P R O Y E C T O

RESIDENCIAS ESTUDIANTILES
ITCR

D I S E Ñ O SISTEMA DE SEGURIDAD HUMANA Y SEGURIDAD FISICA

circuito s.a.®
INGENIEROS CONSULTORES
ELECTROMECANICOS
TEL. (506) 2256-7020 FAX. (506) 2256-5608
E-mail: info@circuito.cc www.circuitosa.com

SIMBOLOGIA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO

	DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO DIRECCIONABLE CERTIFICADO PARA COBERTURA DE 9.1mts.	REFERENCIA: NOTIFIER FSP-851
	DETECTOR DE TEMPERATURA DIRECCIONABLE PARA 57.5ºC (135ºF), CERTIFICADO PARA COBERTURA DE 9.1mts.	REFERENCIA: NOTIFIER FST-851
	MODULO DE SALIDA, CONTROL O RELAY DIRECCIONABLE, DOBLE CONTACTO INDEPENDIENTE.	REFERENCIA: FRM-1
	MODULO DE ENTRADA, O MONITORED DIRECCIONABLE, CAPAZ DE SUPERVISAR ENTRADAS DE CONTACTOS SECOS.	REFERENCIA: NOTIFIER FMM-1
	MODULO CONTROL DIRECCIONABLE, SALIDA SUPERVISADA EN CIRCUITOS DE NOTIFICACION. DEBE INCLUIR RELAY DE FIN DE LINEA PARA SUPERVISAR LOS 24VDC DE ENTRADA.	REFERENCIA: NOTIFIER FCM-1
	MODULO DE ZONA, DIRECCIONABLE, MONITOREA Y SUPERVISA DETECTORES DE HUMO CONVENCIONALES.	REFERENCIA: NOTIFIER FZM-1
	DETECTOR DE HUMO DE HAZ DE LUZ (TRANSMISOR). SE DEBE INCLUIR UNIDAD DE PRUEBA Y RESETEO REMOTA.	REFERENCIA: NOTIFIER FSB-200 & RTS451
	DETECTOR DE HUMO DE HAZ DE LUZ (RECEPTOR). DEPENDIENDO DEL MODELO Y FABRICANTE PUEDE SER UN ESPEJO.	REFERENCIA: NOTIFIER REFLECTIVE PLATE
	ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE DE DOBLE ACCION, ROJA, (VER DETALLE EN LAMINA H-5XX). INCLUIR MODELO O ACCESORIOS APROPIADOS PARA EXTERIORES, AMBIENTES PELIGROSOS O A PRUEBA DE EXPLOSION O EN MONTAJE SUPERFICIAL.	REFERENCIA: NOTIFIER NBG-12LX
	DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO DIRECCIONABLE PARA MONTAJE EN DUCTO DE AIRE ACONDICIONADO, EN CASO DE QUE EL SENSOR DE DUCTO NO QUEDE ACCESIBLE DEBE INCLUIR ESTACION REMOTA DE PRUEBA Y RESETEO ACCESIBLE COLOCADA EN PARED.	REFERENCIA: NOTIFIER FSD-751PL & RTS451
	INTERRUPTOR MONITOR DE FLUJO, DEBE TENER UN CONTACTO SECO QUE SE CONECTE A UN MODULO DE MONITOREO QUE COMUNICA EL ESTADO AL PANEL DE ALARMAS.	REFERENCIA: NOTIFIER MFD
	INTERRUPTOR MONITOR DE POSICION ABIERTA DE VALVULA DEL SISTEMA DE ROCIADORES, DEBE TENER UN CONTACTO SECO QUE SE CONECTE A UN MODULO DE MONITOREO QUE COMUNICA EL ESTADO AL PANEL DE ALARMAS.	REFERENCIA: NOTIFIER PIBV2
	LUZ ESTROBOSCOPICA CON SIRENA DE MONTAJE EN CIELO 24VDC CON CAPACIDAD VARIABLE DE CANDELAS Y TAPS DE POTENCIA. O SEGUN SE INDICA EN PLANOS. MODELO Y ACCESORIOS SEGUN CONDICIONES DE INSTALACION.	REFERENCIA: NOTIFIER PC2R (INTERIORES), PC2RK (EXTERIORES)
	LUZ ESTROBOSCOPICA CON PARLANTE DE MONTAJE EN CIELO 24VDC CON CAPACIDAD VARIABLE DE CANDELAS Y TAPS DE POTENCIA. O SEGUN SE INDICA EN PLANOS. MODELO Y ACCESORIOS SEGUN CONDICIONES DE INSTALACION.	REFERENCIA: NOTIFIER SPCR (INTERIORES), SPSCRK (EXTERIORES)
	LUZ ESTROBOSCOPICA CON SIRENA DE MONTAJE EN PARED 24VDC CON CAPACIDAD VARIABLE DE CANDELAS Y TAPS DE POTENCIA O SEGUN SE INDICA EN PLANOS. MODELO Y ACCESORIOS SEGUN CONDICIONES DE INSTALACION.	REFERENCIA: NOTIFIER P2R (INTERIORES), P2RK (EXTERIORES)
	LUZ ESTROBOSCOPICA CON PARLANTE DE MONTAJE EN PARED 24VDC CON CAPACIDAD VARIABLE DE CANDELAS Y TAPS DE POTENCIA O SEGUN SE INDICA EN PLANOS. MODELO Y ACCESORIOS SEGUN CONDICIONES DE INSTALACION.	REFERENCIA: NOTIFIER SPSR (INTERIORES), SPSRK (EXTERIORES)
