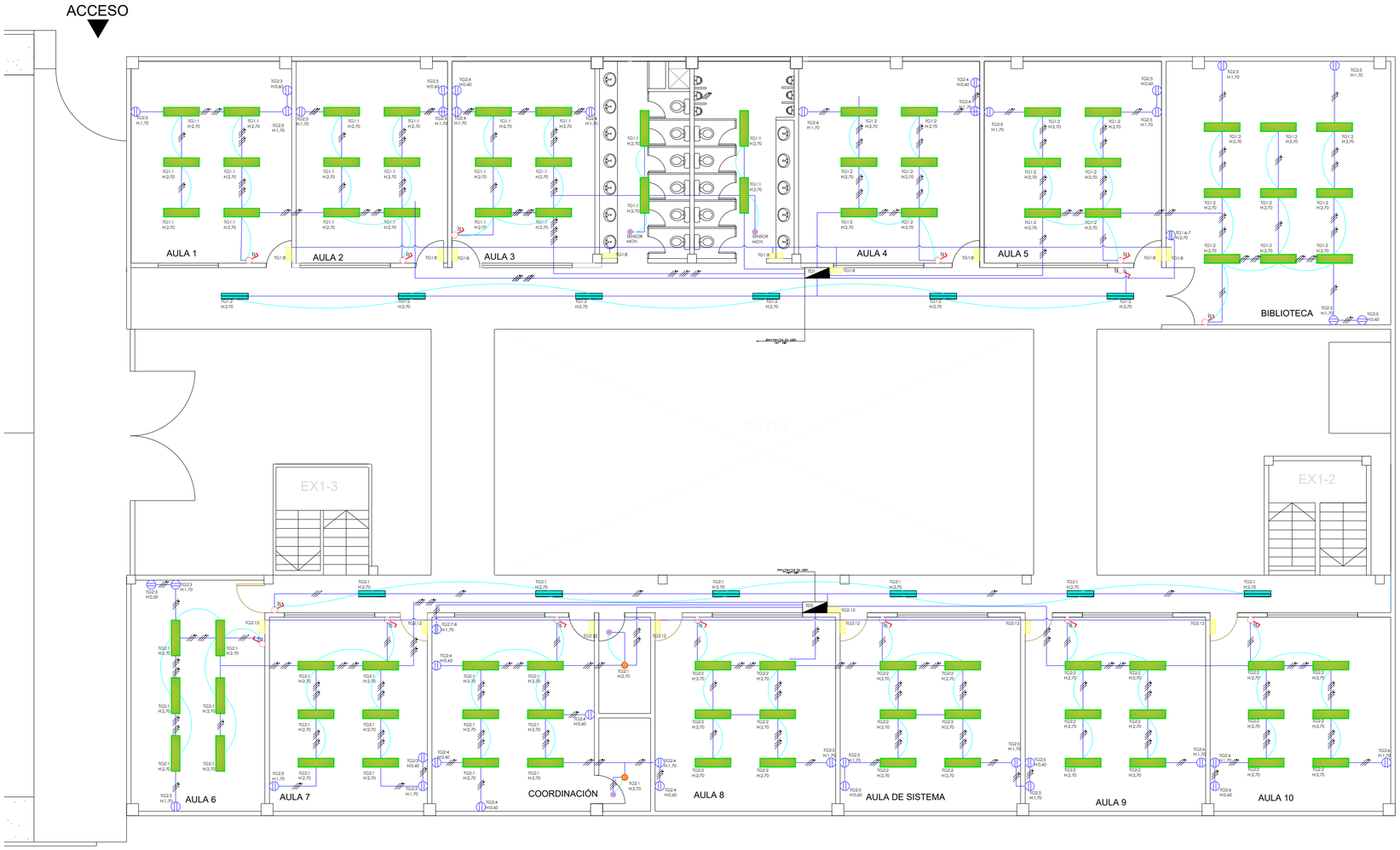


NOTAS

1- TODA LA TUBERIA ELECTRICA INSTALADA A LA VISTA O SOBRE CIELO RASO SERA TUBERIA METALICA TIPO EMT DIAMETRO 3/4" EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO MATERIAL O DIAMETRO.

2- TODA LA TUBERIA ELÉCTRICA EMBEBIDA EN PLACA O MUROS SERA PVC LIVIANA DE DIAMETRO 3/4" EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO MATERIAL O DIAMETRO.

3- LAS SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMAS DE SERAN EN CABLE LIBRE DE HALOGENOS (HFFR-LS), CON CODIGO DE COLORES LOS ALIMENTADORES A TABLEROS IRAN EN CABLEADO (HFFR-LS).

4- LAS SALIDAS DE TOMACORRIENTES QUE LLEVEN CONDUCTOR DE TIERRA AISLADO SU AISLAMIENTO DEBERA SER DE COLOR VERDE CONTINUO O VERDE CON FRANJAS AMARILLAS.

