



PULSED NEUTRON DECAY LOG (QUICK LOOK)

COMPANY URSA OPERATING COMPANY	
WELL	BAT 24D-24-07-96
FIELD	BATTLEMENT MESA
COUNTY	GARFIELD
LOCATION:	
SHL: 1802'	FSL & 2056' FWL
BHL: 0244'	FSL & 1980' FWL
SEC.24	TWP.7S RGE96W

OTHER SERVICES:
GR/JB
SBT

PERM. DATUM GROUND LEVEL	ELEV. 5182.5'
LOG MEASURED FROM K.B. 17 FT. ABOVE PERMANENT DATUM	ELEV.:K.B. 5199.3
DRILLING MEASURED FROM K.B.	D.F. 5199.5
	G.L. 5182.5

DATE	08-MAR-2015
------	-------------

RUN NO.	ONE
---------	-----

DEPTH DRILLER	5926'
---------------	-------

DEPTH LOGGER	5959'
--------------	-------

BTM. LOG INTERVAL	5953'
-------------------	-------

TOP LOG INTERVAL	SURFACE
------------------	---------

OPEN HOLE SIZE	7.875"
----------------	--------

TYPE FLUID	WATER
------------	-------

DENS.	VISC.	8.3	N/A
-------	-------	-----	-----

MAX. REC. TEMP. °F	188 DEG.
--------------------	----------

EST. CEMENT TOP	SEE LOG
-----------------	---------

TIME WELL READY	R.O.A.
-----------------	--------

TIME LOGGER ON BTM. SEE LOG

EQUIP. NO.	14247
------------	-------

LOCATION	CASPER
----------	--------

RECORDED BY	P. MAZUR
-------------	----------

WITNESSED BY	GREGGER
--------------	---------

ROBEHOFF RECORD

BIN NO	BIT	EBOM	TO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible][illegible]

--	--	--	--	--	--

CASTING RECORD	SIZE	WT/ET	GRADE

CASING RECORD	SIZE	W/I/I	GRADE
SUBSPACE STRUNG	8 62E"		

30NACE 31KING	0.023		
BBOT STBING			

FKVL: SIKING		
BRND STPING	4 E"	11 6

PROV: SIKING	4.3	11.0
TINER		

CINER			

[illegible]

All interpretations of log data are opinions based on inferences from electrical or other measurements. We do not guarantee the accuracy or correctness of any interpretation or recommendation and we shall not be liable or responsible for any loss, cost, damages or expenses incurred or sustained by anyone resulting from any interpretation or recommendation made by any of our employees or agents.

REMARKS	Rig: WFT CRANE #15045	Service Order # 113064052
---------	-----------------------	---------------------------

THIS IS THE PRIMARY LOG FOR THIS WELL

ALL LOGGED INTERVALS PER CUSTOMER REQUEST

Prints: 2

THANK YOU FOR CHOOSING WEATHERFORD WIRELINE SERVICES

EQUIPMENT DATA

[illegible]

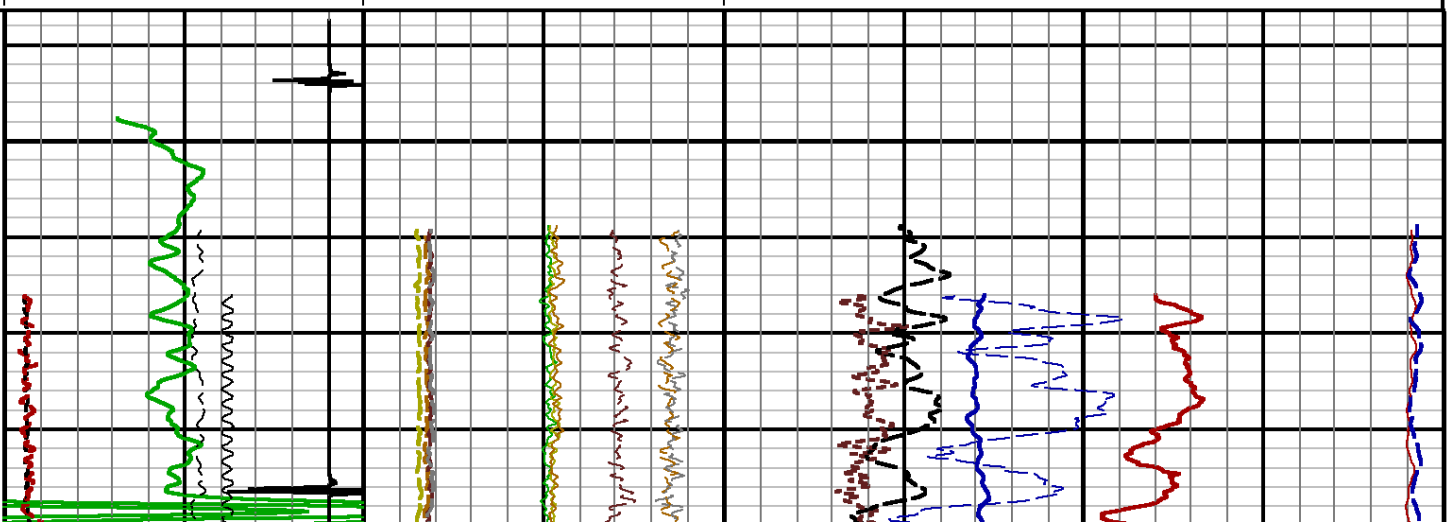
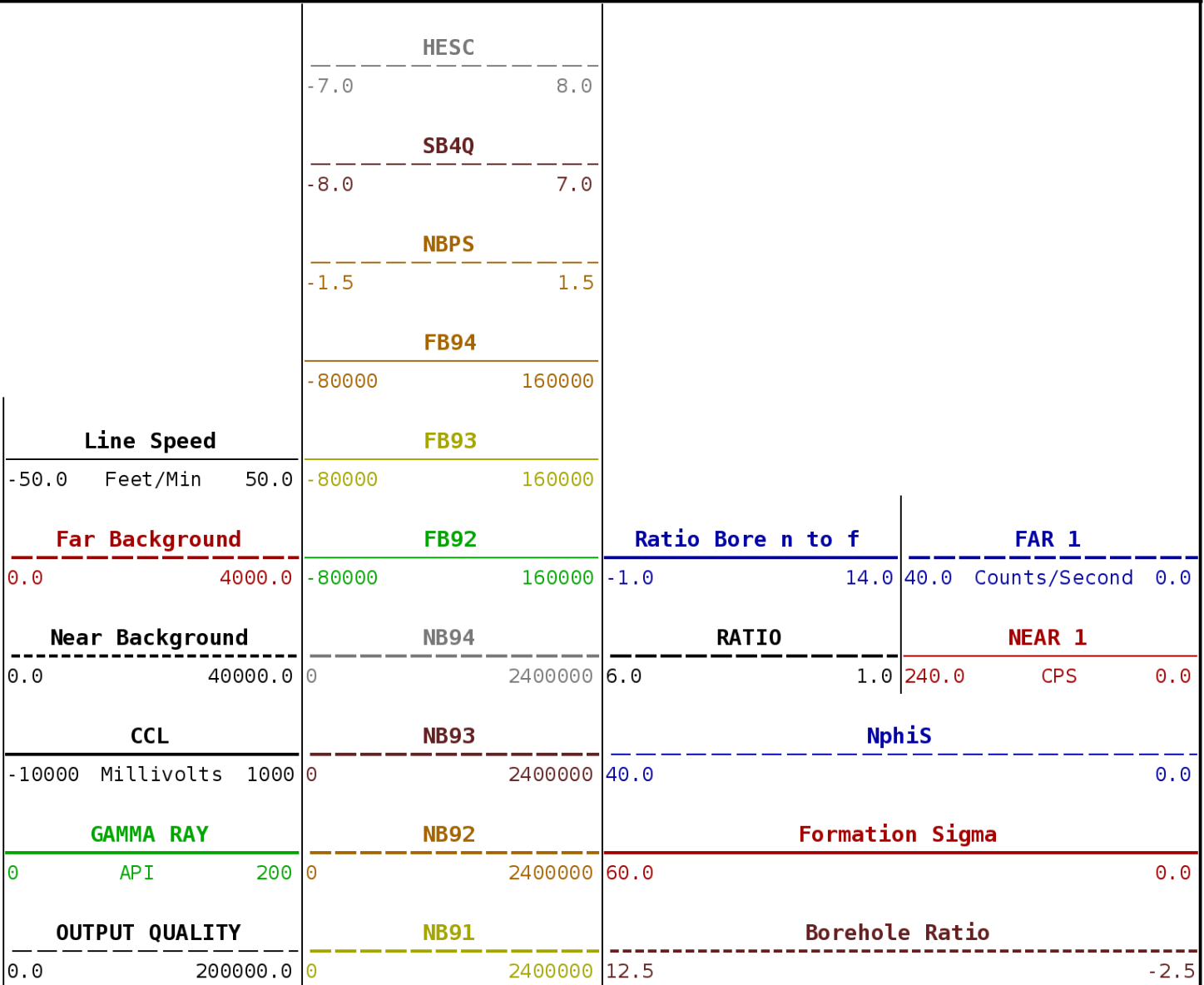
DEPTH SCALE: 5":100'

