

AREA No.	DESCRIPTION	MECH. G.A. DWG. No.
10	CONCENTRATE HANDLING	40-40-2008
20	ROASTER (OUTOKUMPU)	
25	ROASTER (FUTURE 320K)	
30	SULPHURIC ACID PLANT (AK-CHEMETICS)	
32	SULPHURIC ACID STORAGE AND DISTRIBUTION	32-40-3001
34	EFFLUENT TREATMENT PLANT	34-40-3001
35	SULPHURIC ACID PLANT (FUTURE 320K)	
40	LEACHING	5K-01-00-0008
41	LEAD / SILVER FLOTATION	41-40-3001
42	INDIUM	42-40-2001
50	PURIFICATION (SOLUTIONS)	50-40-2001
55	NEUTRAL SOLUTION COOLING	55-40-3001
60	CADMIUM	
70	ELECTROLYSIS (EXISTING CELLHOUSE)	70-40-3104
73	160K CELLHOUSE	73-40-2001
75	320K CELLHOUSE	41-40-3002
81	ZINC MELTING AND CASTING	
82	DROSS TREATMENT	
83	ZINC DUST	
91	PRIMARY POWER SUPPLY	91-60-2020
92	WATER, STEAM AND FUELS	92-40-3007
93	COOLING WATER	93-40-3001
94	COMPRESSED AIR	94-40-3001
99	OXYGEN PLANT (PRAXAIR)	5K-99-40-2001
100	EMERGENCY POND	

AREA No.	DESCRIPCION	MECH. G.A. DWG. No.
10	MANEJO DE CONCENTRADO	40-40-2008
20	TOSTADOR (OUTOKUMPU)	
25	TOSTADOR (FUTURO 320K)	
30	PLANTA ACIDO SULFURICO (AK-CHEMETICS)	
32	ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE ACIDO SULFURICO	32-40-3001
34	PLANTA TRATAMIENTO EFLUENTES	34-40-3001
35	PLANTA DE ACIDO SULFURICO (FUTURO 320K)	
40	LIXIVIACION	5K-01-00-0008
41	FLOTACION DE PLOMO Y PLATA	41-40-3001
42	INDIO	42-40-2001
50	PURIFICACION SOLUCIONES	50-40-2001
55	ENFRIAMIENTO SOLUCION NEUTRA	55-40-3001
60	PRODUCCION CADMIO	
70	ELECTROLYSIS (CASA DE CELDAS EXISTENTE)	70-40-3104
73	CASA DE CELDAS 160K	73-40-2001
75	CASA DE CELDAS 320K	41-40-3002
81	FUNDICION Y MOLDEO DE ZINC	
82	PLANTA DE DROSS	
83	PLANTA POLVO DE ZINC	
91	SUBESTACION PRINCIPAL	91-60-2020
92	AGUA, VAPOR Y COMBUSTIBLE	92-40-3007
93	AGUA DE ENFRIAMIENTO	93-40-3001
94	AIRE COMPRIMIDO	94-40-3001
99	PLANTA DE OXIGENO (PRAXAIR)	5K-99-40-2001
100	PISCINA DE EMERGENCIA	

- OFICINA INGENIERIA SANTIAGO
- OFICINA INGENIERIA TRAIL
- OFICINA INGENIERIA LIMA
- OFICINA INGENIERIA CAJAMARQUILLA

REVISION	FECHA	ELABORADO	REVISADO	PROYECTADO	APROBADO	GENERO	ITEM	N° DE PLANO	PLANO DE REFERENCIA
B	16.ABR.07	AF	O.H.	J.E.	R.S.	G.C.	S.T.		
C	22.ENE.07	R.D.	O.H.	R.S.	R.S.	G.C.	S.T.		
D	15.ENE.07	R.D.	O.H.	O.H.	R.S.	G.C.	S.T.		
E	03.NOV.06	AF	AF	O.H.	R.S.	G.C.	S.T.		

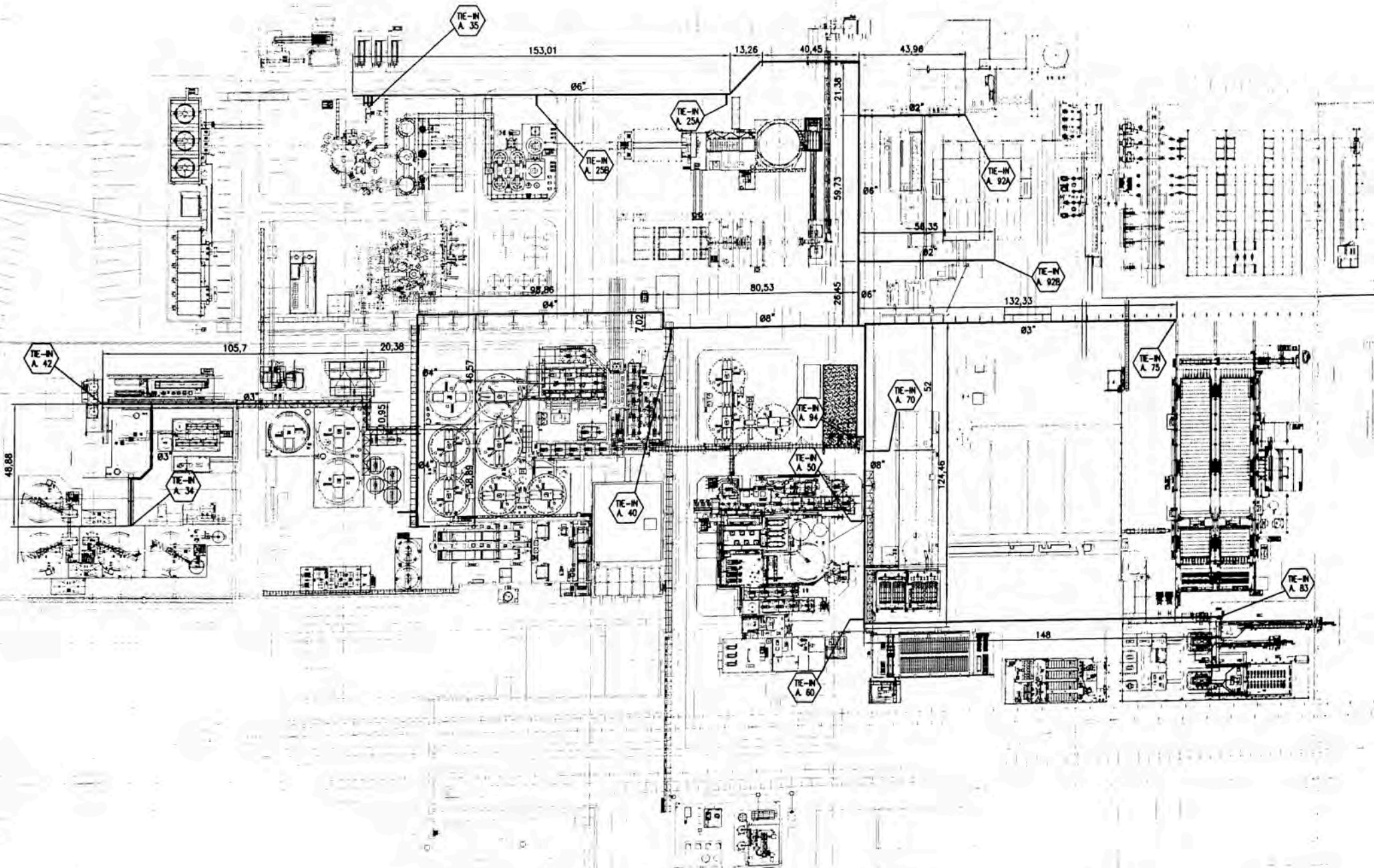
GENERO PROYECTO	GENERO INGENIERIA	JEFE DISCIPLINA	CHEQUEO	DISENO	DEBAGO
S. THORNTON	G. CASTELLANOS	R. SAEZ	D. HORMAZABAL	A. FUENTEALBA	A. FUENTEALBA

ameco

Votorantim | Metais

Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.

APROBACION-CUENTE		PROYECTO 320K GENERAL	
		DISPOSICION GENERAL DE OBRA PLANTA	
N° PLANO-CUENTE		00-40-3001	
N° PROYECTO	ESCALA	PLANO N°	REV.
153072	1:1250		D



PLANTA
ESC 1:1000

NOTAS:
1.- LAS COORDENADAS ESTAN EN METROS (S.I.C.)

LEYENDA

- LINEA DE TUBERIA AIRE COMPRIMIDO (DISTRIBUCION)
- AREA 94 - CASA DE COMPRESORAS

GERENTE PROYECTO	S. THORNTON
GERENTE INGENIERIA	O. DURAND
JEFE DISEÑO	J. GUZMAN
CHEFE	C. BENTES
DISEÑO	C. BENTES
OBRA	M. VELCA



APROBACION-CUENTE

PROYECTO 320K
GENERAL
AIRE COMPRIMIDO
DISPOSICION GENERAL DE TUBERIAS

N° PROYECTO
155339

ESCALA
1:1000

PLANO N°

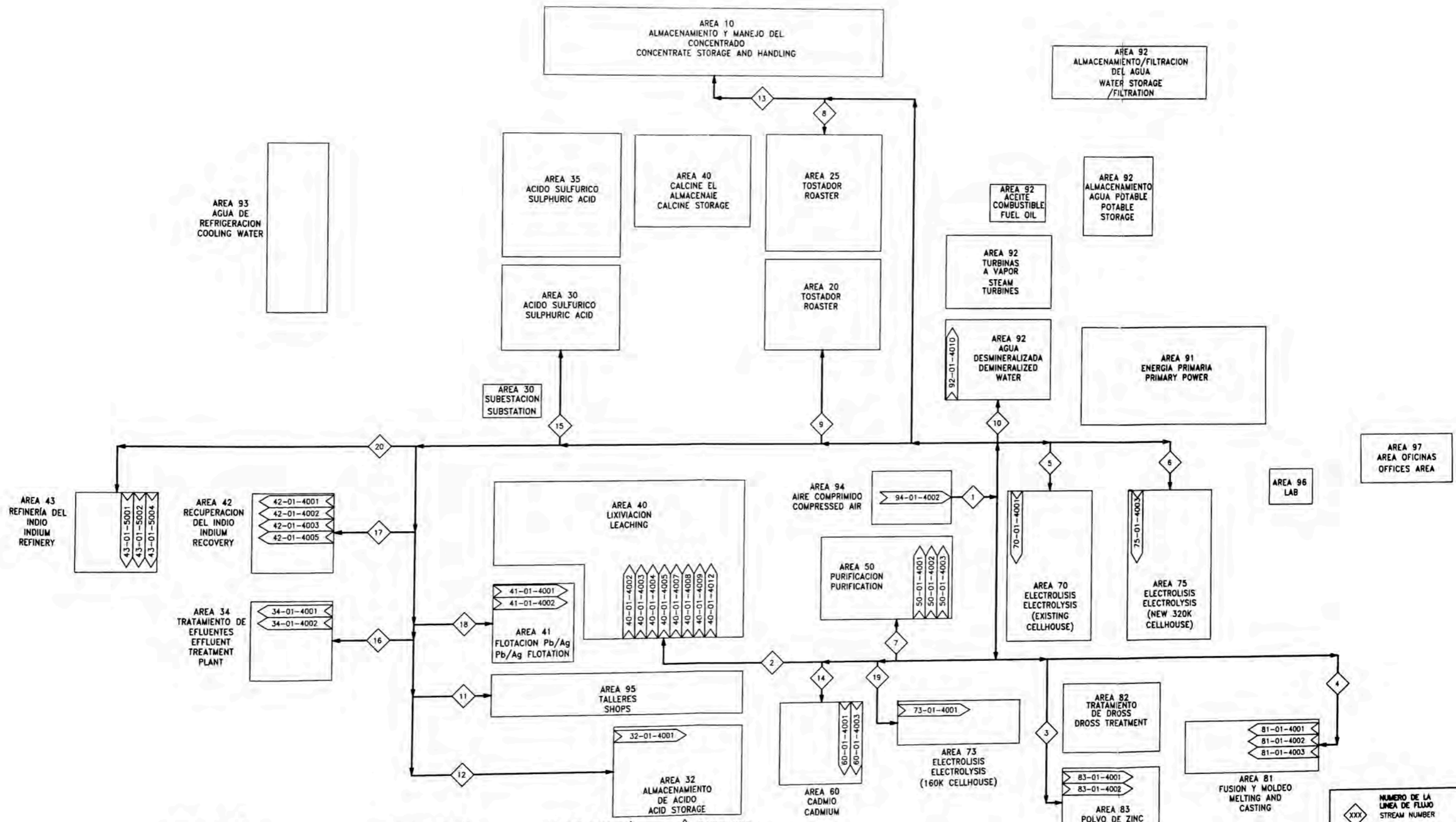
00-50-4001

21.ABR.10	R.C.	C.B.	C.B.	J.C.	O.D.	S.T.
24.ABR.10	W.V.	C.B.	C.B.	J.C.	O.D.	S.T.

PLANOS DE REFERENCIA

APROBACION - INGENIERIA

LA EMPRESA HA REALIZADO UN ESTUDIO DE TUBERIAS PARA COMPRESORES ELECTRICOS. LA EMPRESA QUE REALIZA LA OPERACION ACEPTA QUE HAY UN PUNTO DE RESPONSABILIDAD POR LAS OPERACIONES DE TUBERIAS ACERCA DEL AREA, ENTENDIENDO A QUE LA OPERACION REALIZADA EN AREA ELECTRICAS PUEDE DETERMINAR UN RIESGO A SU ALMACENAMIENTO EN EL COMPLEJO DEL COMPLEJO, LA EMPRESA QUE REALIZA LA OPERACION ACEPTA QUE HAY UN PUNTO DE RESPONSABILIDAD POR LA COMPRESION, CALIDAD Y OPERACION DE LA OPERACION.



