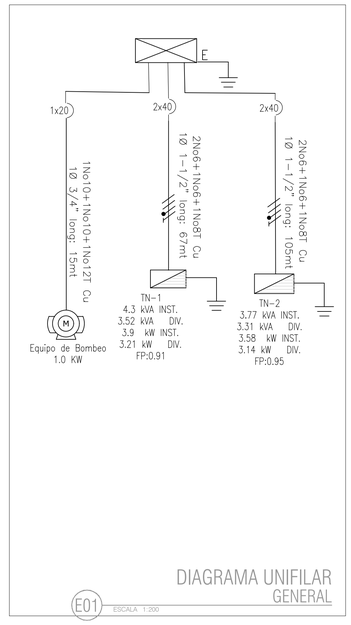
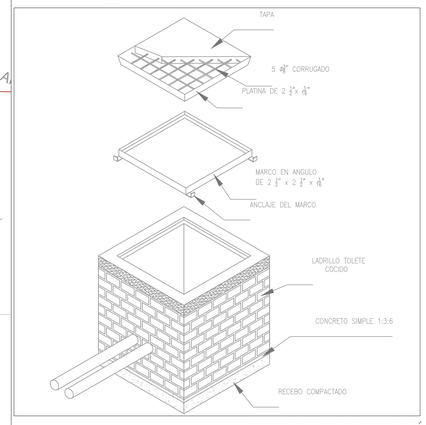
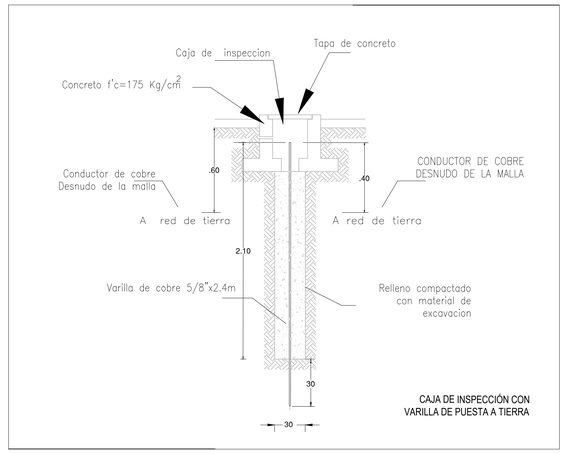


CONVENCIONES

PROYECTADO		EXISTENTE
REDES		
	RED DE B. T. AÉREA (A) INDICA RED ABIERTA (T) INDICA RED TRENZADA	
	RED DE B T SUBTERRANEA.	
	RED DE M.T. AÉREA.	
	RED DE M.T. SUBTERRANEA.	
	RED DE 34.5 kV AÉREA	
	RED DE 34.5 kV SUBTERRANEA	
P	FINAL DE CIRCUITO	E
P	LINEA A TIERRA	E
P	DESCARGADOR DE SOBRETENSION	E
POSTERIA		
P	POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO LINEA 510kg.	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 10m. REFORZADO 750kg.	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 10m. EXTRAREFORZADO 1.050kg	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO LINEA 510kg	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 12m. REFORZADO 750kg	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 12m. EXTRAREFORZADO 1.050kg	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO RECTO A.P.	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO RECTO A.P.	E
P	POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO RECTO A.P.	E
P	POSTE METALICO 8m. TIPO ORNAMENTAL	E
P	POSTE METALICO 10m. TIPO RECTO A.P.	E
P	POSTE METALICO 12m. TIPO RECTO A.P.	E
P	POSTE METALICO 14m. TIPO RECTO A.P.	E
SUBESTACIONES		
P	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEL USUARIO	E
P	TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS	E
P	CAJA CON EQUIPO DE MEDIDA EN B.T.	E
P	CELDA DE MEDIDA EN M.T.	E
P	SUBESTACION CONVENCIONAL DE LOCAL	E
P	SUBESTACION CONVENCIONAL DE SOTANO	E
P	LOCAL PARA SUBESTACION	E
P	SUBESTACION CAPSULADA	E
P	SUBESTACION DE PEDESTAL	E
P	ARMARIO DE MEDIDORES	E
P	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO	E
P	TRANSFORMADOR DE ALUMBRADO PUBLICO	E
	TRANSFORMADOR BIFÁSICO	E
CAJAS DE INSPECCION		
P	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS (CS 274)	E
P	CAJA DE INSPECCION SENCILLA PARA REDES DE B.T. Y M.T. (CS 275)	E
P	CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA REDES DE B.T. Y M.T. (CS 276)	E
P	CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA REDES DE B.T. Y M.T. (CS 276)	E
P	CAJA DE INSPECCION PARA USO TIPO VEHICULAR (CS 280)	E
P	CAJA DE INSPECCION PARA ALOJAR BARRAJES PREFORMADOS DE M.T. (CS 281)	E
REDES DE DUCTOS		
3HT	1 DUCTOS DE 3"	3HT
4HT	4 DUCTOS DE 4"	4HT
6HT	6 DUCTOS DE 6"	6HT
3HT + 6HT	2 DUCTOS DE 3" MAS 6 DUCTOS DE 6"	3HT + 6HT
LUMINARIAS		
P	LUMINARIA DE SODIO DE 70W	E
P	LUMINARIA DE SODIO DE 150W	E
P	LUMINARIA DE SODIO DE 250W	E
P	LUMINARIA DE SODIO DE 400W	E
P	PROYECTOR BAJO PUENTE DE SODIO 150W	E
REPRESENTACION UNIFILAR		
	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION	
	INTERRUPTOR AUTOMATICO EN B.T.	
	MEDIDOR DE ENERGIA REACTIVA (KVArh)	
	MEDIDOR DE ENERGIA (KWh)	
	PLANTA DE GENERACION	





TABLERO TN-1

CONDUCTOR AWG	LONG	K - REG	REGULACION PARCIAL	REGULACION TOTAL	DESCRIPCION	ILUMINACION 1	2	3	4	5	6	7	8	9	FUERZA 1e	2e	3e
12	6	0,01000	0,2516%	2,2269%	Iluminación sala 1			11									
12	12	0,01000	0,4633%	2,5586%	Iluminación sala 2			11									
12	15	0,01000	0,5791%	2,6744%	Iluminación sala 3			11									
12	5	0,01000	0,0509%	2,1462%	Iluminación baño bloque aulas	1				5							
					Reserva												
					Reserva												

AREA CON FORMULAS	W	FP	VA	I F (A)	POLOS	AMP	No.	A	B	No.	AMP	POLOS	I F (A)	VA	FP	W	AREA CON FORMULAS
	440	0,95	463	3,86	1	20	1			2	20	1	6,00	720	0,90	648	
	440	0,95	463	3,86	1	20	3			4	20	1	7,50	900	0,90	810	
	440	0,95	463	3,86	1	20	5			6	20	1	6,00	720	0,90	648	
	116	0,95	122	1,02	1	20	7			8							
							9			10	20	1	3,53	424	0,90	360	
							11			12							

