D-19-1

1935949 - R8 SEMS

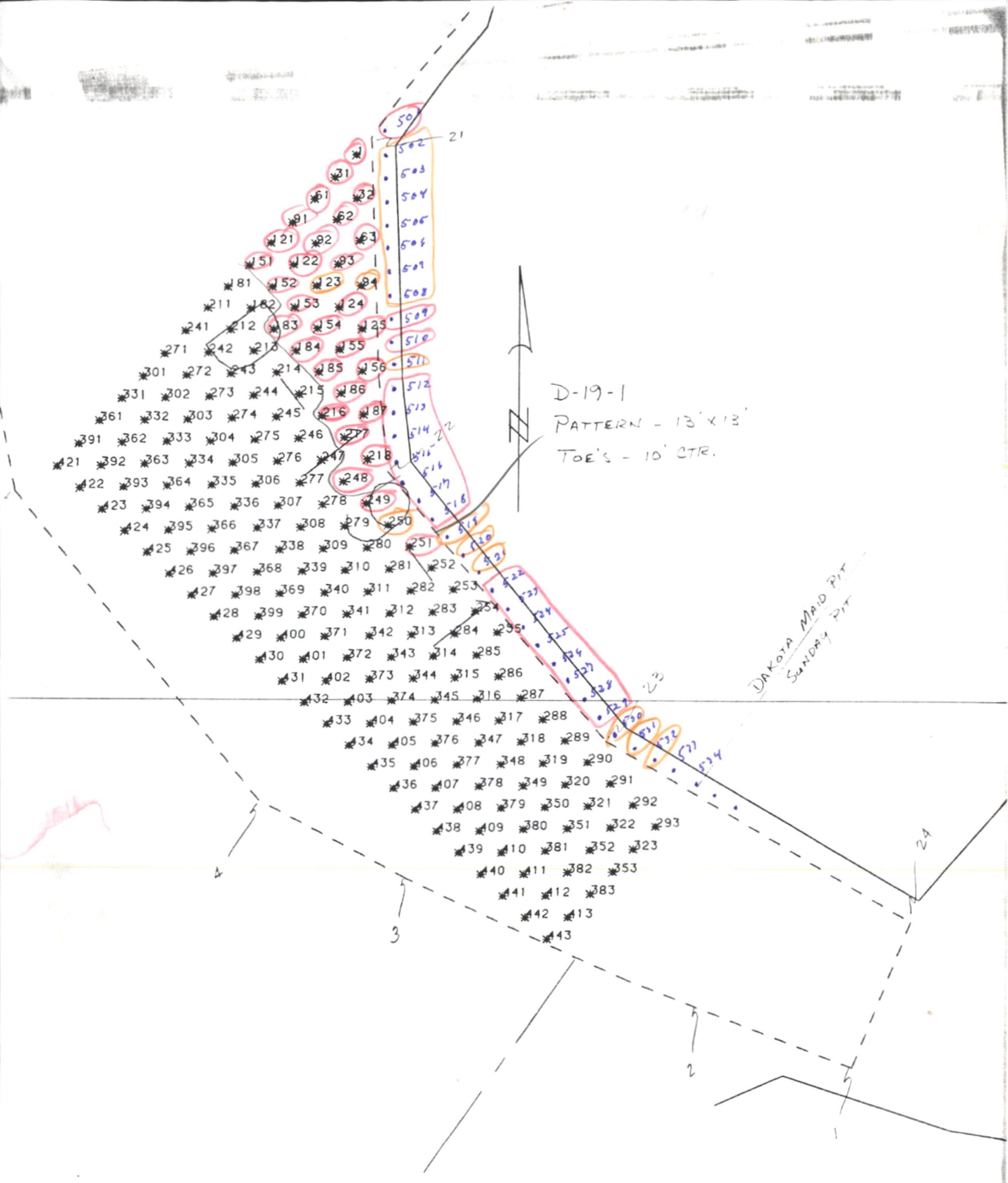
5360 (19) Bench Assays
Dakota Maid

D-19-1
PATTERN - 13' X 13'
TOE'S - 10' CTR.
DAKOTA MAID PIT
SUNDAY PIT
48 - 8/26/91
14 8/29/91
3 8/28/91

CHECKED AND EDITTED
9/3/91
BM.

