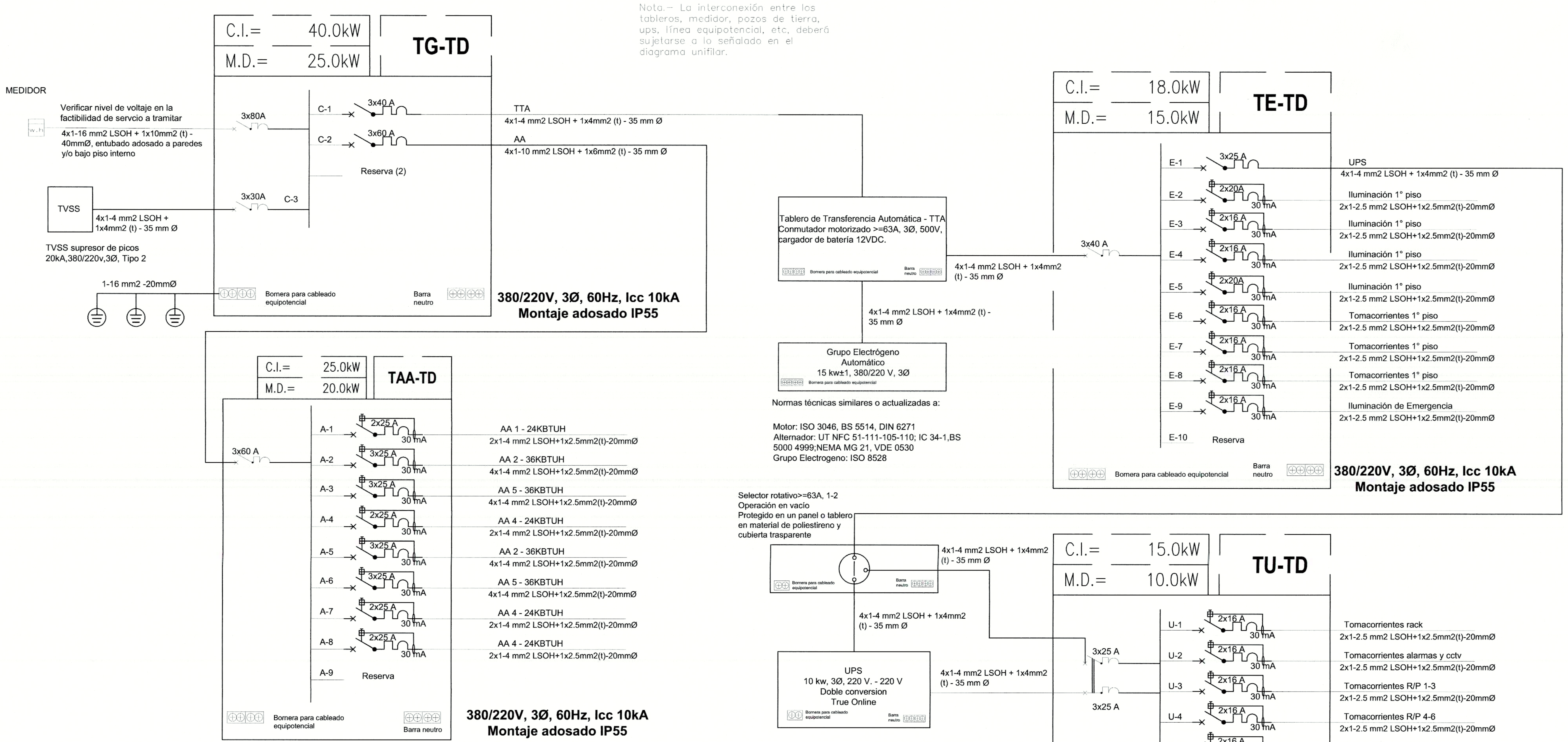
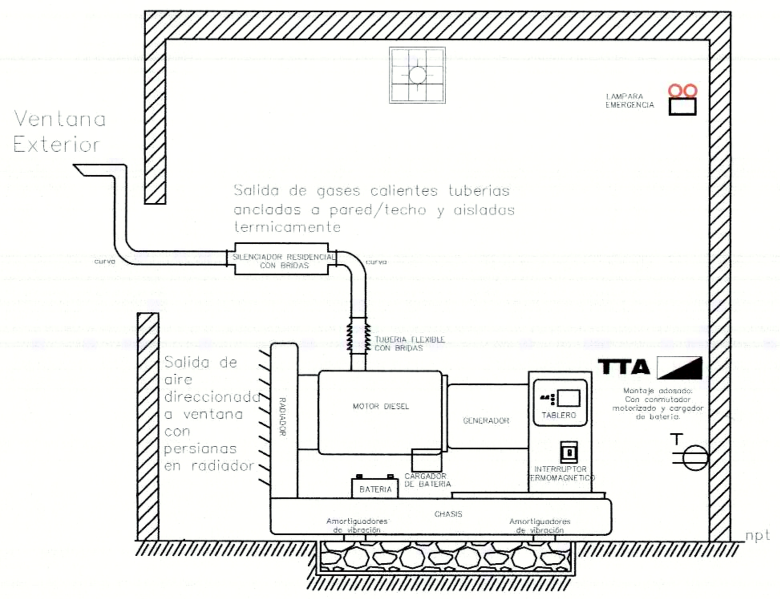