	LUZ ESTROBOSCOPICA DE MONTAJE EN CIELO 24VDC CON CAPACIDAD VARIABLE DE CANDELAS Y TAPS DE POTENCIA. O SEGUN SE INDICA EN PLANOS. MODELO Y ACCESORIOS SEGUN CONDICIONES DE INSTALACION.	REFERENCIA: NOTIFIER SR (INTERIORES), SRK (EXTERIORES)
	LUZ ESTROBOSCOPICA DE MONTAJE EN PARED 24VDC CON CAPACIDAD VARIABLE DE CANDELAS O SEGUN SE INDICA EN PLANOS. MODELO Y ACCESORIOS SEGUN CONDICIONES DE INSTALACION.	REFERENCIA: NOTIFIER SOR (INTERIORES), SORK (EXTERIORES)
	BASE AUDIBLE CON DETECTOR DIRECCIONABLE, REQUIERE 24VDC+SLC, FUNCIONAMIENTO SEGUN FABRICANTE.	REFERENCIA: NOTIFIER B501BH+DETECTOR
EOL	RESISTOR DE FINAL DE LINEA PARA MONITOREO DE FALLAS EN EL CIRCUITO, DEBE SER INSTALADO EN EL ULTIMO DISPOSITIVO O EN CAJA APROPIADA.	REFERENCIA: NOTIFIER
ISO	MODULO DE AISLAMIENTO DE CIRCUITO DE CONTROL, DEBE PROTEGER AL CIRCUITO DE CORTOCIRCUITOS, SE DEBEN INSTALAR CADA 25 DISPOSITIVOS O SEGUN FABRICANTE.	REFERENCIA: NOTIFIER ISO-X
EDT	MODULO DE PROTECCION CONTRA TRANSIENTES PARA LAZO O PARA RED, DEBE INCLUIR ADECUADA CONEXION A TIERRA PARA DESCARGA EN CONDUIT SEPARADO.	REFERENCIA:
PS	FUENTE DE PODER REMOTA DE 24VDC 8AMP, CON BATERIA Y CARGADOR, DEBE REPORTAR FALLAS DE ALIMENTACION, BATERIAS Y CIRCUITOS DE NOTIFICACION DE ACUERDO A NFPA 72-2010.	REFERENCIA:
AAM	PANEL TRANSPONDER DE AMPLIFICADORES REMOTOS, 4 CIRCUITOS DIRECCIONABLES (3 ACTIVOS + 1 DE BACK UP). INCLUYE FUENTE CON BATERIAS, TARJETA MADRE, ENTRADA DE AUDIO, INTERFASE DE COMUNICACION, 4 AMPLIFICADORES, TARJETA PARA MICRIFONO.	REFERENCIA: NOTIFIER XPQ-MB, XPQ-PS, XPQ-SLI, XPQ-ABA, XPQ-AA2270, XPSQ-RMI.
PA	ANUNCIADOR REMOTO DEL SISTEMA DISPLAY, TECLADO, BOCINA, EN RECEPCION O EN UBICACION PERMANENTEMENTE OCUPADA, ALIMENTACION 24VDC Y COMUNICACION DIRECTA Y DEDICADA CON EL PANEL PRINCIPAL MEDIANTE 4x14 STP.	REFERENCIA:
FACP	PANEL DE ALARMAS CONTRA INCENDIO, CAPACIDAD DE RED, CONTROL Y NOTIFICACION SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR Y DISPOSITIVOS EN PLANTA, BATERIA Y CARGADOR INTERNO, DISPLAY INCORPORADO Y TECLADO. SALIDAS Y VOCEO TIPO "POWER-LIMITED".	REFERENCIA: NOTIFIER NF32-3030
	ROTULO DE SALIDA, CON AUTONOMIA DE 90min MEDIANTE BATERIA INCORPORADA Y CARGADOR, DEBE INCLUIR LEYENDA "SALIDA" EN ESPAÑOL.	REFERENCIA: LITHONIA LIGHTING MODELO: LQM P W 1 R 120/277 EL N SWS
----	CIRCUITO DE 24VDC PERMANENTES, DESDE FUENTE REMOTA O PANEL DE ALARMAS. LA FUENTE DEBE ESTAR SUPERVISADA, CABLEADO 2x14 STP TIPO FPL SELLO UL, FORRO COLOR ROJO, 300V EN TUBERIA EMT. O EL INDICADO EN DIAGRAMA UNIFILAR.	REFERENCIA: BELDEN 5120FL (SLC)
----	CIRCUITO DE NOTIFICACION (LUCES ESTROBOSCOPICAS, SIRENAS O PARLANTES, ETC), DEBE ESTAR SUPERVISADO POR EL PANEL, CABLEADO 2x16 STP TIPO FPL SELLO UL, FORRO COLOR ROJO, 300V EN TUBERIA EMT. O EL INDICADO EN DIAGRAMA UNIFILAR.	REFERENCIA: BELDEN 5220FL (NAC) BELDEN 9575 (VOCEO)
——	CIRCUITO DE CONTROL DESDE PANEL DE ALARMAS O EXTENSIONES DE LAZO. CABLEADO 2x16 STP TIPO FPLR SELLO UL, FORRO COLOR ROJO, 300V EN TUBERIA EMT. O EL INDICADO EN DIAGRAMA UNIFILAR.	REFERENCIA: BELDEN 5220FL
——	CABLEADO DE RED O COMUNICACION CON DISPOTIVOS REMOTOS (RS 485). FIBRA OPTICA O COBRE 2x14 STP TIPO FPLR, SEGUN SE INDIQUE EN DIAGRAMA UNIFILAR. UN PAR PARA DATOS, UN PAR PARA AUDIO. O EL INDICADO EN DIAGRAMA UNIFILAR.	REFERENCIA: BELDEN 5220FL

