

PLANTA DE ILUMINACIÓN  
ESCALA 1:50

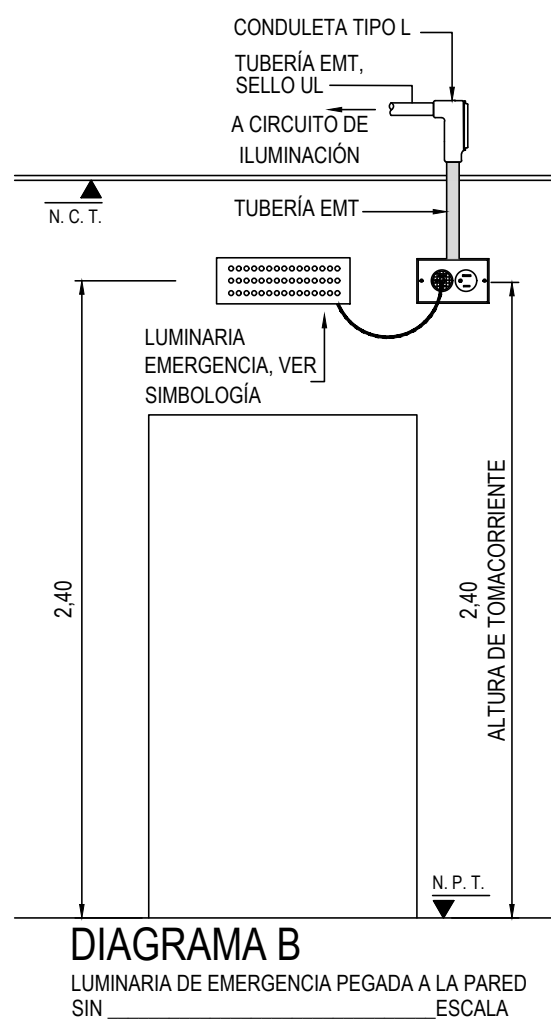


DIAGRAMA B  
LUMINARIA DE EMERGENCIA PEGADA A LA PARED  
SIN ESCALA

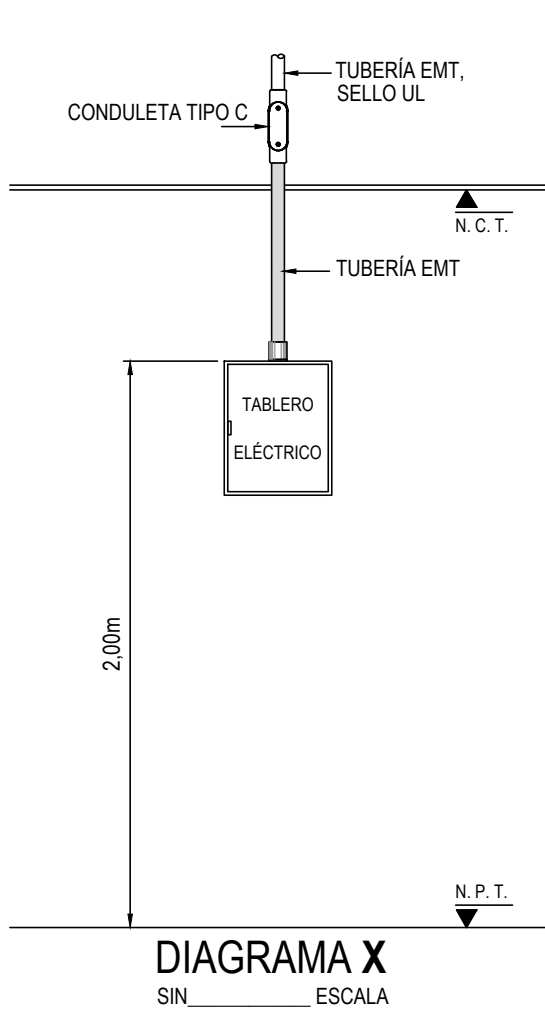


DIAGRAMA X  
SIN ESCALA

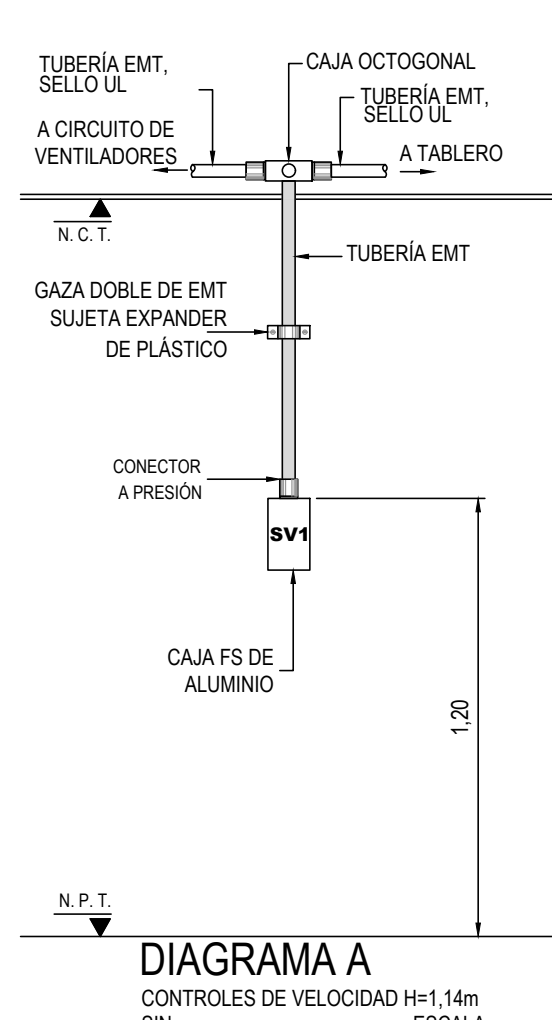


DIAGRAMA A  
CONTROLES DE VELOCIDAD H=1,14m  
SIN ESCALA

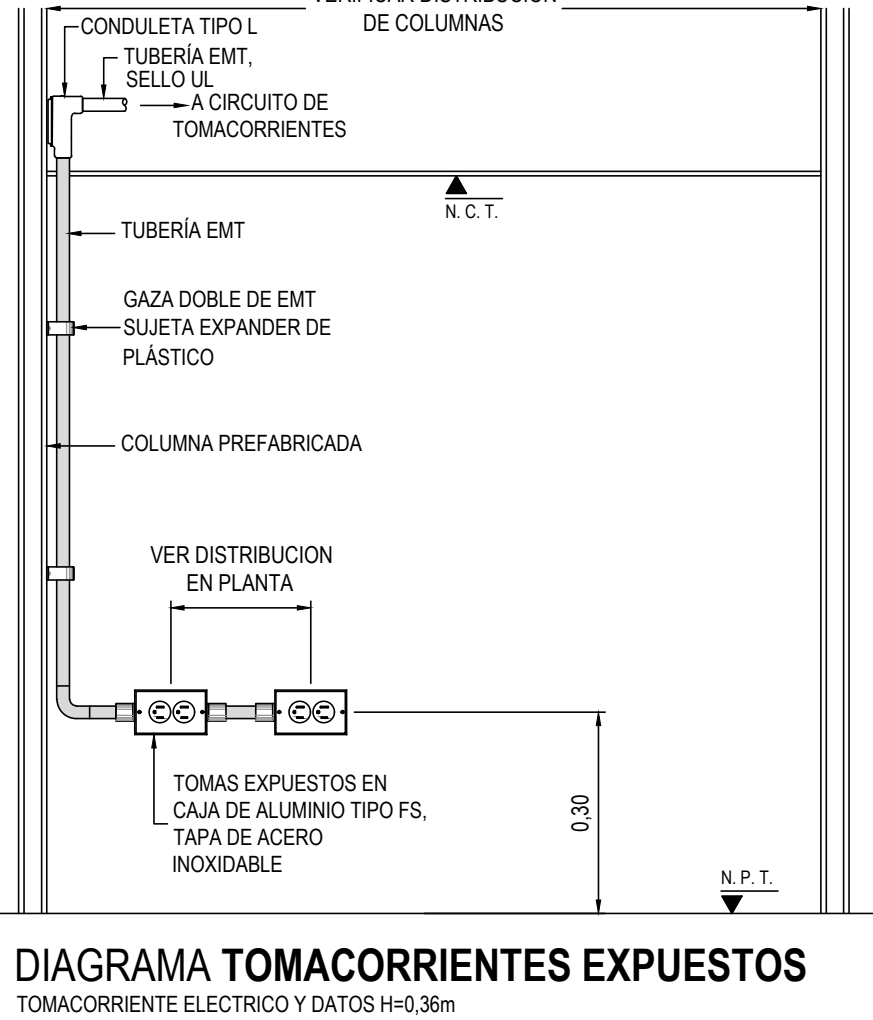


DIAGRAMA TOMACORRIENTES EXPUESTOS  
TOMACORRIENTE ELECTRICO Y DATOS H=0,30m  
SIN ESCALA

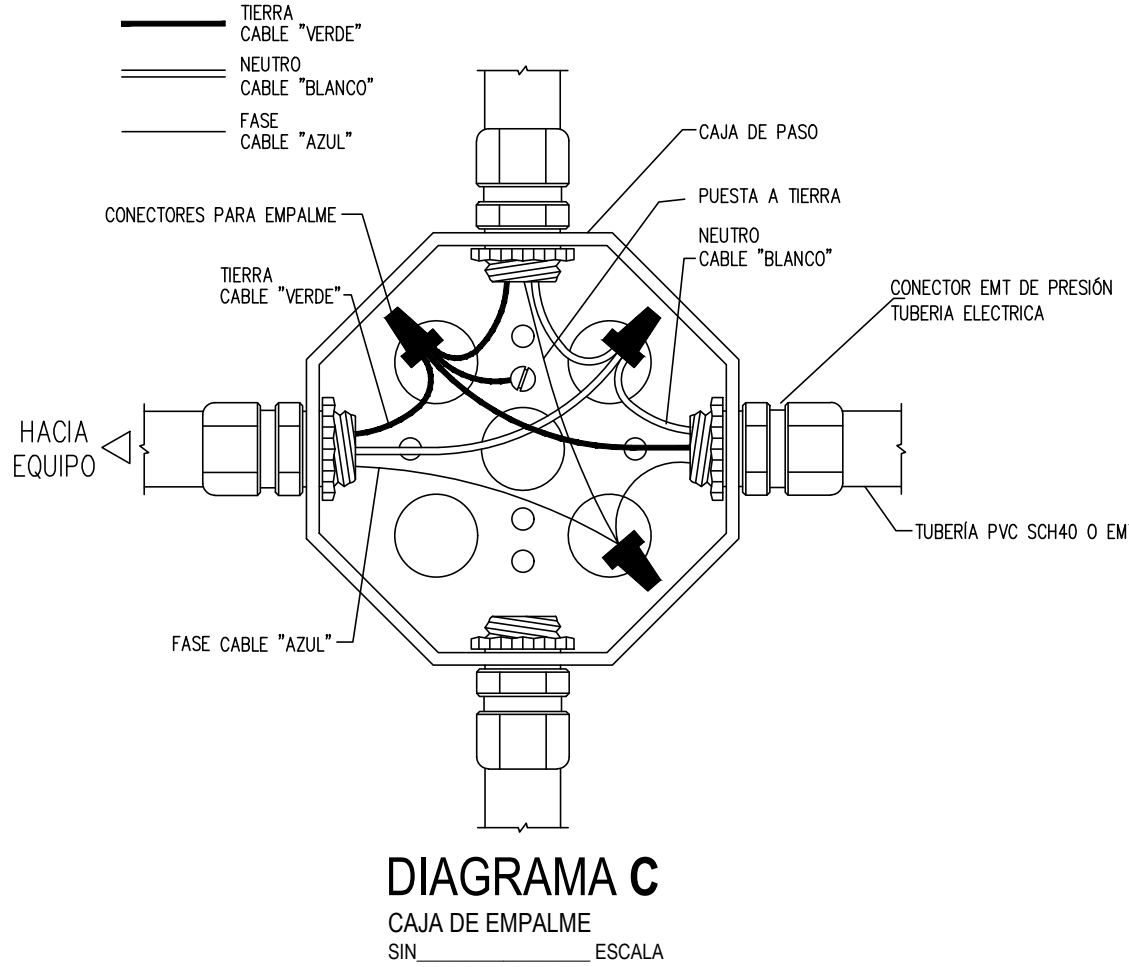


DIAGRAMA C  
CAJA DE EMPALME  
SIN ESCALA

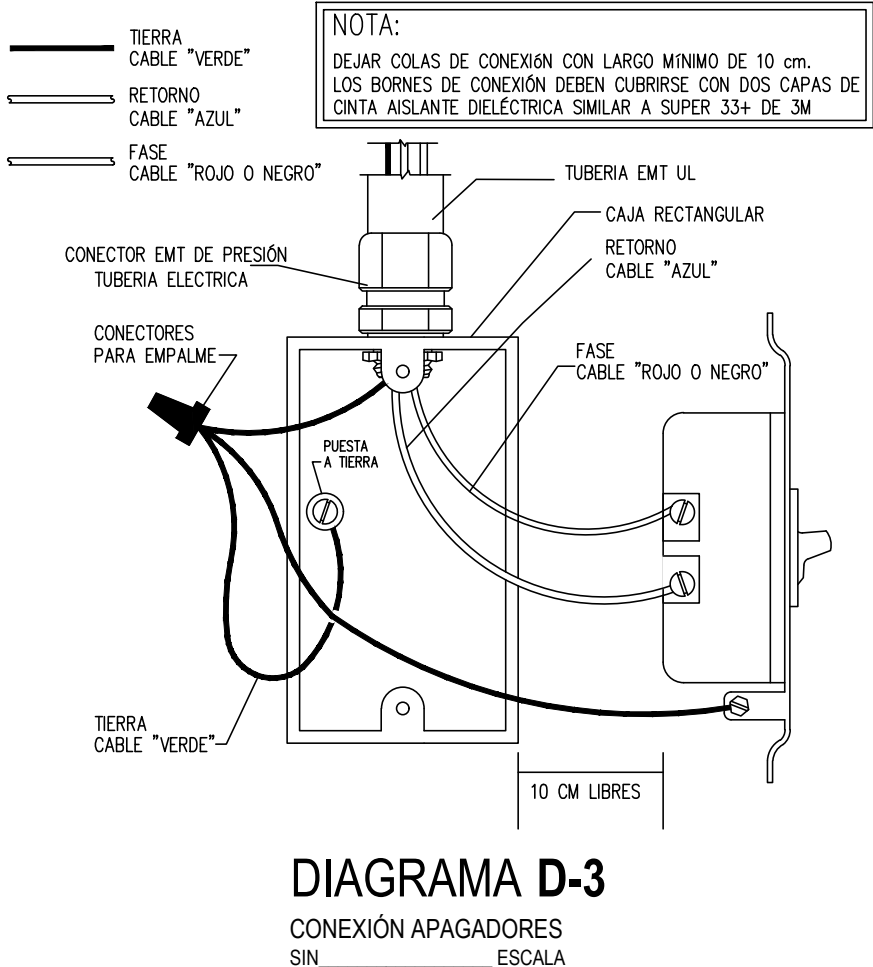


DIAGRAMA D-3  
CONEXIÓN APAGADORES  
SIN ESCALA

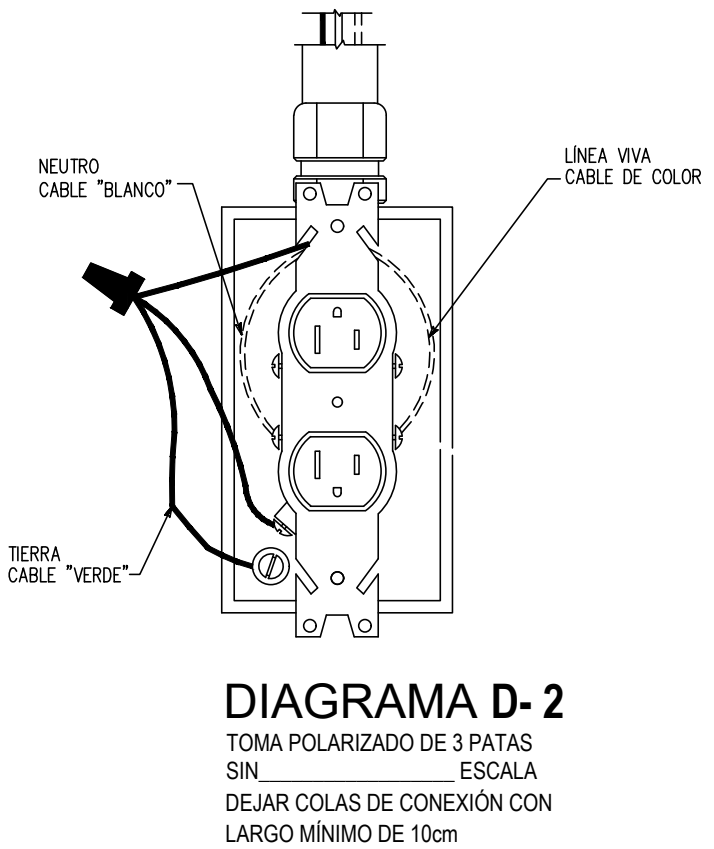


DIAGRAMA D-2  
TOMA POLARIZADA DE 3 PATAS  
SIN ESCALA  
DEJAR COLAS DE CONEXIÓN CON LARGO MÍNIMO DE 10cm

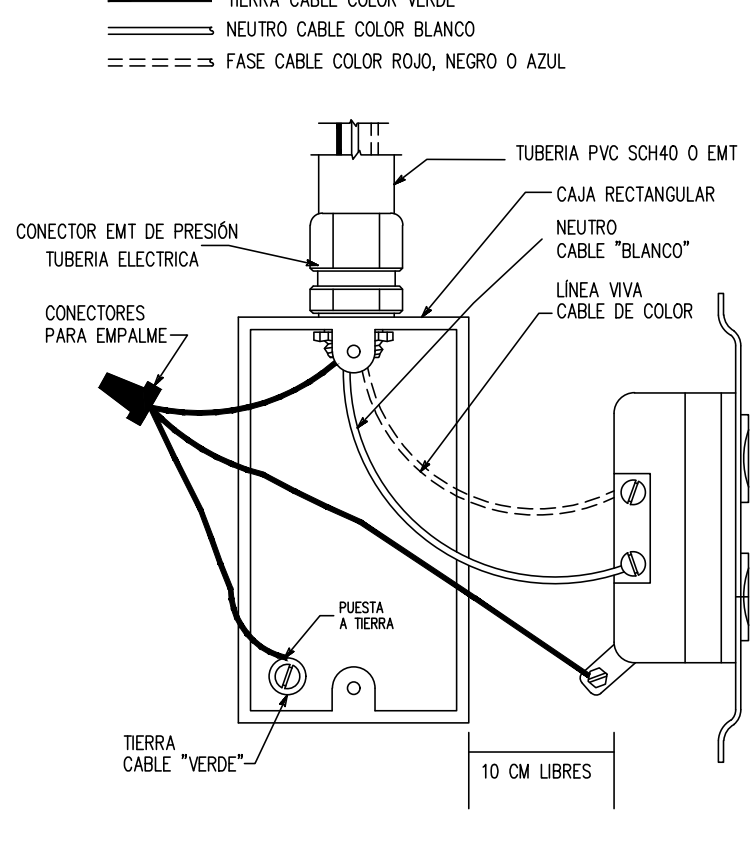


DIAGRAMA D-1  
TOMA POLARIZADA DE 3 PATAS  
SIN ESCALA  
DEJAR COLAS DE CONEXIÓN CON LARGO MÍNIMO DE 10cm

