIRO MANTO IMPERM.-BREA-ALQUITRAN-XX	M2
1,49	MODULO ANDAMIO H= 2000 M=1.4X3.0 ALTURA	MÓD-DÍA
1,50	DEMOLICION CAJAS - CABEZALES (INCLUYE CARGUE)	M3
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA	
2,01	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3
2,02	RELLENO ROCAMUERTA COMPACT-RANA	M3
2,03	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	M3
2,04	RELLENO MATERIAL SITIO MANUAL	M3
2,05	RELLENO CON GRAVA	M3
2,06	GEOTEXTIL NO TEJIDO	M2
2,07	EXCAVACION EN CONGLOMERADO(MANUAL)	M3
2,08	CONFORM.COMPACT. SUBRASANTE CBR=95	M2
2,09	COLCHON ARENA-GRAVA TUBER.INCLUYE ACARRE	M3
2,10	GEOTEXTIL TEJIDO	M2
3	ACERO	
3,01	MALLA ELECTROSOLDADA	KG
3,02	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG
3,03	ANCLAJE HIERRO ,1/2"-PERFORACION ,5/8" 10-15C	PUNTO
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
4,01	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2
4,02	CONTRAPISO REFORZADO E=10CM 3.000Psi	M2
4,03	ZAPATA CONCRETO 3000 PSI 210 MPA	M3
4,04	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3000PSI	M3
4,05	VIGA CONCR.AMARRE MURO 10-12x20CM	M
4,06	COLUMNA AMARRE MURO	M
4,07	MURO CONCRETO CONTENCION 0<H<=3,5 MTS	M3

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
4,08	PEDESTAL CONCRETO 3000 PSI 21.0 MPA	M3
4,09	MESON EN CONCRETO A <=60 CM H=5.0- 8CM	M
4,10	MESON EN CONCRETO H=8.1-10CM	M2
4,11	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3
4,12	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3
4,13	SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2
5	INSTALACIONES SANITARIAS	
5,01	CANCELACION PTO.SANITARIO	PUNTO
5,02	PUNTO SANITARIO PVC 1,1/2 [V]	PUNTO
5,03	PUNTO SANITARIO PVC 2	PUNTO
5,04	PUNTO SANITARIO PVC 2 [SIFON]	PUNTO
5,05	PUNTO SANITARIO PVC 2" [L]"	PUNTO
5,06	PUNTO SANITARIO PVC 3	PUNTO
5,07	PUNTO SANITARIO PVC 3" [L]"	PUNTO
5,08	PUNTO SANITARIO PVC 3" [SIFON]	PUNTO
5,09	PUNTO SANITARIO PVC 4 [L]	PUNTO
5,10	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PUNTO
5,11	PUNTO SANITARIO PVC 6" (L) [CODO]	PUNTO
5,12	PUNTO SANITARIO PVC 6" [CODO]	PUNTO
5,13	TUBERIA PVC 6" SANITARIA	M
5,14	TUBERIA PVC 4" SANITARIA	M
5,15	UNION SANITARIA PVC 4"	UND
5,16	YEE SANITARIA SENCILLA 4" PVC	UND
5,17	TEE SANITARIA PVC 4" DOBLE"	UND
5,18	CODO 90° X 110MM. NOVAFORT	UND
5,19	CODO 90° X 160MM. NOVAFORT	UND
5,20	CODO 45° X 110MM. NOVAFORT	UND
5,21	CODO 45° X 160MM. NOVAFORT	UND
5,22	CAJA INSPECCION 100x100 CM [CONCRETO] (INCLUYE TAPA)	UND
5,23	CAJA INSPECCION 80x 80 CM [CONCRETO] (INCLUYE TAPA)	UND
5,24	CAJA INSPECCION 60x 60 CM [CONCRETO] (INCLUYE TAPA)	UND
5,25	TRAMPA GRASAS CONCRETO 3000 PSI	M3
5,26	TUBERIA PVC 2" SANITARIA	M
5,27	YEE SANITARIA DOBLE RED 2X3X2	UND
5,28	MEDIO FILTRANTE GRAVA <=1" CU=0.95-1"	M3
5,29	COLCHON ARENA GRUESA E=5-7CM	M3
5,30	REVISION Y MANTENIMIENTO SISTEMA SEPTICO EXISTENTE, INCLUYE REPARACION DE TAPA	M3
5,31	SIFON ACOPLE DESAGUE LAVAMANOS	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
5,32	TUBERIA PVC 4" DRENAJE SIN FILTRO	M
5,33	TUBERIA PVC 6" DRENAJE SIN FILTRO NOVAFORT	M
5,34	TUBERIA PVC 8" DRENAJE SIN FILTRO NOVAFORT	M
5,35	UNION NOVAFORT 110 MM.	UND
5,36	UNION NOVAFORT 160 MM.	UND
5,37	UNION NOVAFORT 200 MM.	UND
5,38	RETIRO TUBERIA EXISTENTE 0" A 12"	M
5,39	PASE PVC SANITARIO 3"	UND
5,40	ABRAZADERA SANITARIA 3"	UND
5,41	CODO SANITARIO PVC 90 CE-3"	UND
5,42	LIMPIEZA - RESANE CAJA INSPECCION	UND
5,43	SONDEO,LAVADO Y DESINFECCION TUBERIA	M
5,44	LAVADERO PR.CONCRETO 80-90X 60-70X15-20C	UND
5,45	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4	M
5,46	REUBICACION PUNTO SANITARIO	PUNTO
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
6,01	CANCELACION PTO.HIDRAULICO	PUNTO
6,02	PUNTO AGUA FRIA PVC 1/2"	PUNTO
6,03	TUBERIA PVC ,1/2"	M
6,04	CODO 45 PRESION PVC ,1/2"	UND
6,05	CODO 90 PRESION PVC ,1/2"	UND
6,06	TEE PRESION PVC ,1/2"	UND
6,07	UNION PRESION PVC ,1/2"	UND
6,08	REDUCCION PVC 1X ,1/2RD-21"	UND
6,09	TUBERIA PVC ,3/4"	M
6,10	TEE PRESION PVC ,3/4"	UND
6,11	CODO 90 PRESION PVC ,3/4"	UND
6,12	VALVULA CIERRE ELASTICO 1"	UND
6,13	VALVULA CIERRE ELASTICO 1/2"	UND
6,14	VALVULA CIERRE ELASTICO 1/2"	UND
6,15	VALVULA CIERRE ELASTICO 3/4"	UND
6,16	VALVULA CIERRE METALICO 1"	UND
6,17	VALVULA CIERRE METALICO 1/2"	UND
6,18	VALVULA CIERRE METALICO 2"	UND
7	INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS	
7,01	CUNETA-CANUELA CONC.3000PSI.A=40CM E=5CM	M
7,02	CANAL CONCRETO PISO 25x30x08 CM	M
7,03	REJILLA PISO ANGULO 1,1/2"-VARILLA 3/8"	M
7,04	PLAQUETA CONCRETO L=120-130 A=25-30 E=5C	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
7,05	DESCOLMATACION CUNETAS,ZANJAS,DESCOLES (MANUAL)	M
8	INSTALACIONES ELECTRICAS	
8,000	PRELIMINARES ELECTRICOS	
8,001	RETIRO BANDEJA	UND
8,002	RETIRO BREAKER	UND
8,003	RETIRO LAMPARA	UND
8,004	RETIRO SALIDA ELECTRICA	UND
8,005	RETIRO SWITCHE O TOMA	UND
8,006	RETIRO TABLEROS	UND
8,007	RETIRO CABLE # 1/0 A 4/0POR TUBO METALIC	M
8,008	RETIRO DE GABINETE METALICO CON TOTALIZA	UND
8,009	DESCONEXION DE SUBESTACION	UND
8,010	DESCONEXION RED SECUNDARIA 3 O MAS HILOS	M
8,011	DESMONTE DE LUMINARIAS	UND
8,012	DESMONTE POSTE CONCRETO	UND
8,013	DESMONTE RETENIDA A TIERRA	UND
8,014	DESCONEXION DE CONTADOR DE ENERGIA	UND
8,015	DESMONTE DE REFLECTOR	UND
8,016	DESCONEXION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	UND
8,017	DESCONEXION DE CAJA PARA ACOMETIDA	UND
8,018	DESCONEXION DE ACOMETIDA DOMICILIARIA	UND
8,019	RETIRO CABLE ASCR	M
8,020	RETIRO DE POSTE	UND
8,021	RETIRO DE TRANSFORMADOR EN MT	UND
8,022	RETIRO SALIDA ILUMINACION	UND
8,023	RETIRO DE CABLE AGRUPADO #16 A #10	ML
8,024	RETIRO DE CABLE AGRUPADO # 8 A # 2	ML
8,025	RETIRO TRANSFORMADOR DE POTENCIAL	UND
8,026	DESMONTE DUCTO-CANALETA METALICA	M
8,027	DESMONTE CONJUNTO PRIMARIO SENCILLO	UND
8,028	RETIRO TUBERIA ELECTRICA EXISTENTE	ML
8,029	MEDICION RESISTIVIDAD DEL TERRENO, VERIFICACION Y AJUSTE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	UND
8,030	SERVICIO DE ANALIZADOR DE RED POR 7 DIAS	UND
8,031	SERVICIO DE ESTUDIO DE CARGABILIDAD DE TABLEROS POR 3 DIAS	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,032	IDENTIFICACION, MARCACION, CENSO DE CARGAS Y LEVANTAMIENTO DE DIAGRAMA UNIFILAR DE TABLERO EXISTENTE	UND
	ACOMETIDAS Y CABLEADO GENERAL	
8,033	INSTALACION DE ACOMETIDA DOMICILIARIA	UND
8,034	CABLE COBRE HF FR LS CT # 14	ML
8,035	CABLE COBRE HF FR LS CT # 12	ML
8,036	CABLE COBRE HF FR LS CT # 10	ML
8,037	CABLE COBRE HF FR LS CT # 8	ML
8,038	CABLE COBRE HF FR LS CT # 6	ML
8,039	CABLE COBRE HF FR LS CT # 4	ML
8,040	CABLE COBRE HF FR LS CT # 2	ML
8,041	CABLE COBRE HF FR LS CT # 1/0	ML
8,042	Cable aluminio ecologico 1/0 15kv TRICAPA	ML
8,043	CABLE ENCAUCHETADO HF FR LS CT # # 3*12 AWG	ML
8,044	CABLE ENCAUCHETADO HF FR LS CT # # 3*10 AWG	ML
8,045	CABLE ENCAUCHETADO HF FR LS CT # 4*10 AWG	ML
8,046	CABLE TRENZADO 3X12 HF FR LS CT # AWG-REGULADA	ML
8,047	CABLE ACSR NUMERO 4	ML
8,048	CABLE COBRE DESNUDO #10	ML
8,049	CABLE COBRE DESNUDO #8	ML
8,050	CABLE COBRE DESNUDO #6	ML
8,051	CABLE COBRE DESNUDO #4	ML
8,052	CABLE COBRE DESNUDO #2/0	M
8,053	CABLE CUADRUPLIX AWG NUMERO 1/0	M
8,054	CABLE TRIPLEX AWG NUMERO 2	M
8,055	CABLE TRIPLEX AWG NUMERO 1/0	M
8,056	CABLE ANTIFRAUDE BIFASICO CU XLPE 2x6 + 6 AWG 600V	ML
8,057	CABLE ANTIFRAUDE BIFASICO CU XLPE 2x4 + 4 AWG 600V	ML
8,058	CABLE ANTIFRAUDE TRIFÁSICO TREBOL CU XLPE 3x6 + 8 AWG 600V	ML
8,059	CABLE ANTIFRAUDE TRIFÁSICO TREBOL CU XLPE 3x4 + 6 AWG 600V	ML
8,060	CABLE ANTIFRAUDE TRIFÁSICO TREBOL CU XLPE 3x2 + 4 AWG 600V	ML
8,061	ALIMENTADOR 1F (3#12) ,3/4" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,062	ALIMENTADOR 1F (3#10) ,3/4" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,063	ALIMENTADOR 2F (3#10 + 1#12) ,1" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,064	ALIMENTADOR 2F (2# 8+1#10) 1" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,065	ALIMENTADOR 2F (3# 8+1#10) 1" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,066	ALIMENTADOR 2F(3# 6+1# 8) 1" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,067	ALIMENTADOR 2F(3# 4+1# 8) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,068	ALIMENTADOR 2F(3# 2+1# 6) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,069	ALIMENTADOR 3F(4# 8+1# 10) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,070	ALIMENTADOR 3F(4# 6+1# 8) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,071	ALIMENTADOR 3F(4# 4+1# 8) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,072	ALIMENTADOR 3F(4# 2+1# 6) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,073	ALIMENTADOR 3F(4# 1/0+1# 4) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	ML
8,074	ALIMENTADOR 1F(3#12) ,3/4" PVC CABLE HF FR LS CT	ML
8,075	ALIMENTADOR 1F(3#10) ,3/4" PVC CABLE HF FR LS CT	ML
8,076	ALIMENTADOR 2F(3#10) ,3/4" PVC CABLE HF FR LS CT	ML
8,077	ALIMENTADOR 2F(3#10 + 1#12) ,1" PVC CABLE HF FR LS CT	ML
8,078	ALIMENTADOR 2F(3# 8+1#10) 1" PVC CABLE HF FR LS CT #	ML
8,079	ALIMENTADOR 2F(3# 6+1# 8) 1" PVC CABLE HF FR LS CT #	ML
8,080	ALIMENTADOR 2F(3# 4+1# 8) 1" PVC CABLE HF FR LS CT #	ML
8,081	ALIMENTADOR 2F(3# 2+1# 6) 2" PVC CABLE HF FR LS CT	ML
8,082	ALIMENTADOR 3F(4# 8+1# 10) 2" PVC CABLE HF FR LS CT	ML
8,083	ALIMENTADOR 3F(4# 4/0+1# 2) 3" PVC CABLE HF FR LS CT	ML
8,084	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#12 HF FR LS CT CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,085	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,086	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#10 + 1#12 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,087	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 2#8+1#10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,088	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#8 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,089	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#8 + 1 #10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,090	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 2#6+1#10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,091	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#6 + 1 #8 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,092	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#4 + 1 #6 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,093	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#2 + 1 #6 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,094	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#8 + 1#10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,095	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#6 + 1#8 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,096	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#4 + 1#8 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,097	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#2 + 1#6 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,098	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#1/0 + 1#4 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	ML
8,099	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 8 AWG	UND
8,100	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 6 AWG	UND
8,101	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 4 AWG	UND
8,102	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 2 AWG	UND
8,103	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 1/0 AWG	UND
8,104	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 2/0 AWG	UND
8,105	REINSTALACION CABLEADO INDIVIDUAL O AGRUPADO #16 A #10 EN DUCTO (1 a 5 HILOS)	ML
8,106	REINSTALACION CABLEADO INDIVIDUAL O AGRUPADO # 8 A # 2 EN DUCTO (1 a 5 HILOS)	ML
	ELEMENTOS DE MEDICION DE ENERGIA	
8,107	INSTALACION CONTADOR DE ENERGIA	UND
8,108	CONECTOR DE PERFORACION ANTIFRAUDE DE CHAQUETA AISLADA - PRINCIPAL 4 A 4/0 - DERIVACION 4 A 4/0	UND
8,109	CAJA PARA MEDIDOR 65 X 40 X 20 CM NORMA EMCALI	UND
8,110	CAJA PARA MEDIDOR 60 X 70 X 25 CM NORMA EMCALI	UND
8,111	CAJA CONTADOR TIPO EMCALI 65X50X20 CM	UND
8,112	MEDIDOR DE ENERGIA POLIFASICO BIDIRECCIONAL 3x120/208V-Conexión directa o a transformadores de corriente, Multifuncional, multitarifa - AVALADO POR EMCALI	UND
8,113	MEDIDOR DE ENERGIA POLIFASICO SEMIDIRECTA O INDIRECTA - BIDIRECCIONAL CLASE 0,5 / Multifuncional. (Conexión a transformadores de medida) - Energías Activa y Reactiva (importada/exportada)-- AVALADO POR EMCALI	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,114	REVISION, CALIBRACION, INSTALACION Y SELLADO MEDIDOR DE ENERGIA CLASE 0,5, POR PARTE DE EMCALI	UND
8,115	BLOQUE PRUEBA AVALADO POR EMCALI	UND
8,116	MURETE PARA TABLERO ELECTRICO	UND
8,117	MURETE PARA MEDIDOR Y CAJA CON REJA	UND
8,118	SUMINISTRO E INSTALACION PERCHA 1 PUESTO CON AISLADOR TIPO CARRETE	UND
8,119	REUBICACION DE MEDIDOR MONOFASICO TRIFILAR, CAJA EXISTENTE	UND
8,120	REUBICACION DE MEDIDOR TRIFASICO, CAJA EXISTENTE	UND
8,121	REINSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA AÉREA BAJA TENSIÓN (INSTALACIÓN DE ACOMETIDA) (URBANO)	UND
8,122	ATERRIAJE CAJA MEDIDOR DE ENERGIA - NORMA EMCALI, INCLUYE UNION SOLDADA CON CABLE N° 6 DESNUDO, PLATINA DE COBRE Y TAPA 30X30	UND
8,123	BARRAJE CON DOS AISLADORES	UND
8,124	PUNTO DE ATERRIAJE SOLDADO (INCLUYE ELECTRODO Y CAJA CON TAPA 30X30CM)	UND
8,125	CABLE DE CONTROL 7X12	M
8,126	CONTADOR 1F-BIFILAR 120V M.DIRECTA	UND
8,127	CONTADOR 2F-TRIFILAR 120/240V M.DIRECTA	UND
8,128	CONTADOR 3F-TRIFASICO 120/208V M.DIRECTA	UND
8,129	TRANSFORMADOR DE CTE 150-300/5 CL 0,5	UND
8,130	CAJA CONTADOR 3F POLICARB C/PORTABREAKER	UND
8,131	CAJA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	UND
8,132	ATERRIAJE CAJA METALICA TABLERO, CONTAD	UND
	CANALIZACIONES, TUBERIA Y DUCTERIA	
8,133	TUBERIA EMT 1"	ML
8,134	UNION EMT 1"	UND
8,135	CURVA EMT 1"	UND
8,136	CONDULETA TIPO LB 3/4"	UND
8,137	CONDULETA DE 1 "	UND
8,138	CONDULETA TIPO LB 1 1/4"	UND
8,139	CONDULETA TIPO LB 2"	UND
8,140	ADAPTADOR EMT 1"	UND
8,141	TUBERIA EMT 2"	M
8,142	TUBERIA EMT 3"	M

