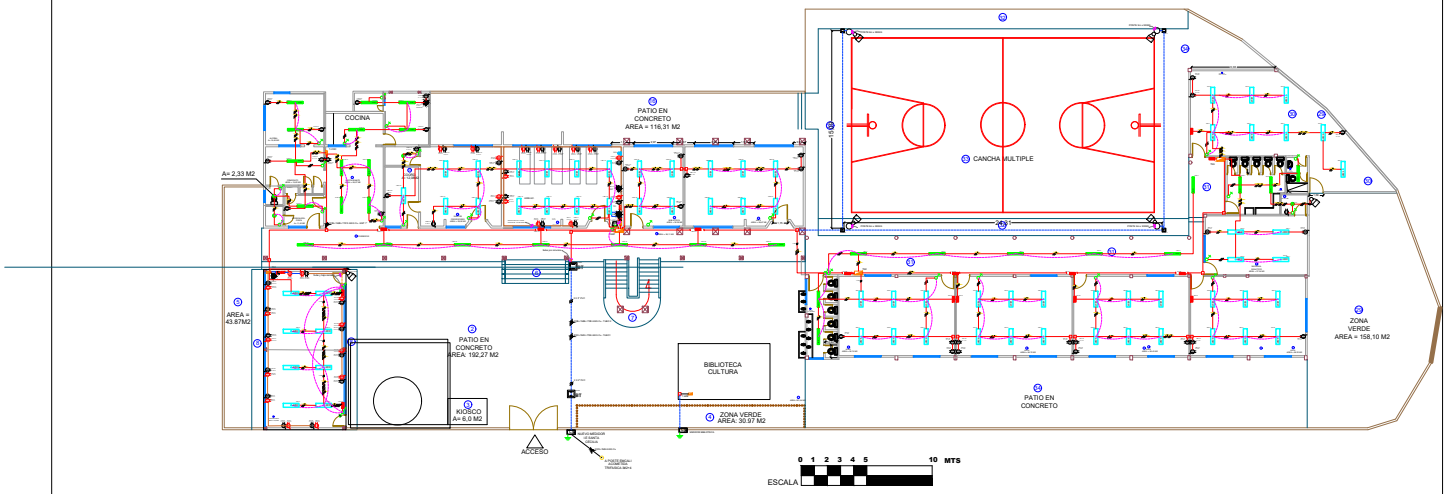
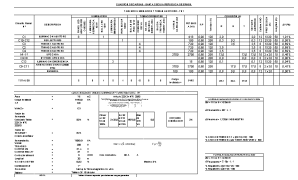
I.E. SANTA CECILIA
SEDE REPUBLICA DE BRASIL

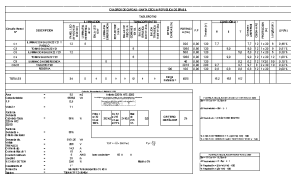
PLANO ELECTRICO PRELIMINAR

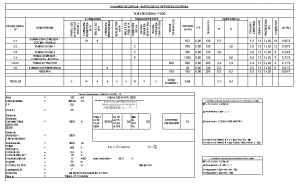


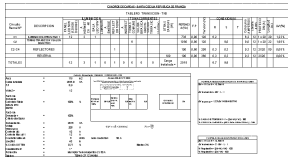
PLANTA PRIMER PISO

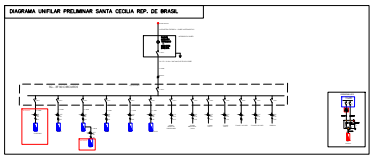
CONVENCIONES			
	Tablero de protecciones		Interruptor sencillo
	Sistema de alimentación ininterrumpida		Interruptor doble
	Bandeja portables 40x10 cm con división		Interruptor triple
	Bandeja portables 20x10 cm		Interruptor conmutable sencillo
	Tubo con cable saliendo de bandeja		Interruptor conmutable doble
	Tubo con cable bajando		Salida para puerto HDMI
	Tubo con cable subiendo		Señal sonora para alarma contra incendio
	Tomacorriente normal 15A		Salida para voz y datos
	Tomacorriente de la red regulada		Salida televisión
	Tomacorriente bifásica		Toma eléctrico especial
	Tomacorriente tipo GFCI		Tuberia PVC por pared o piso
	Tomacorriente protegido		Tuberia EMT
	Tomacorriente en piso		Canaleta metálica 12 x5cm con división
	Punto eléctrico para campana extractora		Linea de control para iluminación
	Luminaria panel led 120x 30cm 48w		Conductor de fase del circuito N° n
	Luminaria hermética 120x 30cm 36w		Conductor de neutro
	Bala fluorescente 18W		Conductor de puesta a tierra
	Lámpara Exterior Ref: RH750A-02W		Conductor de retorno para iluminación
	Aplique o plafón en muro		Conductor linea conmutable o viajera
	Aplique o plafón en techo		Conductor UTP Cat 6
	Lámpara de emergencia		Strip telefónico
	Tablero de protecciones normal		Tablero de protecciones regulado
			Iniciador manual de alarma contra incendio
	Tubo 2" de diámetro		Señal sonora para alarma contra incendio
	Timbre		
	Pulsador		