5- EL MINIMO CALIBRE DE LOS CONDUCTORES DESNUDOS Y/O AISLADOS SERA No 12 AWG PARA ALUMBRADO PARA , PROTECCION DE 20 A. O SEGÚN TABLA 250-95 NTC-2050

6- LOS COLORES DE LOS AISLAMIENTOS PARA LAS ACOMETIDAS Y CIRCUITOS RAMALES DEBERAN SER LOS SIGUIENTES:
FASES: R,S,T. AMARILLO, AZUL Y ROJO
NEUTRO: BLANCO O GRIS NATURAL

7- TODA LA TUBERIA ELECTRICA INSTALADA A LA VISTA QUE SE SERA TIPO EMT METÁLICA DE DIAMETRO 3/4" EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO MATERIAL O DIAMETRO.

8- TODO EL CABLEADO PARA SALIDAS DE TOMAS SERÁ DE CALIBRE NÚMERO 12 AWG - CU CON AISLANTE HFFR-LS

9- DONDE NO SE ESECIFIQUE EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES SERAN EN CABLE LIBRE DE ALOGENOS CON CODIGO DE COLORES

	PANEL LED DE 30 X 120 W
	LAMPARA HERMETICA 2 X 20 W
	PANEL LED 18 W
	TOMACORRIENTES
	SENSOR DE MOVIMIENTO
	INTERRUPTOR SENCILLO
	TUBERÍA EMT

CUADRO DE CARGAS INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS SEDE LAS AMERICAS

TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL TD1

CIRCUITO RAMAL Nº	ÁREA DE SERVICIO	LUMINARIA HERMÉTICA 2X18 W	PANEL LED 120X30 40W	BALA LED24W	LUMINARIA DE EMERGENCIA	AIRE ACONDICIONADO	TOMACORRIENTE 180W	VOLTAJ E (V)	POTENCI A (W)	CORRIENTE (A)	CONEXIÓN TABLERO L1	CONEXIÓN TABLERO L3	INTERRUPTOR (A)	CONDUCTORES Nº	CALIBRE CONDUCTOR Nº AWG	CALIBRE CONDUCTOR MM²	ΔV	LONGITUD (M)
C1	ILUMINACION GRAL AULAS 1, 2 3 Y		22					120	880	7.33	880		1 x 20	3x12	12	3.30	2.22%	34
C2	ILUMINACION GRAL AULAS 4, 5, BATERIS SANITARIAS Y BIBLIOTECA	5	21					120	1040	8.67	1040		1 x 20	3x12	12	3.30	2.43%	31
C3	TOMACORRIENTES GRALES AULAS 1 Y 2						6	120	1080	9.00		1080	1 x 20	3x12	12	3.30	2.74%	34
C4	TOMACORRIENTES GRALES AULAS 3 Y 4						6	120	1080	9.00	1080		1 x 20	3x12	12	3.30	2.52%	31
C5	TOMACORRIENTES GRALES AULA 5 Y BIBLIOTECA						7	120	1260	10.50		1260	1 x 20	3x12	12	3.30	2.20%	23
C6	ALUMBRADO DE EMERGENCIA				9			220	180	0.82	750	750	1 x 20	3x12	12	3.30	0.09%	23
C7,C8	AIRE ACONDICIONADO BIBLIOTECA					1		120	1500	12.50		1500	1 x 20	3x12	12	3.30	0.00%	
C9	RESERVA							120	1500	12.50	1500		1 x 20	3x12	12	3.30	0.00%	
C10	RESERVA							120	1500	12.50		1500	1 x 20	3x12	12	3.30	0.00%	
C11	RESERVA							120	1500	12.50	1500		1 x 20	3x12	12	3.30	0.00%	
C12	RESERVA							120	1500	12.50		1500	1 x 20	3x12	12	3.30	0.00%	
		5	43	0	9	1	19	13020	107.8	6750	7590							

Cuadro 220-34 NTC2050 Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de circuitos de suministro y acometidas en escuelas y colegios

Concepto	Valor	Unidad
Area construida	572	m²
Carga conectada total	13020	VA
Conversion	Factor	
1 m² =	10.764	pie²
Cálculos	Resultado	
Area de metros cuadrados a pies cuadrados. (pie²)	3063	
Calculo de la Carga por Pie Cuadrado (VA/pie²)	4.249	

Tramos Cuadro 220-34	VA demandados	
Primeros 3 VA/pie² al 100%	VA/pie² x area en pie²	11948
Desde 3 hasta 20 VA/pie² al 75%	Area (pie²) x (VA/pie² - 3) x 0,75	804
Más de 20 VA/pie² al 25%	Area (pie²) x (VA/pie² - 20) x 0,25	
Carga demandada total		12752

