NOTAS GENERALES

1. LAS CALDERAS NO NECESITAN ANCLAJE
3. LAS TUBERIAS DEBERÁN SER DE ACERO AL CARBÓN CÉDULA 40.
7. EL QUEMADOR DE LA CALDERA DEBERÁ ALIMENTARSE CON GAS FILTRADO A PRESIÓN CONSTANTE. INSTALANDO UN REGULADOR DE PRESIÓN DE GAS ADECUADO PARA EL FLUJO Y LA PRESIÓN REQUERIDOS. (CONSULTAR CON EL FABRICANTE). DICHO REGULADOR DEBERÁ SER PARA USO EXCLUSIVO DEL QUEMADOR Y CONTAR CON UNA VALVULA DE ALIVIO AJUSTADA A LA PRESIÓN MÁXIMA PERMISIBLE (CONSULTAR CON EL FABRICANTE).
9. DEBERÁ INSTALARSE UN REGULADOR DE TIRO CUANDO LA ALTURA DE LA CHIMENEA SEA MAYOR A 8.0 METROS. EL FABRICANTE RECOMIENDA LA INSTALACIÓN DE CHIMENEAS RECTAS E INDEPENDIENTES.
10. CUANDO NO SE PUEDA INSTALAR CHIMENEAS INDPENDIENTES PROCEDER DE ACUERDO AL DETALLE "B".
11. DEBERÁ INSTALARSE UNA TIERRA FISICA HASTA EL TABLERO DE CONTROLES.
13. ES INDISPENSABLE INSTALAR LA LINEA DE DE RETORNO DE DIESEL LA CUAL DEBE DE SER INDEPENDIENTE Y SIN ACCESORIOS TALES COMO VALVULAS, FILTROS ETC..
14. INSTALAR INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS INDEPENDIENTES POR CADA CALDERA. PARA LA CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR CONSULTAR AL VENDEDOR.
15. ES INDISPENSABLE INSTALAR LA LINEA DE DE RETORNO DE DIESEL LA CUAL DEBE DE SER INDEPENDIENTE Y SIN ACCESORIOS TALES COMO VALVULAS, FILTROS ETC..

TERMODINAMICA ENICA SE RESERVA EL DERECHO DE CAMBIO Y/O MODIFICACIONES DE LAS DIMENSIONES DE SUS PLANOS.

NOTA 1: EL TANQUE DE EXPANSION DEBERA COLOCARSE EN LA PARTE MAS ALTA DEL SISTEMA PARA VENTEAR TODOS LOS PUNTOS ELEVADOS.

NOTA 2: EL VOLUMEN DEL CUARTO DE ALMACENAMIENTO PARA LLENADO DEBE DE SER MINIMO IGUAL AL VOLUMEN DEL TANQUE DE LLENADO.

NOTA IMPORTANTE: LOS DIAMETROS DE ALIMENTACION DE GAS PARA CADA LINEA DEBEN SER ROSCADOS.