OBSERVACION: ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS DE ESTA SIMBOLOGIA PODRIAN NO APLICAR EN ESTE PROYECTO

PROPIEDAD INTELECTUAL DE CIRCUITO S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL | CDCLH-0015 V.1.4.

NOTAS DEL SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO

1. LA INFORMACION EN ESTOS PLANOS ES EL RESULTADO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL DUEÑO Y LA INTERPRETACION DE LAS NORMAS VIGENTES AL MOMENTO DE REALIZARSE EL DISEÑO.
2. PARA CIERTOS PROYECTOS, PODRIAN NO EXISTIR ESPECIFICACIONES TECNICAS. ES RESPONSABILIDAD ABSOLUTA DEL CONTRATISTA VERIFICAR QUE ESTA SITUACION ES CORRECTA Y DESCARTAR LA POSIBILIDAD DE QUE SOLO LE FUERON ENTREGADOS LOS JUEGOS DE PLANOS. EN CASO DE VERIFICACION POSITIVA DE ESTA SITUACION, LOS JUEGOS DE PLANOS SERAN EL UNICO DOCUMENTO OFICIAL SOBRE EL QUE DEBERAN BASARSE EL CONTRATISTA PARA REALIZAR LAS OBRAS.
3. TODO MATERIAL, PRODUCTO O EQUIPO QUE SE VAYA A UTILIZAR EN EL PROYECTO DEBERA SER APROBADO POR ESCRITO, ANTES DE COMPRARSE O INSTALARSE, POR EL PROFESIONAL DEL EQUIPO DE DISEÑO QUE SE ENCARGARA DE LA INSPECCION. ES RESPONSABILIDAD ABSOLUTA DEL CONTRATISTA PRESENTAR A LA INSPECCION LAS HOJAS TECNICAS DE TODOS LOS PRODUCTOS QUE VAYAN A SER INSTALADOS EN EL PROYECTO (SUBMITTALS DE MATERIALES). EL INSPECTOR PODRA SOLICITAR LA DESINSTALACION DE CUALQUIER MATERIAL, PRODUCTO, EQUIPO, ETC., QUE HAYA SIDO INSTALADO SIN LA PREVIA APROBACION DEL EQUIPO DE DISEÑO Y LOS GASTOS EN QUE SE INCURRA PARA REALIZAR ESTAS MODIFICACIONES CORRERAN POR CUENTA DEL CONTRATISTA. ESTE REQUERIMIENTO APLICA AUN Y CUANDO EL CONTRATISTA ESTE INSTALANDO COMPONENTES LISTADOS EN LOS PLANOS Y/O EN LAS ESPECIFICACIONES.
4. LOS CIRCUITOS DE ALARMAS CONTRA INCENDIO SE DEBEN INSTALAR DE MANERA ORDENADA Y PROFESIONAL, DEBEN UTILIZARSE CANALIZACIONES APROPIADAS Y APROBADAS DE MODO QUE EL CABLE NO SE DAÑE DURANTE LA INSTALACION O EL USO NORMAL DEL EDIFICIO. TODO LO ANTERIOR CUMPLIENDO CON LO REQUERIDO EN EL ARTICULO 760.24 DEL NEC 2008.
5. LA PARTE ACCESIBLE DE LOS CABLES ABANDONADOS DE ALARMAS CONTRA INCEDIO SE DEBEN RETIRAR. SI LOS CABLES ESTAN IDENTIFICADOS PARA USO FUTURO LA ETIQUETA DEBERA TENER UNA DURABILIDAD SUFICIENTE PARA TOLERAR EL AMBIENTE EN EL QUE SE ENCUENTRA. SEGUN LO ESTIPULADO EN EL ARTICULO 760.25 DEL NEC 2008.
