

NOTAS GENERALES ELECTRICAS

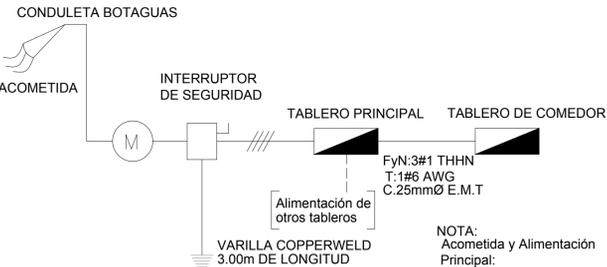
1. Toda la instalación irá en canalización tipo PVC cuando este oculta y en E.M.T. U.L. Listed cuando sea expuesta, según diámetros indicados, soportándose en cielos falsos a intervalos no mayores de 0.90m con gasas galvanizadas si es PVC, y a intervalos no mayores de 3m si es E.M.T.
2. Todos los bajantes para iluminación se harán con cable #12 THHN en tubería BX y se derivarán de una caja octagonal con su respectiva tapa y conector para BX cuando sea dentro de cielos o espacios ocultos, y con cable TSJ 3x12 cuando sea en lugares visibles.
3. Todos los tomacorrientes serán polarizados y estarán conectados a la barra de metal del tablero eléctrico.
4. No se hará 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 de barril.
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 realizar en una caja rectangular u octagonal, según el caso.
9. Todas las cajas de derivación y registro deberán contar con su respectiva tapa, y la distancia entre las mismas no podrá superar 30m, así como mas de dos curvas de 90°.
10. Ninguna lámpara podrá usarse como caja de conexión o paso de líneas.
11. El medidor deberá instalarse frente a la calle pública, a no más de 2.00m del límite de propiedad, sobre un elemento de concreto, columna, poste o pared, a no menos de 1.75m S.N.P.T., pero no más de 2.00m S.N.P.T. a centro.
12. La altura de la conduleta botaguas no será menor de 5.00m S.N.P.T.
13. Toda la instalación eléctrica deberá cumplir con lo estipulado en el Código Eléctrico Norteamericano (NEC).
14. Cualquier modificación de la instalación eléctrica que implique un aumento en la carga, deberá ser consultado con el profesional responsable del proyecto.
15. El conductor del neutro nunca se interrumpirá.
16. Todos los elementos eléctricos utilizados (cable, tomacorrientes, apagadores, balastos, etc) deberán ser U.L. Listed.
17. La cantidad de espacios libres en cada tablero deberán ser los que se indican, por lo que el contratista deberá adquirir tableros que no ocupen espacios ramales para la instalación del interruptor principal.
18. El calibre de los conductores de alimentación de cada tablero podría variar según los requerimientos del proyecto para cumplir con la caída de voltaje máxima.
19. El contratista deberá tomar en cuenta las salidas en pared mostradas en los planos eléctricos para instalar las columnas prefabricadas con el objetivo evitar salidas con tubería expuesta.
20. Se deberá medir el aislamiento de todo el cableado con "megger" luego de su instalación.

