GW - 113

MONITORING REPORTS

DATE: 2004

Northern Natural Gas
A MIDAMERICAN ENERGY HOLDINGS COMPANY

Northern Natural Gas Company
P.O. Box 3330
Omaha, NE 68103-0330
402 398-7200

March 17, 2004

Mr. William C. Olson
Environmental Bureau
New Mexico Oil Conservation Division
1220 South St. Francis Drive
Santa Fe, New Mexico 87505

RE: Report of Groundwater Monitoring Activities
Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station
Lea County, New Mexico

Dear Bill,

The enclosed report is submitted pursuant to the NMOCD's requirement for biennial reporting of groundwater monitoring activities at the subject facility.

If you have any questions or comments regarding this report, please contact me at (806) 342-2048 or George Robinson at (281) 797-3420.

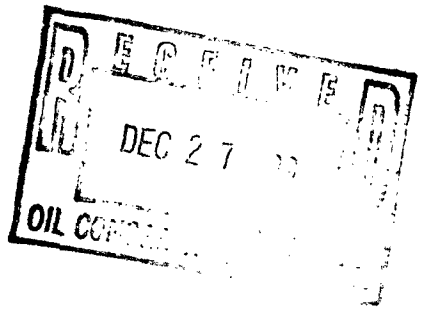
Respectfully submitted,

Larry "Rick" Loveless
Division Environmental Specialist
Amarillo Regional office

xc w/enclosure: George Robinson, Cypress Engineering
Larry Johnson, OCD Hobbs District Office

Cypress Engineering

1[illegible] West Little York Road, Suite 256
Houston, Texas 77040
(713) 856-7980 office
(713) 856-7981 fax



December 22, 1999

Mr. William C. Olson
Environmental Bureau
New Mexico Oil Conservation Division
2040 S. Pacheco St.
Santa Fe, New Mexico 87505

RE: Report of Groundwater Monitoring Activities
Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station
Lea County, New Mexico

Dear Bill,

The attached report is submitted pursuant to the NMOCD's requirement for biennial reporting of groundwater monitoring activities at the subject facility.

If you have any questions or comments regarding this report, please contact me at (713) 646-7327 or Larry Campbell at (505) 625-8022 .

Sincerely,

George C. Robinson, PE
President/Principal Engineer

xc w/attachment: Larry Campbell — Northern Natural Gas Company
Chris Williams — NMOCD Hobbs District Office

STATE OF NEW MEXICO
ENERGY, MINERALS AND NATURAL RESOURCES DEPARTMENT
OIL CONSERVATION DIVISION
2040 S. PACHECO
SANTA FE, NEW MEXICO 87505
(505) 827-7131

June 12, 1998

CERTIFIED MAIL
RETURN RECEIPT NO. Z-235-437-290

Mr. Larry Campbell
Enron Transportation & Storage
6381 North Main
Roswell, NM 88201

RE: GROUND WATER MONITORING
EUNICE COMPRESSOR STATION

Dear Mr. Campbell:

The New Mexico Oil Conservation Division has reviewed Enron Transportation & Storage's (ETS) March 2, 1998 "ANNUAL REPORT OF GROUND WATER MONITORING ACTIVITIES, NORTHERN NATURAL GAS COMPANY EUNICE COMPRESSOR STATION, LEA COUNTY, NEW MEXICO". This document contains ETS's annual report on ground water sampling at the Northern Natural Gas Company's Eunice Compressor Station. The document also contains ETS's proposal to change the water quality sampling frequency from semiannually to biennially

The above referenced requested modification is approved.

Please be advised that OCD approval does not limit ETS to the proposed monitoring program if the program fails to adequately monitor contamination related to ETS's operations. In addition, this approval does not relieve ETS of responsibility for compliance with any other federal, state, or local laws and regulations.

If you have any questions, please contact me at (505)827-7154.

Sincerely,

William C. Olson
Hydrologist
Environmental Bureau

xc: Wayne Price, OCD Hobbs District Office
George Robinson, Cypress Engineering

Z 235 437 290

US Postal Service
Receipt for Certified Mail
No Insurance Coverage Provided.
Do not use for International Mail *(See reverse)*

Sent to	
Street & Number	
Post Office, State, & ZIP Code	
Postage	$
Certified Fee	
Special Delivery Fee	
Restricted Delivery Fee	
Return Receipt Showing to Whom & Date Delivered	
Return Receipt Showing to Whom, Date, & Addressee's Address	
TOTAL Postage & Fees	$
Postmark or Date	

PS Form **3800**, April 1995

Enron Transportation & Storage
Services Provided by Northern Natural Gas Company and Transwestern Pipeline Company
6381 North Main Street
Roswell, NM 88201
(505) 623-2761
Fax (505) 625-8060

March 2, 1998

Mr. William C. Olson
Environmental Bureau
New Mexico Oil Conservation Division
2040 S. Pacheco St.
Santa Fe, New Mexico 87505

RE: Annual Report of Ground Water Monitoring Activities
Northern Natural Gas Company Eunice Compressor Station
Lea County, New Mexico

Dear Bill,

This report is submitted pursuant to the NMOCD's requirements for annual reporting of ground water monitoring activities at the subject facility.

If you have any questions or comments regarding this report, please contact me at (505) 625-8022 or George Robinson at (713) 646-7327.

Sincerely,

Larry Campbell

Larry Campbell
Division Environmental Specialist

gcr/LC

c w/attachments:

Jerry Sexton	NMOCD Hobbs District Office
Greg Moya	TW Operations/NNG Eunice Station
Lou Soldano	ENRON GPG Legal
George Robinson	Cypress Engineering Services

Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station
Lea County, New Mexico

Submitted to:
New Mexico Oil Conservation Division

RECEIVED
MAR 0 5 1998
Environmental Bureau
Oil Conservation Division

February 20, 1998

Prepared For:
Transwestern Pipeline Company
6381 North Main Street
Roswell, NM 88201

Prepared by:
Cypress Engineering Services, Inc.
16300 Katy Freeway, Suite 210
Houston, Texas 77094-1610

Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company

Eunice Compressor Station

I. Ground Water Monitoring Activities

Semiannual Sampling Events

Transwestern Pipeline Company, as operator of the subject facility, completed the 1st semiannual sampling event on February 7, 1997. The 2nd semiannual sampling event was completed on August 8, 1997.

Prior to sampling, the depth to water and the depth to hydrocarbon, where phase separated hydrocarbon (PSH) was present, was determined for each monitor well on NNG facility property. Table 1 presents a summary of ground water and PSH surface elevation information.

In the course of both sampling events, ground water samples were collected from six of the seven monitor wells located at the NNG facility. Monitor well MW-3 was not sampled due to the presence of PSH above ground water measured in the monitor well casing. Ground water samples from each monitor well were delivered to a lab for analysis for BTEX compounds (Method 8020), TDS, and chloride. A summary of results for organic compound analyses are presented in Table 2 and a summary of results for inorganic analyses are presented in Table 3.

Approximately 35 gallons of purge water were generated from the NNG facility monitor wells in the course of each sampling event. The accumulated purge water was placed into the on-site condensate AST in accordance with NNG's approved ground water monitoring plan.

Results/Conclusions from Ground Water Sampling Events

Occurrence and Direction of Ground Water Flow

Table 1 includes a summary of ground water surface elevation measurements. In addition, a water table elevation diagram based on measurements obtained during the August 8, 1997, sampling event is included as Figure 1. Based on the information presented in Figure 1, the apparent direction of ground water flow is towards the south. However, because the apparent gradient is so slight ($\approx$ 0.0002 ft./ft), no attempt was made to draw equipotential lines on the diagram. This information is consistent with previous sampling events completed by NNG which have indicated a nearly flat water table beneath the facility.

Lateral Extent of Phase Separated Hydrocarbon

The lateral extent of PSH is currently defined by the occurrence of PSH at the water table in monitor well MW-3 and the absence of PSH in all other NNG monitor wells. The thickness of accumulated PSH in the monitor well MW-3 (NNG) well casing was measured at 1.27 feet in the course of the August 8, 1997, sampling event.

Condition of Affected Ground Water

In general, 1997 sample results were consistent with previous sample events with the exception that there was a trend of decreasing benzene concentration at monitor wells MW-2 and MW-5. A BTEX distribution map for the August 8, 1997, sampling event is included as Figure 2. A TDS distribution map for the August 8, 1997, sampling event is included as Figure 3.

II. Planned Changes to the Ground Water Monitoring Program

Disposal of Monitor Well Purge Water

There are no planned changes.

Frequency of Ground Water Monitoring

NNG proposes to move from semiannual sampling events to biennial sampling events with the next event scheduled to be completed in August, 1999.

Sample Analysis Plan

There are no planned changes.

Routine Reporting of Monitoring Activities

A biennial ground water monitoring report will be submitted subsequent to each biennial sampling event.

Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station

Tables

Table 1. Summary of Ground Water Surface Elevations
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	Top of Casing (ft)	Depth to PSH (ft)	Depth to Water (ft)	PSH (ft)	Surface Elevation (ft)
MW-1	10/03/94	3337.77	(a)	55.64	(a)	3282.13
	08/16/95		(a)	55.86	(a)	3281.91
	11/20/95		(a)	55.70	(a)	3282.07
	06/06/96		(a)	55.75	(a)	3282.02
	12/10/96		(a)	55.71	(a)	3282.06
	02/07/97		(a)	55.74	(a)	3282.03
	08/08/97		(a)	55.75	(a)	3282.02
MW-2	10/03/94	3336.53	(a)	54.45	(a)	3282.08
	08/16/95		(a)	54.68	(a)	3281.85
	11/20/95		(a)	54.50	(a)	3282.03
	06/06/96		(a)	54.56	(a)	3281.97
	12/10/96		(a)	54.55	(a)	3281.98
	02/07/97		(a)	54.55	(a)	3281.98
	08/08/97		(a)	54.56	(a)	3281.97
MW-3	10/03/94	3337.50	55.36	55.92	0.56	3282.06
	08/16/95		55.46	56.43	0.97	3281.91
	11/20/95		55.37	56.23	0.86	3282.01
	06/06/96		55.40	56.43	1.03	3281.96
	12/10/96		55.35	56.45	1.10	3282.00
	02/07/97		55.32	56.49	1.17	3282.02
	08/08/97		55.34	56.61	1.27	3281.99
MW-4	10/04/94	3335.73	(a)	53.60	(a)	3282.13
	08/16/95		(a)	53.80	(a)	3281.93
	11/20/95		(a)	53.70	(a)	3282.03
	06/06/96		(a)	53.72	(a)	3282.01
	12/10/96		(a)	53.70	(a)	3282.03
	02/07/97		(a)	53.72	(a)	3282.01
	08/08/97		(a)	53.71	(a)	3282.02
MW-5	10/06/94	3333.96	(a)	51.80	(a)	3282.16
	08/16/95		(a)	52.09	(a)	3281.87
	11/20/95		(a)	51.90	(a)	3282.06
	06/06/96		(a)	51.96	(a)	3282.00
	12/10/96		(a)	51.94	(a)	3282.02
	02/07/97		(a)	51.91	(a)	3282.05
	08/08/97		(a)	51.95	(a)	3282.01
MW-6	10/05/94	3334.00	(a)	51.86	(a)	3282.14
	08/16/95		(a)	52.12	(a)	3281.88
	11/20/95		(a)	51.94	(a)	3282.06
	06/06/96		(a)	52.00	(a)	3282.00
	12/10/96		(a)	51.97	(a)	3282.03
	02/07/97		(a)	51.95	(a)	3282.05
	08/08/97		(a)	51.99	(a)	3282.01
MW-7	10/07/94	3334.51	(a)	52.45	(a)	3282.06
	08/16/95		(a)	52.63	(a)	3281.88
	11/20/95		(a)	52.48	(a)	3282.03
	06/06/96		(a)	52.53	(a)	3281.98
	12/10/96		(a)	52.50	(a)	3282.01
	02/07/97		(a)	52.51	(a)	3282.00
	08/08/97		(a)	52.51	(a)	3282.00

NOTES:
PSH - Phase separated hydrocarbon
Corrections to ground water surface elevation for presence of hydrocarbon is calculated assuming a specific gravity of 0.8625
(a) Not applicable since no measurable thickness of hydrocarbon is present

Table 2. Summary of Ground Water Analyses - Organics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	BTEX (ug/L)				Halogenated VOCs (ug/L)								PAHs (ug/L)						
		Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylenes (total)	1,2-Dichlorobenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	cis-1,2-Dichloroethene	1,2-Dichloropropane	1,1,2-Trichloroethane	Chloroform	Naphthalene	1-Methylnaphthalene	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Chrysene	Fluorene	Pyrene
NMWQCC Standard		10	750	750	620	none	none	none	10	none	none	100	100	(c)	(c)	(c)	none	none	none	none
MW-1	10/03/91	3.2	1.8	1.1	(b)	2.3	2.9	< 1.0	< 1.0	(b)	1.9	1.3	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	04/16/93	< 5	< 5	< 5	(b)	< 10	< 10	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 10	(b)	(b)	< 10	(b)	< 10	< 10
	10/03/94	1.6	0.6	1.1	0.9	0.8	0.9	< 0.2	< 0.2	0.3	0.3	< 0.2	< 0.2	< 0.5	0.9	< 0.5	< 0.5	(b)	< 0.5	< 0.5
	08/16/95	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(b)	< 5	< 5
	06/06/96	3	<2	<2	<2	1.2	0.9	<0.4	<0.4	<0.5	1.4	1	0.8	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/10/96	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	3	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-2	10/03/91	5200	< 50	1200	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	04/16/93	3800	< 5	1000	(b)	< 10	< 10	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	14	(b)	(b)	< 10	(b)	< 10	< 10
	10/03/94	6300	< 20	1300	< 20	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	6.3	1.7	2.3	< 0.5	(b)	0.9	< 0.5
	08/16/95	6100	< 20	1190	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	6100	< 5	150	18	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	6.7	(b)	(b)	<5	(b)	<5	<5
	06/06/96	4860	<100	897	<100	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/10/96	7500	<200	1200	<200	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	2900	<100	800	<100	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	2900	<20	540	24	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-3	04/16/93	2000	1700	640	(b)	< 40	< 40	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	40	(b)	(b)	< 40	(b)	< 40	< 40
	10/03/94	3000	1000	1200	2600	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	95	200	88	17	(b)	15	130
	08/16/95	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	11/20/95	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	06/06/96	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	12/10/96	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	02/07/97	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	08/08/97	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)

Table 2. Summary of Ground Water Analyses - Organics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	BTEX (ug/L)				Halogenated VOCs (ug/L)								PAHs (ug/L)						
		Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylenes (total)	1,2-Dichlorobenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	cis-1,2-Dichloroethene	1,2-Dichloropropane	1,1,2-Trichloroethane	Chloroform	Naphthalene	1-Methylnaphthalene	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Chrysene	Fluorene	Pyrene
NMWQCC Standard		10	750	750	620	none	none	none	10	none	none	100	100	(c)	(c)	(c)	none	none	none	none
MW-4	10/04/94	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.2	0.5	0.4	0.4	< 0.2	0.7	0.4	< 0.2	< 0.5	< 0.5	0.5	1.1	(b)	< 0.5	< 0.5
	08/16/95	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	37.2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(b)	< 5	< 5
	06/06/96	<2	<2	<2	<2	<0.4	1.1	1.1	0.6	<0.5	1.3	1.3	22	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/10/96	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-5	10/06/94	70	< 0.5	44	0.9	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.5	< 0.5	< 0.5	0.8	(b)	< 0.5	< 0.5
	08/16/95	140	< 2	38	12	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	450	< 5	46	15	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(b)	< 5	< 5
	06/06/96	513	<20	33	<20	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/10/96	690	<5	49	20	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	88	<2	8	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	53	<10	<10	<10	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-6	10/05/94	0.7	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.7	(b)	< 0.5	< 0.5
	08/16/95	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 50	(b)	(b)	< 50	(b)	< 50	< 50
	06/06/96	<2	<2	<2	<2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/10/96	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)

