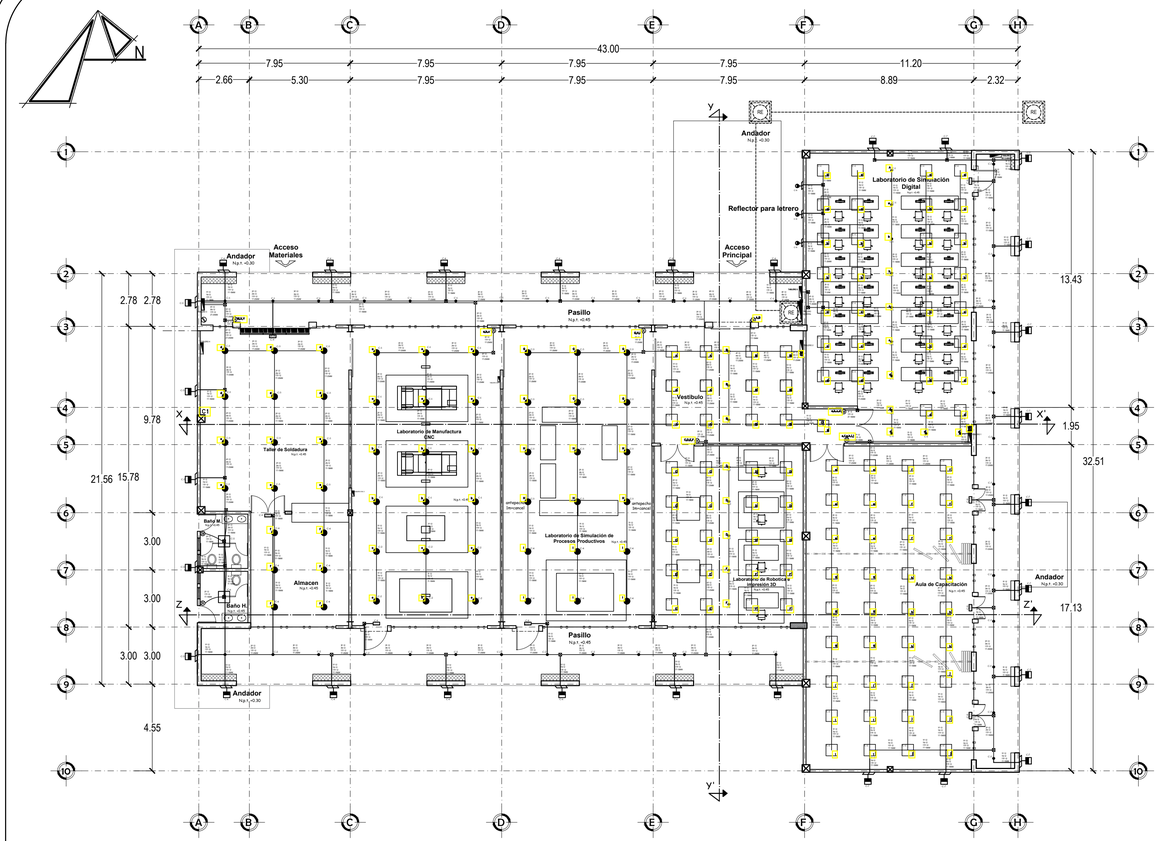

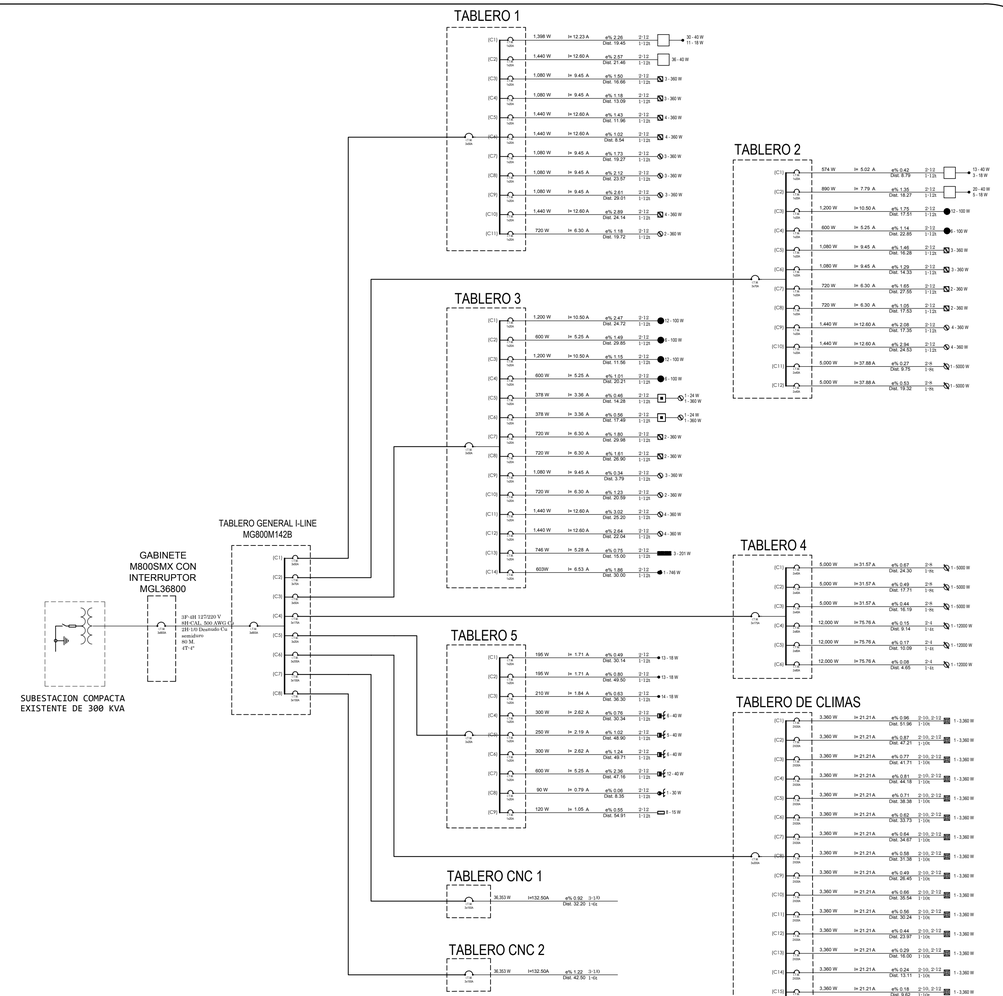

CUADRO DE CARGAS (TABLERO 1)

CTO.	32 W	18 W	160 W	300 W	500 W	500 W	VOLTS	WATTS A FASE A	B	C	In AMP.	LONG.	e%	CAL. CONDUC.	I.T.M.
C1	30	11					127	1386			12.23	19.45	2.26	12	1X20
C2	36						127	1440			12.60	21.46	2.57	12	1X20
C3			3				127		1080		9.45	16.66	1.50	12	1X20
C4			3				127		1080		9.45	13.09	1.18	12	1X20
C5			4				127			1440	12.60	11.96	1.43	12	1X20
C6			4				127			1440	12.60	8.54	1.02	12	1X20
C7				3			127	1080			9.45	19.27	1.73	12	1X20
C8				3			127	1080			9.45	23.57	2.12	12	1X20
C9				3			127		1080		9.45	29.01	2.61	12	1X20
C10					4		127		1440		12.60	24.14	2.89	12	1X20
C11						2	127			720	6.30	19.72	1.18	12	1X20
totales	66	11	14	9	4	2		4986	4680	3600	36.72			8	3X50

TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION "NC20NAH1050" SQUARE D

CUADRO DE CARGAS (TABLERO 2)

