



# SIMBOLOGIA

- LUMINARIA 2X2; TIPO LED; 120V. 60 Hz
- LUMINARIA DE PARED.
- LUMINARIA DE TECHO, 2-32W
- SPOT LIGH.
- INTERRUPTOR SENCILLO 1 VIA, 15A., 120V.
- INTERRUPTOR 3 VIA, 15A., 120V.
- TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 110V.
- TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 220V.
- TORRE DE 4 TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO, 110V.
- LAMPARA DE EMERGENCIA.

- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD.
- TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA.
- PANEL ALARMA CONTRA INCENDIO
- RESISTENCIA DE FIN DE LINEA.
- DETECTOR DE HUMO.
- DETECTOR DE CALOR
- MANUAL Y CAMPANA
- TOMACORRIENTE FALLA A TIERRA
- EXTINTOR DE INCENDIOS.
- CAJA DE PASO.
- VIGA DUCTO
- SALIDA DE VOZ Y DATA.

## NOTAS GENERALES DE ELECTRICIDAD

- TODA LA INSTALACION ELECTRICA ESTARA CONFORME A LOS REGLAMENTOS VIGENTES EN LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL NEC DE 2018.
- EL CALIBRE MINIMO DE ALAMBRE SERA N°12 AWG, EXCEPTO PARA TELEFONIA, VIDEO, DATOS, ALARMAS Y CONTROL.
- TODAS LAS TUBERIAS NO INDICADAS SERAN DE 1/2" DIAMETRO.
- TODOS LOS ALAMBRES NO INDICADOS SERAN N°12 THHN.
- LAS TUBERIAS SERAN DE PVC Y LLEVARAN UN CONDUCTOR DE TIERRA DE EQUIPO DESNUDO DE ACUERDO CON LA TABLA 250-95 DEL NEC DE 1999.
- TODAS LAS CAJILLAS SERAN DE METAL GALVANIZADO Y ESTARAN PINTADAS CONTRA OXIDO.
- TODOS LOS TABLEROS TENDRAN LA BARRA DE NEUTRAL AISLADA DE LA BARRA DE TIERRA.
- SOLO SE PERMITIRA UNIR EL NEUTRAL CON TIERRA EN EL PANEL DE ACOMETIDA PRINCIPAL.
- LAS CONEXIONES A LOS MOTORES Y EQUIPOS QUE VIBREN SE HARAN CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE TIPO "GREENFIELD" CUANDO ESTE EXPUESTA A LA INTemperIE SE USARA TUBERIA CON CUBIERTA PLASTICA TIPO "LIQUID-TITE".
- NO SE PERMITIRA ALTERAR O MODIFICAR EL PLANO ELECTRICO SIN PERMISO DEL INGENIERO DISEÑADOR RESPONSABLE.
- TODOS LOS TABLEROS, INTERRUPTORES, "BREAKERS", ETC, EXPUESTOS A LA INTemperIE, SERAN DEL TIPO NEMA 3R.
- TODOS LOS INTERRUPTORES IRAN INSTALADOS A 1.20 M N.P.A, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTURA. TODOS LOS TOMACORRIENTES Y SALIDAS DE VOZ Y VIDEO IRAN INSTALADOS A 30M N.P.A A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTURA.
- TODOS LOS CIRCUITOS CORRESPONDIENTES A SALIDAS EN RECAMARAS TENDRAN PROTECCIONES (BREAKERS) TIPO "AFCI", CONTRA FALLA DE ARCO, SEGUN DISPUESTO EN EL ARTICULO 210-12.
- TODOS LOS ALAMBRES CORRESPONDIENTES AL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO, SERAN CALIBRE 18 AWG, RETARDANTE AL FUEGO.

## DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- DISEÑO Y TRAZADO DE LAS RUTAS PARA LA COLOCACION DE LAS BANDEJAS PORTACABLES.
- INSTALACION Y ACABADO INDUSTRIAL DE LAS BANDEJAS PORTACABLES.
- ENRUTAMIENTO, PEINADO, ACOMODO Y ARREGLO DEL CABLEADO ELECTRICO PARA LA ALIMENTACION DE LAS LUMINARIAS Y SISTEMAS DE EXTRACCION Y FILTRACION DE AIRE MONTADOS EN LAS LOSAS DE LOS LABORATORIOS.

### MATERIALES:

- 75 - BANDEJAS DE 2" X 8" X 12"
- MISCELANEOS: SOPORTES Y ACCESORIOS PARA BANDEJAS, VELCRO, CINTILLOS ENTRE OTROS ACCESORIOS.



MOISÉS DAVID CORRO FLORES  
ARQUITECTO  
IDONEIDAD N°2019-001-083  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ALEXANDER LAY S.  
INGENIERO ELECTRICISTA  
C.I. N°08-08-013-002  
FIRMA  
LEY 18 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 1995  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

OSPE

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ OFICINA DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS ESPECIALES		DIRIGIDO POR: ALEXANDER LAY	APROBADO:
CONSTRUCCIÓN DE DOS LABORATORIOS DEL ÁREA CIENTÍFICA DEL CRU DE AZUERO DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ		DISEÑADO POR: ALEXANDER LAY	APROBADO:
UBICADOS EN EL EDIFICIO B CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA		REVISADO POR: ALEXANDER LAY	OSPE APROBADO:
FECHA: OCTUBRE-2022		ESCALA: INDICADA	DIR. / OBRAS Y CONST. MUNI:
TÍTULO DE LA HOJA: PLANTA DE ILUMINACIÓN		PLANO N°: UP-CRUA 001-2022	HOJA N°: 8 DE 15