SIMBOLOGIA

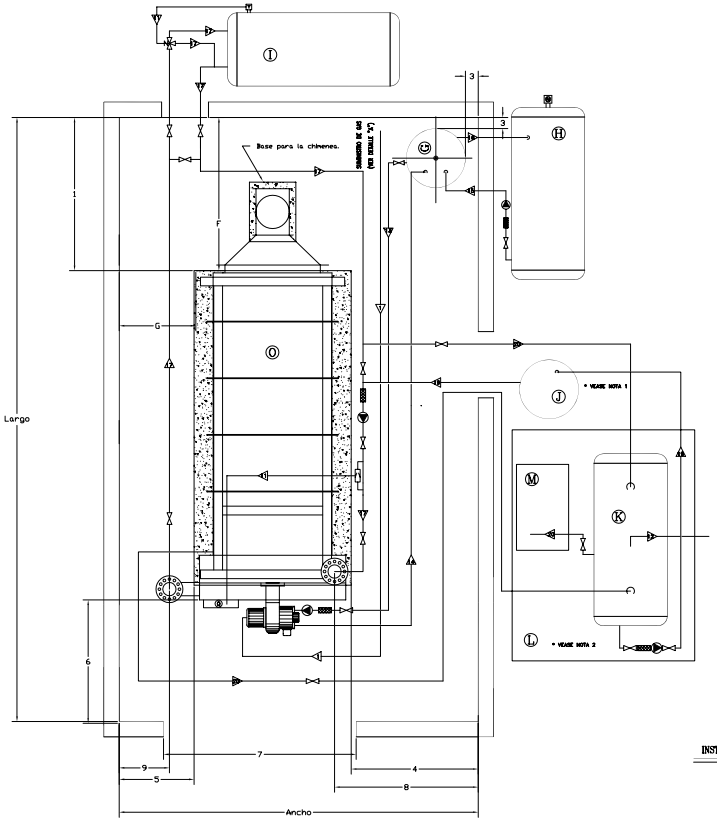
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA DE CIERRE RAPIDO
- VALVULA CHECK
- VALVULA SOLENOIDE
- VALVULA DE SEGURIDAD
- VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA
- VALVULA CHECK BRIDADA
- BOMBA CENTRIFUGA
- A DIESELAE
- MANGUERA ANTIVIBRATORIA
- CONEXION "DE CAMPANA"
- CONEXION "TEE"
- LIMITE DE SUMINISTROS ENICA / OTROS
- F.V. FILTRO DE VAPOR
- F.A. FILTRO DE AGUA
- VALVULA MACHO
- COLUMNA DE NIVEL
- A AQUASTATO
- FILTRO TIPO "Y"
- P MANOMETRO
- T TERMOMETRO
- TRAMPA DE VAPOR
- VALVULA DE CIERRE LENTO
- VALVULA DE CONTROL DE PRESION
- F.A. FILTRO DE GAS
- CONEXION "TUERCA UNION"
- VALVULA DE PUERTOS MULTIPLES
- VALVULA DE ESFERA
- VALVULA DE AGUJA

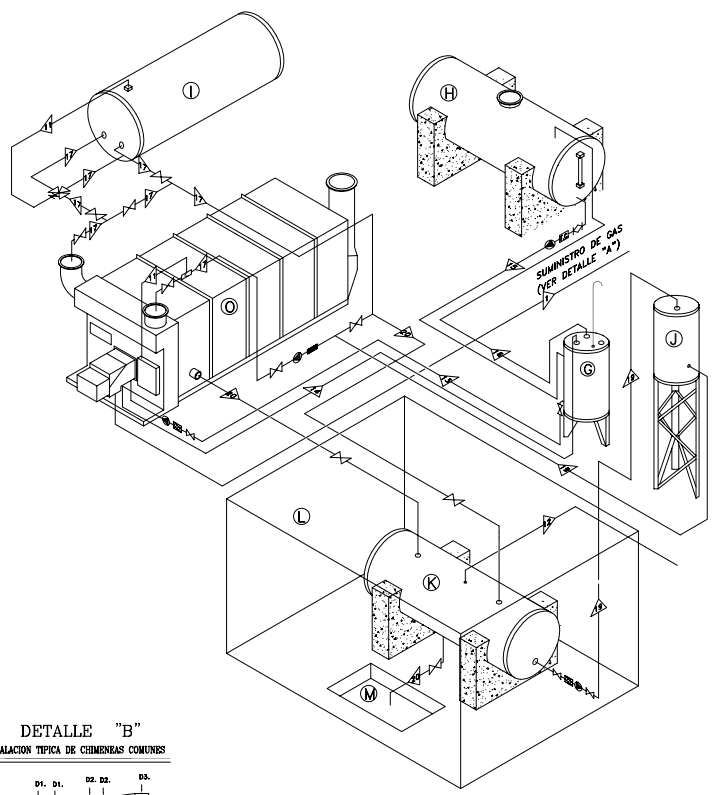
LISTA DE EQUIPO

- G TANQUE DE DIA DE DIESEL
- H TANQUE GENERAL DE DIESEL
- I INTERCAMBIADOR DE CALOR O CONDENSADOR
- J TANQUE DE EXPANSIÓN
- K TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDO TÉRMICO
- L CUARTO DE ALMACENAMIENTO PARA LLENADO DE SISTEMA
- M FOSA DE PURGA
- O CALENTADOR DE ACEITE TERMICO