Stream # / Numero de la Linea de Flujo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Operating Conditions / Condiciones de Operacion																					
Temperature / Temperatura (°C)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25.0	
Volumetric Flow / Magnitud del Flujo del Volumen (m3/h)	26,730	10,207	7690	2619	1245	147.0	745.0	300.0	400.0	385.0	300.0	430.0	139.5	5.00	97.0	655.9	866.4	115.0	382.5		
Pressure at Bottery Limit / Pmin en Limite de Boteria (Bar g) *	N/A	6.0	7.8	7.8	7.8	7.0	5.0	7.5	7.6	7.7	6.1	7.6	7.8	6.5	6.5	7.8	7.0	7.0	6.0		
Design Conditions / Condiciones del Diseno																					
Temperature / Temperatura (°C)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50.0	
Volumetric Flow / Magnitud del Flujo del Volumen (m3/h)	32,078	11,232	8844	3012	1260	756.0	1080	330.0	1600	385.0	600.0	690.0	100.0	4,360.0	50.0	111.6	1146	1019	264.5	439.9	
Design Factor / Factor de Diseno	1.20	1.10	1.15	1.15	1.01	5.14	1.45	1.10	4.00	1.00	2.00	1.60	-	3.13	10.0	1.15	1.75	1.18	2.30	1.15	
System Supply Pmax / Pmax Suministro del Sistema (Bar g)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
Power Failure Conditions / Condiciones de Falta de la Energia																					
Volumetric Flow / Magnitud del Flujo del Volumen (m3/h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

* TO BE CONFIRMED BY DETAILED LINE LOSS CALCULATIONS.

XXX NUMERO DE LA LINEA DE FLUJO / STREAM NUMBER
 — LINEA DE FLUJO PRINCIPAL / MAIN STREAM
 - - - LINEA DE FLUJO SECUNDARIA / SECONDARY STREAM
 - - - - LINEA DE FLUJO INTERMITENTE / INTERMITENT STREAM
 □ EQUIPO EXISTENTE / EXISTING EQUIPMENT
 □ CAMBIO DE SERVICIO/MODIFICACION / CHANGE OF SERVICE/MODIFIED
 □ EQUIPO NUEVO / NEW EQUIPMENT

REVISION	DATE	BY	CHKD	APP'D	REASON	
02	OCT 08	LTC	LTC	TH	TH	REVISE TO MISS BALANCE
30	APR 08	LTC	LTC	TH	TH	GAU SET
04	OCT 07	LTC	LTC	TH	TH	BG SET
13	AUG 07	LTC	LTC	TH	TH	BG SET

DESIGN	DATE	BY	CHKD	APP'D
ORIENTE INGENIERIA	BG for SET	04	OCT	07
COORD. INGENIERIA	BG	04	OCT	07
JEFE DISEÑO	TH	04	OCT	07
CHEQUEO	TH	04	OCT	07
DISEÑO	TH	27	APR	06
DIBUJO	ROB	27	APR	06



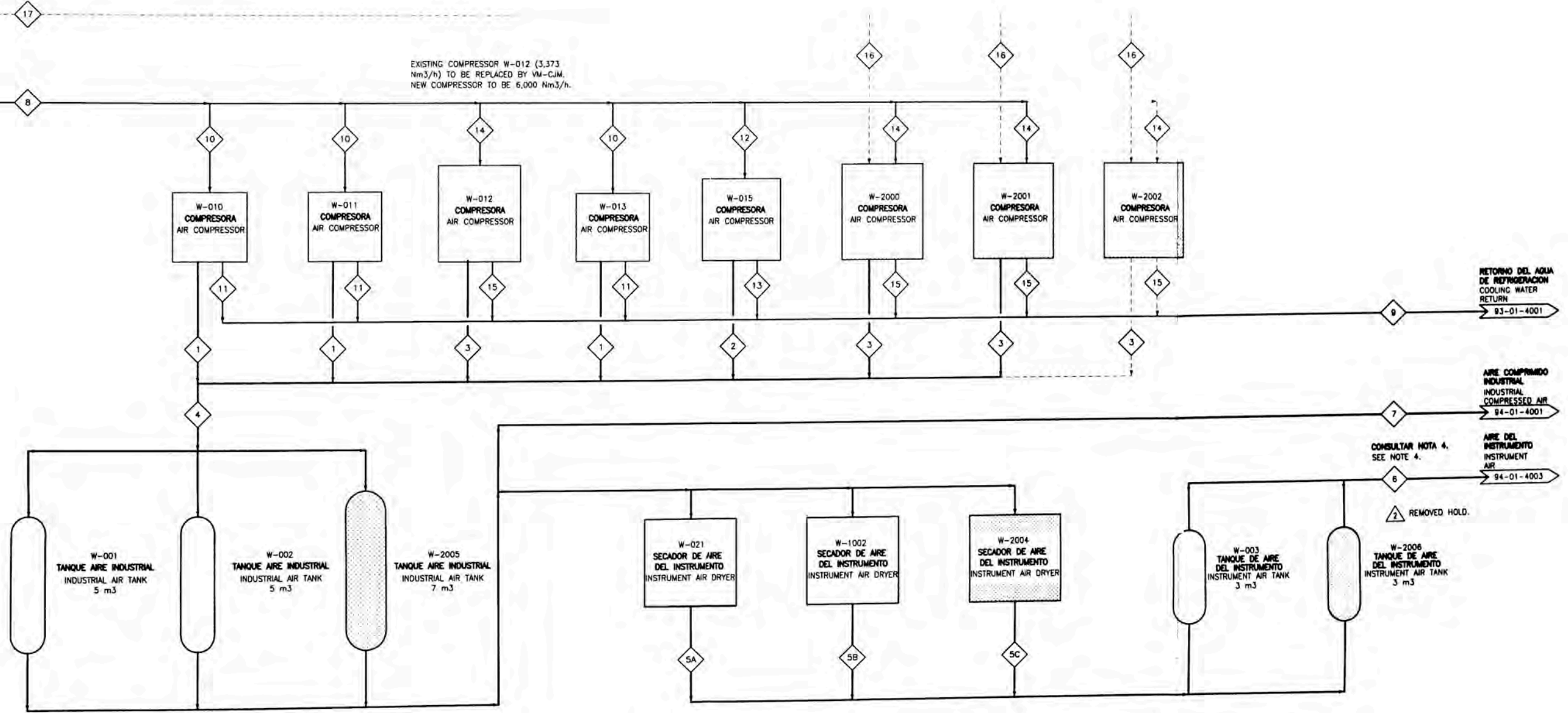
PROYECTO
320K
 CAJAMARQUILLA

APROBACION-CUENTE		320K PROJECT	
N° PLANO-CUENTE		AREA 94	
N° PROYECTO 155339		COMPRESSED AIR	
ESCALA NONE		DISTRIBUTION DIAGRAM	
PLANO N°		94-01-4001	
REV. 2			

SUMINISTRO DEL AGUA DE REFRIGERACION EN EMERGENCIA
EMERGENCY COOLING WATER SUPPLY
93-01-4001

SUMINISTRO DEL AGUA DE REFRIGERACION
COOLING WATER SUPPLY
93-01-4001

EXISTING COMPRESSOR W-012 (3,373 Nm³/h) TO BE REPLACED BY VM-CJM. NEW COMPRESSOR TO BE 6,000 Nm³/h.



CONSULTAR NOTA 1
SEE NOTE 1

CONSULTAR NOTA 3 Y 4
SEE NOTE 3 AND 4

CONSULTAR NOTA 2
SEE NOTE 2

Stream # / Numero de la Línea de Flujo	1	2	3	4	5A	5B	5C	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Operating Conditions / Condiciones de Operación																			
Temperature / Temperatura (°C)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	27	35	27	35	27	35	27	41		
Mass Flow Rate - Liquid / Magnitud del Flujo de Masa - Líquido (t/h)										291.0	291.0	25.0	25.0	28.0	28.0	47.0	47.0		
Volume Flow Rate / Magnitud del Flujo del Volumen (Nm ³ /h for air, m ³ /h)	2997	3378	5065	27,565	402.3	584.5	402.3	835.5	26,729	291.0	291.0	25.0	25.0	28.0	28.0	47.0	47.0		
Design Conditions / Condiciones del Diseño																			
Temperature / Temperatura (°C)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	27	35	27	35	27	35	27	41	27	27
Mass Flow Rate - Liquid / Magnitud del Flujo de Masa - Líquido (t/h)										335.2	335.2	29.0	29.0	32.0	32.0	54.1	54.1		
Volume Flow Rate / Magnitud del Flujo del Volumen (Nm ³ /h for air, m ³ /h)	3,373	3,802	5,700	31,021	468.0	680.0	468.0	972.0	30,081	335.2	335.2	29.0	29.0	32.0	32.0	54.1	54.1		
Design Factor / Factor de Diseño	1.13	1.13	1.13	1.13	1.16	1.16	1.16	1.16	1.13	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15		
Power Failure Conditions / Condiciones de Falta de la Energía																			
Volume Flow Rate / Magnitud del Flujo del Volumen (Nm ³ /h for air, m ³ /h)				835				835	0.00									47.0	47.0

NOTAS:
1) EL FLUJO TOTAL DEL DISEÑO ASUME UN COMPRESOR NUEVO EN RECURSO SEGURO.
2) UN COMPRESOR NUEVO FUNCIONA DURANTE APAGÓN GENERAL.
3) LAS CONDICIONES DEL DISEÑO ASUMEN QUE W-1002 ESTÁ EN RECURSO SEGURO.
4) LA DEMANDA DEL AIRE DEL INSTRUMENTO ES ESTIMADA DESCOMPONIENDO EN FACTORES PARA ARRIBA DEL DISEÑO 240K.

NOTES:
1) TOTAL DESIGN FLOW ASSUMES ONE NEW COMPRESSOR ON STANDBY.
2) ONE NEW COMPRESSOR OPERATES DURING GENERAL POWER FAILURE.
3) DESIGN CONDITIONS ASSUMES W-1002 IS ON STANDBY.
4) INSTRUMENT AIR DEMAND IS ESTIMATED BY FACTORING UP FROM 240K DESIGN.

NUMERO DE LA LINEA DE FLUJO
STREAM NUMBER

LINEA DE FLUJO PRINCIPAL
MAIN STREAM

LINEA DE FLUJO SECUNDARIA
SECONDARY STREAM

LINEA DE FLUJO INTERMITENTE
INTERMITTENT STREAM

EQUIPO EXISTENTE
EXISTING EQUIPMENT

CAMBIO DE SERVICIO/MODIFICACION
CHANGE OF SERVICE/MODIFIED

EQUIPO NUEVO
NEW EQUIPMENT

FECHA / DATE	REVISIÓN / REVISION	DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION	ELABORADO / DRAWN	DISEÑO / DESIGN	CHEQUEADO / CHECKED	JEFE DISEÑO / DESIGN CHIEF	COORD. INC. / COORD. INC.	GERENTE INC. / MGR. INC.	ITEM	Nº DE PLANO / PLAN NO.	PLANOS DE REFERENCIA / REFERENCE PLANS	APROBACIÓN - INGENIERIA / APPROVAL - ENGINEERING
02 OCT 08	LTC	LTC	TH	TH	MM for GAJ							
30 APR 08	LTC	LTC	TH	TH	GAJ	SET						
04 OCT 07	LTC	LTC	TH	TH	BG	BG for SET						
13 AUG 07	LTC	LTC	TH	TH	BG	SET						
26 JUN 07	LTC	LTC	TH	TH	JOS	SET						

amerc

GERENTE INGENIERIA BG for SET 04 OCT 07
COORD. INGENIERIA BG 04 OCT 07
JEFE DISCIPLINA TH 04 OCT 07
CHEQUEADO TH 04 OCT 07
DISEÑO TH 27 APR 06
DIBUJO RDB 27 APR 06

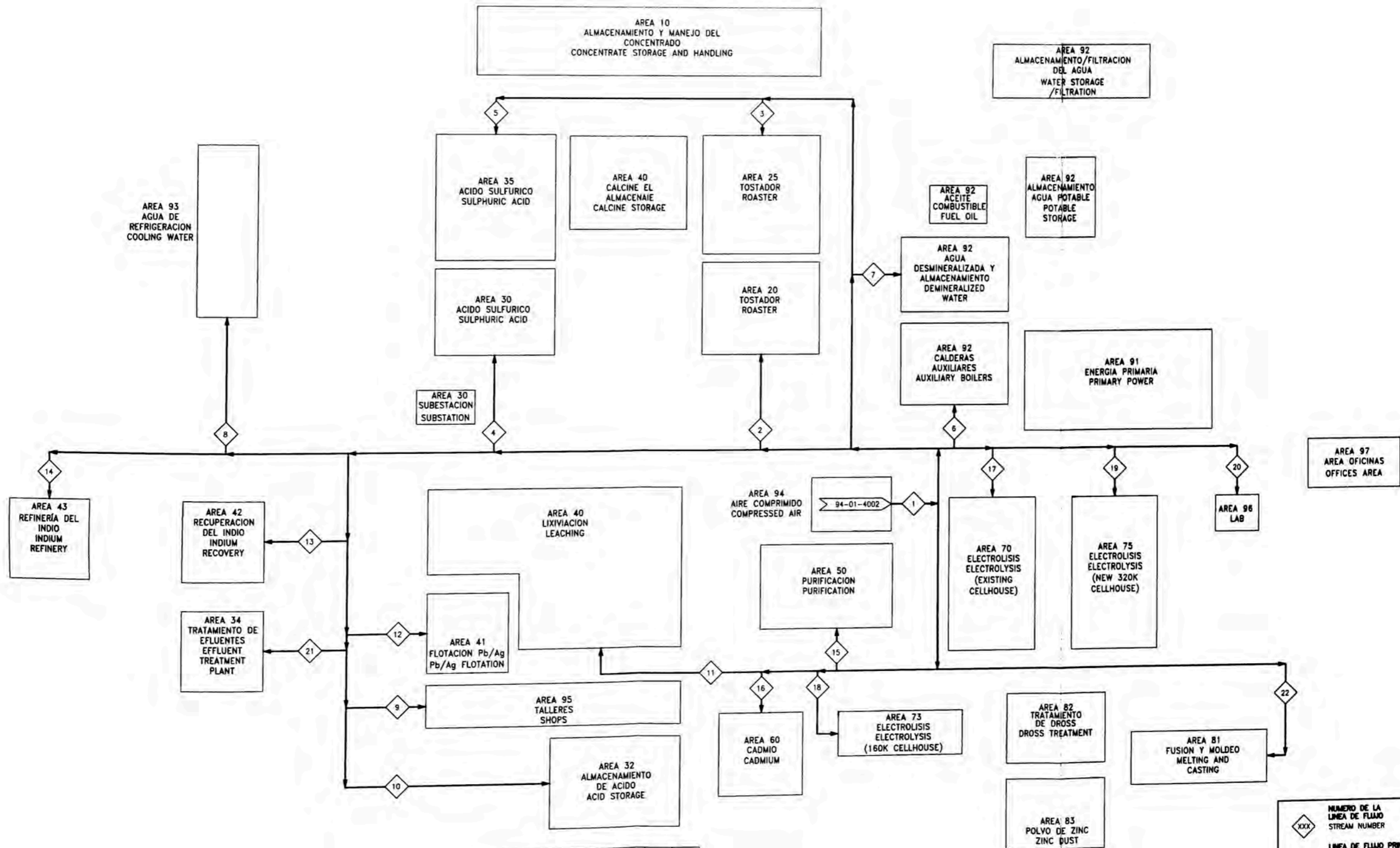
PROYECTO 320K CAJAMARQUILLA

APROBACIÓN-CLIENTE

320K PROJECT AREA 94 COMPRESSED AIR PROCESS FLOW DIAGRAM

Nº PLANO-CLIENTE

Nº PROYECTO 155339 ESCALA NONE PLANO Nº 94-01-4002 REV. 2



Stream # / Numero de la Linea de Flujo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Operating Conditions / Condiciones de Operacion																							
Temperature / Temperatura (°C)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Volumetric Flow / Manitud de Flujo del Volumen (Nm ³ /h)	835.5	6.00	90.0	19.2	7.00	5.00	25.0	3.00	30.0	7.50	200.0	42.9	107.1	26.8	75.0	45.0	10.5	10.5	7.50	20.0	30.0	67.5	
Press. at Battery Limit / P _{min} en Limite de Boteria (Bar g)	NA	7	7	7																			
Design Conditions / Condiciones de Diseño																							
Temperature / Temperatura (°C)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Volumetric Flow / Manitud de Flujo del Volumen (Nm ³ /h)	972.0	12.0	90.0	42.2	7.00	5.00	25.0	3.00	30.0	7.50	200.0	42.9	107.1	26.8	75.0	45.0	10.5	10.5	7.50	20.0	30.0	67.5	
Design Factor / Factor de Diseño	1.16	2.00	1.00	2.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
System Supply P _{max} / P _{max} Suministra del Sistema (Bar g)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Power Failure Conditions / Condiciones de Falta del la Energia																							
Volumetric Flow / Manitud de Flujo del Volumen (Nm ³ /h)	835.5	6.00	90.0	19.2	7.00	5.00	25.0	3.00	30.0	7.50	200.0	42.9	107.1	26.8	75.0	45.0	10.5	10.5	7.50	20.0	30.0	67.5	