## NOTAS ELÉCTRICAS

1. TODA LA INSTALACIÓN IRÁ EN CANALIZACIÓN TIPO PVC SELLO UL, CÉDULA 40, CUANDO ESTE OCULTA EN PAREDES O ENTRECELOS 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.
2. LOS BAJANTES PARA ILUMINACIÓN SE HARÁN CON CABLE #14 THHN EN TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE DE Ø13mm, CABLE ARMADO O CABLE TOP SX14 O CUALQUIER OTRO PERMITIDO, SE DERIVARÁN DE UNA CAJA OCTAGONAL TIPO PESADO CON SU RESPECTIVA TAPA Y CONECTORES CORRESPONDIENTE.
3. TODOS LOS TOMACORRIENTES SERÁN POLARIZADOS DE TRES PATAS Y ESTARÁN CONECTADOS A LA BARRA DE TIERRAS EN EL TABLERO.
4. NO SE HARÁN EMPALMES DENTRO DE LA TUBERÍA, PARA ESTO, SE DEBERÁ USAR UNA CAJA METÁLICA DE REGISTRO CON SU RESPECTIVA TAPA.
5. TODOS LOS EMPALMES DE CABLES CALIBRE #8 AWG O SUPERIOR, SE DEBERÁN HACER CON CONECTORES TIPO BARNI DE BRONCE.
6. TODA SALIDA TELEFÓNICA DEBERÁ ESTAR SEPARADA AL MENOS 0.30m DE CUALQUIER SALIDA ELÉCTRICA.
7. 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