CUARTO DE ASEO - BAÑOS BLOQUE AULA

ILUMINACION 1	2	3	4	5	6	7	8	9	FUERZA 1e	2e	3e	DESCRIPCION	REGULACION TOTAL	REGULACION PARCIAL	K - REG	LONG	CONDUCTOR AWG
									4			Tomas sala 1	2,6954%	0,6601%	0,01000	10	12
									5			Tomas sala 2	3,2205%	1,1252%	0,01000	15	12
									4			Tomas sala 3	3,1755%	1,0802%	0,01000	18	12
												Reserva					
												UPS	2,3427%	0,2474%	0,01000	7	12
												Reserva					

CASO CRITICO POR AGRUPAMIENTO DE CABLES

	12 AWG	25	Amp
Capacidad de corriente del No. 12			
Temperatura ambiente	29 °C	1,00	Factor
Cantidad de conductores No. 12 en el tramo critico			Factor
Capacidad de corriente corregido del No.12			Amp
Para el caso critico, ningun de las corrientes nominales de los ctos.			
supera la corriente corregida del cable No. 12 calculada. (0<10,8 Amp)			

TOTAL SALIDAS											
	1	33			5				13		

W POR FASE	VA POR FASE	AMPERIOS POR FASE	F.P.= W / V = W / VA	Carga Iluminación:	Carga Fuerza:	Carga Especial:	Aplicando NTC-2050 Tablas 220	Carga diversificada		Corriente diversificada
2316	2796	23,23	3902 / 4276 = 0,91	1512 VA	2764 VA	VA	756 VA	3212 W	3520 VA	16,92 Amperios
2316	2796	23,23					2764 VA	VA	Factor demanda: 0,82	

Servicio	Tablero	Tipo	Alimentador	Automáticos	Acometida de entrada:	Tipo y diámetro ducto:	Desde	Hasta	Icc de falla en barras	Regulación=	Pérdida
Tensión 208 V	Bifásico			Automáticos 1x15 a 1x50 = 8	1(2Nc6F+2Nc6N+1Nc6T)		Desde		Icc de falla en barras		
				Automáticos 2x20 a 2x60 = 1	Totalizador general:	2x30	Hasta TN-1		9,20 KA	2,10%	2,06
	12 Circuitos			Automáticos 3x20 a 3x100 =		1ØI-1/2"	PVC				

DPS			Icc del conductor de la acometida	Barraje de fase:	Barraje de neutro:	Barraje de tierra:	Los certificados para ello	DETALLES DE LOS CÁLCULOS SE ENCUENTRAN EN LA MEMORIA
Máxima corriente de sobretensión a 8/20 µs	N.A.	KA	21,63 KA					
Corriente nominal a 8/20 µs	N.A.	KA						

DATOS DE CONSUMOS

SALIDAS DE ILUMINACION - La potencia indicada incluye pérdidas y/o consumo del balasto (donde aplique)

1- Roseta ahorradora energia	16 W	FP 0,95	4- Luminaria Hermetica sellada 40W	40 W	FP 0,95	3,2 W	FP 0,95	1e-Salida Mono. Nor. 180 VA	162 W	FP 0,90
2- Luminaria aplique Tortuga	50 W	FP 0,95	5- Panel LED 20 W	20 W	FP 0,95	12 W	FP 0,95	2e-Salida Bifa. Norm. 1200 VA	1080 W	FP 0,90
3- Panel LED 40 W	40 W	FP 0,95	6- Luminaria Hermetica sellada 20W	20 W	FP 0,95	W	FP 0,95	3e-Salida Trifasica		0,90

SALIDAS DE FUERZA

TABLERO TN-2

CONDUCTOR AWG	LONG	K - REG	REGULACION PARCIAL	REGULACION TOTAL	DESCRIPCION	ILUMINACION 1	2	3	4	5	6	7	8	9	FUERZA 1e	2e	3e
12	5	0,01000	0,2457%	3,4198%	Iluminación comedor			14									
12	7	0,01000	0,3638%	3,5375%	Iluminación cocina y lockers	2			7		14						
					Reserva												
					Reserva												
					Reserva												
					Reserva												

AREA CON FORMULAS	W	FP	VA	I F (A)	POLOS	AMP	No.	A	B	No.	AMP	POLOS	I F (A)	VA	FP	W	AREA CON FORMULAS
	560	0,95	589	4,91	1	20	1			2	20	1	5,40	648	1,00	648	
	592	0,95	623	5,19	1	20	3			4	20	1	6,00	720	0,90	648	
							5			6							
							7			8							
							9			10	20	1	5,40	648	1,00	648	
							11			12	20	1	4,50	540	0,90	486	

COCINA ÁREA RECIBO Y SELECCIÓN

ILUMINACION 1	2	3	4	5	6	7	8	9	FUERZA 1e	2e	3e	DESCRIPCION	REGULACION TOTAL	REGULACION PARCIAL	K - REG	LONG	CONDUCTOR AWG
									4			Tomas preparación, alacena y ventier	4,2542%	1,0802%	0,01000	20	12
									4			Tomaspreparación y comedor	3,5940%	0,4201%	0,01000	7	12
												Reserva					
												Reserva					
									4			Tomas lavado y comedor	4,2542%	1,0802%	0,01000	20	12
									3			Tomas lavado y comedor	3,4890%	0,3151%	0,01000	7	12

CASO CRITICO POR AGRUPAMIENTO DE CABLES

	12 AWG	25	Amp
Capacidad de corriente del No.			
Temperatura ambiente	29 °C	1,00	Factor
Cantidad de conductores No. 12 en el tramo critico			Factor
Capacidad de corriente corregido del No.12			Amp
Para el caso critico, ningun de las corrientes nominales de los ctos.			
supera la corriente corregida del cable No. 12 calculada. (0<10,8 Amp)			

TOTAL SALIDAS											
	2	14	7		14				15		

W POR FASE	VA POR FASE	AMPERIOS POR FASE	F.P.= W / V = W / VA	Carga Iluminación:	Carga fuerza:	Carga Especial:	Aplicando NTC-2050 Tablas 220	Carga diversificada		Corriente diversificada
1806	1885	15,71	3582 / 3769 = 0,95	1213 VA	2700 VA	VA	606 VA	3143 W	3306 VA	15,90 Amperios
1806	1885	15,71					2700 VA	VA	Factor demanda: 0,88	