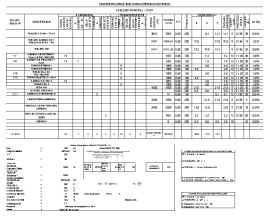












Ing. JHONNY GARCES

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

ALCALDIA DE SANTIAGO DE CALI

SECRETARIA DE EDUCACION MUNICICIPAL

DEPARTAMENTO:
VALLE DEL CAUCA

MUNICIPIO:
SANTIAGO DE CALI

ESTABLECIMIENTO:
SANTA CECILIA

REPUBLICA DE BRASIL

DIRECCION:
CALLE 43N # 7N-03

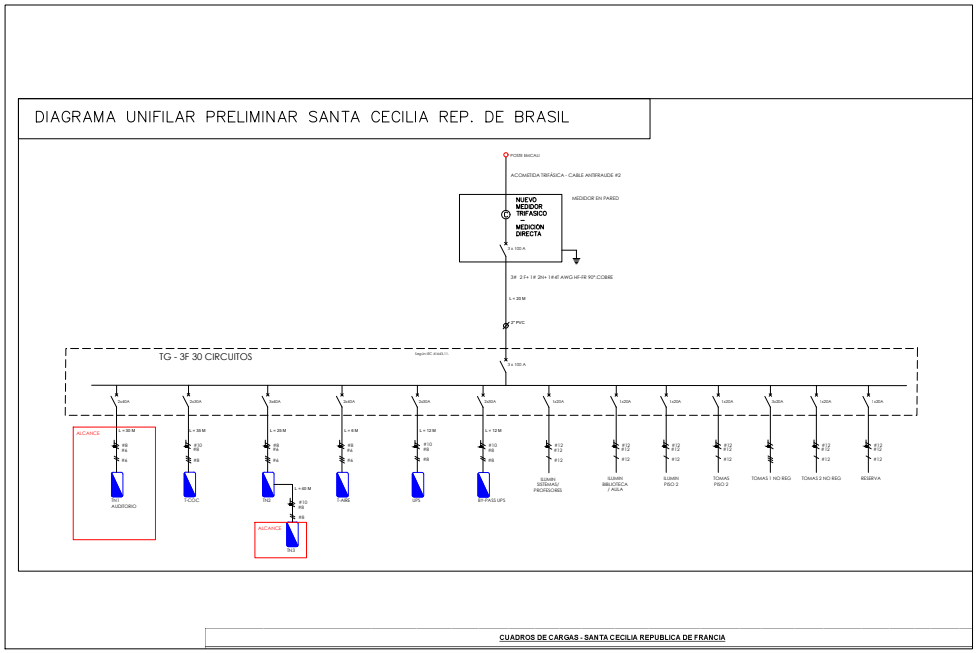
PLANTA:
PRIMER PISO

FECHA:
ENERO 2026

CODIGO:
76001000220707

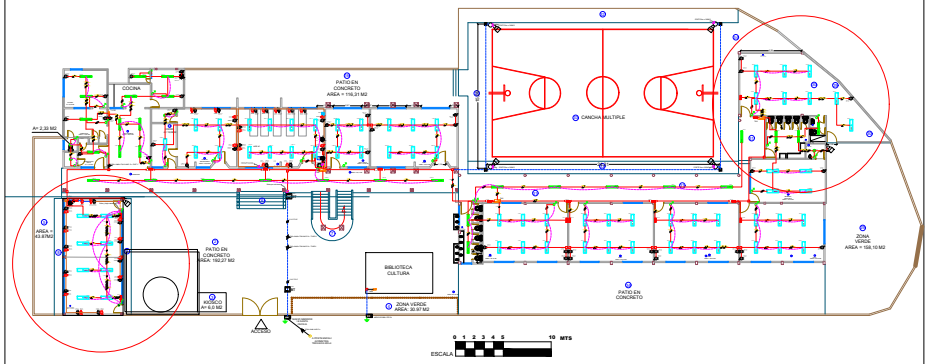
ESCALA:
INDICADA

DIGITALIZADO POR:



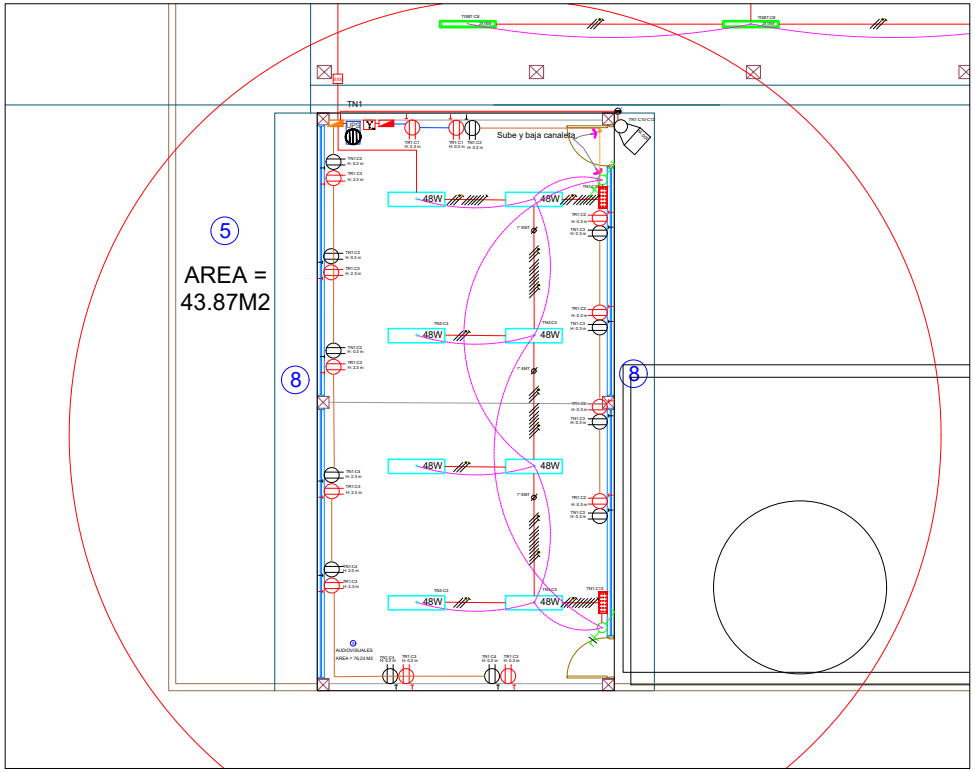
I.E. SANTA CECILIA
SEDE REPUBLICA DE BRASIL

