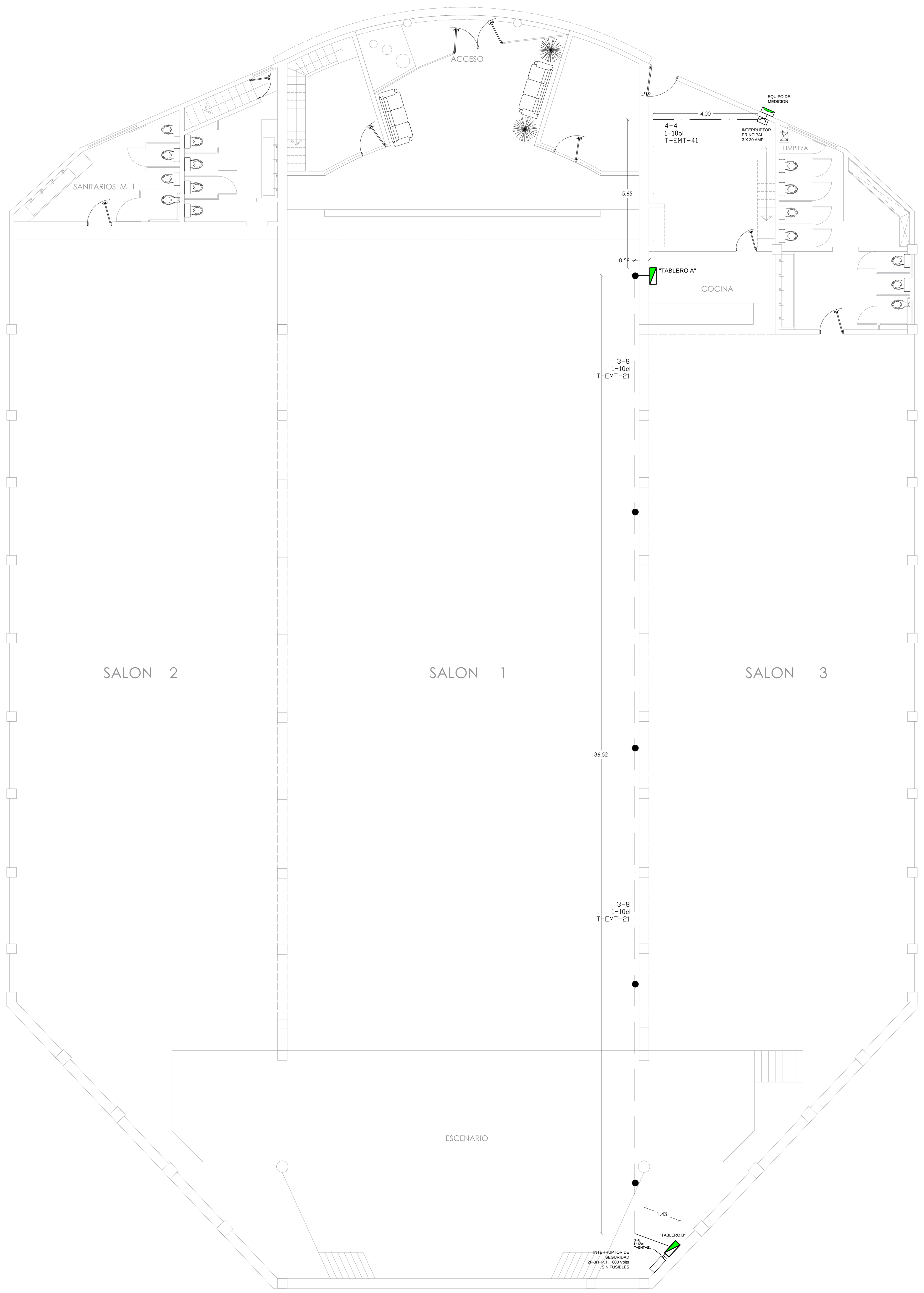


CLASIFICACION DE CANALIZACIONES	
DESCRIPCION	DESIGNACION
TUBO CONDUIT METALICO SEMIPESADO	IMC
TUBO CONDUIT METALICO LIGERO	EMT
TUBO CONDUIT RIGIDO DE POLICLORURO DE VINILO CED 80	PVC
DUCTO CUADRADO (CANALES DE LAMINA CON CUBIERTA ABISAGRADA)	D.C.
TUBO CONDUIT DE POLIETILENO EMBEBIDO EN CONCRETO	SIN DESIGNACION