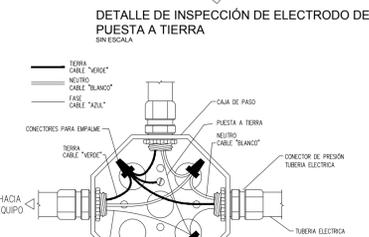
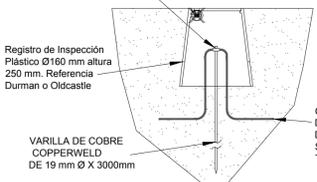
N° Circuito	Ubicación en el Tablero	Descripción	Voltaje	Protección		Calibre del Conductor # Cable/AWG THHN	Diámetro de Tubería (mm)	Fases (VA)		Potencia (VA)	% Caída de Tensión
				Polos /Amplacidad	Amplacidad del Circuito (A)			A	B		
TCO-1	1	Iluminación Comedor	120	1 / 15	7	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	800	800	2.01	
TCO-2	3	Iluminación Cocina	120	1 / 15	7	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	800	800	1.48	
TCO-3	5	Iluminación Exteriores	120	1 / 15	6	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	700	700	2.35	
TCO-4	7	Ventiladores	120	1 / 15	7	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	800	800	1.34	
TCO-5	2	Tomacorrientes Cocina Seco 1	120	1 / 20	13	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	1500	1500	1.64	
TCO-6	4	Tomacorrientes Cocina Seco 2	120	1 / 20	13	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	1500	1500	1.26	
TCO-7	6	Tomacorrientes Cocina Seco 3	120	1 / 20	13	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	1500	1500	2.64	
TCO-8	8	Tomacorrientes Cocina Seco 4	120	1 / 20	13	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	1500	1500	2.27	
TCO-9	9	Tomacorrientes Microondas 1	120	1 / 30	17	F: 1 # 10, N: 1 # 10, T: 1 # 10	19	2000	2000	2.32	
TCO-10	10	Tomacorrientes Microondas 2	120	1 / 30	17	F: 1 # 10, N: 1 # 10, T: 1 # 10	19	2000	2000	2.01	
TCO-11	11/13	Salida para Calentador de Agua	240	2 / 50	50	2F: 1 # 6, N: 1 # 6, T: 1 # 8	25	6000	6000	12000 0.38	
TCO-12	12	Salida para Extractor	120	1 / 20	5	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	600	600	0.5	
TCO-13	14	Tomacorrientes Cocina Seco 5	120	1 / 20	13	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	1500	1500	1.26	
TCO-14	15	Tomacorrientes Cocina Seco 6	120	1 / 20	13	F: 1 # 12, N: 1 # 12, T: 1 # 12	13	1500	1500	1.26	
TCO-15	16/17/18							14600		14100	



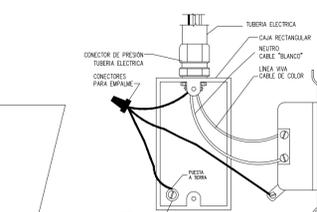
NOTA:
 Acometida y Alimentación Principal:
 El calibre del cable conductor y el diámetro de conduit serán definidos por el profesional responsable del proyecto, y deben de cumplir con requerimientos del Código Eléctrico Nacional (NEC), NFPA 70 Edición 2008 o su versión mas reciente.

DIAGRAMA UNIFILAR ELECTRICO SIN ESCALA

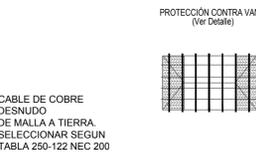
LA CANTIDAD DE CONDUCTORES DEBE DE ESTABLECERSE EN SITIO UNA VEZ VERIFICADA LA RESISTIVIDAD