Table 2. Summary of Ground Water Analyses - Organics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	BTEX (ug/L)				Halogenated VOCs (ug/L)								PAHs (ug/L)						
		Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylenes (total)	1,2-Dichlorobenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	cis-1,2-Dichloroethene	1,2-Dichloropropane	1,1,2-Trichloroethane	Chloroform	Naphthalene	1-Methylnaphthalene	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Chrysene	Fluorene	Pyrene
NMWQCC Standard		10	750	750	620	none	none	none	10	none	none	100	100	(c)	(c)	(c)	none	none	none	none
MW-7	10/07/94	8.1	< 0.5	42	99	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.7	0.9	1.9	0.6	(b)	< 0.5	< 0.5
	08/16/95	3	< 2	70	10	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	< 5	< 5	65	10	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(b)	< 5	< 5
	06/06/96	4	2	46	21	<0.4	<0.4	0.6	<0.4	1.2	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/10/96	6	<2	25	11	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	6	2	23	8	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	12	4	33	16	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
TMW-1	12/08/95	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<10.0	(e)	(e)	<18.0	(e)	<2.10	<2.70
	06/06/96	42	85	<20	70	<0.4	<0.4	1.3	<0.4	<0.5	<0.4	<1.0	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	12
	06/02/97	9	2	1	3	(e)	(e)	2.0	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
	08/18/97	2	<1	2	3	(e)	(e)	2.0	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
TMW-2	12/08/95	58.9	24.6	9.5	53	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<10.0	(e)	(e)	<18.0	(e)	<2.10	<2.70
	06/06/96	1080	176	588	880	<0.4	<0.4	0.8	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	270	93	190	120
	06/02/97	2700	<10	810	1290	(e)	(e)	<10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
	08/18/97	1300	<10	200	580	(e)	(e)	<10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
TMW-3	12/08/95	48.3	<1.0	18.3	4.5	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<10.0	(e)	(e)	<18.0	(e)	<2.10	<2.70
	06/06/96	540	<20	<20	30	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	06/02/97 *	428	3	1100	154	(e)	(e)	<1	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
	08/18/97	212	<1	117	12	(e)	(e)	<1	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
TMW-5	12/08/95	106	16.1	99.8	136	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<10.5	(e)	(e)	<18.0	(e)	<2.21	<2.84
	06/06/96	357	<20	338	77	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	06/02/97	480	<5	270	73	(e)	(e)	<5	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
	08/18/97	25	<1	62	3	(e)	(e)	<1	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
Duplicate	08/18/97	29	1	63	7.0	(e)	(e)	<1	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)

Table 2. Summary of Ground Water Analyses - Organics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	BTEX (ug/L)				Halogenated VOCs (ug/L)								PAHs (ug/L)						
		Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylenes (total)	1,2-Dichlorobenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	cis-1,2-Dichloroethene	1,2-Dichloropropane	1,1,2-Trichloroethane	Chloroform	Naphthalene	1-Methylnaphthalene	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Chrysene	Fluorene	Pyrene
NMWQCC Standard		10	750	750	620	none	none	none	10	none	none	100	100	(c)	(c)	(c)	none	none	none	none
TMW-6	12/08/95	**15.4**	1.3	15.6	29.2	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<10.0	(e)	(e)	<18.0	(e)	<2.10	<2.70
	06/06/96	**1030**	<100	497	211	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	7.9	<2.0	<2.0
	06/02/97	**2100**	<10	500	**630**	(e)	(e)	<10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
	08/18/97	**82**	<1	17	24	(e)	(e)	<1	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)

NOTES:

(a) No sample collected due to presence of phase separated hydrocarbon

(b) Result not available because this compound was not reported by the laboratory

(c) NMWQCC standard is 30 ug/L for total naphthalene, which includes naphthalene, 1-methylnaphthalene, & 2-methylnaphthalene

(d) An analysis for this constituent was not run on samples collected during this sample event

(e) Analytical result for this constituent was not available to NNG

* TMW-3 also contained 2 ug/L carbon disulfide and 5 ug/L 1,1,2,2-tetrachloroethane

Table 3. Summary of Ground Water Analyses - Inorganics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	Major Ions (mg/L)								Metals (mg/L)											
		TDS	Chloride	Sulfate	NO_2/NO_3 - N, total	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Arsenic	Barium	Cadmium	Chromium	Copper	Iron	Lead	Manganese	Aluminum	Boron	Molybdenum	Zinc
NMWQCC Standard		1000	250	600	10	none	none	none	none	0.1	1.0	0.01	0.05	1.0	1.0	0.05	0.2	5.0	0.75	1.0	10
MW-1	10/03/91	(d)	(d)	(d)	(d)	190	9.9	4.24	320	(d)	1.48	(d)	< 0.02	(d)	70	< 0.10	0.63	(d)	(d)	(d)	0.01
	04/16/93	1700	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.078	1.3	< 0.005	0.03	(d)	(d)	< 0.05	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	10/03/94	1700	750	< 5	< 0.06	133	119	3.1	346	0.039	1.52	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	2.26	< 0.002	0.058	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	08/16/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	1440	470	120	7.5	240	92.3	4.17	244	0.09	0.68	< 0.01	0.03	0.02	15	< 0.03	0.11	(d)	(d)	(d)	0.08
	06/06/96	1400	380	131	<0.05	280	91	4.05	275	0.11	0.99	<0.01	0.03	<0.01	19.6	<0.03	0.15	4.81	1.91	<0.01	<0.03
	12/10/96	1350	295	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.295	(d)	(d)	(d)	7.34	(d)	0.039	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	1390	282	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	1580	300	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-2	10/03/91	(d)	(d)	(d)	(d)	230	10.0	11.2	2500	(d)	2.45	(d)	< 0.02	(d)	3.91	0.23	0.23	(d)	(d)	(d)	0.02
	04/16/93	6200	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.04	1.6	< 0.005	0.03	(d)	(d)	< 0.05	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	10/03/94	5900	3000	20	< 0.06	96.2	98.2	5.8	2120	0.029	1.33	0.0011	< 0.01	< 0.01	0.345	< 0.002	0.262	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	08/16/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	5350	3100	10.5	18.8	97.2	84.2	6.05	1414	< 0.03	1.32	< 0.01	< 0.01	< 0.01	11.6	< 0.03	0.26	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	06/06/96	5170	2700	68	<0.05	124	108	7.01	1540	0.05	1.09	<0.01	<0.01	<0.01	10.7	<0.03	0.27	1.00	1.66	<0.01	< 0.03
	12/10/96	5050	2450	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	1.15	(d)	(d)	(d)	8.58	(d)	0.204	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	4970	2450	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	4960	2250	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-3	04/16/93	2200	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.027	2.2	< 0.005	0.01	(d)	(d)	< 0.05	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	10/03/94	2800	620	20	< 0.06	77.2	42.1	4.8	100	0.027	5.01	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	16.9	0.003	1.48	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	08/16/95	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	11/20/95	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	06/06/96	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	12/10/96	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	02/07/97	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	08/08/97	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)

Table 3. Summary of Ground Water Analyses - Inorganics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	Major Ions (mg/L)								Metals (mg/L)											
		TDS	Chloride	Sulfate	NO_2/NO_3 - N, total	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Arsenic	Barium	Cadmium	Chromium	Copper	Iron	Lead	Manganese	Aluminum	Boron	Molybdenum	Zinc
NMWQCC Standard		1000	250	600	10	none	none	none	none	0.1	1.0	0.01	0.05	1.0	1.0	0.05	0.2	5.0	0.75	1.0	10
MW-4	10/04/94	2000	940	< 5	< 0.06	89.9	68.8	6.5	626	0.015	0.445	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.002	0.206	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	08/16/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	1980	840	< 5	7.2	142	62.3	6.15	489	< 0.03	0.77	< 0.01	< 0.01	0.04	1.56	< 0.03	0.18	(d)	(d)	(d)	0.05
	06/06/96	2120	900	<5	<0.05	184	65.1	6.13	554	0.04	0.72	<0.01	< 0.01	<0.01	1.58	< 0.03	0.21	2.57	1.8	<0.01	<0.03
	12/10/96	2200	1150	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.619	(d)	(d)	(d)	1.16	(d)	0.189	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	2230	880	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	2230	830	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-5	10/06/94	4700	2400	9	0.08	16.1	29.7	20.1	1840	0.027	0.934	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	0.047	< 0.002	0.02	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	08/16/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	3430	1650	88.1	13.4	45.9	29.4	11	1055	0.03	0.86	< 0.01	< 0.01	< 0.01	2.32	< 0.03	0.12	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	06/06/96	3530	1700	73.9	0.07	61.8	29.4	11.5	1150	0.05	0.83	<0.01	<0.01	<0.01	2.83	<0.03	0.13	1.67	1.04	0.05	< 0.03
	12/10/96	3240	1450	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.437	(d)	(d)	(d)	1.72	(d)	0.054	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	3460	1430	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	3410	1370	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-6	10/05/94	4000	2100	< 5	< 0.06	54.6	59.8	12.2	1560	0.017	0.997	0.0012	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.002	0.065	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	08/16/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	1500	415	< 5	7.7	58.1	45.1	6.41	353	< 0.03	0.51	< 0.01	< 0.01	< 0.01	1.59	< 0.03	0.14	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	06/06/96	2140	850	17.5	0.06	65.9	48	7.05	523	<0.03	0.69	<0.01	<0.01	<0.01	1.58	<0.03	0.16	1.19	1.26	0.04	<0.03
	12/10/96	2040	720	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.728	(d)	(d)	(d)	2.79	(d)	0.171	(d)	(d)	(d)	(d)
	02/07/97	1710	400	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	1880	520	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-7	10/07/94	4000	2100	< 5	< 0.06	129	162	8.5	1130	0.012	9.72	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.002	0.1	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	08/16/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/20/95	2200	1300	11	21.1	102	71.1	5.29	525	< 0.03	1.96	< 0.01	< 0.01	0.01	4.33	< 0.03	0.22	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	06/06/96	2470	1300	<5.0	<0.05	102	96.6	5.07	654	0.07	5.88	<0.01	<0.01	<0.01	5.13	<0.03	0.16	1.54	1.88	0.02	<0.03
	12/10/96	2360	850	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	4.37	(d)	(d)	(d)	5.53	(d)	0.152	(d)	(d)	(d)	(d)

Table 3. Summary of Ground Water Analyses - Inorganics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	Major Ions (mg/L)								Metals (mg/L)											
		TDS	Chloride	Sulfate	NO_2/NO_3 - N, total	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Arsenic	Barium	Cadmium	Chromium	Copper	Iron	Lead	Manganese	Aluminum	Boron	Molybdenum	Zinc
NMWQCC Standard		1000	250	600	10	none	none	none	none	0.1	1.0	0.01	0.05	1.0	1.0	0.05	0.2	5.0	0.75	1.0	10
	02/07/97	2560	1220	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	08/08/97	2120	850	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
TMW-1	12/08/95	1800	650	200	(d)	213	57.3	16.2	525	0.022	0.35	<0.01	<0.02	0.023	5.35	<0.01	0.218	5.11	0.81	<0.03	0.84
	06/06/96	1640	700	24.3	<0.05	134	59.1	6.28	345	0.04	0.49	<0.01	<0.01	<0.01	1.22	<0.03	0.28	1.3	1.57	<0.01	0.21
	06/02/97	1300	460	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<0.10	<0.20	<0.02	<0.05	(e)	(e)	<0.10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
TMW-2	12/08/95	1450	545	210	(d)	210	58	21.1	501	0.027	0.81	<0.01	<0.02	0.038	8.63	<0.01	0.214	4.59	0.67	<0.03	0.107
	06/06/96	2320	1050	15.2	<0.05	167	98.4	7.09	530	0.03	2.03	<0.01	<0.01	<0.01	3.56	<0.03	0.34	2.18	1.26	<0.01	0.07
	06/02/97	2000	730	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<0.10	3.0	<0.02	<0.05	(e)	(e)	<0.10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
TMW-3	12/08/95	1670	685	248	(d)	255	46.3	22.3	709	0.029	1.14	<0.01	0.025	0.03	17	<0.1	0.364	7.26	0.75	<0.03	0.145
	06/06/96	3200	1525	64.9	0.05	234	36.3	6.98	1070	0.04	1.71	<0.01	0.01	<0.01	5.55	<0.03	0.26	5.74	1.48	0.02	0.21
	06/02/97	2200	870	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<0.10	1.0	<0.02	<0.05	(e)	(e)	<0.10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
TMW-5	12/08/95	3370	1800	195	(d)	159	40	62.2	1130	0.078	0.46	<0.01	<0.02	0.037	10.2	<0.05	0.256	7.76	1.08	0.066	0.244
	06/06/96	6900	3900	34.1	0.27	180	39.6	39.3	2490	0.07	1.27	<0.01	0.02	<0.01	9.33	<0.03	0.3	8.02	1.8	0.05	0.28
	06/02/97	8100	4300	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<0.10	0.9	<0.02	<0.05	(e)	(e)	<0.10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)
TMW-6	12/08/95	1840	700	212	(d)	446	68.8	21.4	317	0.323	1.38	<0.01	0.032	0.059	19.7	0.021	0.391	12.3	0.69	<0.03	0.185
	06/06/96	2240	875	40.5	<0.05	268	66.8	6.95	569	0.07	1.65	<0.01	0.01	<0.01	5.54	<0.03	0.28	4.38	1.00	<0.01	0.25
	06/02/97	2100	730	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)	<0.10	1.3	<0.02	<0.05	(e)	(e)	<0.10	(e)	(e)	(e)	(e)	(e)

