



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA NIVEL 1 ESCALA 1:75

SIMBOLOGIA ELECTRICA.	
	LUMINARIA FLUORESCENTE 120 V. 4 TUBOS F32/865 A 4100 K. BALASTRO ELECTRONICO TS, REFLECTOR DE ALUMINO ANODIZADO, DIFUSOR ABITILE CON CELAS DE ALUMINO DE TRES PLACAS. PARA INSTALAR EN CIELO SUSPENDIDO, IGUAL O SIMILAR O MEJOR AL MODELO 507-ED-48-4 (2X4) RA-120V, SYLVANIA, CON UNA "T" INDICA QUE LLEVA UN BALASTRO DE EMERGENCIA INCORPORADO, AUTONOMIA DE 90 MINUTOS.
	LUMINARIA FLUORESCENTE 120 V. 5 TUBOS F32/865 A 4100 K. BALASTRO ELECTRONICO TS, REFLECTOR DE ALUMINO ANODIZADO, DIFUSOR ABITILE CON CELAS DE ALUMINO DE TRES PLACAS. PARA INSTALAR EN CIELO SUSPENDIDO, IGUAL O SIMILAR O MEJOR AL MODELO 507-ED-48-4 (2X4) RA-120V, SYLVANIA, CON UNA "T" INDICA QUE LLEVA UN BALASTRO DE EMERGENCIA INCORPORADO, AUTONOMIA DE 90 MINUTOS. COLOR A ESCOGER POR EL ARQUITECTO.
	SALIDA PARA LUMINARIA EN CIELO S/S A MARCA SYLVANIA MODELO LED F 150 P 120 W A 3500K, 120 V. EN ALDREZ Y BARRIS SE DEBE INSTALAR CON DIFUSOR DE VIDRIO TEMPERADO IGUAL O SUPERIOR AL MODELO M033322, PARA BARRIS MODELOS CON UNA "T" INDICA QUE LLEVA UN BALASTRO DE EMERGENCIA INCORPORADO, AUTONOMIA DE 90 MINUTOS.
	TEMPORIZADOR DE HASTA 6 EVENTOS PARA PROGRAMAR POR DIA O SEMANALMENTE, CON LED INDICADOR, CON BATERIA DE RESPALDO, VOLTAJE DE OPERACION 120V / 240V, MANEJO DE HASTA 360W / 720W DE POTENCIA, MODELO IGUAL O SUPERIOR AL EHT10 / EHD4 DE INTERMATIC.
	INTERRUPTOR SENCILLO, INTERRUPTOR DOBLE, INTERRUPTOR DE 3 VAS, 15 AMP. A 150 W S.N.P.T. IGUAL O SIMILAR A 660-1 SENCILLO, 660-1 DOBLE Y 663-1 DE TRES VAS DE PASE & SENSOR CON PLACA SR DE ACERO INOXIDABLE.
	INTERRUPTOR DOBLE DE 3 VAS, 15 AMP. A 150 W S.N.P.T. IGUAL O SIMILAR AL DE PASE & SENSOR CON PLACA SR DE ACERO INOXIDABLE.
	SALIDA PARA LUMINARIA PARA USO EXTERIOR TIPO FLUORESCENTE DE BAJA CONSUMO ENERGETICO, ANCLAJE EN POSTES DE SUPERFICIE RECTA NO CUBIERTA, 4 TUBOS TUBOS, A 4100K, BALASTRO ELECTRONICO TS, BAJO NIVEL DE ARMONICAS, CUENTA CON PROTECCION TERCERA Y CONTRA TRANSIENTE IGUAL O SUPERIOR AL 2372-07-48-1-54R-6-14R-ASTROLIGHT DE SYLVANIA.
	SENSOR DE OCUPACION S/S 360 GRADOS DE COBERTURA, CON SENSOR INFRAROJO Y ULTRASONICO, 120 V, 60 HZ, LED INDICADOR, IGUAL O SIMILAR AL MODELO OSC10-NM-1 DE LITTON.
	ROTULO INDICADOR DE SALIDA, DE ACRILICO TRANSPARENTE CON LETRAS EN BAJO RELIEVE, COLOR VERDE, 120 V, 60 HZ, IGUAL O SIMILAR AL MODELO ESC08-AC-105 DE SYLVANIA.
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 20 A, 120 V, A 300 CM S.N.P.T., NEMA SR, COLOR GRIS, HILO DE PUESTA A TIERRA CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL AB3000 DE COOPER WIRING DEVICES CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 20 A, 120 V, EN CIELO RASO, NEMA SR, COLOR GRIS, HILO DE PUESTA A TIERRA, CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL AB3000 DE COOPER WIRING DEVICES, CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO A FALLA A TIERRA (GFCI), A 110 W S.N.P.T., HILO DE PUESTA A TIERRA, COLOR GRIS, CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL VGF100.
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 20 A, 120 V, NEMA SR, INSTALADO EN EL MOBILIARIO, HILO DE PUESTA A TIERRA, CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL AB3000 DE COOPER WIRING DEVICES CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.
	SALIDA ESPECIAL EN PARED PARA SECADOR DE MANOS, DE ACERO INOXIDABLE, IGUAL O SUPERIOR AL MODELO N0M 2, # PULG. # HILOS Y VOLTAJE INDICADOS, EL SENSOR DEBE QUEDAR A UNA ALTURA DE 1,15 M S.N.P.T.
	SALIDA ESPECIAL PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO CON DESCONECTOR (VER DATOS TECNICOS DE LA MAQUINA) # POLOS, # HILOS Y VOLTAJE INDICADOS.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA A 150 W S.N.P.T. AL CENTRO.
	SUPRESOR DE TRANSIENTES TIPO A, ESTE VA INCORPORADO EN LOS TOMACORRIENTES DE LAS SALAS DE COMPUTO.
	SUPRESOR DE TRANSIENTES TIPO B, A INSTALAR EN TABLERO PRINCIPAL, 80 MAC CAPACIDAD DE SUPRESION POR FASE.
	PASANTE EN TUBERIA PVC #75MM, PARA TUBERIA DE BRONCE Y CABLEADO PARA INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO.
	EQUIPO DE CONTROL DE ACCESO.
	VARRILLA DE TIERRA TIPO COOPERWELD, 3,0 METROS DE LONGITUD, 19 mm ø.
	TUBERIAS POR PARED Y CIELO PARA CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES DE COMPUTO, # DE CABLES INDICADOS.
	TUBERIA POR CIELO Y PARED PARA CIRCUITOS DE ILUMINACION.
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 20 A, 120 V, NEMA SR, INSTALADO EN EL MOBILIARIO, HILO DE PUESTA A TIERRA, CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL AB3000 DE COOPER WIRING DEVICES CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.
	CAJA DE PASO 15X15CM DE USO PESADO, A INSTALAR EN PARED.
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO, 150A, 14kV, EN GABINETE NEMA 1.