DETALLE DE CONEXION A TIERRA EN CAJAS DE PASO SIN ESCALA

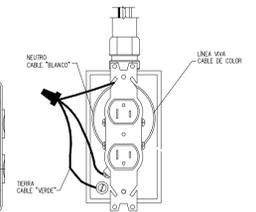


DETALLE DE CONEXION EN TOMACORRIENTES SIN ESCALA

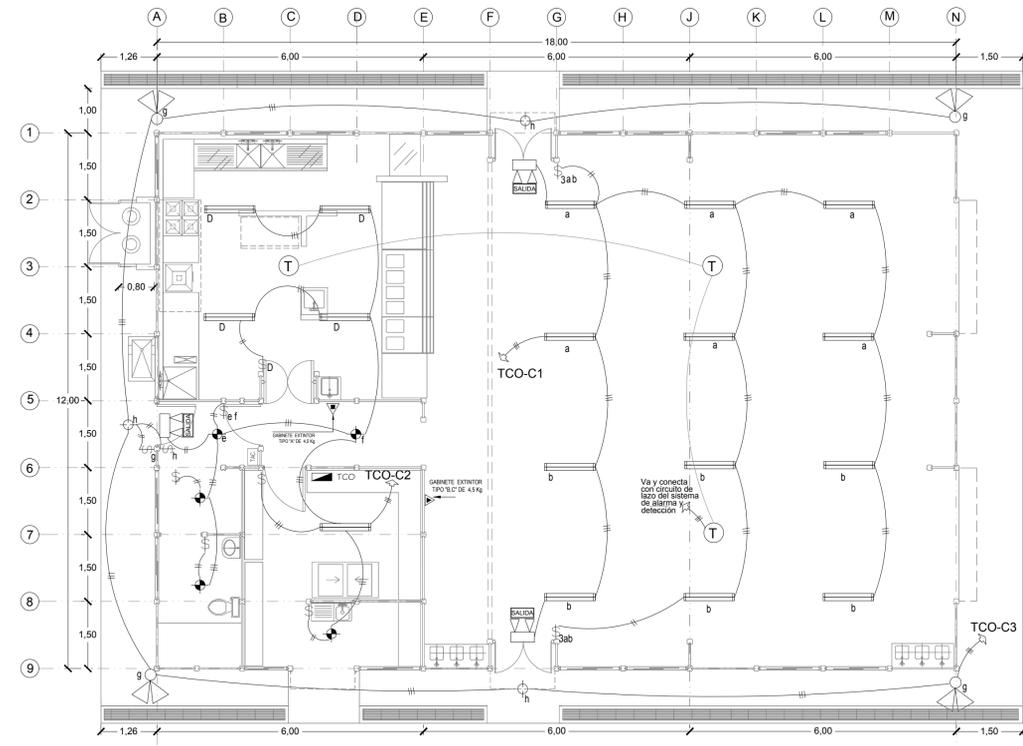


E-40 de Sylvania
 LUMINARIA DE EMERGENCIA DE CUMPLIMIENTO CON NFPA 101, CAP 7 con autonomía de 90 minutos, desempeño: 10.8 lux promedio en el inicio y 1.1 lux a lo largo de las vías medidas a nivel del suelo. Desempeño al final de la carga de la batería: Promedio no menor a 6.5 lux y 0.65 lux al final de la duración de la iluminación.

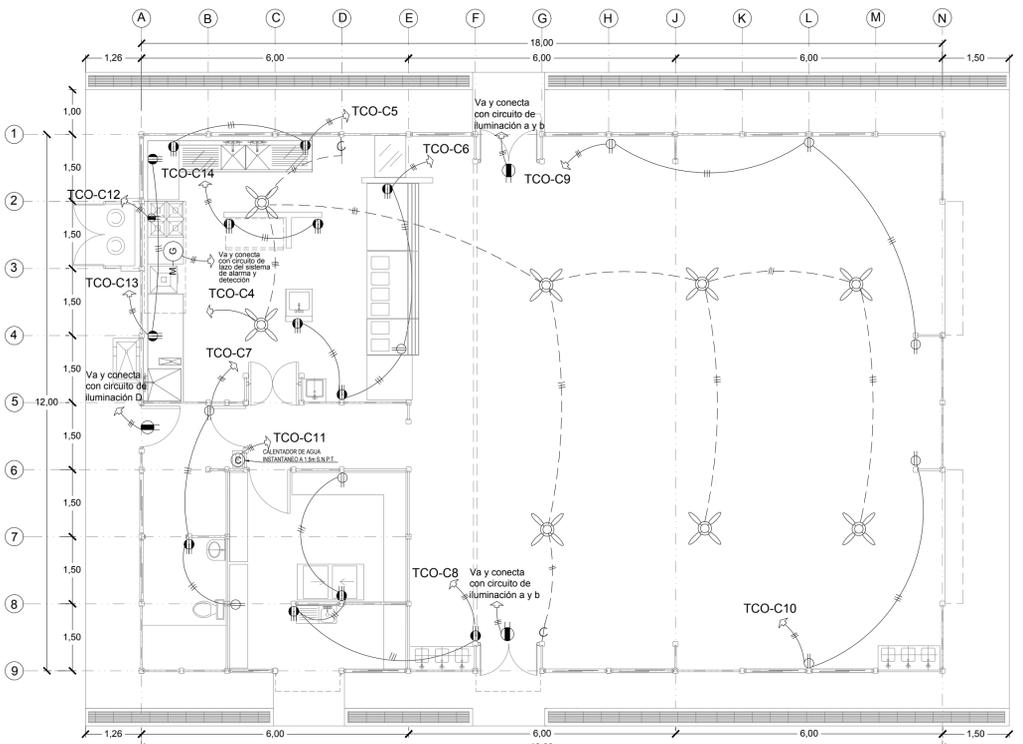
DETALLE DE MONTAJE LAMPARA EMERGENCIA SIN ESCALA