PROCESSED VERSION: 2012.07.18.162"

MAIN PASS

113064052 pnd1

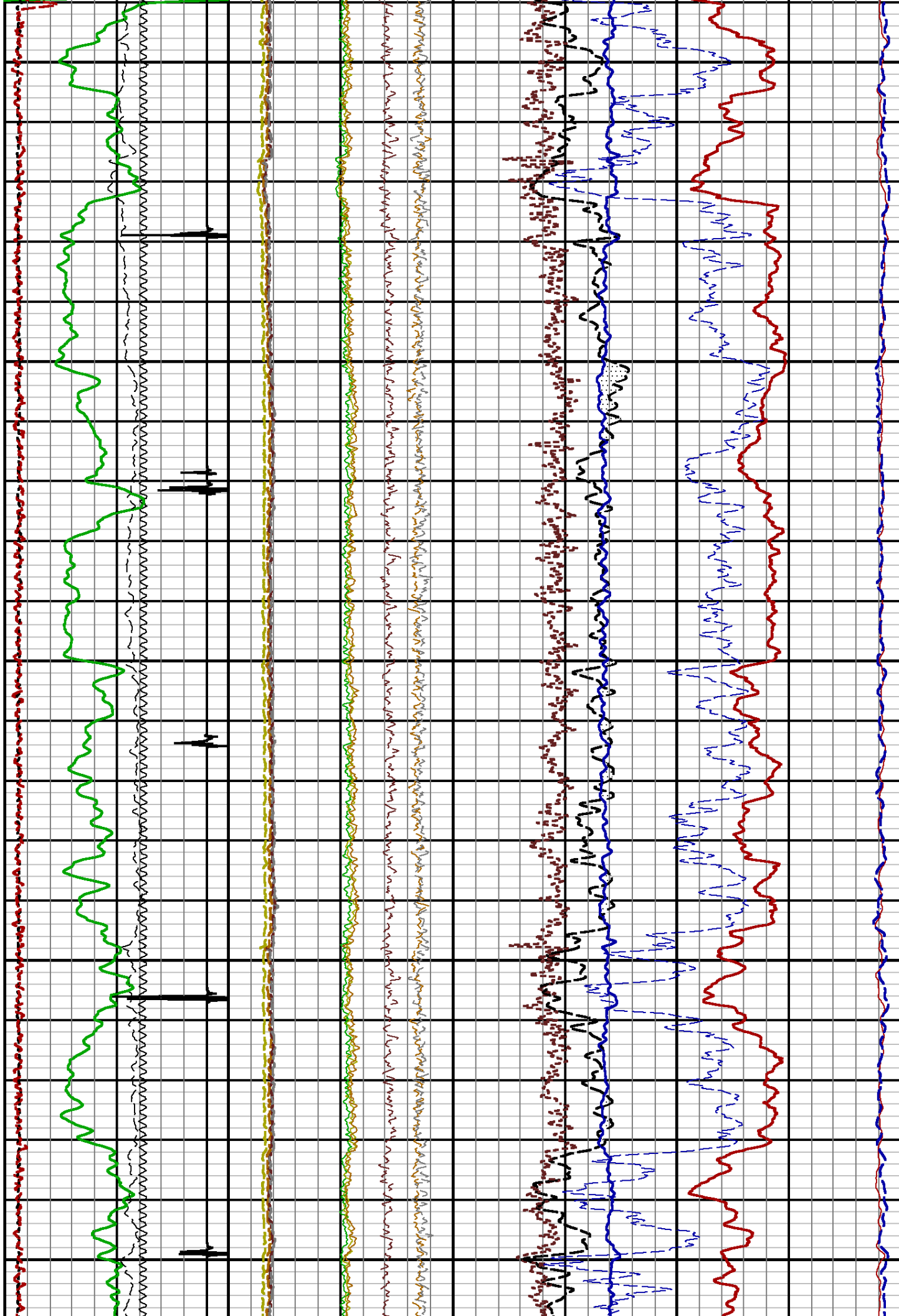
FINISH DEPTH: 2467.0 Feet DIRECTION: UP DATE: 03/09/2015 TIME: 06:37 MODE: ORIGINAL

