

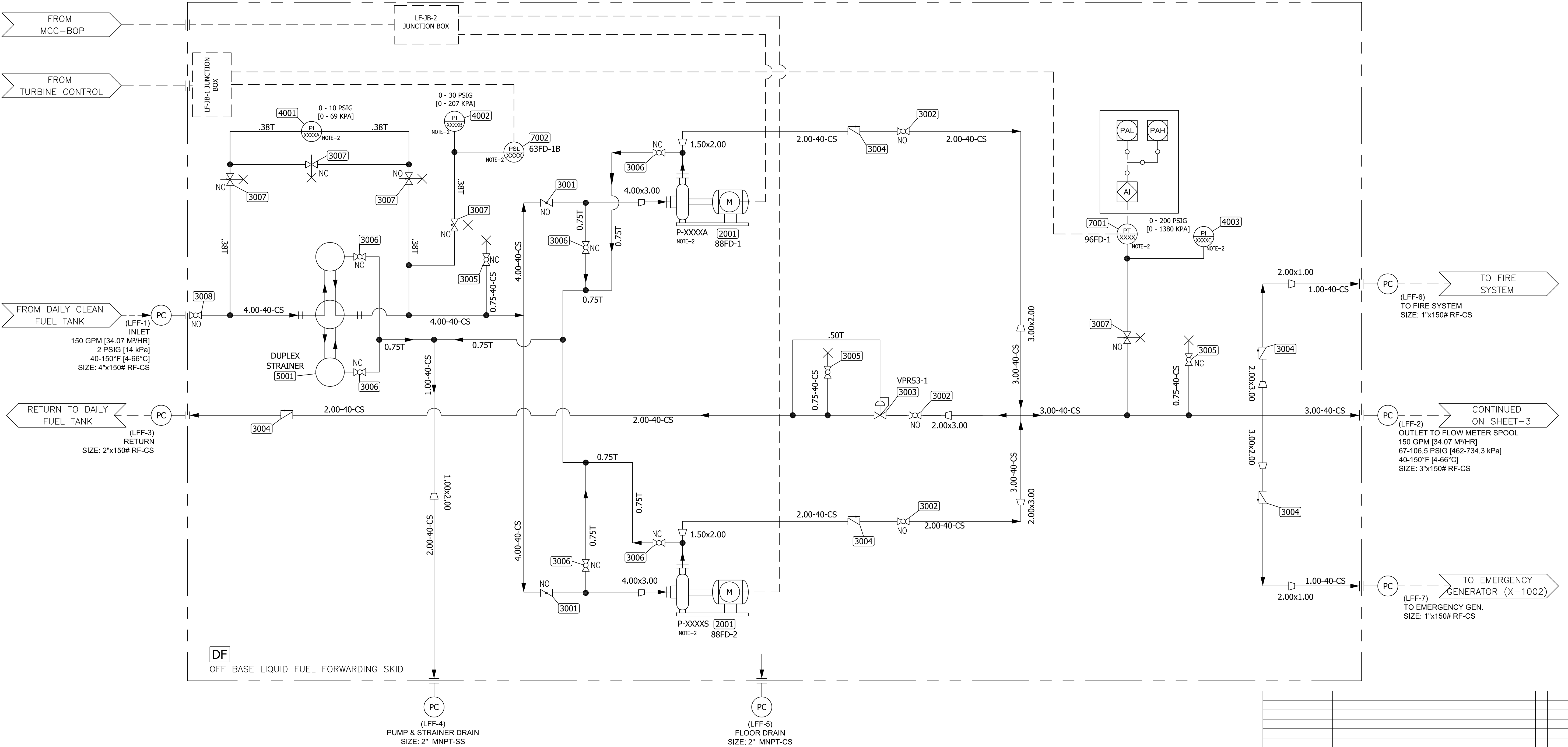
LÍNEA DE CORTE DE ORIGINAL  
LÍNEA DE CORTE DE COPIA

AGM-02-0204-PLA-P-0048  
N° PLANO:

NOTES:

- SEE AGM-02-0204-PLA-I-0046 (DEVICE SUMMARY) MLI 0414 FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.
- XXXX = 1004 FOR UNIT-1 & 1005 FOR UNIT-2.
- SUCTION PIPING FROM TANK TO SKID DESIGNED ACCORDING TO BEST PRACTICES TO REDUCE TURBULENCE AND AIR ENTRAPMENT - FLOODED SUCTION REQUIRED. 2psi MIN REQUIREMENT AT FLANGE FOR SKID LOSSES.