8. CUALQUIER SALIDA EN PARED O CIELO SE DEBERÁ TERMINAR CON UNA CAJA RECTANGULAR U OCTAGONAL, SEGÚN EL CASO.
9. TODAS LAS CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO DEBERÁN CONTAR CON SU RESPECTIVA TAPA, LA DISTANCIA ENTRE LAS MISMAS NO PODRÁ SUPERAR 30.00m O EL EQUIVALENTE A DOS CURVAS DE 90°.
10. NINGUNA LÁMPARA PODRÁ USARSE COMO CAJA DE PASO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.
11. TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL CÓDIGO ELÉCTRICO VIGENTE PARA COSTA RICA.
12. CUALQUIER MODIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE IMPLIQUE UN AUMENTO EN LA CARGA, DEBERÁ SER CONSULTADO CON EL PROFESIONAL RESPONSABLE DEL PROYECTO.
13. EL CONDUCTOR DEL NEUTRO SERÁ CONTINUO, NUNCA SE INTERRUMPIRÁ.
14. TODOS LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS UTILIZADOS (CABLE, TOMACORRIENTES, APAGADORES, BALASTROS, ETC) DEBERÁN SER UL CERTIFICADOS.
15. EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DE LOS CIRCUITOS SERÁ COMO MÍNIMO Nº12 AWG. AISLAMIENTO 600V TIPO THHN, SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO PARA CUMPLIR CON LA CAÍDA DE VOLTAJE MÁXIMA PERMITIDA.
16. TODAS LAS CAJAS DE PASO QUEDARÁN IDENTIFICADAS SEGÚN SEA SU USO, DE ILUMINACIÓN, DE TOMACORRIENTES, DE VENTILADORES, ETC.
17. TODOS LOS TOMACORRIENTES Y APAGADORES QUEDARÁN IDENTIFICADOS CON EL CIRCUITO AL QUE PERTENECEN EN EL MOMENTO QUE SE ASIGNE.
18. 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.
19. SE DEBERÁ MEDIR EL AISLAMIENTO DE TODO EL CABLEADO CON "MEGGER" LUEGO DE SU INSTALACIÓN.
20. DUEBDO A QUE LAS COLUMNAS PREFABRICADAS ÚNICAMENTE PUEDEN CONTENER UNA PREVISTA PARA CABLEADO ELÉCTRICO, EN EL CASO DE ALULAS O MÓDULOS ADOADAS, SE DEBERÁ ALIMENTAR A UNO DE LOS DOS TOMAS A TRÁVÉS DE TUBERÍA EXPUESTA TIPO EMT SEGÚN ESPECIFICACIONES Y PLANOS ELÉCTRICOS. ÉSTA ALIMENTACIÓN EXPUESTA Y LA CAJA ELÉCTRICA DEBERÁN QUEDAR LO MÁS CERCA POSIBLE DE LA COLUMNA MISMA, DONDE APAREZCA REPRESENTADAS EN PLANOS.