NOTAS DE LA INSTALACION ELECTRICA.

- 1- TODA LA INSTALACION ELECTRICA SE REALIZARA EXACTAMENTE Y TAL Y COMO SE INDICA EN LOS PLANOS, NO SE PERMITIRA POR NINGUNA RAZON VARIACION ALGUNA EN NINGUNO DE LOS CIRCUITOS, SI SE EFECTUARA, ESTA SERA REALIZADA BAJO RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO, QUEDANDO EL INGENIERO DISEÑADOR EXCEPTO DE TODA RESPONSABILIDAD.
- 2- CUALQUIER CAMBIO O ADICION PODRA REALIZARSE CON LA PREVIA AUTORIZACION DE INGENIERO INSPECTOR QUE EVALUARA LOS CAMBIOS.
- 3- TODOS LOS CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES SERAN # 12 THHN EN TUBO PVC DE # 13 MM EMPOTRADOS EN PISOS Y PAREDES, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN PLANOS. PARA LOS TRAMOS EXPOSTOS LA TUBERIA SERA DEL TIPO EMT O SIMILAR.
- 4- TODOS LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO SERAN EN # 12 THHN EN TUBERIA DE PVC # 13 MM, INCLUIDO LAS EXPOSURAS POR EL ENTUBADO Y LOS BRAZOS A LOS APAGADORES SERAN EMPOTRADOS A LAS PAREDES O COLUMNAS SEGUN SE INDIQUE EN LOS PLANOS.
- 5- TODA LA INSTALACION SERA REALIZADA DE ACUERDO AL CODIGO ELECTROICO VIGENTE EN COSTA RICA (NEC/99), GUANDOSE CON ESTOS PLANOS.
- 6- LOS CABLES PARA LUMINARIAS DESDE LA ULTIMA CAJA OCTOGONAL A LA LUMINARIA SERA AS: PARA LAMPARAS FLUORESCENTES SERA CABLE THHN EN TUBERIA BX METALICA # 13 MM FLEXIBLE CON SUS CONECTORES ESPECIALES.
- 7- TODOS LOS CONDUCTORES ELECTRICOS DEBERAN LLEVAR MARCAS VISIBLES DE FABRICA INDICADO EL NO. DE CALIBRE Y EL TIPO DE FORRO USADO.
- 8- TODOS LOS CABLES DE LOS ALIMENTADORES SERAN PROBADOS CON MEGGER EN PRESENCIA DE LOS INSPECTORES, Y EL CONTRATISTA DEBERA ENTREGAR UN REPORTE DE PRUEBAS CON LOS VALORES OBTENIDOS EN DICHAS PRUEBAS CERTIFICANDO SU REALIZACION.
- 9- LA MALLA DE TIERRA SERA MEDIDA TAMBIEN CON MEGGER EN PRESENCIA DE LOS INSPECTORES Y EL VALOR OBTENIDO DE RESISTENCIA A TIERRA NO PODRA SER MAYOR DE 5 OHMS. SI EL VALOR OBTENIDO FUERA MAYOR QUE EL INDICADO (5 OHMS) SE DEBERA COLOCAR VARRILLAS DE TIERRA ADICIONALES HASTA ALCANZAR EL VALOR INDICADO O MENOS.
