

cfia
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO OC 1127979
MONTO C 27,272,434.00
FECHA VISADO CFIA 18/12/2023
CATASTRO 5J-11111-1111
ÁREA DE TASACIÓN 72 M2 (CFIA)
REGISTRADO POR A-5903
BITACORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS, VENICE EL 18/12/2027 (vencimiento aplica sólo a planos constructivos)

SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CÓDIGO, DEL SELLO NO SE NULO.

NOMBRE DEL PROYECTO
Apoyo Técnico Administrativo DIE 2016 72 m²
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550

INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFIA

PROPIETARIO CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA 2-100-042002
DIRECCIÓN UBICACIÓN
AVENIDA 3 CALLE 1, SAN JOSÉ PROVINCIA: SAN JOSÉ CANTÓN: SAN JOSÉ DISTRITO: CARMEN

Elaboración de planos y documentos

ANTEPROYECTO A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
IC-5771 MENDOZA MORA HECTOR
IC-14779 BENAVIDES ARIAS LUIS FABRICIO

PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
IC-5771 MENDOZA MORA HECTOR
IC-14779 BENAVIDES ARIAS LUIS FABRICIO

ATENCIÓN MUNICIPALIDAD
Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra

No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica

NOTAS ELÉCTRICAS

- TODA LA INSTALACIÓN SERÁ EN CANALIZACIÓN TIPO PVC SELLO UL, CÉDULA 40, CUANDO ESTE OCULTA EN PAREDES O ENTERRADO Y EN EMT CERTIFICADO CUANDO SEA EXPUESTA. SEGÚN DIÁMETROS INDICADOS, SOPORTÁNDOSE EN CIELOS FALSOS A INTERVALOS NO MAYORES DE 0.90m CON GAZAS DOBLES GALVANIZADAS SI ES PVC Y A INTERVALOS NO MAYORES DE 3.00m SI ES EMT.
 - LOS BAJANTES PARA ILUMINACIÓN SE HARÁN CON CABLE #14 THHN EN TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE DE Ø13mm, CABLE ARMADO O CABLE TOP 3X14 O CUALQUIER OTRO PERMITIDO, SE DERIVARÁN DE UNA CAJA OCTAGONAL TIPO PESADO CON SU RESPECTIVA TAPA Y CONECTOR CORRESPONDIENTE.
 - TOODS LOS TOMACORRIENTES SERÁN POLARIZADOS DE TRES PATAS Y ESTARÁN CONECTADOS A LA BARRA DE TIERRAS EN EL TABLERO.
 - NO SE HARÁN EMPALMES DENTRO DE LA TUBERÍA, PARA ESTO, SE DEBERÁ USAR UNA CAJA METÁLICA DE REGISTRO CON SU RESPECTIVA TAPA.
 - TOODS LOS EMPALMES DE CABLES CALIBRE #8 AWG O SUPERIOR, SE DEBERÁN HACER CON CONECTORES TIPO BARRIL DE BRONCE.
 - TOA SALIDA TELEFÓNICA O DE DATOS DEBERÁ ESTAR SEPARADA AL MENOS 0.30m DE CUALQUIER SALIDA ELÉCTRICA.
 - EL CÓDIGO DE COLORES PARA LOS CONDUCTORES DE POTENCIA SERÁ EL SIGUIENTE:
- CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN:**
FASE: NEGRO
NEUTRO: BLANCO
RETORNO: AZUL
TIERRA: VERDE
- CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES U OTROS:**
FASES A-B: ROJO Y NEGRO RESPECTIVAMENTE
NEUTRO: BLANCO
TIERRA: VERDE
- CUALQUIER SALIDA EN PARED O CIELO SE DEBERÁ TERMINAR CON UNA CAJA RECTANGULAR U OCTAGONAL, SEGÚN EL CASO.
 - TODAS LAS CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO DEBERÁN CONTAR CON SU RESPECTIVA TAPA, Y LA DISTANCIA ENTRE LAS MISMAS NO PODRÁ SUPERAR 300mm O EL EQUIVALENTE A LOS CURVAS DE 90°.
 - NINGUNA LUMINARIA PODRÁ USARSE COMO CAJA DE PASO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.
 - TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL CÓDIGO ELÉCTRICO VIGENTE PARA COSTA RICA.