IMPORTANTE  
ESTE PLANO FUE ELABORADO EN AUTOCAD V.2008  
CUALQUIER MODIFICACIÓN REALIZADA EN CAMPO  
DEBERÁ SER NOTIFICADO A LA UNIDAD  
RESPONSABLE.  
QUEDA PROHIBIDO CORREGIR ESTE PLANO SIN  
AUTORIZACIÓN DE ESTA UNIDAD.  
ALL DIMENSIONS IN BRACKETS [ ] ARE  
MILLIMETER; EXPRESSED DIMENSIONS ARE  
INCHES



N° DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	REV.	FECHA
AGM-02-0204-PLA-G-0060	FLOW & PROCESS SPECIFICATIONS		
AGM-02-0204-PLA-I-0046	DEVICE SUMMARY		
AGM-02-0204-PLA-M-0034	LIQUID FUEL FORWARDING SKID - GENERAL ARRANGEMENT		
AGM-02-0204-PLA-P-0009	PROCESS FLOW DIAGRAM		

PROYECTO N°:	REV:
409-2956-1	
CALCULO:	PROYECTO:
REVISADO: C. Brown	REVISADO: J. Castillo
DIBUJO: S. Boerckel	DIBUJO: ESC./PLOTED:
APROBADO: T. Koontz	APROBADO: M. Monticelli
ARCHIVO:	ARCHIVO:

REV.	FECHA	REVISIONES O MODIFICACIONES	DIBUJO	REVISO	APROBO
1	14/09/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK
2	13/07/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK
3	11/03/11	ISSUED FOR REVIEW	SAB	CB	TK

REF. FABRICANTE	FABRICANTE	O/C:

1. SEE AGM-02-0204-PLA-I-0046 (DEVICE SUMMARY) MLI 0414 FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.
2. QTY'S ARE PER UNIT.


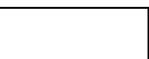




**IMPORTANTE**  
ESTE PLANO FUE ELABORADO EN AUTOCAD V.2008  
CUALQUIER MODIFICACION REALIZADA EN CAMPO  
DEBERA SER NOTIFICADO A LA UNIDAD  
RESPONSABLE.  
QUEDA PROHIBIDO CORREGIR ESTE PLANO SIN  
AUTORIZACION DE ESTA UNIDAD.