- 10- TODO MATERIAL O EQUIPO ELECTROICO SERA APROBADO POR ESCRITO POR EL INSPECTOR ELECTROICO ANTES DE REALIZAR LAS COMPRAS Y EFECTUAR LOS PEDIDOS DEL CONSTRUCTOR. MATERIALES O EQUIPOS QUE SEAN INSTALADOS SIN LA APROBACION PREVIA DE LA INSPECCION SERAN RECHAZADOS Y DEBERAN SER SUSTITUIDOS POR EL CONTRATISTA POR UNOS APROBADOS POR EL INSPECTOR ELECTROICO SIN COSTO ALGUNO PARA EL PROPIETARIO.
- 11- TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS A INSTALAR SERAN NUEVOS Y DE PRIMERA CALIDAD.
- 12- TODAS LAS TUBERIAS EN PROCESO DE INSTALACION SERAN PROTEGIDAS POR TAPONES DE CAUCHO PARA EVITAR LA PENETRACION DE BASURA Y AGUA EN LAS TUBERIAS, DEBEN DE LIMPIARSE DE HUMEDAD Y OBJETOS EXTRANOS ANTES DE COLOCAR EL CABLEADO.
- 13- NO SE PERMITIRAN EMPALMES DE CABLE DENTRO DE LAS TUBERIAS, PARA ESTO SE USARAN CAJAS DE REGISTRO O DE PASO.
- 14- TODAS LAS TUBERIAS ELECTRICAS DEBEN IR SEPARADAS DE LAS TUBERIAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO POR AL MENOS 5 CM Y SE DEBE ENTERRAR AL MAXIMO QUE VALER PARALELAS.
- 15- TODAS LAS TUBERIAS SERAN SOPORTADAS ADECUADAMENTE CON GAZAS CON TORNILLOS SEGUN LO INDICA EL CODIGO ELECTROICO NACIONAL (NEC). LAS TUBERIAS QUE TENGAN LA MISMA RUTA PODRAN TENER EL MISMO SOPORTE, PERO NO SE ACEPTARAN TUBERIAS AMARRADAS CON ALAMBRE AL SOPORTE O BIEN A OTRAS TUBERIAS.
- 16- LAS SALIDAS DE POTENCIA EN MUEBLES DE TRABAJO DEBERAN IR A NIVEL DE ZOCALLO SEGUN SE DETALLE.
- 17- TODOS LOS APAGADORES SERAN IGUALES A LOS ESPECIFICADOS PARA 250 V, 15 A, Y DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS W-5-896E, APROBADOS POR UL Y CERTIFICADOS POR CSA.
- 18- TODOS LOS TOMACORRIENTES SERAN IGUALES A LOS ESPECIFICADOS PARA 125 V, 20 A, SEGUN SE INDIQUE Y DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA W-C-596E-E, APROBADOS POR UL Y CERTIFICADOS POR CSA.
- 19- EL CONTRATISTA ELECTROICO DEBERA ENTREGAR AL PROPIETARIO UN JEQUE DE PLANOS EN ORIGINAL DE COMO SE CONSTRUYO LA OBRA, Y UNA COPIA DE LAS CORRECCIONES EN ROJO CON TODOS Y CADA UNO DE LOS CAMBIOS Y ADICIONES REALIZADAS EN TODA LA OBRA. ESTO ES UNA CONDICION PARA LA APROBACION DE LA ULTIMA FACTURA.
- 20- SE INSTALARA TUBERIA EMT POR PAREDES FALSAS Y TUBERIA PVC POR PAREDES DE CONCRETO.
- 21- TODA LA INSTALACION DE TOMACORRIENTES SE REALIZARA POR NIVEL DE CIELO, NO SE PERMITIRA QUE LOS CIRCUITOS VALEN POR NIVEL DE PISO.
- 22- LA TUBERIA EXPUESTA TIENRA QUE SER EMT.