 - CUALQUIER MODIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE IMPLIQUE UN AUMENTO EN LA CARGA, DEBERÁ SER CONSULTADO CON EL PROFESIONAL RESPONSABLE DEL PROYECTO.
 - EL CONDUCTOR DEL NEUTRO SERÁ CONTINUO, NUNCA SE INTERRUMPIRÁ.
 - TOODS LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS UTILIZADOS (CABLE, TOMACORRIENTES, APAGADORES, BALASTOS, ETC) DEBERÁN SER UL CERTIFICADOS.
 - EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DE LOS CIRCUITOS SERÁ COMO MÍNIMO N°12 AWG, AISLAMIENTO 60V TIPO THHN, SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO PARA CUMPLIR CON LA CAÍDA DE VOLTAJE MÁXIMA PERMITIDA.
 - TODAS LAS CAJAS DE PASO QUEDARÁN IDENTIFICADAS SEGÚN SEA SU USO, DE ILUMINACIÓN, DE TOMACORRIENTES, DE VENTILADORES, ETC.
 - TOODS LOS TOMACORRIENTES QUEDARÁN IDENTIFICADOS CON EL CIRCUITO AL QUE PERTENECEN EN EL MOMENTO QUE SE ASÓNE.
 - TODAS LAS CAJAS RECTANGULARES, OCTOGONALES, O CUADRADAS SERÁN TIPO PESADO CON SELLO UL Y DEBERÁN SER PINTADAS CON MINIO ROJO POR DENTRO Y POR FUERA Y PROTEGIDAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE HUMEDAD.
 - SE DEBERÁ MEDIR EL AISLAMIENTO DE TODO EL CABLEADO CON "MEGGER" LUEGO DE SU INSTALACIÓN.
 - PARA 2 O MÁS AJLAS AGRUPADAS, LA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS DEBERÁ DISEÑARSE EN EL PLAN MAESTRO.
 - DEBIDO A QUE LAS COLUMNAS PREFABRICADAS ÚNICAMENTE PUEDEN CONTENER UNA PREVISTA PARA CABLEADO ELÉCTRICO, EN EL CASO DE AJLAS O MÓDULOS ADOSDADOS, SE DEBERÁ ALIMENTAR A UNO DE LOS DOS TOMAS A TRAVÉS DE TUBERÍA EXPUESTA TIPO EMT SEGÚN ESPECIFICACIONES Y PLANOS ELÉCTRICOS. ESTA ALIMENTACIÓN EXPUESTA Y LA CAJA ELÉCTRICA DEBERÁN QUEDAR LO MÁS CERCA POSIBLE DE LA COLUMNA MISMA, DONDE APAREZCA REPRESENTADAS EN PLANOS.
 - TODAS LAS PAREDES LIVIANAS DONDE SE COLOQUEN TABLEROS ELÉCTRICOS, TELEFÓNICOS O DATOS DEBERÁN SER REFORZADAS CON LAMINA DE PLYWOOD DE 12mm DE ESPESOR.
 - SE SERÁ RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR DEL PLAN MAESTRO, NO DUPLICAR NI MULTIPLICAR EN EL DISEÑO NI EN PRESUPUESTO EL NÚMERO DE TABLEROS ELÉCTRICOS, ÚNICAMENTE POR RAZONES DE ORDEN ILUSTRATIVO EN ESTE JUEGO DE PLANOS SE HA REPRESENTADO UN TABLERO POR AJLA.
 - TODA SALIDA EXPUESTA PARA TOMACORRIENTE, APAGADOR O CONTROLADOR DE ABANICOS, DEBERÁ REALIZARSE CON CAJAS TIPO FS PARA USO INDUSTRIAL, DE TAMAÑO Y HUECOS SEGÚN SEA NECESARIO.
 - SE SERÁ RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR DEL PLAN MAESTRO, NO DUPLICAR NI MULTIPLICAR EN EL DISEÑO NI EN PRESUPUESTO EL NÚMERO DE TABLEROS ELÉCTRICOS.
 - EL DESARROLLADOR DEL PLAN MAESTRO DEBERÁ CONSIDERAR LA NORMA NITEIRO 8995-12016, O EN SU DEFECTO LA MÁS RECIENTE Y VIGENTE, PARA LOS CÁLCULOS DE ILUMINANCIA (LUX) DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS A DISEÑAR.
 - PARA EL PLAN MAESTRO DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO, DEBERÁN CONTEMPLARSE LAS SIGUIENTES ALTURAS: SIRENA CON LUX ESTROBOSCÓPICA: 2.20m CENTRO S.N.P.T. Y ESTACIONES MANUALES: 1.20m A NIVEL SUPERIOR S.N.P.T.
 - EN AQUELLOS CASOS DONDE EN LA PLANIFICACIÓN DEL PLAN MAESTRO SE IDENTIFIQUE QUE LA ZONA A UBICAR EL CENTRO EDUCATIVO, ESTÁ DECLARADA COMO ZONA INUNDABLE, SE DEBERÁ CONSIDERAR SUBIR LOS TOMACORRIENTES A 1.10 METROS SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO.