no	0 shot no	bh no	fire au	aa au	fire equiv (aa/ratio)	ore type	ratio	actual ratio (aa/fire)		
		0								
0	2191	0			0.000		95.0%			
D19	1	1		3.000	3.158	3	95.0%			
D19	1	31		4.000	4.211	3	95.0%			
D19	1	32		9.000	9.474	3	95.0%			
D19	1	61		5.000	5.263	3	95.0%			
D19	1	62		16.000	16.842	3	95.0%			
D19	1	63		14.000	14.737	3	95.0%			
D19	1	91		4.000	4.211	3	95.0%			
D19	1	92		8.000	8.421	3	95.0%			
D19	1	93		9.000	9.474	3	95.0%			
D19	1	94	15.000	11.000	15.000	2	100.0%	73.3%		
D19	1	121		6.000	6.316	3	95.0%			
D19	1	122		5.000	5.263	3	95.0%			
D19	1	123		7.000	8.333	2	84.0%			
D19	1	124		7.000	7.368	3	95.0%			
D19	1	125	13.000	9.000	13.000	3	100.0%	69.2%		
D19	1	151		7.000	7.368	3	95.0%			
D19	1	152		6.000	6.316	3	95.0%			
D19	1	153		11.000	11.579	3	95.0%			
D19	1	154		5.000	5.263	3	95.0%			
D19	1	155		5.000	5.263	3	95.0%			
D19	1	156		5.000	5.263	3	95.0%			
D19	1	183		11.000	11.579	3	95.0%			
D19	1	184		13.000	13.684	3	95.0%			
D19	1	185		12.000	12.632	3	95.0%			
D19	1	186		8.000	8.421	3	95.0%			
D19	1	187	7.000	4.000	7.000	3	100.0%	57.1%		
D19	1	216		8.000	8.421	3	95.0%			
D19	1	217		11.000	11.579	3	95.0%			
D19	1	218		6.000	6.316	3	95.0%			
D19	1	248		7.000	7.368	3	95.0%			
D19	1	249		5.000	5.263	3	95.0%			
D19	1	250		14.000	16.667	2	84.0%			
D19	1	251		13.000	13.684	3	95.0%			
D19	1	501		1.000	1.053	3	95.0%			
D19	1	502		6.000	7.143	2	84.0%			
D19	1	503		11.000	13.095	2	84.0%			
D19	1	504	15.000	12.000	15.000	2	100.0%	80.0%	505	4A 11 2
D19	1	506		7.000	8.333	2	84.0%			
D19	1	507		11.000	13.095	2	84.0%			
D19	1	508	12.000	9.000	12.000	2	100.0%	75.0%		
D19	1	509		10.000	10.526	3	95.0%		510	4A. 11 3
D19	1	511		6.000	7.143	2	84.0%			
D19	1	512		5.000	5.263	3	95.0%			
D19	1	513		~~5.000~~	5.263	3	95.0%		.006	
D19	1	514		10.000	10.526	3	95.0%			
D19	1	515		7.000	7.368	3	95.0%			
D19	1	516		13.000	13.684	3	95.0%			
D19	1	517		17.000	17.895	3	95.0%			
D19	1	518	21.000	16.000	21.000	3	100.0%	76.2%		
D19	1	519	10.000	12.000	10.000	2	100.0%	120.0%		
D19	1	520	20.000	20.000	20.000	2	100.0%	100.0%		
D15	1	521		9.000	10.714	2	84.0%			

D19	1	522		9.000	9.474	3	95.0%	
D19	1	523	15.000	10.000	15.000	3	100.0%	66.7%
D19	1	524		57.000	60.000	3	95.0%	
D19	1	525		45.000	47.368	3	95.0%	
D19	1	526	14.000	9.000	14.000	3	100.0%	64.3%
D19	1	527		11.000	11.579	3	95.0%	
D19	1	528		9.000	9.474	3	95.0%	
D19	1	529		9.000	9.474	3	95.0%	
D19	1	530		6.000	7.143	2	84.0%	
D19	1	531		10.000	11.905	2	84.0%	
D19	1	532	15.000	11.000	15.000	2	100.0%	73.3%
	mean		14.2727	10.1746	11.3374		94.1%	13.6%