LEYENDA

SIMBOLOS	DESCRIPCION	CAJA DE INSTAL.	ALT. SNPT. a la parte inferior (m)
	MEDIDOR	ESPECIAL	1.00
	ZONA DE TABLEROS DE DISTRIBUCION PARA EMPOTRAR	ESPECIAL	1.00
	TIPO 1—LUMINARIA PANEL CUADRADO P EMPOTRAR A TECHO REJILLA DE ALUMINIO 600x600mm LED 36w, LUZ BLANCA	OCT. 100x50	TECHO
	TIPO 2—LUMINARIA PANEL CUADRADO P ADOSAR A TECHO REJILLA DE ALUMINIO 600x600mm LED 36w, LUZ BLANCA	OCT. 100x50	TECHO
	TIPO 3—LUMINARIA CIRCULAR PARA EMPOTRAR CON REFLECTOR DE ALUMINIO FACETADO DE ALTO BRILLO, LED 20w, LUZ BLANCA	OCT. 100x50	TECHO
	TIPO 4—LUMINARIA CIRCULAR PARA ADOSAR CON REFLECTOR DE ALUMINIO FACETADO DE ALTO BRILLO, LED 20w, LUZ BLANCA	OCT. 100x50	TECHO
	TIPO 5—LUMINARIA PANEL LED RECTANG MONTAJE SUSPENDIDO DESDE TECHO PERSIANA, 36 WATTS,1200(largo)x300(ancho)200(alto)mm, 2.4 m snpt, BLANCA	OCT. 100x50	TECHO
	TIPO 6—LUMINARIA,RECTANGULAR,IP65,CARCASA/DIFUSOR POLICARBONATO 2X19W, LED, PORTALAMPARA G13,1200(largo)x136(ancho)90(alto)mm, BLANCA	OCT. 100x50	2.20 PARED
	Lámpara por Energía Solar 200W, 600 Leds, Luz Fria, batería recargable hasta 12 horas duración, Deteccion movimiento, programable, intensidad automát. Vida útil 50,000 hrs, con extensión para adosar en pared o poste.	Con control remoto	2.50 PARED
	ILUMINACION DE EMERGENCIA — LUMINARIA CON 2 LAMPARAS LED DE 20W. CON BATERIA, CARGADOR y ENCHUFE, 15 minutos		2.20 PARED
	EXTRACTOR DE AIRE 13 WATTS, 220 VOLTIOS, 1ø, 95M3/HR	OCT. 100x50	TECHO
	SALIDA DE FUERZA	OCT. 100x50	PARED TECHO COSTADO EQ
T PA	TOMACORRIENTES GENERALES CON PUESTA A TIERRA Y A PRUEBA DE AGUA RESPECTIVAMENTE	RECT.100x55x50	0.40
	TOMACORRIENTE ALTO CON PUESTA A TIERRA	RECT.100x55x50	2.20
T	TOMACORRIENTE ESTABILIZADO (viene del tablero del ups) 15A. , 220V. 60HZ.	RECT.100x55x50	0.40
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	SEGUN FABR.	EN TABLERO
	INTERRRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mA. DE SENSIBILIDAD CON AMPERAJE INDICADO EN ESQUEMA	SEGUN FABR.	EN TABLERO
S 2S 3S S3	INTERRUPTOR UNIPOLAR, BIPOLAR Y TRIPOLAR. INTERRUPTOR DE CONMUTACION	RECT.100x55x50	1.20
	CAJA DE PASE RECTANGULAR 100 X 55 X 50 mm.	200x200x150	0.40
TTA	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	INDICADA	1.40
	VENTILADOR TIPO INDUSTRIAL, PEDESTAL, 26", GIRO OSCILANTE. COLOR NEGRO Motor 100% cobre 200W 220-240VAC, 3 Aspas Balanceadas de Aluminio		En Piso
RACK	SALIDA PARA RACK DISTRIBUIDOR DE DATA Y TELEFONO	200x200x150	0.40
	INTERRUPTOR HORARIO DE 16A.	SEGUN FABR.	DENTRO DE TABLERO
	POZO DE TIERRA	VER DETALLE	
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO ó PARED DE 20 mm.ø		