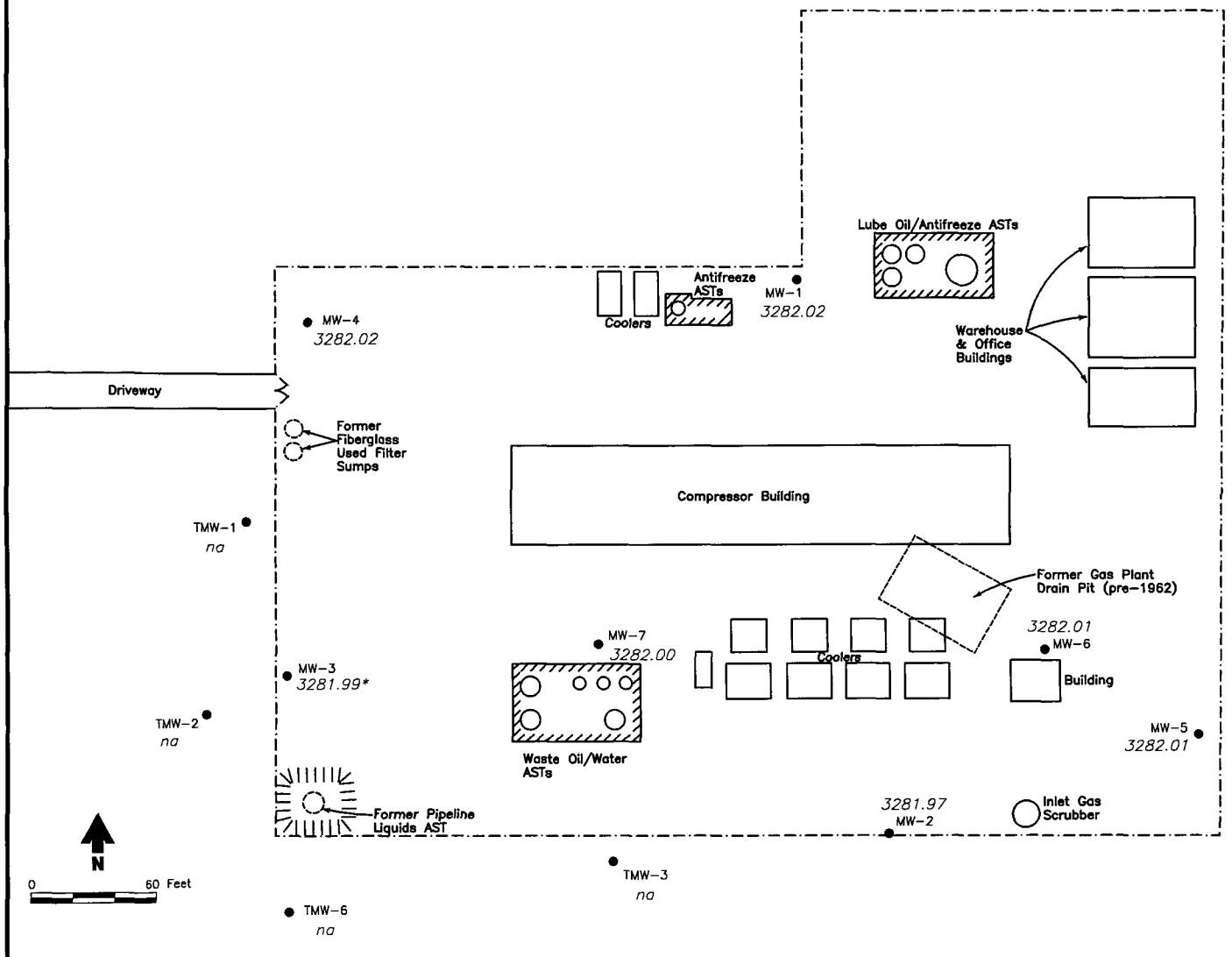
NOTES:
(a) No sample collected due to presence of phase separated hydrocarbon
(d) An analysis for this constituent was not run on samples collected during this sample event
(e) Analytical result for this constituent was not available to NNG

Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station

Figures

grobins/drawings/eunice/site98.dwg (1/13/98)



Explanation

- Monitor Well
- Fence
- Containment Wall
- na — Current data not available
- 3282.25 — Water Level (feet above mean sea level) (* corrected for phase-separated hydrocarbon thickness)

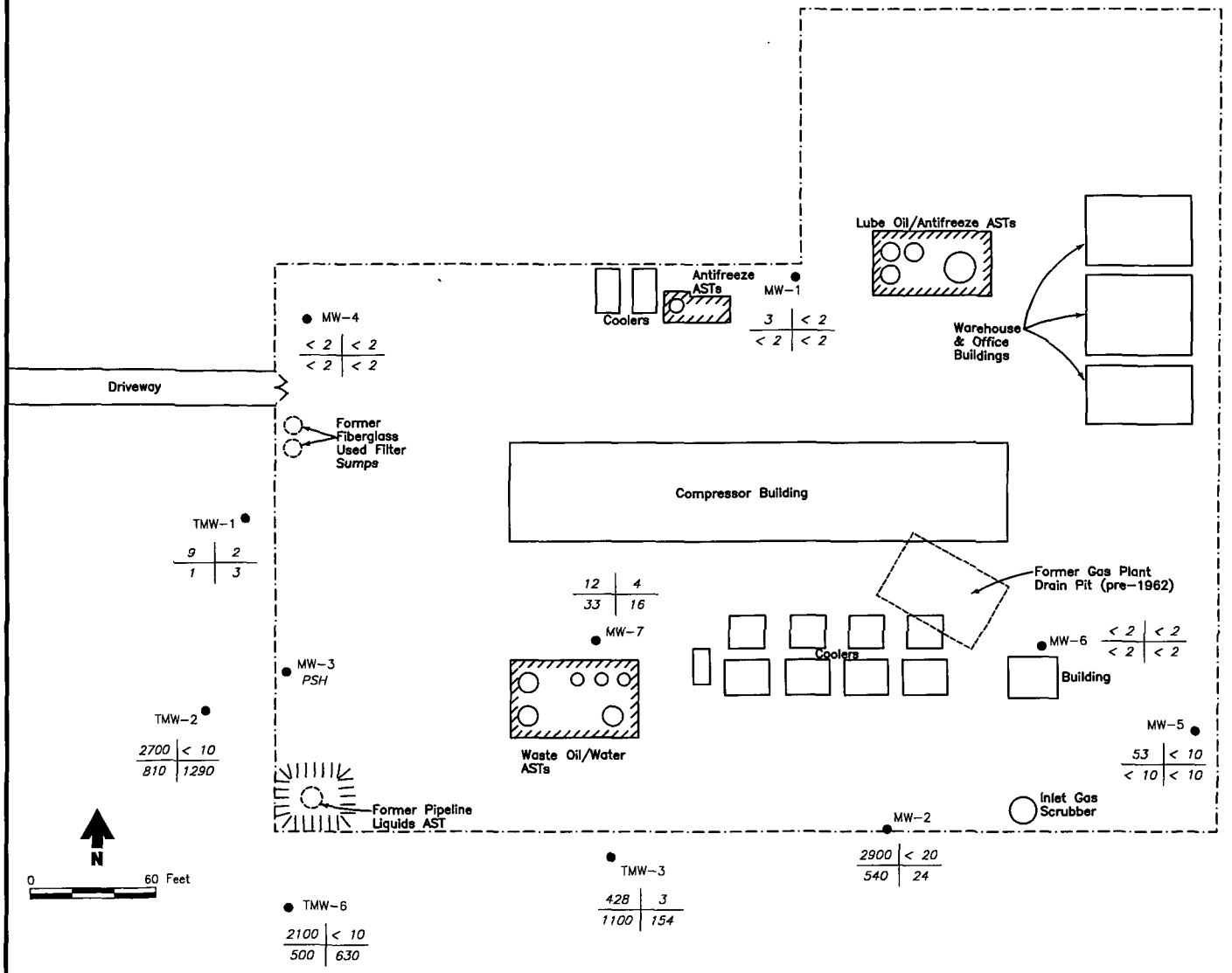
NNG EUNICE COMPRESSOR STATION

Water Table Elevations, Aug. 1997

CYPRESS ENGINEERING SERVICES, INC.

Figure 1

grobins/drawings/eunice/site98.dwg (1/13/98)



Explanation

- Monitor Well
- Fence
- Containment Wall
- TMW — Texaco Monitor Well (samples collected 6/2/97)
- B | T / E | X — BTEX Concentrations, ppb

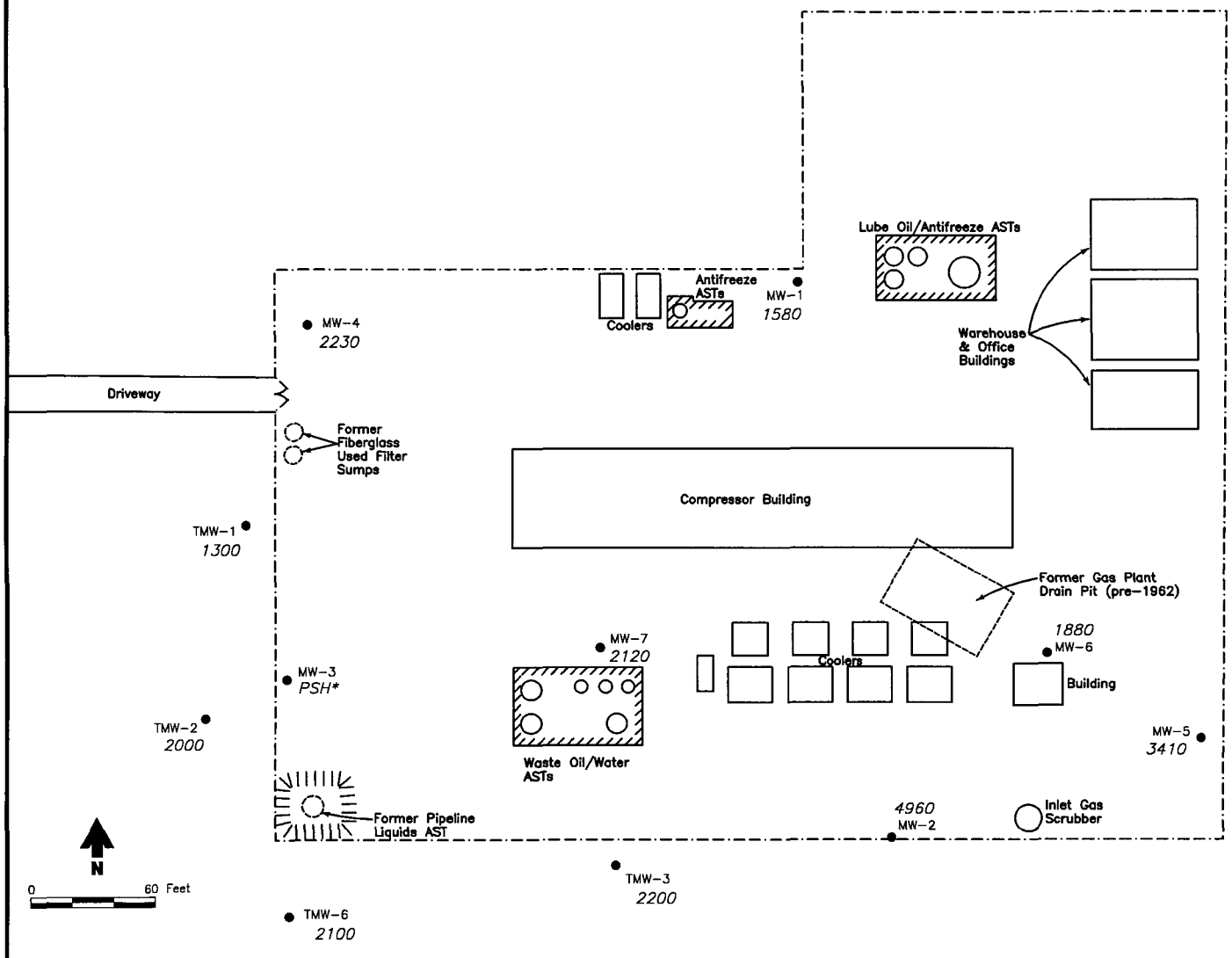
Figure 2

CYPRESS ENGINEERING SERVICES, INC.

NNG EUNICE COMPRESSOR STATION

BTEX Distribution, Aug. 1997

grobins/drawings/eunice/site98.dwg (1/13/98)



Explanation

- Monitor Well
- Fence
- Containment Wall
- TDS Concentration, mg/L (* no sample due to phase-separated hydrocarbon)
- TMW — Texaco Monitor Well (samples collected 6/2/97)

NNG EUNICE COMPRESSOR STATION

TDS Distribution, Aug. 1997

Figure 3

CYPRESS ENGINEERING SERVICES, INC.

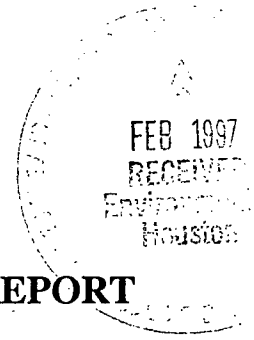
Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station

Attachment #1

Lab Reports for the February 7, 1997 Ground Water Sampling Event

EPIC LABORATORIES, INC.



ANALYTICAL AND QUALITY CONTROL REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377

Page 1

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Enclosed are the Analytical Results and Quality Control Data Reports for the following samples submitted to EPIC Laboratories, Inc. for analysis:

Sample Number	Sample Description	Date Taken	Time Taken	Date Received
328270	MW-1	02/07/1997	09:20	02/08/1997
328271	MW-2	02/07/1997	11:25	02/08/1997
328272	MW-4	02/07/1997	09:45	02/08/1997
328273	MW-5	02/07/1997	11:50	02/08/1997
328274	MW-6	02/07/1997	10:35	02/08/1997
328275	MW-7	02/07/1997	10:10	02/08/1997
328276	BS-13	02/07/1997		02/08/1997
328277	Purge Water 12/96	02/07/1997	11:20	02/08/1997
328278	Purge Water 6/6/96	02/07/1997	11:10	02/08/1997

This Quality Control report is generated on a batch basis. All information contained in this report is for the analytical batch(es) in which your sample(s) were analyzed.

Debby Skogen

Debby Skogen
Project Coordinator

NOTE: Results apply only to the samples analyzed. Reproduction of this report is permitted only in its entirety.

1548 Valwood Parkway, Suite 118, Carrollton, Texas 75006 (972) 406-8100 Fax: (972) 484-2969
2621 Ridgepoint Drive, Suite 135, Austin, Texas 78754 (512) 928-8905 Fax: (512) 928-3208
13802 Placid Brook Court, Houston, Texas 77059 (281) 286-1400 Fax: (281) 256-2424

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328270

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: MW-1

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		282	mg/L	S-9252		02/13/1997	cgl		746	5.0
Total Dissolved Solids		1390	mg/L	E-160.1		02/11/1997	cgl		683	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	2
SURR: a,a,a-TFT		95	% Rec	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328271

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: MW-2

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		2450	mg/L	S-9252		02/13/1997	cgl		746	5.0
Total Dissolved Solids		4970	mg/L	E-160.1		02/11/1997	cgl		683	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		2900	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
Ethylbenzene		800	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
Toluene	EDL	<100	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
Xylenes, Total	EDL	<100	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
SURR: a,a,a-TFT		99	% Rec	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	60-125

EDL - Elevated detection limit to due matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328272

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: MW-4

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		880	mg/L	S-9252		02/13/1997	cgl		746	5.0
Total Dissolved Solids		2230	mg/L	E-160.1		02/11/1997	cgl		683	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
SURR: a,a,a-TFT		110	% Rec	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328273

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: MW-5

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		1430	mg/L	S-9252		02/13/1997	cgl		746	5.0
Total Dissolved Solids		3460	mg/L	E-160.1		02/11/1997	cgl		683	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		88	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Ethylbenzene		8	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
SURR: a,a,a-TFT		110	% Rec	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328274

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: MW-6

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		400	mg/L	S-9252		02/13/1997	cgl		746	5.0
Total Dissolved Solids		1710	mg/L	E-160.1		02/11/1997	cgl		683	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
SURR: a,a,a-TFT		107	% Rec	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328275

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: MW-7

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		1220	mg/L	S-9252		02/13/1997	cgl		746	5.0
Total Dissolved Solids		2560	mg/L	E-160.1		02/11/1997	cgl		683	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		6	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Ethylbenzene		23	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Toluene		2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Xylenes, Total		8	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
SURR: a,a,a-TFT		118	% Rec	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328276

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: BS-13

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		2900	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
Ethylbenzene		840	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
Toluene	EDL	<100	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
Xylenes, Total	EDL	<100	ug/L	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	100
SURR: a,a,a-TFT		104	% Rec	S-8020M		02/13/1997	zst		2713	60-125

EDL - Elevated detection limit due to sample matrix.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328277

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: Purge Water 12/96

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
SURR: a,a,a-TFT		111	% Rec	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377
Sample Number: 328278

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Sample Description: Purge Water 6/6/96

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	2
SURR: a,a,a-TFT		95	% Rec	S-8020M		02/11/1997	zst		2711	60-125

QUALITY CONTROL REPORT
BLANKS

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Parameter	Flag	Blank Result	Units	Reporting Limit	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Chloride		<5.0	mg/L	5.0	02/13/1997		746
Total Dissolved Solids		<5.0	mg/L	5	02/11/1997		683
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		<2	ug/L	2	02/11/1997		2711
Ethylbenzene		<2	ug/L	2	02/11/1997		2711
Toluene		<2	ug/L	2	02/11/1997		2711
Xylenes, Total		<2	ug/L	2	02/11/1997		2711
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		<2	ug/L	2	02/13/1997		2713
Ethylbenzene		<2	ug/L	2	02/13/1997		2713
Toluene		<2	ug/L	2	02/13/1997		2713
Xylenes, Total		<2	ug/L	2	02/13/1997		2713

All parameters should be less than the reporting limit.