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

SÍMBOLO EN PLANTA	DESCRIPCIÓN	IGUAL O EQUIVALENTE A
—	LUMINARIA TIPO LED UL LISTED DE EMPOTRAR EN CIELO SUSPENDIDO 120V, TUBOS 600x76 W/16, IGUAL O SIMILAR AL MODELO 903 PLUS TUBO LED (2x4) DE SYLVANIA, CON DIFUSOR CUADRICULADO BLANCO.	8x16x18 TUBO LED-4x4 (2x4) SYLVANIA
—	ABANICO DE PARED CERTIFICADO DE 16" CANASTA METÁLICA, CONTROL INCLUIDO DE 4 VELOCIDADES, 100 V, COLOR BLANCO A 2.20 m S.N.P.T.	7276 WESTINGHOUSE
—	LUMINARIA LED DE EMERGENCIA CERTIFICADA, 60 LEDs, 120V, 14.4 W, 150 mJ, 6V, 6000H, BATERÍA CON AUTÓNOMA SIMILAR A 4 HORAS EN ALTA SALIDA LUMINOSA 8 HORAS EN BAJA SALIDA LUMINOSA, IGUAL O SIMILAR AL MODELO 60 LED DE SYLVANIA.	60 LED
—	APAGADOR SENCILLO, 120-277V, 20A, CERTIFICADO, PLACA DE ACERO INOXIDABLE UL, GRADO COMERCIAL, COLOCADO A 1.20M S.N.P.T. PARA USO COMO MEDIO DE DESCONEXIÓN DE ABANICOS.	128 V EAGLE
—	APAGADOR DOBLE, 120-277V, 20A, CERTIFICADO, PLACA DE ACERO INOXIDABLE UL, GRADO COMERCIAL, COLOCADO A 1.20M S.N.P.T.	271 EAGLE
—	TUBERÍA DE ILUMINACIÓN EN EMT SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.	
—	TUBERÍA DE VENTILADORES EN EMT SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.	
—	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 20A, 120V, NEMA 5-20R, PLACA DE ACERO INOXIDABLE UL, GRADO COMERCIAL, COLOCADO A 0.3 m S.N.P.T.	877-V EAGLE
—	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 20A, 120V, NEMA 5-20R, PLACA DE ACERO INOXIDABLE UL, GRADO COMERCIAL, COLOCADO A 2.40 m S.N.P.T.	877-V EAGLE
—	TUBERÍA DE TOMACORRIENTES EN PVC S400 SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.	
—	CAJA OCTAGONAL, CPON TAPA TIPO PESADO CON 8 PREVISTAS DE 100x100x38mm CON TAPA.	EXC79 54040, RACO
—	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 ESPACIOS CON TAPA A 2.00m NIVEL SUPERIOR S.N.P.T. UNO POR PABELLÓN, VER PLAN MAESTRO.	VER ESPECIFICACIÓN ENTABLERO
—	TOMACORRIENTE POLARIZADO 20A, 120V, NEMA 5-20R, PLACA DE ACERO INOXIDABLE UL, COMERCIAL GRADE, COLOCADO EN CIELO.	877-V EAGLE
—	SALIDA CON CONECTOR RAS, "COLOR BLANCO" PARA PREVISTAS WI-FI EN CIELO, ALABRADA CON 2 CABLES CATEGORÍA 6 DE 100mm.	ORTRONICS