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,143	TUBERIA EMT 1 1/4"	M
8,144	TUBERIA EMT 3/4"	M
8,145	UNION EMT 2"	UND
8,146	UNION EMT 1 1/4"	UND
8,147	UNION EMT 3/4"	UND
8,148	CURVA EMT 2"	UND
8,149	CURVA EMT 1 1/4"	UND
8,150	CURVA EMT 3/4"	UND
8,151	ADAPTADOR EMT 2"	UND
8,152	ADAPTADOR EMT 1 1/4"	UND
8,153	ADAPTADOR EMT 3/4"	UND
8,154	CANAleta METALICA C/DIV 12x5x240 CMS	UND
8,155	BANDEJA PORTACABLE CERRADA 7,5 X 20 CM CON DIVISION Y TAPA, COLOR BLANCO	ML
8,156	BANDEJA PORTACABLE CERRADA 10 X 30 CM CON DIVISION Y TAPA, COLOR BLANCO	ML
8,157	SOPORTE BANDEJA RIEL 4X2-40-60CM	UND
8,158	SOPORTE BANDEJA RIEL 4X4-40-60CM	UND
8,159	SUMINISTRO E INSTALACION RIEL CHANEL PERFORADO 4X2"	ML
8,160	SUMINISTRO E INSTALACION RIEL CHANEL PERFORADO 4X4"	ML
8,161	ABRAZADERA AJUSTABLE 3/4"	UND
8,162	ABRAZADERA AJUSTABLE 1"	UND
8,163	ABRAZADERA AJUSTABLE 1-1/4"	UND
8,164	ABRAZADERA AJUSTABLE 2"	UND
8,165	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA PORTACABLE CERRADA 7,5X20X100CM CON DIVISION Y TAPA, COLOR BLANCO, INCLUYE SOPORTE EN VARILLA ROSCADA-RIEL CHANEL Y/O PIE DE AMIGO	ML
8,166	TROQUEL PARA TOMACORRIENTE DOBLE	UND
8,167	TROQUEL PARA TOMA DE DATOS	UND
8,168	CAJA METALICA DE PASO 20 X 20 X 15 CM CON TAPA	UND
8,169	CAJA METALICA DE PASO 50 X 50 X 20 CM CON TAPA - TIPO INTEMPERIE	UND
8,170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COFRE 50 X 30 X 20 CM IP 44- EN LÁMINA DE ACERO COLD-ROLLED, COLOR BEIGE	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,171	TUBERÍA IMC 2" CON UNION	ML
8,172	TUBERÍA IMC 3" CON UNION	ML
8,173	TUBERÍA IMC 4" CON UNION	ML
8,174	TUBERIA IMC 3/4 GALV.	M
8,175	TUBERIA IMC 1" GALV.	M
8,176	CURVA IMC 3/4" GALV.	UND
8,177	CURVA IMC 1 GALV.	M
8,178	TUBO GALV 2" X3 M.	UND
8,179	TUBO GALV 3" X3 M.	UND
8,180	CAPACETE GALV 1"	UND
8,181	CAPACETE GALV 2"	UND
8,182	CAPACETE GALV 3"	UND
8,183	CAPACETE GALV 4"	UND
8,184	CURVA GALV 1"	UND
8,185	CURVA GALV 1 1/2"	UND
8,186	CURVA GALV 3"	UND
8,187	TUBO PVC 3/4	M
8,188	TUBO PVC 1"	M
8,189	TUBO PVC 2"	M
8,190	TUBO PVC 3"	M
8,191	TUBO PVC 4"	M
8,192	CURVA PVC 1"	UND
8,193	TERMINAL PVC 2"	M
8,194	TERMINAL PVC 3"	M
8,195	CURVA PVC 1/2"	UND
8,196	CURVA PVC 3/4"	UND
8,197	CURVA PVC 1-1/2"	UND
8,198	CURVA PVC 2"	UND
8,199	CURVA PVC 3"	UND
8,200	CURVA PVC 4"	UND
8,201	TERMINAL PVC 1/2"	UND
8,202	TERMINAL PVC 3/4"	UND
8,203	TERMINAL PVC 1"	UND
8,204	TERMINAL PVC 1-1/2"	UND
8,205	TERMINAL PVC 2"	UND
8,206	TERMINAL PVC 3"	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,207	TERMINAL PVC 4"	UND
8,208	CAJA 2x 4 PVC	UND
8,209	PERFORACIÓN DIRIGIDA CON TOPO MISIL - BALA DE 5"	ML
8,210	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA POLIETILENO DE 4 PULG.	ML
8,211	CAMARA ELECTRICA EN CONCRETO CON TAPA TIPO AP 0,4 X 0,4 X 0,75CM - NORMA EMCALI	UND
8,212	CAMARA ELECTRICA EN CONCRETO CON TAPA TIPO BT 0,6 X 0,6 X 1 - NORMA EMCALI	UND
8,213	CAMARA ELECTRICA EN CONCRETO CON TAPA TIPO INSPECCION 0,8 X 1 X 1,4 M - NORMA EMCALI	UND
8,214	CAJA RAWELT CUADRADA DE ALUMINIO 2400 (4x4) - 3/4" CON TAPA	UND
8,215	CAJA RAWELT RECTANGULAR DE ALUMINIO 5800 (2x4) - 3/4" CON TAPA	UND
8,216	CAJA RAWELT CUADRADA DE ALUMINIO 2400 (4x4) - 1" CON TAPA	UND
8,217	CHAZO DE EXPANSION DE 3/8"	UND
8,218	TORNILLO 1" AUTOPERFORANTE ZINCADO	UND
8,219	CORAZA LIQUID TIGHT TIPO AMERICANO 2"	ML
8,220	CORAZA LIQUID TIGHT TIPO AMERICANO 1"	ML
8,221	CONECTOR RECTO PARA CORAZA AMERICA 2"	UND
8,222	CONECTOR RECTO PARA CORAZA AMERICA 1"	UND
	TABLEROS Y BREAKER	
8,223	BREAKER 1F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND
8,224	BREAKER 2F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND
8,225	BREAKER 2F DESDE 70 HASTA 100 AMP	UND
8,226	BREAKER 3F DESDE 15 HASTA 50 AMP	UND
8,227	BREAKER 3F DESDE 60 HASTA 100 AMP	UND
8,228	MINIBREAKER 1 A 4 AMP RIEL LEGRAND	UND
8,229	MINIBREAKER 5 A 32 AMP LEGRAND	UND
8,230	MINIBREAKER BIPOLAR 5 A 32 AMP 10 KA, 230 - 400 VAC, RIEL DIN	UND
8,231	MINIBREAKER TRIPOLAR 5 A 32 AMP 10 KA, 230-400 V AC, RIEL DIN	UND
8,232	DPS TRIFASICO - 4 POLOS - TIPO 50 kA tipo 1 + 2 / 230VAC	UND
8,233	DPS TRIFASICO - 4 POLOS - TIPO 2 / 230VAC - 40KA	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,234	TOTALIZADOR 20 A BIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,235	TOTALIZADOR 30 A BIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,236	TOTALIZADOR 20 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,237	TOTALIZADOR 30 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,238	TOTALIZADOR 40 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,239	TOTALIZADOR 50 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,240	TOTALIZADOR 60 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,241	TOTALIZADOR 70 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,242	TOTALIZADOR 80 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,243	TOTALIZADOR 100 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,244	TOTALIZADOR 125 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND
8,245	TOTALIZADOR 150 A TRIFASICO (50 - 100 KA)	UND
8,246	TOTALIZADOR 175 A TRIFASICO (50 - 100 KA)	UND
8,247	TOTALIZADOR 200 A TRIFASICO (50 - 100 KA)	UND
8,248	TOTALIZADOR 250 A TRIFASICO (50 - 100 KA)	UND
8,249	TOTALIZADOR 300 A TRIFASICO (50 - 100 KA)	UND
8,250	TOTALIZADOR 350 A TRIFASICO (50 - 100 KA)	UND
8,251	TABLERO 1F 8 CTOS CON PUERTA	UND
8,252	TABLERO 2F 8 CTOS CON PUERTA	UND
8,253	TABLERO 2F 12 CTOS CON PUERTA	UND
8,254	TABLERO 2F 24 CTOS CON PUERTA	UND
8,255	TABLERO 3F 12 CTOS CON PUERTA	UND
8,256	TABLERO 3F 12 CTOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND
8,257	TABLERO 3F 18 CTOS CON PUERTA	UND
8,258	TABLERO 3F 18 CTOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND
8,259	TABLERO 3F 24 CTOS CON PUERTA	UND
8,260	TABLERO 3F 24 CTOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND
8,261	TABLERO 3F 36 CTOS CON PUERTA	UND
8,262	TABLERO 3F 36 CTOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND
8,263	TABLERO MINIGRAMA 12 CTOS	UND
8,264	PEINADO, MARCACION Y NORMALIZACIÓN TABLERO MONOFASICO EXISTENTE 4 A 12 CIRCUITOS	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,265	PEINADO, MARCACION Y NORMALIZACIÓN TABLERO BIFASICO EXISTENTE 4 A 24 CIRCUITOS	UND
8,266	PEINADO, MARCACION Y NORMALIZACIÓN TABLERO TRIFASICO EXISTENTE 12 A 36 CIRCUITOS	UND
8,267	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE ELECTRICO PARA TOTALIZADORES, CON ESPACIO Y BARRAJE PARA UNA PROTECCION GENERAL Y 4 PARCIALES, INCLUYE: BARRAJE TRIFASICO 200A, BARRAJE DE NEUTRO, BARRAJE DE TIERRA, CON CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RETIE	UND
8,268	TABLERO COFRE ELECTRICO METALICO 1200 X 80 X 30 CM, IP 65	UND
8,269	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE ELECTRICO PARA TOTALIZADORES, CON ESPACIO Y BARRAJE PARA UNA PROTECCION GENERAL Y 8 PARCIALES, INCLUYE: BARRAJE TRIFASICO 300A, BARRAJE DE NEUTRO, BARRAJE DE TIERRA, CON CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RETIE	UND
8,270	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE ELECTRICO PARA TOTALIZADORES, CON ESPACIO Y BARRAJE PARA UNA PROTECCION GENERAL Y 12 PARCIALES, INCLUYE: BARRAJE TRIFASICO 400A, BARRAJE DE NEUTRO, BARRAJE DE TIERRA, CON CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RETIE	UND
8,271	IDENTIFICACION, MARCACION Y NORMALIZACIÓN CIRCUITO RAMAL EXISTENTE MONOFASICO, BIFASICO O TRIFASICO	UND
8,272	AVISO RIESGO ELÉCTRICO SEGÚN RETIE	UND
8,273	MARQUILLA TABLERO GENERAL ACRILICO	UND
	SALIDAS ELECTRICAS	
8,274	SALIDA LAMPARA (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,275	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,276	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) ZONA HÚMEDA GFCI - EMT	UND
8,277	SALIDA TOMA 220 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,278	SALIDA TOMA TRIFASICO (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,279	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO S1- (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,280	SALIDA PULSADOR TIMBRE (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,281	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE S2 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,282	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE S3 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,283	SALIDA INTERRUPTOR CONMUTABLE SC1 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,284	SALIDA INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE SC2 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,285	SALIDA ST (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND
8,286	SALIDA LAMPARA (CABLE COBRE HF FR LS CT) - PVC	UND
8,287	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - PVC	UND
8,288	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) ZONA HÚMEDA GFCI - PVC	UND
8,289	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO S1- (CABLE COBRE HF FR LS CT) - PVC	UND
8,290	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE S2 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - PVC	UND
8,291	SALIDA INTERRUPTOR CONMUTABLE SC1 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - PVC	UND
	LUMINARIAS	
8,292	PANEL LED RECTANGULAR 30X120CM 40-50W, 3200Lm, 30.000 HORAS, 100 - 277 VAC, CON MARCO DE INCRUSTAR, COLGAR O SOBREPONER	UND
8,293	PANEL LED CUADRADO 60X60, 40-50W, 3200Lm, 30.000 HORAS, 100 - 277 VAC, CON MARCO DE INCRUSTAR, COLGAR O SOBREPONER	UND
8,294	BALA PANEL LED 18W	UND
8,295	BALA PANEL LED 24W	UND
8,296	LAMPARA DE EMERGENCIA SEÑALIZACION SALIDA , 3,8W, 6500K, IP20, 90 MINUTOS DE AUTONOMIA, 100 – 240 VAC	UND
8,297	LAMPARA DE EMERGENCIA LED CERTIFICADA 2X 1,6W, IP20, 90 MINUTOS DE AUTONOMIA, 100 – 277 VAC	UND
8,298	LAMPARA HERMÉTICA LED 36W, 4500 Lm, 50.000 HORAS, 100-277 VAC	UND
8,299	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 50 W LED 4500 Lm, 25.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65, ALTURA MONTAJE 3-5 METROS.	UND
8,300	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 100 W LED 10500 Lm, 30.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65, ALTURA MONTAJE 4-7 METROS.	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,301	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 200 W LED 10500 Lm, 30.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65, , ALTURA MONTAJE 6-10 METROS.	UND
8,302	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 400 W LED 40000 Lm, 40.000 HORAS, 100-240 VAC, IP65, ALTURA MONTAJE 9-12 METROS.	UND
8,303	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED TIPO HIGH BAY 150 W, 22200 Lm, 50.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65.	UND
8,304	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA SOLAR LED 200 W, CON PANEL SOLAR, BATERIA, CONTROL REMOTO Y SENSOR DE MOVIMIENTO INTEGRADO, IP65, AUTONOMIA 10-12 HORAS	UND
8,305	SIRENA DE 110 V	UND
8,306	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA TECHO 360° ALCANCE 6 METROS	UND
8,307	INSTALACION DE REFLECTOR EXISTENTE	UND
8,308	INSTALACION LUMINARIA EXISTENTE	UND
8,309	TIMBRE ELECTRICO CONVENCIONAL 110 VOLTIOS	UND
8,310	FOTOCELDA CON BASE	UND
8,311	SOPORTE PARA REFLECTOR	UND
8,312	SOPORTE PARA DOS REFLECTORES	UND
8,313	S15A CORRIDO 5 PUESTOS ANG 0-3 (SEC)	UND
	RED REGULADA Y DATOS - SONIDO Y VIDEO	
8,314	SALIDA DE DATOS EMT - CABLE UTP CAT 6A	UND
8,315	SALIDA DE DATOS EMT - SIN CABLE UTP	UND
8,316	REINSTALACION CABLE DATOS UTP CAT 6A	ML
8,317	SAL TOMA 1F (C/T/A:3#12/TOMA REGULADO) EMT	UND
8,318	SAL TOMA 1F (C/T/A:3#12/TOMA REGULADO)	UND
8,319	CABLE DATOS UTP CAT 6A	M
8,320	PATCH PANEL 16 PUERTOS CAT-6A	UND
8,321	GABINETE CON RACK 29CM X 52CM X 52CM ALT.CERRADO"	UND
8,322	SWITCHE 10/100/ 1000 Mbps - Capa 2, 16 puertos Gigabit, administrable, PoE+, 4 modulos SFP) Gestión del sistema: información sobre dispositivos, configuración IP, gestión de cuentas, actualizaciones del sistema, OMADA	UND
8,323	PATCH CORD 5 PIES - 1.5 MTS	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,324	UPS DE 3000 VA, con las siguientes características: Tipo: ONLINE Bateria libre de mantenimiento sellada Voltaje de Entrada: (115-295)+/- 5 VAC Voltaje de salida nominal: 208v/220v/230v/240v	UND
8,325	SELECTOR TRIFASICO 3 POSICIONES - 32 A, 220V (Transferencia manual)	UND
8,326	SELECTOR TRIFASICO 3 POSICIONES 63 - 100 A, 220V (Transferencia manual)	UND
8,327	CONTACTOR ABIERTO 60 AMP AC3 220 VOL	UND
8,328	DUCTO PORTACABLE METALICO 20X7.5X100CM	UND
8,329	CODO PARA DUCTO METALICO 20 X 7.5 CM	UND
8,330	CORAZA PLASTICA HUVEL 1 1/2"	UND
8,331	FACEPLATE RJ45-1 PUERTO+VENT.IDENTIF	UND
8,332	PUNTO CABLE UTP CAT 6A VOZ-DATOS	PUNTO
8,333	REUBICACION PUNTO VOZ-DATOS	UND
8,334	SALIDA GENERAL EMT UTP SIN APARATO	UND
8,335	PULSADOR TIMBRE	UND
8,336	TOMA NARANJA TIERRA AISLADA	UND
8,337	TOMA BLANCO NORMAL	UND
8,338	MALLA A TIERRA 3 VARILLAS-PERNADA	UND
8,339	CABLE TRENZADO 3X12 HL-ZH AWG-REGULADA	M
8,340	CABLE TRENZADO 3X12 HLFR AWG-NORMAL	M
8,341	CERTIFICACION PUNTO RED	PUNTO
8,342	MARQUILLADO - ROTULADO	UND
	INSTALACION TRANSFORMADOR Y ACCESORIOS	
8,343	INSTALACION TRANSFORMADOR MONOFASICO EN POSTE 10 A 50 KVA	UND
8,344	INSTALACION TRANSFORMADOR TRIFASICO EN POSTE 45 A 112.5 KVA	UND
8,345	CONJUNTO PARA TRAF0 MONOFASICO - NORMA EMCALI	JGO
8,346	CONJUNTO PARA TRAF0 TRIFASICO - NORMA EMCALI	JGO
8,347	TERMINAL SENCILLO TRIFASICO - NORMA EMCALI	UND
8,348	TRANSFORMADOR MONOFASICO 50 KVA 13200	UND
8,349	TRANSFORMADOR TRIFASICO 112 KVA 13200 V.	UND
8,350	CORRIDO ANG 60-90 - NORMA EMCALI	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
8,351	TERMINAL BANDERA SENCILLO MONOFASICO - NORMA EMCALI	UND
8,352	TERMINAL BANDERA SENCILLO TRIFASICO - NORMA EMCALI	UND
8,353	ESPACIADOR TIPO CREMALLERA 15 KV PARA RED ECOLOGICA	UND
8,354	ABRAZADERA O COLLARIN DE 1 SALIDA 8 - 9 PULGADAS	UND
8,355	AISLADOR PORCELANA TIPO PIN 13,2KV	UND
8,356	POSTE CONCRETO 9 X 300 KG	UND
8,357	POSTE CONCRETO 13 X 750 KG	UND
8,358	V01 RETENIDA A TIERRA - SECUNDARIO	UND
8,359	APERTURA HUECOS POSTES ANCLAS SECUNDARIA	UND
8,360	APLOMADA POSTES DE CONCRETO SECUNDARIOS	UND
8,361	COLOC.RET/SECUNDARIA A TIERRA	UND
8,362	TRANSPORTE DE POSTE.CONC.12MT.SITIO SIN INCREME	UND
8,363	TRANSPORTE DE POSTE.CONC.18MT.SITIO SIN INCREME	UND
	APANTALLAMIENTO	
8,364	PUNTA CAPTADORA TIPO FRANKLIN DE 100 CM	UND
8,365	BASE EN CONCRETO (24X24X7CM) PARA PUNTA CAPTADORA	UND
8,366	SOPORTE PARA CONDUCTOR DE APANTALLAMIENTO EN CUBIERTA Y BAJANTES	UND
8,367	ALAMBRO ALUMINIO 8MM ANILLO SUPERIOR Y BAJANTES (PARA APANTALLAMIENTO)	ML
8,368	CONECTOR BIMETALICO	UND
8,369	CAJA PLASTICA 20 X 20 PARA CONECTOR BIMETALICO	UND
8,370	VARILLA DE COBRE DE 2,4M X 5/8"	UND
8,371	SOLDADURA EXOTERMICA	UND
8,372	CAJA DE INSPECCION DE TIERRA DE 30 X 30 CM	UND
8,373	MOLDE SOLDADURA VARILLA-CABLE	UND
8,374	MOLDE SOLDADURA CABLE-CABLE (1/0 A 4/0)	UND
8,375	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND
8,376	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40 M.	UND
8,377	CERTIFICACION RETIE	UND
8,378	TRABAJO DE CONEXIÓN A RED EMCALI CON LINEA VIVA	UND
8,379	COMPLEMENTARIOS PARA CERTIFICACION RETIE USO FINAL ALCANCE ACOMETIDA Y TABLERO PRINCIPAL -	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
	INCLUYE ELABORACION PLANOS DEFINITIVOS Y APORTE DE DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA	
9	MAMPOSTERIA	
9,01	MURO LADRILLO SOGA SUCIO	M2
9,02	MURO LADRILLO SOGA SUCIO (8x11x20)	M
9,03	MURO LADRILLO SOGA LIMPIO 2C	M2
9,04	MURO BLOQUE CONCRETO 14x19x39CM	M2
9,05	ESCALERILLA HIERRO GRAFILADO 1/4"	M
9,06	ALFAGIA CONCRETO A=15-20CM	M
9,07	ICOPOR JUNTA CONSTRUCCION E=4-5CM	M
9,08	ESTRUC.MURO BOARD [CANAL-PARAL] 63MM C20	M2
9,09	MURO 1-BOARD 8MM 1-CARA	M2
9,10	MURO BLOQUE ESTRUCT.CERAMICO 12X20X30	M2
9,11	MEZCLA GROUTING 1:2:3 3000 PSI -21,0 MPA	M3
10	CUBIERTA	
10,01	RECORRIDO CUBIERTA TEJA TODO TIPO	M2
10,02	ESTRUCTURA METALICA EN ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36 (SEGUN DISEÑO) INCLUYE FABRICACION, TRANSPORTE, MONTAJE, PINTURA ANTICORROSIVO, ESMALTE Y TERMINADO FINAL	KG
10,03	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO	M
10,04	TEJA FIBROCEMENTO	M2
10,06	TEJA UPVC E=2,5MM - CRESTA ALTA	M2
10,07	TEJA ZINC	M2
10,08	ENTRAMADO TEJA ZINC	M2
10,09	CABALLETE UPVC	M
10,10	CANAL AMAZONAS PVC AGUAS LLUVIAS	M
10,11	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC CUADRADO CANAL	M
10,12	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	M
10,13	SOLAPA LAMINA GALVANIZADA	M
10,14	INSTALACION TEJA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE	M2
10,15	INSTALACION CUBIERTA EN TEJA DE BARRO EXISTENTE	M2
10,16	INSTALACION CANAL EXISTENTE PARA AGUAS LLUVIAS	M
10,17	DESMONTE CUBIERTA UPVC	M2
10,18	REINSTALACION CUBIERTA UPVC	M2
10,19	CABALLETE TEJA ALUMINIO COLOR	M
10,20	TEJA ALUMINIO-POLIURETANO-ALUM.E=1 1C	M2
10,21	TEJA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL CAL.26	M2