SALA DE GRUPO ELECTROGENO

Esquema de instalación



Notas.-
Salvo diferente indicación del fabricante.
A la salida de los gases calientes utilizará una tubería de fierro galvanizado no menor de 3" ø con dobleces curvados; debidamente aislada térmicamente con lana de vidrio o similar y con cubierta de plancha de fierro galvanizado de 1.5mm de espesor para protección, la tubería protegida desembocará a 3.9 m snpt, mínimo; la cubierta externa utilizará vigas y/o columnas falsas con acabado similar al existente. La salida del aire caliente utilizará una manga direccionadora del aire a través de la ventana de ventilación o como alternativa, a la salida del radiador del grupo electrógeno se implementará persianas para direccionar el aire caliente hacia la ventana. El piso sobre el que se anclará el chasis será de una resistencia no menor a 160 kg/cm2.
El montaje de todas las partes y accesorios del grupo electrógeno respetará las indicaciones del fabricante.
La ubicación del grupo electrógeno y salida de gases calientes se detalla en los planos de arquitectura.

Nota.- Para la salida del aire caliente del grupo electrógeno se utilizará la ventilación del ambiente del grupo electrógeno y su instalación respetará los parámetros del manual del fabricante adecuado a las condiciones de la edificación.

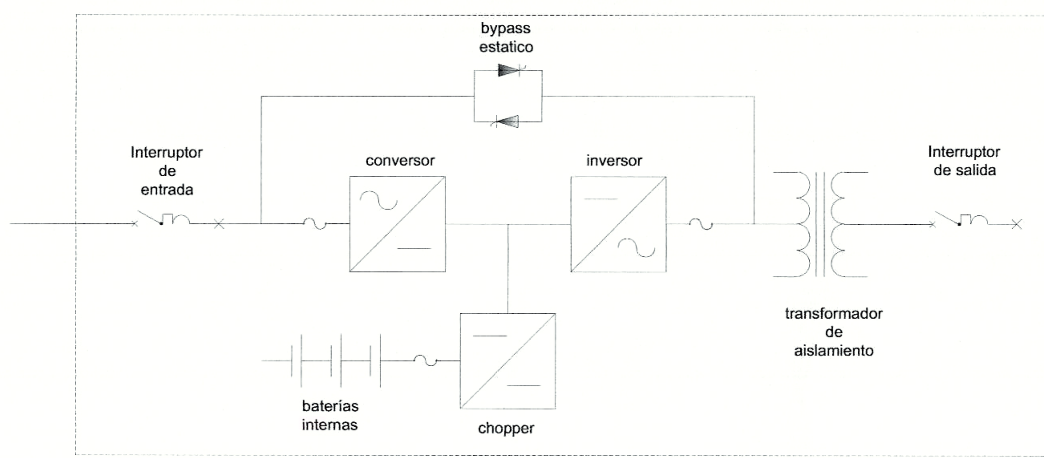
CUADRO DE CARGAS

Item	Descripción (1) (2)			Potencia Instalada (kw)	Factor de Demanda FD	Máxima Demanda kw
1	Carga básica	Area (m2)	500	13	100%	13
		watt/m2 (4)	25			
2	Aire acondicionado			20	100%	20
3	Cargas especiales (PC's, rack, ATM's)			7	100%	7