D-19-1
PATTERN - 13' X 13'
TOE'S - 10' CTR.
DAKOTA MAID PIT
SANDY PIT
21
22
23
24
1
2
3
4

BLAST HOLE ORE TYPE

PATTERN D-19-1 DATE 8-27-91

NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI
1			X	186			X	1				26			
31			X	187			X	2				27			
32			X	216			X	3				28			
61			X	217			X	4				29			
62			X	218			X	5				30			
63			X	248			X	6				31			
91			X	501			X	7				32			
92			X	502		X		8				33			
93			X	503		X		9				34			
94		X		504		X		10				35			
~~95~~			~~X~~	505		X		11				36			
121			X	506		X		12				37			
122			X	507		X		13				38			
123		X		508		X		14				39			
124			X	509			X	15				40			
125			X	510			X	16				41			
151			X	511		X		17				42			
152			X	512			X	18				43			
153			X	513			X	19				44			
154			X	514			X	20				45			
155			X	515			X	21				46			
156			X	516			X	22				47			
183			X	517			X	23				48			
184			X	518			X	24				49			
185			X					25				50			

BLAST HOLE ORE TYPE

PATTERN D-19-1 DATE 8/28/91

NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI
519		X		11				36				61			
520		X		12				37				62			
521		X		13				38				63			
522			X	14				39				64			
523			X	15				40				65			
524			X	16				41				66			
525			X	17				42				67			
526			X	18				43				68			
527			X	19				44				69			
528			X	20				45				70			
529			X	21				46				71			
530		X		22				47				72			
531		X		23				48				73			
532		X		24				49				74			
				25				50				75			
1				26				51				76			
2				27				52				77			
3				28				53				78			
4				29				54				79			
5				30				55				80			
6				31				56				81			
7				32				57				82			
8				33				58				83			
9				34				59				84			
10				35				60				85			

E.O.P.

BLAST ~~HOLE~~ ORE TYPE

PATTERN D191 DATE 8/29/91

NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI	NO.	SUL	MIX	OXI
249			✓	22				47				72			
250		✓		23				48				73			
251			✓	24				49				74			
				25				50				75			
1				26				51				76			
2				27				52				77			
3				28				53				78			
4				29				54				79			
5				30				55				80			
6				31				56				81			
7				32				57				82			
8				33				58				83			
9				34				59				84			
10				35				60				85			
11				36				61				86			
12				37				62				87			
13				38				63				88			
14				39				64				89			
15				40				65				90			
16				41				66				91			
17				42				67				92			
18				43				68				93			
19				44				69				94			

Pit-Bench-Pattern #
D-19-1
Submittal Date
8-26-91 9:24 am

BLAST HOLE
Hot NaCN Shake
and
FIRE DETERMINATIONS

(3)

DATE: 8-27
NAME: MM

	SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.		SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.
1.				25.	Standard ✓		.015
2.				26.	121		.006
3.				27.	122		.005
4.				28.	123		.007
5.				29.	124		.007
6.				30.	125-1	.013	.009
7.				31.	125-2		.009
8.	Standard ✓			32.	151		.007
9.				33.	[redacted]		
10.				34.			
11.				35.	152		.006
12.				36.	153		.011
13.	1		.003	37.	154		.005
14.	31		.004	38.	155		.005
15.	32		.009	39.	156		.005
16.	[redacted]			40.	183		.011
17.				41.	184		.013
18.	61		.005	42.	Standard ✓		.015
19.	62		.016	43.	185		.012
20.	63		.014	44.	186		.008
21.	91		.004	45.	187	.002	.004
22.	92		.008	46.	216		.008
23.	93		.009	47.	217		.011
24.	94	.015	.011	48.			

95

Pit-Bench-Pattern #
D-19-1
Submittal Date
8-26 9:24 am (cont)

BLAST HOLE
Hot NaCN Shake
and
FIRE DETERMINATIONS

(4)

DATE: 8-27
NAME: MM

	SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.		SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.
1.	218		.006	25.	Standard ✓		.015
2.	248		.007	26.	518-2		.016
3.	501		.001	27.			
4.	502		.006	28.			
5.	503		.011	29.			
6.	504	.015	.012	30.			
7.	505		.011	31.			
8.	Standard ✓		.015	32.			
9.	506		.007	33.			
10.	V7		.026	34.			
11.	507		.011	35.			
12.	508	.012	.009	36.			
13.	509		.010	37.			
14.	510		.011	38.			
15.	511		.006	39.			
16.				40.			
17.				41.			
18.	512		.005	42.	Standard ✓		
19.	513		.006	43.			
20.	514		.010	44.			
21.	515		.007	45.			
22.	516		.013	46.			
23.	517		.017	47.			
24.	518-1	.021	.015	48.			