Servicio	Tablero	Tipo	Alimentador	Automáticos	Acometida de entrada:	Tipo y diámetro ducto:	Desde	Hasta	Icc de falla en barras	Regulación=	Pérdida
Tensión 208 V	Bifásico			Automáticos 1x15 a 1x50 = 6	1(2Nc6F+2Nc6N+1Nc6T)		Desde		Icc de falla en barras		
				Automáticos 2x20 a 2x60 = 1	Totalizador general:	2x30	Hasta TN-2		7,96 KA	3,17%	1,87
	12 Circuitos			Automáticos 3x20 a 3x100 =		1ØI-1/2"	PVC				

DPS			Icc del conductor de la acometida	Barraje de fase:	Barraje de neutro:	Barraje de tierra:	Los certificados para ello	DETALLES DE LOS CÁLCULOS SE ENCUENTRAN EN LA MEMORIA
Máxima corriente de sobretensión a 8/20 µs	N.A.	KA	21,63 KA					
Corriente nominal a 8/20 µs	N.A.	KA						

DATOS DE CONSUMOS

SALIDAS DE ILUMINACION - La potencia indicada incluye pérdidas y/o consumo del balasto (donde aplique)

1- Roseta ahorradora energia	16 W	FP 0,95	4- Luminaria Hermetica sellada 40W	40 W	FP 0,95	3,2 W	FP 0,95	1e-Salida Mono. Nor. 180 VA	162 W	FP 0,90
2- Luminaria aplique Tortuga	50 W	FP 0,95	5- Panel LED 20 W	20 W	FP 0,95	12 W	FP 0,95	2e-Salida Bifa. Norm. 1200 VA	1080 W	FP 0,90
3- Panel LED 40 W	40 W	FP 0,95	6- Luminaria Hermetica sellada 20W	20 W	FP 0,95	W	FP 0,95	3e-Salida Trifasica		0,90

SALIDAS DE FUERZA

CALCULO ACOMETIDAS, PROTECCIONES, DUCTOS Y REGULACIÓN. ANÁLISIS DE FACTOR DE POTENCIA.

BORNES ENTRE DE	BORNES ENTRE A	SISTEMA	POTENCIA (KW)	TENSIÓN (V)	LÍNEAS POR FASE	FP	CORRIENTE TOTAL + 25%	CORRIENTE LÍNEA + 25%	DISTANCIA (M)	CONDUCTOR (COBRE)	MATERIAL	DUCTOS
Tablero Gen Exist	TN-1	Bifásico	3,21	208	1	0,91	21	21	67	6	PVC	1ØI-1/2"
Tablero Gen Exist	TN-2	Bifásico	3,14	208	1	0,95	20	20	105	6	PVC	1ØI-1/2"
TD-GN	Equipo bombas	Monofásico	1,00	120	1	0,85	12	12	14	10	PVC	1Ø3/4"

ACOMETIDA EN COBRE	PROTECCIÓN EN "DE"	PROTECCIÓN EN "A"	ZEF OHM/KM	PÉRDIDAS (W)	ΔV	REGULACIÓN	REGULACIÓN TOTAL A TABLERO	REGULACIÓN CIRCUITO CRÍTICO	REGULACIÓN TOTAL A CIRCUITO CRÍTICO
1(2NcØF+1NcØN+1NcØT)	2 x 40	2x30	0,001538	2,0639	4,3582	2,0953%	2,0953%	1,1252%	3,2205%
1(2NcØF+1NcØN+1NcØT)	2 x 40	2x30	0,001582	1,8739	6,6018	3,1740%	3,1740%	1,0802%	4,2542%
1(1Nc10F+1Nc10N+1Nc12T)	1 x 20	N.A.	0,003435	1,5478	1,1788	0,9823%	0,9823%	0,9823%	0,9823%

CORDINACIÓN DE PROTECCIONES Y SECCIÓN DE BARRAJES. ANÁLISIS DEL FACTOR DE DIVERSIFICACIÓN.

TABLERO	Factor de Diversificación	Corrientes de cortocircuito en KA: Icc de Falla en barras	Icc que soporta el barraje	Icc que soporta la acometida	Icc MIN de la Protección en "DE" (TG)	Icc MIN de la Protección en "A" (Tablero)	Tiempo de disparo minimo (seg)	DPS (KA): Maxima corriente	Corriente nominal	Sección acometida (mm²)	Sección de los barrajes en (mm²): Fase	Neutro	Tierra	Datos del mueble: Espacios o Circuitos	Mueble
TN-1	0,82	9,20	Tablero	21,63	36	25	0,01	N.A.	N.A.	13,30	N.A.	N.A.	N.A.	12	Tablero
TN-2	0,88	7,96	Tablero	21,63	36	25	0,01	N.A.	N.A.	13,30	N.A.	N.A.	N.A.	12	Tablero

El futuro es de todos — Agencia de Renovación del Territorio

PDET — PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Findeter — Banca de Desarrollo Territorial — Comprometidos con Colombia

PROYECTO:
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPIN2021130101396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA PALO ALTO SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:
0047 2020
OBJETO:
"LA EJECUCIÓN DE LOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERIA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACION DEL TERRITORIO – ART".

CONSULTOR:
INGINGENIERIA
ING INGENIERIA S.A.S
Arq. MARIA CATALINA ROJAS P.
T.P. A25312004-52516257
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ELECTRICO:
ING. MANUEL A. TRIVIÑO D.
MAT. PROF. 25205-11052 CND

INTERVENTORIA:
CONSTRUCCIONES
ARQ. GUSTAVO E. GIL GARAY.
T.P. 25700 33323
DIRECTOR INTERVENTORIA

REVISIÓN ELECTRICA:
EDGAR JAVIER GUTIERREZ
ING. EDGAR JAVIER GUTIERREZ BAYONA
T.P. CN205-71295

CONVENCIONES:
- CONSTRUCCIONES EXISTENTES EN PRIMER PISO
- CONSTRUCCIONES EXISTENTES EN SEGUNDO PISO
- CONSTRUCCIONES EXISTENTES A DEMOLER
- PROYECTO A DESARROLLAR
- LINDERO
- ACCESO EXISTENTE
- ACCESO VEHICULAR
- ACCESO PROPUESTO
- ARBORIZACIÓN EXISTENTE
- ARBORIZACIÓN PROPUESTA