6. LOS CIRCUITOS DE ALARMAS CONTRA INCENDIO DEBEN ESTAR IDENTIFICADOS EN LOS LUGARES DE TERMINACION Y DE EMPALME, DE MANERA QUE SE AYUDE A PREVENIR LAS SEÑALES INVOLUNTARIAS EN EL CIRCUITO DE ALARMAS CONTRA INCENDIO DURANTE LA PRUEBA Y SERVICIO DE LOS OTROS SISTEMAS. ARTICULO 760.30 DEL NEC 2008.
7. ESTOS PLANOS NO INCLUYEN LA RUTA DEFINITIVA DE LAS TUBERIAS, EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN SITIO LA RUTA FINAL DE LA TUBERIA A INSTALAR TOMANDO EN CUENTA LOS POSIBLES OBSTACULOS Y DEBERA PRESENTAR PLANOS DE TALLER DETALLADOS DE RUTAS DE TUBERIA A INSTALAR CON CAJAS DE PASO, ASI COMO DE LOS DISPOSITIVOS PROPUESTOS.
8. EL CONTRATISTA DEBE INCLUIR ETIQUETADO PARA TODOS LOS DISPOSITIVOS, PANELES, TUBERIAS Y CABLES. ESTE DEBE SER INSTALADO SEGUN EL AVANCE DEL PROYECTO, NO AL FINAL DEL MISMO.
9. SE DEBERA RESPETAR LA TABLA DE CANALIZACIONES PARA LOS DIAMETROS DE TUBERIA A UTILIZAR. EN LAZOS TIPO A, LAS TUBERIAS DEBEN ESTAR SEPARADAS 0.3m ENTRE TUBERIAS VERTICALES Y 1.22m ENTRE TUBERIAS HORIZONTALES.
10. EN AREAS CON ACABADOS LA TUBERIA DEBE IR OCULTA O EMPOTRADA, LA TUBERIA EXPUESTA A LA INTEMPERIE DEBE SER TIPO IMC Y LOS DISPOSITIVOS A UTILIZAR DEBEN SER RESISTENTES EN AREAS CLASIFICADAS PELIGROSAS O A PRUEBA DE EXPLOSION, LOS DISPOSITIVOS Y CABLEADO DEBEN SER APROBADOS PARA ESTO.
11. TODAS LAS TUBERIAS PRINCIPALES, (SEÑAL DE AUDIO, 24VDC, RED, CONTROL) DEBERAN INSTALARSE EN AREAS COMUNES, PARA PREVISION DE FUTURAS CONEXIONES AL SISTEMA.
12. TODA LA TUBERIA DEBE IR SUJETADA DE MANERA ADECUADA A LA ESTRUCTURA SECUNDARIA, SE PERMITIRA COMPARTIR SOPORTERIA DE TUBERIA CON OTRAS INSTALACIONES ELECTRICAS SIEMPRE Y CUANDO SE RESPETEN SEPARACIONES MAXIMAS DE SOPORTES PARA CADA TIPO DE CONDUIT, SEGUN NEC (2008), EN GENERAL SE COLOCAN CADA 3m. SE DEBE UTILIZAR CONDUIT CON SELLO UL Y CONECTORES DE PRESION A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, EMT EN INTERIORES, IMC EN EXTERIORES.
13. TODAS LAS FUENTES DE PODER, LOS CIRCUITOS DE NOTIFICACION Y LOS CIRCUITOS DE CONTROL DEBEN ESTAR SUPERVISADOS POR EL PANEL PRINCIPAL. TODAS DEBEN SER TIPO "POWER-LIMITED" INCLUYENDO LOS CIRCUITOS DE VOCEO A 70VRMS.
14. TODA PENETRACION EN PAREDES, LOSAS O DUCTOS A PRUEBA DE FUEGO DEBE SER SELLADA CON MATERIALES APROBADOS Y LISTADOS COMO BARRERAS CORTA FUEGO. AL PASAR UNA TUBERIA POR UN PASANTE NUEVO O EXISTENTE ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ELECTRICO ASEGURAR LA PROTECCION EXIGIDA POR LOS CODIGOS VIGENTES.
15. LAS SEÑALES PARA LOS MODULOS DE MONITOREO DEBEN SER SIEMPRE NORMALMENTE CERRADAS, EN CASO DE QUE SE ABRA EL CABLEADO LA SEÑAL SE DEBE ACTIVAR.