DIAMETROS DE TUBERIAS	
DESIGNACION DE LA TUBERIA	TAMAÑO COMERCIAL
16	(1/2")
21	(3/4")
27	(1")
35	(1 1/4")
41	(1 1/2")
53	(2")
63	(2 1/2")
78	(3")
91	(3 1/2")
103	(4")

LISTA PRINCIPAL DE MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS	
MATERIAL O EQUIPO	MARCA O SIMILAR
TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA)	JUPITER
JUEGO DE CONTRA Y MONITOR	JUPITER
CAJA DE CONEXIONES CON TAPA ESMALTADA	GLESONE
CABLE TIPO THHW-LS	CONDUMEX
TABLEROS	SQUARE'D
INTERRUPTORES	SQUARE'D
VARILLA DE COBRE Y CONECTOR	COPPERWELD
CAJAS DE CONEXION (CONDULETS)	CROUSE-HINDS
CONECTORES PARA SISTEMAS DE TIERRAS	ANPASA

NOTAS:

* ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA INSTALACION ELECTRICA, PARA TRAZO DE ELEMENTOS, VER PLANO (S) DE PLAFONES Y ESTRUCTURAS CON AREA DE ARQUITECTURA.

* LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1,80m/S.N.P.T. A LA PARTE SUPERIOR DEL MISMO, DE EMPOTRAR O SOBREPONER, VER CUADROS DE DISTRIBUCION DE CARGA CORRESPONDIENTES.

* LA ALTURA DE INSTALACION DE APAGADORES DEBE SER DE 1,20m/S.N.P.T. A LA PARTE CENTRAL DEL MISMO.

* LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 0,40m/S.N.P.T AL CENTRO DE LA CAJA Y DE FORMA VERTICAL (EXCEPTO LOS INDICADOS).

* INVARIABLEMENTE SE DEBERÁ INSTALAR CABLE DESNUDO DE ACUERDO AL PROYECTO A LO LARGO DE TODAS LAS CANALIZACIONES ESTO CON EL FIN DE ATERRIZAR TODOS LOS ACCESORIOS Y PARTES METALICAS. DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 110-54

* TODAS LAS CANALIZACIONES, CAJAS DE CONEXIONES Y DEMAS DISPOSITIVOS DEBEN DEJARSE LIBRES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION.

* DEBE INSTALARSE CABLE DE COBRE SUAVE CONCENTRICO NORMAL CLASE (B), CALIBRE INDICADO EN PROYECTO CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO THW-LS/THHW-LS-RoHS-75/90°C, 600V, MARCA CONDUMEX O VIAKON O SIMILAR A EXCEPCION DEL HILO A PUESTA A TIERRA QUE COMO SE INDICA DEBE SER SIN AISLAMIENTO.

* LOS EMPALMES O DERIVACIONES SOLO SE DEBEN HACER EN CAJAS REGISTRO.

* LOS EMPALMES DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON CONECTORES DE PRESION (CAPUCHON) DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 110-14

* EL CONDUCTOR PUESTO A TIERRA (NEUTRO) DEBERÁ SER CON AISLAMIENTO DE COLOR BLANCO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 200-6

* EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA (TIERRA FISICA) DEBERÁ SER CON AISLAMIENTO DE COLOR VERDE O DESNUDO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 250-119

* LOS CONDUCTORES DE FASE DEBERÁ SER CON AISLAMIENTO DE CUALQUIER COLOR EXCEPTO BLANCO O VERDE

* LA MAXIMA CANTIDAD DE CURVAS, ENTRE DOS CAJAS DEBE SER DE DOS CURVAS DE 90° O SU EQUIVALENTE EN 180°, LAS CURVAS SOLO DEBEN SER PREFABRICADAS.