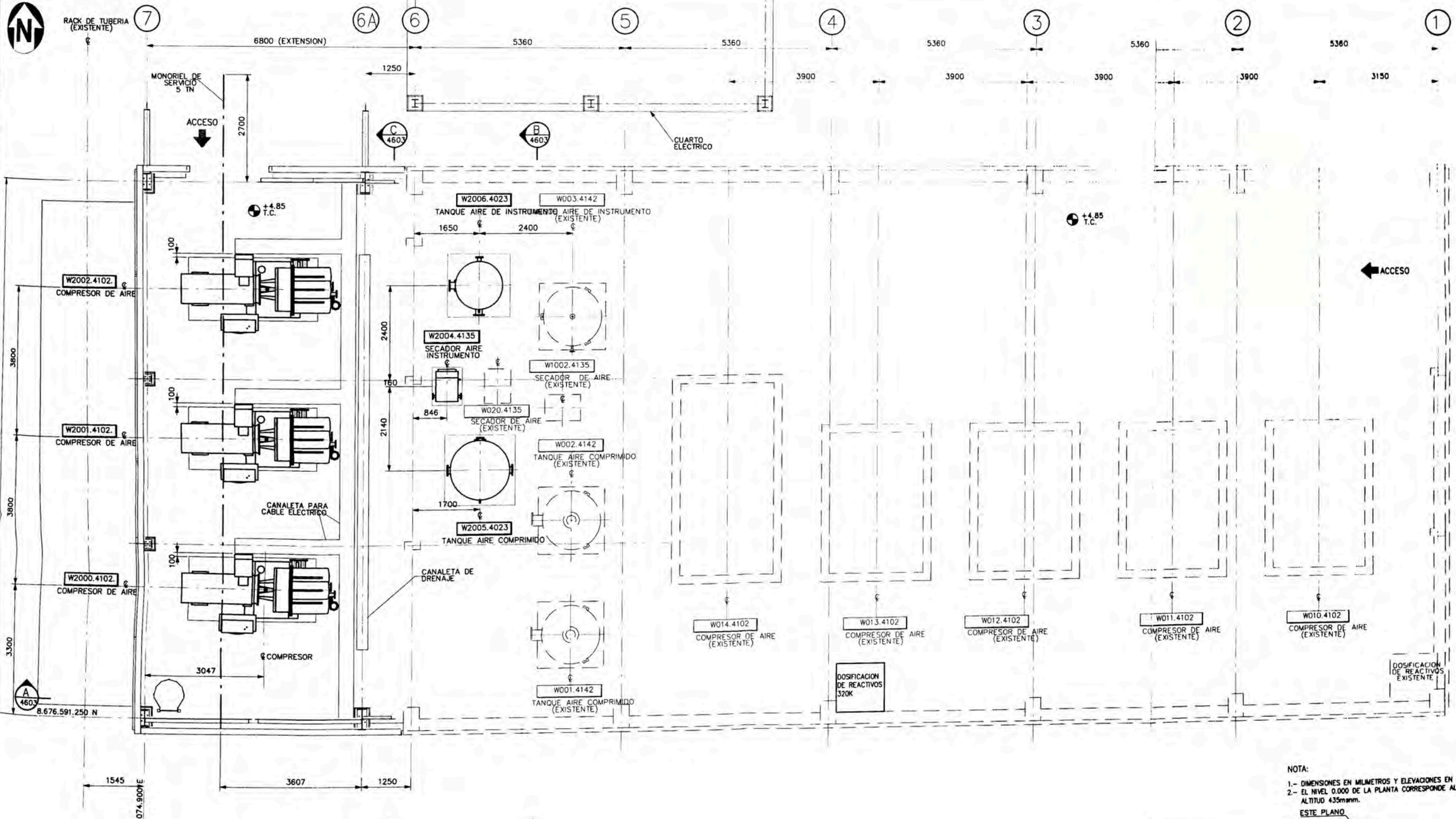
* TO BE CONFIRMED BY DETAILED LINE LOSS CALCULATIONS.

NOTAS:
 1) LA DEMANDA DEL AIRE DEL INSTRUMENTO HA SIDO ESTIMADA TENIENDO EN CUENTA ARRIBA DE DISEÑO 240K.
 2) INSTRUMENT AIR DEMAND HAS BEEN ESTIMATED BY FACTORING UP FROM 240K DESIGN.

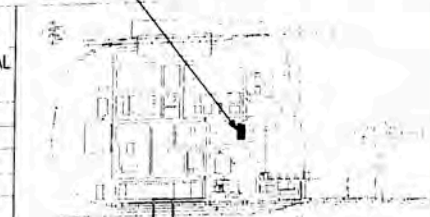
XXX NUMERO DE LA LINEA DE FLUJO STREAM NUMBER
 — LINEA DE FLUJO PRINCIPAL MAIN STREAM
 - - - LINEA DE FLUJO SECUNDARIA SECONDARY STREAM
 - - - - LINEA DE FLUJO INTERMITENTE INTERMITTENT STREAM
 □ EQUIPO EXISTENTE EXISTING EQUIPMENT
 □ CAMBIO DE SERVICIO/MODIFICADO CHANGE OF SERVICE/MODIFIED
 □ EQUIPO NUEVO NEW EQUIPMENT

FECHA	LTC	LTC	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH	TH
02 OCT 08																							

amec
 PROYECTO 320K CAJAMARQUILLA
 APROBACION-CUENTE
 320K PROJECT AREA 94 INSTRUMENT AIR DISTRIBUTION DIAGRAM
 N° PLANO-CUENTE
 N° PROYECTO 155339 ESCALA NONE PLANO N° 94-01-4003 REV. 0



NOTA:
 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.C.)
 2.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435mnm.
 ESTE PLANO



PLANTA
 ESC.: 1:50

PESO DE EQUIPOS			
DESCRIPCION	CANT.	PESO UNIT. (Kg.)	PESO TOTAL (APROX.)
COMPRESOR DE AIRE	3	7,300.00	21,900.00
SECADOR W2004.4035	1	350.00	350.00
TANQUE W2005.4023	1	2,000.00	2,000.00
TANQUE W2006.4023	1	1,400.00	1,400.00
SILENCIADOR DE DESCARGA	3	300.00	900.00
FILTRO DE ADMISION	3	140.00	420.00
MONORRIEL	1	400.00	400.00
PESO TOTAL			27,370.00

ORDEN DE COMPRA N°:
 CONTRATO N 402-94-00



PROYECTO
320K
 CAJAMARQUILLA

APROBACION-CUENTE

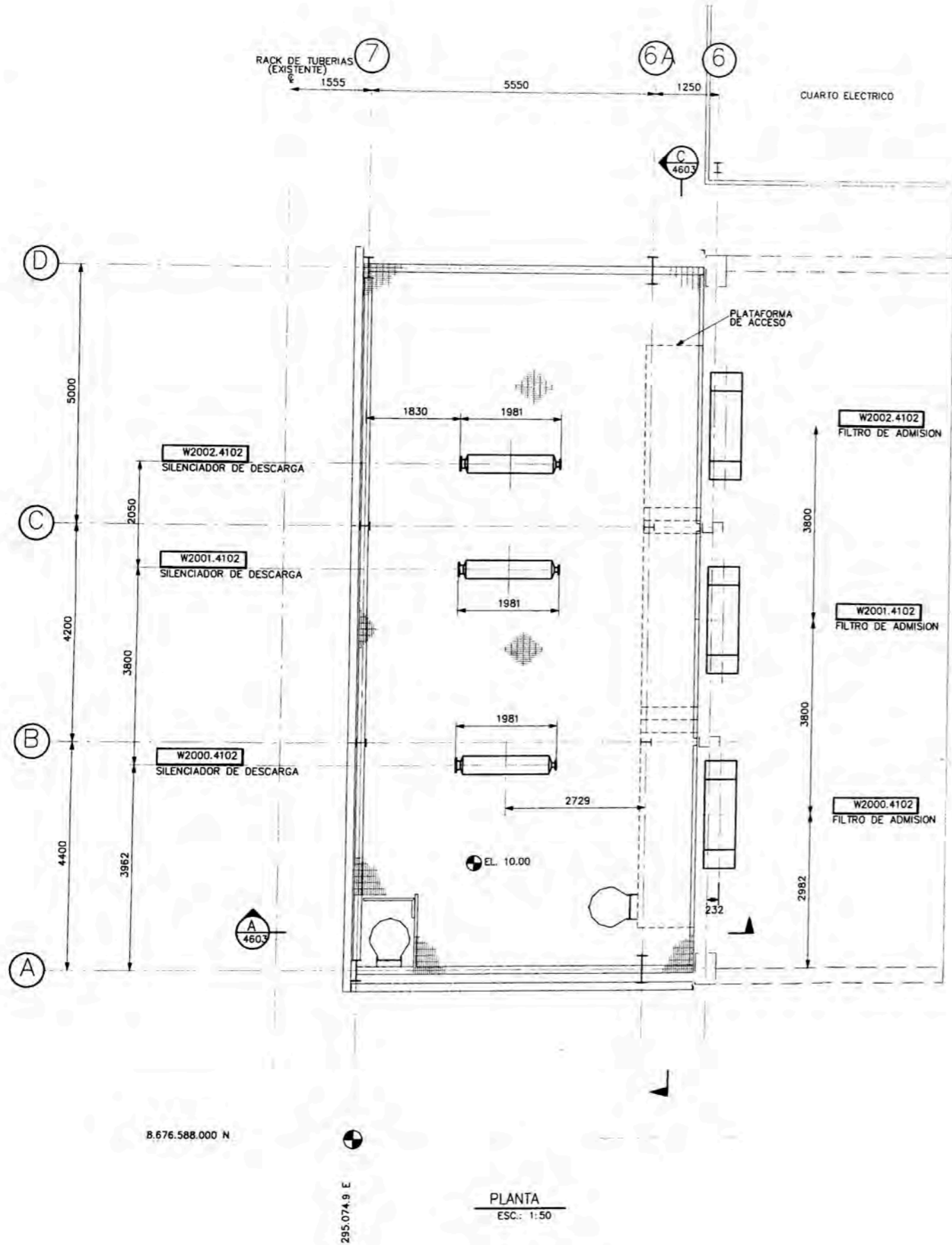
PROYECTO 320K
 AREA 94 - AIRE COMPRIMIDO
 EDIFICIO DE COMPRESORES
 ARREGLO GENERAL MECANICO EL.+4.850

DESCRIPCION	FECHA	DEBUIO	DISERO	CHEQUEO	JEFE DISC.	COORD. INC.	GERENTE INC.	ITEM	N DE PLANO	PLANOS DE REFERENCIA	APROBACION - INGENIERIA
EMITIDO PARA CONSTRUCCION	31 MAY.08	J.D.	J.D.	C.B.	F.C.	O.D.					
EMITIDO PARA APROBACION DEL CUENTE	19 NOV.07	J.D.	C.B.	E.P.	F.C.	O.D.				94-40-4603 ARREGLO GENERAL MECANICO - SECCIONES	
EMITIDO PARA COORDINACION INTERNA	07 NOV.07	J.D.	C.B.	E.P.	F.C.	O.D.				94-40-4602 ARREGLO GENERAL MECANICO EL.+10.00	

AL SEÑALAR EN ESTE PLANO UN EQUIPO O UN GRUPO DE EQUIPOS QUE DEBE SER INSTALADO EN UN LUGAR DETERMINADO, LA COMPANIA QUE RECIBE LA INFORMACION ACEPTA QUE RECIBE LA INFORMACION NECESARIA PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS EN EL LUGAR INDICADO. LA COMPANIA QUE RECIBE LA INFORMACION ACEPTA QUE RECIBE LA INFORMACION NECESARIA PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS EN EL LUGAR INDICADO. LA COMPANIA QUE RECIBE LA INFORMACION ACEPTA QUE RECIBE LA INFORMACION NECESARIA PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS EN EL LUGAR INDICADO.

N PROYECTO 155339
 ESCALA 1/50

PLANO N 94-40-4601



B.676.588.000 N

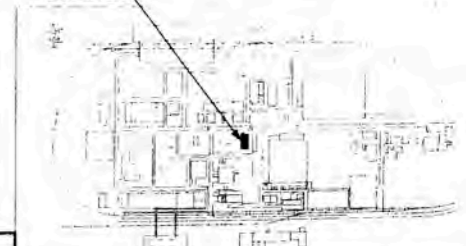
295.074.9 E

PLANTA
ESC.: 1:50

NOTA:

- 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.C.)
- 2.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435mm.