	40
Factor de simultaneidad (1) (3)	0.6
Máxima demanda a contratar (kw)	24

Nota.-
1 Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma EM.010, Art. 4°, Método 2
2 Código Nacional de Electricidad - Utilización, Regla 050-210
3 Aplicada a agencias y oficinas del Banco de la Nación
4 Código Nacional de Electricidad - Utilización, Tabla 14

Diagrama interno de UPS



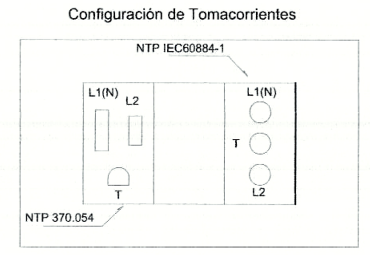
Notas.-

1. El desarrollo de este proyecto sólo podrá utilizarse como parte de un expediente técnico de obra con factibilidad de servicios eléctricos válida que asegure energía eléctrica en baja tensión para la agencia y licencia de obra: edificación comercial orientada a la comercialización de servicios financieros. Para la implementación se requerirá dirección técnica y deberá contar con un Supervisor o Inspector de Obra, profesional con especialización definida en el Reglamento Nacional de Edificaciones idóneamente capacitado, colegiado y habilitado en el Colegio Profesional respectivo reconocido por Ley, contando para las tareas operativas con técnicos profesionales egresados de una carrera profesional de seis semestres como mínimo de alguna Institución de Educación Superior No Universitaria de Formación Tecnológica.
2. Asimismo, será de estricto cumplimiento para el contratista de la obra, el cumplimiento de la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley y Reglamento vigentes), siendo el contratista el único responsable en caso la ocurrencia de incidentes y/o accidentes durante el desarrollo de la obra e incumplimiento de la referida normativa. El contratista deberá contar con los seguros, permisos, pólizas y licencias respectivas a su cuenta y riesgo, necesarias para el cumplimiento de su labor y seguridad integral de su personal.
3. La posición del punto de entrega eléctrica, nivel de voltaje, ubicación de tableros eléctricos, lámparas de emergencia, unidades condensadoras y evaporadoras, luminarias, extractores, pozos de tierra, letrero retroiluminado, grupo electrógeno, medidor de electricidad y ubicación de equipamiento electromecánico o incluso ausencia de estos, son información suministrada por el coordinador del proyecto y/o jefe de la subgerencia infraestructura y han sido compatibilizados por el profesional arquitecto coordinador del proyecto.
4. Los planos y la información técnica complementaria (memoria descriptiva y especificaciones técnicas), se formulan por encargo de la Subgerencia Infraestructura, sobre la base de la información recibida del profesional arquitecto responsable de la compatibilización y coordinador del proyecto. Planos sujetos a revisión en sitio.
5. Los interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales serán de una capacidad de cortocircuito iguales o mayores de 10 kA curva C, salvo diferente señalización en plano. Para los equipos de aire acondicionado, utilizar interruptores termomagnéticos mínimo 10kA curva D.
6. Los interruptores diferenciales tendrán una capacidad de corriente nominal igual o mayor que el interruptor termomagnético que lo precede, debiendo ser del tipo AC y cumplir la norma IEC/EN 61008/61009.
7. Los interruptores controladores de iluminación serán de 15 amp, 220voltios. Los tomacorrientes 16 amp. 220 voltios.Todas las luminarias tendrán lámparas LED serán con carcasa acero galvanizado con marco de aluminio anodizado, óptica de aluminio; serán de protección eléctrica clase I, iluminación Directa y Simétrica, luz blanca, distribución de luz norma EN12464-1, UGR<19, con difusor interno, con anclajes y soportes de suspensión con cables individuales recomendadas por el mismo fabricante o distribuidor de la marca de la lámpara teniendo como referencia la norma E.090 Reglamento Nacional de Edificaciones.
8. Los tomacorrientes que pertenezcan a los circuitos del UPS tendrán tapa de color rojo, los demás tomacorrientes tendrán tapa blanca. Los tomacorrientes ubicados en el piso serán a prueba de agua con tapa y se elevarán 5 cm. snpt, sobre caja individual pared lisa.
9. El color de lo cables será rojo (L1), negro (L2), azul(L3) , blanco (neutro) para las líneas y verde amarillo para tierra.
10. Todos los cables serán de baja emisión de humos y cero halógenos (LSOH), 70°C norma NTP 370.252.
11. Todos los tableros serán metálicos con tapa mandil con bisagra y chapa simple, con directorio de circuitos que indique área de cobertura, aterrados al circuito equipotencial, IP 55, IK 08, salvo diferente señalización en planos. Con señalización de riesgo eléctrico en las tapas. Espacios de reserva con tapa.
12. Todas las conexiones al interior de los tableros serán con terminales tipo punta y ojal, según corresponda. Asegurar que la capacidad de los conductores corresponda con la capacidad de los interruptores termomagnéticos.
13. La masa de todos los tableros, cajas de paso, tuberías canaletas metálicas y equipos serán aterrados con conductor de 16mm2.
14. Las tuberías empotradas en pared piso o techo (de ladrillo o concreto) serán HFT (Conducto rígido de termoplástico libre de halógenos), todas las tuberías adosadas o dentro de drywall o paneles, serán del tipo conduit EMT (tubería eléctrica mecánica) incluido accesorios de interconexión, acople, etc, asegurando el cumplimiento de las normas CNE 070 para tuberías.
15. El proyecto no recomienda marca, modelo, fabricación, procedencia, patentes o tipos, origen o producción determinados ni descripción que oriente la contratación hacia ellos.
16. Los aparatos de alumbrado no presentaran partes activas expuestas y las partes conductivas accesibles de aparatos de alumbrado y de equipos de conexión, estarán puestas a tierra.
17. Las instalaciones eléctricas tendrán una conexión firme a la puesta a tierra, MIN 2.5 mm2.
18. Empalmes CNE 070.112, 070.3002, 070.3004