QUALITY CONTROL REPORT
CONTINUING CALIBRATION VERIFICATION STANDARD

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Parameter	Flag	CCVS True Concentration	Units	CCVS Concentration Found	CCVS Percent Recovery	Date Analyzed	Run Batch Number
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		20	ug/L	17	85.0	02/11/1997	2711
Ethylbenzene		20	ug/L	23	115.0	02/11/1997	2711
Toluene		20	ug/L	19	95.0	02/11/1997	2711
Xylenes, Total		60	ug/L	60	100.0	02/11/1997	2711
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		20	ug/L	20	100.0	02/13/1997	2713
Ethylbenzene		20	ug/L	23	115.0	02/13/1997	2713
Toluene		20	ug/L	22	110.0	02/13/1997	2713
Xylenes, Total		60	ug/L	69	115.0	02/13/1997	2713

CCVS - Continuing Calibration Verification Standard

QUALITY CONTROL REPORT
MATRIX SPIKE/MATRIX SPIKE DUPLICATE

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Parameter	Flag	Units	Sample Result	Spike Amount Added	Matrix Spike Result	MS Percent Recovery	Duplicate Spike Amount Added	MSD Result	MSD Percent Recovery	MS/MSD RPD	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Chloride		mg/L	880	400	1260	95.0	400	1230	87.5	8.2	02/13/1997		746
Chloride		mg/L	3300	2000	5450	107.5	2000	5400	105.0	2.4	02/13/1997		746
EPA-8020 AQ (PRESERVED)													
Benzene		ug/L	<2	20	29	145.0	20	28	140.0	3.5	02/11/1997		2711
Ethylbenzene		ug/L	<2	20	29	145.0	20	23	115.0	23.1	02/11/1997		2711
Toluene		ug/L	<2	20	28	140.0	20	27	135.0	3.6	02/11/1997		2711
Xylenes, Total		ug/L	<2	40	60	150.0	40	57	142.5	5.1	02/11/1997		2711
EPA-8020 AQ (PRESERVED)													
Benzene		ug/L	<2	20	11	55.0	20	11	55.0	0.0	02/13/1997		2713
Ethylbenzene		ug/L	<2	20	21	105.0	20	25	125.0	17.4	02/13/1997		2713
Toluene		ug/L	<2	20	11	55.0	20	11	55.0	0.0	02/13/1997		2713
Xylenes, Total		ug/L	<2	40	41	102.5	40	48	120.0	15.7	02/13/1997		2713

NOTE: The Quality Control data in this report reflects the batch in which your sample was prepped and/or analyzed. The sample selected for QA may not necessarily be your sample.

QUALITY CONTROL REPORT
DUPLICATES

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Parameter	Flag	Units	Sample Result	Duplicate Sample Result	RPD	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Total Dissolved Solids		mg/L	1150	1150	0.0	02/11/1997		683
Total Dissolved Solids		mg/L	1150	1180	2.6	02/11/1997		683

QUALITY CONTROL REPORT
LABORATORY CONTROL STANDARD

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

02/18/1997

EPIC Job Number: 97.00377

Project Description:
Job Description: NNG Eunice

Analyte	Prep Batch No.	Run Batch No.	LCS True Conc	Units	LCS Conc Found	LCS % Rec.	LCS Dup Conc. Found	LCS Dup % Rec	LCS % RPD	Flag	Date Analyzed
Chloride		746	1000	mg/L	1020	102.0					02/13/1997
Total Dissolved Solids		683	2000	mg/L	2010	100.5					02/11/1997
EPA-8020 AQ (PRESERVED)											
Benzene		2711	20	ug/L	26	130.0					02/11/1997
Ethylbenzene		2711	20	ug/L	25	125.0					02/11/1997
Toluene		2711	20	ug/L	25	125.0					02/11/1997
Xylenes, Total		2711	40	ug/L	52	130.0					02/11/1997
EPA-8020 AQ (PRESERVED)											
Benzene		2713	20	ug/L	28	140.0	28	140.0	0.0		02/13/1997
Ethylbenzene		2713	20	ug/L	19	95.0	22	110.0	14.5		02/13/1997
Toluene		2713	20	ug/L	28	140.0	28	140.0	0.0		02/13/1997
Xylenes, Total		2713	40	ug/L	44	110.0	40	100.0	9.5		02/13/1997

LCS - Laboratory Control Standard

For samples with insufficient sample volume, an LCS/LCS duplicate is reported instead of an MS/MSD.

EPIC LABORATORIES, INC.

1548 VALWOOD PARKWAY, SUITE 118
CARROLLTON, TEXAS 75006
DALLAS (972) 406-8100
AUSTIN (512) 928-8905

CHAIN OF CUSTODY RECORD

COMPANY ENRON OPERATIONS CORP
ADDRESS P.O. BOX 1188 HOUSTON TX 77251
PHONE (713) 646-7327 FAX X 7867
PROJECT NAME/LOCATION NNG EUNICE
PROJECT NUMBER
PROJECT MANAGER

ENRON OPERATIONS CORP
ATTN: GEORGE ROBINSON 3AC3126
REPORT TO: P.O. BOX 1188
INVOICE TO: HOUSTON, TX 77251
P.O. NO.
EPIC QUOTE NO.

SAMPLED BY Sandy Sharp (PRINT NAME) Sandy Sharp SIGNATURE
(PRINT NAME) SIGNATURE

DATE	TIME	SAMPLE ID/DESCRIPTION	MATRIX	GRAB	COMP	# and Type of Containers: HCl	NaOH	HNO_3	H_2SO_4	OTHER	ANALYSES: BTEX 8020	TDS (160.1)	CHLORIDE (325.2)
2/7/97	0920	MW-1	A	X		3/6				1/P	X	X	X
	1125	MW-2											
	0945	MW-4											
	1150	MW-5											
	1035	MW-6											
	1010	MW-7											
	—	BS-13	A	X		2/6					X		
	1120	PURGE WATER 12/96	A	X		1/6					X		
	1110	PURGE WATER 6/6/96	A	X		2/6					X		

To assist us in selecting the proper method

Is this work being conducted for regulatory compliance monitoring? Yes X No ___

Is this work being conducted for regulatory enforcement action? Yes ___ No X

Which regulations apply: RCRA ___ NPDES Wastewater ___ UST X Drinking Water ___ Other X None ___

COMMENTS

96.00397

CONDITION OF SAMPLE: BOTTLES INTACT? YES / NO
FIELD FILTERED? YES / NO
COC SEALS PRESENT AND INTACT? YES / NO
VOLATILES FREE OF HEADSPACE? YES / NO

TEMPERATURE UPON RECEIPT: 0.6°C
Bottles supplied by EPIC? YES / NO

SAMPLE REMAINDER DISPOSAL: RETURN SAMPLE REMAINDER TO CLIENT VIA ___
I REQUEST EPIC TO DISPOSE OF ALL SAMPLE REMAINDERS

DATE 2/7/97

RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED BY:	RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED FOR EPIC BY:
Sandy Sharp	2/7/97	1230			2/8/97	1030	Barbara Walker

METHOD OF SHIPMENT

REMARKS:

Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station

Attachment #2

Lab Reports for the August 8, 1997 Ground Water Sampling Event

EPIC LABORATORIES, INC.

ANALYTICAL AND QUALITY CONTROL REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Enclosed are the Analytical Results and Quality Control Data Reports for the following samples submitted to EPIC Laboratories, Inc. for analysis:

Sample Number	Sample Description	Date Taken	Time Taken	Date Received
337730	MW-11 (MW-1) KABIS	08/08/1997	08:50	08/12/1997
337731	MW-12 (MW-7)	08/08/1997	09:10	08/12/1997
337732	MW-13 (MW-5)	08/08/1997	09:35	08/12/1997
337733	MW-14 (MW-2)	08/08/1997	09:50	08/12/1997
337734	MW-1	08/08/1997	12:15	08/12/1997
337735	MW-2	08/08/1997	14:15	08/12/1997
337736	MW-4	08/08/1997	11:45	08/12/1997
337737	MW-5	08/08/1997	13:45	08/12/1997
337738	MW-6	08/08/1997	12:45	08/12/1997
337739	MW-7	08/08/1997	13:20	08/12/1997
337740	Trip Blank			08/12/1997

This Quality Control report is generated on a batch basis. All information contained in this report is for the analytical batch(es) in which your sample(s) were analyzed.

Debby Skogen

Debby Skogen
Project Coordinator

NOTE: Results apply only to the samples analyzed. Reproduction of this report is permitted only in its entirety.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337730

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-11 (MW-1) Keois

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		200	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		1330	mg/L	E-160.1		08/13/1997	cgl		745	5
EPA-8020 AQ (NONPRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	2
SURR: a,a,a-TFT		77	% Rec	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337731

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-12 (MW-7) [illegible]

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		220	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		1740	mg/L	E-160.1		08/13/1997	cgl		745	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		10	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2845	5
Ethylbenzene		15	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2845	5
Toluene	EDL	<5	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2845	5
Xylenes, Total		49	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2845	5
SURR: a,a,a-TFT		73	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2845	60-125

EDL - Elevated detection limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337732

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-13 (mw-5) KA615

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		1040	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		2870	mg/L	E-160.1		08/13/1997	cgl		745	5
EPA-8020 AQ (NONPRESERVED)										
Benzene		1700	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	200
Ethylbenzene	EDL	<200	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	200
Toluene	EDL	<200	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	200
Xylenes, Total	EDL	<200	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	200
SURR: a,a,a-TFT		98	% Rec	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	60-125

EDL - Elevated detection limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337733

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-14 (MW-2) KAG-1

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		2220	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		4930	mg/L	E-160.1		08/15/1997	cgl		746	5
EPA-8020 AQ (NONPRESERVED)										
Benzene		2800	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	20
Ethylbenzene		380	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	20
Toluene	EDL	<20	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	20
Xylenes, Total		39	ug/L	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	20
SURR: a,a,a-TFT		105	% Rec	S-8020M		08/13/1997	zst		2843	60-125

EDL - Elevated detection limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337734

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-1

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		300	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		1580	mg/L	E-160.1		08/15/1997	cgl		746	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		3	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
SURR: a,a,a-TFT		93	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337735

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-2

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		2250	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		4960	mg/L	E-160.1		08/15/1997	cgl		746	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		2900	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	20
Ethylbenzene		540	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	20
Toluene	EDL	<20	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	20
Xylenes, Total		24	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	20
SURR: a,a,a-TFT		101	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	60-125

EDL - Elevated detection limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337736

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-4

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		830	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		2230	mg/L	E-160.1		08/15/1997	cgl		746	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
SURR: a,a,a-TFT		92	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337737

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-5

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		1370	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		3410	mg/L	E-160.1		08/15/1997	cgl		746	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		53	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	10
Ethylbenzene	EDL	<10	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	10
Toluene	EDL	<10	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	10
Xylenes, Total	EDL	<10	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	10
SURR: a,a,a-TFT		93	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	60-125

EDL - Elevated detection limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337738

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-6

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		520	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		1880	mg/L	E-160.1		08/15/1997	cgl		746	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
SURR: a,a,a-TFT		96	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337739

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: MW-7

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		850	mg/L	S-9252		08/14/1997	cgl		773	5.0
Total Dissolved Solids		2120	mg/L	E-160.1		08/15/1997	cgl		746	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		12	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Ethylbenzene		33	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Toluene		4	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Xylenes, Total		16	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
SURR: a,a,a-TFT		107	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369
Sample Number: 337740

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Sample Description: Trip Blank

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	2
SURR: a,a,a-TFT		65	% Rec	S-8020M		08/14/1997	zst		2844	60-125

QUALITY CONTROL REPORT
BLANKS

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Parameter	Flag	Blank Result	Units	Reporting Limit	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Chloride		<5.0	mg/L	5.0	08/14/1997		773
Total Dissolved Solids		<5	mg/L	5	08/13/1997		745
Total Dissolved Solids		<5	mg/L	5	08/15/1997		746
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		<2	ug/L	2	08/14/1997		2844
Ethylbenzene		<2	ug/L	2	08/14/1997		2844
Toluene		<2	ug/L	2	08/14/1997		2844
Xylenes, Total		<2	ug/L	2	08/14/1997		2844
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		<2	ug/L	2	08/14/1997		2845
Ethylbenzene		<2	ug/L	2	08/14/1997		2845
Toluene		<2	ug/L	2	08/14/1997		2845
Xylenes, Total		<2	ug/L	2	08/14/1997		2845
EPA-8020 AQ (NONPRESERVED)							
Benzene		<2	ug/L	2	08/13/1997		2843
Ethylbenzene		<2	ug/L	2	08/13/1997		2843
Toluene		<2	ug/L	2	08/13/1997		2843
Xylenes, Total		<2	ug/L	2	08/13/1997		2843

All parameters should be less than the reporting limit.