- NOTAS A CONSIDERAR:**
- TODAS LAS REFERENCIAS DE MODELOS Y MARCAS SERÁN IGUAL O EQUIVALENTE APROBADO.
 - TODA LA TUBERÍA SERÁ PVC CÉDULA 40 SELLO UL CERTIFICADA.
 - TOODS LOS CIRCUITOS LEVANTARÁN UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.
 - PARA 2 O MÁS AJLAS AGRUPADAS, LA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS DEBERÁ SER HECHA EN EL PLAN MAESTRO.
 - PARA TODOS LOS ELEMENTOS O ACCESORIOS INSTALADOS DE PARCHO CONTRA EL CIELO, DEBERÁN CONSIDERARSE SOPORTES ADICIONALES REQUERIDOS TIPO FURRING CHANNEL DE 2" QUE GARANTICEN LA ESTABILIDAD DEL ELEMENTO INSTALADO.
 - LA SOLUCIÓN MOSTRADA EN PLANOS CORRESPONDE A LA SOLUCIÓN TIPO INDIVIDUALIZADA DE LA EDIFICACIÓN EN PARTICULAR, EN LOS PLANOS DEL PLAN MAESTRO SE MOSTRará LA CANTIDAD DE EDIFICACIONES, LA RELACIÓN ESPECIAL, ENTRE ELLOS Y RESPECTO A LOS SERVICIOS O ACCOMETIDAS PÚBLICOS, ETC. SERÁ EN DICHO PLANOS DONDE SE MUESTRE LA INTEGRACIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE LAS EDIFICACIONES INCLUYÉNDOSE, PERO NO LIMITÁNDOSE, A: SISTEMAS ELÉCTRICOS, COMARCIALES, ALABRADOS, MECÁNICOS, ETC.
 - LOS DIAGRAMAS DE TUBERÍAS EXPUESTAS SON OPCIONALES, EL CONTRATISTA PODRÁ OPTAR POR DICHA INSTALACIÓN DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DEL PLAN MAESTRO Y ASI ENTAR PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS INCORRECTAS.

NOTA:
DEJAR COLAS DE CONEXIÓN CON LARGO MÍNIMO DE 10 cm.
LOS BORNES DE CONEXIÓN DEBEN CURBIRSE CON DOS CAPAS DE CINTA AISLANTE DIELECTRICA SIMILAR A SUPER 33+ DE 3M