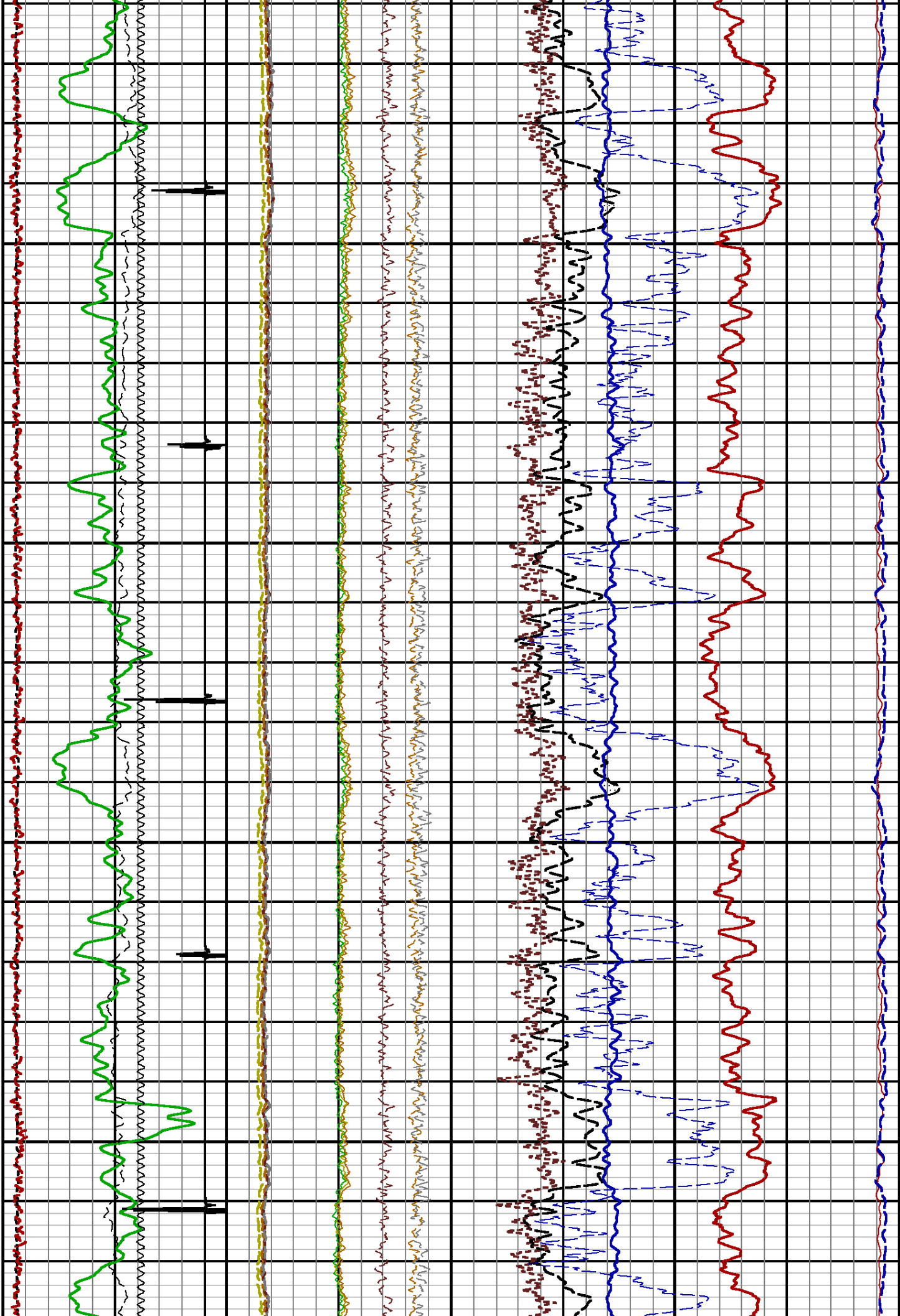


2500

2600

2700



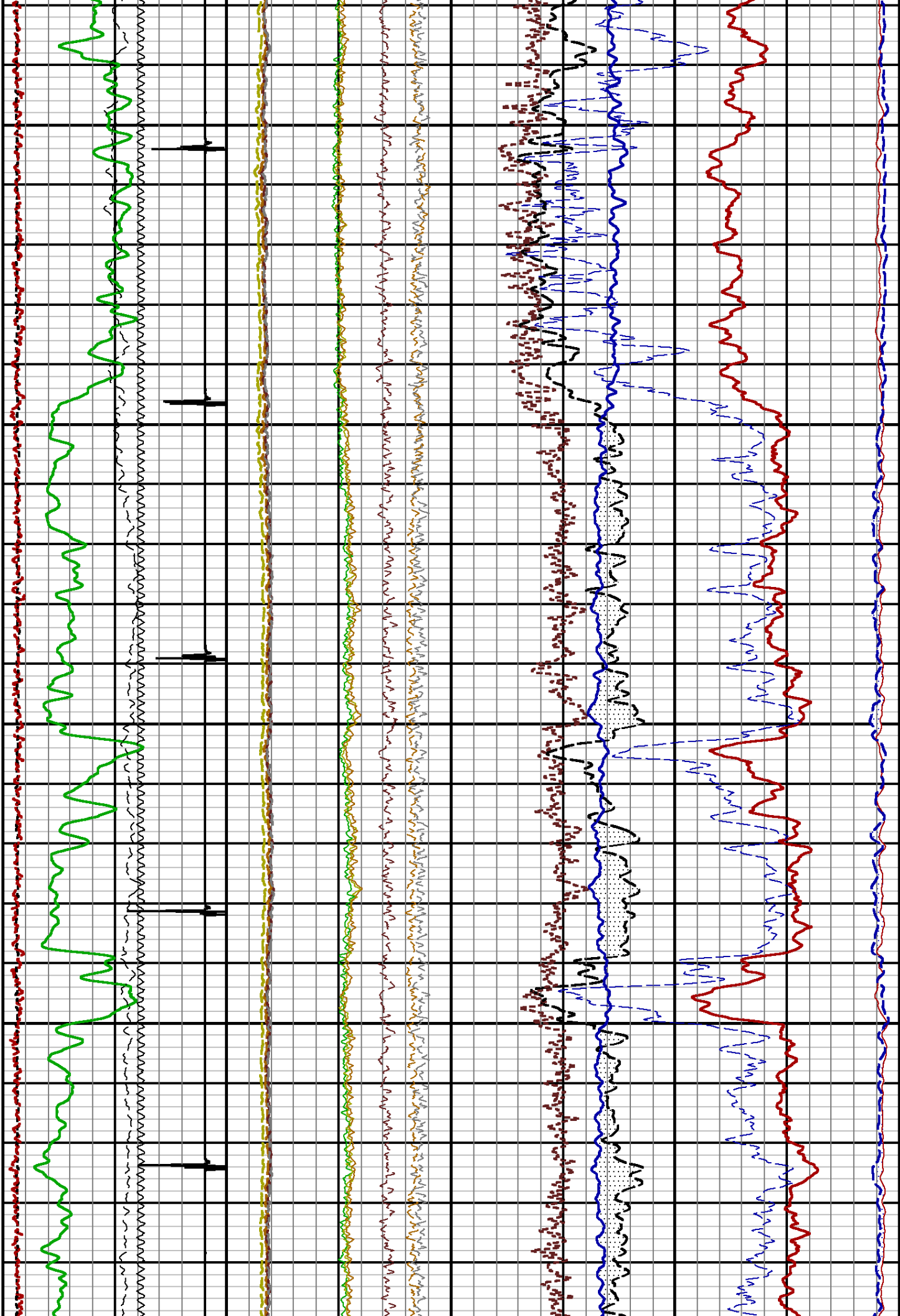