ESTE PLANO



PLANO UBICACION

PROYECTO 320K
AREA 94
EDIFICIO DE COMPRESORES
ARREGLO GENERAL MECANICO EL.+10.00

ORDEN DE COMPRA N°:
CONTRATO N 402-94-00

APROBACION-CLIENTE



PROYECTO
320K
CAJAMARQUILLA

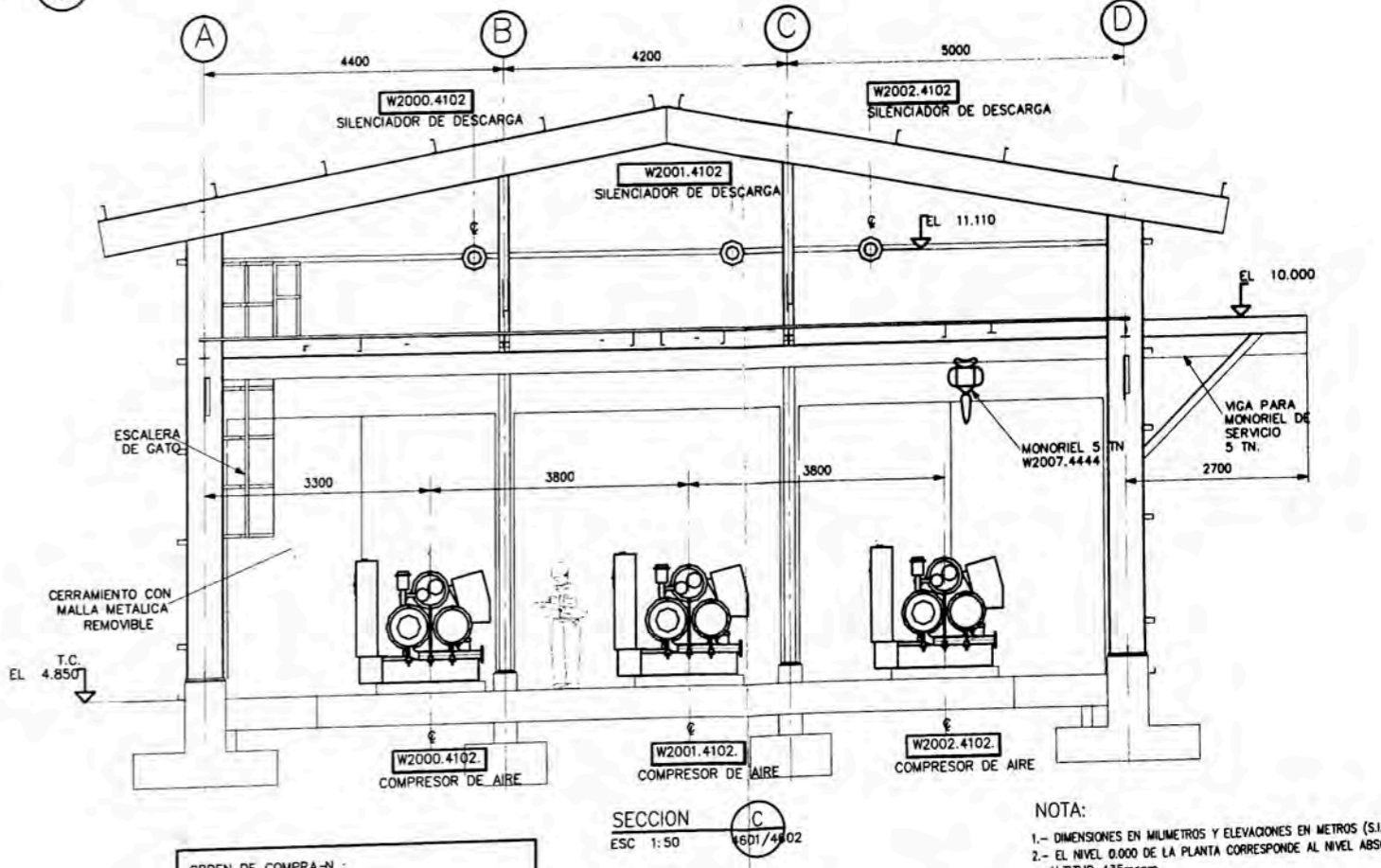
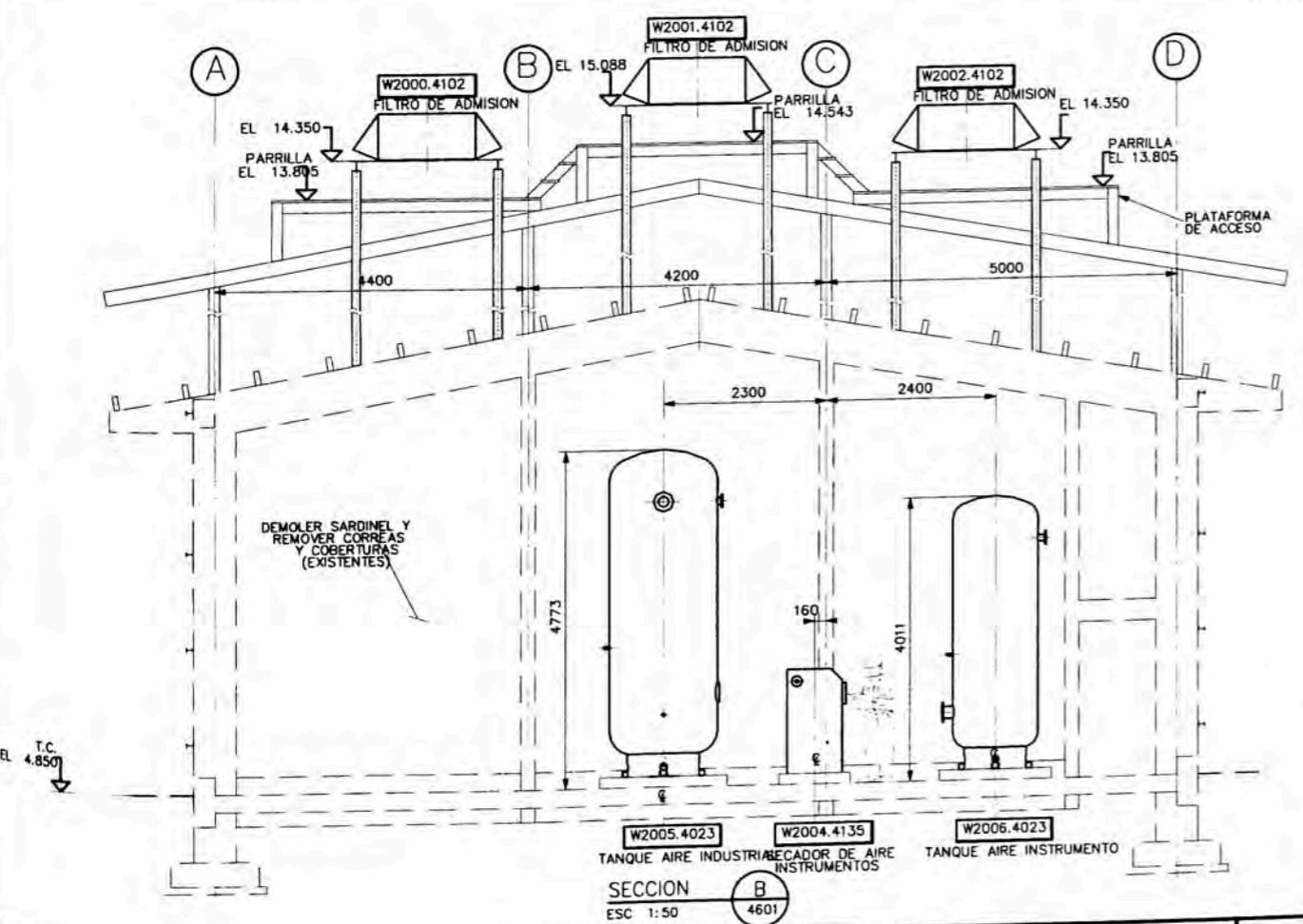
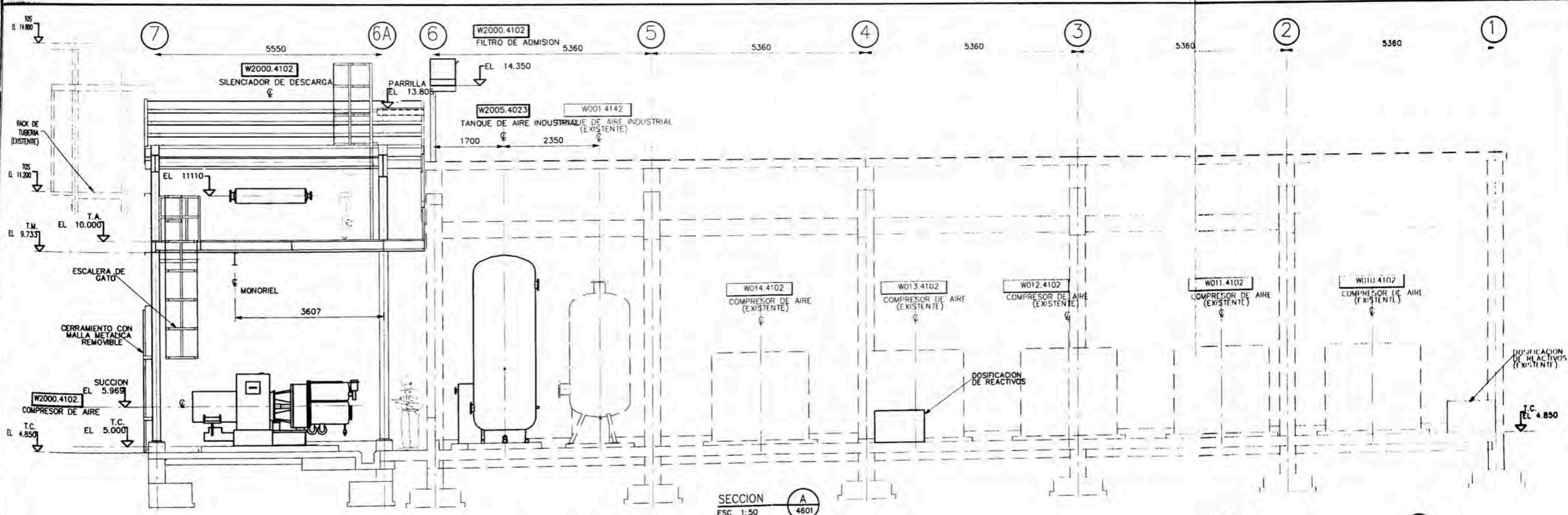
AL EFECTUAR UNA SOLICITUD DE TRANSFERENCIA DE DATOS POR CUALQUIER MEDIO ELECTRONICO, LA COMPANIA QUE RECIBE LA INFORMACION ACEPTA QUE AMEC NO PUEDE SER RESPONSABLE POR LOS USUARIOS DE NUESTRO ACUERDO ORIGINAL, ASIMISMO, DESDE QUE LA INFORMACION ALMACENADA EN NUESTRO ELECTRONICO PUEDE DETERMINARSE SIN SER NECESARIA O SER IDENTIFICADA EN EL CONDOMINIO DEL CONSULTOR, LA COMPANIA QUE RECIBE LA INFORMACION ACEPTA QUE AMEC NO PUEDE RESPONSABILIZARSE POR LA COMPARTIBILIDAD, COMPLETOS O CONSECUCION DE LA INFORMACION.

N° PROYECTO 155339 ESCALA 1/50

PLANO N 94-40-4602 REV. 0

DESCRIPCION	FECHA	DIBUJO	DISENO	CHEQUEO	JEFE DISC.	COORD. INC.	GERENTE INC.	ITEM	N DE PLANO	PLANOS DE REFERENCIA	APROBACION - INGENIERIA
EMITIDO PARA CONSTRUCCION	31 05 08	J.D.	C.B.	C.B.	F.C.	O.D.					
EMITIDO PARA APROBACION DEL CLIENTE	11 12 07	J.D.	C.B.	E.P.	F.C.	O.D.					
EMITIDO PARA COORDINACION INTERNA	07 11 07	J.D.	C.B.	E.P.	F.C.	O.D.		94-50-4601	ARREGLO GENERAL TUBERIAS EL.+4.850		

GERENTE INGENIERIA S. THORNTON
COORD. INGENIERIA O. DURAN
JEFE DISCIPLINA F. CUYA 07 11 07
CHEQUEO E. PON 07 11 07
DISENO C. BENITES 07 11 07
DIBUJO J. DE LA CRUZ 07 11 07



NOTA:
1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.C.)
2.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435msnm.