16. EL CABLEADO DEL SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO DEBE TERMINAR Y EMPEZAR EN CADA DISPOSITIVO. NO ES PERMITIDO PASAR POR UN DISPOSITIVO SIN CORTAR EL CABLE.
17. CADA VEZ QUE SE SALE DE UN EDIFICIO Y SE VUELVA A ENTRAR A UN EDIFICIO POR MEDIO DE COBRE, SE DEBE INSTALAR UN MODULO SUPRESOR A LA ENTRADA Y A LA SALIDA DE CADA EDIFICIO.
18. POR CADA NIVEL Y ENTRE CADA 25 DISPOSITIVOS DEL SISTIMA SE DEBE INCLUIR UN MODULO DE AISLAMIENTO.
19. LAS ESTACIONES MANUALES PUEDEN INSTALARSE ENTRE UN RANGO DE ALTURAS DE 1.07m Y 1.22m. PERO TODAS DEBERAN INSTALARSE A LA MISMA ALTURA. DEBERAN INSTALARSE A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 1.5m DE LA SALIDA. EN CONJUNTOS DE PUERTAS DE MAS DE 12m SE DEBE INSTALAR UNA A CADA LADO.
20. LOS DETECTORES DE DUCTO DEBEN QUEDAR ACCESIBLES, SE DEBE CONSIDERAR ESTACIONES REMOTAS DE PRUEBA Y TESTEO CUANDO NO ESTEN ACCESIBLES.
21. CADA CIRCUITO DE NOTIFICACION QUE OPERE CON 24VDC DEBE SER SUPERVISADO MEDIANTE EL USO DE RELAYS DE FIN DE LINEA CON UN MODULO DE MONITOREO, ESTO TAMBIEN APLICA PARA CIRCUITOS DE BASES AUDIBLES, CIRCUITOS DE NOTIFICACION CONTROLADOS POR MODULOS DE CONTROL, MAGNETOS DE PUERTAS, ENTRE OTROS (VER DETALLES EN LAMINAS H-5XX).
22. TODO DISPOSITIVO INSTALADO A LA INTEMPERIE DEBERA SER LISTADO PARA OPERAR EN EXTERIORES, INCLUYENDO ESTACIONES MANUALES, DISPOSITIVOS DE NOTIFICACION, ENTRE OTROS.
23. PARA ZONAS CLASIFICADAS A PRUEBA DE EXPLOSION DEBERA INSTALARSE UN ARREGLO DE DISPOSITIVOS Y MODULO DE MONITOREO.
24. EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE INCLUIR EN LA OFERTA LA CANTIDAD DE MODULOS DE AISLAMIENTO, FUENTES DE PODER, MODULOS DE RELEE, MODULOS DE MONITOREO QUE SE REQUIERAN PARA QUE EL SISTEMA OPERE DE MANERA OPTIMA.
25. EL CONTRATISTA DEBE INCLUIR LAS FUENTES DE PODER DE CAPACIDAD ADECUADA PARA LOS EQUIPOS O DISPOSITIVOS QUE ESTE INSTALANDO, CADA UNA DEBE INCLUIR BATERIAS, CARGADOR, Y SER SUPERVISADA POR EL PANEL DE ALARMAS. CON AUTONOMIA DE 24 HORAS EN "STANDBY" MAS 15 MINUTOS EN ALARMA DE VOCEO O 5 MINUTOS EN ALARMA SIN VOCEO.
26. EL CONTRATISTA TENDRA LA RESPONSABILIDAD DE COORDINAR CON LOS DEMAS CONTRATISTAS INVOLUCRADOS LAS UBICACIONES FINALES DE DISPOSITIVOS RELACIONADOS CON INSTALACIONES DE OTRAS DISCIPLINAS, (DUCTOS CONTROLADOS, ETC).
27. EL CONTRATISTA DEBERA REALIZAR LAS PRUEBAS INDICADAS EN LA NFPA72 A TODOS LOS DISPOSITIVOS DEL SISTEMA.