*TODAS LAS CAJAS, O CONDULETS DEBERAN ESTAR SOPORTADOS.

* LOS TUBOS (CONDUIT) METALICOS DEBEN SOPORTARSE A NO MAS DE 1,00m DE LAS CAJAS REGISTRO Y GABINETES. ENTRE SOPORTES NO DEBE DE EXISTIR UNA SEPARACION MAYOR A 3,00m. VER SECCION 345-12 DE LA NOM-001-SEDE-2005, ACTUAL Y VIGENTE.

* NO SE DEBE UTILIZAR ALAMBRE GALVANIZADO PARA SOPORTAR EQUIPOS Y TUBERIAS.

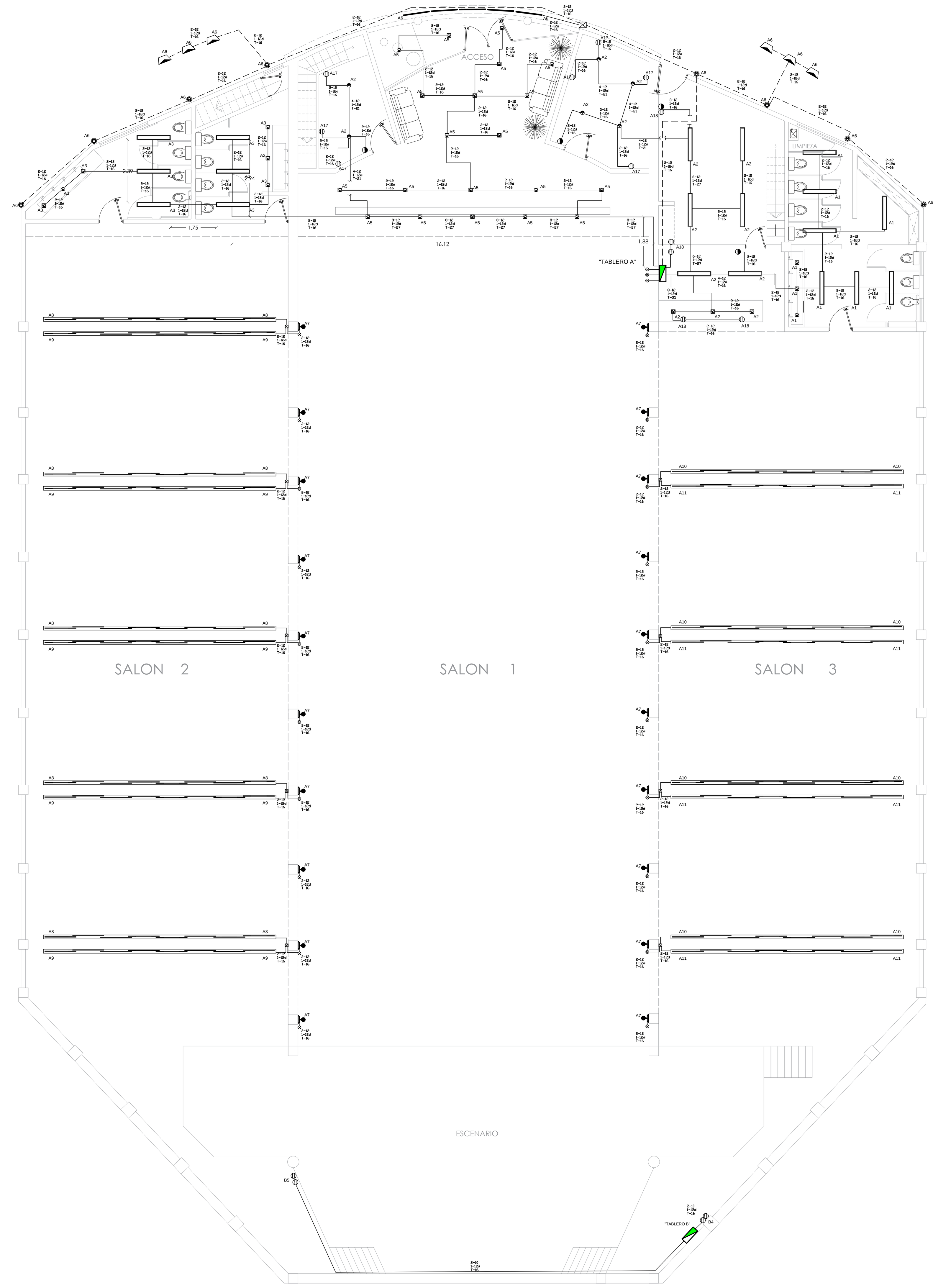
* TODAS LAS PARTES METALICAS, TUBOS (CONDUIT) METALICOS, CAJAS DE CONEXIONES LUMINARIOS Y BALASTROS DEBEN ESTAR PUESTAS A TIERRA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS SECCIONES 250-42 Y 250-43 DE LA NOM-001-SEDE-2012, ACTUAL Y VIGENTE. EL HILO DE PUESTA A TIERRA DEBE CONECTARSE A LA BARRA DE PUESTA A TIERRA DE SU TABLERO CORRESPONDIENTE.