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
11	REPELLOS - ESTUCOS - ENCHAPES - PINTURA	
11,01	REPELLO MURO 1:3	M2
11,02	REPELLO MURO 1:3	M
11,03	REPELLO MURO IMPERMEABLE 1:2	M2
11,04	REPELLO MURO IMPERMEABLE 1:2	M
11,05	REPELLO CIELO 1:2	M2
11,06	ESTUCO MURO [POLVO]	M
11,07	ESTUCO PLASTICO + RELLENO S/BLOQUE	M2
11,08	ESTUCO PLASTICO CIELO [POLVO]	M2
11,09	ESTUCO PLASTICO MURO [POLVO]	M2
11,10	ESTUCO SOBRE RESANE	M
11,11	FILOS - DILATACIONES	M
11,12	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD	M2
11,13	ENCHAPE CERAMICA 21.0-40.0 MESON	M
11,14	RASQUETEADA-LIJADA-RESANE	M2
11,15	VINILO MURO TIPO 1 [3M]	M2
11,16	KORAZA [3M]	M2
11,17	ESGRAFIADO	M2
11,18	GRANOTEX	M2
11,19	VINILO CIELO TIPO 1 [2M]	M2
11,20	ANTICORROSIVA SOBRE LAMINA LLENA	M2
11,21	ESMALTE SOBRE LAMINA LLENA	M2
11,22	REPINTE NAVE METALICA H<=2.2M A<=1.0M-2C	UND
11,23	REPINTE VENTANA - REJA	M2
11,24	ESMALTE BARANDA TUBO 2-3 LINEAS+PARALES	M
11,25	ESMALTE SOBRE TUBERIA METALICA-PVC	M
11,26	ESMALTE MALLA ESLABONADA 1,1/2"-1"	M2
11,27	LINEA DEMARCAACION ACRILICA A=12CM	M
11,28	PROTECCION PLASTICO GRUESO SUPERFICIES	M2
12	RECUBRIMIENTOS	
11,26	IMPERM.CANAL-LOSA MANTO 3MM FOIL ALUM	M2
11,26	IMPERM. MANTO P4 PRO 4 MM	M2
11,26	SOLAPA-CINTA ADHESIVA SELLO CUBIERTA 15C	M
11,26	MEMBRANA PLASTIFICADA REVESTIMIENTO 12NT	M2
11,26	MEMBRANA PVC IMPERMEABILIZACION 1.5MM	M2
13	PISOS	
13,01	ALISTADO PISO 5 CM	M2
13,02	ALISTADO PISO IMPERMEABLE 5 CM	M2
13,03	CERAMICO PISO-PARED 20-50X20-50CM	M2