2800

2900

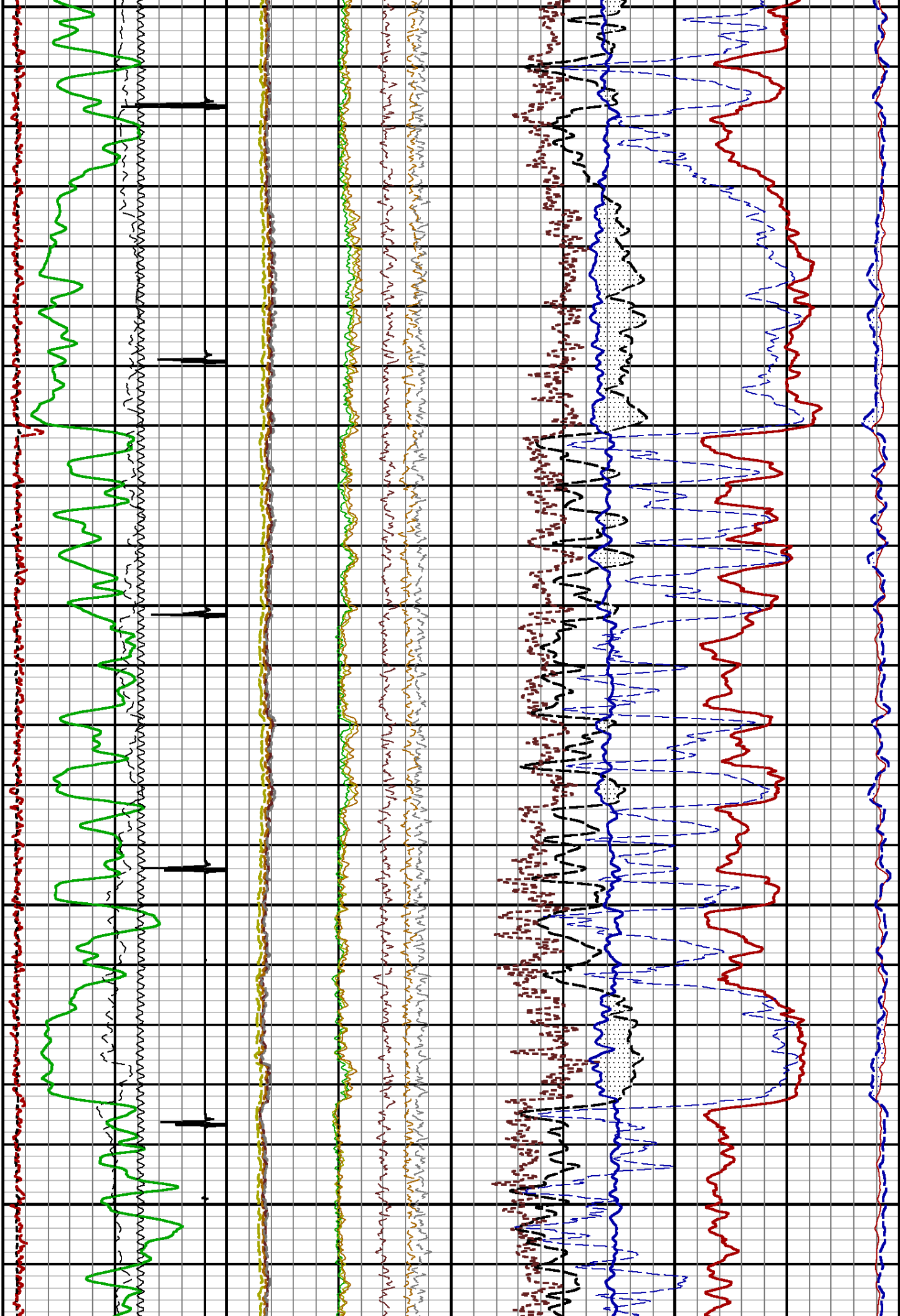
3000

3100