DETALLE DE CONEXION A TIERRA EN APAGADORES SIN ESCALA



PLANTA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA (Iluminación) Escala 1:75



PLANTA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA (Tomacorrientes y Ventiladores) Escala 1:75

NOTA:
 DEJAR COLAS DE CONEXION CON LARGO MINIMO DE 10 cm. LOS BORNES DE CONEXION DEBEN CUBRIRSE CON DOS CAPAS DE LENTA AISLANTE ELECTRICA SIMILAR A SUPER 334 DE 3M



PROYECTO: COMEDOR 216m PROTOTIPO DIEE 2017

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN:
 ARQ. MARIO SHEDDEN HARRIS (JEFE)

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
 ARQ. MARIO SHEDDEN HARRIS (JEFE)

COMISION REVISORA:
 ARQ. EDDY CALDERON LOBO (coordinador)
 ARQ. JORGE SANABRIA GARCIA
 ARQ. SERGIO SANDI ROJAS (DGPE)
 ING. MARCO MATARRITA ALCOCER
 ING. VICTOR ALVARADO BRICEÑO



cfia
 Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO OC 806848
 MONTO C 66,192,000.00
 FECHA 11/01/2018
 CATASTRO SJO-0
 TAMAÑO 220 M2
 REGISTRADO POR A-8333
 BITACORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS, VENCE EL 11/01/2022 (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: COMEDOR 216 M2 DIEE 2017 MODELO 2017
Clasificación según Decreto 86559: SJO-0
Inscripción de Planos Tipo ante CFIA: SJO-0
Propietario: CÉDULA 2100042002
Ministerio de Educación Pública: 2100042002
Dirección: UBICACIÓN
Todo el Territorio Nacional: PROVINCIA: SAN JOSE
 CANTÓN: SAN JOSE
 DISTRITO: CARMEN

Planos y Documentos:
 ANTEPROYECTO A-8333 SANABRIA GARCIA-SALAS JORGE
 PLANOS Y ESPECIFICACIONES A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
 A-8333 SANABRIA GARCIA-SALAS JORGE
 IC-16939 MATARRITA ALCOCER MARCO VINICIO
 IMI-21452 ALVARADO BRICEÑO VICTOR MANUEL

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

- CONTENIDO:**
- PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE ILUMINACIÓN.
 - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE TOMACORRIENTES Y ABANICOS.
 - DETALLES DE ILUMINACIÓN
 - DETALLES DE DIAGRAMAS.
 - TABLAS DE SIMBOLOGIA.
 - TABLEROS Y ESPECIFICACIONES.
 - DETALLE DE INSPECCIÓN DE ELECTRODO