PLANO ELECTRICO PRELIMINAR

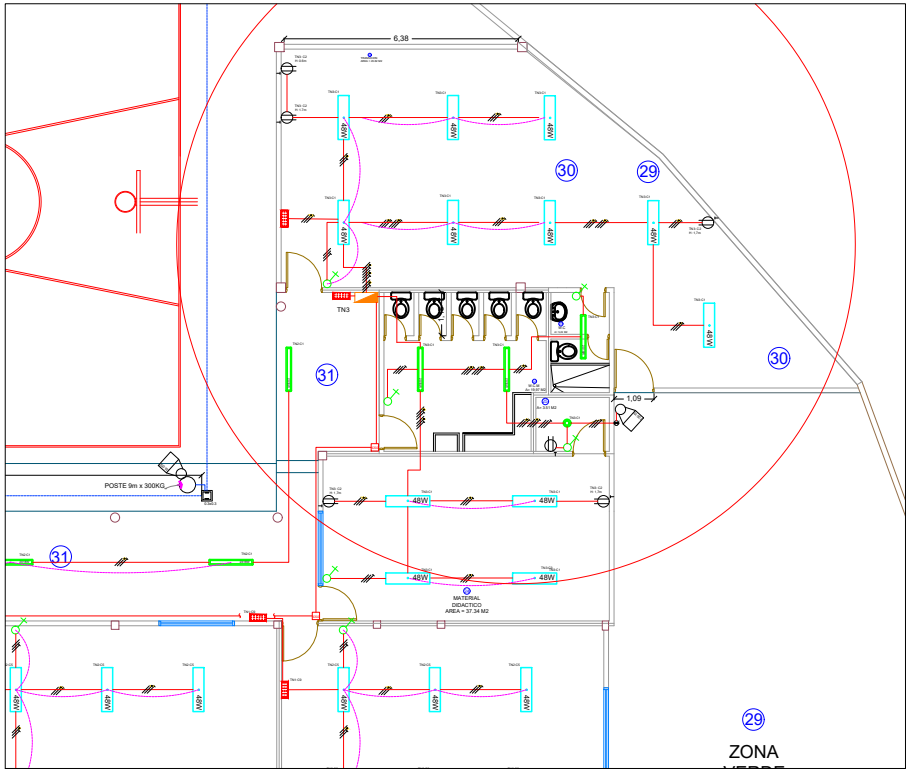


PLANTA PRIMER PISO

SALON AUDIOVISUALES



SALON TRANSICION



CUADROS DE CARGAS - SANTA CECILIA REPUBLICA DE BRASIL

TABLERO COCINA - T-COC

Circuito Ramal Nº	DESCRIPCION	ILUMINACION						TOMACORRIENTES			OTRAS CARGAS (W)	POTENCIA (VA)	F.P	Tension (V)	CONEXION (A)			Consumo AMPERIOS	Calibre AWG	PROTECCION (A)	Longitud (m)	ΔV (%)
		PANEL LED 50W (120X30 O 60X60)	LUMINARIA HERMETICA 40 W	BALA LED 18W	LUMINARIA EMERGENCIA	REFLECTOR 100W	BALAS DE PISO 15 W	TOMAS COMUNES 180 VA	SALIDA BIFASICA 6600W - 30A	SALIDA TRIFASICA 11400W - 30A					R	S						
C1	ILUMINACION COMEDOR - COCINA - PASILLO		14	4								632	0,90	120	5,3			5,3	12	1 x 20	18	0,95%
C2	TOMAS COCINA 1							2				360	0,90	120		3,0		3,0	12	1 x 20	12	0,36%
C3	TOMAS COCINA 2							2				360	0,90	120	3,0			3,0	12	1 x 20	8	0,24%
C4	TOMAS COMEDOR - COMODATO - BODEGA							6				1080	0,90	120		9,0		9,0	12	1 x 20	8	0,72%
C5-C7	TOMAS EXTRACTOR										500	500	0,90	208	2,4	2,4		2,4	12	2 x 20	8	0,11%
C6	ILUMINACION EMERGENCIA				4							20	0,90	120	0,2			0,2	12	1 x 20	6	0,01%
	RESERVA										100	100	0,90	208	0,3	0,3		0,3	12	1 x 20		0,00%
TOTALES		**0**	**14**	**4**	**4**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**Carga Instalada =**	**3052**			11,1	14,7						

Calculo Alimentador TABLERO COCINA - T-COC

Área	=	120	m2
Carga Instalada	=	3052,0	VA
F.P		0,9	
VA/m2.=	=	25	
Factor de Demanda Calculado Tabla 220-34 NTC 20250	=	100%	%
Factor de Demanda + Criterio diseñador	=	100%	
Demanda div.	=	3052	VA
Voltaje TRIFASICO	=	208	V
Corriente (In)	=	14,7	A
Corriente Max (In*1	=	18	A
Conductor alimenta	=	8	AWG
Longitud	=	35	m
% CAIDA DE TENS	=	1,02	%
Canalización Ø	=	1 "	
Protección	=	Interruptor Termomagnético 2 x 30 A	
Tablero	=	Tablero 2F 12 circutos	

Articulo 220-34 NTC 2050

Tabla 220-34. Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de alimentadores y de acometidas en instituciones de enseñanza

Carga conectada en VA por metro cuadrado	Factor de demanda %
Los primeros 32 VA/metro cuadrado	100
Desde 32 hasta 215 VA/metro cuadrado	75
Más de 215 VA/metro cuadrado	25

Primeros 32 VA al 100%	3052,0	De 32 a 215 VA va al 75%	0,0	Mas de 215 VA	0,0

CRITERIO DISEÑADOR	2%

$$V3F = \sqrt{3} * 208\,Vac$$

$$V_{LN} = \frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$$

Inom conductor= 50 A A

Maximo 3%

FORMULA REGULACION CIRCUITOS TRIFASICOS 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = Z_{EF} \cdot L \cdot I$

$\Delta V_{FASE\text{-}FASE} = 1{,}73 * \Delta V$ FASE-NEUTRO

% CAIDA DE TENSION F-F = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% CAIDA DE TENSION = [ΔV FASE-FASE / VREF.] · 100

FORMULA REGULACION MONOFASICO 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = 2 \cdot Z_{EF} \cdot L \cdot I$