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
13,04	ENCHAPE CERAMICA 20X20 -1 CALIDAD	M2
13,05	ENCHAPE CERAMICA 25X25 - 1 CALIDAD	M2
13,06	ENCHAPE CERAMICA 25x35 21.0-40.0	M
13,07	ENCHAPE PORCELANATO 50-60X50-60	M2
13,08	RESANE CERAMICA	M
13,09	TABLON GRESS 33x33 DILATAC.MORTERO 1-2CM	M2
13,10	GUARDAESCOBA TABLON	M
14	CARPINTERIA METALICA	
14,01	ARREGLO MARCO LAMINA	UND
14,02	VENTANA LAMINA PERSIANA FIJA CAL.20	M2
14,03	MARCO VENTANA LAMINA CEL.H >0.51 M CAL.20	M2
14,04	NAVE LAMINA ENTAMBORADA CAL.20 BAT.	M2
14,05	ARREGLO NAVE LAMINA	M2
14,06	MARCO LAMINA 0.70-1.0 M CAL.20 LISO S/LUCE	UND
14,07	PASAMANOS TUBO GALV. 2" S/BARROTÉS"	M2
14,08	CELOSIA ALUMINIO-VIDRIO	M2
14,09	CERRADURA YALE ENTRADA REF.5305	UND
14,10	REJA SEGURIDAD VAR.CUADRADA 1/2 H>51CM	M2
15	CIELOS	
15,01	CIELO FALSO ICOPOR TEXTURIZADO 1CM - PERLITA	M2
15,02	CIELO FALSO LAMINA SUPERBOARD CARTERA-TEJA 4MM	M
15,03	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=5MM COLOR BLANCO MATE	M2
15,04	CIELO FALSO PANEL BOARD 8MM S.JUNTA+VINILO	M2
15,05	AISLAMIENTO TERMICO FRESCASA	M2
16	EQUIPAMIENTO BAÑOS - OTROS	
16,01	SANITARIO LINEA MEDIA DS	UND
16,02	SANITARIO INFANTIL	JUEGO
16,03	LAVAMANOS COLGAR PEDESTAL LINEA MEDIA	JUEGO
16,04	LAVAMANOS SOBREPONER MEZC.LINEA MEDIA	UND
16,05	ORINAL PEQUENO	UND
16,06	ORINAL GRANDE SUSPENDIDO INSTITUCIONAL	UND
16,07	POZUELO A.INOX. INCR 45-50X45-50 C-	UND
16,08	LAVAPLATOS [S] A.INOX 40X40X18-20CM DR	UND
16,09	LAVAPLATOS A.INOX. 50X 60CM PESTA.GRIFO	UND
16,10	LAVAPLATOS A.INOX. 50X100CM ESCURRIDERO	UND
16,11	LAVAPLATOS A.INOX.DOUBLE 51X 80CM P.GRIFO	UND
16,12	MESON A.INOX. 51-60CM CAL.18 T-304	M
16,13	GRIFO LAVAMANOS PUSH MESON ANTIVALD	UND
16,14	GRIFO LAVAMANOS PUSH PARED - ANTIVANDAL	UND

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
16,15	GRIFO ORINAL TRADICIONAL	UND
16,16	ESPEJO CLARO DE 4 MM.	M2
16,17	MURETE DUCHA CERAMICA [DOBLE]	M
17	ELEMENTOS EXTERIORES	
17,01	MALLA ESLABONADA GALV # 10 ROMBO 2,1/2"	M2
17,02	CONCERTINA SENC. 45CM A.INOX-ACCESORIOS	M
17,03	POSTE TUBO GALV. 1 1/2"X2.3MM C.13	M
17,04	DIAGONAL-HORIZ.TUBO GALV CAL 13 X 1"	M
17,05	DIAGONAL-HORIZ.TUBO GALV CAL 13 X ,3/4"	M
17,06	NAVE PUERTA TUBO C.13 MALLA(2x0.60-1.0)	UND
17,07	INSTALACION MALLA ESLABONADA(E) +PINTURA	M2
17,08	PISA MALLA CON ELEMENTO METALICO, SOLDADO A POSTES, INCLUYE ANTICORROSIVO Y SOLDADURA	M
17,09	ALAMBRE DE PUAS # 12.5 - 3 HILOS	M
18	RETIRO DE SALDOS Y LIMPIEZA GENERAL	
18,01	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3
18,02	RETIRO ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 de 2005)	M3
18,03	LIMPIEZA LAVADO SUPERFICIE- EQ.PRESION	M2
18,04	LIMPIEZA CANAL METALICA DLLO. 51-100CM	M
18,05	LIMPIEZA GENERAL	M2
18,06	LIMPIEZA MURO LADRILLO LIMPIO	M2

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se ejecutará conforme a las necesidades de emergencia que se presenten en las Instituciones Educativas Oficiales del Distrito de Santiago de Cali y comprenderá las siguientes fases:

Fase 1. Identificación y reporte de la emergencia

Corresponde a la identificación de las afectaciones o situaciones de emergencia que comprometan la seguridad, funcionalidad o continuidad de la prestación del servicio educativo en las sedes oficiales.

La Secretaría de Educación, a través del equipo Supervisor designado, realizará el reporte y priorización de las necesidades de intervención, definiendo preliminarmente el alcance de las actividades requeridas.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Fase 2. Diagnóstico técnico y definición de intervención

Una vez reportada la emergencia, el contratista deberá realizar visita técnica en compañía del equipo supervisor al sitio con el fin de verificar las condiciones existentes, evaluar el nivel de afectación y determinar las actividades necesarias para atender la contingencia.

Como resultado de esta etapa, se deberá generar la siguiente información:

Diagnóstico técnico de la situación encontrada.
Registro fotográfico.
Cantidades estimadas de obra.
Relación de ítems a ejecutar conforme al listado de actividades del contrato.
Cronograma preliminar de atención.
Requerimientos técnicos, operativos y de seguridad necesarios para la intervención.

La ejecución de las actividades solo podrá iniciarse una vez exista autorización del equipo Supervisor.

Fase 3. Ejecución de las obras de emergencia

Comprende la ejecución de las actividades constructivas, correctivas, de mitigación, reparación, adecuación o reposición requeridas para restablecer las condiciones de seguridad, funcionalidad y operación de la infraestructura educativa afectada.

Durante esta fase, el contratista deberá:

Ejecutar las actividades conforme a las especificaciones técnicas del contrato.
Garantizar la correcta señalización y seguridad de las áreas intervenidas.
Implementar las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Realizar manejo adecuado de residuos de construcción y demolición (RCD).
Garantizar la continuidad del servicio educativo cuando las condiciones lo permitan.
Mantener permanente coordinación con el equipo de Supervisión.

Las obras deberán ejecutarse de manera simultánea en diferentes sedes educativas, de acuerdo con las prioridades definidas por la Secretaría de Educación.

Fase 4. Seguimiento, control y recibo de actividades

Durante la ejecución contractual, el equipo de Supervisión realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero y ambiental de las actividades ejecutadas, verificando:

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Calidad de los materiales y procedimientos constructivos.
Cumplimiento de normas técnicas aplicables.
Cantidades efectivamente ejecutadas.
Cumplimiento de cronogramas y condiciones de seguridad.