CALCULO DEL ALIMENTADOR

Nivel de tension	=	220	Volts
Demanda total / 220 V	=	58	Ampers
Corrección de la corriente = Ax 1,25	=	72,5	Ampers

Calibre		Nº AWG (mm2)
Conductores por fase	x	3 21,14
Longitud	=	20 mts
CAIDA DE TENSIÓN		
2,64 V		1,20%

PROTECCION	=	3 X 70 A
CANALIZACION	=	P

CUADRO DE CARGAS INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS SEDE LAS AMERICAS

TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL TD2

CIRCUITO RAMAL Nº	ÁREA DE SERVICIO	LUMINARIA HERMÉTICA 2X18 W	PANEL LED 120X30 40W	BALA LED24W	LUMINARIA DE EMERGENCIA	AIRE ACONDICIONADO	TOMACORRIENTE 180W	VOLTAJ E (V)	POTENCI A (W)	CORRIENTE (A)	CONEXIÓN TABLERO L1	CONEXIÓN TABLERO L3	INTERRUPTOR (A)	CONDUCTORES Nº	CALIBRE CONDUCTOR Nº AWG	CALIBRE CONDUCTOR MM²	ΔV	LONGITUD (M)
C1	ILUMINACION GRAL AULAS 6, 7, Y COORDINACION	5	18	2				120	968	8.07	968		1 x 20	3x12	12	3.30	2.48%	34
C2	ILUMINACION GRAL AULAS AULA DE SISTEMAS Y AULAS 8, 9 y 10,		24					120	960	8.00	960		1 x 20	3x12	12	3.30	2.19%	31
C3	TOMACORRIENTES GRALES AULAS 6 Y 7						6	120	1080	9.00	1080		1 x 20	3x12	12	3.30	2.76%	34
C4	TOMACORRIENTES GRALES COORDINACION Y AULA 8						7	120	1260	10.50	1080		1 x 20	3x12	12	3.30	2.30%	25
C5	TOMACORRIENTES GRALES AULA 9 Y SALA DE SISTEMA Y AULA 8						6	120	1080	9.00		1080	1 x 20	3x12	12	3.30	1.49%	19
C6	TOMACORRIENTES GRALES AULA 9 Y 10						4	120	720	6.00	720		1 x 20	3x12	12	3.30	1.65%	31
C7,C8	AIRE ACONDICIONADO COORDINACION					1		220	1500	6.82	750	750	1 x 20	3x12	12	3.30	0.61%	23
C9,C10	AIRE ACONDICIONADO SALA DE SISTEMAS					1		220	1500	6.82	750	750	1 x 20	3x12	12	3.30	0.61%	23
C11	TABLERO SALAS DE SISTEMAS							120	6000	50.00	3000	3000	2 x 20	3x12	12	3.30	6.30%	19
C12	ALUMBRADO DE EMERGENCIA				8			120	160	1.33	160		2 x 20	3x12	12	3.30	0.08%	49
		5	42	2	8	2	23	15228	115.5	8500	6548							

Cuadro 220-34 NTC2050 Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de circuitos de suministro y acometidas en escuelas y colegios

Concepto	Valor	Unidad
Area construida	625	m²
Carga conectada total	15228	VA
Conversion	Factor	
1 m² =	10.764	pie²
Cálculos	Resultado	
Area de metros cuadrados a pies cuadrados. (pie²)	3543	
Calculo de la Carga por Pie Cuadrado (VA/pie²)	4.300	

Tramos Cuadro 220-34	VA demandados	
Primeros 3 VA/pie² al 100%	VA/pie² x area en pie²	10624
Desde 3 hasta 20 VA/pie² al 75%	Area (pie²) x (VA/pie² - 3) x 0,75	3453
Más de 20 VA/pie² al 25%	Area (pie²) x (VA/pie² - 20) x 0,25	
Carga demandada total		14077

CALCULO DEL ALIMENTADOR

Nivel de tension	=	220	Volts
Demanda total / 220 V	=	64	Ampers
Corrección de la corriente = Ax 1,25	=	80,0	Ampers

Calibre		Nº AWG (mm2)
Conductores por fase	x	3 21,14
Longitud	=	30 mts
CAIDA DE TENSIÓN		
4,31 V		1,99%

PROTECCION	=	3 X 80 A
CANALIZACION	=	P

DEPARTAMENTO:

VALLE DEL CAUCA

MUNICIPIO:

SANTIAGO DE CALI

ESTABLECIMIENTO:

I.E INEM JORGE ISAACS
SEDE LAS AMERICAS

DIRECCION:

Calle 82 # 3AN -03

PLANTA:

SEGUNDO PISO

FECHA:

FEBRERO DE 2026

CODIGO:

ESCALA:

INDICADA

DIGITALIZADO POR:

EQUIPO AMBIENTES ESCOLARES