% Regulación = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% Regulación = [ΔV / Vr] · 100

CUADROS DE CARGAS - SANTA CECILIA REPUBLICA DE BRASIL

TABLERO ILUMINACION Y TOMAS AUDITORIO - TN1

Circuito Ramal Nº	DESCRIPCION	ILUMINACION						TOMACORRIENTES			OTRAS CARGAS (W)	POTENCIA (VA)	F.P	Tension (V)	CONEXION (A)			Consumo AMPERIOS	Calibre AWG	PROTECCION (A)	Longitud (m)	ΔV (%)
		PANEL LED 50W (120X30 O 60X60)	LUMINARIA HERMETICA 40 W	BALA LED 18W	LUMINARIA EMERGENCIA	REFLECTOR 100W	BALAS DE PISO 15 W	TOMAS COMUNES 180 VA	SALIDA BIFASICA 6600W - 30A	SALIDA TRIFASICA 11400W - 30A					R	S	T					
C1	ILUMINACION AUDITORIO	8		1								418	0,90	120	2,0			2,0	12	1X20	50	1,01%
C10-C12	REFLECTORES					1						100	0,90	208	0,3	0,3		0,3	12	2X20	50	0,08%
C3	TOMAS 1 AUDITORIO							4				720	0,90	120		3,5		3,5	8	1X20	50	0,69%
C2	TOMAS 2 AUDITORIO							4				720	0,90	120	3,5			3,5	8	1X20	50	0,69%
C4	TOMAS 3 AUDITORIO							4				720	0,90	120	3,5			3,5	8	1X20	50	0,69%
C5 - C7	UPS 3 KVA										2700	2700	0,90	208	13,0		13,0	13,0	10	2 x 20	10	0,45%
C6-C8	BY PASS- UPS 3 KVA												0,90	208	0,0		0,0	0,0	8	2 x 30	10	0,00%
C13	ILUMINACION EMERGENCIA				3							15	0,90	120	0,1			0,1	12	1X20	50	0,04%
C9-C11	AIRE ACONIDCIONADO (3600 BTU)										3700	3700	0,90	208		17,8	17,8	17,8	8	2 x 30	10	0,41%
	RESERVA										100	100	0,90	120	0,8	0,8	0,8	0,8	12	1 x 20		0,00%
TOTALES		**8**	**0**	**1**	**3**	**1**	**0**	**12**	**0**	**0**	**Carga Instalada =**	**9193**			23,1	22,4	31,6					

Calculo Alimentador TABLERO ILUMINACION Y TOMAS AUDITORIO - TN1

Área	=	76	m2
Carga Instalada	=	9193,0	VA
F.P		0,9	
VA/m2.=	=	121	
Factor de Demanda Calculado Tabla 220-34 NTC 20250	=	82%	%
Factor de Demanda + Criterio diseñador	=	84%	
Demanda div.	=	7686,61	VA
Voltaje TRIFASICO	=	208	V
Corriente (In)	=	21,4	A
Corriente Max (In*1	=	27	A
Conductor alimenta	=	6	AWG
Longitud	=	30	m
% CAIDA DE TENS	=	0,82	%
Canalización Ø	=	1 "	
Protección	=	Interruptor Termomagnético 3 x 40 A	
Tablero	=	Tablero 3F 18 circutos	
NOTA:		**Tablero trifasico requerido para balancear cargas generales**	

Articulo 220-34 NTC 2050

Tabla 220-34, Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de alimentadores y de acometidas en instituciones de enseñanza

Carga conectada en VA por metro cuadrado	Factor de demanda %
Los primeros 32 VA/metro cuadrado	100
Desde 32 hasta 215 VA/metro cuadrado	75
Más de 215 VA/metro cuadrado	25

Primeros 32 VA al 100%	2432,0	De 32 a 215 VA va al 75%	5070,8	Mas de 215 VA	0,0

CRITERIO DISEÑADOR	2%

Tabla 220-34, Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de alimentadores y de acometidas en instituciones de enseñanza

Carga conectada en VA por metro cuadrado	Factor de demanda %
Los primeros 32 VA/metro cuadrado	100
Desde 32 hasta 215 VA/metro cuadrado	75
Más de 215 VA/metro cuadrado	25

$V3F = \sqrt{3} * 208\,Vac$ $\quad V_{LN} = \frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$

Inom conductor= 65 A A

$V3F = \sqrt{3} * 208\,Vac$ $\quad V_{LN} = \frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$

Maximo 3%

FORMULA REGULACION CIRCUITOS TRIFASICOS 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = Z_{EF} \cdot L \cdot I$