PROYECTO:
NUCLEO INTEGRADO DE SEGURIDAD LABORAL

PROPIETARIO:
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

PROVINCIA: CARTAGO CANTON: CARTAGO DISTRITO: 0109 BARRIO: NUMBERS

TEC | Tecnológico de Costa Rica

OFICINA DE INGENIERÍA
EXTENSION: 2399 FAX: 552-7952
LA INGENIERÍA Y LA ARQUITECTURA AL SERVICIO DEL TEC.
DIRECTOR: ING. SAUL FERNANDEZ ESPINOZA.

DIBUJO:
PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
NOMBRE: ARQ. LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS
FIRMA: _____ #REG. A-11232

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA:
NOMBRE: _____ #REG. _____

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN ARQUITECTÓNICA:
NOMBRE: ARQ. LUIS MANUEL ESPINOZA ROJAS
FIRMA: _____ #REG. A-11232

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL:
NOMBRE: ING. ORLANDO MORALES QUINTANA
FIRMA: _____ #REG. IC-1730

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN ESTRUCTURAL:
NOMBRE: ING. ORLANDO MORALES QUINTANA
FIRMA: _____ #REG. IC-1730

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO ELÉCTRICO E INSPECCIÓN:
NOMBRE: ING. JOSE GABRIEL FERNANDEZ CARAZO
FIRMA: _____ #REG. IE-18594

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO MECÁNICO E INSPECCIÓN:
NOMBRE: ING. ADRIÁN QUESADA MARTÍNEZ
FIRMA: _____ #REG. IMI-19474

PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO DE SEGURIDAD HUMANA:
NOMBRE: ING. GABRIELA HERNANDEZ GÓMEZ
FIRMA: _____ #REG. ISL-22260

INFORMACIÓN DEL REGISTRO PÚBLICO:
PROPIETARIO: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
DE CATASTRO: C-1515005-2011
SITIOS:

CONTENIDO:
- PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA NIVEL 1
- SIMBOLOGIA
- NOTAS

ESCALA: INDICADA FECHA: JULIO 2014 # DE LAMINA: E-02