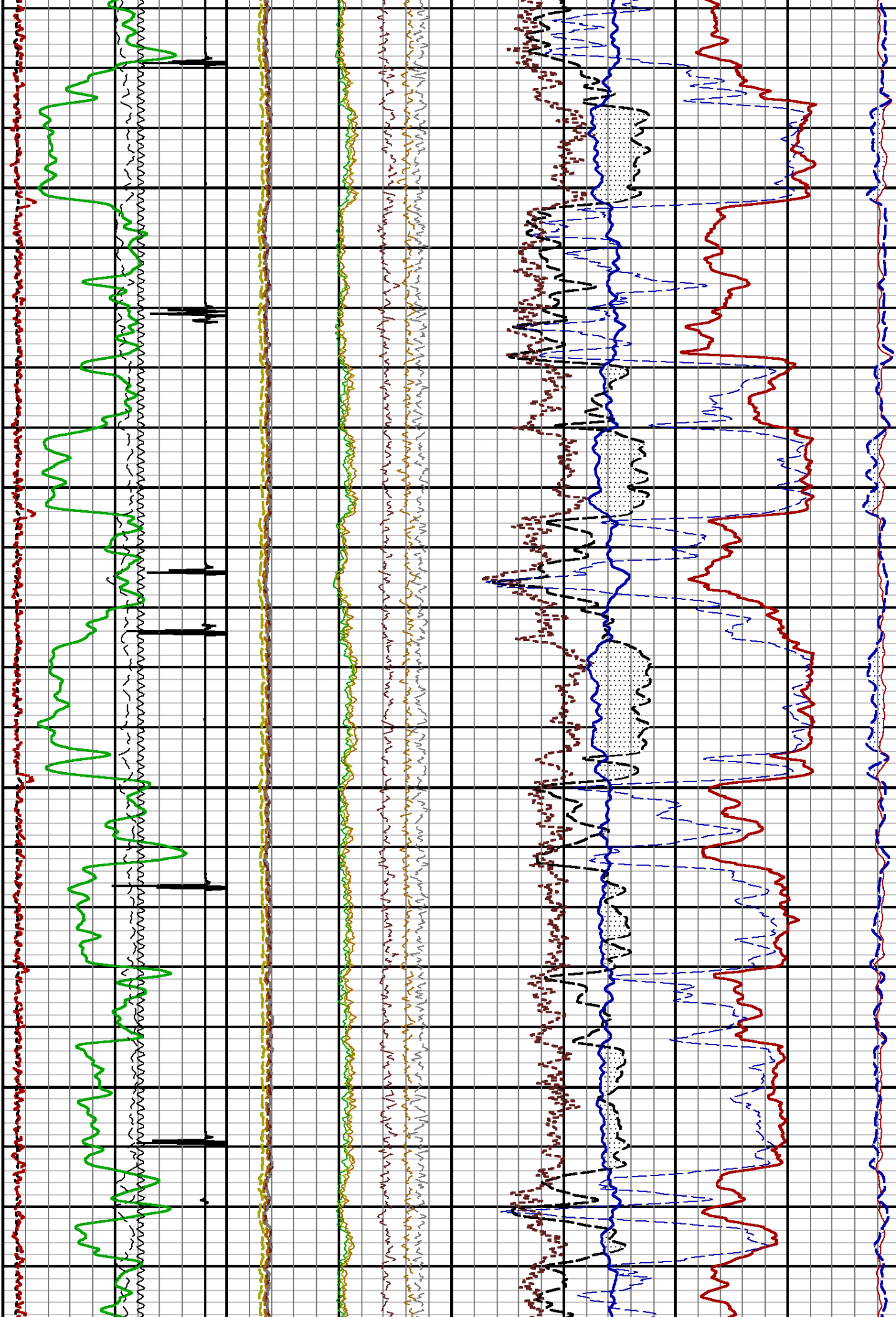
3200

3300



3400

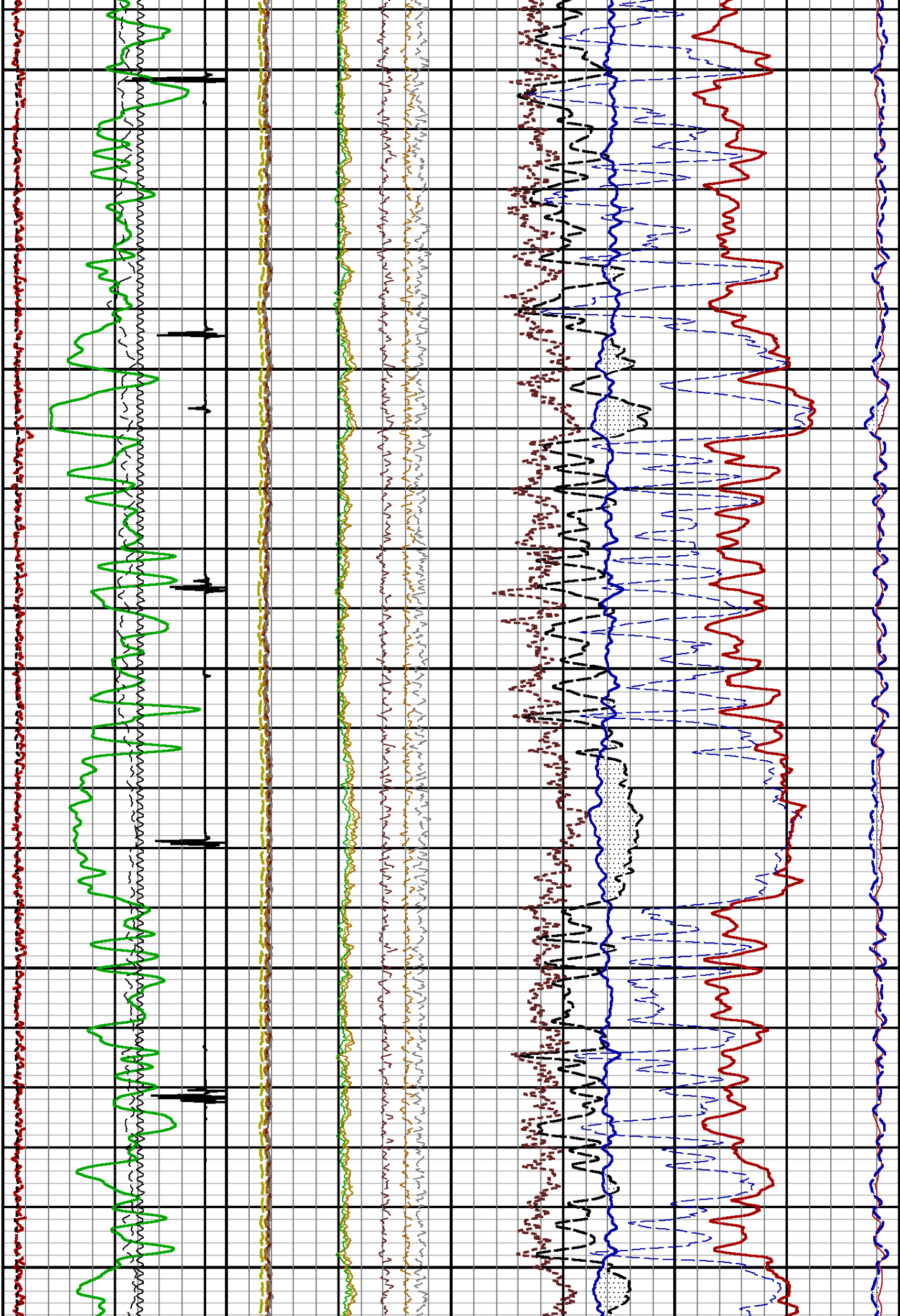
3500