El contratista deberá presentar los soportes requeridos para el trámite de pago, incluyendo actas parciales, memorias de cálculo, registros fotográficos, resultados de ensayos y demás documentos exigidos contractualmente.

Fase 5. Entrega final y cierre

Corresponde a la terminación de las actividades ejecutadas en cada sede educativa y al recibo final a satisfacción por parte del equipo Supervisor .

Para el cierre de las intervenciones en cada sede, el contratista deberá entregar, cuando aplique:

Actas de entrega y recibo final.
Registro fotográfico.
Manuales de operación y mantenimiento cuando aplique.
Certificados de disposición final de residuos.

El recibo final del contrato estará sujeto a la verificación del cumplimiento integral de las obligaciones contractuales y de las condiciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico.

a. Items de pago

Se reconocerá y pagará únicamente los ítems previamente autorizados por el equipo Supervisor del contrato, correspondientes a las actividades ejecutadas en las sedes educativas oficiales donde se presenten situaciones de emergencia que requieran intervención inmediata.

El pago de los ítems estará sujeto a la efectiva ejecución de las actividades contratadas, a la verificación técnica de las cantidades de obra ejecutadas y al cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico y demás documentos contractuales aplicables.

La autorización de pago no implica aceptación de obras ejecutadas en condiciones deficientes o que no cumplan con las normas técnicas y de calidad exigidas. En consecuencia, el equipo Supervisor podrá rechazar actividades, cantidades o

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

materiales que no cumplan con las condiciones contractuales, sin que ello genere reconocimiento económico adicional para el contratista.

4. 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 estimado del contrato es de CINCO (05) meses, teniendo en cuenta que la obras se ejecutarán de manera simultánea, a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, aprobación de la garantía única de cumplimiento y expedición del Registro Presupuestal de Compromiso, según lo señalado en la normativa vigente.

5. FORMA DE PAGO

La entidad señala que el sistema de pago será bajo la modalidad de precios unitarios fijos sin formula de reajustes, por lo cual los valores establecidos permanecerán invariables durante toda la vigencia del contrato. Asimismo, se deja constancia de que no se otorgará anticipo alguno al contratista, debiendo este asumir la financiación inicial necesaria para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.

El Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Educación efectuará pagos parciales y/o final, para lo cual se medirá conjuntamente entre el CONTRATISTA y el EQUIPO SUPERVISOR, la cantidad de obra ejecutada y se hará constar en actas de obra firmadas por el EQUIPO SUPERVISOR y el Contratista. Dichas actas reflejan el porcentaje de avance de obra.

Cada acta deberá contener el número del Ítem, su descripción, su precio unitario, la cantidad ejecutada desde la medida anterior, y el valor de ésta, entendiéndose que de no existir avance en la ejecución del contrato no habría lugar al pago parcial.

Las actas parciales o final de entrega de actividades deberán ser elaboradas por el contratista, revisadas, concertadas y aprobadas por el EQUIPO SUPERVISOR del contrato.

Para recibir los pagos EL CONTRATISTA, debe formular la respectiva cuenta de cobro o factura acompañando el acta parcial debidamente firmada, tramitarse y

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

legalizarse la respectiva orden de pago. Los pagos se harán, dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la cuenta de cobro.

Los pagos se efectuarán según la disponibilidad del presupuesto mensualizado de caja –PAC-.

Cada pago debe estar precedido del recibo a satisfacción expedido por el Equipo supervisor, el cual debe incluir:

- Informe de supervisión del Equipo supervisor.
- Memorias de cálculo.
- Registro fotográfico.
- Resultados de laboratorio realizados.
- Presentar el certificado de disposición de residuos sólidos en el caso de haber generado R.C.D.

Las cantidades de obra y valores consignados en las respectivas Actas de Obra son de responsabilidad exclusiva del Equipo Supervisor y del Contratista. Como requisito para la presentación de la última Acta de Obra, se debe anexar el Acta de Entrega y recibo definitivo de obra, debidamente firmada por los participantes además lo siguiente: Planos récord, Manuales de operación y mantenimiento y Bitácora de obra.

En atención a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de contratación estatal, la Entidad se permite señalar que el otorgamiento de anticipo no constituye una obligación para las entidades públicas, sino una facultad discrecional que debe obedecer a criterios de conveniencia, necesidad, planeación, protección del patrimonio público y adecuada gestión del riesgo contractual.

Para el presente proceso de contratación, la Secretaría de Educación Distrital considera técnicamente y financieramente no contemplar anticipo, teniendo en cuenta que el objeto contractual corresponde a la ejecución de obras de atención de emergencias bajo la modalidad de precios unitarios fijos, en las cuales los pagos se efectuarán contra actividades efectivamente ejecutadas, verificadas y recibidas a satisfacción por el equipo Supervisor.

Adicionalmente, el anticipo representa la entrega anticipada de recursos públicos destinados exclusivamente a la ejecución del contrato, cuya adecuada inversión debe ser posteriormente amortizada mediante la ejecución de las actividades contratadas. En este sentido, su otorgamiento genera riesgos asociados a la administración y protección de los recursos públicos, especialmente frente a

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

eventuales incumplimientos, atrasos, deficiencias constructivas o terminaciones anticipadas del contrato.

En caso de presentarse incumplimientos contractuales, la Entidad podría verse obligada a adelantar procesos de declaratoria de incumplimiento, ejecución de garantías, liquidación contractual y/o nuevas contrataciones para culminar las obras requeridas, generando afectaciones administrativas, financieras y retrasos en la atención de las necesidades de infraestructura educativa.

Por lo anterior, y en aplicación de los principios de economía, responsabilidad, planeación, eficiencia, transparencia y protección del patrimonio público consagrados en la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, la Entidad considera procedente efectuar los pagos mediante actas parciales de obra ejecutada, previamente verificadas y aprobadas por el equipo Supervisor del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Aparte del contenido a continuación expresado, los procedimientos constructivos en obra deberán cumplir con las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción siempre bajo la supervisión de la Supervisión del proyecto e instrucción de profesionales calificados.

Las siguientes recomendaciones mínimas para la construcción, no eximen al CONTRATISTA de la responsabilidad de la ejecución completa del proyecto. Además, deberá cumplir con las normas tanto de calidad como de estabilidad de construcción para llevar a cabo el objeto contractual.

El Contratista deberá cumplir con lo establecido en:

NORMA	DESCRIPCION
	ESTRUCTURAS
NSR -10	CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR10. (Tener en cuenta las resoluciones emitidas y actualizadas).
	CODIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	CODIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1.
	CONCRETOS
NTC 3318	PRODUCCION DE CONCRETO.
NTC 121	ESPECIFICACIÓN DE DESEMPEÑO PARA CEMENTO HIDRÁULICO
NTC 321	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA. CEMENTO PORTLAND. ESPECIFICACIONES QUIMICAS.
NTC 108	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. CEMENTOS. EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y CANTIDAD DE ENSAYOS PARA CEMENTO HIDRÁULICO.
NTC 550	CONCRETOS. ELABORACIÓN Y CURADO DE ESPECÍMENES DE CONCRETO EN OBRA.
NTC 3512	CEMENTOS. CUARTOS DE MEZCLADO, CÁMARAS Y CUARTOS HÚMEDOS Y TANQUES PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA, EMPLEADOS EN LOS ENSAYOS DE CEMENTOS HIDRÁULICOS Y CONCRETOS.
NTC 1977	COMPUESTOS LÍQUIDOS FORMADORES DE MEMBRANA DE CURADO PARA EL CONCRETO.
NTC 3459	CONCRETOS. AGUA PARA LA ELABORACIÓN DE CONCRETO.
NTC 1028	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AIRE EN CONCRETO FRESCO MÉTODO VOLUMÉTRICO.
NTC 1032	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AIRE EN CONCRETO FRESCO MÉTODO DE PRESIÓN.
NTC 174	CONCRETOS. ESPECIFICACIONES DE LOS AGREGADOS PARA CONCRETO.
NTC 129	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. PRACTICA PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGREGADOS.
NTC 1299	CONCRETOS. ADITIVOS QUÍMICOS PARA EL CONCRETO
NTC 5551	CONCRETOS. DURABILIDAD DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

NTC 3357	COCNRETOS. METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA TEMPERATURA DEL CONCRETO FRESCO DE CEMENTO HIDRAULICO.
NTC 396	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL ASENTAMIENTO DEL CONCRETO.
NTC 3689	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL PH DE UNA SUPERFICIE DE CONCRETO O DE MAMPOSTERIA DE CONCRETO PREVIAMENTE LIMPIADA QUIMICAMENTE, O ATACADA CON ACIDO.
NTC 1294	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA EXUDACION DEL CONCRETO.
GTC 167	CONCRETOS. GUÍA ACERCA DE LA CONTRACCIÓN DEL CONCRETO.
NTC 673	CONCRETOS. ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO.
NTC 3693	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. PRACTICA PARA LA INSPECCION Y MUESTREO EN CONSTRUCCIONES DE CONCRETO ENDURECIDO.
NTC 3692	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. METODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NUMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO.
NTC 3774	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. PRACTICA ESTANDAR PARA LA INSPECCION PETROGRAFICA DEL CONCRETO ENDURECIDO.
NTC 3772	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. METODOS DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA AL ARRANQUE DEL CONCRETO ENDURECIDO
NTC 3658	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. METODO PARA LA OBTENCION Y ENSAYO DE NUCLEOS EXTRAIDOS Y VIGAS DE CONCRETO ASERRADAS.
NTC 2275	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA. PROCEDIMIENTO RECOMENDADO PARA LA EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL CONCRETO.
REDES DE SERVICIO PÚBLICO - HIDRÁULICA Y SANITARIA	
RAS 2000	REGLAMENTO TECNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE
NTC 3722-1	SISTEMA DE TUBERÍAS PLÁSTICAS PARA USO SIN PRESIÓN EN DRENAJES Y ALCANTARILLADOS ENTERRADOS (O BAJO TIERRA). SISTEMAS DE TUBERÍAS DE PARED ESTRUCTURAL DE

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	POLI (CLORURO DE VINILO) RÍGIDO (PVC-U), POLIPROPILENO (PP) Y POLIETILENO (PE). PART.
NTC 5070	TUBOS Y ACCESORIOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) (PVC) FABRICADOS CON PERFIL CERRADO PARA USO EN ALCANTARILLADO, CONTROLADOS POR EL DIAMETRO INTERIOR.
NTC 3870	PLÁSTICOS. TUBOS DE FIBRA DE VIDRIO (RESINA TERMOESTABLE REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO) PARA USO EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO.
	MAMPOSTERIA
NTC 4205-1	UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ARCILLA COCIDA. LADRILLOS Y BLOQUES CERÁMICOS. PARTE 1: MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL.
NTC 4205-2	UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ARCILLA COCIDA. LADRILLOS Y BLOQUES CERÁMICOS. PARTE 2: MAMPOSTERÍA NO ESTRUCTURAL.
NTC 4205-3	UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ARCILLA COCIDA. LADRILLOS Y BLOQUES CERÁMICOS. PARTE 3: MAMPOSTERÍA DE FACHADA
NTC 4017	MÉTODOS PARA MUESTREO Y ENSAYOS DE UNIDADES DE MAMPOSTERIA Y OTROS PRODUCTOS DE ARCILLA.
NTC 3329	CONCRETOS. ESPECIFICACIONES DEL MORTERO PARA UNIDADES DE MAMPOSTERIA.
NTC 3356	CONCRETOS. MORTERO PREMEZCLADO PARA MAMPOSTERIA
NTC 2240	CONCRETOS. AGREGADOS USADOS EN MORTEROS DE MAMPOSTERIA.
	ACERO
NTC 2289	BARRAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZO DE CONCRETO.
NTC 5832	PRÁCTICAS NORMALIZADAS PARA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS EN ACERO. EDIFICIOS Y PUENTES
	ACABADOS GENERALES
NTC 919	BALDOSAS CERAMICAS. DEFINICIONES, CLASIFICACION, CARACTERISTICAS Y ROTULADO
NTC 4321-17	BALDOSAS CERAMICAS. PARTE 17. METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR EL COEFICIENTE DE ROZAMIENTO
NTC 5579	TERMINOLOGIA NORMALIZADA DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