CTO.	32 W	18 W	100 W	300 W	500 W	5,000 W	VOLTS	WATTS A FASE A	B	C	In AMP.	LONG.	e%	Factor de simesión	CAL. CONDUC.	I.T.M.
C1	13	3					127	574			5.02	8.79	0.42	0.62	12	1X20
C2	20	5					127	890			7.79	18.27	1.35	7.79	12	1X20
C3			12				127		1200		10.50	17.51	1.75	10.50	12	1X20
C4			6				127		600		5.25	22.85	1.14	5.25	12	1X20
C5				3			127			1080	9.45	16.38	1.46	9.45	12	1X20
C6				3			127			1080	9.45	14.33	1.28	9.45	12	1X20
C7					2		127			720	6.30	27.55	1.65	6.30	12	1X20
C8					2		127			720	4.50	17.53	1.05	4.50	12	1X20
C9						4	127			2040	16.07	30.54	2.18	12.85	12	1X20
C10						4	127			2040	12.85	24.33	2.34	12.85	12	1X20
C11						1	220	2500			2500	25.25	9.75	0.27	37.88	8	2X40
C12						1	220		2500		2500	25.25	19.32	0.53	37.88	8	2X40
totales	33	8	18	6	4	8	2	5404	7180	7180	57.07					6	3X70

TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION "NC20NAH1050" SQUARE D

CUADRO DE CARGAS (TABLERO 3)