93 ✓

Pit-Bench-Pattern # D-19-1 EOP

Submittal Date 8-28-91 9:42 am

BLAST HOLE

Hot NaCN Shake and FIRE DETERMINATIONS

(1)

DATE: 8-29

NAME: MM

	SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.		SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.
1.	249		005	25.	Standard ✓		
2.	250		014	26.			
3.	251		013	27.			
4.				28.			
5.				29.			
6.				30.			
7.				31.			
8.	Standard ✓			32.			
9.				33.	[redacted]		
10.				34.			
11.				35.			
12.				36.			
13.				37.			
14.				38.			
15.				39.			
16.	[redacted]			40.			
17.				41.			
18.				42.	Standard ✓		
19.				43.			
20.				44.			
21.				45.			
22.				46.			
23.				47.			
24.				48.			

DS

Pit-Bench-Pattern #
D-19-1
Submittal Date
8-27-91 9:46 am

BLAST HOLE
Hot NaCN Shake
and
FIRE DETERMINATIONS

(1)

DATE: 8-28
NAME: MM

	SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.		SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.
1.	519	.010	.012	25.	Standard ✓		
2.	520	.020	.020	26.			
3.	521		.009	27.			
4.	522		.009	28.			
5.	523	.015	.010	29.			
6.	524		.057	30.			
7.	525		.045	31.			
8.	Standard ✓		.015	32.			
9.	526	.014	.009	33.			
10.	527		.011	34.			
11.	528		.009	35.			
12.	529		.009	36.			
13.	530		.006	37.			
14.	531		.010	38.			
15.	532	.015	.011	39.			
16.				40.			
17.				41.			
18.	✓7		.027	42.	Standard ✓		
19.				43.			
20.				44.			
21.				45.			
22.				46.			
23.				47.			
24.				48.			