NTC 1909	VIDRIO. VIDRIO PLANO FLOTADO. VIDRIO PLANO IMPRESO (GRABADO). VIDRIO PLANO ARMADO (ALAMBRADO).
NTC 1804	VIDRIO. VIDRIO PLANO ESTIRADO
NTC 1578	VIDRIOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN CONSTRUCCIONES. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE ENSAYO.
NTC 5756	VIDRIO PLANO TRATADO CON CALOR. CATEGORÍA TERMOENDURECIDO (HS), CATEGORÍA TEMPLADO (FT) CON Y SIN RECUBRIMIENTO.
GTC 118	ACABADOS DE LA CONSTRUCCION. VENTANAS Y PUERTAS. ASPECTOS GENERALES.
NTC 2569	MADERA. PUERTAS PLANAS ENTAMBORADAS DE MADERA PARA INTERIORES.
NTC 4493	METODO DE ENSAYO PARA LA SEGURIDAD DE LOS ENSAMBLES DE PUERTAS CON BISAGRA LATERAL.
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
NTC 382	PLÁSTICOS. TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) (PVC) CLASIFICADOS SEGÚN LA PRESIÓN (SERIE RDE).
NTC 1500	CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA
	VIAS Y ESPACIO PÚBLICO
NTC 4695	ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. SEÑALIZACIÓN PARA TRÁNSITO PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO.
NTC 4774	ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ESPACIOS URBANOS Y RURALES. CRUCES PEATONALES A NIVEL, ELEVADOS O PUENTES PEATONALES Y PASOS SUBTERRÁNEO.
NTC 4143	ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS Y ESPACIOS URBANOS. RAMPAS FIJAS ADECUADAS Y BÁSICAS.
	CARTILLA DE ANDENES IDU.
	INSTALACIONES ELECTRICAS
NTC 2050	CODIGO ELECTRICO COLOMBIANO
RES 90708 DE 2013	REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE)

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO (RETILAP)
	NORMAS VIGENTES DE LA EMPRESA DE ENERGIA ENCARGADA DEL SUMINISTRO Y CONTROL DE ENERGIA EN LA LOCALIDAD
	REDES DE VOZ Y DATOS
NTC 4353	TELECOMUNICACIONES. CABLEADO ESTRUCTURADO. CABLEADO PARA TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS COMERCIALES
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
DEC.10 72 DE 2015	POR EL CUAL SE ADOPTA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, APLICABLE A TODAS LAS ACTIVIDADES LABORALES, INCLUIDAS LAS DE CONSTRUCCIÓN.
RES 2400 DE 1979	LEGISLACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL. ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL, SEGÚN RESOLUCIÓN 2400 DE 1979.
RES 0312 DE 2019	ESTABLECE LOS LINEAMIENTOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, BUSCANDO GARANTIZAR LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.
	AMBIENTALES
LEY 373 DE 1997	NORMAS AMBIENTALES LEY 373 DE 1997 USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA, DECRETO 1753 DE 1994, GTC 24 DE 1989
DEC.10 76 DE 2015	REGULA DIVERSAS ÁREAS DEL SECTOR AMBIENTAL Y ESTABLECE CRITERIOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y GESTIÓN Y CONTROL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y PELIGROSAS.
MECEP	MANUAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEL ESPACIO PUBLICO
MECoE P	MANUAL DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL ESPACIO PUBLICO
MaEPE	MANUAL DE ADECUACION DE ESPACIO PUBLICO EFECTIVO

Se deberán tener en cuenta las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución y cumplimiento del objeto del contrato.

6.1. Especificaciones técnicas

Debe tenerse en cuenta que la ley 80 de 1.993 contiene el mandato que no solo los bienes sino los servicios deben sujetarse a las Normas Técnicas Obligatorias. Dice el numeral 5 del artículo 4, refiriéndose a los derechos y deberes de las entidades

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

estatales: "Exigirán que la calidad de los bienes y servicios adquiridos se sujete a los requisitos mínimos previstos en las Normas Técnicas Obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia".

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello a la Supervisión, quien decidirá conjuntamente con el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Educación, las acciones a seguir.

Materiales

- Identificación de Fuentes de Materiales

El proponente deberá identificar las fuentes de materiales que, en caso de resultar favorecido, utilizará para la ejecución de la obra. Es importante destacar que el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Educación no reconocerá costos adicionales en caso de cambio de fuentes de materiales.

Además, el proponente que resulte seleccionado deberá cumplir de manera rigurosa con las normas legales y reglamentarias del Código de Minas, así como con las normas especiales vigentes para el uso y aprovechamiento de recursos en zonas de titulación colectiva para minorías étnicas, si corresponde. Esto es fundamental para asegurar el aprovechamiento adecuado y legal de los recursos.

- Precios Unitarios y Costos de Explotación

Los precios unitarios establecidos por el proponente deberán incluir, entre otros, todos los costos relacionados con la explotación de los materiales, que abarcan tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, y los procesos de cargue y descargue de los materiales. Estos costos son parte integral del monto total del contrato y no se aceptarán solicitudes de pago adicionales por estos conceptos.

- Acarreos de Materiales

El costo de todos los acarreos de los materiales hasta el sitio de la obra deberá estar incluido dentro del precio de los materiales. No habrá pagos por separado para el transporte de los mismos, ni para los costos de trasiego internos que se generen dentro de los frentes de obra, por lo que el proponente debe considerar estos aspectos al formular su oferta.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Normativas y Calidad de los Materiales

Los materiales, suministros y otros elementos que se utilicen en la construcción de las obras deberán ser los especificados en la documentación técnica y ser adecuados para el uso previsto. Para aquellos materiales que requieran procesamiento industrial, este deberá realizarse preferiblemente utilizando tecnología limpia, en conformidad con las normas ambientales vigentes.

La totalidad de los costos de materiales, suministros y otros elementos necesarios para la ejecución de la obra deberá estar debidamente contemplada en los ítems de pago propuestos en esta licitación. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato tiene la obligación de obtener y mantener, de manera oportuna, todos los materiales y suministros requeridos para la construcción de las obras, asegurando así un suministro constante y suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

- Responsabilidad del Constructor

El Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Educación no aceptará ningún reclamo por parte del constructor relacionado con costos adicionales, plazos, falta o escasez de materiales o elementos de construcción, ni por ninguna de las circunstancias mencionadas en este numeral. Es responsabilidad del proponente prever y gestionar adecuadamente la obtención de todos los recursos necesarios para el desarrollo exitoso del proyecto.

Cerramientos y servicios

- Campamento del Contratista

El Contratista levantará, en el sitio de la obra y de ser necesario, un campamento destinado al almacenamiento de equipos, materiales y otros productos esenciales para la ejecución de las obras, de acuerdo con el suministro de materiales. Este campamento deberá contar con un espacio adecuado para que Supervisión pueda llevar a cabo sus funciones de manera efectiva.

Es importante que el campamento, así como todas las actividades relacionadas con la ejecución de la obra, se realicen dentro del área específicamente establecida para tal fin.

- Cerramientos y Seguridad

En caso de que el Contratista requiera realizar cerramientos parciales en la zona del proyecto, estos deberán ser construidos con elementos que garanticen la seguridad del tránsito peatonal y vehicular, así como una adecuada presentación del área. Se permitirán materiales como hojas de zinc, madera u otros elementos que no comprometan la seguridad ciudadana, exceptuando cercas con alambre de púas.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Señalización de Seguridad

Desde la orden de iniciación y la entrega de la zona de obras al Contratista, hasta la entrega definitiva de las obras a la Secretaría de Educación, el Contratista tendrá la obligación de señalar y mantener la circulación en el sector contratado. Esto es crucial para la prevención de riesgos a los usuarios y al personal que trabaja en el proyecto en construcción, cumpliendo con las disposiciones y especificaciones vigentes sobre señalización de seguridad. Durante este período, el Constructor será el único responsable de la correcta señalización y el mantenimiento de las zonas de circulación en el área objeto del contrato.

Adicionalmente, el Constructor deberá señalar adecuadamente los sitios de almacenamiento de los materiales que se utilizarán en los diferentes procesos constructivos, asegurando así una gestión eficiente y segura.

- Legislación y Normativa de Seguridad

Durante la ejecución del contrato, el Contratista deberá cumplir con todas las leyes y reglamentos emitidos por el Ministerio de Protección Social en relación con Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. Esto incluye la adopción de todas las medidas necesarias para evitar accidentes o la aparición de condiciones insalubres en sus campamentos de trabajo. Asimismo, deberá proporcionar a su personal y garantizar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP) requeridos para el desarrollo seguro de sus actividades.

- Indemnizaciones y Retiro de Personal

Las indemnizaciones que se generen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo serán responsabilidad exclusiva del contratista. Además, cualquier orden de retiro o traslado de personal impartida por la Supervisión deberá ser cumplida por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita que indique dicha solicitud.

- Presentación de Relación de Personal

Antes de dar inicio a las obras y en función de la incorporación de nuevo personal, el contratista estará obligado a presentar una relación actualizada del personal contratado que incluya la siguiente información:

- Nombre completo
- Número de documento de identificación.
- Número de libreta militar (en caso de ser aplicable).
- Certificado de servicios prestados con el contratista (si aplica).
- Domicilio.
- Copia del certificado médico.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Cargo que desempeña.

Otros documentos o información que la Supervisión considere necesarios para realizar las respectivas revisiones y auditorías.

Esta información debe ser mantenida actualizada durante toda la ejecución del contrato, asegurando la disponibilidad de datos precisos sobre el personal empleado en la obra.

- Subcontratistas

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Supervisión.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

Planos récord, manuales, bitácora de obra

El contratista deberá realizar los planos arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, y otros, reflejando todas las modificaciones realizadas durante la ejecución de la obra. Un juego de estos planos deberá estar disponible en la oficina de Supervisión en todo momento, garantizando que los inspectores tengan acceso oportuno a la información actualizada.

Al finalizar la obra, el contratista tendrá la obligación de presentar a la Secretaría de Educación los siguientes documentos:

- **Planos récord:** que reflejen las modificaciones realizadas respecto al diseño inicial, incluyendo anotaciones constructivas.
- **Manuales de operación y mantenimiento:** que describan el uso y cuidado de las instalaciones, equipos y sistemas construidos.
- **Bitácora de obra:** que detalle las actividades ejecutadas, incidencias, y cambios aprobados, junto con las respectivas firmas de los supervisores.

Estos documentos deberán ser entregados en original y en copia en formato dwg organizados en el layout, incluyendo una versión digital (en formato PDF u otro que asegure la integridad y accesibilidad de la información). Es fundamental que

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

cualquier cambio o anotación relacionada con el diseño inicial sea previamente aprobado por el supervisor.

Cabe destacar que, sin la entrega de estos documentos, no se procederá a la firma del Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción, lo que podría afectar la liquidación del contrato y el reconocimiento de los trabajos realizados.

El valor de esta actividad será asumido por el contratista como parte de sus costos administrativos.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Estructura en concreto:

Especificación General

El concreto debe ser Homogéneo para acabado a la vista. (Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por la supervisión.

En concreto gris, fabricado con cemento gris portland tipo I o equivalente; incluye costo de agregados finos y gruesos, con gravilla de tamaño máximo 3/4", desmoldantes y demás aditivos que se requieran para obtener un concreto de alto desempeño.

El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades.

Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería para acabado a la vista en elementos expuestos, se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia, molduras, cerchas, tacos metálicos y de madera, vientos y riostras, andamios, tabloneros, largueros, alambre quemado para amarrar, clavos, plumas, bombas (en los casos específicos que se indiquen en cada ítems), vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

No incluye refuerzo.

Materiales

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Cemento Portland

Todo el cemento que se emplee deber ser Portland normal Tipo I, de una marca acreditada que cumpla con las especificaciones NTC 121, NTC 321 y NTC 108.

El cemento podrá ser suministrado a granel o empacado en bolsas. Deber ser almacenado de tal forma que se garantice una perfecta protección contra cualquier clase de humedad en todo tiempo. Además, el alineamiento deber facilitar la inspección e identificación de lotes a fin de gastarlos en el mismo orden en que se reciban. El cemento que se haya compactado o haya sufrido deterioro, por cualquier causa, no podrá utilizarse. Se deber usar en la obra la misma marca de cemento empleado en el diseño de la mezcla aprobada. Cualquier cambio deber ser autorizado previamente por la Supervisión.

Agregados

- a) El agregado fino deber ser arena limpia, y lavada, de granos duros y libres de polvo, esquistos, pizarra, álcalis, ácidos, materias orgánicas y sustancias nocivas, que cumplan los requisitos de la norma NTC 174. La gradación del agregado fino deber estar comprendida dentro de los límites de la tabla mostrada adelante. El módulo de finura, deber estar comprendido entre 2.3 y 3.1 El agregado grueso deber ser material pétreo triturado y clasificado libre de elementos duros y limpios de polvo, materia orgánica y otras sustancias de carácter nocivo, que cumpla con la norma NTC 174. No debe contener piedra o mica desintegrada o cal libre. Tampoco se aceptarán piedras planas o alargadas. Si el elemento va a ser utilizado en losas de pisos-pavimentos no deber tener una perdida mayor al 35% en el ensayo de abrasión de Los Ángeles, y para el resto de estructuras no mayor al 50%.
- b) La gradación del agregado grueso deber estar dentro de los límites indicados en la Tabla.

El tamaño máximo de los agregados gruesos no deber ser mayor de una quinta parte de la dimensión mínima entre parámetros de la estructura construida y/o tres cuartos de la distancia entre varillas de refuerzo.