LOCALIZACION:
MUNICIPIO DE SAN ONOFRE
DEPARTAMENTO DE SUCRE

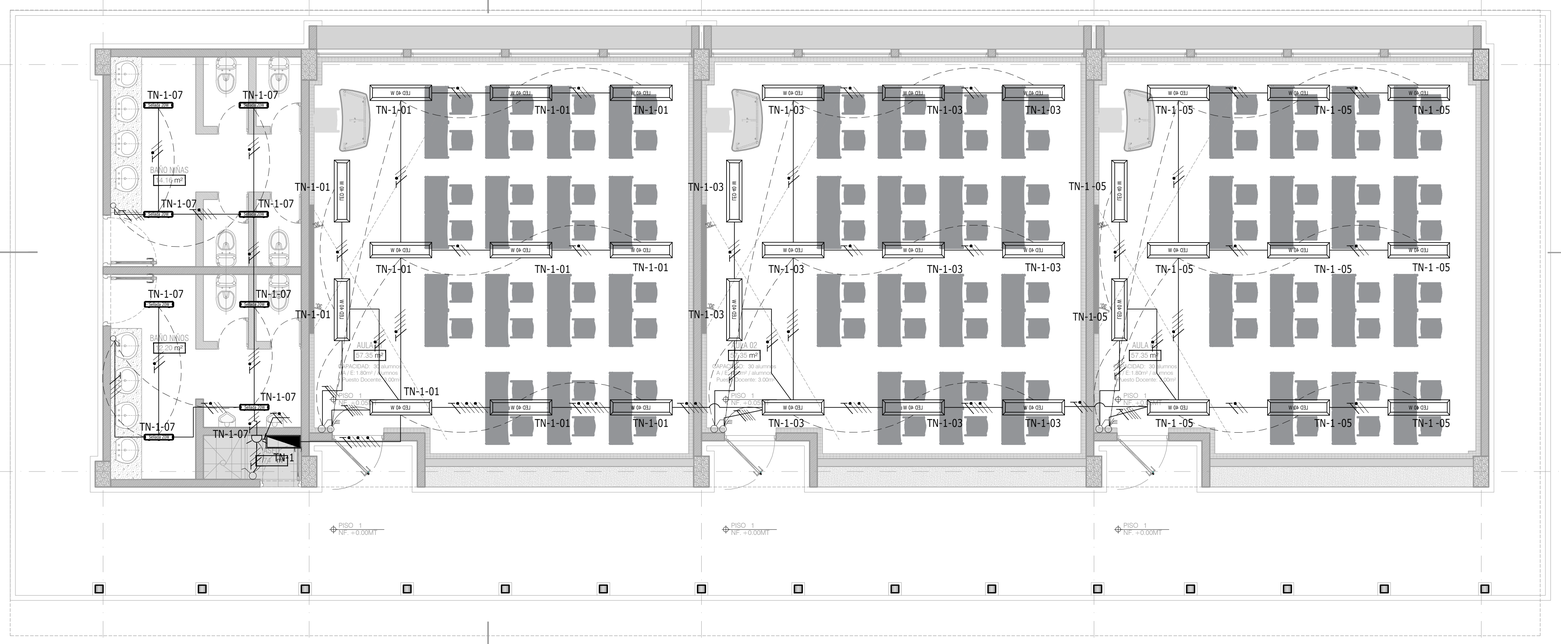
DIRECCION:
PALO ALTO

CONTENIDO: PROYECTO
PLANO DE LOCALIZACIÓN
- 01 - EXTERIORES Y ACOMETIDAS
- 02 - DIAGRAMA UNIFILAR
- CUADRO DE CÁLCULO

VERSION: V1
FECHA: DIC-2021

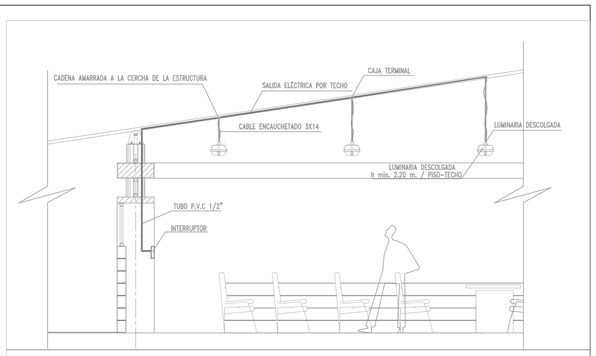
V.	Día	Mes	Año	MODIFICACIONES	ELABORÓ
1	01	12	21	ANTEPROYECTO	A.F.
2	13	12	21	PROYECTO	A.F.
	02	08	22		
	03	08	22		
	12	12	22		

ESCALA: 1 : 250
ARCHIVO DIGITAL: 3806 ELEC CUADROS Y EXT.dwg-----
CODIGO: 50128 - 38
PLANO: ELE 01 DE: 03



AULAS
PLANTA PRIMER PISO

E02 ESCALA 1:50

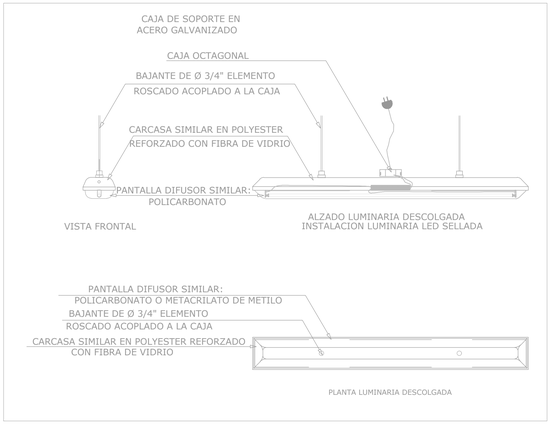


ESQUEMA DE ALIMENTACIÓN Y MONTAJE DE LUMINARIA

NOTA: ESTE DETALLE APLICA PARA CONSTRUCCIONES CON CUBIERTA A LA VISTA SIN IMPORTAR LA PENDIENTE Y LA CONFIGURACIÓN DE CUBIERTA A UNA O DOS AGUAS.