ORDEN DE COMPRA-N :
CONTRATO N 402-94-00

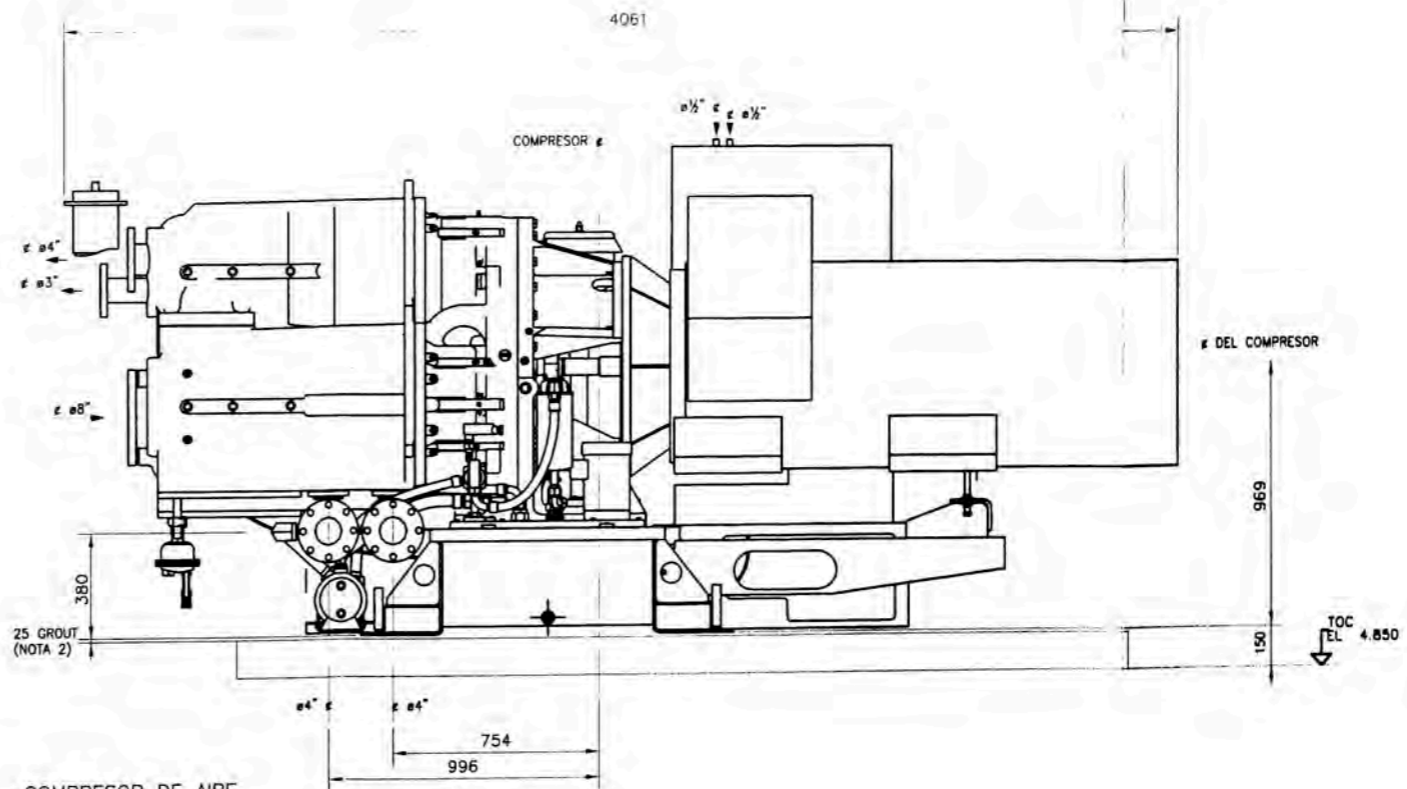
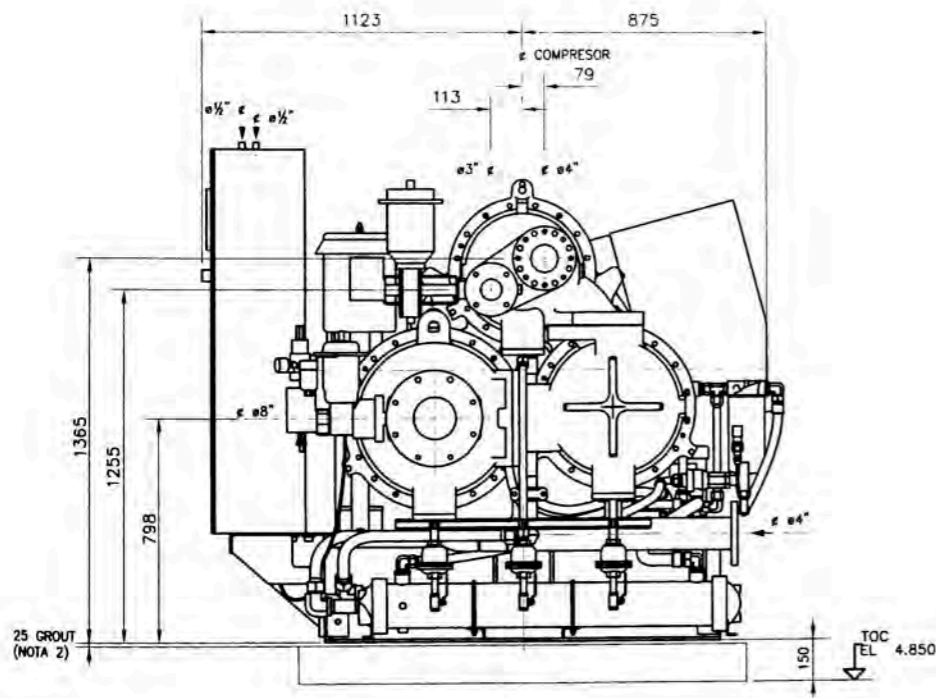


PROYECTO
320K
CAJAMARQUILLA

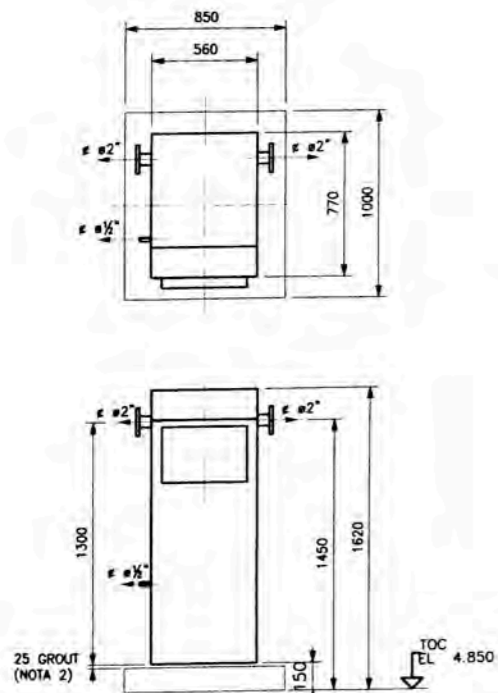
APROBACION-CUENTE		PROYECTO 320K	
		AREA 94	
		EDIFICIO DE COMPRESORES	
		ARREGLO GENERAL TUBERIA-SECCION A, B Y C	
N PROYECTO	ESCALA	PLANO N	REV
155339	1/50	94-40-4603	1

DESCRIPCION	FECHA	DIBUJO	DESENIO	CHEQUEO	JEFE DISC.	COORD. INC.	GERENTE INC.	ITEM	N DE PLANO	PLANOS DE REFERENCIA	APROBACION - INGENIERIA
SOPORTE Y NIVELES DE FILTROS DE ADMISION	23.JUN.08	J.D.	C.B.	C.B.	F.C.	O.D.	S.T.				
EMITIDO PARA CONSTRUCCION	31.MAY.08	J.D.	C.B.	C.B.	F.C.	O.D.	S.T.				
EMITIDO PARA APROBACION DEL CUENTE	11.FEB.08	J.D.	C.B.	E.P.	F.C.	O.D.	S.T.	94-30-4601	EDIFICIO DE COMPRESORES-ESTRUCTURAS-PLANTA, ELE Y DETALLES		
EMITIDO PARA COORDINACION INTERNA	07.NOV.07	J.D.	C.B.	E.P.	F.C.	O.D.	S.T.	94-50-4601	ARREGLO GENERAL TUBERIAS EL.+4.580		

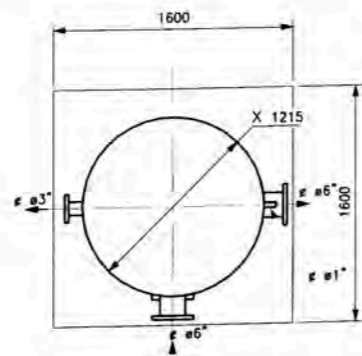
GERENTE INGENIERIA	S. THORNTON
COORD. INGENIERIA	O. DURAN
JEFE DISCIPLINA	F. CUYA 07 11 07
CHEQUEO	E. PON 07 11 07
DESENIO	E. PON 07 11 07
DIBUJO	J. DE LA CRUZ 07 11 07



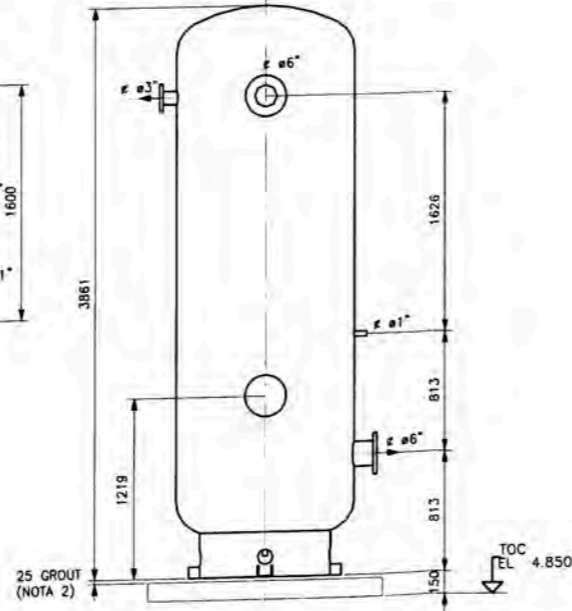
COMPRESOR DE AIRE
W-2000.4102 (TIPICO)
ESC.: 1/12.5



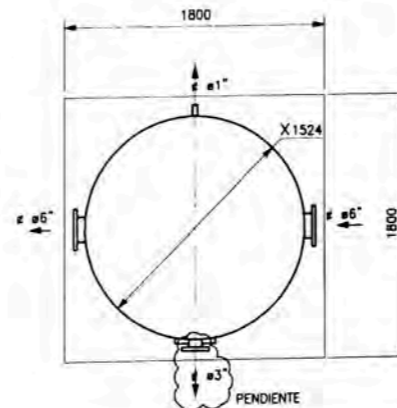
W-2004.4135
SECADOR AIRE DE INSTRUMENTACION
ESC.: 1/20



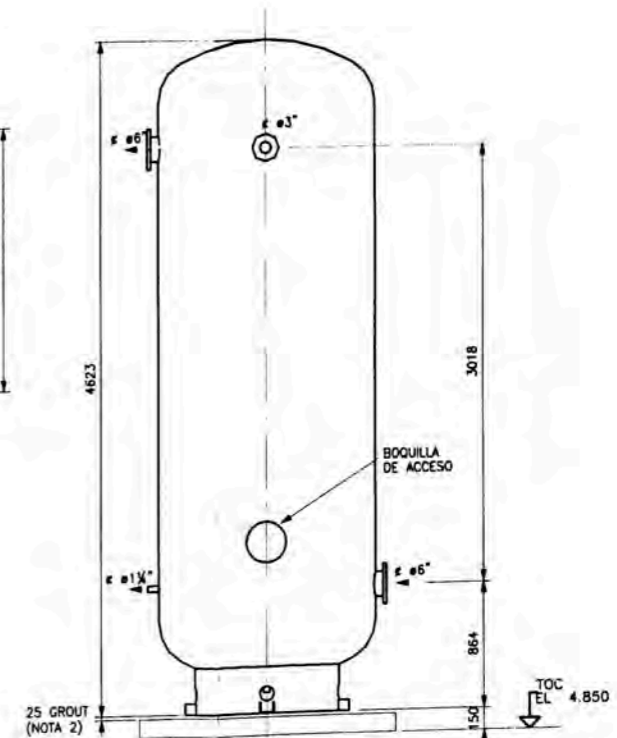
PLANTA
W-2006.4023
ESC.: 1/25



W-2006.4023
TANQUE AIRE DE INSTRUMENTACION
ESC.: 1/25



PLANTA
W-2005.4023
ESC.: 1/25



W-2005.4023
TANQUE AIRE COMPRIMIDO
ESC.: 1/25

NOTA:
1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.S.)
2.- VER ESPECIFICACION DEL GROUT SP-20-4301
3.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDIENTE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435mnm

ORDEN DE COMPRA-N :
CONTRATO N 402-94-00

APROBACION-CUENTE

PROYECTO 320K
AREA 94 - AIRE COMPRIMIDO
EDIFICIO DE COMPRESORES
DETALLE DE MONTAJE

N PROYECTO
155339

ESCALA
IND.

PLANO N

94-40-4604

REV
0

GERENTE INGENIERIA	S. THORNTON	
COORD. INGENIERIA	O. DURAN	
JEFE DISCIPLINA	F. CUYA	
CHEQUEO	E. PON	26 JUN. 08
DISENO	C. BENITES	26 JUN. 08
DESBUJO	J. DE LA CRUZ	26 JUN. 08
APROBACION - INGENIERIA		



PROYECTO
320K
CAJAMARQUILLA

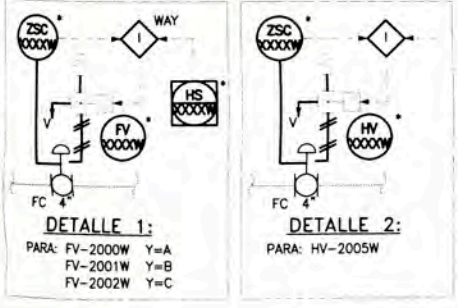
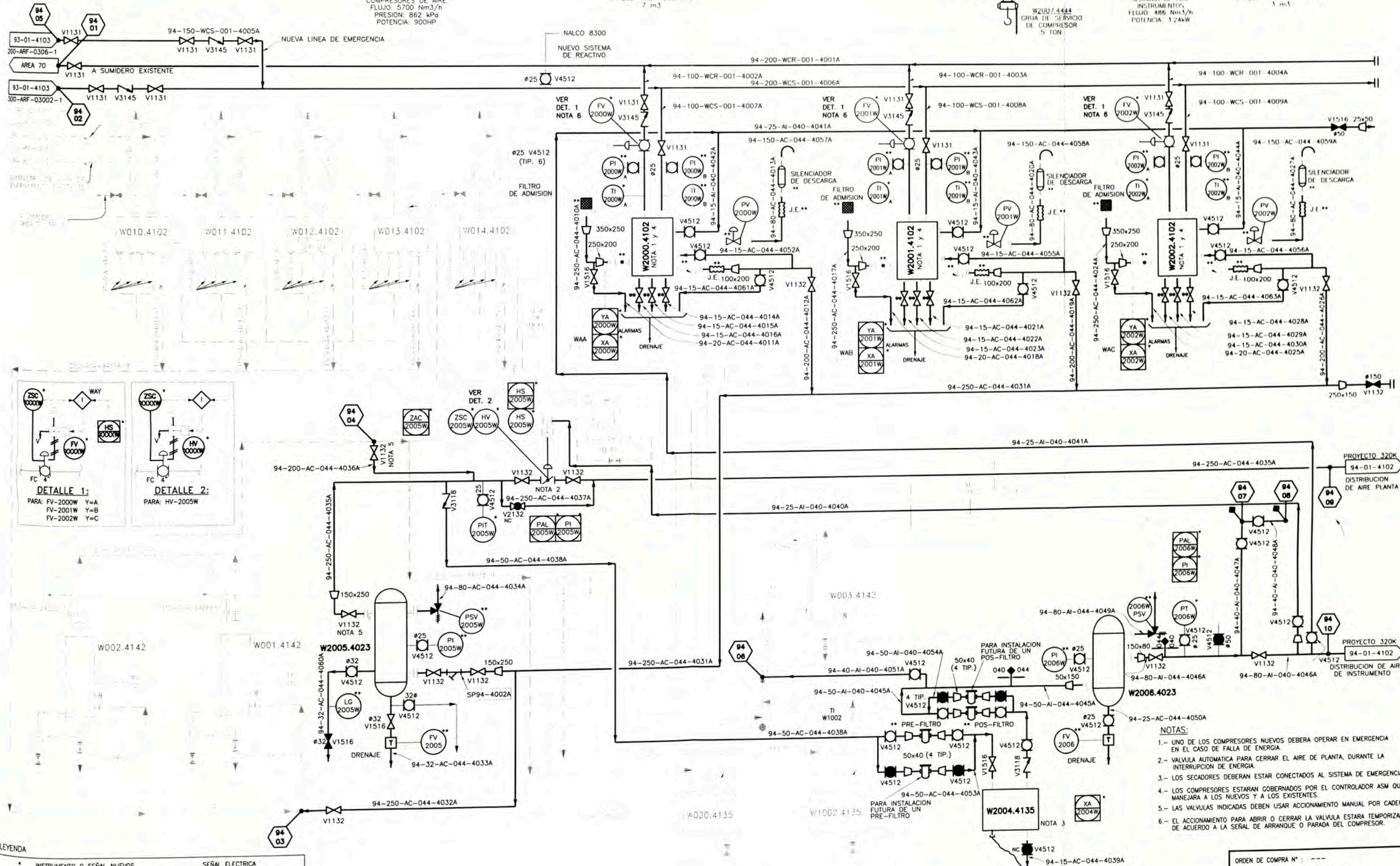
EMITIDO PARA CONSTRUCCION	25 JUN. 08	J.D.	C.B.	C.B.	F.C.	O.D.	S.T.
EMITIDO PARA APROBACION DEL CLIENTE	02 JUN. 08	J.D.	C.B.	C.B.	F.C.	O.D.	S.T.
EMITIDO PARA COORDINACION INTERNA	08 FEB. 08	J.D.	C.B.	E.P.	F.C.	O.D.	S.T.