- c) Tabla de gradación de agregados

Tamiz	Agregado Fino	% que pasa
9.5 mm	3/8"	100
No	4	95-100
No	8	70-90
No	16	45-80

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No	30	25-55
No	50	25-57
No	100	10-30
No	200	0-5

El agregado ciclópeo ser roca partida o canto rodado de buena calidad. El material, sometido al ensayo de abrasión en la máquina de Los Ángeles, no deber tener un desgaste mayor de 50%. El agregado ser preferiblemente angular y de forma cúbica; la relación entre la dimensión mayor y menor de cada piedra no deber ser mayor que dos a uno (2:1).

El tamaño máximo admisible del agregado ciclópeo varía con el espesor y volumen de la estructura de que forma parte. En cabezales, aletas u otras obras similares con espesor menor de ochenta centímetros (80 cm.), la dimensión mayor de las piedras ser de treinta centímetros (30 cm.). En estructuras de mayor espesor, se podrán usar piedras con peso hasta de cincuenta (50) kilos, previa autorización de la Supervisión.

- d) El agregado ciclópeo ser roca partida o canto rodado de buena calidad. El material, sometido al ensayo de abrasión en la máquina de Los Ángeles, no deber tener un desgaste mayor de 50%. El agregado ser preferiblemente angular y de forma cúbica; la relación entre la dimensión mayor y menor de cada piedra no deber ser mayor que dos a uno (2:1).

El tamaño máximo admisible del agregado ciclópeo varía con el espesor y volumen de la estructura de que forma parte. En cabezales, aletas u otras obras similares con espesor menor de ochenta centímetros (80 cm.), la dimensión mayor de las piedras ser de treinta centímetros (30 cm.). En estructuras de mayor espesor, se podrán usar piedras con peso hasta de cincuenta (50) kilos, previa autorización de la Supervisión.

- e) Las fuentes para la producción de agregados, así como los equipos y procedimientos de explotación y elaboración, deberá asegurar el cumplimiento de las normas y el suministro de un material de características homogéneas.
- f) Los agregados deben clasificarse por dimensiones y almacenarse separadamente; si es necesario se construirán divisiones para que no se mezclen entre sí o con polvo o materias extrañas. El piso de los depósitos tendrá un pavimento delgado de concreto para aislar los materiales de impurezas y facilitar su manipuleo.

Antes de iniciar los trabajos de vaciado el Contratista tendrán en los depósitos los

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL – ALCALDIA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

agregados necesarios debidamente clasificados en cantidad suficiente para las estructuras que se van a construir.

g) Características agregado grueso:

1. **Buena gradación:** la falta de dos o más tamaños sucesivos genera segregación.
2. **Usar el mayor tamaño máximo nominal:** adecuada a las condiciones de la estructura en aspectos de colocación y resistencia hasta de 250 kg/cm².
3. **Evitar el uso de agregado alargado y plano:** produce bajas masas unitarias y baja resistencia, por la tendencia a colocarse horizontalmente, lo cual permite la formación de bolsas de agua debajo de ellas que, durante el proceso de fraguado y acomodación de las partículas sólidas, el agua se evapora generando poros.
4. **Adecuada densidad aparente:** la densidad que se utiliza para diseño por que incluye todos los tipos de poros y sus estados. La densidad aparente del agregado debe estar entre 2.3 y 2.9 g/cm³, entre mayor sea la densidad del agregado menor es la absorción que oscila entre el 1% y 5%.
5. **Que la partícula tenga textura rugosa:** debe estar limpia de arcilla, limos y materia orgánica.
6. **Que la partícula tenga forma angular y tendencia a ser cubicas:** afecta la manejabilidad de la mezcla, pero aumenta la resistencia que se da por trabazón y fricción entre las partículas.
7. **Limitar el contenido de finos:** no debe contener terrones de arcilla, ni deleznales.
Limite < 1 al 3%. De lo contrario afecta la adherencia entre partículas y el cemento de la mezcla.
8. **Buena resistencia al desgaste en la máquina de los Ángeles,** es decir, buena dureza. Ver inciso (a) del presente subtítulo.
9. **Debe tener buena sanidad:** resistencia a sulfatos. En el caso de sulfato de sodio el límite de pérdida de masa del agregado grueso debe ser menor al 12% y si la prueba se hace con sulfato de magnesio, la pérdida debe ser menor al 18%.

h) Características agregado fino:

1. **Buena gradación:** debe ser una mezcla bien gradada, que permita llenar los vacíos creando mezclas compactas, además que brinde buena manejabilidad. Exceso de arena genera mayor consumo de agua, pero da mejor manejabilidad, aunque afecta la relación agua cemento y genera otros efectos como mayores fisuras por retracción plástica.
2. **Módulo de finura:** debe estar entre el 2.3 y 3.1 para evitar segregación del agregado grueso cuando la arena es muy fina es decir que el M.F es menor

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de 2.3. Cuando es muy gruesa el M.F es de 3.1 y se obtienen mezclas difíciles de manejar.

3. **Evitar el uso de agregado con materia orgánica:** produce retraso en el fraguado, lo puede interrumpir de forma parcial o total, como regla general el ensayo colorimétrico debe estar entre 1 y 2 para preparar un buen concreto de alta resistencia. Para resistencia media (21Mpa) del concreto el ensayo debe estar entre 2 y 3. Cuando el ensayo esta entre 3 y 5 la arena no se debe utilizar para preparar concreto. Como solución cuando la arena presenta alto contenido de materia orgánica, se puede lavar, sin embargo, esto afecta los costos del proyecto.
4. **Adecuada densidad aparente:** no es parámetro representativo.
5. **Limitar el contenido de finos:** Los finos que están entre el tamiz 50 y 100 afectan la manejabilidad, la textura superficial (acabados), y la exudación del concreto en estado fresco, en proceso de fraguado y en estado endurecido, se recomienda que los valores estén entre el 10 y 30% del pasa tamiz 50. Esta especificación es práctica cuando se desean acabados rugosos, por tanto, se recomiendan valores < a 15% del pasa tamiz No. 50. Cuando se desean acabados tersos se deberá usar agregados finos con un pasa en el tamiz 50 > 15% y un 3% del tamiz No. 100. Porque aumenta el contenido de finos.
6. **Debe tener buena sanidad:** (resistencia a sulfatos) En el caso de sulfato de sodio el límite de pérdida de masa del agregado grueso de be ser menor al 10% y si la prueba se hace con sulfato magnesio, la pérdida debe ser menor al 15%.

Agua

El agua que se use para concreto, mortero y lechada, así como para el curado, deber ser limpia, libre de materiales perjudiciales de aceite, ácidos, sales, álcalis, limo, materia orgánica y otras impurezas. Si la Supervisión lo requiere, el Contratista deber presentar análisis químicos del agua que proponga utilizar y estos serán a cargo suyo, cumpliendo con los parámetros establecidos en la NTC 3459.

Aditivos

El Contratista podrá utilizar aditivos para el concreto cuando esto sea estrictamente necesario para mejorar las condiciones o propiedades de la mezcla, previa autorización escrita de la Supervisión, en cuanto al tipo, clase y sistema de aplicación del aditivo. No se permitir el uso de aditivos que contengan cloruro de calcio y otras sustancias corrosivas, en estructuras de concreto reforzado. El suministro e incorporación de aditivos usados por el Contratista en su provecho, ser a costa suya. Además, debe cumplir con la NTC 1299.

Normativa:

NTC 3318 Concreto Premezclado.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

NTC 174 Concreto. Especificaciones de los Agregados para Concretos.

NTC 3546 Concretos. Métodos de ensayo para Determinar la Evaluación en Laboratorio y en Obra, de Morteros para Unidades de Mampostería Simple y Reforzada.

NTC 396 Ingeniería Civil y Arquitectura. Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.

NSR-10. Título C.

ASTM - C94, C33, y C780.

Morteros

Cemento gris: elaboración de morteros de pega, pañete, acabados y afinados de piso.

NTC 121 Especificación de Desempeño para Cemento Hidráulico. NTC 321 Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento Portland. (Nueva Versión de NTC 121).

NTC 31 Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento. Definiciones. ASTM - C150-07.

Mampostería

Bloque No 5/ Bloque estructural: Mampostería confinada, muros divisorios, muros a la vista.

NTC4205-1 Unidades de Mampostería de Arcilla Cocida, Ladrillos y Bloques Cerámicos. NTC4205-2 Unidades de Mampostería de Arcilla Cocida, Ladrillos y Bloques Cerámicos. NTC4205-3 Unidades de Mampostería de Arcilla Cocida, Ladrillos y Bloques Cerámicos.

NTC4302 Bloques Calibre de Caras Paralelas, Conceptos, Requisitos y Ensayos.

NSR -10 ASTM - C56, C212, C216.

Acero

Usadas en el sector de la construcción como refuerzo de concreto en estructuras con diseño sismo resistente.

Especificaciones mecánicas

- Resistencia a la tracción (Fu) mínima: 550 MPa.
- Resistencia a la fluencia (Y) mínima: 420 MPa.
- Alargamiento mínimo en 200 mm: 14%.

Normativa

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

NTC 2289 - Barras Corrugadas y Lisas de Acero de Baja Aleación, para Refuerzo de Concreto.

NSR-10. Capítulo C.3.5 Acero de refuerzo.

ASTM - A706M.

Perfil en C

Para vigas, correas, viviendas industrializadas, paneles, cabreadas y entrepisos. Normativa.

Normativa

NTC 5685 - Perfiles Estructuras de Acero Conformados en Frio.

NTC 4011 - Productos Planos de Acero con Zinc (Galvanizados) o Recubiertos con Aleación Hierro

Zinc (Galvannealed) Mediante Procesos de Inmersión Caliente.

NSR-10. Título F.

ASTM - A1011, A653.

Cubiertas

Lamina UPVC

Lamina resistente al impacto que disminuyen la transmisión del calor y el ruido. La uniformidad de su geometría permite a las tejas una sobresaliente resistencia a diversos productos químicos, condiciones climáticas extremas y a gran esfuerzo físico, permaneciendo siempre libres de corrosión y con larga vida útil.

Teja Fibrocemento

NTC 4694 - Placas onduladas de fibrocemento para cubiertas y revestimientos.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se registrarán por lo previsto en las especificaciones técnicas del proyecto y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Supervisión, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la Supervisión tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Supervisión.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Supervisión.

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

La Secretaria de Educación de Cali realizará la entrega al contratista que resulte adjudicatario del proceso de contratación, la información necesaria para que atienda la situación de emergencia que afecte la infraestructura educativa pertenecientes a las IEO del Distrito de Santiago de Cali.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Se consideran las directrices técnicas particulares de la normativa vigente para instituciones educativas NTC 4595 y Colegio 10 lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única.

6.4. 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 sismo resistente de acuerdo con la NSR vigente.
6. El cumplimiento de la norma NTC 4595: Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.
7. Tener en cuenta Colegios 10 lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El Contratista se compromete a cumplir estrictamente con las normas ambientales vigentes y a aplicar buenas prácticas de ingeniería durante la ejecución de las obras,

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

asegurando el respeto por el entorno natural y social del área de influencia donde se desarrollan las actividades.

Obligatoriedad de Permisos y Autorizaciones

El Contratista es responsable de garantizar el estricto cumplimiento de las normas aplicables para la gestión y obtención de todas las concesiones, autorizaciones y permisos ambientales necesarios para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos en el desarrollo de las obras. Esto incluye, pero no se limita a, la obtención de los permisos necesarios para el buen desarrollo del proyecto.

Comunicación de Situaciones Irregulares

En caso de que se presenten situaciones que difieran de lo establecido en las normas aplicables, el Contratista debe comunicarlas de manera inmediata al Distrito de Santiago de Cali, a través de la Secretaría de Educación, solicitando su intervención. No obstante, el Contratista asume la responsabilidad por la falta de obtención oportuna de los permisos, así como por la presentación insuficiente de los requisitos establecidos.

Procesos Constructivos y Manejo Ambiental

Todos los procesos constructivos o actividades que puedan influir en el medio ambiente deberán enmarcarse dentro de la legislación vigente que regula el manejo ambiental, con el objetivo de minimizar el impacto sobre la naturaleza, salvaguardar la salud de las personas, los animales y los vegetales, y asegurar la correlación entre estos elementos. Se orientará todo el proceso hacia la protección, conservación y mejora del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como en las zonas adyacentes.

Compromiso con la Sostenibilidad

El Contratista se compromete a implementar medidas de sostenibilidad que promuevan la reducción de residuos, el uso eficiente de recursos y la restauración del entorno afectado por las actividades del proyecto. Esto incluye la búsqueda de alternativas y prácticas que contribuyan a la sostenibilidad ambiental a lo largo de toda la ejecución de las obras.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

- 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.
- 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:

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto
- Un (1) Ingeniero electricista
- Un (1) Profesional en Salud Ocupacional

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.