$\Delta V_{FASE\text{-}FASE} = 1{,}73 * \Delta V$ FASE-NEUTRO

% CAIDA DE TENSION F-F = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% CAIDA DE TENSION = [ΔV FASE-FASE / VREF.] · 100

FORMULA REGULACION MONOFASICO 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = 2 \cdot Z_{EF} \cdot L \cdot I$

% Regulación = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% Regulación = [ΔV / Vr] · 100

CUADROS DE CARGAS - SANTA CECILIA REPUBLICA DE BRASIL

TABLERO TN2

Circuito Ramal Nº	DESCRIPCION	ILUMINACION						TOMACORRIENTES			OTRAS CARGAS (W)	POTENCIA (VA)	F.P	Tension (V)	CONEXION (A)			Consumo AMPERIOS	Calibre AWG	PROTECCION (A)	Longitud (m)	ΔV (%)
		PANEL LED 50W (120X30 O 60X60)	LUMINARIA HERMETICA 40 W	BALA LED 18W	LUMINARIA EMERGENCIA	REFLECTOR 100W	BALAS DE PISO 15 W	TOMAS COMUNES 180 VA	SALIDA BIFASICA 6600W - 30A	SALIDA TRIFASICA 11400W - 30A					R	S	T					
C1	ILUMINACION SALON 20 Y 21 Y PASILLO	12	8									920	0,90	120	7,7			7,7	12	1 x 20	6	0,46%
C3	TOMAS SALON 20 Y 21							6				1080	0,90	120		9,0		9,0	12	1 x 20	9	0,81%
C5	ILUMINACION SALON 22 Y 23	12										600	0,90	120			5,0	5,0	12	1 x 20	6	0,30%
C4	TOMAS SALON 22 Y 23							6				1080	0,90	120		9,0		9,0	12	1 x 20	12	1,08%
C9	ILUMINACION EMERGENCIA				8							40	0,90	120			0,2	0,2	12	1X20	50	0,10%
C6-C8	TABLERO TN3											2018	0,90	208	9,7		9,7	9,7	8	2 x 30	10	0,22%
	RESERVA										100	100	0,90	120	0,8	0,8	0,8	0,8	12	1 x 20		0,00%
TOTALES		**24**	**8**	**0**	**8**	**0**	**0**	**12**	**0**	**0**	**Carga Instalada =**	**5838**			18,2	18,8	15,7					

Calculo Alimentador TABLERO TN2

Área	=	82	m2
Carga Instalada	=	5838,0	VA
F.P		0,9	
VA/m2.=	=	71	
Factor de Demanda Calculado Tabla 220-34 NTC 20250	=	86%	%
Factor de Demanda + Criterio diseñador	=	88%	
Demanda div.	=	5151,26	VA
Voltaje TRIFASICO	=	208	V
Corriente (In)	=	14,3	A
Corriente Max (In*1	=	18	A
Conductor alimenta	=	6	AWG
Longitud	=	25	m
% CAIDA DE TENS	=	0,46	%
Canalización Ø	=	1 "	
Protección	=	Interruptor Termomagnético 3 x 40 A	
Tablero	=	Tablero 3F 12 circutos	

Articulo 220-34 NTC 2050

Primeros 32 VA al 100%		De 32 a 215 VA va al 75%		Mas de 215 VA	
	2624,0		2410,5		0,0

CRITERIO DISEÑADOR	2%

Tabla 220-34, Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de alimentadores y de acometidas en instituciones de enseñanza

Carga conectada en VA por metro cuadrado	Factor de demanda %
Los primeros 32 VA/metro cuadrado	100
Desde 32 hasta 215 VA/metro cuadrado	75
Más	

$$V3F = \sqrt{3} * 208\,Vac$$

Inom conductor = 65 A A

$$V3F = \sqrt{3} * 208\,Vac$$

Maximo $V_{LN} = \frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$

$$V_{LN} = \frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$$

FORMULA REGULACION CIRCUITOS TRIFASICOS 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = Z_{EF} \cdot L \cdot I$

$\Delta V_{FASE\text{-}FASE} = 1{,}73 * \Delta V$ FASE-NEUTRO

% CAIDA DE TENSION F-F = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% CAIDA DE TENSION = [ΔV FASE-FASE / VREF.] · 100

FORMULA REGULACION MONOFASICO 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = 2 \cdot Z_{EF} \cdot L \cdot I$

% Regulación = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% Regulación = [ΔV / Vr] · 100