ALL DIMENSIONS IN BRACKETS [ ] ARE  
MILLIMETER; EXPRESSED DIMENSIONS ARE  
INCHES

## PARTS LIST FOR LIQUID FUEL FORWARDING SKID (SHEET-1)

PARTS LIST FOR LIQUID FUEL FORWARDING SKID (SHEET-1)								
ITEM	TAG No UNIT-1	TAG No UNIT-2	DEVICE No	DEVICE	QTY (NOTE-2)	DESCRIPTION	CATALOG No	MANUFACTURER
2001	P-1004A P-1004S	P-1005A P-1005S	88FD-1 88FD-2	PUMP MOTOR ASSEMBLY	2	MODEL 1K3X1.5-8RV DURCO MARK 3 PUMP (20HP) w/150# ANSI FF FLANGES (Type A BASE)	1K3x1.5-82RV M3 ST	FLOWSERVE
3001	LFFV-1A LFFV-1B			BUTTERFLY VALVE - INLET (PUMP-A) BUTTERFLY VALVE - INLET (PUMP-S)	2	4" x 150# CS FS DYNACENTRIC HP BVF SERIES B5100, CLASS 150		COOPER CAMERON
3002	LFFV-2A LFFV-2B LFFV-2C			BALL VALVE - DISCHARGE (PUMP-A) BALL VALVE - DISCHARGE (PUMP-S) BALL VALVE - RETURN TO TANK	3	2" x 150# CS FS BALL VALVE - ANSI		
3003	LFFV-3		VPR53-1	BACKP PRESSURE VALVE	1	2" x 150# CS FS BACKP PRESSURE VALVE - 63EG	2x63EG	FISHER
3004	LFFV-4A LFFV-4B LFFV-4C LFFV-4D LFFV-4E			CHECK VALVE - DISCHARGE (PUMP-A) CHECK VALVE - DISCHARGE (PUMP-S) CHECK VALVE - RETURN TO TANK CHECK VALVE - DISCHARGE (DEISEL TANK) CHECK VALVE - DISCHARGE (EMERGENCY GENERATOR)	5	2" DUO CHECK VALVE		
3005	LFFV-5A LFFV-5B LFFV-5C			BALL VALVE - VENT (INLET) BALL VALVE - VENT (DISCHARGE) BALL VALVE - VENT (RETURN TO TANK)	3	3/4" FNPT FS BALL VALVE	SS-A65TF12	SWAGelok
3006	LFFV-6A LFFV-6B LFFV-6C LFFV-6D LFFV-6E LFFV-6F			BALL VALVE - INLET DRAIN (PUMP-A) BALL VALVE - INLET DRAIN (PUMP-S) BALL VALVE - DISCHARGE DRAIN (PUMP-A) BALL VALVE - DISCHARGE DRAIN (PUMP-S) BALL VALVE - DRAIN (STRAINER) BALL VALVE - DRAIN (STRAINER)	4	3/4" FS SS SWAGE BALL VALVE	SS-A65TS12	SWAGelok
3007	LFFV-7A LFFV-7B LFFV-7C LFFV-7D LFFV-7E			GAGE VALVE - INLET PRESSURE GAGE VALVE - DISCHARGE PRESSURE GAGE VALVE - PRESSURE DIFFERENTIAL UP STREAM GAGE VALVE - PRESSURE DIFFERENTIAL DOWN STREAM GAGE VALVE - PRESSURE DIFFERENTIAL EQUALIZER	5	1/4" FNPT GAGE VALVE w/ STEM TEST		DRAGON
3008	LFFV-8			BALL VALVE - INLET	1	4" x 150# CS FS BALL VALVE - ANSI		
4001	PI-1004A	PI-1005A		DIFFERENTIAL PRESSURE GAGE	1	4.5" GAGE FLUSH MOUNT BACK CONN. 1/4" MNPT 0-10 PSIG		MID-WEST
4002	PI-1004B	PI-1005B		SUCTION PRESSURE GAGE	1	4.5" GAGE FLUSH MOUNT LOWER CONN. 1/4" MNPT 0-30 PSIG	7112-G030	DWYER
4003	PI-1004C	PI-1005C		DISCHARGE PRESSURE GAGE	1	4.5" GAGE FLUSH MOUNT LOWER CONN. 1/4" MNPT 0-200 PSIG	7112-G200	DWYER
5001	LFFF-1			DUPLEX STRAINER	1	DUPLEX STRAINER CAST IRON w/4" x 150# FLANGED CONN. (1/16" PERF. BASKETS)		
7001	PT-1004	PT-1005	96FD-1	PRESSURE TRANSMITTER	1	ROSEMOUNT 3051 SERIES PT 0-200 PSIG	3051TG2A2A21AB4C6	ROSEMOUNT
7002	PSL-1004	PSL-1005	63FD-1B	PRESSURE SWITCH LOW	1	PRESSURE & VACUUM SWITCH 40-0-40 IN WC	52NN-K117-M1-B2A-TT	SOR

[illegible]

 		 		DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA Y PROYECTOS			
<p align="center"> <b>AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN Y          TRANSPORTE DE ELECTRICIDAD EN LA ISLA DE MARGARITA</b>  <b>LIQUID FUEL SYSTEM 2x1d</b>  <b>DUAL FUEL MOD. UNITS 298034 &amp; 298035</b>  <b>(LIQUID FUEL FORWARDING SKID P-1004A/S &amp; P-1005A/S)</b> </p>							
PLANO N°:		REV:		PROYECTO N°: 409-2936-1		PROYECTO N°: 409-2936-1	
CALCULO:		PROYECTO:		ESCALA: NONE		PLANO NO:	
REVISADO: C. Brown		CALCULO:		FECHA: 14/09/11		AGM-02-0204-PLA-P-0048	
DIBUJO: S. Boerckel		REVISADO: J. Castillo		DESK: N°		AGM-02-0204-PLA-P-0048	
APROBADO: T. Koontz		DIBUJO:		ESC./PROYECTO:		PAGINA: 2 DE: 6	
ARCHIVO:		APROBADO: M. Monticelli		ARCHIVO:		DIV. 	