NOMENCLATURA DE LAS LINEAS

- ALIMENTACION DE GAS
- TUBERIA CONDUIT PARA ENERGIA ELECTRICA.
- TUBERIA DE DESPACHO
- ALIMENTACION TANQUE DE DIA
- RETORNO TANQUE DE DIA
- ALIMENTACION TANQUE DE DIESEL PRINCIPAL
- RETORNO TANQUE DE DIESEL PRINCIPAL
- FLUJO DE ACEITE TERMICO
- LINEA DE LLENADO
- LINEA DE PURGA

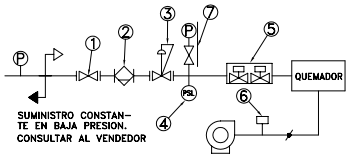




DETALLE "A"

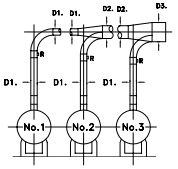
NUESTRAS CALDERAS SE SURTEN CON UNA SUBESTACION PARA AJUSTE FINO DE BAJA PRESION DE GAS QUE INCLUYE Y YA MONTADA EN LA UNIDAD DE COMBUSTION PARA GAS:

1) UNA VALVULA DE ESFERA PARA GAS.
2) UN FILTRO PARA GAS.
3) UNA REDUCTORA DE PRESION DE AJUSTE FINO PARA BAJA PRESION.
4) UN CONTROL DE PRESION (PRESION MINIMA) PARA GAS.
5) DOBLE VALVULA SOLENOIDE DE ACCION RAPIDA (NC).
6) UN CONTROL DE PRESION PARA AIRE DE VENTILADOR.
7) UN INDICADOR DE PRESION DE BOTON.



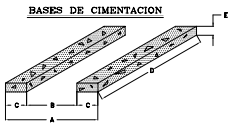
DETALLE "B"

INSTALACION TIPICA DE CHIMENEAS COMUNES

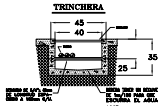


-UTILIZAR DIAMETROS AMPLIOS EN CODOS.
-ACOMPAÑAR LA DIRECCION DEL FLUJO EN LAS PIEZAS DE UNION.
-UTILIZAR REGULADORES DE TIRO BAROMETRICO (R) PARA CADA CALDERA, INSTALADOS EN EL TRAMO RECTO.