3600

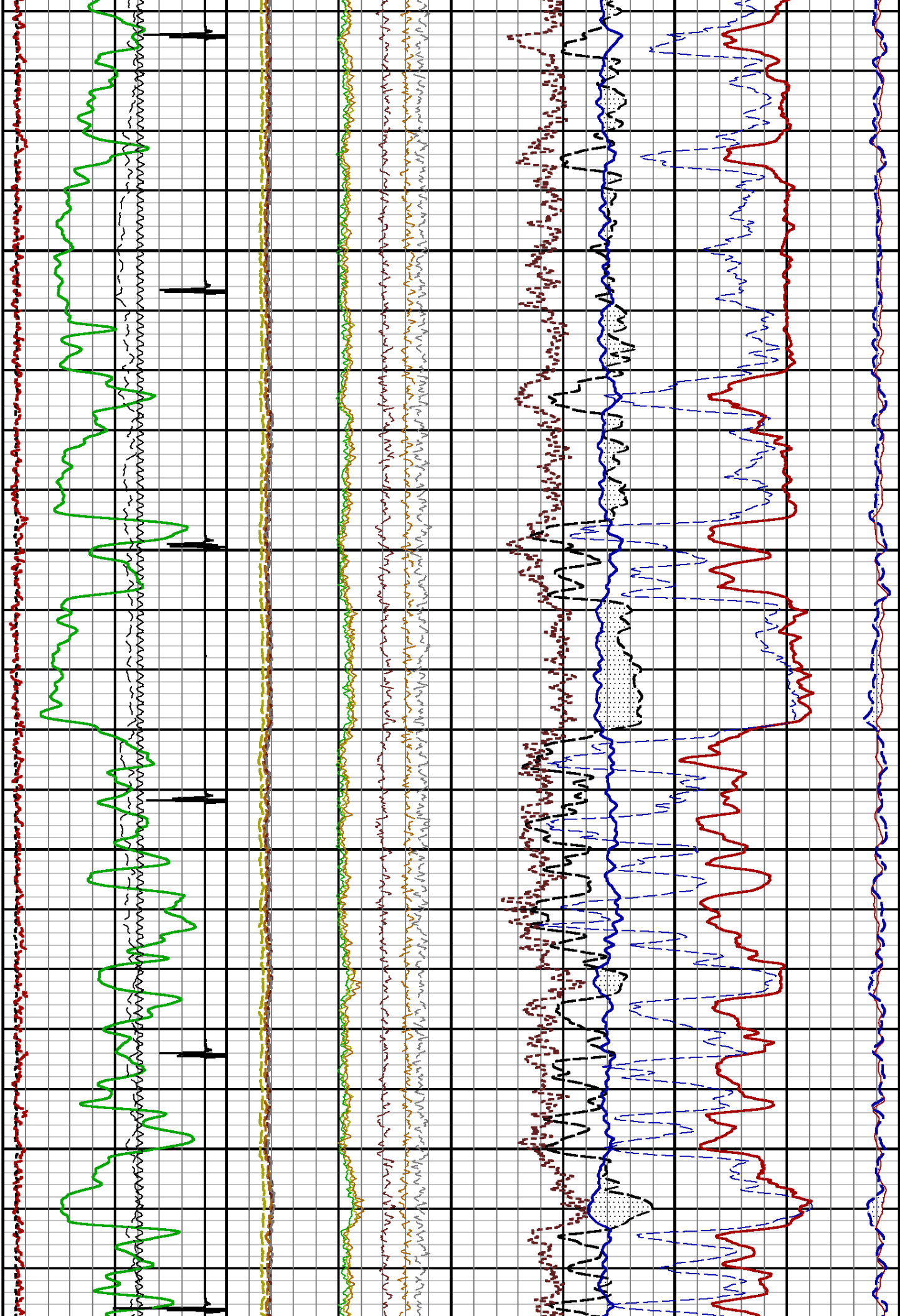
3700

3800



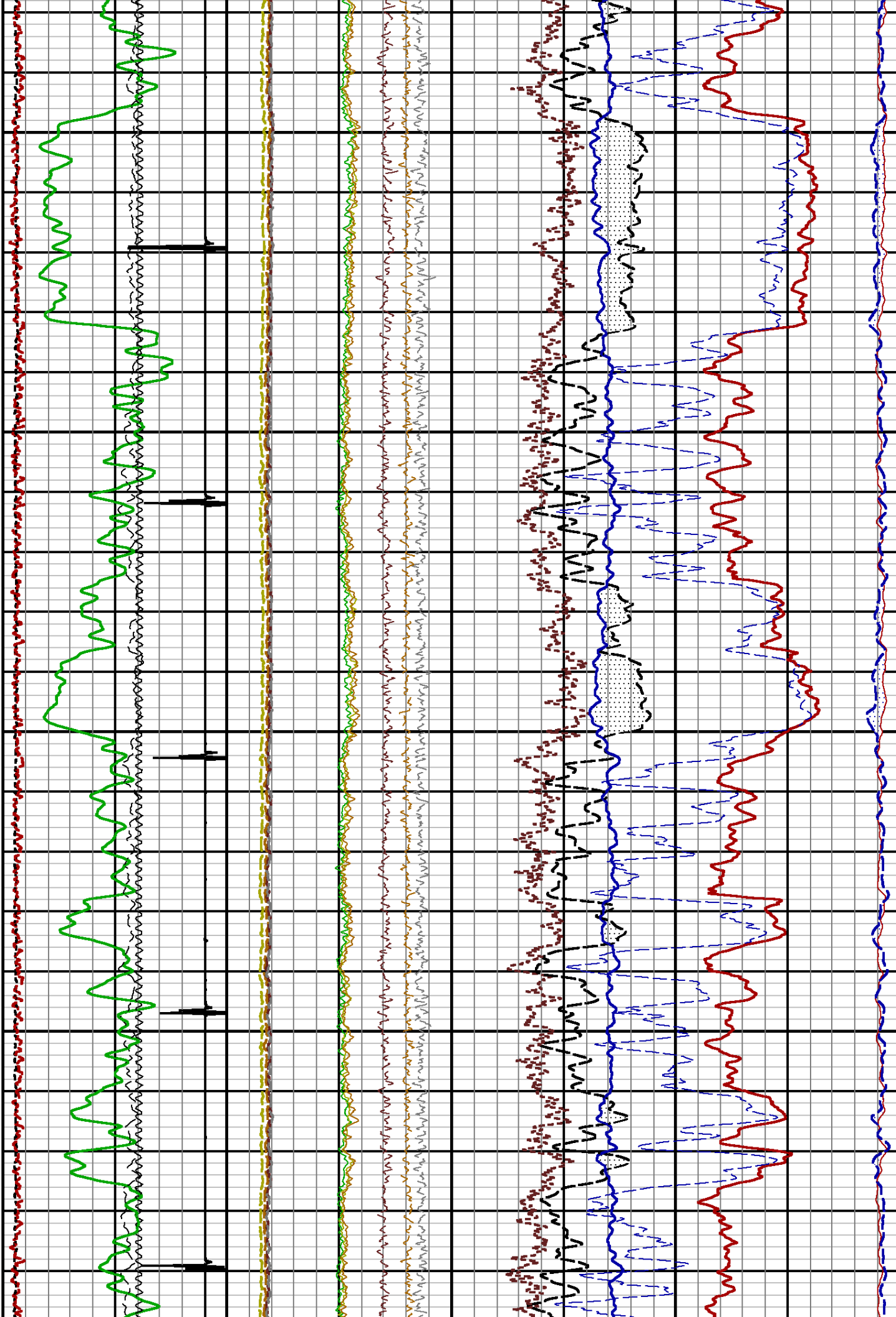