QUALITY CONTROL REPORT
CONTINUING CALIBRATION VERIFICATION STANDARD

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Parameter	Flag	CCVS True Concentration	Units	CCVS Concentration Found	CCVS Percent Recovery	Date Analyzed	Run Batch Number
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		20	ug/L	19	95.0	08/14/1997	2844
Ethylbenzene		20	ug/L	24	120.0	08/14/1997	2844
Toluene		20	ug/L	22	110.0	08/14/1997	2844
Xylenes, Total		60	ug/L	67	111.7	08/14/1997	2844
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		20	ug/L	19	95.0	08/14/1997	2845
Ethylbenzene		20	ug/L	15	75.0	08/14/1997	2845
Toluene		20	ug/L	19	95.0	08/14/1997	2845
Xylenes, Total		60	ug/L	45	75.0	08/14/1997	2845
EPA-8020 AQ (NONPRESERVED)							
Benzene		20	ug/L	20	100.0	08/14/1997	2843
Ethylbenzene		20	ug/L	18	90.0	08/14/1997	2843
Toluene		20	ug/L	20	100.0	08/14/1997	2843
Xylenes, Total		60	ug/L	51	85.0	08/14/1997	2843

CCVS - Continuing Calibration Verification Standard

QUALITY CONTROL REPORT
MATRIX SPIKE/MATRIX SPIKE DUPLICATE

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Parameter	Flag	Units	Sample Result	Spike Amount Added	Matrix Spike Result	MS Percent Recovery	Duplicate Spike Amount Added	MSD Result	MSD Percent Recovery	MS/MSD RPD	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Chloride		mg/L	1040	400	1490	112.5	400	1470	107.5	4.5	08/14/1997		773
Chloride		mg/L	1370	1000	2370	100.0	1000	2350	98.0	1.9	08/14/1997		773
EPA-8020 AQ (PRESERVED)													
Benzene		ug/L	<2	20	15	75.0	20	17	85.0	12.5	08/14/1997		2844
Ethylbenzene		ug/L	<2	20	18	90.0	20	22	110.0	19.9	08/14/1997		2844
Toluene		ug/L	<2	20	17	85.0	20	20	100.0	16.1	08/14/1997		2844
Xylenes, Total		ug/L	<2	60	50	83.3	60	60	100.0	18.1	08/14/1997		2844
EPA-8020 AQ (PRESERVED)													
Benzene		ug/L	<2	20	23	115.0	20	25	125.0	8.3	08/14/1997		2845
Ethylbenzene		ug/L	<2	20	15	75.0	20	17	85.0	12.5	08/14/1997		2845
Toluene		ug/L	<2	20	21	105.0	20	23	115.0	9.1	08/14/1997		2845
Xylenes, Total		ug/L	<2	60	44	73.3	60	50	83.3	12.8	08/14/1997		2845
EPA-8020 AQ (NONPRESERVED)													
Benzene		ug/L	<2	20	23	115.0	20	27	135.0	16.0	08/13/1997		2843
Ethylbenzene		ug/L	<2	20	15	75.0	20	17	85.0	12.5	08/13/1997		2843
Toluene		ug/L	<2	20	21	105.0	20	22	110.0	4.7	08/13/1997		2843
Xylenes, Total		ug/L	<2	60	43	71.7	60	48	80.0	10.9	08/13/1997		2843

NOTE: The Quality Control data in this report reflects the batch in which your sample was prepped and/or analyzed. The sample selected for QA may not necessarily be your sample.

QUALITY CONTROL REPORT
DUPLICATES

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Parameter	Flag	Units	Sample Result	Duplicate Sample Result	RPD	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Total Dissolved Solids		mg/L	854	858	0.5	08/13/1997		745
Total Dissolved Solids		mg/L	3480	3480	0.0	08/13/1997		745
Total Dissolved Solids		mg/L	144	146	1.4	08/15/1997		746
Total Dissolved Solids		mg/L	166	180	8.1	08/15/1997		746

QUALITY CONTROL REPORT
LABORATORY CONTROL STANDARD

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

08/21/1997

EPIC Job Number: 97.03369

Project Description:
Job Description: NNG Eunice Plant

Analyte	Prep Batch No.	Run Batch No.	LCS True Conc	Units	LCS Conc Found	LCS % Rec.	LCS Dup Conc. Found	LCS Dup % Rec	LCS % RPD	Flag	Date Analyzed
Chloride		773	1000	mg/L	975	97.5					08/14/1997
Total Dissolved Solids		745	2000	mg/L	1970	98.5					08/13/1997
Total Dissolved Solids		746	2000	mg/L	2000	100.0					08/15/1997
EPA-8020 AQ (PRESERVED)											
Benzene		2844	20	ug/L	18	90.0					08/14/1997
Ethylbenzene		2844	20	ug/L	24	120.0					08/14/1997
Toluene		2844	20	ug/L	21	105.0					08/14/1997
Xylenes, Total		2844	60	ug/L	67	111.7					08/14/1997
EPA-8020 AQ (PRESERVED)											
Benzene		2845	20	ug/L	22	110.0					08/14/1997
Ethylbenzene		2845	20	ug/L	17	85.0					08/14/1997
Toluene		2845	20	ug/L	17	85.0					08/14/1997
Xylenes, Total		2845	60	ug/L	49	81.7					08/14/1997
EPA-8020 AQ (NONPRESERVED)											
Benzene		2843	20	ug/L	21	105.0					08/13/1997
Ethylbenzene		2843	20	ug/L	16	80.0					08/13/1997
Toluene		2843	20	ug/L	20	100.0					08/13/1997
Xylenes, Total		2843	60	ug/L	46	76.7					08/13/1997

LCS - Laboratory Control Standard

For samples with insufficient sample volume, an LCS/LCS duplicate is reported instead of an MS/MSD.

CHAIN OF CUSTODY RECORD

EPIC LABORATORIES, INC.
1548 VALWOOD PARKWAY, SUITE 118
CARROLLTON, TEXAS 75006
DALLAS (972) 406-8100
AUSTIN (512) 928-8905

COMPANY ENRON OPERATIONS CORP
ADDRESS P.O. BOX 1188 HOUSTON TX 77251
PHONE (713) 646-7377 FAX (713) 646-7867
PROJECT NAME/LOCATION NNG EUNICE PLANT
PROJECT NUMBER
PROJECT MANAGER

REPORT TO: GEORGE EDMISON @ ENRON
INVOICE TO: ATTN: 3AC3142 P.O. BOX 1188 HOUSTON, TX 77251
P.O. NO.
EPIC QUOTE NO.

SAMPLED BY
Stanley Sharp (PRINT NAME) Stanley Sharp SIGNATURE
(PRINT NAME) SIGNATURE

DATE	TIME	SAMPLE ID/DESCRIPTION	MATRIX	GRAB	COMP	# and Type of Containers: HCl	NaOH	HNO_3	H_2SO_4	OTHER	ANALYSES: BTEX 8020	TDS	CHLORIDES
8/8/97	0850	MW-11	A	X		2/G				1/P	X	X	X
8/8/97	0910	MW-12				"				"			
8/8/97	0935	MW-13				"				"			
8/8/97	0950	MW-14				"				"			
8/8/97	1215	MW-1				"				"			
8/8/97	1415	MW-2				"				"			
8/8/97	1145	MW-4				"				"			
8/8/97	1345	MW-5				"				"			
8/8/97	1245	MW-6				"				"			
8/8/97	1320	MW-7				"				"	X	X	X

To assist us in selecting the proper method
Is this work being conducted for regulatory compliance monitoring? Yes X No
Is this work being conducted for regulatory enforcement action? Yes No X
Which regulations apply: RCRA NPDES Wastewater UST X Drinking Water Other X None

COMMENTS
MW-11, 14, 13 - unpreserved VOA vials ok
trip blank included in cooler.

CONDITION OF SAMPLE: BOTTLES INTACT? YES / NO
FIELD FILTERED? YES / NO
COC SEALS PRESENT AND INTACT? YES / NO
VOLATILES FREE OF HEADSPACE? YES / NO
TEMPERATURE UPON RECEIPT: 4°C
Bottles supplied by EPIC? YES / NO

SAMPLE REMAINDER DISPOSAL: RETURN SAMPLE REMAINDER TO CLIENT VIA
I REQUEST EPIC TO DISPOSE OF ALL SAMPLE REMAINDERS
DATE 8/9/97

RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED BY:	RELINQUISHED BY:	DATE	TIME	RECEIVED FOR EPIC BY:
Stanley Sharp	8/9/97	1315			8/11/97	7:08	8/12/97

METHOD OF SHIPMENT
REMARKS:

PINK - CUSTOMER COPY

STATE OF NEW MEXICO
ENERGY, MINERALS AND NATURAL RESOURCES DEPARTMENT
OIL CONSERVATION DIVISION
2040 S. PACHECO
SANTA FE, NEW MEXICO 87505
(505) 827-7131

April 24, 1997

CERTIFIED MAIL
RETURN RECEIPT NO: P-410-431-168

Mr. Larry Campbell
Transwestern Pipeline Company
6381 North Main
Roswell, New Mexico 88201

RE: NORTHERN NATURAL GAS CO. EUNICE COMPRESSOR STATION

Dear Mr. Campbell:

The New Mexico Oil Conservation Division (OCD) has completed a review of Transwestern Pipeline Company's (TPC) February 28, 1997 "SEMI-ANNUAL REPORT OF GROUND WATER MONITORING ACTIVITIES, NORTHERN NATURAL GAS COMPANY EUNICE COMPRESSOR STATION, LEA COUNTY, NEW MEXICO". This document contains the results of TPC's ground water monitoring actions at the Eunice Compressor Station during the second half of 1996. The document also contains TPC's proposal to modify the sampling schedule from quarterly to semi-annually; report on the ground water monitoring actions on an annual basis and; dispose on the ground surface contaminated monitor well purge water which is less than New Mexico Water Quality Control Commission standards.

The proposed disposal, sampling and reporting modifications, as contained in the above referenced documents, are approved.

Please be advised that OCD approval does not relieve TPC of liability should contamination exist which is outside the scope of work plan, or if the proposed work plan fails to the adequately remediate and monitor contamination at the site. In addition, OCD approval does not relieve TPC of responsibility for compliance with any other federal, state or local laws and/or regulations.

If you have any questions, please contact me at (505) 827-7154.

Sincerely,

William C. Olson
Hydrogeologist
Environmental Bureau

xc: Jerry Sexton, OCD Hobbs District Supervisor
Wayne Price, OCD Hobbs District Office
George Robinson, Cypress Engineering Services, Inc.

P 410 431 158

US Postal Service

Receipt for Certified Mail

No Insurance Coverage Provided.

Do not use for International Mail (See reverse)

Sent to	
Street & Number	
Post Office, State, & ZIP Code	
Postage	$
Certified Fee	
Special Delivery Fee	
Restricted Delivery Fee	
Return Receipt Showing to Whom & Date Delivered	
Return Receipt Showing to Whom, Date, & Addressee's Address	
TOTAL Postage & Fees	$
Postmark or Date	

PS Form **3800**, April 1995

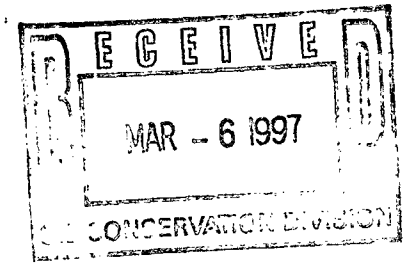
FAX (505) 625-8060

Phone (505) 623-2761

Transwestern Pipeline Company

TECHNICAL OPERATIONS

6381 North Main • Roswell, New Mexico 88201



February 28, 1997

Mr. William C. Olson
Environmental Bureau
New Mexico Oil Conservation Division
2040 S. Pacheco St.
Santa Fe, New Mexico 87505

RE: Semi-annual Report of Ground Water Monitoring Activities
Northern Natural Gas Company Eunice Compressor Station
Lea County, New Mexico

Dear Bill,

This report is submitted pursuant to the NMOCD's requirements for semi-annual reporting of ground water monitoring activities at the subject facility.

If you have any questions or comments regarding this report, please contact me at (505) 625-8022 or George Robinson at (713) 646-7327.

Sincerely,

Larry Campbell

Larry Campbell
Division Environmental Specialist

sls/LC

xc w/attachments:

Jerry Sexton	NMOCD Hobbs District Office
Greg Moya	TW Operations/NNG Eunice Station
Lou Soldano	EOC Legal
George Robinson	Cypress Engineering Services

Semi-Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station
Lea County, New Mexico

Submitted to:
New Mexico Oil Conservation Division

February 21, 1997

Prepared For:
Transwestern Pipeline Company
6381 North Main Street
Roswell, NM 88201

Prepared by:
Cypress Engineering Services, Inc.
16300 Katy Freeway, Suite 210
Houston, Texas 77094-1610

Semi-Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company

Eunice Compressor Station

I. Ground Water Assessment & Monitoring Activities

4th Quarter 1996 Sampling Event

Transwestern Pipeline Company, as operator of the subject facility, completed the 4th quarter, 1996, sampling event on December 10, 1996.

Prior to sampling, the depth to water and the depth to hydrocarbon, where phase separated hydrocarbon (PSH) was present, was determined for each monitor well on NNG facility property. Table 1 presents a summary of ground water and PSH surface elevation information.

Ground water samples were collected from six of the seven monitor wells located at the NNG facility. Monitor well MW-3 was not sampled due to the presence of 1.10 feet of PSH above ground water measured in the monitor well casing. Ground water samples from each monitor well were delivered to a lab for analysis for BTEX compounds (Method 8020), TDS, chloride, and selected metals (Ba, Fe, & Mn). A summary of results for organic compound analyses are presented in Table 2 and a summary of results for inorganic analyses are presented in Table 3.

Approximately 35 gallons of purge water were generated from the NNG facility monitor wells in the course of the sampling event. The purge water has been contained on-site in an approved DOT drum.

Results/Conclusions from Groundwater Sampling Event

Occurrence and Direction of Groundwater Flow

Table 1 includes a summary of ground water surface elevation measurements. In addition, a water table elevation diagram based on measurements obtained during the December 10, 1996, sampling event is included as Figure 1. Based on the information presented in Figure 1, the apparent direction of groundwater flow is towards the south. However, because the apparent gradient is so slight ($\approx$ 0.0002 ft./ft), no attempt was made to draw equipotential lines on the diagram. This information is consistent with previous sampling events completed by NNG which have indicated a nearly flat water table beneath the facility.

Lateral Extent of Phase Separated Hydrocarbon

The lateral extent of PSH is currently defined by the occurrence of PSH at the water table in monitor well MW-3 and the absence of PSH in all other NNG monitor wells. The thickness of accumulated PSH in the monitor well MW-3 (NNG) well casing was measured at 1.10 feet.

Condition of Affected Groundwater

The December 10, 1996, sample results are consistent with previous sample events which indicate high benzene concentrations and elevated TDS concentrations near the southern boundary of the facility. A BTEX distribution map for the December 10, 1996, sampling event is included as Figure 2. A TDS distribution map for the December 10, 1996, sampling event is included as Figure 3.

In regard to the NNG monitor wells, only the results for monitor well MW-5 indicate a trend of any sort with the benzene concentration increasing with each of the last five sample events.

II. Planned Changes to the Ground Water Monitoring Program

Disposal of Monitor Well Purge Water

NNG anticipates that approximately 35 gallons (total) of purge water will be generated from the six NNG monitor wells in the course of each sampling event. The purge water generated from all six monitor wells will be stored on-site in one or more 55-gallon drums. A water sample will be collected from each drum containing purge water prior to a determination regarding disposal. Purge water samples will be delivered to a laboratory for analysis for BTEX compounds (Method 8020). In the event analytical results indicate the concentration of all BTEX compounds to be below WQCC standards, the contents of the associated drum will be emptied to the ground surface on-site. In the event analytical results indicate the concentration of any BTEX compound to be above WQCC Standards, the contents of the associated drum will be placed into the on-site condensate AST.

Frequency of Ground Water Monitoring

In light of the history of ground water sampling results which has been developed for this site, NNG proposes to move from a schedule of quarterly sampling events to semi-annual sampling events. [Note: at least five sampling events have been completed for each monitor well located within the NNG facility.]