* TODOS LOS TUBOS (CONDUIT) METALICOS DEBEN DE COLOCARSE AL TABLERO CON DOBLE CONTRATUERCA Y UN MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.

* CEDULA DE CABLEADO

2-12 CONDUCTOR VIVO (FASE) + PUESTO A TIERRA (NEUTRO)
1-12d PUESTA A TIERRA (DESNUDA)
T-XXX-16 TUBERIA, TIPO DE TUBERIA, DESIGNACION

* TODA LA INSTALACION ELECTRICA DEBE ESTAR CONSTRUIDA EN CONGRUENCIA Y APEGANDOSE A LA ULTIMA EDICION DE LA REGLAMENTACION DE OBSERVACION OBLIGATORIA, INDICADA EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM-001-SEDE-2012) ACTUAL Y VIGENTE Y COLATERALES REFERENTES A LAS INSTALACIONES DESTINADAS ALSUMINISTRO Y USO DE LA ENERGIA ELECTRICA.



CLASIFICACION DE CANALIZACIONES	
DESCRIPCION	DESIGNACION
TUBO CONDUIT METALICO SEMIPESADO	IMC
TUBO CONDUIT METALICO LIGERO	EMT
TUBO CONDUIT RIGIDO DE POLICLORURO DE VINILO CED 80	PVC
DUCTO CUADRADO (CANALES DE LAMINA CON CUBIERTA ABISAGRADA)	D.C.
TUBO CONDUIT DE POLIETILENO EMBEBIDO EN CONCRETO	SIN DESIGNACION

DIAMETROS DE TUBERIAS	
DESIGNACION DE LA TUBERIA	TAMAÑO COMERCIAL
16	(1/2")
21	(3/4")
27	(1")
35	(1 1/4")
41	(1 1/2")
53	(2")
63	(2 1/2")
78	(3")
91	(3 1/2")
103	(4")

LISTA PRINCIPAL DE MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS	
MATERIAL O EQUIPO	MARCA O SIMILAR
TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA)	JUPITER
JUEGO DE CONTRA Y MONITOR	JUPITER
CAJA DE CONEXIONES CON TAPA ESMALTADA	GLESONE
CABLE TIPO THHW-LS	CONDUMEX
TABLEROS	SQUARE'D
INTERRUPTORES	SQUARE'D
VARILLA DE COBRE Y CONECTOR	COPPERWELD
CAJAS DE CONEXION (CONDULETS)	CROUSE-HINDS
CONECTORES PARA SISTEMAS DE TIERRAS	ANPASA

NOTAS:

* ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA INSTALACION ELECTRICA, PARA TRAZO DE ELEMENTOS, VER PLANO (S) DE PLAFONES Y ESTRUCTURAS CON AREA DE ARQUITECTURA.

* LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1,80m/S.N.P.T. A LA PARTE SUPERIOR DEL MISMO, DE EMPOTRAR O SOBREPONER, VER CUADROS DE DISTRIBUCION DE CARGA CORRESPONDIENTES.

* LA ALTURA DE INSTALACION DE APAGADORES DEBE SER DE 1,20m/S.N.P.T. A LA PARTE CENTRAL DEL MISMO.

* LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS RECEPTACULOS DEBE SER DE 0,40m/S.N.P.T AL CENTRO DE LA CAJA Y DE FORMA VERTICAL (EXCEPTO LOS INDICADOS).

* INVARIABLEMENTE SE DEBERÁ INSTALAR CABLE DESNUDO DE ACUERDO AL PROYECTO A LO LARGO DE TODAS LAS CANALIZACIONES ESTO CON EL FIN DE ATERRIZAR TODOS LOS ACCESORIOS Y PARTES METALICAS. DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 110-54

* TODAS LAS CANALIZACIONES, CAJAS DE CONEXIONES Y DEMAS DISPOSITIVOS DEBEN DEJARSE LIBRES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION.

* DEBE INSTALARSE CABLE DE COBRE SUAVE CONCENTRICO NORMAL CLASE (B), CALIBRE INDICADO EN PROYECTO CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO THW-LS/THHW-LS-RoHS-75/90°C, 600V, MARCA CONDUMEX O VIAKON O SIMILAR A EXCEPCION DEL HILO A PUESTA A TIERRA QUE COMO SE INDICA DEBE SER SIN AISLAMIENTO.

* LOS EMPALMES O DERIVACIONES SOLO SE DEBEN HACER EN CAJAS REGISTRO.

* LOS EMPALMES DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON CONECTORES DE PRESION (CAPUCHON) DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 110-14

* EL CONDUCTOR PUESTO A TIERRA (NEUTRO) DEBERÁ SER CON AISLAMIENTO DE COLOR BLANCO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 200-6

* EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA (TIERRA FISICA) DEBERÁ SER CON AISLAMIENTO DE COLOR VERDE O DESNUDO DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2012 ART. 250-119

* LOS CONDUCTORES DE FASE DEBERÁ SER CON AISLAMIENTO DE CUALQUIER COLOR EXCEPTO BLANCO O VERDE

* LA MAXIMA CANTIDAD DE CURVAS, ENTRE DOS CAJAS DEBE SER DE DOS CURVAS DE 90° O SU EQUIVALENTE EN 180°, LAS CURVAS SOLO DEBEN SER PREFABRICADAS.

*TODAS LAS CAJAS, O CONDULETS DEBERAN ESTAR SOPORTADOS.

* LOS TUBOS (CONDUIT) METALICOS DEBEN SOPORTARSE A NO MAS DE 1,00m DE LAS CAJAS REGISTRO Y GABINETES. ENTRE SOPORTES NO DEBE DE EXISTIR UNA SEPARACION MAYOR A 3,00m. VER SECCION 345-12 DE LA NOM-001-SEDE-2005, ACTUAL Y VIGENTE.

* NO SE DEBE UTILIZAR ALAMBRE GALVANIZADO PARA SOPORTAR EQUIPOS Y TUBERIAS.

* TODAS LAS PARTES METALICAS, TUBOS (CONDUIT) METALICOS, CAJAS DE CONEXIONES LUMINARIOS Y BALASTROS DEBEN ESTAR PUESTAS A TIERRA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS SECCIONES 250-42 Y 250-43 DE LA NOM-001-SEDE-2012, ACTUAL Y VIGENTE. EL HILO DE PUESTA A TIERRA DEBE CONECTARSE A LA BARRA DE PUESTA A TIERRA DE SU TABLERO CORRESPONDIENTE.