3900

4000



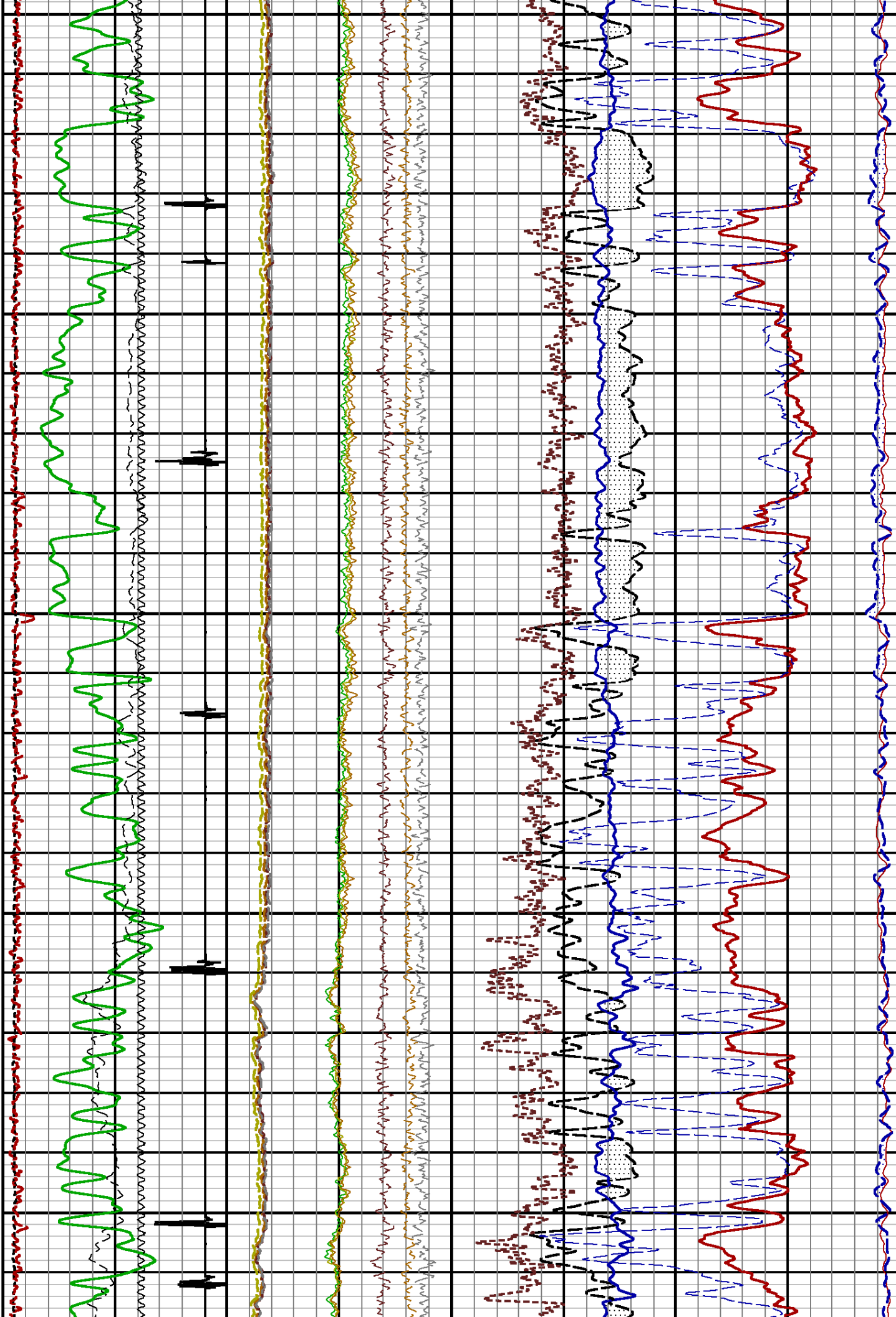
4100

4200



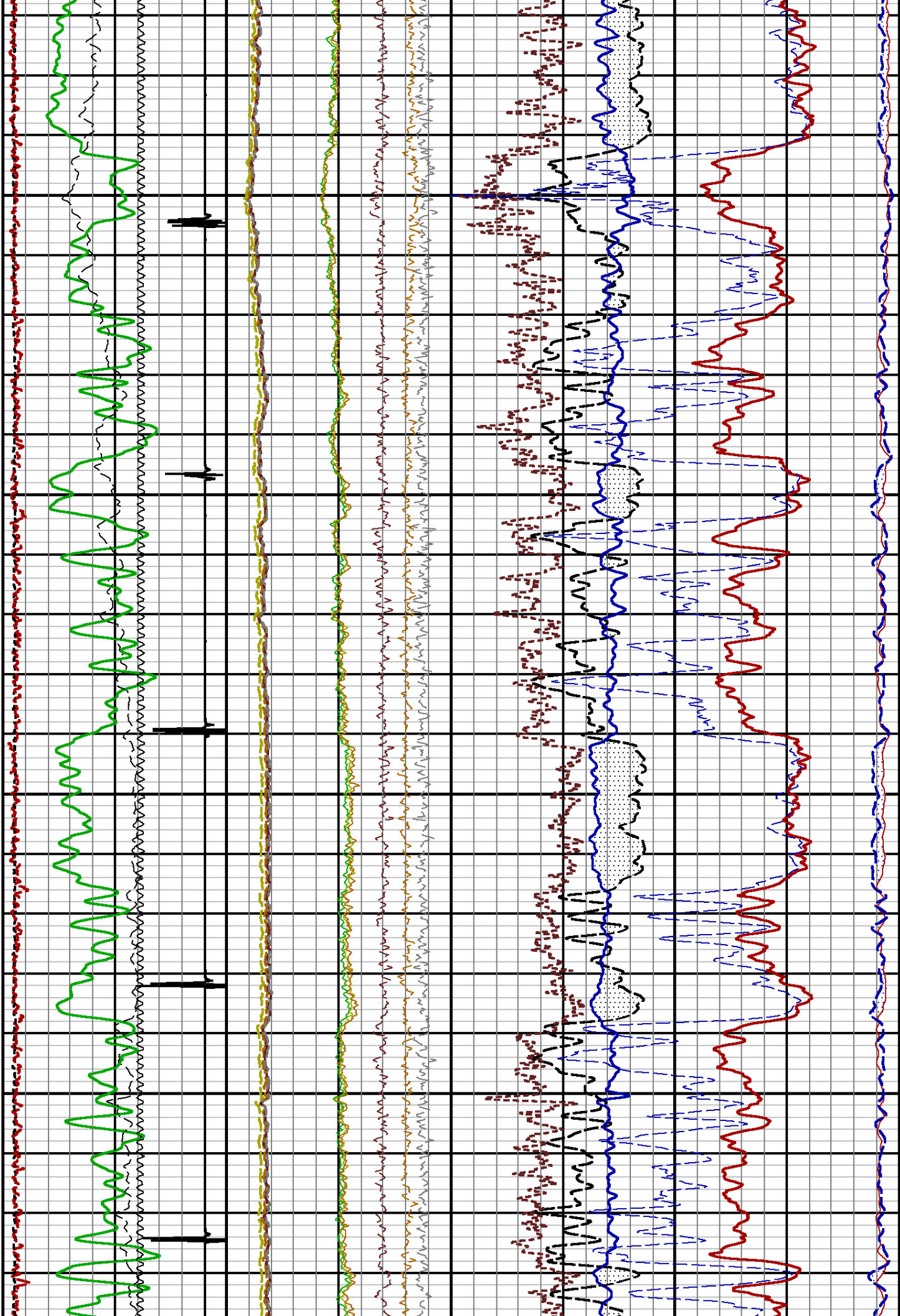
