



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA NIVEL 2 ESCALA 1:75

SIMBOLOGIA ELECTRICA.	
<p>LUMINARIA FLUORESCENTE 120 V, 4 TUBOS F30Z/865 A 4100 K, BALASTRO ELECTRONICO TR, REFLECTOR DE ALUMINIO ANODIZADO, DIFUSOR ABATIBLE CON CELDAS DE ALUMINIO ANODIZADO, PARA INSTALAR EN CIELO SUSPENDIDO, IGUAL O SIMILAR O MEJOR AL MODELO 507-E0-48-4 (2X4) RA-120V, SYLVANIA, CON UNA "E" INDICA QUE LLEVA UN BALASTRO DE EMERGENCIA INCORPORADO, AUTONOMA DE 90 MINUTOS.</p> <p>LUMINARIA FLUORESCENTE 120 V, 5 TUBOS F30Z/865 A 4100 K, BALASTRO ELECTRONICO TR, REFLECTOR DE ALUMINIO ANODIZADO, DIFUSOR PARABOLICO, PARA INSTALAR DE FORMA SUSPENDIDA IGUAL O SIMILAR AL MODELO PLE050451, 120V, SYLVANIA, CON UNA "E" INDICA QUE LLEVA UN BALASTRO DE EMERGENCIA INCORPORADO, AUTONOMA DE 90 MINUTOS, COLOR A ESCOGER POR EL ARQUITECTO.</p> <p>SALIDA PARA LUMINARIA EN CIELO 5/5 A MARCA SYLVANIA MODELO LED E-150 X28 W A 3500K, 120 V, EN ALGODON Y BARRO SE DEBE INSTALAR CON DIFUSOR DE VIDRIO TEMPERADO IGUAL O SUPERIOR AL MODELO M032322, PARA AMBOS MODELOS CON UNA "E" INDICA QUE LLEVA UN BALASTRO DE EMERGENCIA INCORPORADO, AUTONOMA DE 90 MINUTOS.</p> <p>TEMPORIZADOR DE HASTA 6 EVENTOS PARA PROGRAMAR POR DIA O SEMANALMENTE, CON LED INDICADOR, CON BATERIA DE RESPALDO, VOLTAJE DE OPERACION 120V / 240V, MANGA O DE HASTA 3000M / 7000M DE POTENCIA, MODELO IGUAL O SUPERIOR AL EHT0 / EHD0 DE INTERMATIC.</p> <p>INTERRUPTOR SENCILLO, INTERRUPTOR DOBLE, INTERRUPTOR DE 3 VAS, 15 AMP, A 1.50 M S.N.P.T. IGUAL O SIMILAR AL 660-1 SENCILLO, 660-1 DOBLE, Y 663-1 DE TRES VAS DE PASS A SEMAR CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.</p> <p>INTERRUPTOR DOBLE DE 3 VAS, 15 AMP, A 1.50 M S.N.P.T. IGUAL O SIMILAR AL DE PASS & SENSOR CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.</p>	<p>SALIDA PARA LUMINARIA PARA USO EXTERIOR TIPO FLUORESCENTE DE BAJA CONSUMO ENERGETICO, ANCLAJE EN POSTES DE SUPERFICIE RECTA NO CILINDRICA, 4 TUBOS TUBOS, A 4100K, BALASTRO ELECTRONICO TR, BAJA NIVEL DE ANIMACION, CUBIERTA CON PROTECCION TERMICA Y CONTRA TRANSIENTES, MODELO IGUAL O SUPERIOR AL 2372-07-48-4-548-85-RA ASTRONAUTIC DE SYLVANIA.</p> <p>SENSOR DE OCUPACION 5/5 360 GRADOS DE COBERTURA, CON SENSOR INFRARROJO Y ULTRASONICO, 120 V, 60 HZ, LED INDICADOR, IGUAL O SIMILAR AL MODELO D020-140V DE LESTORA.</p> <p>ROTULO INDICADOR DE SALIDA, DE ACRILICO TRANSPARENTE CON LETRAS EN BAJA RELIEVE, COLOR VERDE, 120 V, 60 HZ, IGUAL O SIMILAR AL MODELO E300R-AC/DC DE SYLVANIA.</p> <p>TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 20 A, 120 V A 300 CM S.N.P.T., NEMA 5R, COLOR GRIS, HILO DE PUESTA A TIERRA CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL AH8500 DE COOPER WIRING DEVICES CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.</p> <p>TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 20 A, 120 V, EN CIELO PASO, NEMA 5R, COLOR GRIS, HILO DE PUESTA A TIERRA, CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL AH8500 DE COOPER WIRING DEVICES CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.</p> <p>TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO A FALLA A TIERRA (GFCI), A 1.10 M S.N.P.T., HILO DE PUESTA A TIERRA, COLOR GRIS, CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL V07H0.</p> <p>TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 20 A, 120 V, NEMA 5R, INSTALADO EN EL MOBILIARIO, HILO DE PUESTA A TIERRA, CON EL # DE CONDUCTORES INDICADO IGUAL O SIMILAR AL AH8500 DE COOPER WIRING DEVICES CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE.</p> <p>SALIDA ESPECIAL EN PARED PARA SECADOR DE MANOS, DE ACERO INOXIDABLE, IGUAL O SUPERIOR AL MODELO N04 2, # POLOS, # HILOS Y VOLTAJE INDICADOS, EL SENSOR DEBE OBEDECER A UNA ALTURA DE 1,15 M S.N.P.T.</p>
<p>TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICA A 1.50 M S.N.P.T. AL CENTRO.</p> <p>SUPRESOR DE TRANSIENTES TIPO A, ESTE VA INCORPORADO EN LOS TOMACORRIENTES DE LAS SALAS DE COMPUTO.</p> <p>SUPRESOR DE TRANSIENTES TIPO B, A INSTALAR EN TABLERO PRINCIPAL, 50 KVA CAPACIDAD DE SUPRESION POR FASE.</p> <p>PASANTE EN TUBERIA PVC #75MM PARA TUBERIA DE BRONCE Y CABLEADO PARA INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO.</p> <p>EQUIPO DE CONTROL DE ACCESO.</p> <p>VARILLA DE TIERRA TIPO COOPERWELD, 3.0 METROS DE LONGITUD, 19 mm #.</p> <p>TUBERIAS POR PARED Y CIELO PARA CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES DE COMPUTO, # DE CABLES INDICADOS.</p> <p>TUBERIA POR CIELO Y PARED PARA CIRCUITOS DE ILUMINACION.</p> <p>DUCTO EMBASADO DE 150X150MM.</p> <p>CAJA DE PASO 15X15CM DE USO PESADO, A INSTALAR EN PARED.</p> <p>INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO, 150A, 14kVA, EN GABINETE NEMA 1.</p>	<p>SALIDA ESPECIAL PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO CON DESCONECTOR (VER DATOS ELECTRICOS DE LA MAQUINA) # POLOS, # HILOS Y VOLTAJE INDICADOS.</p>