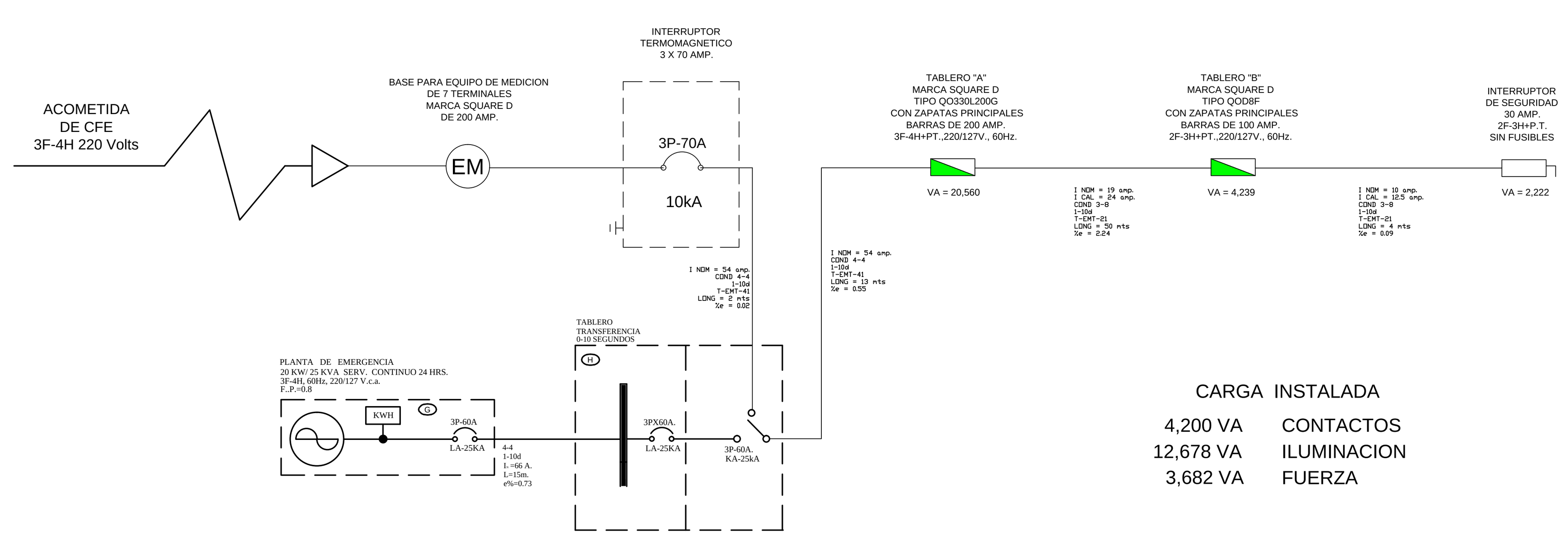
* TODOS LOS TUBOS (CONDUIT) METALICOS DEBEN DE COLOCARSE AL TABLERO CON DOBLE CONTRATUERCA Y UN MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.

* CEDULA DE CABLEADO

2-12 CONDUCTOR VIVO (FASE) + PUESTO A TIERRA (NEUTRO)
1-12d PUESTA A TIERRA (DESNUDA)
T-XXX-16 TUBERIA, TIPO DE TUBERIA, DESIGNACION

* TODA LA INSTALACION ELECTRICA DEBE ESTAR CONSTRUIDA EN CONGRUENCIA Y APEGANDOSE A LA ULTIMA EDICION DE LA REGLAMENTACION DE OBSERVACION OBLIGATORIA, INDICADA EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM-001-SEDE-2012) ACTUAL Y VIGENTE Y COLATERALES REFERENTES A LAS INSTALACIONES DESTINADAS ALSUMINISTRO Y USO DE LA ENERGIA ELECTRICA.