CTO.	160 W	24 W	300 W	500 W	500 W	1000 W	VOLTS	WATTS A FASE A	B	C	In AMP.	LONG.	e%	CAL. CONDUC.	I.T.M.
C1	12						127	1200			10.50	24.72	2.47	12	1X20
C2	6						127	600			5.25	29.85	1.49	12	1X20
C3	12						127		1200		10.50	11.56	1.15	12	1X20
C4	6						127		600		5.25	20.21	1.01	12	1X20
C5		1					127			384	3.36	14.28	0.46	12	1X20
C6		1					127			384	3.36	17.49	0.58	12	1X20
C7			2				127	720			6.30	29.98	1.80	12	1X20
C8			2				127	720			6.30	26.96	1.61	12	1X20
C9				3			127		1080		9.45	3.75	0.34	12	1X20
C10				4			127		720		6.30	20.59	1.23	12	1X20
C11				4			127			1440	12.60	25.20	3.02	12	1X20
C12				4			127			1440	12.60	22.04	2.64	12	1X20
C13					3		127	603			5.28	15.00	0.75	12	1X20
C14						1	127	746			5.53	30.00	1.66	12	1X20
totales	36	2	4	15				4589	3600	3648	34.52			8	3X40

TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION "NC20NAH1050" SQUARE D

CUADRO DE CARGAS (TABLERO 5)

CTO.	18 W	32 W	50 W	100 W	VOLTS	WATTS A FASE A	B	C	In AMP.	LONG.	e%	Factor de simesión	CAL. CONDUC.	I.T.M.
C1	13				127	195			1.71	36.14	0.49	1.71	12	1X20
C2	13				127		195		1.71	49.50	0.80	1.71	12	1X20
C3	14				127	210			1.84	36.30	0.63	1.84	12	1X20
C4		6			127		300		2.62	36.34	0.76	2.62	12	1X20
C5		5			127			250	2.19	48.90	1.02	2.19	12	1X20
C6		6			127	300			2.62	49.71	1.24	2.62	12	1X20
C7		12			127			600	5.25	47.16	2.36	5.25	12	1X20
C8			3		127	90			0.79	8.35	0.06	0.79	12	1X20
C9				8	127		120		1.05	54.91	0.55	1.05	12	1X20
totales	40	29	3	8		795.0	615.0	860	6.59				12	3X20

TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION "NC20NAH1050" SQUARE D

SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	ELEMENTO
	Luminaria LED de 40W, Modelo Domus I, Marca Tecnolite
	Luminaria LED de 18W, Modelo Ikuaramanga VIII, Marca Tecnolite
	Luminaria high bay LED de 100 Watts, Modelo Secunda L Modelo LIDLFA1252LEDUNIVERSAL Marca Tecnolite
	Luminaria LED de 15Watts, Modelo Tubinan, Marca Tecnolite
	Luminaria LED de 24Watts, Modelo Algodi IV, Marca Tecnolite
	Proyector exterior LED de 50 Watts modelo Proyector Venus, Marca Tecnolite
	Reflector para letrero exterior de LED 30 Watts modelo Sansuna III, Marca Tecnolite
	Luminaria de emergencia LED 2 Watts, Modelo 5120-0, Marca Estevez
	Equipo hidroneumático de 3 HP, de 746 Watts, Marca Ebara
	Contactor en aire modelo CKI 48 de 205 Watts, Modelo 5120-0, Marca Estevez
	Aire acondicionado tipo cassette de 36,000 BTU's, modelo YUZ 36BTNCM2DR, sola fría, Marca York
	Apagador sencillo, Blicino mod. modus color blanco
	Contacto doble polarizado en muro, a 120 cm. del NPT, 127 V, para monitor de TV
	Contacto doble polarizado en muro, a 70 cm. de NPT, 127 V.
	Contacto doble polarizado 127 v. a NPT
	Contacto doble polarizado en falso piso, 127 V., con tapa de acero inox.
	Contacto doble polarizado 127 v. a 120 cm. del NPT, Condulet FS5
	Contacto sencillo grado industrial en muro, a 120 cm. del NPT, 220 V.
	Contacto sencillo grado industrial 220 v. a 50 cm. del NPT, Conduleta FS5
	Caja de registro para proyector a nivel del falso piafon
	Caja de registro para proyector a 70 cm del NPT
	Tubo conduit por pared o losa
	Tubo conduit por piso
	Caja de registro de galvanizada con tapa
	Tablero de distribución para alumbrado y contactos
	Registro eléctrico
=======	cond. cobre enterrado
	sistema de tierras
	Sistema de tierra con un electrodo tipo cham-rod, mod. CR-6 vertical de 1.80 m x 2 1/2" de diámetro, con soldadura cadwell No.00
	Supresor de transitorio, TVS12586J square "D" surgebrake

ESPECIFICACIONES:

La altura de los equipos de control y apagadores serán de 1.20 mts. s.n.p.t. al centro de los mismos.