CUADROS DE CARGAS - SANTA CECILIA REPUBLICA DE FRANCIA

TABLERO TRANSICION - TN3

Circuito Ramal Nº	DESCRIPCION	ILUMINACION						TOMACORRIENTES			OTRAS CARGAS (W)	POTENCIA (VA)	F.P	Tension (V)	CONEXION (A)			Consumo AMPERIOS	Calibre AWG	PROTECCION (A)	Longitud (m)	ΔV (%)
		PANEL LED 50W (120X30 O 60X60)	LUMINARIA HERMETICA 40	BALA LED 18W	LUMINARIA EMERGE	REFLECTOR 100W	LUMINARIA INDIRECT	TOMAS COMUNE	SALIDA BIFASICA 6600W - 30A	SALIDA TRIFASICA 11400W -					R	S	T					
C1	ILUMINACION AREAS PISO 1	12	3	1								738	0,90	120	6,2			6,2	12	1 x 20	20	1,23%
C2	TOMAS TRANSICION Y SALON DIDACTICO							6				1080	0,90	120		9,0		9,0	12	1 x 20	22	1,98%
C2-C4	REFLECTORES					1						100	0,90	208	0,3	0,3		0,3	12	2X20	50	0,08%
	RESERVA										100	100	0,90	360	0,3	0,3		0,3	12	2X20		0,00%
TOTALES		**12**	**3**	**1**	**0**	**1**	**0**	**6**	**0**	**0**	**Carga Instalada =**	**2018**			6,7	9,6						

Calculo Alimentador TABLERO TRANSICION - TN3

Área	=	175	m2	
Carga Instalada	=	2018,0	VA	
F.P		0,9		
VA/m2.=	=	12		
Factor de Demanda Calculado Tabla 220-34 NTC 20250	=	100%	%	
Factor de Demanda + Criterio diseñador	=	100%		
Demanda div.	=	2018	VA	
Voltaje TRIFASICO	=	208	V	
Corriente (In)	=	10	A	
Corriente Max (In*1	=	12	A	
Conductor alimenta	=	8	AWG	Inom conductor= 50 A
Longitud	=	40	m	
% CAIDA DE TENS	=	0,77	%	
Canalización Ø	=	1 "		
Protección	=	Interruptor Termomagnético 2 x 30 A		
Tablero	=	Tablero 2F 12 circutos		

Articulo 220-34 NTC 2050

Primeros 32 VA al 100%	2018,0	De 32 a 215 VA va al 75%	0,0	Mas de 215 VA	0,0	CRITERIO DISEÑADOR	2%

Tabla 220-34. Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de alimentación [illegible]

$V3F = \sqrt{3} * 208\,Vac$

$V_{LN} = \frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$

$V3F = \sqrt{3} * 208\,Vac$ Maximo $V_{LN} = \frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$

Valores a ajustar

FORMULA REGULACION CIRCUITOS TRIFASICOS 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = Z_{EF} \cdot L \cdot I$

$\Delta V_{FASE\text{-}FASE} = 1{,}73 * \Delta V$ FASE-NEUTRO

% CAIDA DE TENSION F-F = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% CAIDA DE TENSION = [ΔV FASE-FASE / VREF.] · 100

FORMULA REGULACION MONOFASICO 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = 2 \cdot Z_{EF} \cdot L \cdot I$