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA INSTALADA

4,200 VA	CONTACTOS
12,678 VA	ILUMINACION
3,682 VA	FUERZA
20,560 VA	TOTAL

CUADROS DE CARGA

"TABLERO A"

QO330L200G MARCA SIM CON ZAPATAS PRINCIPALES

CARGA TOTAL INSTALADA = 18504
FACTOR DE DEMANDA = 0.6
CARGA TOTAL DEMANDADA = 11102

UBICACIÓN: BODEGA

DESBALANCEO = -5.06

LOCALIZACIÓN	CIRCUITO	POSICION EN EL TABLERO	WATTS 180	52.5	15	30	10	25	25	80	14.5	35	20	1314	3815		FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL	VOLTS	CORRIENTE NOMINAL EN AMP.	COND. MIN.	DISTANCIA EN MTS	%e	INT. TERM. POLOS	INT. TERM. AMP.
ILUMINACION BAÑOS HOMBRES	A1	1			3					7							605			605	127	5.3	12	13	0.65	1	15
ILUMINACION COCINA Y BODEGA	A2	3			3	6				6								705		705	127	6.2	12	9	0.53	1	15
ILUMINACION BAÑOS MUJERES	A3	5			9					6									615	615	127	5.4	12	31	1.59	1	15
BOMBA CISTERNA	A4	4												1				1314		1314	127	11.5	12	13	1.42	1	20
ILUMINACION ACCESO PRINCIPAL	A5	6			20														300	300	127	2.6	12	19	0.47	1	15
ILUMINACION EXTERIOR	A6	9						6	8		15							568		568	127	5.0	12	39	1.84	1	30
ILUMINACION COLUMNAS	A7	2											20				400			400	127	3.5	12	51	1.70	1	15
ILUMINACION ALA DERECHA	A8	10										40						1400		1400	127	12.2	10	37	2.71	1	20
ILUMINACION ALA DERECHA	A9	11										40							1400	1400	128	12.2	10	37	2.67	1	20
ILUMINACION ALA IZQUIERDA	A10	7										32					1120			1120	127	9.8	10	47	2.76	1	15
ILUMINACION ALA IZQUIERDA	A11	15										32						1120		1120	128	9.7	10	47	2.71	1	15
ILUMINACION PALCOS	A12	12										30							1050	1050	127	9.2	12	22	1.92	1	15
ILUMINACION PUNTUAL	A13	8					20										200			200	127	1.7	12	43	0.72	1	15
ILUMINACION CENTRAL	A14	13		18													945			945	127	8.3	12	45	3.54	1	15
ILUMINACION CENTRAL	A15	17		15															788	788	127	6.9	12	42	2.75	1	15
RECEPTACULOS OFICINAS	A17	14	5														900			900	127	7.9	12	26	1.95	1	15
RECEPTACULOS COCINA Y BODEGA	A18	16	7															1260		1260	128	10.9	12	13	1.34	1	20
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
RESERVA																											
TABLERO B	A19	18													1		1907.5			3815	220	19.3	8	45	1.88	2	40
		20																	1907.5								
	TOTALES		12	33	35	6	20	6									6078	6367	6061	18504		54.0					

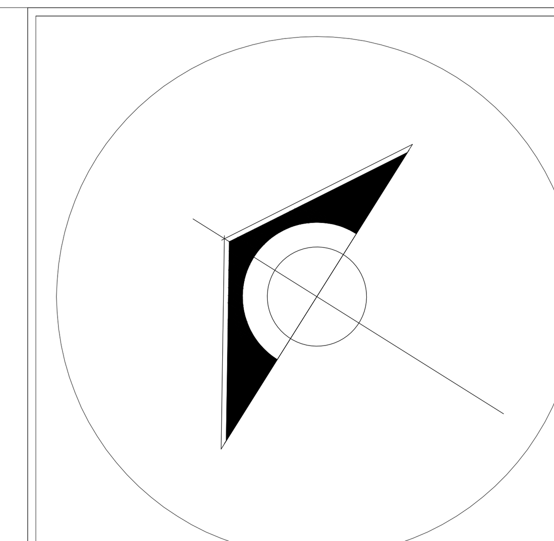
"TABLERO B"