Normativa para intervenir en los tableros eléctricos

NMX-J118-1 Tableros de alumbrado y distribución
UL-67 Panelboards (Tableros de distribución)
UL50 Enclosures For Electrical Equipment (Gabinetes para equipo eléctrico)
NMX-J-235 Gabinetes para uso eléctrico
CSA C22.2 No.29-1989 Panelboards and enclosed panelboards (Tableros de distribución y gabinetes para equipo eléctrico)
Código Nacional de Electricidad.

Configuración de Tomacorrientes



Las conexiones del UPS y su transformador deben asegurar que el voltaje N-T = 0 volt
En los planos de Aruitectura se definen la ubicación de los tomacorrientes en cada estación de trabajo, recibidor - pagador.

A la culminación de la obra, el contratista deberá adjuntar:

- Certificado de Continuidad de Circuitos Eléctricos incluida continuidad del enlace equipotencial.
- Certificado de Aislamiento Norma NTP 053.
- Certificado de medición de pozos de tierra.
- Certificado de aterramiento de todas las partes metálicas de equipos, motores, tuberías y canaletas metálicas, cajas de paso, iluminación, tableros eléctricos.
- Certificación de suficiencia de inspección termográfica de los componentes y conexiones de tableros eléctricos, con carga.

Culminada la obra, durante la operación, las instalaciones eléctricas en su totalidad deberán ser inspeccionadas y atendidas con mantenimiento preventivo y predictivo con inspección termográfica entre otros, como mínimo dos (02) veces al año.

Los planos de esta especialidad sólo tendrán validez si cuentan con la firma y sello del Arquitecto responsable de la Coordinación y Compatibilidad del Proyecto, así como de la Jefatura de la Subgerencia Infraestructura del

Banco de la Nación, el banco de todos	SERVICIO: "Acondicionamiento del nuevo local para la agencia 2 Periférica Huancayo"	ÁREA: SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	PROFESIONAL:	FECHA: Noviembre 2024 / ESCALA: Indicadas	TÍTULO / NOMBRE DE PLANO: PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	PLANO: IE-01