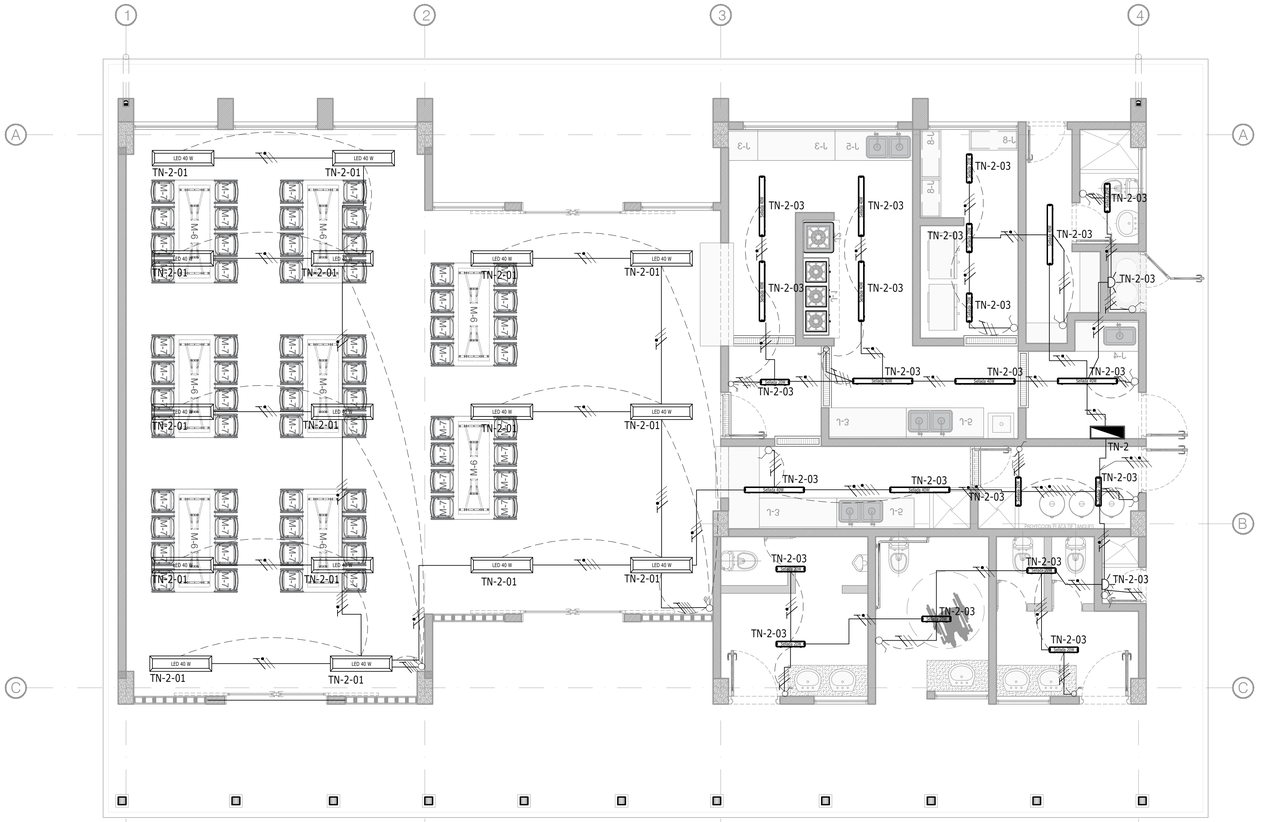
MONTAJE DE LUMINARIAS
ILUMINACIÓN

D01 ESCALA 1:50



LUMINARIA DESCOLGADA
ILUMINACIÓN

D02 ESCALA 1:10



COCINA COMEDOR
PLANTA PRIMER PISO

E02 ESCALA 1:50

CONVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
	Aplique tipo roseta
	Bala Led circular Ø 0.085m – 0.02m, para caja de luz en recepción. 6W – 120V.
12W	Bala Led circular Ø 0.170m – 0.02m. 12W – 120V.
18W	Bala Led circular Ø 0.225m – 0.02m. 18W – 120V.
24W	Bala Led circular Ø 0.300m – 0.02m. 24W – 120V.
	Panel Led de 0.30m x 0.30m x 0.01m. 24W – 120V.
45W	Panel Led de 0.60m x 0.60m x 0.01m. 45W – 120V.
40W	Panel Led de 1.20m x 0.30m x 0.01m. 40W – 120V.
	Luminaria Led Sellada 1.30m x 0.14m x 0.11m 40W – 120V.
	Luminaria Led Sellada 0.60m x 0.14m x 0.11m 20W – 120V.
	Luminaria Emergencia 0.30m x 0.13m x 0.06m 2x1.6W – 120V.
	Selectores on-off para Control de Alumbrado Sencillo, Doble, Triple, Conmutable, Cruzado Vías.
	Línea de Mando de Control.
	Tablero de distribución de circuitos eléctricos. Htt=+1.2m nivel de piso.
	Tubería Ø¾" por Techo y/o Muro, para sistemas de redes eléctricas.
	Tubería Ø¾" por piso, para sistemas de redes eléctricas.
	Conductores de cobre para redes eléctricas por tubería, TF+1X+1T red de energía normal.

TN2TD – 4 – #### – ##
- NÚMERO DE CIRCUITO NORMAL
- CIRCUITO REGULADO
- NÚMERO DE TABLERO
- TABLERO NORMAL
- TABLERO REGULADO

NOTAS

- TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN CALIBRE 12 AWG (3C, 3P) SALVO POR PRI (3C,2T), CON EL(LAS) WIRE, DE HALOGENOS (CUMPLIENDO CON EL NUMERAL g DEL ARTÍCULO 3.8.3 DEL RETIE) Y TIPO CT PARA INSTALACIÓN EN BANDEJA A MENOS QUE SE INDIQUE OTRO TIPO DE ESPECIFICACIÓN.
- TODA LA TUBERÍA SERÁ DEL TIPO PVC TIPO PESADO PARA LOS TRAMOS DE INSTALACIÓN EMBEBIDA Y/O ENTERRADA Y EMT PARA LOS TRAMOS DE INSTALACIÓN A VISTA A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN.
- PARA EL SOPORTE DE LA TUBERÍA EMT A LA VISTA, LAS GRAPAS Y/O ABRAZADERAS DEBERÁN IR A 1.2m, UNA DE LA OTRA, PARA LA INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO, LAS GRAPAS DEBERÁN IR A 0.6m. ANTES Y DESPUÉS DE LA CAJA.
- TODOS LOS CIRCUITOS SERÁN ALAMBRADOS CON UN CONDUCTOR DE TIERRA Y BE ETIQUETADO COMO CONDUCTOR BE RELLENANA EN CINTA, DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS ESTABLECIDAS EN LA NORMA NTC 2050 (TABLA 250-95) Y EL NEC97 PARA EL ESTE TIPO DE INSTALACIÓN.
- TODOS LOS EMPALMES A EFECTUAR EN EL CABLEADO ELÉCTRICO, DEBERÁN SER REALIZADOS CON ELEMENTOS CERTIFICADOS PARA TAL FIN Y EN ESTOS INAPECCIONABLES DONDE SE PLACE HERRAMIENTAS INSTALACIÓN.
- LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBERÁN SER NUEVOS Y CERTIFICADOS POR EL CIDET.
- LOS TRABAJOS DEBEN EJECUTARSE DE ACUERDO AL CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO NORMA NTC 2050, EL RETIE, RETILAP Y DEMÁS NORMAS VIGENTES A LA FECHA DE ENTREGA.
- LOS DOCUMENTOS DE MEMORIA DE CALCULO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON COMPLEMENTARIOS A LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTOS PLANOS.