W2000/W2001/W2002.4102
COMPRESORES DE AIRE
FLUJO: 5700 Nm³/h
PRESION: 862 kPa
POTENCIA: 900HP

W2005.4023
TANQUE AIRE INDUSTRIAL
7 m³

W2004.4135
SECAJADOR DE AIRE
INSTRUMENTOS
FLUJO: 486 Nm³/h
POTENCIA: 3.24kW

W2006.4023
TANQUE AIRE INSTRUMENTAL
5 m³



- NOTAS:
- 1.- UNO DE LOS COMPRESORES NUEVOS DEBERA OPERAR EN EMERGENCIA EN EL CASO DE FALLA DE ENERGIA.
 - 2.- VALVULA AUTOMATICA PARA CERRAR EL AIRE DE PLANTA, DURANTE LA INTERRUPCION DE ENERGIA.
 - 3.- LOS SECADORES DEBERAN ESTAR CONECTADOS AL SISTEMA DE EMERGENCIA.
 - 4.- LOS COMPRESORES ESTARAN GOBERNADOS POR EL CONTROLADOR ASM QUE MANEJARA A LOS NUEVOS Y A LOS EXISTENTES.
 - 5.- LAS VALVULAS INDICADAS DEBEN USAR ACCIONAMIENTO MANUAL POR CADENA.
 - 6.- EL ACCIONAMIENTO PARA ABRIR O CERRAR LA VALVULA ESTARA TEMPORIZADA DE ACUERDO A LA SEÑAL DE ARRANQUE O PARADA DEL COMPRESOR.

LEYENDA

●	INSTRUMENTO O SEÑAL NUEVOS	—	SEÑAL ELECTRICA
●●	PROMISTO CON EL EQUIPO	---	INSTRUMENTOS EXISTENTES
---	TUBERIAS Y EQUIPOS EXISTENTES	---	SEÑAL DE SOFTWARE
---	NUEVAS TUBERIAS Y EQUIPOS		

ORDEN DE COMPRA N° : ---
CONTRATO N° : 402-94-00

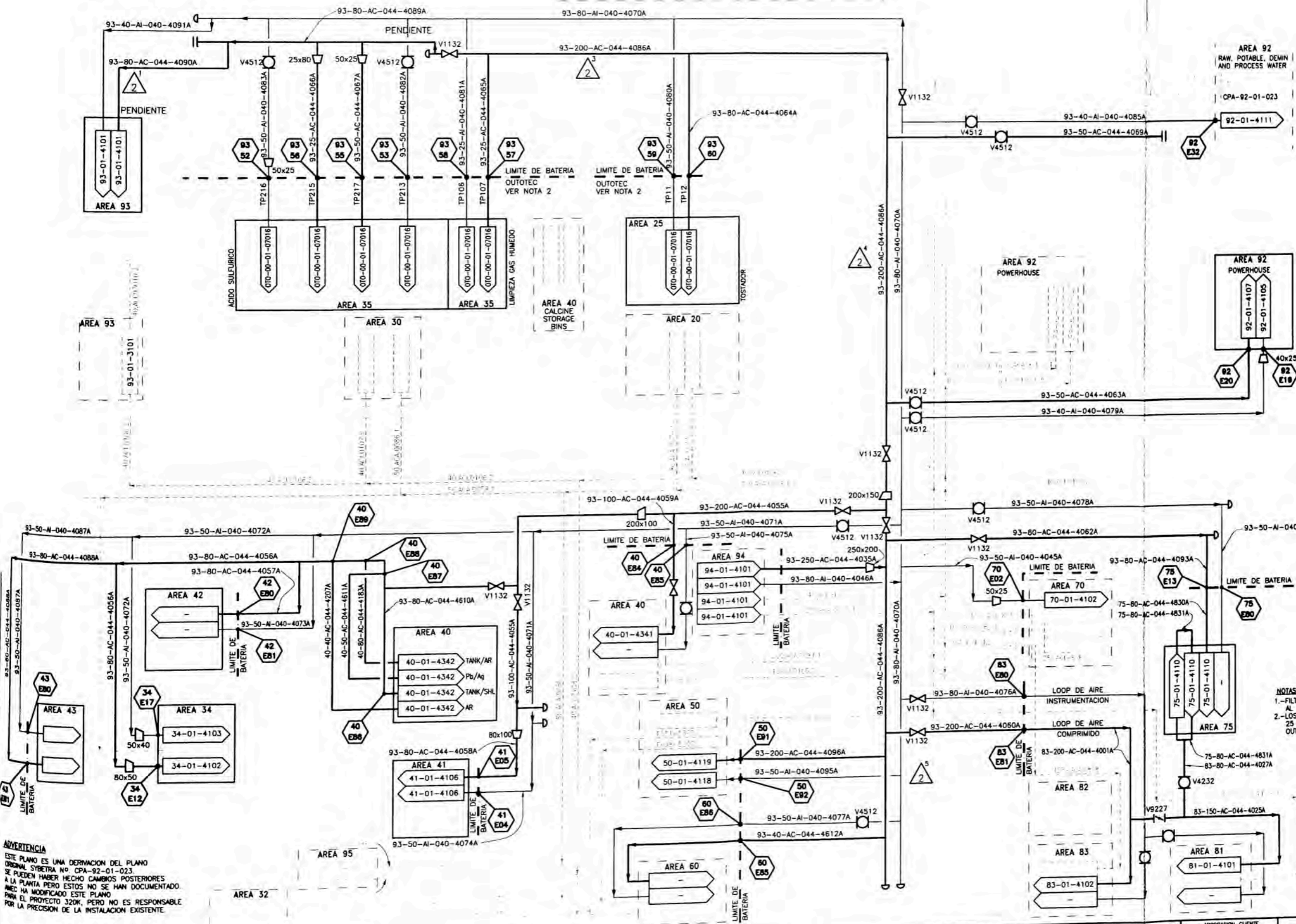
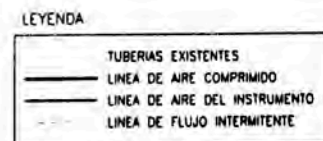
FECHA	REVISOR	REVISION	DESCRIPCION
25 JUN 08	J.A.	C.B.	C.B.
15 FEB 08	A.R.	C.B.	E.P.
09 JUL 07	A.R.	E.P.	J.G.

GERENTE INGENIERIA	S. THORNTON
COORD. INGENIERIA	D. DURAND
JEFE DISCIPLINA	J. GUZMAN
CHEQUEO	E. PON
DISENO	C. BENTES
DRUJO	A. ROSALES



PROYECTO 320K
CAJAMARQUILLA

APROBACION - CLIENTE		PROYECTO 320K AREA 94 - AIRE COMPRIMIDO SALA DE COMPRESORES P&ID	
N° PROYECTO	ESCALA	PLANO N°	REV
155339	S/E	94-01-4101	0



NOTAS:
 1.- FILTRO DE CONDENSADO SERAN INSTALADAS EN PUNTOS BAJOS Y AL FINAL DE TODAS LAS LINEAS DE AIRE COMPRIMIDO (EN CAMPO)
 2.- LOS TE-INS SEÑALADOS EN LOS LIMITES DE BATERIA CON LAS AP 25 Y 35 MUESTRAN CODIFICACIONES EQUIVALENTES PARA AMEC Y OUTOTEC.

ADVERTENCIA
 ESTE PLANO ES UNA DERIVACION DEL PLANO ORIGINAL, SYBETRA N° CPA-92-01-023. SE PUEDEN HABER HECHO CAMBIOS POSTERIORES A LA PLANTA PERO ESTOS NO SE HAN DOCUMENTADO. AMEC HA MODIFICADO ESTE PLANO PARA EL PROYECTO 320K, PERO NO ES RESPONSABLE POR LA PRECISION DE LA INSTALACION EXISTENTE.

ORDEN DE COMPRA N° : ---
 CONTRATO N° : 402-94-00

PERSONAL	FECHA	INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL	INICIAL
PERSON GENERAL	04.JUN.09	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	O.D.	
PERSON GENERAL	23.ABR.09	J.A.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	
PERSON DE TE-IN	27.AGO.08	J.A.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	
PERSON PARA CONSTRUCCION	22.JUL.08	J.A.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	
PERSON PARA APROBACION	25.JUN.08	J.A.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	
PERSON PARA COORDINACION INGENIERIA	19.JUN.07	J.A.	N.M.	N.M.	J.G.	O.D.	S.T.	

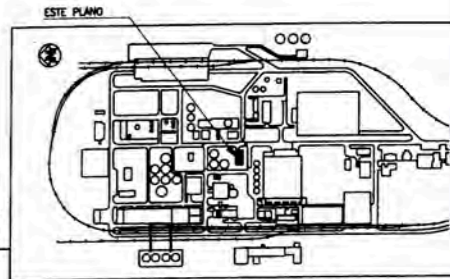
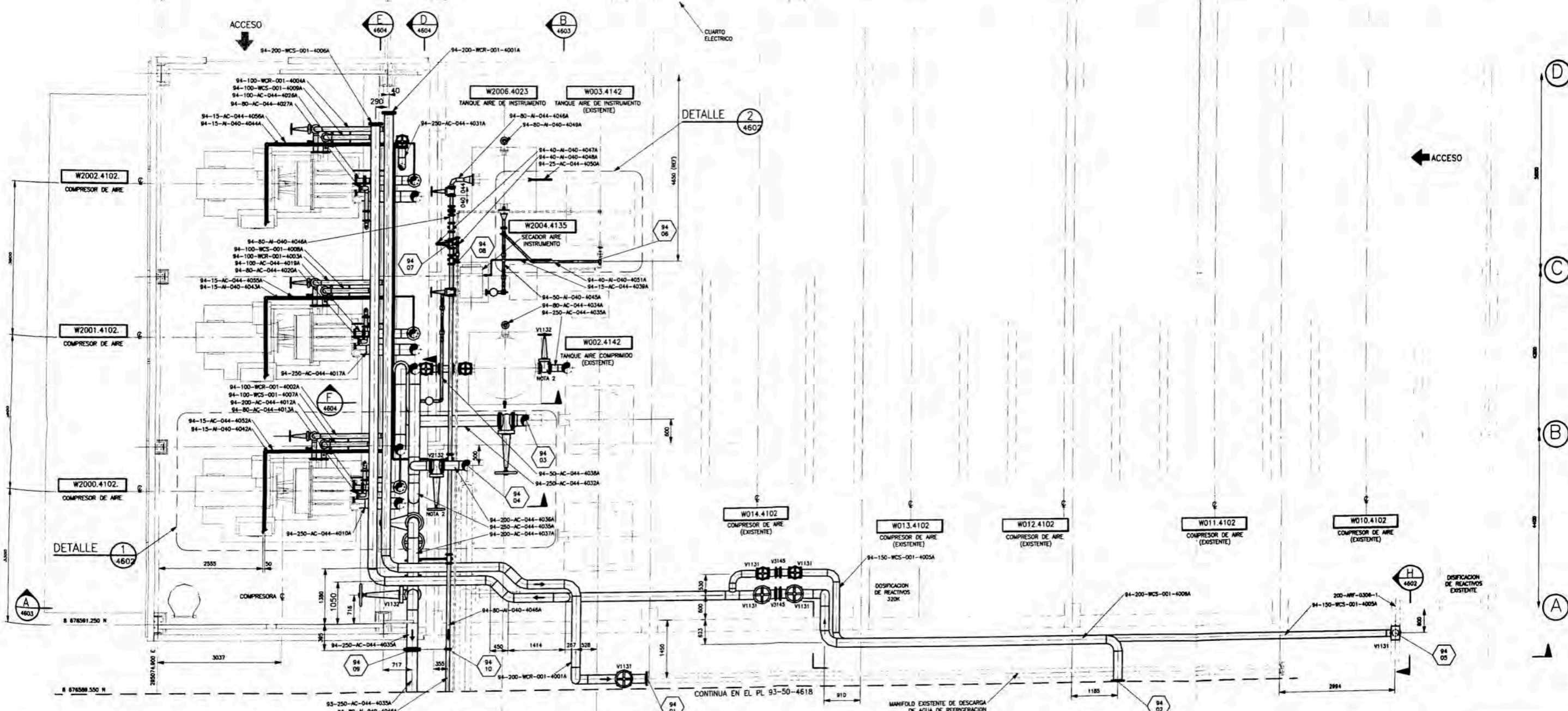
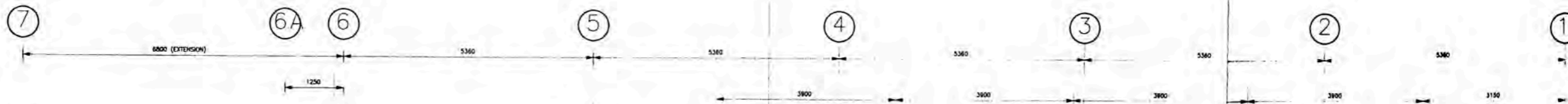
GERENTE INGENIERIA	S. THORNTON	22.JUL.08
COORD. INGENIERIA	D. DURAND	22.JUL.08
JEFE DISCIPLINA	A. GUZMAN	22.JUL.08
CHEQUEO	C. BENTES	25.JUN.08
DISENO	C. BENTES	25.JUN.08
DEBIDO	J. ALARCON	19.JUL.07



PROYECTO 320K
 CAJAMARQUILLA

APROBACION-CUENTE
 N° PROYECTO 155339
 ESCALA S/E
 PLANO N°

PROYECTO 320K
 AREA 94 - AIRE COMPRIMIDO
 DIAGRAMA DE DISTRIBUCION P&ID
 94-01-4102



NOTA:
 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.C.)
 2.- LA VALVULA TENDRA ACCIONAMIENTO MANUAL POR CADENA.
 3.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435mmsn.