	14/09/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK	
	13/07/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK	
	11/03/11	ISSUED FOR REVIEW	SAB	CB	TK	
REV.	FECHA	REVISIONES O MODIFICACIONES	DIBUJO	REVISO	APROBO	

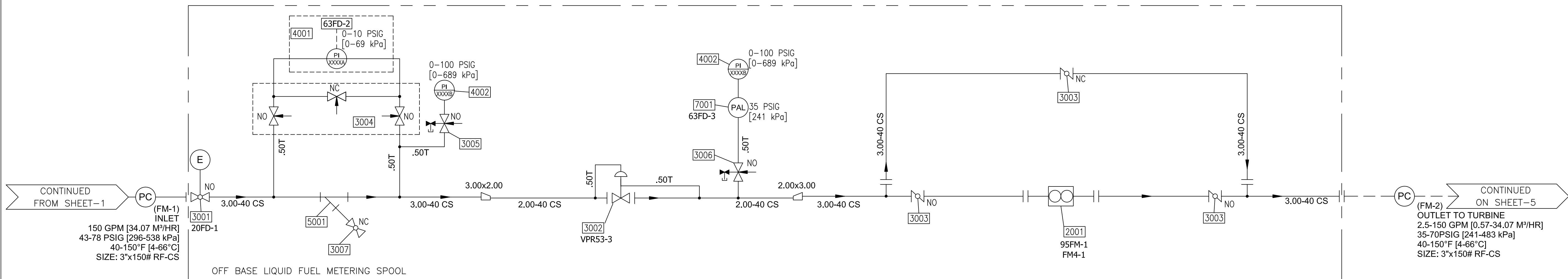
REF. FABRICANTE		
REF. FABRICANTE	FABRICANTE	O/C:






NOTES:

1. SEE AGM-02-0204-PLA-I-0046 (DEVICE SUMMARY) MLI 0414 FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.
2. XXXX = 1004 FOR UNIT-1 & 1005 FOR UNIT-2.

**IMPORTANTE**  
ESTE PLANO FUE ELABORADO EN AUTOCAD V.2008  
CUALQUIER MODIFICACION REALIZADA EN CAMPO  
DEBERA SER NOTIFICADO A LA UNIDAD  
RESPONSABLE.  
QUEDA PROHIBIDO CORREGIR ESTE PLANO SIN  
AUTORIZACION DE ESTA UNIDAD.

ALL DIMENSIONS IN BRACKETS [ ] ARE  
MILLIMETER; EXPRESSED DIMENSIONS ARE  
INCHES

[illegible]

 		  	
<b>AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN Y TRANSPORTE DE ELECTRICIDAD EN LA ISLA DE MARGARITA</b> <b>LIQUID FUEL SYSTEM F&amp;ID</b> <b>DUAL FUEL MOD. UNITS 298034 &amp; 298035</b> <b>(FUEL MANAGEMENT SPOOL F-1004 &amp; F-1005)</b>			
PLANO N°:	REV:	PROYECTO:	ESCALA: NONE
PROYECTO N°: 409-2956-1		PLANO No:	ACM-02-0204-PLA-P-0048
CALCULO:	FECHA: 14/09/11	CALCULO:	FECHA: 14/09/11
REVISADO: C. Brown	DESIGN: N	REVISADO: J. Castillo	DESIGN: N
DIBUJO: S. Boerskel	ESC./PROYECTO:	DIBUJO:	ESC./PROYECTO:
APROBADO: T. Koontz		APROBADO: M. Monticelli	
ARCHIVO:		PAGINA: 3	DE: 6
			REV: 0

△					
△					
△	14/09/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK
△	13/07/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK
△	11/03/11	ISSUED FOR REVIEW	SAB	CB	TK
REV.	FECHA	REVISIONES O MODIFICACIONES	DIBUJO	REVISO	APROBO

REF. FABRICANTE		
REF. FABRICANTE	FABRICANTE	O/C:



NOTES:

1. SEE AGM-02-0204-PLA-I-0046 (DEVICE SUMMARY) MLI 0414 FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.
2. QTY'S ARE PER UNIT.

**IMPORTANTE**  
ESTE PLANO FUE ELABORADO EN AUTOCAD V.2008  
CUALQUIER MODIFICACION REALIZADA EN CAMPO  
DEBERA SER NOTIFICADO A LA UNIDAD  
RESPONSABLE.  
QUEDA PROHIBIDO CORREGIR ESTE PLANO SIN  
AUTORIZACION DE ESTA UNIDAD.