α

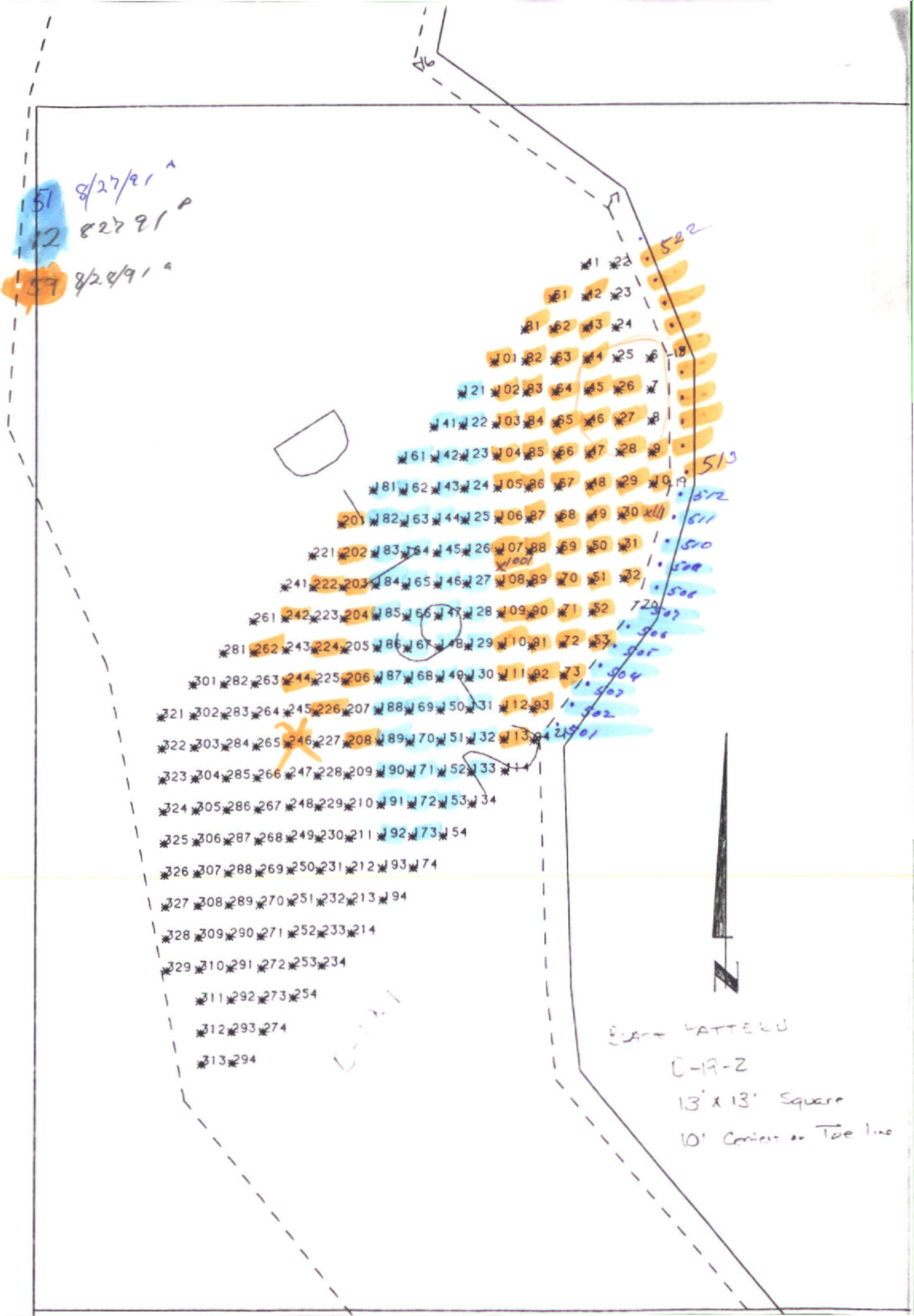
D-19-2

CHECKED OK
9/3/91
BM

no	0 shot no	bh no 0	fire au	aa au	fire equiv (aa/ratio)	ore type	ratio	actual ratio (aa/fire)
0	2192	0			0.000		95.0%	
D19	2	9	31.000	19.000	31.000	1	100.0%	61.3%
D19	2	10	29.000	28.000	29.000	1	100.0%	96.6%
D19	2	11	54.000	46.000	54.000	2	100.0%	85.2%
D19	2	26	32.000	21.000	32.000	1	100.0%	65.6%
D19	2	27	82.000	16.000	82.000	1	100.0%	19.5%
D19	2	28	24.000	13.000	24.000	1	100.0%	54.2%
D19	2	29	37.000	33.000	37.000	2	100.0%	89.2%
D19	2	30		41.000	43.158	3	95.0%	
D19	2	31	22.000	21.000	22.000	2	100.0%	95.5%
D19	2	32	41.000	31.000	41.000	2	100.0%	75.6%
D19	2	42		74.000	77.895	3	95.0%	
D19	2	43		86.000	90.526	3	95.0%	
D19	2	44	74.000	42.000	74.000	2	100.0%	56.8%
D19	2	45	27.000	18.000	27.000	1	100.0%	66.7%
D19	2	46	15.000	10.000	15.000	2	100.0%	66.7%
D19	2	47	56.000	54.000	56.000	2	100.0%	96.4%
D19	2	48	25.000	21.000	25.000	2	100.0%	84.0%
D19	2	49	24.000	20.000	24.000	2	100.0%	83.3%
D19	2	50	14.000	12.000	14.000	3	100.0%	85.7%
D19	2	51		4.000	4.762	2	84.0%	
D19	2	52		13.000	18.571	1	70.0%	
D19	2	53		13.000	18.571	1	70.0%	
D19	2	61		37.000	38.947	3	95.0%	
D19	2	62		32.000	33.684	3	95.0%	
D19	2	63		15.000	15.789	3	95.0%	
D19	2	64	9.000	8.000	9.000	2	100.0%	88.9%
D19	2	65	39.000	34.000	39.000	2	100.0%	87.2%
D19	2	66	20.000	16.000	20.000	1	100.0%	80.0%
D19	2	67		33.000	34.737	3	95.0%	
D19	2	68		11.000	11.579	3	95.0%	
D19	2	69		3.000	3.158	3	95.0%	
D19	2	70		21.000	22.105	3	95.0%	
D19	2	71	26.000	18.000	26.000	2	100.0%	69.2%
D19	2	72	36.000	34.000	36.000	2	100.0%	94.4%
D19	2	73	22.000	16.000	22.000	1	100.0%	72.7%
D19	2	81		44.000	46.316	3	95.0%	
D19	2	82		42.000	44.211	3	95.0%	
D19	2	83	19.000	18.000	19.000	3	100.0%	94.7%
D19	2	84	27.000	25.000	27.000	2	100.0%	92.6%
D19	2	85		26.000	27.368	3	95.0%	
D19	2	86		23.000	24.211	3	95.0%	
D19	2	87		5.000	5.952	2	84.0%	
D19	2	88	16.000	15.000	16.000	2	100.0%	93.8%
D19	2	89		11.000	13.095	2	84.0%	
D19	2	90		12.000	14.286	2	84.0%	
D19	2	91		9.000	10.714	2	84.0%	
D19	2	92		8.000	9.524	2	84.0%	
D19	2	93		12.000	14.286	2	84.0%	
D19	2	101		30.000	31.579	3	95.0%	
D19	2	102	17.000	16.000	17.000	2	100.0%	94.1%
D19	2	103	28.000	26.000	28.000	2	100.0%	92.9%
D19	2	104		16.000	16.842	3	95.0%	