Se sugiere utilizar conductor tipo thw-ls mca. Condumex o Monterrey.

La acometida y la toma de energía eléctrica deberá hacerse de las líneas existentes de la universidad.

Todas las canalizaciones serán del tipo y diámetro indicado en el plano.

Deberá de respetarse el diagrama de conexiones indicado en el cuadro de cargas de cada tablero.

Se utilizará obligatoriamente el código de colores según norma:

Para el conductor de fase:	Rojo o negro.
Para el conductor de neutro:	Blanco o gris claro.
Para el conductor de puesta a tierra:	Verde o desnudo.

TIERRA FISICA.
Toda la instalación y equipos de control deberan estar firmemente aterrizados mediante el conductor de puesta a tierra de calibre indicado en el plano y conectada a una varilla copperweld de 13 mm x 3.00 mts ubicada en el registro eléctrico ubicado en el exterior.

El kit de tierras deberá estar firmemente instalado en el tablero así como también cada uno de los conductores de tierras de los circuitos.

REGISTRO.
El registro será de tabicon tipo pesado de 10 x 14 x 28 cms con aplanado rustico en el interior y exterior

La tapa del registro será de concreto armado con varilla del No. 3 a cada 25 cms y tendrá un espesor de 7 cms.

La tapa del registro estará a una altura de 40 cms sobre el nivel de terreno natural.

CUADRO DE CARGAS (TABLERO GENERAL I-LINE)

CTO.	TAB. 1 10 kVA 3F	TAB. 2 15 kVA 3F	TAB. 3 15 kVA 3F	TAB. 4 25 kVA 3F	TAB. 5 37.5 kVA 3F	TAB. CNC1 36.303 W	TAB. CNC2 36.303 W	TAB. CLIMAS 92.400 W	VOLTS	WATTS A FASE A	B	C	In AMP.	LONG.	e%	cond.	I.T.M.	AREA CONO	DUCTE
C1	1								220	4986	4680	3600	36.72	36.00	2.55	8	3X50	126.50	2"
C2		1							220	5404	7180	7180	57.07	30.00	2.65	4	3X70	215.40	2"
C3			1						220	4589	3600	3648	34.52	42.00	2.73	8	3X50	126.50	2"
C4				1					220	17050	17050	17050	146.71	50.00	2.19	2/0	3X175	732.80	2X2"
C5					1				220	795	615	860	6.59	30.00	0.64	12	3X20	58.60	2"
C6						1			220	20280	20280	20280	175.75	40.00	1.51	3/0	3X200	860.80	2X2"
C7							1		220	12,117.7	12,117.7	12,117.7	132.50	45.00	2.79	1/0	3X150	618.80	2"
C8								1	220	12117	12117	12117	132.50	50.00	3.11	1/0	3X150	618.80	2"
totales	1	1	1	1	1	1	1	1		77,281.4	77,575.4	76,573.4	674.32						

NOTA: TABLERO I-LINE "SERIE-CLASS 1" SQUARE D, EL CONDUCTOR ALIMENTADOR DEBE CAL. THW-500 MCM DE COBRE , DOS HILOS POR FASE Y NEUTRO, MARCA VULCANELI, Y EL DESNUDO DEL SISTEMA DE TIERRA FISICA SERA CAL. 10 AWG DE COBRE SEMIDURO. SE INSTALARA UN INTERRUPTOR PRINCIPAL I-LINE 3X800 (MGA36800).

UNIVERSIDAD DEL ISTMO

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD DEL ISTMO — UNISTMO — OAXACA — *Excelencia Istmo Zapoteca gente consciente, gente profesional*

PROYECTO
TERMINACIÓN DE UN LABORATORIO DE SIMULACIÓN Y MANUFACTURA INDUSTRIAL EN LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO CAMPUS TEHUANTEPEC

PLANO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

D.R.O. A-1-042-A
ARQ. SERGIO LEONARDO PERALTA SORIANO

DIBUJÓ
C. NELTON GUZMÁN MARTÍNEZ

ESCALA: 1:100 | FECHA: JULIO 2024 | CLAVE: IE-1

RECTORA DE LA UNISTMO
DR. MARÍA DE LOS ÁNGELES PERALTA ARIAS

VICE-RECTOR DE ADMINISTRACIÓN
M.A. OSCAR CORTÉS OLIVARES