PROPIEDAD INTELECTUAL DE CIRCUITO S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL | CDCNH-0015 V.1.6.

ESQUEMA DE NUMERACION DE LAMINAS

Z-YXX-V

- V → VERSION DE LOS PLANOS
- XX → CONSECUTIVO NUMERICO
- Y → TIPO DE LAMINA
- Z → DISCIPLINA O ESPECIALIDAD

DISCIPLINA O ESPECIALIDAD (Z)

E: ELECTRICO
M: MECANICO HVAC
P: PLOMERIA
F: SUPRESION DE INCENDIOS
T: TELECOMUNICACIONES
N: AUTOMATIZACION DE EDIFICIOS (BMS-BAS-FMS)
H: SISTEMAS DE SEGURIDAD HUMANA Y SEGURIDAD FISICA

TIPO DE LAMINA (Y)

0: GENERAL (SIMBOLOGIA, LEGENDAS, NOTAS), PLANOS DE CONJUNTO
1: PLANTAS, CANALIZACIONES
2: PLANTAS, DETALLE DE SALIDAS
3: SECCIONES
4: PLANTAS AMPLIADAS
5: DETALLES
6: TABLEROS, TABLAS Y DIAGRAMAS
7: A DEFINIR
8: A DEFINIR
9: VISTAS 3D

VERSION DE LOS PLANOS (V)

A: PLANOS AL 30%
B: PLANOS AL 60%
C: PLANOS AL 90%
P: PERMISOS
0: IFC VERSION 1
1: IFC VERSION 2
2: IFC VERSION 3

EJEMPLO

E-101-P

LAMINA ELECTRICA (E), PLANOS (1), LA NUMERO UNO (01), DE PERMISOS (P).