BASES DE CIMENTACION



TRINCHERA



CALENTADOR DIMENSIONES				TANQ. DIA			DIESEL T. DIA		DIESEL CALD.		GAS		CUARTO DE MAQUINAS									BASES DE CIMENTACION						
NH	LARGO	ANCHO	ALTO	MOD	DIAM	LARGO	ALIM.	RET.	ALIM.	RET.	ALIM.	ACEITE	CHIM.	D1	D2	D3	ANCHO	LARGO	ALTO	1	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G
							Linea 15	Linea 16	Linea 13	Linea 14	Linea 1	Linea 2	Linea 17	Linea 12																			
	m	m	m		m	m	pg	pg	pg	pg	pg	pg	pg	pg	pg	pg	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
2	3.38	2.18	1.62	TTI-450 CB	0.78	1.41	1 1/4	3/4	1/2	1/2	+	6	12	17	21	5.09	6.78	3.27	2.00	0.15	1.93	1.25	1.50	2.54	2.35	1.34	2.38	1.78	0.30	3.48	0.15	2.00	0.89
4	3.56	2.24	1.70	TTI-450 CB	0.78	1.41	1 1/4	3/4	1/2	1/2	+	6	12	17	21	5.17	7.06	3.35	2.00	0.15	1.93	1.32	1.50	2.54	2.35	1.22	2.46	1.86	0.30	3.76	0.15	2.00	0.89
5	3.90	2.50	1.80	TTI-450 CB	0.78	1.41	1 1/4	3/4	1/2	1/2	+	8	14	20	24	5.43	7.40	3.45	2.00	0.15	1.93	1.40	1.50	2.90	2.44	1.27	2.72	2.12	0.30	4.10	0.15	2.00	0.89
6	4.19	2.60	1.90	TTI-450 CB	0.78	1.41	1 1/4	3/4	1/2	1/2	+	8	14	20	24	5.53	7.69	3.55	2.00	0.15	1.93	1.50	1.50	2.90	2.44	1.37	2.82	2.22	0.30	4.39	0.15	2.00	0.89
7	4.44	2.70	2.01	TTI-600 CB	0.78	1.72	1 1/2	3/4	3/4	3/4	+	8	16	16	23	5.63	7.94	3.66	2.00	0.15	1.93	1.60	1.50	3.10	2.44	1.48	2.92	2.32	0.30	4.64	0.15	2.00	0.89
8	4.69	2.75	2.06	TTI-900 CB	0.97	1.72	1 1/2	3/4	3/4	3/4	+	8	16	16	23	5.87	8.19	3.71	2.00	0.15	2.12	1.65	1.50	3.15	2.63	1.53	2.97	2.37	0.30	4.89	0.15	2.00	0.89
9	4.89	2.88	2.18	TTI-900 CB	0.97	1.72	1 1/2	3/4	3/4	3/4	+	8	18	25	31	5.98	8.39	3.81	2.00	0.15	2.12	1.75	1.50	3.26	2.63	1.63	3.08	2.48	0.30	5.09	0.15	2.00	0.89
10	5.13	2.91	2.31	TTI-900 CB	0.97	1.72	1 1/2	3/4	3/4	3/4	+	8	20	20	28	6.03	8.63	3.96	2.00	0.15	2.12	1.80	1.50	3.31	2.63	1.68	3.13	2.53	0.30	5.33	0.15	2.00	0.89
12	5.51	3.06	2.46	TTI-900 CB	0.97	1.72	1 1/2	3/4	3/4	3/4	+	8	22	22	30	6.18	9.01	4.11	2.00	0.15	2.12	1.96	1.50	3.46	2.63	1.83	3.28	2.68	0.30	5.72	0.15	2.00	0.89
14	5.86	3.18	2.56	TTI-1200 CB	0.97	2.33	2	3/4	1	1	+	8	24	34	42	6.28	9.36	4.21	2.00	0.15	2.12	2.06	1.50	3.56	2.63	1.93	3.38	2.78	0.30	6.06	0.15	2.00	0.89

* Consulte al departamento de ingeniería ya que el dato varia segun sus necesidades.

REVISIONS				
ZONE	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

CALDERAS Powermaster®
en México desde 1949
www.powermaster.com.mx

TERMODINAMICA ENICA S.A. DE C.V.
Federico T. de la Chica No. 77 - 203
Col. Satélite C.P. 53100
Naucalpan, Edo. de México
Tel. 55-93-57-17 / 84-49

Acot: Metros	Título/Nombre, designación, material, dimensión, etc.: CALENTADORES DE ACEITE TERMICO NOTHOLT COMBUSTIBLE DUAL GAS-DIESEL		Nº de artículo/Referencia: NH fgl 1 std
Diseñado por: LARS NOTHOLT	Revisado por: ING. V.BELLO	Aprobado: ING. J.NOTHOLT	Archivo:	Fecha: 03/JUN/2004	Escala: SIN
PROYECTO: DIMENSIONES MINIMAS PARA UN CALENTADOR Y EQUIPOS AUXILIARES		GUIA MECANICA DE INSTALACION		
		Dibujo No.: TESA	Edición	Lámina 1/1