% Regulación = [(Vs-Vr) / Vr] · 100

% Regulación = [ΔV / Vr] · 100

CUADROS DE CARGAS - SANTA CECILIA REPUBLICA DE FRANCIA

TABLERO PRINCIPAL - TGBT

Circuito Ramal Nº	DESCRIPCION	ILUMINACION					TOMACORRIENTES				OTRAS CARGAS (W)	POTENCIA (VA)	F.P	Tension (V)	CONEXION (A)			Consumo AMPERIOS	Calibre AWG	PROTECCION (A)	Longitud (m)	ΔV (%)
		PANEL LED 50W (120X30 O 60X60)	LUMINARIA HERMETICA 40	BALA LED 18W	LUMINARIA EMERGE	REFLECTOR 200W	TOMAS COMUNES 180 VA	TOMAS COMUNES	SALIDA BIFASICA 6600W - 30A	SALIDA TRIFASICA 11400W -					R	S	T					
	TABLERO COCINA - T-COC										3052	3052	0,90	208		14,7	14,7	14,7	6	2X30	30	0,65%
	TABLERO ILUMINACION Y TOMAS AUDITORIO - TN1										7687	7686,61	0,90	208	37,0		37,0	37,0	8	2X40	12	1,02%
	TABLERO TN2										5151	5151,26	0,90	208	18,2	18,8	15,7		6	2X40	25	0,00%
C7	ILUMINACION SISTEMAS Y SALA DE PROFESORES	13										650	0,90	120		5,4		5,4	12	1 x 20	20	1,08%
C8	ILUMINACION BIBLIOTECA + AULA	13	7									930	0,90	120		7,8		7,8	12	1 x 20	20	1,55%
	TOMAS SISTEMAS 1							6				1080	0,90	120		9,0		9,0	12	1 x 20	22	1,98%
	TOMAS SISTEMAS 2							6				1080	0,90	120	9,0			9,0	12	1 x 20	22	1,98%
C15	TOMAS SALA DE PROFESORES							6				1080	0,90	120		9,0		9,0	12	1 x 20	22	1,98%
C13	TOMAS BIBLIOTECA + AULA							6				1080	0,90	120	9,0			9,0	12	1 x 20	22	1,98%
	ILUMINACION PISO 2	12										600	0,90	120		5,0		5,0	12	1 x 20	20	1,00%
	TOMAS PISO 2							6				1080	0,90	120		9,0		9,0	12	1 x 20	22	1,98%
	UPS 6 KVA										4500	4500	0,90	208	21,6		21,6	21,6	8	2 x 20	10	0,50%
	BY PASS- UPS 6 KVA												0,90	208	0,0	0,0		0,0	8	2 x 30	10	0,00%
C11	ILUMINACION EMERGENCIA				3							15	0,90	120			0,1	0,1	12	1X20	50	0,04%
	AIRE SISTEMAS (48000 Btu)										4500	4500	0,90	208		21,6	21,6	21,6	8	2X30	6	0,30%
	AIRE SALA DE PROFESORES (24000 btu)										2500	2500	0,90	208	12,0	12,0		12,0	8	2X20	10	0,28%
	REFLECTORES CANCHA - 200W					4						800	0,90	208	2,2	2,2		2,2	12	2X20	50	0,64%
	RESERVA											0	0,90	208	0,0	0,0	0,0	0,0	10		25	0,00%
TOTALES		**38**	**7**	**0**	**3**	**4**	**0**	**30**	**0**	**0**	**Carga Instalada =**	**35784,87**			109,0	114,5	110,7					

Calculo Alimenta

Área	=	1200	m2
Carga Instalada	=	35784,9	VA
F.P		0,9	
VA/m2.=	=	30	
Factor de Demanda Calculado Tabla 220-34 NTC 20250	=	100%	%
Factor de Demanda + Criterio diseñador	=	100%	
Demanda div.	=	35784,87	VA
Voltaje TRIFASICO	=	208	V
Corriente (In)	=	99	A
Corriente Max (In*1	=	124	A
Conductor alimenta	=	2	AWG
Longitud	=	25	m
% CAIDA DE TENS	=	1,54	%
Canalización Ø	=	2 "	
Protección	=	Interruptor Termomagnético 3 x 100 A	
Tablero	=	Tablero 3F 36 circutos	

Tabla 220-34. Método opcional para calcular los factores de demanda de los conductores de alimentadores y de acometidas en instituciones de enseñanza

Carga conectada en VA por metro cuadrado	Factor de demanda %
Los primeros 323 VA/metro cuadrado	100
Desde 33 hasta 215 VA/metro cuadrado	75
Más de 215 VA/metro cuadrado	25

F 3 1	15	0,0

CRITERIO DISEÑADOR 10%

$$V_{LN}=\frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$$

$$V3F = \sqrt{3} * 208\ Vac$$

Inom conduct... A

$$V_{LN}=\frac{V_{LL}}{\sqrt{3}}$$

Maximo 3%

FORMULA REGULACION CIRCUITOS TRIFASICOS 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = Z_{EF} \cdot L \cdot I$

$\Delta V_{FASE\text{-}FASE} = 1{,}73 * \Delta V$ FASE-NEUTRO

% CAIDA DE TENSION F-F = [(Vs-Vr) / Vr] · 100
% CAIDA DE TENSION = [ΔV FASE-FASE / VREF.] · 100

FORMULA REGULACION MONOFASICO 208V

$Z_{EF} = R \cos\theta + XL \operatorname{Sen}\theta$

$\Delta V_{FASE\text{-}NEUTRO} = 2 \cdot Z_{EF} \cdot L \cdot I$

% Regulación = [(Vs-Vr) / Vr] · 100
% Regulación = [ΔV / Vr] · 100