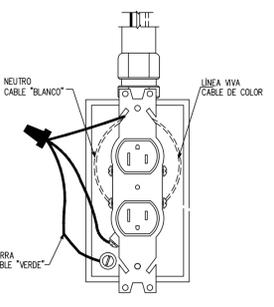
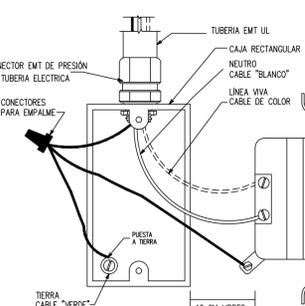
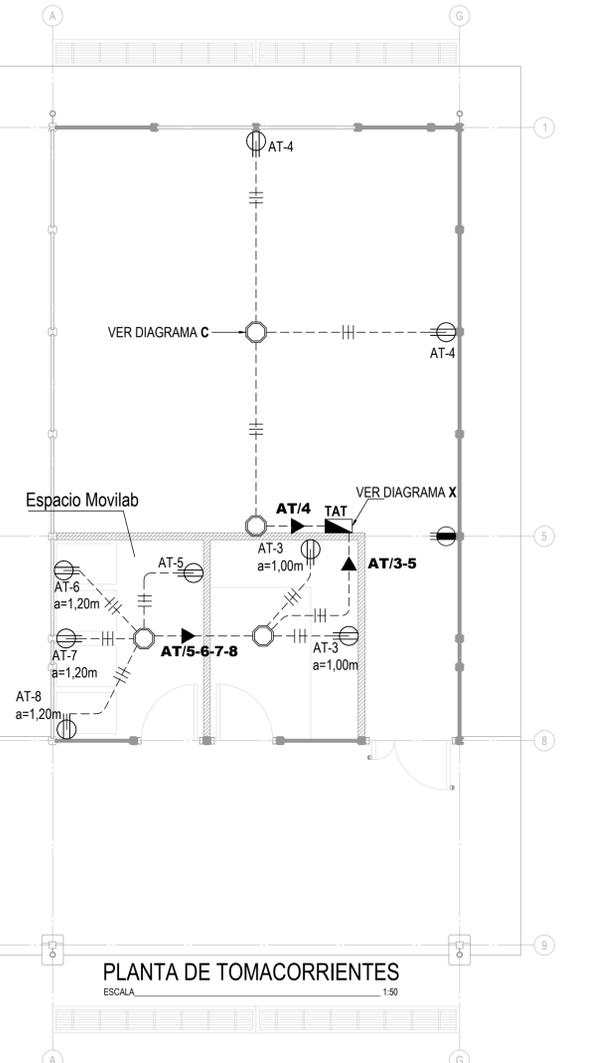
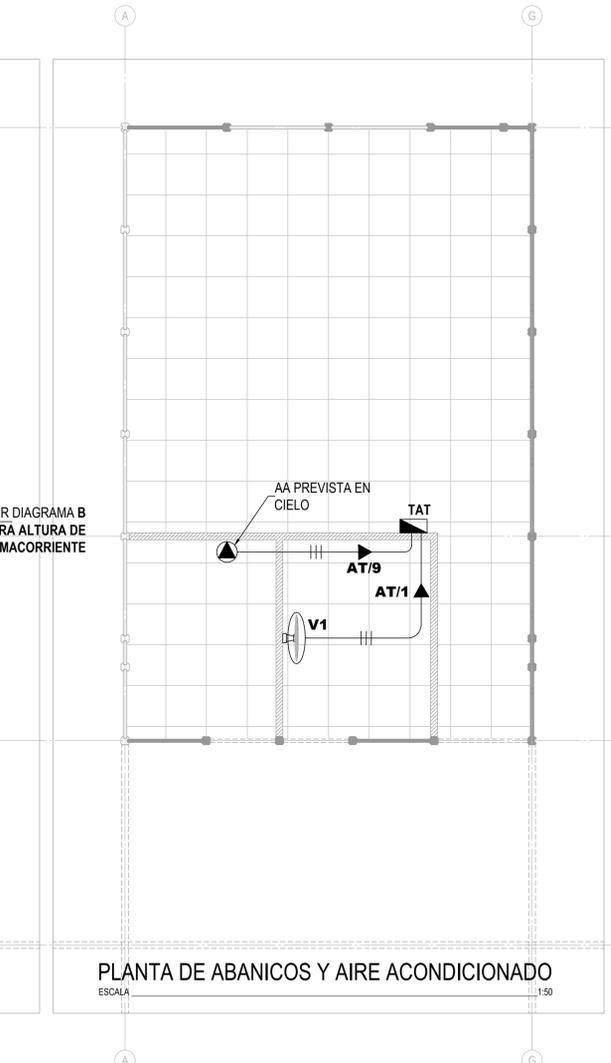
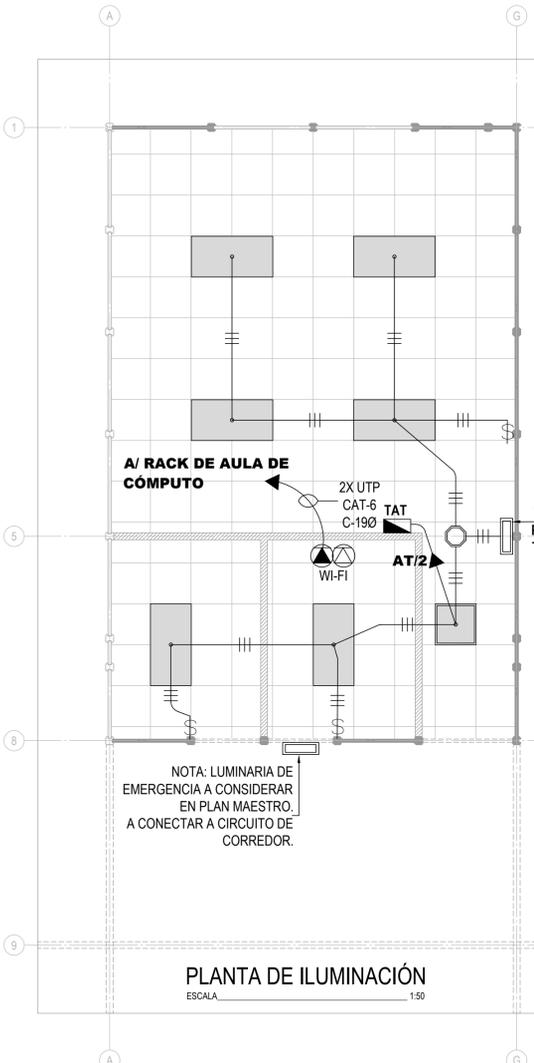