D19	2	105	18.000	18.000	18.000	3	100.0%	100.0%
D19	2	106		8.000	8.421	3	95.0%	
D19	2	107		34.000	35.789	3	95.0%	
D19	2	108		16.000	16.842	3	95.0%	
D19	2	109		14.000	16.667	2	84.0%	
D19	2	110	13.000	12.000	13.000	2	100.0%	92.3%
D19	2	111	23.000	22.000	23.000	2	100.0%	95.7%
D19	2	112	29.000	28.000	29.000	2	100.0%	96.6%
D19	2	113	4.000	3.000	4.000	3	100.0%	75.0%
D19	2	121		13.000	13.684	3	95.0%	
D19	2	122		18.000	18.947	3	95.0%	
D19	2	123	25.000	19.000	25.000	3	100.0%	76.0%
D19	2	124	20.000	17.000	20.000	3	100.0%	85.0%
D19	2	125	23.000	22.000	23.000	2	100.0%	95.7%
D19	2	126		28.000	29.474	3	95.0%	
D19	2	127		17.000	17.895	3	95.0%	
D19	2	128	15.000	13.000	15.000	2	100.0%	86.7%
D19	2	129		10.000	11.905	2	84.0%	
D19	2	130	14.000	10.000	14.000	2	100.0%	71.4%
D19	2	131		10.000	11.905	2	84.0%	
D19	2	132		1.000	1.053	3	95.0%	
D19	2	133		4.000	4.211	3	95.0%	
D19	2	141	29.000	29.000	29.000	3	100.0%	100.0%
D19	2	142		19.000	20.000	3	95.0%	
D19	2	143		25.000	26.316	3	95.0%	
D19	2	144		25.000	26.316	3	95.0%	
D19	2	145		41.000	43.158	3	95.0%	
D19	2	146		15.000	15.789	3	95.0%	
D19	2	147		11.000	11.579	3	95.0%	
D19	2	148	15.000	9.000	15.000	2	100.0%	60.0%
D19	2	149		8.000	9.524	2	84.0%	
D19	2	150		12.000	12.632	3	95.0%	
D19	2	151		5.000	5.952	2	84.0%	
D19	2	152		4.000	4.211	3	95.0%	
D19	2	153		6.000	7.143	2	84.0%	
D19	2	161		14.000	14.737	3	95.0%	
D19	2	162		25.000	26.316	3	95.0%	
D19	2	163		25.000	26.316	3	95.0%	
D19	2	164		36.000	37.895	3	95.0%	
D19	2	165	20.000	19.000	20.000	3	100.0%	95.0%
D19	2	166		11.000	13.095	2	84.0%	
D19	2	167		13.000	13.684	3	95.0%	
D19	2	168	17.000	13.000	17.000	2	100.0%	76.5%
D19	2	169		12.000	14.286	2	84.0%	
D19	2	170		9.000	9.474	3	95.0%	
D19	2	171		5.000	5.263	3	95.0%	
D19	2	172		10.000	10.526	3	95.0%	
D19	2	173	15.000	15.000	15.000	3	100.0%	100.0%
D19	2	181		36.000	37.895	3	95.0%	
D19	2	182	24.000	20.000	24.000	3	100.0%	83.3%
D19	2	183		25.000	26.316	3	95.0%	
D19	2	184		27.000	28.421	3	95.0%	
D19	2	185		14.000	14.737	3	95.0%	
D19	2	186		12.000	12.632	3	95.0%	
D19	2	187		11.000	11.579	3	95.0%	
D19	2	188	18.000	15.000	18.000	3	100.0%	83.3%