Sample Analysis Plan

NNG proposes to modify the sample analysis plan to include BTEX compounds (Method 8020), TDS, and chloride.

Laboratory analyses of samples collected in the course of prior sample events have indicated that halogenated and PAH compounds are only rarely detected, and even then only at trace concentrations. The only exception to this was the detection of PAH compounds above WQCC standards in monitor well MW-3. However, this monitor well contains accumulated PSH and therefore is not sampled in the course of the routine sampling events.

Similarly, laboratory analyses have indicated that most inorganic constituents have been reported below WQCC standards. The exceptions are TDS, chloride, and the metal constituents Ba, Fe, Mn, and B, all of which are known to occur naturally in ground water. However, only the elevated detections of TDS and chloride appear to be associated with a contaminant source. As a result, analyses for these two analytes have been retained in the sampling plan.

Routine Reporting of Monitoring Activities

NNG proposes to move from semi-annual reporting to annual reporting. The next annual report will be submitted to the OCD by March 1, 1998.

Semi-Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station

Figures

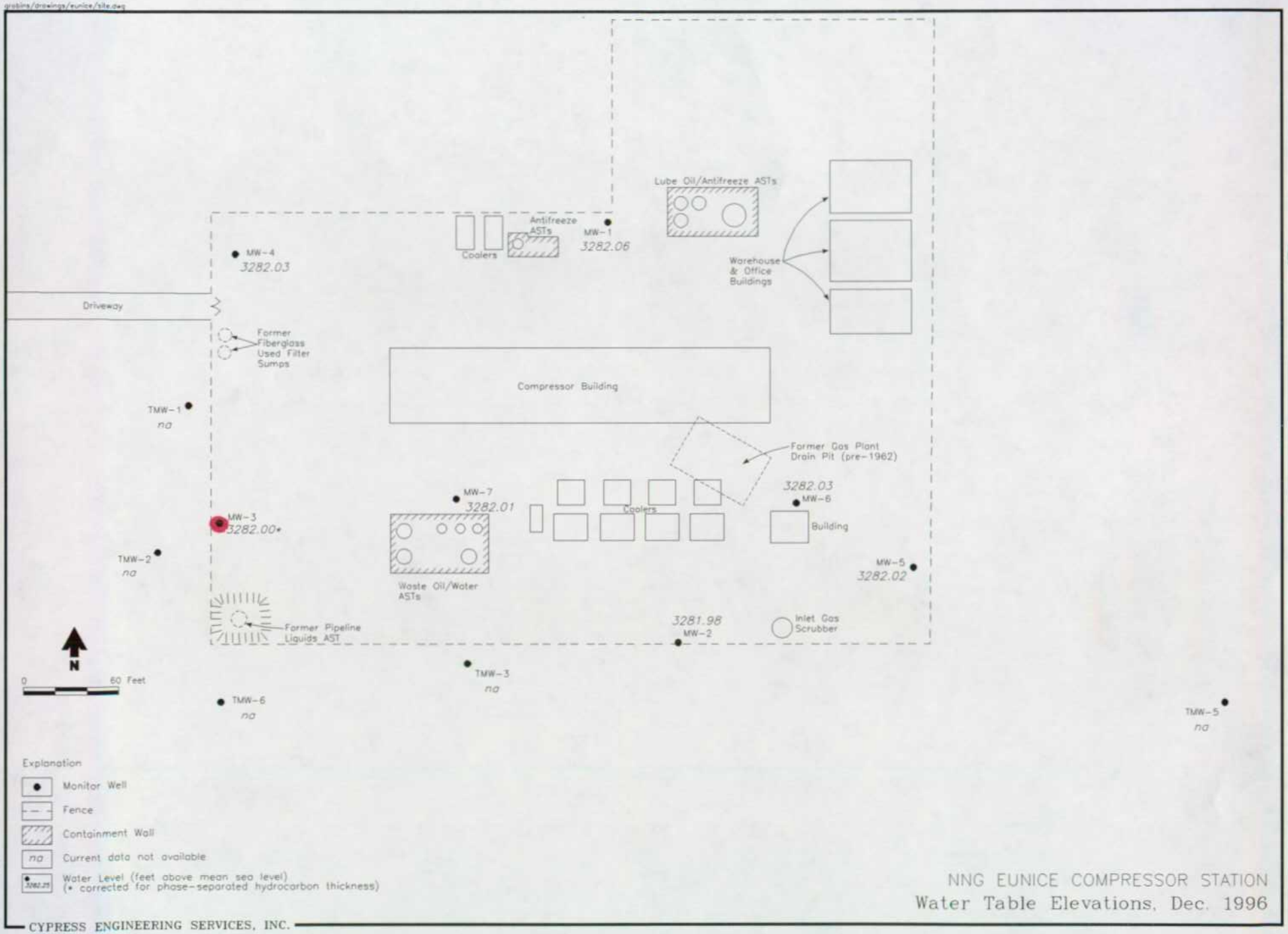
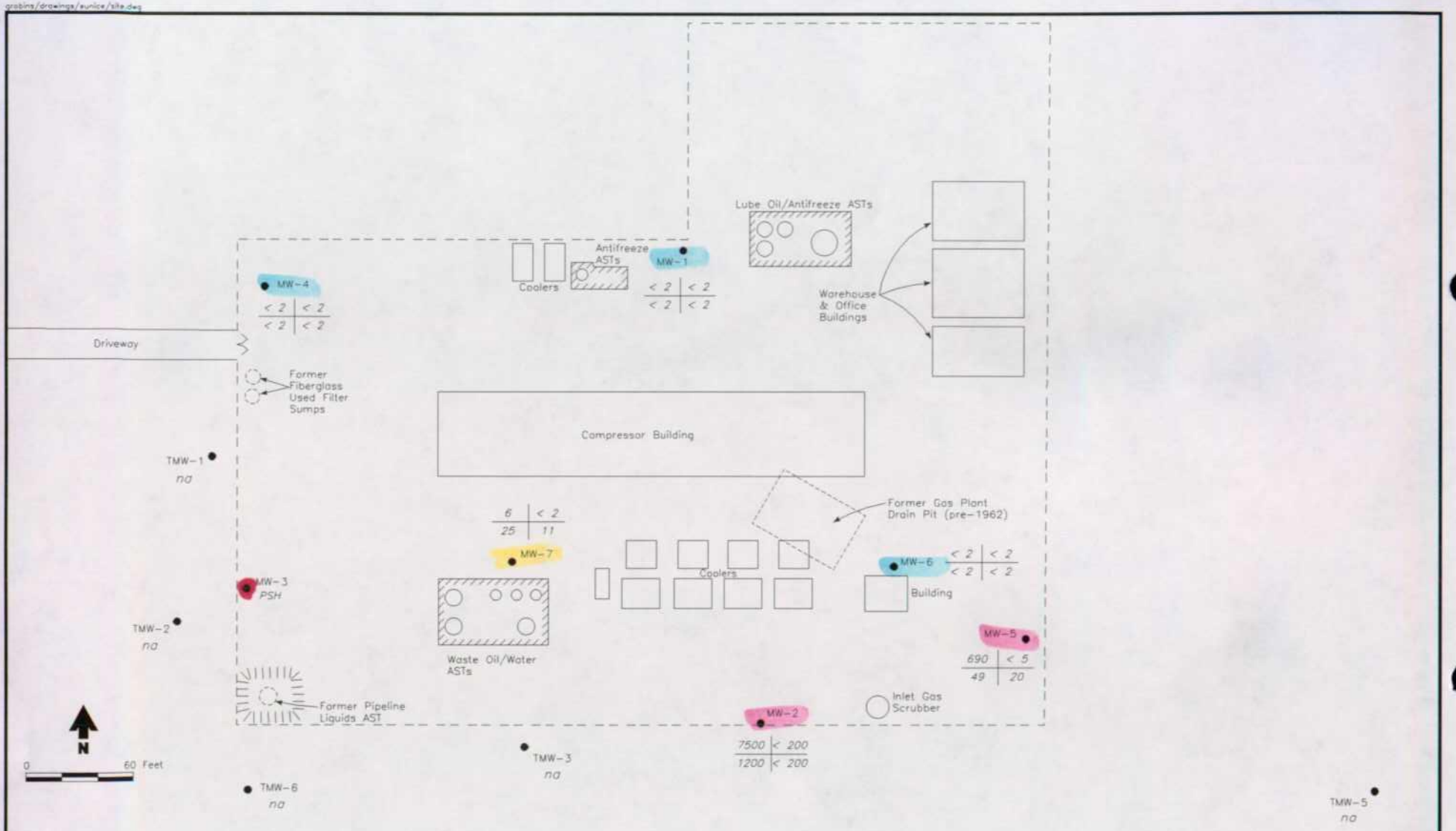


Figure 1

NNG EUNICE COMPRESSOR STATION
Water Table Elevations, Dec. 1996

CYPRESS ENGINEERING SERVICES, INC.
01-97

grabins/drawings/eunice/site.dwg



Explanation

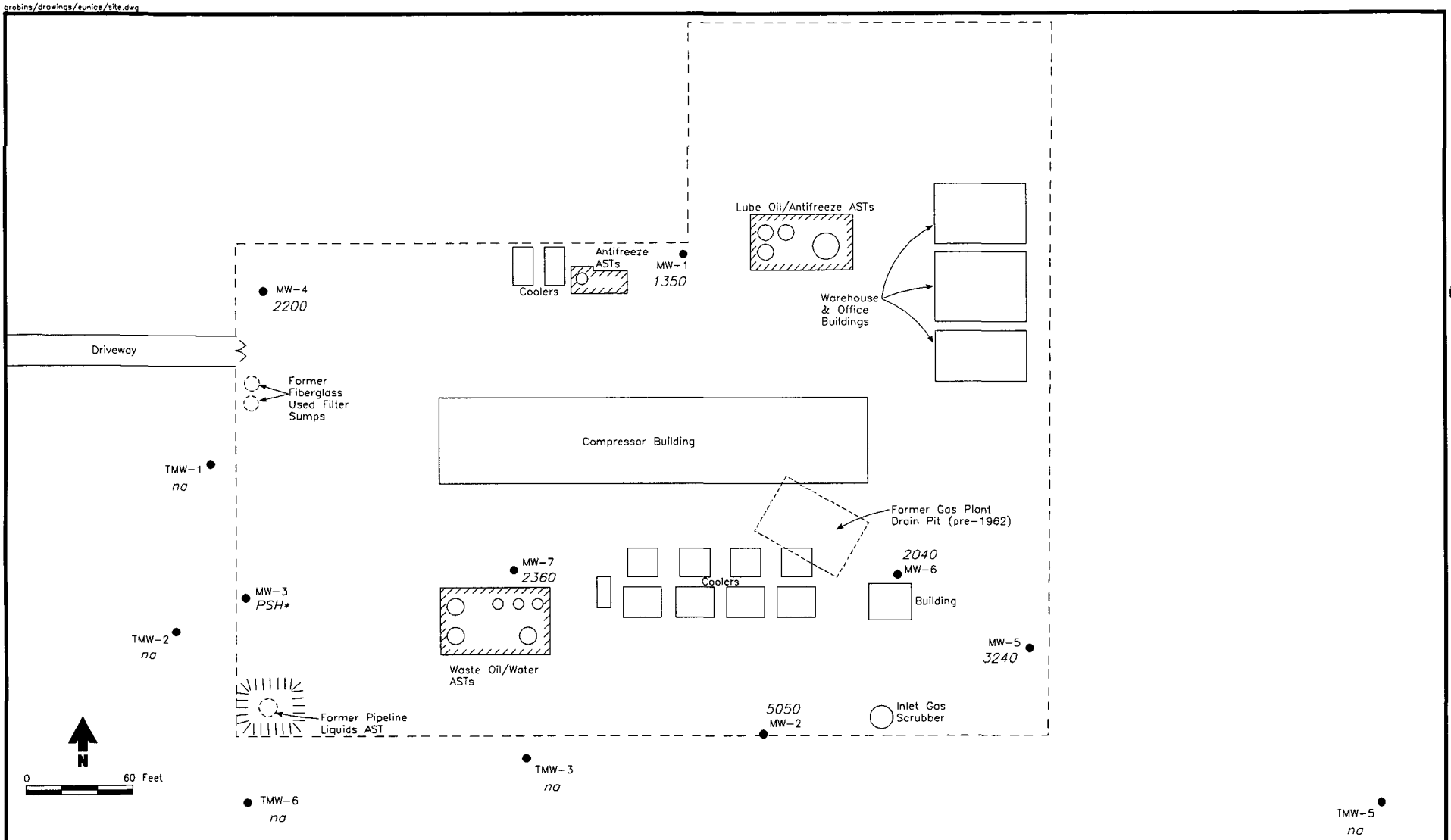
- Monitor Well
- Fence
- Containment Wall
- na — Current data not available
- B | T / E | X — BTEX Concentrations, ppb

Figure 2

NNG EUNICE COMPRESSOR STATION
BTEX Distribution, Dec. 1996

CYPRESS ENGINEERING SERVICES, INC.
01-97

grobins/drawings/eunice/site.dwg



Explanation

- Monitor Well
- Fence
- Containment Wall
- 3200 TDS Concentration, mg/L (* no sample due to phase-separated hydrocarbon)
- na Current data not available

Figure 3

NNG EUNICE COMPRESSOR STATION
TDS Distribution, Dec. 1996

CYPRESS ENGINEERING SERVICES, INC.
01-97

Semi-Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station

Tables

Table 1. Summary of Ground Water Surface Elevations
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	PSH Thickness	Groundwater Surface Elevation (ft)
MW-1	10/94	(a)	3282.13
	8/95	(a)	3281.91
	11/95	(a)	3282.07
	6/96	(a)	3282.02
	12/96	(a)	3282.06
MW-2	10/94	(a)	3282.08
	8/95	(a)	3281.85
	11/95	(a)	3282.03
	6/96	(a)	3281.97
	12/96	(a)	3281.98
MW-3	10/94	0.56	3282.06
	8/95	0.97	3281.91
	11/95	0.86	3282.01
	6/96	1.03	3281.96
	12/96	1.10	3282.00
MW-4	10/94	(a)	3282.13
	8/95	(a)	3281.93
	11/95	(a)	3282.03
	6/96	(a)	3282.01
	12/96	(a)	3282.03
MW-5	10/94	(a)	3282.16
	8/95	(a)	3281.87
	11/95	(a)	3282.06
	6/96	(a)	3282.00
	12/96	(a)	3282.02
MW-6	10/94	(a)	3282.14
	8/95	(a)	3281.88
	11/95	(a)	3282.06
	6/96	(a)	3282.00
	12/96	(a)	3282.03
MW-7	10/94	(a)	3282.06
	8/95	(a)	3281.88
	11/95	(a)	3282.03
	6/96	(a)	3281.98
	12/96	(a)	3282.01

NOTES:
(a) Not applicable since no measurable thickness of hydrocarbon is present
(b) Corrections to ground water surface elevation for presence of hydrocarbon is calculated assuming a specific gravity of 0.8625