DIAGRAMA D-2
TOMA POLARIZADO DE 3 PATAS SIN ESCALA
DEJAR COLAS DE CONEXIÓN CON LARGO MÍNIMO DE 10cm

DIAGRAMA D-1
TOMA POLARIZADO DE 3 PATAS SIN ESCALA
DEJAR COLAS DE CONEXIÓN CON LARGO MÍNIMO DE 10cm

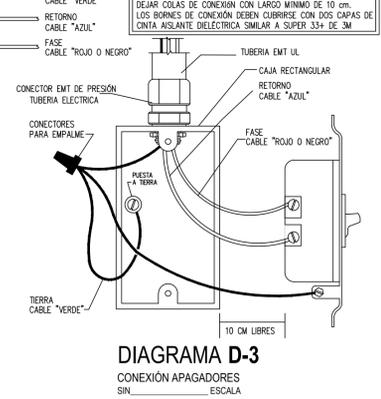
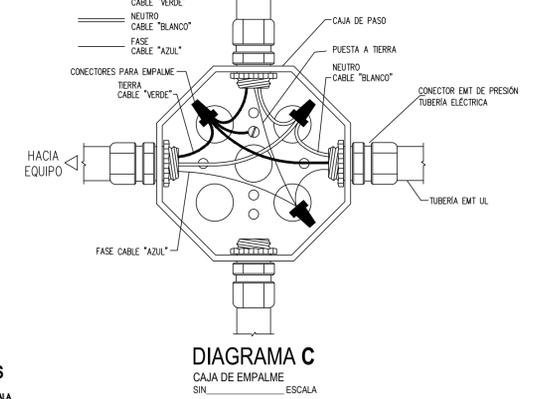
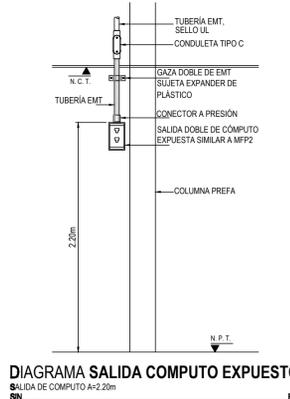
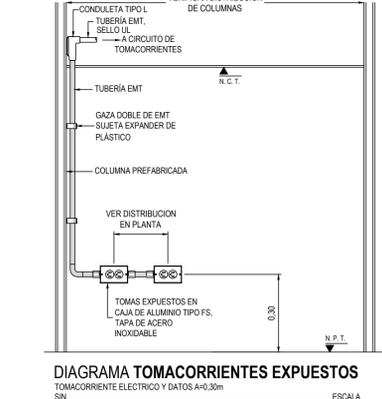
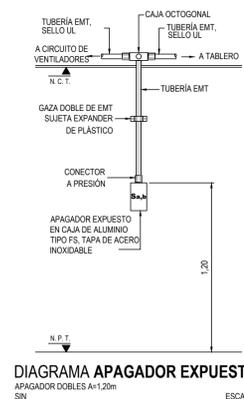
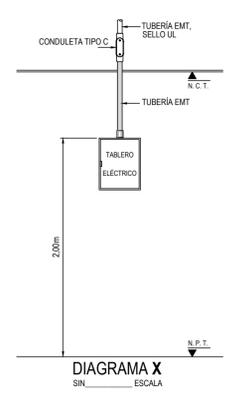
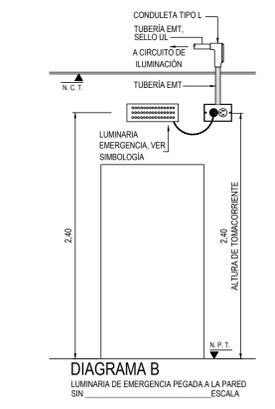
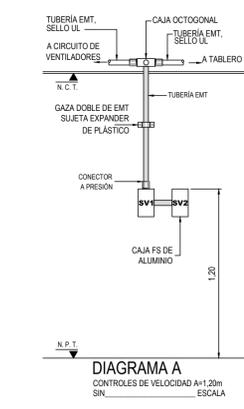