ORDEN DE COMPRA N: -
 CONTRATO N: 402-94-00

APROBACION-CUENTE		PLANO UBICACION	
PROYECTO 320K			
AREA 94			
AIRE COMPRIMIDO			
AREGLO GENERAL DE TUBERIAS EL.+4.85			
N PROYECTO	ESCALA	PLANO N	REV.
155339	1/50	94-50-4601	0

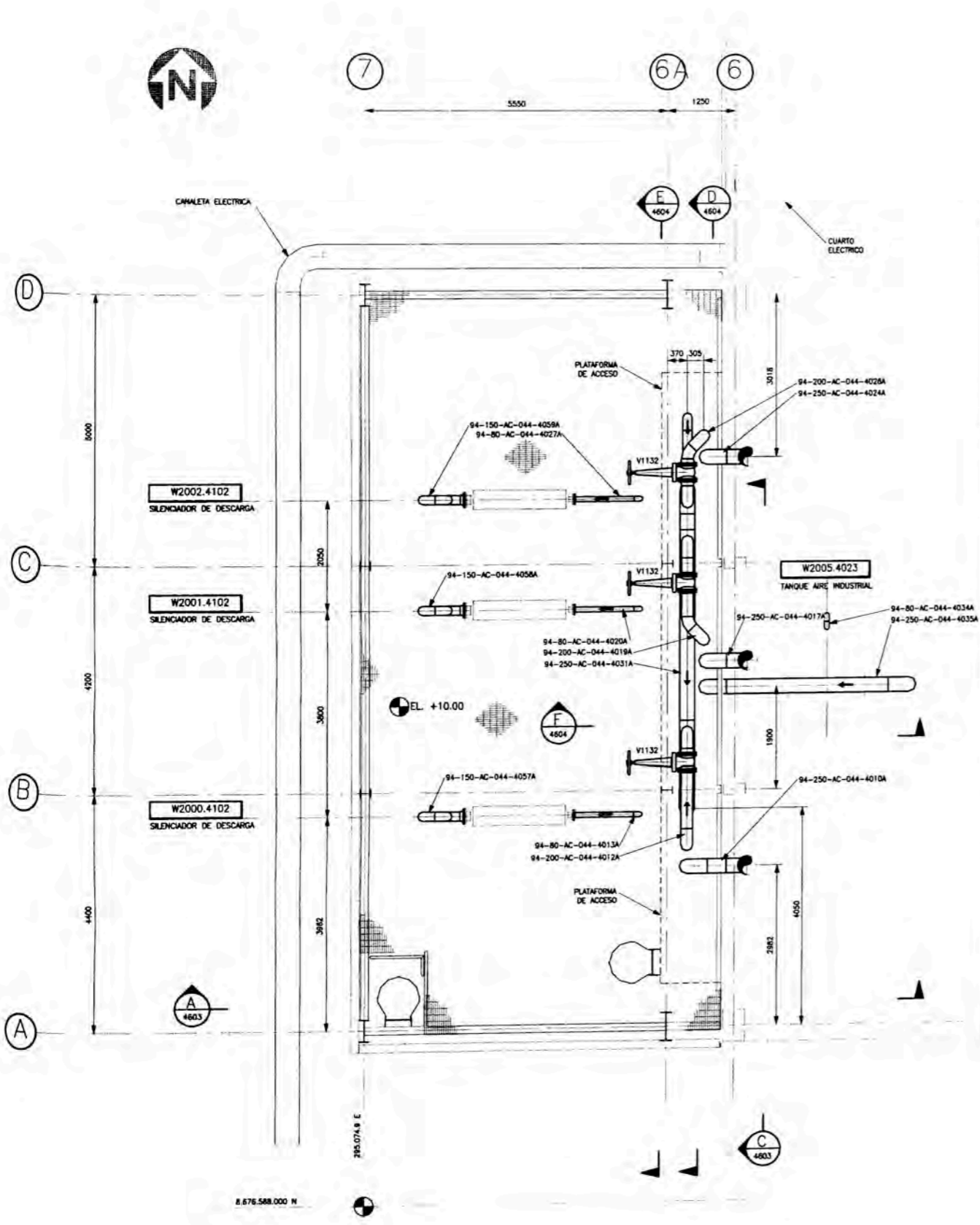


PROYECTO 320K
CAJAMARQUILLA

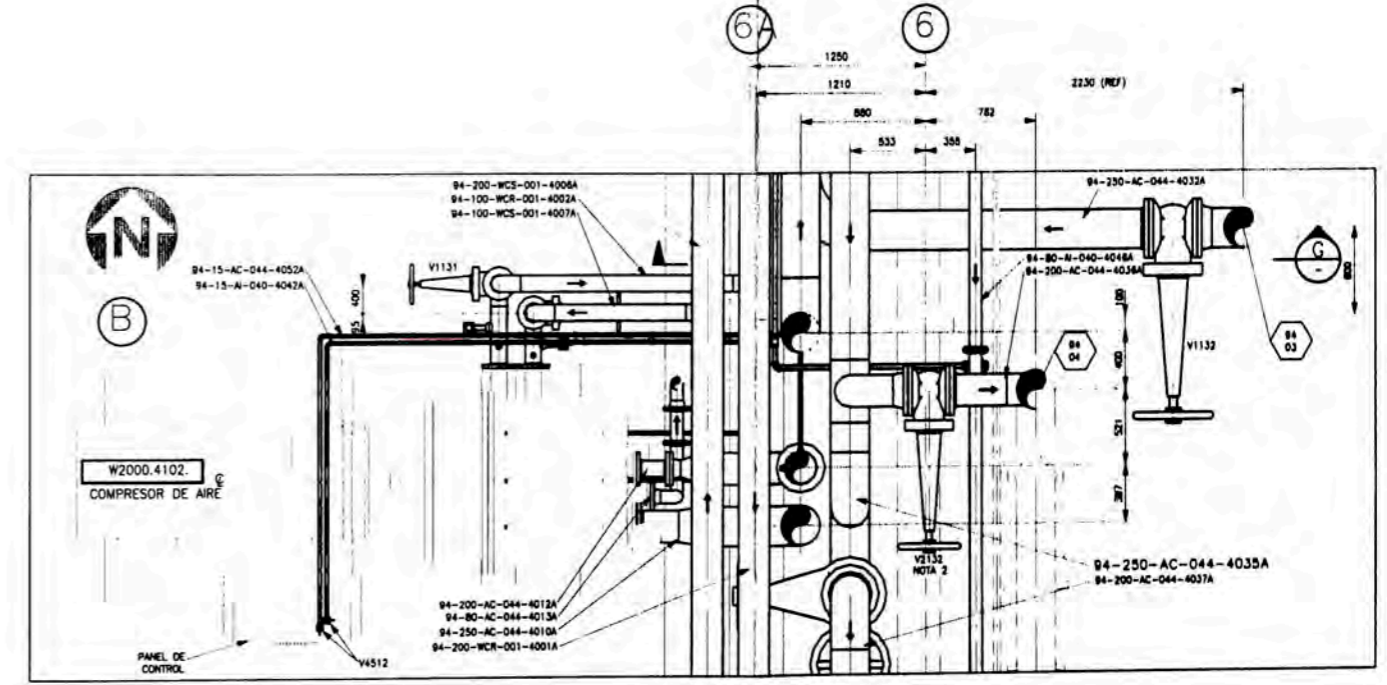
GERENTE INGENIERIA	S. THORNTON	23.JUL.08
COORD. INGENIERIA	O. DURAND	23.JUL.08
JEFE DISCIPLINA	J. GUZMAN	23.JUL.08
CHEQUEO	C. BENTES	24.OCT.07
DISENO	C. BENTES	24.OCT.07
DEBILLO	J. DE LA CRUZ	24.OCT.07

REVISION	FECHA	ELABORADO	REVISADO	APROBADO	COMENTARIOS
1	23.JUL.08	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.
2	04.JUN.08	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.
3	28.ENE.08	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.

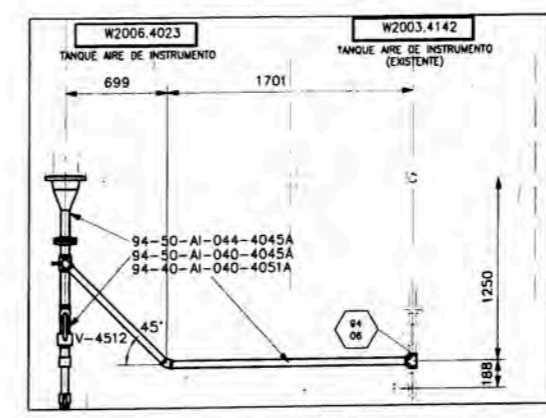
PLANOS DE PREFERENCIA
 APROBACION - INGENIERIA



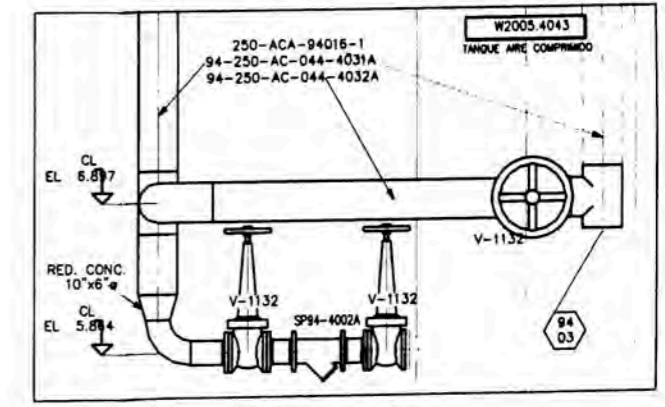
PLANTA
ESC.: 1:50



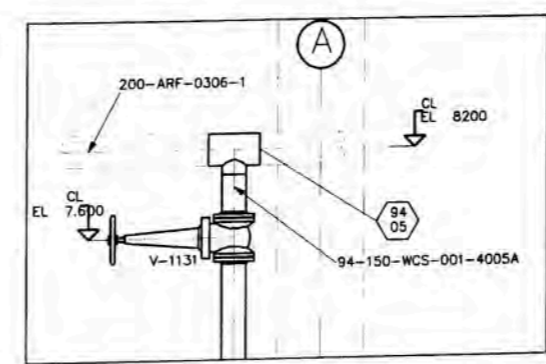
DETALLE 1
ESC.: 1:25



DETALLE 2
ESC.: 1:25

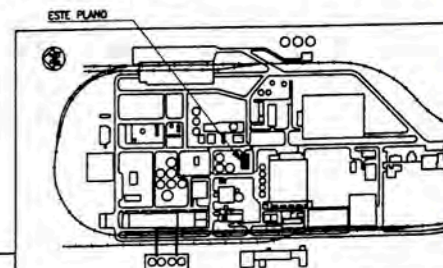


SECCION G
ESC.: 1:25



SECCION H
ESC.: 1:25

- NOTA:
- 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.C.)
 - 2.- LA VALVULA TENDORA ACCIONAMIENTO MANUAL POR CADENA.
 - 3.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435mm.



PLANO UBICACION

FECHA	ACTIVIDAD	REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	ITEM	N DE PLANO	PLANOS DE REFERENCIA
23.JUL.08	EMISSO PARA CONSTRUCCION	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.
04.JUN.08	EMISSO PARA APROBACION DEL CLIENTE	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.
13.FEB.08	EMISSO PARA COORDINACION INTERNA	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.

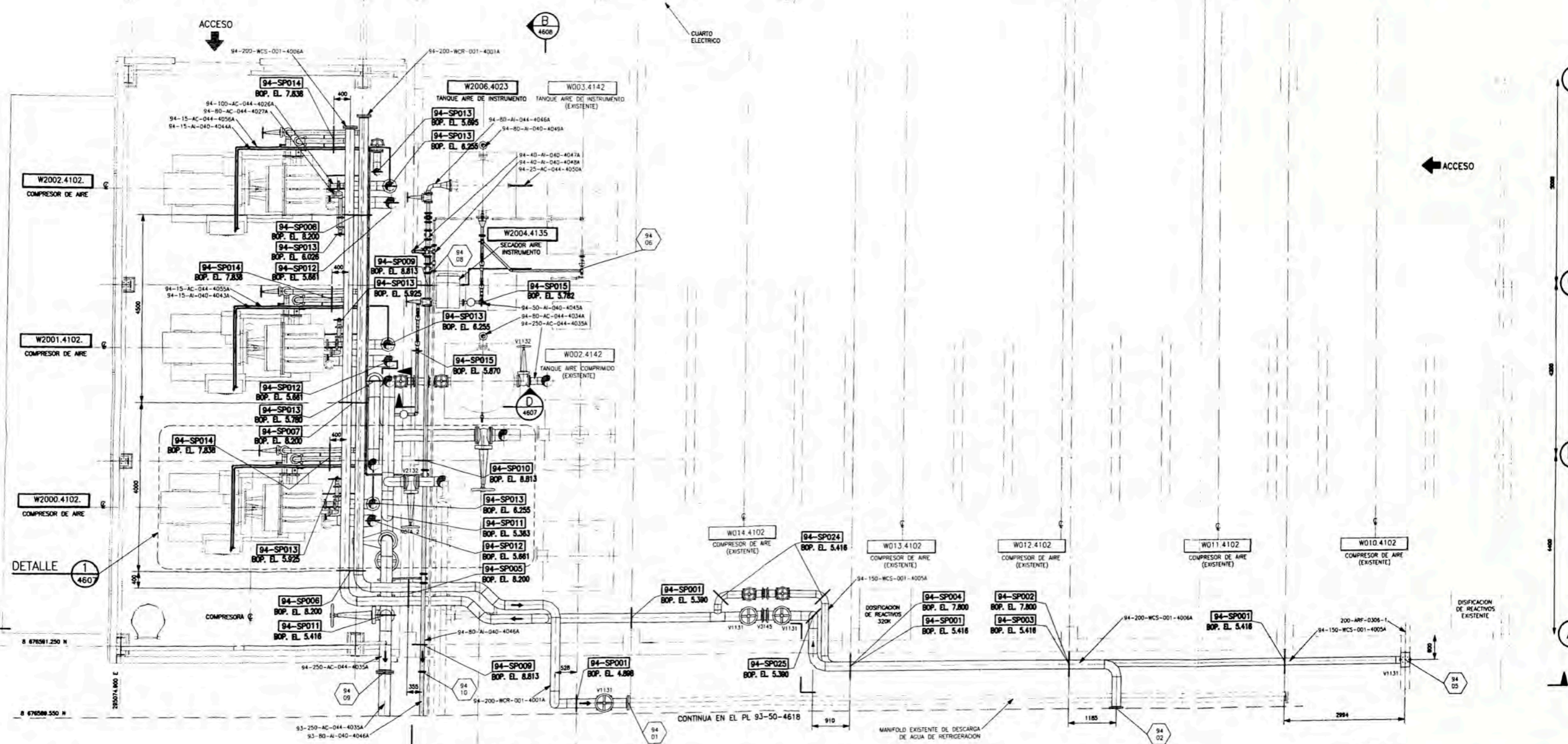
ROL	NOMBRE	FECHA
GERENTE INGENIERIA	S. THORNTON	23.JUL.08
COORD. INGENIERIA	O. DURAND	23.JUL.08
JEFE DISCIPLINA	J. GUZMAN	23.JUL.08
CHEQUEO	C. BENTES	13.FEB.08
DISENO	C. BENTES	13.FEB.08
DEBIDO	J. DE LA CRUZ	13.FEB.08