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de Obra. Ingeniero Civil o Arquitecto (30% de dedicación)	4 años	2 años
Residente de Obra. Ingeniero Electricista (Mínimo 20 % de dedicación)	4 años	2 años
Residente Profesional Ocupacional en SG-SST. Salud (Mínimo 20% de dedicación)	4 años	2 años

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

La maquinaria, equipo y herramientas necesarios para la óptima ejecución de la obra deberán ser provistos por el contratista, quien asumirá todos los costos asociados a su adquisición, operación y mantenimiento.

Especificaciones y Requisitos

Cumplimiento de Normas: Las herramientas, equipos y maquinaria deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas y estar en condiciones adecuadas para realizar el trabajo de manera eficiente durante el desarrollo de la obra.

Mantenimiento y Repuestos: El contratista será responsable de la reparación y reemplazo de cualquier pieza, repuesto o combustible necesario para el funcionamiento de la maquinaria. Cualquier deterioro que presente la maquinaria deberá ser atendido en un plazo no mayor a 72 horas, garantizando así el avance continuo de la obra.

Suministro y Operación del Equipo

El proponente favorecido deberá:

1. Suministrar y mantener en el sitio de la obra el equipo necesario y suficiente, asegurándose de que esté puesto a punto y en plena operación. Este equipo debe ser adecuado en términos de capacidad y condiciones técnico-mecánicas, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales del proyecto.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2. Los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deben ser considerados en el análisis de los precios unitarios de la propuesta, asegurando que no haya sorpresas financieras durante la ejecución del contrato.

Responsabilidades del Contratista

Aprovisionamiento: Todo el equipo, maquinaria y herramientas necesarias para la adecuada y óptima ejecución de las obras serán suministrados por el contratista, y todos los costos asociados serán de su responsabilidad.

Adecuación a las Especificaciones: El material proporcionado por el contratista deberá ser adecuado para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

Transporte y Vigilancia: El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas estarán a cargo del contratista, quien asumirá todos los riesgos relacionados con pérdida, daño, deterioro, etc.

Cumplimiento de Contratos: El contratista también deberá garantizar el cumplimiento exacto de los contratos que suscriba con terceros para el suministro de maquinaria o equipos, asegurando que todos los proveedores cumplan con las especificaciones requeridas para no afectar el avance del proyecto.

Consideraciones Económicas

Es imprescindible que todos los costos asociados con la puesta en operación del equipo, incluyendo mantenimiento, transporte y cualquier ajuste necesario, sean considerados en la propuesta. El proponente debe asegurarse de que estos costos reflejen adecuadamente la inversión necesaria para el cumplimiento exitoso de los requisitos del proyecto.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Las obras provisionales comprenden el conjunto de actividades, instalaciones y suministros temporales necesarios para garantizar la correcta ejecución de las obras, sin formar parte de las obras definitivas. Estas se consideran indispensables para el desarrollo seguro, ordenado y eficiente del proyecto, y deberán ser ejecutadas por el contratista conforme a la normatividad vigente y a las disposiciones establecidas en el presente Anexo Técnico.

Dentro de las obras provisionales se incluyen, sin limitarse a ellas: la instalación y adecuación de campamentos, oficinas provisionales, bodegas, cerramientos temporales, accesos provisionales, señalización preventiva e informativa, sistemas temporales de servicios públicos (energía, agua, saneamiento), manejo y disposición temporal de residuos, así como las medidas necesarias para garantizar la seguridad industrial, la salud en el trabajo y la protección ambiental durante la ejecución de la obra.

El contratista será responsable de la implementación, mantenimiento y posterior desmonte de todas las obras provisionales, asumiendo los costos asociados a su ejecución operación y retiro, los cuales se considerarán incluidos dentro de los

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

precios unitarios o del valor total del contrato, sin que ello genere reconocimiento económico adicional. A excepción de las obras la construcción de campamentos

Las obras provisionales deberán cumplir con la legislación aplicable, los lineamientos de la entidad contratante y las condiciones particulares del sitio de intervención, garantizando en todo momento la continuidad de las actividades, la mitigación de impactos al entorno y la seguridad de los trabajadores y de terceros.

- Retiro de Obras Provisionales

Salvo que se hayan establecido otros acuerdos, el proponente seleccionado para la adjudicación del contrato estará obligado a retirar todas las obras provisionales al término de los trabajos y dejar las áreas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. También será responsable de la desocupación de todas las áreas que le fueron suministradas por el Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Educación tanto para las obras provisionales como permanentes.

Obras mal ejecutadas

En el caso de que se presenten obras mal ejecutadas, se establece lo siguiente:

Responsabilidad del Constructor: El constructor deberá remediar los daños ocasionados por la mala ejecución y asumir el costo de realizar nuevamente la tarea. Esta corrección no deberá afectar el presupuesto original ni los plazos establecidos en el cronograma de la obra.

Plazo de Reparación: El constructor está obligado a reparar las deficiencias en las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la supervisión. Es fundamental que todas las correcciones sean realizadas de manera oportuna para evitar retrasos adicionales en el avance del proyecto.

Sanciones por Incumplimiento: Si el constructor no repara las obras mal ejecutadas dentro del término estipulado por la supervisión, la secretaria de Educación podrá imponer las sanciones correspondientes. Esto incluye, pero no se limita a, deducciones en los pagos, requerimientos de garantías adicionales, o cualquier otra medida que se considere necesaria para proteger los intereses de la entidad contratante.

Además, el incumplimiento reiterado de esta obligación puede dar lugar a la terminación del contrato por parte de la entidad, así como a la imposición de sanciones administrativas según lo establecido en la normativa vigente.

La Supervisión se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Autocontrol de Calidad

El Contratista se compromete a desarrollar la obra mediante una cuidadosa planeación, aplicando buenas prácticas de ingeniería y/o arquitectura, con el objetivo de lograr construcciones que estén en armonía con el entorno natural en el que se ejecutan.

Para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad, el Contratista deberá:

1. **Equipo de Control de Calidad:** Contar con un equipo completo y calificado para llevar a cabo el control de calidad de la obra. Este equipo deberá incluir profesionales competentes en las diversas disciplinas requeridas, tales como ingenieros, arquitectos y técnicos especializados.
2. **Laboratorio de Ensayos:** Disponer de un laboratorio que cumpla con las certificaciones pertinentes y que tenga la capacidad para realizar ensayos de materiales conforme a la normativa vigente. Este laboratorio deberá estar habilitado para llevar a cabo pruebas que aseguren la calidad de los materiales utilizados en la obra, incluyendo, pero no limitándose a, ensayos de resistencia, durabilidad y conformidad de los materiales empleados.
3. **Protocolos de Inspección:** Establecer protocolos de inspección y control de calidad que sean aplicados durante todas las fases de la ejecución del proyecto. Estos protocolos deben incluir procedimientos para la identificación, documentación y corrección de no conformidades, así como el seguimiento y verificación de las acciones correctivas implementadas.
4. **Informes de Calidad:** Elaborar informes periódicos de control de calidad que permitan documentar los resultados obtenidos en los ensayos de materiales y las actividades de inspección realizadas. Estos informes deberán ser presentados a la supervisión del proyecto de manera formal y en los plazos acordados.
5. **Capacitación Continua:** Proporcionar capacitación continua al personal involucrado en el control de calidad para asegurar que estén actualizados sobre las mejores prácticas y normativas aplicables en la realización de obras.

El autocontrol de calidad es fundamental para el éxito del proyecto, y el Contratista debe demostrar su compromiso mediante la implementación de estas medidas, contribuyendo así a la construcción de obras que sean seguras, eficientes y sostenibles.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Cantidades de obra

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se contratan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

Mano de obra y suministro de personal

El contratista debe contar con personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros, así como en otras áreas que sean necesarias para el buen desarrollo y ejecución final de la obra. Es fundamental que el contratista tenga el personal suficiente para cada una de las labores requeridas. En caso de que se presente una falta de personal durante el transcurso de la obra, el contratista deberá proceder de inmediato a contratar a los trabajadores necesarios para cubrir dichas necesidades.

El contratista deberá formalizar los contratos correspondientes de acuerdo con las normativas laborales vigentes en Colombia, asegurándose de cumplir con todas las obligaciones de pago de salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales según el cargo que desempeñen los trabajadores en la obra.

12. 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.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para el presente proceso de selección no se requieren permisos y licencias teniendo en cuenta que las obras corresponden a mejoramientos locativos de acuerdo

"EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701"
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, para los proyectos de reparaciones o mejoras locativas no requerirán Licencia de Construcción que hacen referencia el artículo 8¹ de la Ley 810 de 2003.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Se consideran las directrices técnicas particulares establecidas en la normativa vigente para instituciones educativas, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad, confort, accesibilidad y calidad espacial.

NTC 4595 – Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares

En este sentido, el diseño arquitectónico, urbano y funcional del proyecto se fundamenta en lo dispuesto en la NTC 4595 – Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, la cual establece los criterios técnicos mínimos para la localización, dimensionamiento, organización espacial, condiciones ambientales, iluminación, ventilación, seguridad y accesibilidad de las edificaciones destinadas al uso educativo.

Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del Colegio 10

Adicionalmente, se han incorporado los lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del Colegio 10, los cuales orientan la conformación de espacios educativos integrales, flexibles y adecuados para el desarrollo de actividades académicas, recreativas, culturales y complementarias propias de la jornada extendida. Dichos lineamientos consideran, entre otros aspectos, la adecuada zonificación de áreas académicas, administrativas y de servicios; la optimización de circulaciones; la incorporación de espacios de bienestar y permanencia; y la relación armónica entre las edificaciones y los espacios exteriores.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

15.1. Elaboración de Actas de Vecindad

El proponente deberá elaborar actas de vecindad para verificar las condiciones de las infraestructuras colindantes a la sede educativa o al lugar de intervención. Este

¹ **“ARTÍCULO 8o. LICENCIAS PARA CERRAMIENTOS DE OBRA Y REPARACIONES LOCATIVAS.** *Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción.”*

“EJECUTAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS QUE PRESENTEN NECESIDADES DE EMERGENCIA. BP-26004701”
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – ALCALDÍA DE CALI

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

proceso es fundamental para asegurar el correcto desarrollo de las actividades de obra y mitigar posibles conflictos con las propiedades adyacentes.

1. Objetivo de las Actas de Vecindad

El objetivo principal de las actas de vecindad es documentar de manera formal el estado actual de las infraestructuras vecinas antes del inicio de las obras. Esto incluye:

Descripción de las Infraestructuras: Detallar las características físicas y las condiciones generales de las construcciones colindantes, como viviendas, comercios, y otras edificaciones cercanas.

Identificación de Daños Preexistentes: Registrar cualquier daño estructural o deterioro existente en las propiedades colindantes, asegurando que estos no se atribuyan a las actividades de construcción realizadas por el contratado.

Condiciones Ambientales y de Acceso: Evaluar las condiciones de acceso y la posible afectación de servicios públicos (agua, luz, etc.) debido a la ejecución de los trabajos.

1. Procedimiento para la Elaboración de Actas

El procedimiento para la elaboración de las actas de vecindad debe incluir los siguientes pasos:

Visitas de Inspección: Realizar visitas a las propiedades colindantes en compañía de los propietarios o representantes de las mismas para asegurarse de que las observaciones sean precisas y consensuadas.

Registro Fotográfico: Tomar fotografías que respalden la descripción documental de las condiciones actuales de las infraestructuras. Las fotos deben ser claramente etiquetadas y fechadas.

Elaboración del Acta: Redactar el acta que incluya la información recopilada, con la firma de los testigos presentes (propietarios o representantes de colindantes) que atestigüen la veracidad de los datos registrados.

Entrega y Archivo: Entregar copias del acta a los propietarios colindantes y archivar una copia en la documentación del proyecto, que estará disponible para revisión por parte de la Supervisión.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

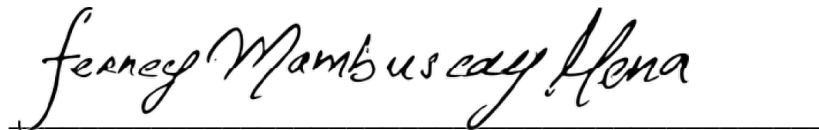
2. Plazos y Responsabilidades

La elaboración de estas actas debe llevarse a cabo antes del inicio de las obras, y el contratista será responsable de garantizar que se cumplan todos los requisitos establecidos. Las actas de vecindad deben ser firmadas y entregadas dentro de los plazos estipulados en el cronograma del proyecto.

3. Importancia Legal

Las actas de vecindad tienen una gran importancia legal, ya que sirven como prueba documental en caso de disputas sobre responsabilidad por daños a infraestructuras colindantes durante la fase de construcción.

En constancia, se firma en Santiago de Cali, a los 12 días del mes de mayo de 2026.



FERNEY MAMBUSCAY MENA
INGENIERO CIVIL – PROFESIONAL UNIVERSITARIO