El futuro es de todos | Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Findeter – Banca de Desarrollo Territorial – Comprometidos con Colombia

PROYECTO:
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPIN2021130101396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA PALO ALTO SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:
0047 2020
OBJETO:
"LA EJECUCIÓN DE LOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERIA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO – ART".

CONSULTOR:
INGINGENIERIA
ING INGENIERIA S.A.S
Arq. MARIA CATALINA ROJAS P.
T.P. A25312004-52516257
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ELECTRICO:
ING. MANUEL A. TRIVIÑO D.
MAT. PROF. 25205-11052 CND

INTERVENTORIA:
CONSTRUCTORA GIRALDA
ARQ. GUSTAVO E. GIL GARAY.
T.P. 25700 33323
DIRECTOR INTERVENTORIA

REVISIÓN ELECTRICA:
ÉDGAR JAVIER GUTIERREZ BAYONA
ING. EDGAR JAVIER GUTIERREZ BAYONA
T.P. CN205-71295

CONVENCIONES:

LOCALIZACION:
MUNICIPIO DE SAN ONOFRE
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCION:
PALO ALTO

CONTENIDO: PROYECTO
BLOQUE DE AULAS Y COCINA COMEDOR
- ILUMINACIÓN
- DETALLES

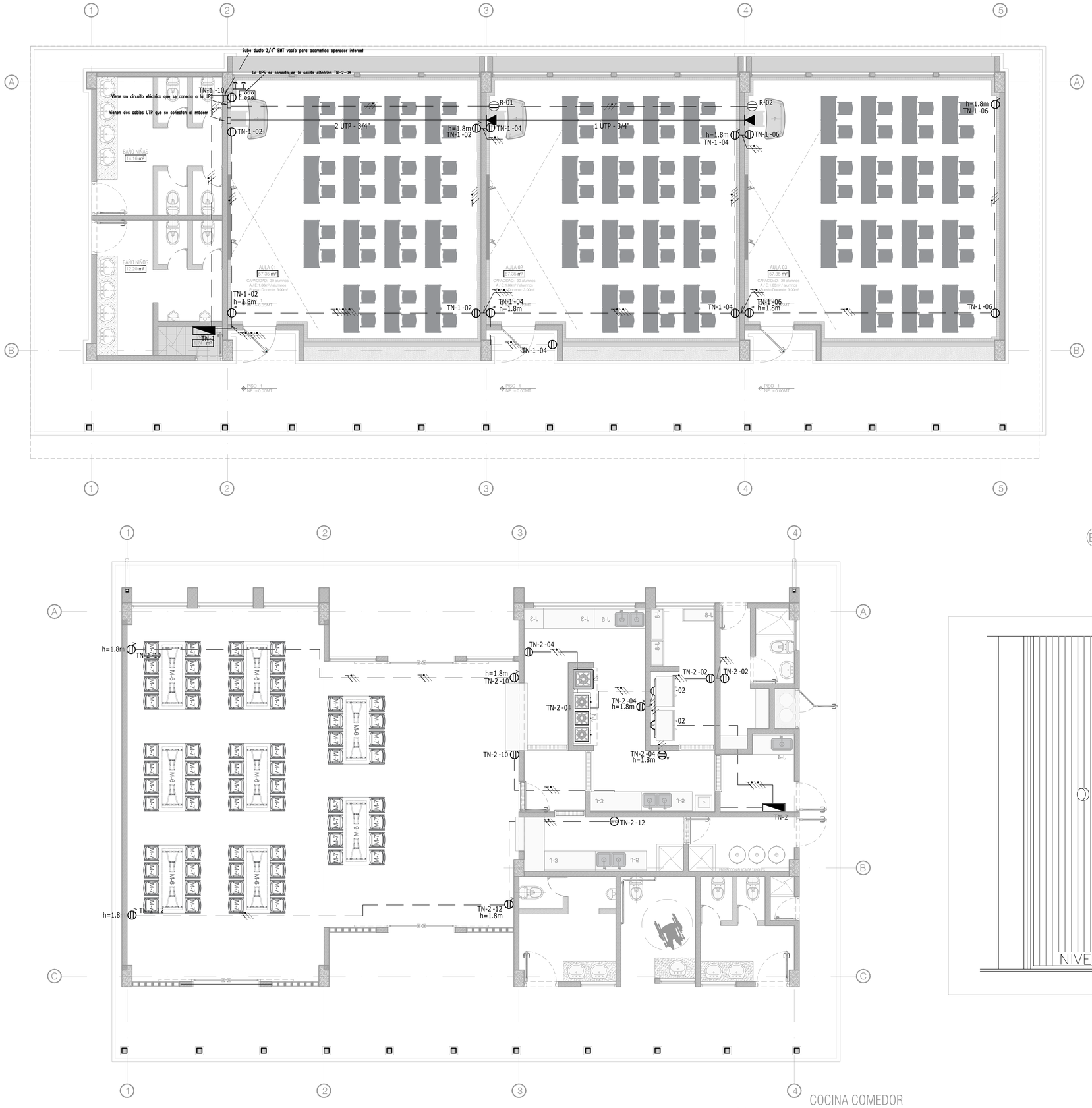
VERSION: V1
FECHA: DIC-2021

V.	FECHA			MODIFICACIONES	ELABORÓ
	DÍA	MES	AÑO		
0	12	12	20	EMISIÓN INICIAL	A.P.
1	07	12	21	PROYECTO	A.P.
	00	00	00		
	00	00	00		
	00	00	00		
	00	00	00		

ESCALA: 1 : 50
ARCHIVO DIGITAL: 3806 ELEC ILUMINACIÓN.dwg----

CODIGO: 50128 - 38

PLANO: ELE 02 DE: 03



CONVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
	Punto de Red de comunicaciones de DATOS, Cat. 7A. hm=piso; canaleta y/o muro +0.3m de piso; techo.
	Punto de Red de comunicaciones de DATOS, Cat. 7A. embebida en piso, con tapa de protección.
	Rack tipo bastidor de sistema avanzado de administración de cableado de comunicaciones.
	Tubería metálica EMT Ø¾" por techo y/o muro, para sistema de comunicaciones.
	Tubería metálica EMT Ø¾" por piso, para sistema de comunicaciones.
v=entrada d=5-6Ø38	Salida de video (in/out), en cable HMDI. hm="i" muro +0.4m de piso; "o" techo.
	Tubería metálica EMT Ø¾" por techo y/o muro, para sistema de video, para sistema de digiturno.
	Tubería metálica EMT Ø¾" por piso, para sistema de comunicaciones.
	UPS de escritorio 300 W
	Modem Router del operador del servcio Una entrada - Cuatro salidas