21. TODA SALIDA EXPUESTA PARA TOMACORRIENTE, APAGADOR O CONTROLADOR DE ABANCOS, DEBERÁ REALIZARSE CON CAJAS TIPO FS PARA USO INDUSTRIAL, DE TAMAÑO Y HUECOS SEGÚN SEA NECESARIO.
22. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR DEL PLAN MAESTRO, NO DUPLICAR NI MULTIPLICAR EN EL DISEÑO NI EN PRESUPUESTO EL NÚMERO DE TABLEROS ELÉCTRICOS.
23. ÚNICAMENTE POR RAZONES DE ORDEN ILUSTRATIVO EN ESTE JUEGO DE PLANOS SE HA REPRESENTADO UN TABLERO POR MÓDULO.
24. LA ILUMINACIÓN DEL CORREDOR SERÁ DISEÑADA EN EL PLAN MAESTRO.
25. EL DESARROLLADOR DEL PLAN MAESTRO DEBERÁ CONSIDERAR LA NORMA INTEISO 8995-1:2016, O EN SU DEFECTO LA MÁS RECIENTE Y VIGENTE, PARA LOS CÁLCULOS DE ILUMINANCIA LUX DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS A DISEÑAR.
26. PARA EL PLAN MAESTRO DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO, DEBERÁN CONTEMPLARSE LAS SIGUIENTES ALTURAS: SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA: 2.20m CENTRO S.N.P.T. Y ESTACIONES MANUALES: 1.20m A NIVEL SUPERIOR S.N.P.T.