ALL DIMENSIONS IN BRACKETS [ ] ARE  
MILLIMETER; EXPRESSED DIMENSIONS ARE  
INCHES






## PARTS LIST FOR LIQUID FUEL METERING SPOOL (SHEET-3)

ITEM	TAG No UNIT-1	TAG No UNIT-2	DEVICE No	DEVICE	QTY (NOTE:2)	DESCRIPTION	PART No	MANUFACTURER
2001	FMM-1	FMM-1	95FM-1 FM4-1	FLOWMETER	1	FLOWMETER MODEL B-72D 425 GPM - 3"x150#	B070ACAAAACDAEA	BRODIE
3001	FMV-1	FMV-1	20FD-2	STOP VALVE	1	FAIL SAFE ELECTRIC ACTUATED BALL VALVE 3"x150#	CRC733F-3F	CR-TEC
3002	FMV2	FMV2	VPR53-3	PRESSURE REGULATOR VALVE	1	PRESSURE REDUCING REGULATOR VALVE 2"x150#	FS1098-472/15RF2/L/WS1	FISCHER
3003	FMV-3A FMV-3B FMV-3C	FMV-3A FMV-3B FMV-3C		BUTTERFLY VALVE - METER INLET BUTTERFLY VALVE - METER OUTLET BUTTERFLY VALVE - METER BY-PASS	3	SERIES B5100 HIGH PERFORMANCE BUTTERFLY VALVE - 3"	B5110-02-F02-13/HL	CAMRON
3004	FMV-4	FMV-4		3-WAY NEEDLE VALVE	1	1/2" FNPT 3-WAY NEEDLE VALVE	SS-V3NBF8	SWAGELOK
3005	FMV-5	FMV-5		BLOCK & BLEED NEEDLE VALVE	1	1/2" FNPT BLOCK & BLEED VALVE	SS-V2NBF8	SWAGELOK
3006	FMV-6	FMV-6		GAUGE VALVE ASSEMBLY	3	GAUGE VALVE 1/2" MNPT - 1/2" FNPT 1/2" MNPT BLEED PLUG 1/2" x 1/4" NPT BUSHING	M5VDC-44 V6VDC-4	ANDERSON GREENWOOD ANDERSON GREENWOOD
3007	FMV-7	FMV-7		BALL VALVE	1	3/4" FNPT BALL VALVE FIRE SAFE	SS-A65TF-12	SWAGELOK
4001	PI-1004A	PI-1005A	63FD-2	DIFFERENTIAL PRESSURE GAUGE	1	4.5" GAUGE 1/4" FNPTEND CONNECTIONS 0-10 PSID	120SC-12-00	MID-WEST
4002	PI-1004B	PI-1005B		PRESSURE GUAGE	2	4.5" PRESSURE GAUGE SS 1/2" MNPT 0-200 PSIG	SGL-G0724N	DWYER
5001	FMS-1	FMS-1		STRAINER	1	80-MESH Y-STRAINER 3"x150# CAST STAINLESS	781-CS	MUELLER
7001	FMPS-1	FMPS-1	63FD-3	PRESSURE SWITCH	1	SPDT SWITCH 35 PSIG	611G8005	CCS

[illegible]

	14/09/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK
	13/07/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK
	11/03/11	ISSUED FOR REVIEW	SAB	CB	TK
REV.	FECHA	REVISIONES O MODIFICACIONES	DIBUJO	REVISO	APROBO

REF. FABRICANTE		
REF. FABRICANTE	FABRICANTE	O/C:

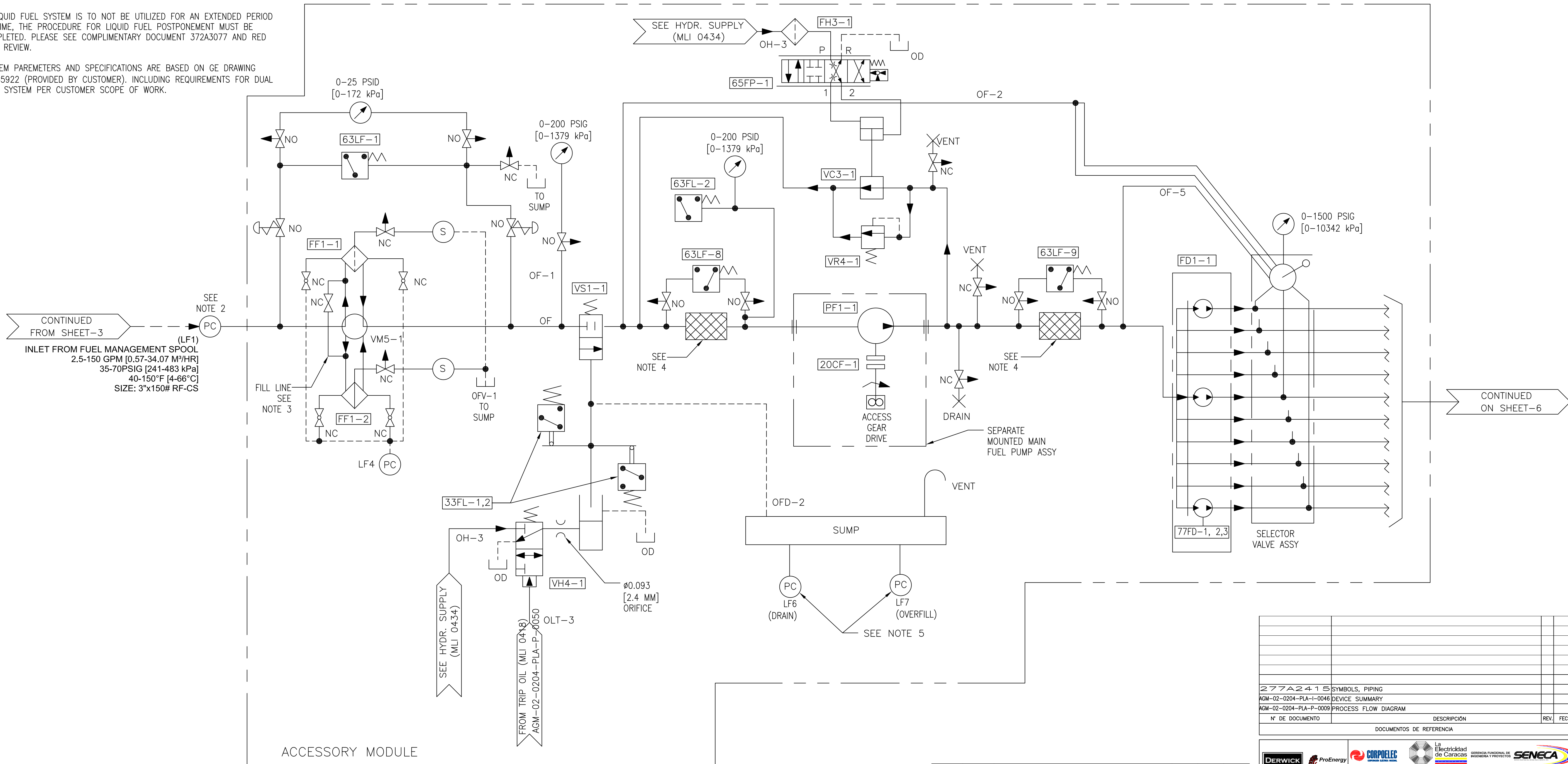
    	
<b>AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN Y TRANSPORTE DE ENERGÍA EN LA ISLA DE MARGARITA</b> <b>LIQUID FUEL SYSTEM P&amp;ID</b> <b>DUAL FUEL MOD. UNITS 298034 &amp; 298035</b> <b>(FUEL MANAGEMENT SPOOL F=1004 &amp; F=1005)</b>	
PLANO Nº:	REV:
PROYECTO N°: 409-2956-1	
CALCULO:	PROYECTO: _____ ESCALA: NONE FECHA: 14/09/11
REVISADO: C. Brown	CALCULO: _____ FECHA: _____
DIBUJO: S. Boerckel	REVISADO: J. Castillo DISEÑO: _____
APROBADO: T. Koontz	DIBUJO: _____ ESC./PROJETO: _____
ARCHIVO:	APROBADO: M. Monticelli ARCHIVO: _____
PAGINA: 4	DE: 6 REV. <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">0</span>

1  
AGM-02-0204-PLA-P-0048  
N° PLANO:

NOTES:

- SEE AGM-02-0204-PLA-I-0046 (DEVICE SUMMARY) MLI 0414 FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.
- SEE 277A2415 FOR SYMBOLOLOGY
- PRESSURE LIMITS AT THE TURBINE PURCHASER CONNECTION: MAXIMUM PRESSURE 70 PSIG (483 kPa)  
MINIMUM PRESSURE 35 PSIG (241 kPa)  
AT A FLOW RATE OF 2.5 TO 150 GPM (9.46 TO 2.15 M<sup>3</sup>/HR). PRESSURE OSCILLATIONS ARE NOT TO EXCEED 10 PSIG IN 10 SECONDS AT STARTUP AND 8 PSIG PER MINUTE [55 kPa PER MINUTE] AFTER IGNITION.
- THE VALVE IN THE CROSSOVER FILL LINE MUST BE OPEN TO EQUALIZE THE PRESSURE IN BOTH FILTERS PRIOR TO OPERATING THE FILTER TRANSFER VALVE.
- CONICAL STRAINER WITH PRESSURE DIFFERENTIAL ALARM. STRAINER TO BE INSTALLED WITH CONE POINT FACING DOWNSTREAM. ALARM(S) FROM DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH INDICATES BLOCKAGE ACROSS STRAINER(S).
- THIS PURCHASER'S CONNECTION MUST BE CONNECTED TO AN UNPRESSURIZED SUMP AND REMAIN OPEN.
- IF LIQUID FUEL SYSTEM IS TO NOT BE UTILIZED FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME, THE PROCEDURE FOR LIQUID FUEL POSTPONEMENT MUST BE COMPLETED. PLEASE SEE COMPLIMENTARY DOCUMENT 372A3077 AND RED FLAG REVIEW.
- SYSTEM PARAMETERS AND SPECIFICATIONS ARE BASED ON GE DRAWING 361B5922 (PROVIDED BY CUSTOMER). INCLUDING REQUIREMENTS FOR DUAL FUEL SYSTEM PER CUSTOMER SCOPE OF WORK.

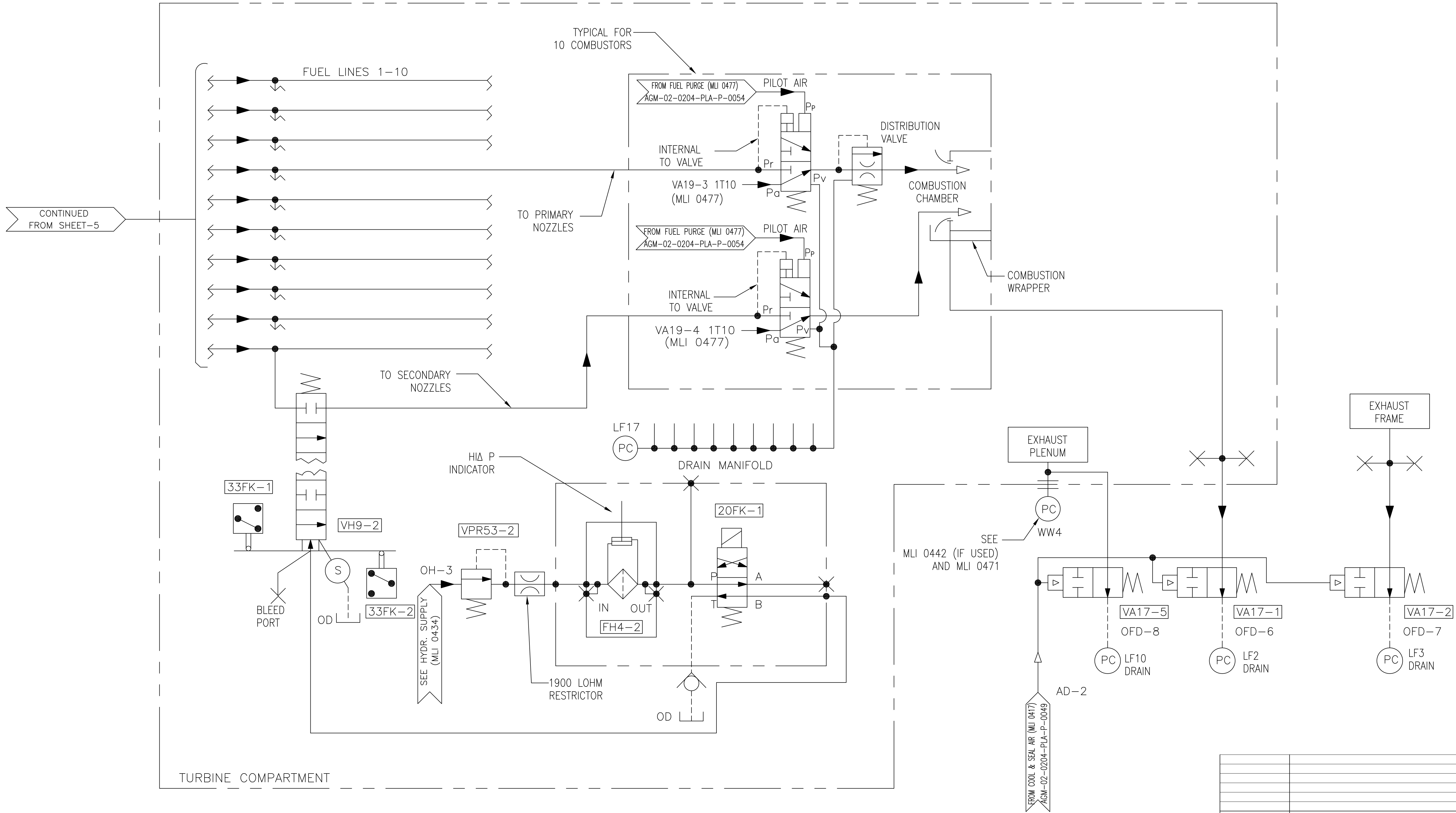
IMPORTANTE  
ESTE PLANO FUE ELABORADO EN AUTOCAD V.2008  
CUALQUIER MODIFICACION REALIZADA EN CAMPO  
DEBERÁ SER NOTIFICADO A LA UNIDAD  
RESPONSABLE.  
QUEDA PROHIBIDO CORREGIR ESTE PLANO SIN  
AUTORIZACION DE ESTA UNIDAD.  
ALL DIMENSIONS IN BRACKETS [ ] ARE  
MILLIMETER; EXPRESSED DIMENSIONS ARE  
INCHES



N° DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	REV.	FECHA
277A2415	SYMBOLS, PIPING		
AGM-02-0204-PLA-I-0046	DEVICE SUMMARY		
AGM-02-0204-PLA-P-0009	PROCESS FLOW DIAGRAM		

PROYECTO N°:	REV:
409-2956-1	
CALCULO:	PROYECTO:
DIBUJO:	REVISADO:
APROBADO:	ARCHIVO:

REF. FABRICANTE	FABRICANTE	O/C:



△					
△					
△					
△	14/09/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION	SAB	CB	TK
△	13/07/11	ISSUED FOR CONSTRUCTION, SEE NOTE:8 - SHT:5	SAB	CB	TK
REV.	FECHA	REVISIONES O MODIFICACIONES	DIBUJO	REVISO	APROBO
REF. FABRICANTE		FABRICANTE		O/C:	

277A2415 SYMBOLS, PIPING					
AGM-02-0204-PLA-I-0046 DEVICE SUMMARY					
AGM-02-0204-PLA-P-0009 PROCESS FLOW DIAGRAM					
N° DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	REV.	FECHA		
DOCUMENTOS DE REFERENCIA					
<div><div>DERWICK</div><div>ProEnergy</div><div>COMPOLEEC</div><div>Electricidad de Caracas</div><div>AGENCIA NACIONAL DE INGENIERIA Y PROYECTOS</div><div>SENECA</div></div>					
AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN Y TRANSPORTE DE ELECTRICIDAD EN LA ISLA DE MARGARITA					
LIQUID FUEL SYSTEM P&ID					
DUAL FUEL MOD. UNITS 298034 & 298035					
(LIQUID FUEL SYSTEM - MLI 0424)					
PROYECTO N°: 409-2956-1	REV:	PROYECTO:	ESCALA: NONE	PLANO No:	
REVISADO: C. Brown	CALCULO:	FECHA: 14/09/11		AGM-02-0204-PLA-P-0048	
DIBUJO: S. Boerckel	REVISADO: J. Castillo	DISK N°			
APROBADO: T. Koontz	ESC./PLOTEO:				
ARCHIVO:	APROBADO: M. Monticelli	ARCHIVO:	PAGINA: 6	DE: 6	REV: 1