amec

PROYECTO 320K
CAJAMARQUILLA

ORDEN DE COMPRA N°	402-94-00
CONTRATO N°	402-94-00
APROBACION-CLIENTE	
N PROYECTO	155339
ESCALA	1/50

PROYECTO	320K
AREA	94
TIPO	AIRE COMPRIMIDO
DESCRIPCION	ARREGLO GENERAL DE TUBERIA - EL.+10.00
PLANO N	94-50-4602



ACCESO

CUARTO ELECTRICO

ACCESO

DETALLE

A 4600

A 4600

C 4600

B

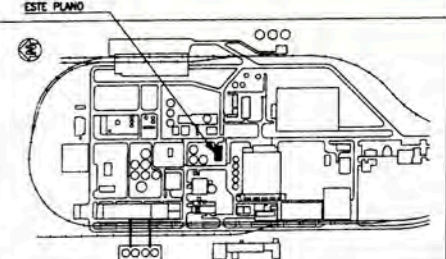
C

D

NOTA:

- 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.C.)
- 2.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435mm.
- 3.- PARA INFORMACION DETALLADA DE SOPORTES ESTANDAR, VER PIPE SUPPORTS STANDARD COMPONENT CATALOGUE 01-50-4100.

ORDEN DE COMPRA N° :
CONTRATO N° : 402-94-00



PLANO UBICACION

APROBACION-CUENTE		PROYECTO 320K		PLANO N°	REVISION
		AREA 94			
		AIRE COMPRIMIDO		ESCALA	REV.
		SOPORTE DE TUBERIAS EL.+4.85			
N° PROYECTO	155339	ESCALA	1/50	PLANO N°	94-50-4606
				REV.	0

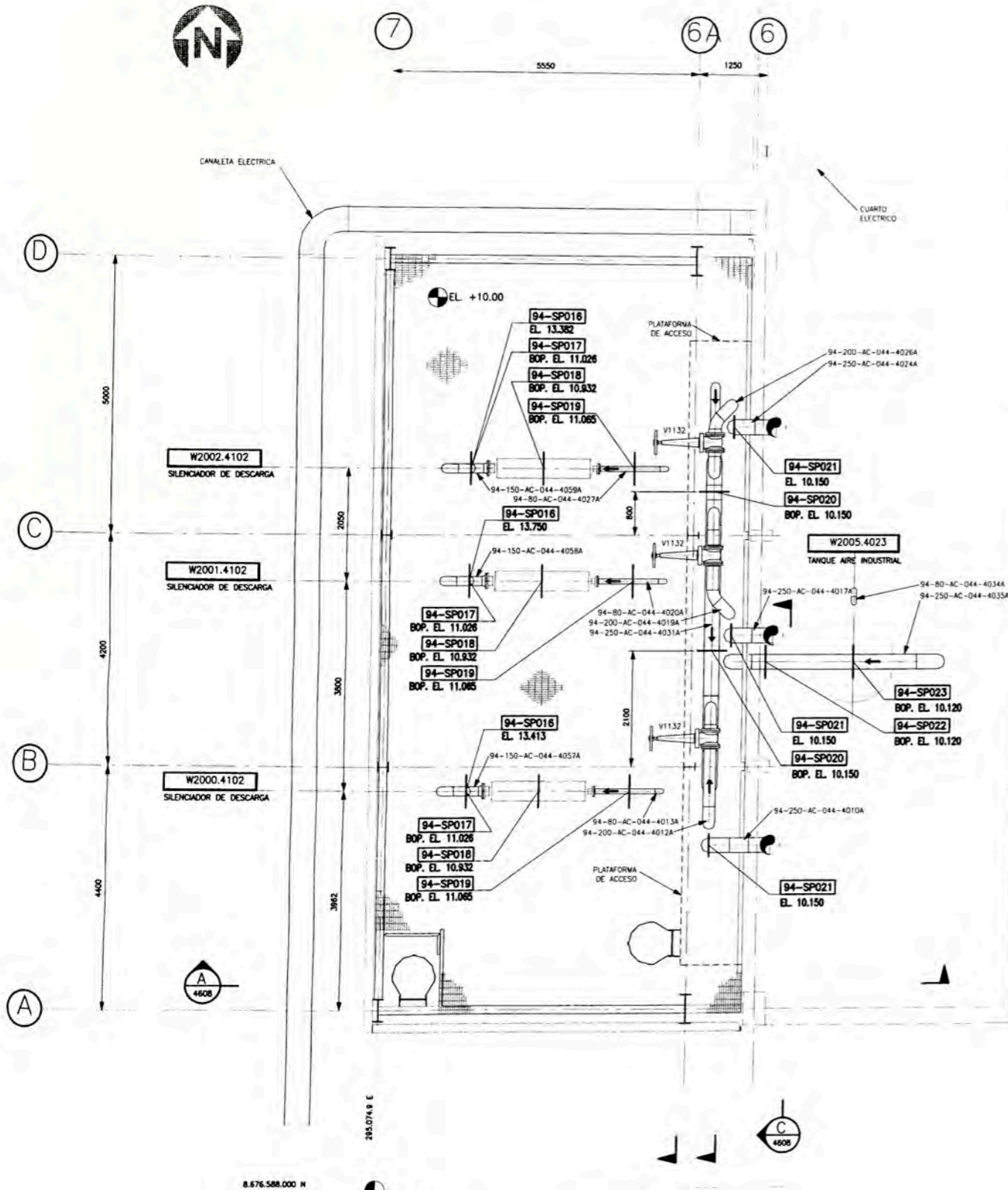


PROYECTO 320K
CAJAMARQUILLA

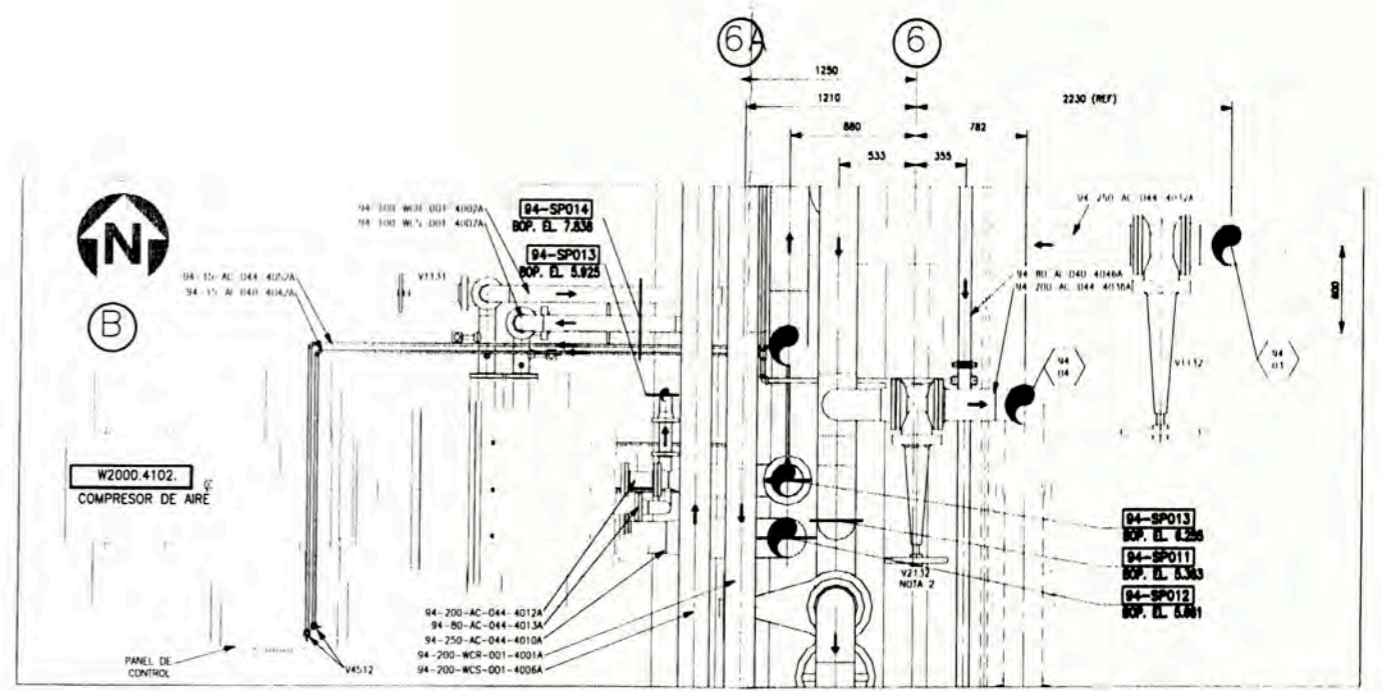
GERENTE INGENIERIA	S. THORNTON
COORD. INGENIERIA	G. DURAND
JEFE DISEÑO	J. GUZMAN
CHEQUEO	C. BENTES
DISEÑO	C. BENTES
DIBUJO	J. DE LA CRUZ

APROBACION - INGENIERIA

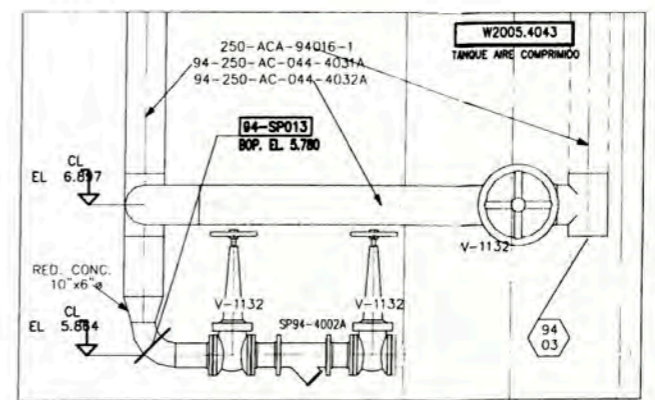
DESCRIPCION	FECHA	DIBUJO	DISEÑO	CHEQUEO	JEFE DEC.	COORD. INC.	GERENTE INC.	ITEM	N DE PLANO	PLANOS DE REFERENCIA
ENTRADA PARA CONSTRUCCION	10.SET.08	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	2	94-50-4601	ARELGO GENERAL DE TUBERIAS EL. +4.85
ENTRADA PARA COORDINACION INTERNA	22.AGO.08	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	1	94-01-4101	SALA DE COMPRESORES - PAID



PLANTA
ESC.: 1:50

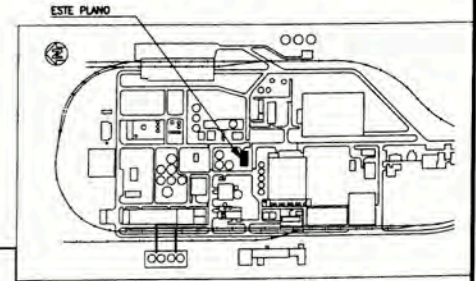


DETALLE 1
ESC.: 1:25



SECCION D
ESC.: 1:25

- NOTA:
- 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS (S.I.C.)
 - 2.- EL NIVEL 0.000 DE LA PLANTA CORRESPONDE AL NIVEL ABSOLUTO ALTITUD 435mm.
 - 3.- PARA INFORMACION DETALLADA DE SOPORTES ESTANDAR, VER PIPE SUPPORTS STANDARD COMPONENT CATALOGUE 01-50-4100.



PLANO UBICACION

FECHA	DIBUJO	DISENO	CHEQUEO	JEFE DIS.	COORD. ING.	GERENTE ING.	ITEM	N DE PLANO	PLANOS DE REFERENCIA	APROBACION - INGENIERIA
10.SET.08	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	2	94-50-4601	AREQLO GENERAL DE TUBERIAS EL. +4.85	
22.AGO.08	J.D.	C.B.	C.B.	J.G.	O.D.	S.T.	1	94-01-4101	SALA DE COMPRESORES - P&ID	

amec

AL PRECIAR UNA SOLUCION DE INGENIERIA DE OBRAS POR CALIDAD Y SERVICIO EFICIENTE, LA COMPANIA QUE RECIBE LA INFORMACION ACEPTA QUE AMEC NO PUEDE SER RESPONSABLE POR LOS DATOS DE NUESTRO ARCHIVO ORIGINAL, NUESTRO DISEÑO O LA INFORMACION ALICENADA EN NUESTRO ARCHIVO ORIGINAL. PUEDE DESARROLLARSE EN SU SECCION O SER REVISADO EN EL COMANDO DEL CONTROL. LA COMPANIA QUE RECIBE LA INFORMACION ACEPTA QUE AMEC NO PUEDE RESPONSABILIZARSE POR LA COMPLETITUD, CUMPLIMIENTO O CORRECCION DE LA INFORMACION.

PROYECTO
320K
CAJAMARQUILLA

ORDEN DE COMPRA N: -
CONTRATO N: 402-94-00

APROBACION-CUENTE

N PROYECTO 155339
ESCALA 1/50
PLANO N 94-50-4607

PROYECTO 320K
AREA 94
AIRE COMPRIMIDO
SOPORTE DE TUBERIAS EL.+10.00

REV. 0