27. 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 PARA EMPOTRAR, 120V, CON LED DE 2 X 7W, BASE E27, 2 BOMBILLOS, CON DIFUSOR OPALINO	1415-20, SYLVANIA
	LUMINARIA DE PARED, CERTIFICADA, 120V, 600/K, LED 15W, COLOR BLANCO, CON PROTECCIÓN IP-45	H-1090B, TECNOLITE
	LUMINARIA TIPO LED, DE SOBREPONER, CERTIFICADA, 120-240V, 4000°K, 18 W.	705 TUBO LED SYLVANIA
	LUMINARIA DE EMERGENCIA CERTIFICADA, EN CUMPLIMIENTO CON NFPA101, CAP.7, DEBE PROVEER UNA ILUMINACIÓN INICIAL NO MENOR A 10.8 LUX Y EN CUALQUIER PUNTO NO MENOS DE 1 LUX, MEDIDO A LO LARGO DEL RECORRIDO DEL ESPESOR A NIVEL DEL SUELO	60 LED SYLVANIA
\$	APAGADOR SENCILLO, 120-277V, 20A, CERTIFICADO, PLACA DE ACERO INOXIDABLE UL, GRADO COMERCIAL, COLOCADO A 1.20M S.N.P.T.	1238 V EAGLE
\$3a.b	APAGADOR TIPO 3 VIAS, 120-277V, 20A, CERTIFICADO, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, GRADO COMERCIAL, COLOCADO A 1.20M S.N.P.T.	1303 V EAGLE
— — —	TUBERÍA DE ILUMINACIÓN EN PVC TIPO A SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE Nº12 AWG.	