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 CALIFIQUA LOS CAMBIOS.
- 3- TODOS LOS CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES SERAN 3 # 12 THIN EN TUBO PVC DE # 13 MM EMPOTRADOS EN PISOS Y PAREDES, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN PLANOS. PARA LOS TRAMOS EXPUESTOS LA TUBERIA SERA DEL TIPO EMT O SEGUN SE INDIQUE.
- 4- TODOS LOS CIRCUITOS DE ALAMBRAO SERAN EN 3 # 12 THIN, EN TUBERIA DE PVC # 13 MM, INCLuyendo LAS EXPUESTAS POR EL ENTREDIJO Y LOS BANANTES 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 ELECTRICO VIGENTE EN COSTA RICA (NEC/99), QUANDOSE CON ESTOS PLANOS.
- 6- LOS CABLES PARA LUMINARIAS DESDE LA ULTIMA CAJA OCTOGONAL A LA LUMINARIA SERA ASI: PARA LAMPARAS FLUORESCENTES SERA CABLE THIN EN TUBERIA EN METALICA # 13 MM FLEXIBLE CON SUS CONECTORES ESPECIALES.
- 7- TODOS LOS CONDUCTORES ELECTRICOS DEBERAN LLEVAR MARCAS VISIBLES DE FABRICA INDICANDO 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 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 DEBERAN COLOCAR MALLAS DE TIERRA ADICIONALES HASTA ALCANZAR EL VALOR INDICADO O MENOS.
- 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 DEBERAN COLOCAR MALLAS DE TIERRA ADICIONALES HASTA ALCANZAR EL VALOR INDICADO O MENOS.
- 10- TODO MATERIAL O EQUIPO ELECTRICO SERA APROBADO POR ESCRITO POR EL INSPECTOR ELECTRICO ANTES DE REALIZAR LAS COMPRAS O EFECTUAR LOS PRODIGOS 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 ELECTRICO 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. DEBERN 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 DEBERN SER SEPARADAS DE LAS TUBERIAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO POR AL MENOS 0.2M Y SE DEBE EVITAR AL MAXIMO QUE VALEN PARALELAS.
- 15- TODAS LAS TUBERIAS SERAN SOPORTADAS ADECUADAMENTE CON GAZAS CON TORNILLOS SEGUN LO INDICA EL CODIGO ELECTRICO 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 ZOCALO 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-B98E, 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-596-E, APROBADOS POR UL Y CERTIFICADOS POR CSA.
- 19- EL CONTRATISTA ELECTRICO DEBERA ENTREGAR AL PROPIETARIO UN JUEGO DE PLANOS EN ORIGINAL DE COMO SE CONSTRUYO LA OBRA, Y UNA COPIA DE LAS CORRECCIONES EN RUJO 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 TENDRA QUE SER EMT.

PROYECTO:
NUCLEO INTEGRADO DE SEGURIDAD LABORAL

PROPIETARIO:
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

PROVINCIA: **03 CARTAGO** CANTON: **01 CARTAGO** DISTRITO: **09 RUIVE NOMBRES**

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 CIVIL Y 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-22280**

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

CONTENIDO:
 - PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA NIVEL 2
 - SIMBOLOGIA
 - NOTAS

ESCALA: _____ FECHA: _____ # DE LAMINA: _____
 INDICADA **JULIO 2014** **E-03**