D19	2	189		9.000	9.474	3	95.0%	
D19	2	190		12.000	12.632	3	95.0%	
D19	2	191	13.000	13.000	13.000	2	100.0%	100.0%
D19	2	192	25.000	17.000	25.000	3	100.0%	68.0%
D19	2	201		31.000	32.632	3	95.0%	
D19	2	202		34.000	35.789	3	95.0%	
D19	2	203		36.000	37.895	3	95.0%	
D19	2	204	39.000	37.000	39.000	3	100.0%	94.9%
D19	2	206		25.000	26.316	3	95.0%	
D19	2	208		20.000	21.053	3	95.0%	
D19	2	222		32.000	33.684	3	95.0%	
D19	2	224		23.000	24.211	3	95.0%	
D19	2	226		14.000	14.737	3	95.0%	
D19	2	242	19.000	17.000	19.000	3	100.0%	89.5%
D19	2	244		24.000	25.263	3	95.0%	
D19	2	262	27.000	24.000	27.000	3	100.0%	88.9%
D19	2	501		9.000	10.714	2	84.0%	
D19	2	502	18.000	16.000	18.000	2	100.0%	88.9%
D19	2	503	18.000	13.000	18.000	1	100.0%	72.2%
D19	2	504	66.000	50.000	66.000	2	100.0%	75.8%
D19	2	505	34.000	27.000	34.000	1	100.0%	79.4%
D19	2	506	17.000	12.000	17.000	1	100.0%	70.6%
D19	2	507	23.000	20.000	23.000	1	100.0%	87.0%
D19	2	508	13.000	11.000	13.000	1	100.0%	84.6%
D19	2	509	34.000	31.000	34.000	2	100.0%	91.2%
D19	2	510	73.000	75.000	73.000	1	100.0%	102.7%
D19	2	511	18.000	10.000	18.000	1	100.0%	55.6%
D19	2	512	23.000	14.000	23.000	1	100.0%	60.9%
D19	2	513		9.000	12.857	1	70.0%	
D19	2	514	19.000	18.000	19.000	2	100.0%	94.7%
D19	2	515	25.000	24.000	25.000	2	100.0%	96.0%
D19	2	516	21.000	19.000	21.000	2	100.0%	90.5%
D19	2	517	32.000	29.000	32.000	1	100.0%	90.6%
D19	2	518	31.000	31.000	31.000	2	100.0%	100.0%
D19	2	519	44.000	43.000	44.000	2	100.0%	97.7%
D19	2	520		37.000	38.947	3	95.0%	
D19	2	521		49.000	51.579	3	95.0%	
D19	2	522		40.000	42.105	3	95.0%	
D19	2	1001	20.000	19.000	20.000	3	100.0%	95.0%
	mean		27.1642	21.3537	24.4513		95.6%	38.0%



51 8/27/91 A
12 8/27/91 B
59 8/28/91 C
522
513
512
511
510
509
508
507
506
505
504
503
502
501
N
BLACK PATTERN
D-19-2
13' x 13' Square
10' Center on Toe line

522
518
BLAST PATTERN
D-19-2
13' x 13' Square
10' Center on Toe line

Pit-Bench-Pattern #
D-19-2

Submittal Date
8-27-91 9:46 am

BLAST HOLE

Hot NaCN Shake
and
FIRE DETERMINATIONS

(2)

DATE: 8-28

NAME: MM

	SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.		SAMPLE	FIRE Au.	NaCN Au.
1.				25.	Standard ✓		.015
2.				26.	727		.017
3.				27.	128	.015	.013
4.				28.	129		.010
5.				29.	130	.014	.010
6.				30.	131		.010
7.				31.	132		.001
8.	Standard ✓			32.	133		.004
9.				33.	[redacted]		
10.				34.			
11.				35.	141-1	.029	.028
12.				36.	141-2		.029
13.				37.	142		.019
14.				38.	143		.025
15.				39.	144		.025
16.	[redacted]			40.	145		.041
17.				41.	146		.015
18.				42.	Standard ✓		.015
19.	121		.013	43.	147		.011
20.	122		.018	44.	148	.015	.009
21.	123	.025	.019	45.	149		.008
22.	124	.020	.017	46.	150		.012
23.	125	.023	.022	47.	151		.005
24.	126		.028	48.			

TS ✓