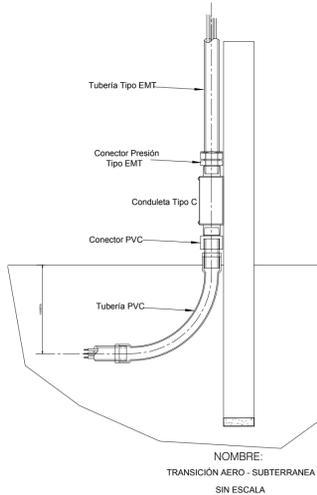
PROYECTO	FECHA	LÁMINA
EDUCATIVO		A-8 09

Simbología Eléctrica

	Tomacorriente doble polarizado, con conector de tierra, 120V, 15A, grado comercial, colocado a 0.30m S.N.P.T., igual o similar a Cooper Wiring Devices.
	Tomacorriente doble polarizado, con conector de tierra, 120V, 15A, grado comercial, colocado a 0.30m S.N.P.T., igual o similar a Cooper Wiring Devices.
	Tomacorriente sencillo polarizado, con conector de tierra, 120V, 15A, grado comercial, colocado a 0.30m S.N.P.T., con tapa para intemperie, igual o similar a Cooper Wiring Devices.
	Tomacorriente doble polarizado, con conector de tierra, 120V, 15A, grado comercial, colocado en cielo raso, igual o similar a Cooper Wiring Devices.
	Dos tomacorrientes dobles, polarizados, con conector de tierra, 120V, 15A, grado comercial. Uno colocado a 0.30m S.N.P.T. y el otro a 2.40m S.N.P.T., igual o similar a Cooper Wiring Devices.
	Apagador sencillo, 120V, 15A, tipo palanca, grado comercial, colocado a 1.20m S.N.P.T., igual o similar a Cooper Wiring Devices.
	Apagador doble, 120V, 15A, tipo palanca, grado comercial, colocado a 1.20m S.N.P.T., igual o similar a Cooper Wiring Devices.
	Control de velocidad para abanico, velocidad variable, colocado a 1.20 m S.N.P.T. igual o similar al modelo 77872 de Sylvania.
	Luminaria tipo fluorescente, 120V, 2 tubos T8, balastro electrónico, 58 W, para colocar de parche, igual o similar al modelo 408-EO-48-2 (2x4) de Sylvania, con difusor cuadrado blanco.
	Luminaria para sobreponer, 120V, con fluorescente ahorrador de energía de 25W, base E27, protección contra vandalismo, IP-65, igual o similar al modelo 188018SA-1ALU de Sylvania.
	Luminaria para sobreponer, 120V, con fluorescente ahorrador de energía de 20W, base E27, con difusor acrílico lechoso, igual o similar al modelo 1415-1B de Sylvania.
	Luminaria de emergencia, 120V, autonomía de 90 min, 10 lux promedio, según NFPA 101, colocada a 2.40 m S.N.P.T., modelo igual o similar a E-40 de Sylvania
	Luminaria incandescente de empotrar, con malla metálica de protección, colocada en clavador sobre el ventanal.
	Ventilador de techo de velocidad variable, 120V.
	Tablero eléctrico para colocar de parche, según descripción en planos, colocado a 2.00m S.N.P.T. a nivel superior, modelo igual o similar a Square D.
	Tubería de iluminación, con número de hilos indicados.
	Tubería de tomacorrientes, con número de hilos indicados.

TABLA RESUMEN SIN TRANSFORMADOR

	TCO -216m2
VA TOTALES	28700
VA DEMANDADOS	22960
FACTOR DE DEMANDA (FD)	80.00%
FACTOR DE POTENCIA	90.00%
ACOMETIDA	
LÍNEAS VIVAS	2# 6 AWG
NEUTRO	1# 6 AWG
TIERRA	1# 8 AWG
LONGITUD EN METROS	20
VOLTAJE NOMINAL	120/240
VOLTAJE CALCULADO	117/237
% CAIDA DE VOLTAJE	1,25



TRANSICIÓN AERO - SUBTERRANEA SIN ESCALA