TABLERO TAT (APOYO TÉCNICO ADMINISTRATIVO)

No. DE CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	PROTECCIÓN		ALIMENTACIÓN		VOLTAJE (VOLTIOS)		# SALIDAS	CARGA VA		% CAÍDA VOLTAJE
		POLOS	AMPS	# CABLE	Ø mm	Fase 1	Fase 2		Fase 1	Fase 2	
1	ILUMINACIÓN APOYO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	1	20	3#12	13	120	1	80		0.1	
2	ABANICOS APOYO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	1	20	3#12	13	120	7	700		0.8	
3	TOMACORRIENTES AUDIO Y CONTROL	1	20	3#12	13	120	2	360		0.3	
4	TOMACORRIENTES BODEGA	1	20	3#12	13	120	2	360		0.5	
5	TOMACORRIENTES MOVILAB 1	1	20	3#12	13	120	1	750		0.7	
6	TOMACORRIENTES MOVILAB 2	1	20	3#12	13	120	1	750		0.7	
7	TOMACORRIENTES MOVILAB 3	1	20	3#12	13	120	1	750		0.7	
8	TOMACORRIENTES MOVILAB 4	1	20	3#12	13	120	1	750		0.7	
9	SALIDA ESPECIAL DESHUMIDIFICADOR	1	20	3#12	13	120	1	500	500	0.7	
10-14	PREVISTAS							500	500		
TOTAL								6250	3190	3060	
TOTAL DEMANDA								6250			
FACTOR DE DEMANDA								100%			

Tablero: Monofásico, 120/240, barras de: 125A, B/T, B/N, 14 polos, con interruptor principal incorporado; igual o similar a: Eaton
ALIMENTACIÓN: 3 # 6 THHN (F, F, N), 1 # 8 THHN (T), tubería 32 mm ø
PROTECCIÓN: Breaker Principal: 2P-40A
Distancia aproximada: varía según plan maestro
PUESTA A TIERRA: Ver diagrama unifilar
AMPERAJE FASE A CON FD: 26.6 A
AMPERAJE FASE B CON FD: 25.5 A

NOTA: los valores finales del alimentador, caídas de voltaje, protección, factores de demanda, etc., dependerán del cálculo final resultado del plan maestro.



PROYECTO:
APOYO TECNICO ADMINISTRATIVO (72m²)
PROTOTIPO 2023

-DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SOPORTE
ING. ELEC. FABRICIO BENAVIDES ARIAS

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO:
PROPIETARIO:
CÉDULA JURÍDICA:
ÁREA:
PLANO CATASTRO:
CONTENIDO:
-PLANTA DE ILUMINACIÓN
-PLANTA DE ABANICOS Y AIRE ACONDICIONADO
-PLANTA DE TOMACORRIENTES
-DETALLES, NOTAS Y SIMBOLOGÍA
-TABLERO