QOD8F MARCA SQUARE D 2F- 3H 240/120V 10000 A SIM CON ZAPATAS PRINCIPALES

CARGA TOTAL INSTALADA = 3815
FACTOR DE DEMANDA = 0.7
CARGA TOTAL DEMANDADA = 2671

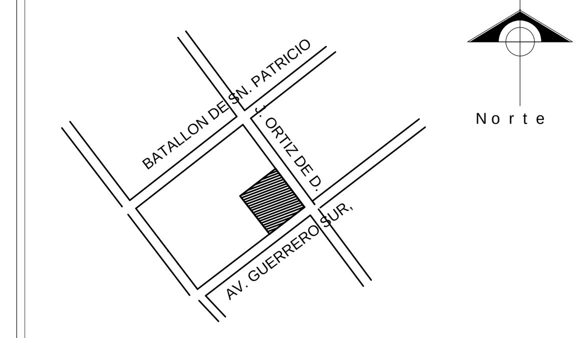
UBICACIÓN: FORO

LOCALIZACIÓN	CIRCUITO	POSICION EN EL TABLERO	WATTS 180	52.5	15	2000		FASE A	FASE B	TOTAL	VOLTS	CORRIENTE NOMINAL EN AMP.	COND. MIN.	DISTANCIA EN MTS	%e	INT. TERM. POLOS	INT. TERM. AMP.
ILUMINACION	B1	1			8			120		120	127	1.0	12	22	0.22	1	15
ILUMINACION	B2	6		6					315	315	127	2.8	12	20	0.52	1	15
INTERRUPTOR CONJUNTO	B3	4				1		1000		2000	127	17.5	8	4	0.26	2	40
		5							1000								
RECEPTACULOS	B4	2	2					360		360	127	3.1	10	2	0.04	1	20
RECEPTACULOS	B5	7	2						360	360	127	3.1	10	18	0.34	1	20
CAMERINOS	B6	8			8				120	120	127	1.0	12	15	0.15	1	20
RECEPTACULOS CAMERINOS	B7	3	3					540		540	127	4.7	12	20	0.90	1	20
	TOTALES		7	6	16	1		2020	1795	3815		19.3					



n o r t e

l o c a l i z a c i o n



s i m b o l o g i a y n o t a s g e n e r a l e s

Las cotas rigen al dibujo
Ratificar o en su caso rectificar cotas y niveles en obra
Linea de eje
Nivel
Cambio de nivel
n.p.t. Nivel de piso terminado
Nivel de jardin
n.l.s.l Nivel de lecho superior de losa
n.l.i.l. Nivel de lecho inferior de losa
Nivel de pretil
2.60 Dimension de vano en metros
Inicio de trazo para su ejecucion en obra
Linea de corte
h.pl. Altura de plafon

Apan
GOBIERNO CON ROSTRO HUMANO

o b r a : REMODELACION DE AUDITORIO MUNICIPAL JULIAN CARRILLO

f e c h a : A P A N HIDALGO.

p l a n o : A R Q U I T E C T O N I C O

f e c h a :	d i b u j o :	e s c a l a :	a c o t a c i o n e s :
FEBRERO 2018	DIRECION DE OBRAS PUBLICAS	S/E	METROS

PRESIDENCIA MUNICIPAL
DE APAN HGO.
2016 2020
PRESIDENTE MUNICIPAL:
PROFA. MARIA ANTONIETA DE LOS ANGELES ANAYA ORTEGA.
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS:
ING. OSCAR DOMINGUEZ HERNANDEZ

c l a v e

IE-01