Table 2. Summary of Ground Water Analyses - Organics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	BTEX (ug/L)				Halogenated VOCs (ug/L)								PAH (ug/L)						
		Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylenes (total)	1,2-Dichlorobenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	cis-1,2-Dichloroethene	1,2-Dichloropropane	1,1,2-Trichloroethane	Chloroform	Naphthalene	1-Methylnaphthalene	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Chrysene	Fluorene	Pyrene
NMWQCC Standard		10	750	750	620	none	none	none	10	none	none	100	100	(c)	(c)	(c)	none	none	none	none
MW-1	10/91	3.2	1.8	1.1	(b)	2.3	2.9	< 1.0	< 1.0	(b)	1.9	1.3	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	4/93	< 5	< 5	< 5	(b)	< 10	< 10	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 10	(b)	(b)	< 10	(d)	< 10	< 10
	10/94	1.6	0.6	1.1	0.9	0.8	0.9	< 0.2	< 0.2	0.3	0.3	< 0.2	< 0.2	< 0.5	0.9	< 0.5	< 0.5	(d)	< 0.5	< 0.5
	8/95	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(d)	< 5	< 5
	6/96	3	<2	<2	<2	1.2	0.9	<0.4	<0.4	<0.5	1.4	1	0.8	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/96	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-2	10/91	**5200**	< 50	**1200**	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	4/93	**3800**	< 5	**1000**	(b)	< 10	< 10	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	14	(b)	(b)	< 10	(d)	< 10	< 10
	10/94	**6300**	< 20	**1300**	< 20	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	6.3	1.7	2.3	< 0.5	(d)	0.9	< 0.5
	8/95	**6100**	< 20	**1190**	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**6100**	< 5	150	18	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	6.7	(b)	(b)	<5	(d)	<5	<5
	6/96	**4860**	<100	**897**	<100	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/96	**7500**	<200	**1200**	<200	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-3	4/93	**2000**	**1700**	**640**	(b)	< 40	< 40	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	**40**	(b)	(b)	< 40	(d)	< 40	< 40
	10/94	**3000**	**1000**	**1200**	**2600**	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4	**95**	**200**	**88**	17	(d)	15	130
	8/95	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(d)	(a)	(a)
	11/95	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(d)	(a)	(a)
	6/96	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	<2.0	(a)	(a)
	12/96	(a)	(a)	(a)	(a)															
MW-4	10/94	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.2	0.5	0.4	0.4	< 0.2	0.7	0.4	< 0.2	< 0.5	< 0.5	0.5	1.1	(d)	< 0.5	< 0.5
	8/95	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	37.2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(d)	< 5	< 5
	6/96	<2	<2	<2	<2	<0.4	1.1	1.1	0.6	<0.5	1.3	1.3	22	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/96	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)

Table 2. Summary of Ground Water Analyses - Organics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	BTEX (ug/L)				Halogenated VOCs (ug/L)								PAH (ug/L)						
		Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylenes (total)	1,2-Dichlorobenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	cis-1,2-Dichloroethene	1,2-Dichloropropane	1,1,2-Trichloroethane	Chloroform	Naphthalene	1-Methylnaphthalene	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Chrysene	Fluorene [o]	Pyrene
NMWQCC Standard		10	750	750	620	none	none	none	10	none	none	100	100	(c)	(c)	(c)	none	none	none	none
MW-5	10/94	**70**	< 0.5	44	0.9	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.5	< 0.5	< 0.5	0.8	(d)	< 0.5	< 0.5
	8/95	**140**	< 2	38	12	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**450**	< 5	46	15	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(d)	< 5	< 5
	6/96	**513**	<20	33	<20	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/96	**690**	<5	49	20	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-6	10/94	0.7	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.7	(d)	< 0.5	< 0.5
	8/95	< 2	< 2	< 2	< 2	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 50	(b)	(b)	< 50	(d)	< 50	< 50
	6/96	<2	<2	<2	<2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/96	<2	<2	<2	<2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-7	10/94	8.1	< 0.5	42	99	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	0.7	0.9	1.9	0.6	(d)	< 0.5	< 0.5
	8/95	3	< 2	70	10	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(b)	< 1.0	< 1.0	< 1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	< 5	< 5	65	10	(b)	(b)	< 5	< 5	(b)	< 5	< 5	< 5	< 5	(b)	(b)	< 5	(d)	< 5	< 5
	6/96	4	2	46	21	<0.4	<0.4	0.6	<0.4	1.2	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	12/96	6	<2	25	11	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
TMW-1	12/95	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	<10.0	(d)	(d)	<18.0	(d)	<2.10	<2.70
	6/96	**42**	85	<20	70	<0.4	<0.4	1.3	<0.4	<0.5	<0.4	<1.0	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	12
TMW-2	12/95	**58.9**	24.6	9.5	53	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	<10.0	(d)	(d)	<18.0	(d)	<2.10	<2.70
	6/96	**1080**	176	588	**880**	<0.4	<0.4	0.8	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	270	93	190	120

Table 2. Summary of Ground Water Analyses - Organics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	BTEX (ug/L)				Halogenated VOCs (ug/L)								PAH (ug/L)						
		Benzene	Toluene	Ethylbenzene	Xylenes (total)	1,2-Dichlorobenzene	1,4-Dichlorobenzene	1,1-Dichloroethane	1,2-Dichloroethane	cis-1,2-Dichloroethene	1,2-Dichloropropane	1,1,2-Trichloroethane	Chloroform	Naphthalene	1-Methylnaphthalene	2-Methylnaphthalene	Acenaphthene	Chrysene	Fluorene	Pyrene
NMWQCC Standard		10	750	750	620	none	none	none	10	none	none	100	100	(c)	(c)	(c)	none	none	none	none
TMW-3	12/95	**48.3**	<1.0	18.3	4.5	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	<10.0	(d)	(d)	<18.0	(d)	<2.10	<2.70
	6/96	**540**	<20	<20	30	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
TMW-5	12/95	**106**	16.1	99.8	136	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	<10.5	(d)	(d)	<18.0	(d)	<2.21	<2.84
	6/96	**357**	<20	338	77	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
TMW-6	12/95	**15.4**	1.3	15.6	29.2	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	<10.0	(d)	(d)	<18.0	(d)	<2.10	<2.70
	6/96	**1030**	<100	497	211	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.5	<0.4	<1	<0.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	7.9	<2.0	<2.0

NOTES:

(a) No sample collected due to presence of phase separated hydrocarbon

(b) Result not available because this compound was not reported by the laboratory

(c) NMWQCC standard is 30 ug/L for total naphthalene, which includes naphthalene, 1-methylnaphthalene, & 2-methylnaphthalene

(d) An analysis for this constituent was not run on samples collected during this sample event

Table 3. Summary of Ground Water Analyses - Inorganics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	Major Ions (mg/L)								Metals (mg/L)											
		TDS	Chloride	Sulfate	NO_2/NO_3 - N, total	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Arsenic	Barium	Cadmium	Chromium	Copper	Iron	Lead	Manganese	Aluminum	Boron	Molybdenum	Zinc
NMWQCC Standard		1000	250	600	10	none	none	none	none	0.1	1.0	0.01	0.05	1.0	1.0	0.05	0.2	5.0	0.75	1.0	10
MW-1	10/91	(d)	(d)	(d)	(d)	190	9.9	4.24	320	(d)	**1.48**	(d)	< 0.02	(d)	**70**	< 0.10	**0.63**	(d)	(d)	(d)	0.01
	4/93	**1700**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.078	**1.3**	< 0.005	0.03	(d)	(d)	< 0.05	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	10/94	**1700**	**750**	< 5	< 0.06	133	119	3.1	346	0.039	**1.52**	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	**2.26**	< 0.002	0.058	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	8/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**1440**	**470**	120	7.5	240	92.3	4.17	244	0.09	0.68	< 0.01	0.03	0.02	**15**	< 0.03	0.11	(d)	(d)	(d)	0.08
	6/96	**1400**	**380**	131	<0.05	280	91	4.05	275	**0.11**	0.99	<0.01	0.03	<0.01	**19.6**	<0.03	0.15	4.81	**1.91**	<0.01	<0.03
	12/96	**1350**	**295**	0	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.295	(d)	(d)	(d)	**7.34**	(d)	0.039	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-2	10/91	(d)	(d)	(d)	(d)	230	10.0	11.2	2500	(d)	**2.45**	(d)	< 0.02	(d)	**3.91**	**0.23**	**0.23**	(d)	(d)	(d)	0.02
	4/93	**6200**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.04	**1.6**	< 0.005	0.03	(d)	(d)	< 0.05	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	10/94	**5900**	**3000**	20	< 0.06	96.2	98.2	5.8	2120	0.029	**1.33**	0.0011	< 0.01	< 0.01	0.345	< 0.002	**0.262**	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	8/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**5350**	**3100**	10.5	**18.8**	97.2	84.2	6.05	1414	< 0.03	**1.32**	< 0.01	< 0.01	< 0.01	**11.6**	< 0.03	**0.26**	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	6/96	**5170**	**2700**	68	<0.05	124	108	7.01	1540	0.05	**1.09**	<0.01	<0.01	<0.01	**10.7**	<0.03	**0.27**	1.00	**1.66**	<0.01	< 0.03
	12/96	**5050**	**2450**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	**1.15**	(d)	(d)	(d)	**8.58**	(d)	**0.204**	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-3	4/93	**2200**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.027	**2.2**	< 0.005	0.01	(d)	(d)	< 0.05	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	10/94	**2800**	**620**	20	< 0.06	77.2	42.1	4.8	100	0.027	**5.01**	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	**16.9**	0.003	**1.48**	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	8/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	6/96	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	12/96	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
MW-4	10/94	**2000**	**940**	< 5	< 0.06	89.9	68.8	6.5	626	0.015	0.445	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.002	**0.206**	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	8/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**1980**	**840**	< 5	7.2	142	62.3	6.15	489	< 0.03	0.77	< 0.01	< 0.01	0.04	**1.56**	< 0.03	0.18	(d)	(d)	(d)	0.05
	6/96	**2120**	**900**	<5	<0.05	184	65.1	6.13	554	0.04	0.72	<0.01	< 0.01	<0.01	**1.58**	< 0.03	**0.21**	2.57	**1.8**	<0.01	<0.03
	12/96	**2200**	**1150**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.619	(d)	(d)	(d)	**1.16**	(d)	0.189	(d)	(d)	(d)	(d)

Table 3. Summary of Ground Water Analyses - Inorganics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	Major Ions (mg/L)								Metals (mg/L)											
		TDS	Chloride	Sulfate	NO_2/NO_3 - N, total	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Arsenic	Barium	Cadmium	Chromium	Copper	Iron	Lead	Manganese	Aluminum	Boron	Molybdenum	Zinc
NMWQCC Standard		1000	250	600	10	none	none	none	none	0.1	1.0	0.01	0.05	1.0	1.0	0.05	0.2	5.0	0.75	1.0	10
MW-5	10/94	**4700**	**2400**	9	0.08	16.1	29.7	20.1	1840	0.027	0.934	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	0.047	< 0.002	0.02	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	8/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**3430**	**1650**	88.1	**13.4**	45.9	29.4	11	1055	0.03	0.86	< 0.01	< 0.01	< 0.01	**2.32**	< 0.03	0.12	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	6/96	**3530**	**1700**	73.9	0.07	61.8	29.4	11.5	1150	0.05	0.83	<0.01	<0.01	<0.01	**2.83**	<0.03	0.13	1.67	**1.04**	0.05	< 0.03
	12/96	**3240**	**1450**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.437	(d)	(d)	(d)	**1.72**	(d)	0.054	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-6	10/94	**4000**	**2100**	< 5	< 0.06	54.6	59.8	12.2	1560	0.017	0.997	0.0012	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.002	0.065	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	8/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**1500**	**415**	< 5	7.7	58.1	45.1	6.41	353	< 0.03	0.51	< 0.01	< 0.01	< 0.01	**1.59**	< 0.03	0.14	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	6/96	**2140**	**850**	17.5	0.06	65.9	48	7.05	523	<0.03	0.69	<0.01	<0.01	<0.01	**1.58**	<0.03	0.16	1.19	**1.26**	0.04	<0.03
	12/96	**2040**	**720**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	0.728	(d)	(d)	(d)	**2.79**	(d)	0.171	(d)	(d)	(d)	(d)
MW-7	10/94	**4000**	**2100**	< 5	< 0.06	129	162	8.5	1130	0.012	**9.72**	< 0.0005	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.002	0.1	(d)	(d)	(d)	< 0.02
	8/95	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)
	11/95	**2200**	**1300**	11	**21.1**	102	71.1	5.29	525	< 0.03	**1.96**	< 0.01	< 0.01	0.01	**4.33**	< 0.03	**0.22**	(d)	(d)	(d)	< 0.03
	6/96	**2470**	**1300**	<5.0	<0.05	102	96.6	5.07	654	0.07	**5.88**	<0.01	<0.01	<0.01	**5.13**	<0.03	0.16	1.54	**1.88**	0.02	<0.03
	12/96	**2360**	**850**	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	**4.37**	(d)	(d)	(d)	**5.53**	(d)	0.152	(d)	(d)	(d)	(d)
TMW-1	12/95	**1800**	**650**	200	(d)	213	57.3	16.2	525	0.022	0.35	<0.01	<0.02	0.023	**5.35**	<0.01	**0.218**	**5.11**	**0.81**	<0.03	0.84
	6/96	**1640**	**700**	24.3	<0.05	134	59.1	6.28	345	0.04	0.49	<0.01	<0.01	<0.01	**1.22**	<0.03	**0.28**	1.3	**1.57**	<0.01	0.21
TMW-2	12/95	**1450**	**545**	210	(d)	210	58	21.1	501	0.027	0.81	<0.01	<0.02	0.038	**8.63**	<0.01	**0.214**	4.59	0.67	<0.03	0.107
	6/96	**2320**	**1050**	15.2	<0.05	167	98.4	7.09	530	0.03	**2.03**	<0.01	<0.01	<0.01	**3.56**	<0.03	**0.34**	2.18	**1.26**	<0.01	0.07
TMW-3	12/95	**1670**	**685**	248	(d)	255	46.3	22.3	709	0.029	**1.14**	<0.01	0.025	0.03	**17**	<0.1	**0.364**	**7.26**	**0.75**	<0.03	0.145
	6/96	**3200**	**1525**	64.9	0.05	234	36.3	6.98	1070	0.04	**1.71**	<0.01	0.01	<0.01	**5.55**	<0.03	**0.26**	**5.74**	**1.48**	0.02	0.21

Table 3. Summary of Ground Water Analyses - Inorganics
NNG Eunice Compressor Station

Well	Sampling Date	Major Ions (mg/L)								Metals (mg/L)											
		TDS	Chloride	Sulfate	NO_2/NO_3 - N, total	Calcium	Magnesium	Potassium	Sodium	Arsenic	Barium	Cadmium	Chromium	Copper	Iron	Lead	Manganese	Aluminum	Boron	Molybdenum	Zinc
NMWQCC Standard		1000	250	600	10	none	none	none	none	0.1	1.0	0.01	0.05	1.0	1.0	0.05	0.2	5.0	0.75	1.0	10
TMW-5	12/95	**3370**	**1800**	195	(d)	159	40	62.2	1130	0.078	0.46	<0.01	<0.02	0.037	**10.2**	<0.05	**0.256**	**7.76**	**1.08**	0.066	0.244
	6/96	**6900**	**3900**	34.1	0.27	180	39.6	39.3	2490	0.07	**1.27**	<0.01	0.02	<0.01	**9.33**	<0.03	**0.3**	**8.02**	**1.8**	0.05	0.28
TMW-6	12/95	**1840**	**700**	212	(d)	446	68.8	21.4	317	**0.323**	**1.38**	<0.01	0.032	0.059	**19.7**	0.021	**0.391**	**12.3**	0.69	<0.03	0.185
	6/96	**2240**	**875**	40.5	<0.05	268	66.8	6.95	569	0.07	**1.65**	<0.01	0.01	<0.01	**5.54**	<0.03	**0.28**	4.38	**1.00**	<0.01	0.25

NOTES:

(a) No sample collected due to presence of phase separated hydrocarbon

(b) Result not available because this compound was not reported by the laboratory

(c) NMWQCC standard is 30 ug/L for total naphthalene, which includes naphthalene, 1-methylnaphthalene, & 2-methylnaphthalene

(d) An analysis for this constituent was not run on samples collected during this sample event

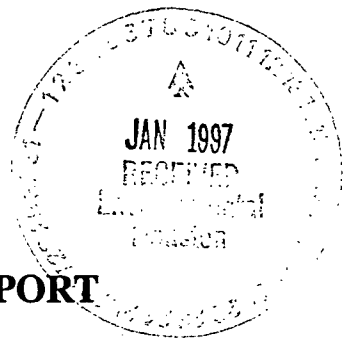
Semi-Annual Report of Ground Water Monitoring Activities

Northern Natural Gas Company
Eunice Compressor Station

Attachment #1

Lab Reports for the December 1996 Ground Water Sampling Event

EPIC LABORATORIES, INC.