— — —	TUBERÍA DE VENTILADORES EN PVC TIPO A SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE Nº12 AWG.	
⊗	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 20A, 120V, NEMA 3-SR, PLACA DE NYLON COLOR MARFIL, GRADO COMERCIAL, COLOCADO A 2.40 m S.N.P.T.	87V-V EAGLE
⊙	BOTÓN, COLOR ROJO, PULSADOR EN CAJA PLÁSTICA COLOR BLANCO, 3A, 150 VAC	CHNT
	LÁMPARA LED ROJA CON ZUMBADOR IP65, 100V-240V A 2.10m S.N.P.T.	MAZ
— — —	TUBERÍA DE TOMACORRIENTES EN PVC TIPO A SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE Nº12 AWG.	
⊙	CAJA, OCTOGONAL, TIPO PESADO CON 8 PREVISTAS DE 100/100/30mm CON TAPA.	6XC79 y 5040B, IACCO
	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 ESPACIOS CON TAPA A 2.00m NIVEL SUPERIOR S.N.P.T. UNO POR PABELLÓN, VER PLAN MAESTRO.	VER ESPECIFICACIÓN EN TABLERO
	LUMINARIA TIPO REFLECTOR LED, COLOR BLANCO, 120V, 2 X 3W MAX, CON SENSOR INFRARROJO, IP 44, CON LÁMPARA LED DE 3W.	TSM-007/B DE TECNOLITE