TABLA DE CANALIZACIONES

CABLEADO	DIAMETRO NOMINAL DE CONDUIT EMT
SLC	19mm#
NAC	19mm#
24VDC (POWER-LIMITED)	19mm#
VOCEO (POWER-LIMITED)	19mm#
24VDC+ NAC + VOCEO	25mm#
CUALQUIER OTRA COMBINACION DE CABLES DEBERA CUMPLIR CON EL ARTICULO 358.22 DEL NEC (2008). DONDE EL AREA TRANSVERSAL DE LOS CONDUCTORES NO DEBERA SUPERAR EL 53% DEL AREA NOMINAL DEL CONDUIT.	

CDCSH-0015 V.3.0.

PROPIEDAD INTELECTUAL: LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS Y LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS EN FORMA TOTAL Y PARCIAL, ESTAN PROTEGIDOS POR LO QUE DICTA EL ARTICULO 8 DEL REGLAMENTO PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEL C.F.I.A., LOS PLANOS Y DOCUMENTOS ORIGINALES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR, EL CLIENTE PUEDE CONSERVAR COPIAS DE ESTOS Y OTROS DOCUMENTOS, BIEN ENTENDIDO QUE LOS USARA UNICAMENTE, EN TODO LO QUE CONCIERNE A LA OBRA DEFINIDA EN EL CONTRATO. SERA OBLIGACION DE TODO PROFESIONAL QUE PRETENDA UTILIZAR UNA PARTE O LA TOTALIDAD DE UN PROYECTO, COMUNICARLO POR ESCRITO A SU AUTOR INTELECTUAL ANTES DE PROCEDER A USARLO.

EL CONTENIDO DE ESTA LAMINA ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE CIRCUITO S.A. ESTA PROTEGIDO POR LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE COSTA RICA, ASI COMO POR LA LEY N. 6683 Y SUS REFORMAS. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL. SOLO PODRA SER UTILIZADO CON LA DEBIDA AUTORIZACION.

PROYECTO:

RESIDENCIAS ESTUDIANTILES

PROPIETARIO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ced jur 4-000042145

TEC | Tecnológico de Costa Rica

OFICINA DE INGENIERIA

EXTENSION: 2269 FAX: 552 - 7992
LA INGENIERIA Y LA ARQUITECTURA AL SERVICIO DEL TEC.
DIRECTOR: ING. SAUL FERNANDEZ ESPINOZA.

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
03 CARTAGO	01 CARTAGO	01 ORIENTAL 09 DULCE NOMBRE

DIBUJO:

PROF RESPONSABLE DE LA DIRECCION TECNICA:
NOMBRE:
FIRMA: #

DISEÑO E INSPECCIÓN ARQUITECTONICO:
NOMBRE: ARQ. DISNEY MENA CROZCO
FIRMA: # A-16888

DISEÑO E INSPECCIÓN ESTRUCTURAL:
NOMBRE: ING. MAURICIO CARRANZA BOLANO
FIRMA: # IC-8442

DISEÑO E INSPECCION ELECTROMECANICA:
NOMBRE: ING. MARCELO PONTIGO AGUILAR
FIRMA: # IME-6710

INFORMACION DEL REGISTRO PUBLICO:
PROPIETARIO: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
DE CATASTRO: C-1515005-0011
PLANO: Y SIMBOLOGIA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO
→ESQUEMA DE NUMERACION DE LAMINAS
→TABLA DE CANALIZACIONES
CONTENIDO:

ESCALA	FECHA	LÁMINA
INDICADA	MARZO 2014	H-000-P

C:\Documents and Settings\Laura\Mis documentos\MPA\Proyectos\TEC\E-000-P - Standard\Laminas\H-000-P.dwg Thu,Mar 13,2014 0:16pm