ANALYTICAL AND QUALITY CONTROL REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Enclosed are the Analytical Results and Quality Control Data Reports for the following samples submitted to EPIC Laboratories, Inc. for analysis:

Sample Number	Sample Description	Date Taken	Time Taken	Date Received
324871	MW-1	12/10/1996	10:25	12/12/1996
324872	MW-4	12/10/1996	10:40	12/12/1996
324873	MW-7	12/10/1996	11:05	12/12/1996
324874	MW-6	12/10/1996	12:15	12/12/1996
324875	MW-5	12/10/1996	13:00	12/12/1996
324876	MW-2	12/10/1996	12:35	12/12/1996
324877	BS-13	12/10/1996		12/12/1996
324878	Trip Blank #4	11/06/1996		12/12/1996

This Quality Control report is generated on a batch basis. All information contained in this report is for the analytical batch(es) in which your sample(s) were analyzed.

Debby Skogen
Debby Skogen
Project Coordinator

NOTE: Results apply only to the samples analyzed. Reproduction of this report is permitted only in its entirety.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324871

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: MW-1

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		295	mg/L	S-9252		12/23/1996	kwo		739	5.0
Barium, Trace ICP		0.295	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.001
Iron, Trace ICP		7.34	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	273	0.005
Manganese, Trace ICP		0.039	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.005
Total Dissolved Solids		1350	mg/L	E-160.1		12/17/1996	cgl		663	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
SURR: a,a,a-TFT		101	% Rec	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324876

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: MW-2

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		2450	mg/L	S-9252		12/23/1996	kwo		739	5.0
Barium, Trace ICP		1.15	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	272	0.001
Iron, Trace ICP		8.58	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	273	0.005
Manganese, Trace ICP		0.204	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.005
Total Dissolved Solids		5050	mg/L	E-160.1		12/17/1996	cgl		663	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		7500	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	200
Ethylbenzene		1200	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	200
Toluene	EDL	<200	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	200
Xylenes, Total	EDL	<200	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	200
SURR: a,a,a-TFT		103	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	60-125

EDL - Elevated Detection Limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324872

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: MW-4

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		1150	mg/L	S-9252		12/23/1996	kwo		739	5.0
Barium, Trace ICP		0.619	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.001
Iron, Trace ICP		1.16	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	273	0.005
Manganese, Trace ICP		0.189	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.005
Total Dissolved Solids		2200	mg/L	E-160.1		12/17/1996	cgl		663	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
SURR: a,a,a-TFT		80	% Rec	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324875

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: MW-5

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		1450	mg/L	S-9252		12/23/1996	kwo		739	5.0
Barium, Trace ICP		0.437	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	272	0.001
Iron, Trace ICP		1.72	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	273	0.005
Manganese, Trace ICP		0.054	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.005
Total Dissolved Solids		3240	mg/L	E-160.1		12/17/1996	cgl		663	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		690	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
Ethylbenzene		49	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
Toluene	EDL	<5	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
Xylenes, Total		20	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
SURR: a,a,a-TFT		100	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	60-125

EDL - Elevated Detection Limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324874

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: MW-6

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		720	mg/L	S-9252		12/23/1996	kwo		739	5.0
Barium, Trace ICP		0.728	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	272	0.001
Iron, Trace ICP		2.79	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	273	0.005
Manganese, Trace ICP		0.171	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.005
Total Dissolved Solids		2040	mg/L	E-160.1		12/17/1996	cgl		663	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
SURR: a,a,a-TFT		76	% Rec	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324873

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: MW-7

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
Chloride		850	mg/L	S-9252		12/23/1996	kwo		739	5.0
Barium, Trace ICP		4.37	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	272	0.001
Iron, Trace ICP		5.53	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/18/1996	des	1852	273	0.005
Manganese, Trace ICP		0.152	mg/L	S-6010A	12/13/1996	12/17/1996	des	1852	271	0.005
Total Dissolved Solids		2360	mg/L	E-160.1		12/17/1996	cgl		663	5
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		6	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Ethylbenzene		25	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Xylenes, Total		11	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
SURR: a,a,a-TFT		102	% Rec	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	60-125

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324877

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: BS-13

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		450	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
Ethylbenzene		35	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
Toluene	EDL	<5	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
Xylenes, Total		15	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	5
SURR: a,a,a-TFT		102	ug/L	S-8020M		12/20/1996	zst		2667	60-125

EDL - Elevated Detection Limit due to matrix interference.

ANALYTICAL RESULTS REPORT

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930
Sample Number: 324878

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Sample Description: Trip Blank #4

Parameter	Flag	Result	Units	Analytical Method	Date Prepared	Date Analyzed	Analyst	Prep Batch Number	Run Batch Number	Reporting Limit
EPA-8020 AQ (PRESERVED)										
Benzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Ethylbenzene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Toluene		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
Xylenes, Total		<2	ug/L	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	2
SURR: a,a,a-TFT		97	% Rec	S-8020M		12/18/1996	dtw		2663	60-125

QUALITY CONTROL REPORT
BLANKS

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Parameter	Flag	Blank Result	Units	Reporting Limit	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Chloride		<5.0	mg/L	5.0	12/23/1996		739
Barium, Trace ICP		<0.001	mg/L	0.001	12/19/1996	1852	273
Barium, Trace ICP		<0.001	mg/L	0.001	12/19/1996	1852	273
Iron, Trace ICP		<0.005	mg/L	0.005	12/19/1996	1852	274
Manganese, Trace ICP		<0.005	mg/L	0.005	12/19/1996	1852	273
Total Dissolved Solids		<5	mg/L	5	12/17/1996		663
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		<2	ug/L	2	12/18/1996		2663
Ethylbenzene		<2	ug/L	2	12/18/1996		2663
Toluene		<2	ug/L	2	12/18/1996		2663
Xylenes, Total		<2	ug/L	2	12/18/1996		2663
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		<2	ug/L	2	12/20/1996		2667
Ethylbenzene		<2	ug/L	2	12/20/1996		2667
Toluene		<2	ug/L	2	12/20/1996		2667
Xylenes, Total		<2	ug/L	2	12/20/1996		2667

All parameters should be less than the reporting limit.

QUALITY CONTROL REPORT
CONTINUING CALIBRATION VERIFICATION STANDARD

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Parameter	Flag	CCVS True Concentration	Units	CCVS Concentration Found	CCVS Percent Recovery	Date Analyzed	Run Batch Number
Barium, Trace ICP		1.00	mg/L	0.99	99.0	12/17/1996	271
Barium, Trace ICP		1.00	mg/L	0.96	96.0	12/18/1996	272
Iron, Trace ICP		1.00	mg/L	0.98	98.0	12/18/1996	273
Manganese, Trace ICP		1.00	mg/L	1.02	102.0	12/17/1996	271
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		20	ug/L	21	105.0	12/18/1996	2663
Ethylbenzene		20	ug/L	21	105.0	12/18/1996	2663
Toluene		20	ug/L	21	105.0	12/18/1996	2663
Xylenes, Total		60	ug/L	61	101.7	12/18/1996	2663
EPA-8020 AQ (PRESERVED)							
Benzene		20	ug/L	21	105.0	12/20/1996	2667
Ethylbenzene		20	ug/L	21	105.0	12/20/1996	2667
Toluene		20	ug/L	21	105.0	12/20/1996	2667
Xylenes, Total		60	ug/L	61	101.7	12/20/1996	2667

CCVS - Continuing Calibration Verification Standard

QUALITY CONTROL REPORT
MATRIX SPIKE/MATRIX SPIKE DUPLICATE

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Parameter	Flag	Units	Sample Result	Spike Amount Added	Matrix Spike Result	MS Percent Recovery	Duplicate Spike Amount Added	MSD Result	MSD Percent Recovery	MS/MSD RPD	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Chloride		mg/L	295	200	505	105.0	200	500	102.5	2.4	12/23/1996		739
Chloride		mg/L	720	400	1140	105.0	400	1150	107.5	2.4	12/23/1996		739
Chloride		mg/L	1950	2000	4000	102.5	2000	4000	102.5	0.0	12/23/1996		739
Barium, Trace ICP		mg/L	0.037	1.00	0.98	94.3	1.00	1.02	98.3	4.2	12/19/1996	1852	273
Barium, Trace ICP		mg/L	0.035	1.00	0.95	91.5	1.00	0.89	85.5	6.8	12/19/1996	1852	273
Barium, Trace ICP		mg/L	0.037	1.00	0.98	94.3	1.00	1.02	98.3	4.2	12/19/1996	1852	273
Barium, Trace ICP		mg/L	0.035	1.00	0.95	91.5	1.00	0.89	85.5	6.8	12/19/1996	1852	273
Barium, Trace ICP		mg/L	0.081	1.00	1.07	98.9	1.00	1.06	97.9	1.0	12/18/1996		272
Iron, Trace ICP		mg/L	0.024	1.00	1.19	116.6	1.0	1.21	118.6	1.7	12/19/1996	1852	274
Iron, Trace ICP		mg/L	0.128	1.00	1.00	87.2	1.0	1.0	87.2	0.0	12/20/1996	1852	275
Iron, Trace ICP	BS	mg/L	2.36	10.0	12.2	98.4	10.0	11.8	94.4	4.1	12/20/1996	1852	275
Iron, Trace ICP	BS	mg/L	0.98	10.0	11.5	105.2	10.0	11.5	105.2	0.0	12/20/1996	1852	275
Manganese, Trace ICP		mg/L	0.026	1.00	1.03	100.4	1.00	1.07	104.4	3.9	12/19/1996	1852	273
Manganese, Trace ICP		mg/L	0.252	1.00	1.22	96.8	1.00	1.13	87.8	9.8	12/19/1996	1852	273
Manganese, Trace ICP		mg/L	0.038	1.00	1.17	113.2	1.00	1.18	114.2	0.9	12/19/1996	1852	273
Manganese, Trace ICP		mg/L	0.008	1.00	1.00	99.2	1.00	1.00	99.2	0.0	12/20/1996	1852	274
EPA-8020 AQ (PRESERVED)													
Benzene		ug/L	<2	20	27	135.0	20	27	135.0	0.0	12/18/1996		2663
Ethylbenzene		ug/L	<2	20	25	125.0	20	26	130.0	3.9	12/18/1996		2663
Toluene		ug/L	<2	20	25	125.0	20	26	130.0	3.9	12/18/1996		2663
Xylenes, Total		ug/L	<2	40	54	135.0	40	46	115.0	16.0	12/18/1996		2663
EPA-8020 AQ (PRESERVED)													
Benzene		ug/L	<2	20	24	120.0	20	23	115.0	4.3	12/20/1996		2667
Ethylbenzene		ug/L	<2	20	24	120.0	20	23	115.0	4.3	12/20/1996		2667
Toluene		ug/L	<2	20	24	120.0	20	23	115.0	4.3	12/20/1996		2667

NOTE: The Quality Control data in this report reflects the batch in which your sample was prepped and/or analyzed.
The sample selected for QA may not necessarily be your sample.

BS - MS/MSD outside acceptance criteria, bench spike was 85-115%.

QUALITY CONTROL REPORT
MATRIX SPIKE/MATRIX SPIKE DUPLICATE

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Parameter	Flag	Units	Sample Result	Spike Amount Added	Matrix Spike Result	MS Percent Recovery	Duplicate Spike Amount Added	MSD Result	MSD Percent Recovery	MS/MSD RPD	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Xylenes, Total		ug/L	<2	40	49	122.5	40	48	120.0	2.1	12/20/1996		2667

NOTE: The Quality Control data in this report reflects the batch in which your sample was prepped and/or analyzed.
The sample selected for QA may not necessarily be your sample.

QUALITY CONTROL REPORT
LABORATORY CONTROL STANDARD

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Analyte	Prep Batch No.	Run Batch No.	LCS True Conc	Units	LCS Conc Found	LCS % Rec.	LCS Dup Conc. Found	LCS Dup % Rec	LCS % RPD	Flag	Date Analyzed
Chloride		739	1000	mg/L	1025	102.5					12/23/1996
Barium, Trace ICP	1852	273	1.00	mg/L	0.99	99.0					12/19/1996
Barium, Trace ICP	1852	273	1.00	mg/L	0.99	99.0					12/19/1996
Iron, Trace ICP	1852	274	1.00	mg/L	1.10	110.0					12/19/1996
Manganese, Trace ICP	1852	273	1.00	mg/L	1.06	106.0					12/19/1996
Total Dissolved Solids		663	2000	mg/L	1950	97.5					12/17/1996
EPA-8020 AQ (PRESERVED)											
Benzene		2663	20	ug/L	22	110.0					12/18/1996
Ethylbenzene		2663	20	ug/L	21	105.0					12/18/1996
Toluene		2663	20	ug/L	21	105.0					12/18/1996
Xylenes, Total		2663	40	ug/L	44	110.0					12/18/1996
EPA-8020 AQ (PRESERVED)											
Benzene		2667	20	ug/L	23	115.0					12/20/1996
Ethylbenzene		2667	20	ug/L	23	115.0					12/20/1996
Toluene		2667	20	ug/L	23	115.0					12/20/1996
Xylenes, Total		2667	40	ug/L	48	120.0					12/20/1996

LCS - Laboratory Control Standard

For samples with insufficient sample volume, an LCS/LCS duplicate is reported instead of an MS/MSD.

QUALITY CONTROL REPORT
DUPLICATES

George Robinson
ENRON CORPORATION
Env. Affairs, Rm 3 AC 3142
P.O. Box 1188
Houston, TX 77251

12/23/1996

EPIC Job Number: 96.08930

Project Description:
Job Description: NNG - Eunice Plant

Parameter	Flag	Units	Sample Result	Duplicate Sample Result	RPD	Date Analyzed	Prep Batch Number	Run Batch Number
Total Dissolved Solids		mg/L	2360	2370	0.4	12/17/1996		663
Total Dissolved Solids		mg/L	1180	1180	0.0	12/17/1996		663