### NOTAS A CONSIDERAR:

1. TODAS LAS REFERENCIAS DE MODELOS Y MARCAS SERÁN IGUAL O EQUIVALENTE APROBADO.
2. TODA LA TUBERÍA SERÁ PVC CÉDULA 40 SELLO UL CERTIFICADA.
3. TODOS LOS CIRCUITOS LLEVARÁN UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE Nº12 AWG.
4. PARA 2 O MÁS ALULAS AGRUPOADAS LA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS DEBERÁ SER HECHA EN EL PLAN MAESTRO.
5. PARA TODOS LOS ELEMENTOS O ACCESORIOS INSTALADOS DE PARCHÉ CONTRA EL CIELO, DEBERÁN CONSIDERARSE SOPORTES ADICIONALES REQUERIDOS TIPO FLUORING CHANNEL DE 2" QUE GARANTICEN LA ESTABILIDAD DEL ELEMENTO INSTALADO.
6. LA SOLUCIÓN MOSTRADA EN PLANOS CORRESPONDE A LA SOLUCIÓN TIPO INDIVIDUALIZADA DE LA EDIFICACIÓN EN PARTICULAR, EN LOS PLANOS DEL PLAN MAESTRO SE MOSTRABÁ LA CANTIDAD DE EDIFICACIONES, LA RELACIÓN ESPACIAL ENTRE ELLOS Y RESPECTO A LOS SERVICIOS O ACOMETIDAS 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, COMUNICACIONES, ALARMAS, MECANICOS, ETC.
7. LOS DIAGRAMAS DE TUBERÍAS EXPUESTAS SON OPCIONALES, EL CONTRATISTA PODRÁ OPTAR POR DICHA INSTALACIÓN DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DEL PLAN MAESTRO Y ASÍ EVITAR PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS INCORRECTAS.

## TABLERO SS (BATERÍA SANITARIA TIPO 1)

No. DE CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	PROTECCIÓN POLOS	AMPS	# CABLE	ALIMENTACIÓN # CABLE	Ø mm	VOLTAJE (VOLTIOS)	# SALIDAS	CARGA VA Fase 1	Fase 2	% CAÍDA VOLTAJE
1	ILUMINACIÓN BATERÍA SANITARIA	1	20	3#12	13	120	12	560		0.8	
2	BOTÓN ASISTENCIA 7600	1	20	3#12	13	120	1	20		0.03	
3-4	PREVISTAS							500	500		
TOTAL								1580	1060	520	
TOTAL DEMANDADA								1580			
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 # 8 THHN (F,F,N), 1 # 8 THHN (T), tubería 25 mm ø  
PROTECCIÓN: Breaker Principal: 2P-40A  
Distancia aproximada: varía según plan maestro  
AMPERAJE FASE A CON FD: 8.8 A  
AMPERAJE FASE B CON FD: 4.3 A

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



CONTRATO OC 1125926  
MONTO c 39,434,798.00  
FECHA VISADO CFI 07/12/2023  
CATASTRO SJ-11111-1111  
ÁREA DE TASACIÓN 72 M2  
(CFIA)  
REGISTRADO POR IC-5771  
BITACORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE UN AÑO, VENCE EL 07/12/2024  
(vencimiento aplica sólo a planos constructivos)



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

NOMBRE DEL PROYECTO	
2023 Bateria Sanitaria DIE 2016 Tipo 1 72 m²	
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550	
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFI	
PROPIETARIO	CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA	2-100-042000
DIRECCIÓN	UBICACIÓN
AVENIDA 3 CALLE 1, SAN JOSÉ	PROVINCIA: SAN JOSE CANTÓN: SAN JOSÉ DISTRITO: CARMEN

Elaboración de planos y documentos	
ANTEPROYECTO	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-5771 MENDOZA MORA HECTOR
	IE-14779 BENAVIDES ARIAS LUIS FABRICIO
PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-5771 MENDOZA MORA HECTOR
	IE-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	

PROYECTO:  
**BATERIA SANITARIA TIPO 1 (12i) 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,  
-DETALLES, NOTAS Y SIMBOLOGÍA

ESCALA	FECHA	LÁMINA
INDICADA	2023	E-01 10/10