NOTAS

1. EL SISTEMA DE COMUNICACIONES, DEBÉ ALAMBRADO CON CABLE UTP CLEVA CAT 7 CONFORME A LO ESPECIFICADO, COMO A LO SUPERVISOR EL PROVEEDOR DEL MISMO, PARA CUMPLIR CON LA CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE DE IGUAL MANERA EN OBRA VELARÁ PARA QUE SE QUE CRYANDAUNO DE LOS TRAMOS DE SOPORTERÁ LA LONGITUD DE 90 mts.
2. EL PROVEEDOR CONVERTIRÁ EN ESCALA DE DATOS, LA CONEXIÓN DEBE SER DIRECTAMENTE ENTRE EL COMPUTADOR Y EL MODEM DEL PROVEEDOR CONEL USO DE UN PATCH CORD.
3. EL PROVEEDOR CONVERTIRÁ EN ESCALA DATOS LA CONEXIÓN DEBE SER DIRECTAMENTE ENTRE EL COMPUTADOR Y EL MODEM DEL PROVEEDOR CONEL USO DE UN PATCH CORD EN EL PUERTO CONOE SE INSTALE EL MODEM Y PARA LOS PATCH CALIMOS DE SEBE INSTALAR TOMA PONCHANDO EL CABLE EN EL LA Y EN EL OTRO EXTREMO EN EL LA PARA LLEGAR AL MODEM.
4. EL SISTEMA DE VIDEO DEBÉ ALAMBRADO CON CABLE RWD. CONECTORIZADO Y PRONDO ON CAIA ON CE LAS PARTON EN CAMPO. CUMARTE A LEC ESCRIN DE LA OBRA.
- PARA EL SOPORTE DE LA TUBERÍA EMT LA VISTA, LAS GRAPAS YO ABRAZADERAS DEBERÁN IR A 1.2m. UNA DE LA OTRA.
- PARA LA INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO LAS GRAPAS YO ABRAZADERAS DEBERÁN IR A 0.6m. ANTES Y DESPUÉS DE LA CAJA DE PASO.
- TODOS LOS CIRCUITOS DEBÉN ALAMBRADOS CON UN CONDUCTOR INDEPENDIENTE DE FASE, NEUTRO Y TIERRA PARA EL CASO DE LA TIERRA Y SU TENDIDO COMO CONDEÑÓN, DE RELLENARÁN ON OBRA, DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS ESTABLECIDAS ON LA NORMA RETIE 2005 (TABLA 20-1A) Y EL RETIE PARA ESTE TIPO DE INSTALACIÓN.
- TODOS LOS EMPALMES A EFECTUAR EN EL CABLEADO ELÉCTRICO, DEBERÁN SER REALIZADOS CON ELEMENTOS CERTIFICADOS PARA TAL FIN Y EN OTROS INSPECCIONABLES DONDE SE PUEDA VERIFICAR SU INSTALACIÓN.
- LOS TOMACORRIENTES INSTALADOS EN LUGARES HÚMEDOS O PARA USO EN INTEMPERIE DEBEN TENER UN GRADO DE ENCERRAMIENTO IP ADECUADO PARA LA APLICACIÓN Y CONDICIONES AMBIENTALES DEL RECINTO DONDE SE VAÁ A INSTALAR. DE IGUAL MANERA LOS TOMACORRIENTES INSTALADOS EN LUGARES BLUETOS A LLUVIA O SALPICADURA DE AGUA DEBEN TENER UNA CUBIERTA PROTECTORA O ENCERRAMIENTO A PRUEBA DE INTEMPERIE IAW I-P 55. DE IGUAL MANERA PARA LAS TOMACORRIENTES EN PISO DEBERÁN TENER CUBIERTA Y TAPA DE PROTECCIÓN ADECUADA PARA LA APLICACIÓN.
- LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBÉN SER NUEVOS Y CERTIFICADOS POR EL COETI.
- LOS TRABAJOS DEBÉN EJECUTARSE DE ACUERDO AL CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO - NORMA NTC 2050, EL RETIE, RETLAP Y DEMÁS NORMAS VIGENTES A LA FECHA DE ENTREGA.
- LOS DOCUMENTOS DE MEMORIA DE CÁLCULO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON COMPLEMENTARIOS A LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTOS PLANOS.

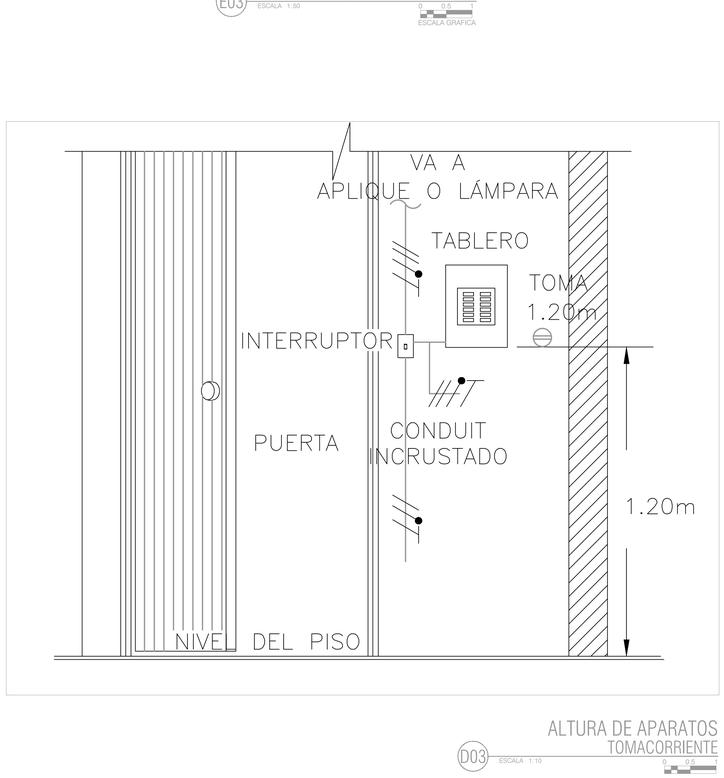
CONVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
	Tomacorriente monofásico red normal y/o regulada. hm=canaleta; techo; muro +0.3mts de piso.
	Tomacorriente monofásico red normal y/o regulada. embebida en piso, con tapa de protección.
	Tomacorriente monofásico tipo GFCI red normal. hm=+0.3mts de piso y/o mesón acabado
	Tomacorriente bifásico 208V red normal. hm=muro +0.3mts y/o indicada.
	Tomacorriente trifásico 208V red normal. hm=muro +1.2m y/o indicada.
	Tablero de distribución de circuitos eléctricos. hm=+1.2m nivel de piso.
	Tubería Ø¾" por Techo y/o Muro, para sistemas de redes eléctricas.
	Tubería Ø¾" por piso, para sistemas de redes eléctricas.
	Conductores de cobre para redes eléctricas por tubería, 1F+1N+1T red de energía normal.
	Conductores de cobre para redes eléctricas por tubería, 1F+1N+1T red de energía regulada.
	Canaleta metálica con división, de 0.12mx0.05m, de montaje en muro sobre el nivel de piso.
	Canaleta metálica con división, de 0.12mx0.05m, en mobiliario (coordinar con proveedor de muebles).
	Bandeja portacable tipo malla y/o calibrÓ, para circuitos eléctricos, proyectada a nivel de techo. (escalada en dibujo 20x10cm y 10x5cm).
	Caja de paso metálica, para canalización de redes eléc. por tubería.(ver documento de especif. técnicas).

TN/TR - # - ## ##
- TN/TR: TABLERO NORMAL / TABLERO REGULADO
- #: NÚMERO DE TABLERO
- ## ##: NÚMERO DE CIRCUITO NORMAL / CIRCUITO REGULADO

NOTAS

- TODOS LOS CONDUCTORES DEBÉRÁN CALIBRE 12 AWG DEL TIPO PE-HF-FR-LSZH CON BAJA HALÓ, DE HALÓGENOS (COMPUESTO CON EL NUMERAL) DEL ART. 20.2.0 DEL RETIE Y TIPO CT PARA INSTALACIÓN EN BANDEJA A MENOS QUE SE INDIQUE OTRO TIPO DE ESPECIFICACIÓN.
- TODOS LA TUBERÍA DEBÉ DEL TIPO IPS, TIPO PESADO PARA LOS TRAMOS DE INSTALACIÓN EMBEBIDO Y/O ENTERRADA Y EMT PARA LOS TRAMOS DE INSTALACIÓN A LA VISTA, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN.
- PARA EL SOPORTE DE LA TUBERÍA EMT A LA VISTA, LAS GRAPAS Y/O ABRAZADERAS DEBERÁN IR A 1.2m. UNA DE LA OTRA.
- PARA LA INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO LAS GRAPAS Y/O ABRAZADERAS DEBERÁN IR A 0.6m. ANTES Y DESPUÉS DE LA CAJA DE PASO.
- TODOS LOS CIRCUITOS DEBÉRÁN ALAMBRADOS CON UN CONDUCTOR INDEPENDIENTE DE FASE, NEUTRO Y TIERRA PARA EL CASO DE LA TIERRA Y SU TENDIDO COMO CONDEÑÓN, DE RELLENARÁN ON OBRA, DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS ESTABLECIDAS ON LA NORMA RETIE 2005 (TABLA 20-1A) Y EL RETIE PARA ESTE TIPO DE INSTALACIÓN.
- TODOS LOS EMPALMES A EFECTUAR EN EL CABLEADO ELÉCTRICO, DEBERÁN SER REALIZADOS CON ELEMENTOS CERTIFICADOS PARA TAL FIN Y EN OTROS INSPECCIONABLES DONDE SE PUEDA VERIFICAR SU INSTALACIÓN.
- LOS TOMACORRIENTES INSTALADOS EN LUGARES HÚMEDOS O PARA USO EN INTEMPERIE DEBEN TENER UN GRADO DE ENCERRAMIENTO IP ADECUADO PARA LA APLICACIÓN Y CONDICIONES AMBIENTALES DEL RECINTO DONDE SE VAÁ A INSTALAR. DE IGUAL MANERA LOS TOMACORRIENTES INSTALADOS EN LUGARES BLUETOS A LLUVIA O SALPICADURA DE AGUA DEBEN TENER UNA CUBIERTA PROTECTORA O ENCERRAMIENTO A PRUEBA DE INTEMPERIE IAW I-P 55. DE IGUAL MANERA PARA LAS TOMACORRIENTES EN PISO DEBERÁN TENER CUBIERTA Y TAPA DE PROTECCIÓN ADECUADA PARA LA APLICACIÓN.
- LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBÉN SER NUEVOS Y CERTIFICADOS POR EL COETI.
- LOS TRABAJOS DEBÉN EJECUTARSE DE ACUERDO AL CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO - NORMA NTC 2050, EL RETIE, RETLAP Y DEMÁS NORMAS VIGENTES A LA FECHA DE ENTREGA.
- LOS DOCUMENTOS DE MEMORIA DE CÁLCULO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON COMPLEMENTARIOS A LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTOS PLANOS.

AULAS
PLANTA PRIMER PISO
E03 ESCALA 1:50
0 0.5 1
ESCALA GRAFICA



ALTURA DE APARATOS
TOMACORRIENTE
D03 ESCALA 1:10
0 0.5 1

COCINA COMEDOR
PLANTA PRIMER PISO
E03 ESCALA 1:50
0 0.5 1
ESCALA GRAFICA

El futuro es de todos
Agencia de Renovación del Territorio

PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL

Findeter
Banca de Desarrollo Territorial
Comprometidos con Colombia

PROYECTO:
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE. DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPIN2021130101396 - INSTITUCIÓN EDUCATIVA PALO ALTO SEDE PRINCIPAL

CONTRATO DE CONSULTORIA:
0047 2020
OBJETO:
"LA EJECUCIÓN DE LOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERIA DE DETALLE. LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO – ART".

CONSULTOR:
INGINGENIERIA
ING INGENIERIA S.A.S
Arq. MARIA CATALINA ROJAS P.
T.P. A25312004-52516257
DIRECTOR DE PROYECTO

DISEÑO ELECTRICO:
ING. MANUEL A. TRIVIÑO G.
MAT. PROF. 25200-11052 CND

INTERVENTORIA:
CONSTRUCCIONES JGA
ARQ. GUSTAVO E. GIL GARAY.
T.P. 25700 33323
DIRECTOR INTERVENTORIA

REVISIÓN ELECTRICA:
EDGAR JAVIER GUTIERREZ
ING. EDGAR JAVIER GUTIERREZ BAYONA
T.P. CN205-71295

CONVENCIONES:

LOCALIZACIÓN:
MUNICIPIO DE SAN ONOFRE
DEPARTAMENTO DE SUCRE

DIRECCION:
PALO ALTO

CONTENIDO: PROYECTO
BLOQUE DE AULAS Y COCINA COMEDOR
- TOMACORRIENTE
- DETALLE

VERSION:	FECHA:
V1	DIC-2021

N	FECHA	MODIFICACIONES	PLANOS
0	02 12 21	VERSIÓN INICIAL	M-1
1	02 12 21	INFORME INTERVENTORIA 1	M-1
	00 00 00		
	00 00 00		
	00 00 00		
	00 00 00		

ESCALA	ARCHIVO DIGITAL:
1 : 50	3806-ELEC TOMAS.dwg----

CODIGO: 50128 - 38

PLANO:
ELE 03 DE: 03