4300

4400



4500

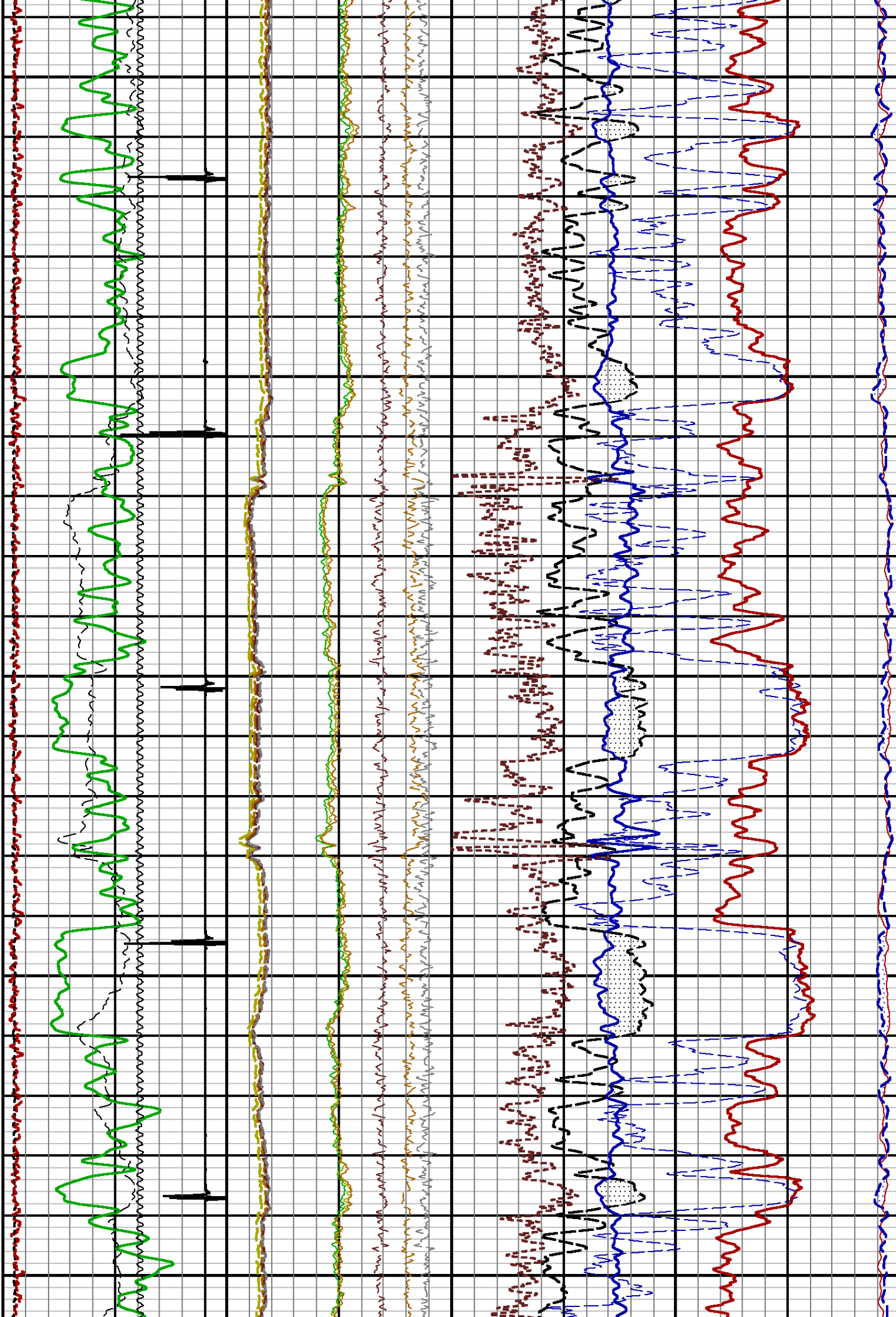
4600



4700

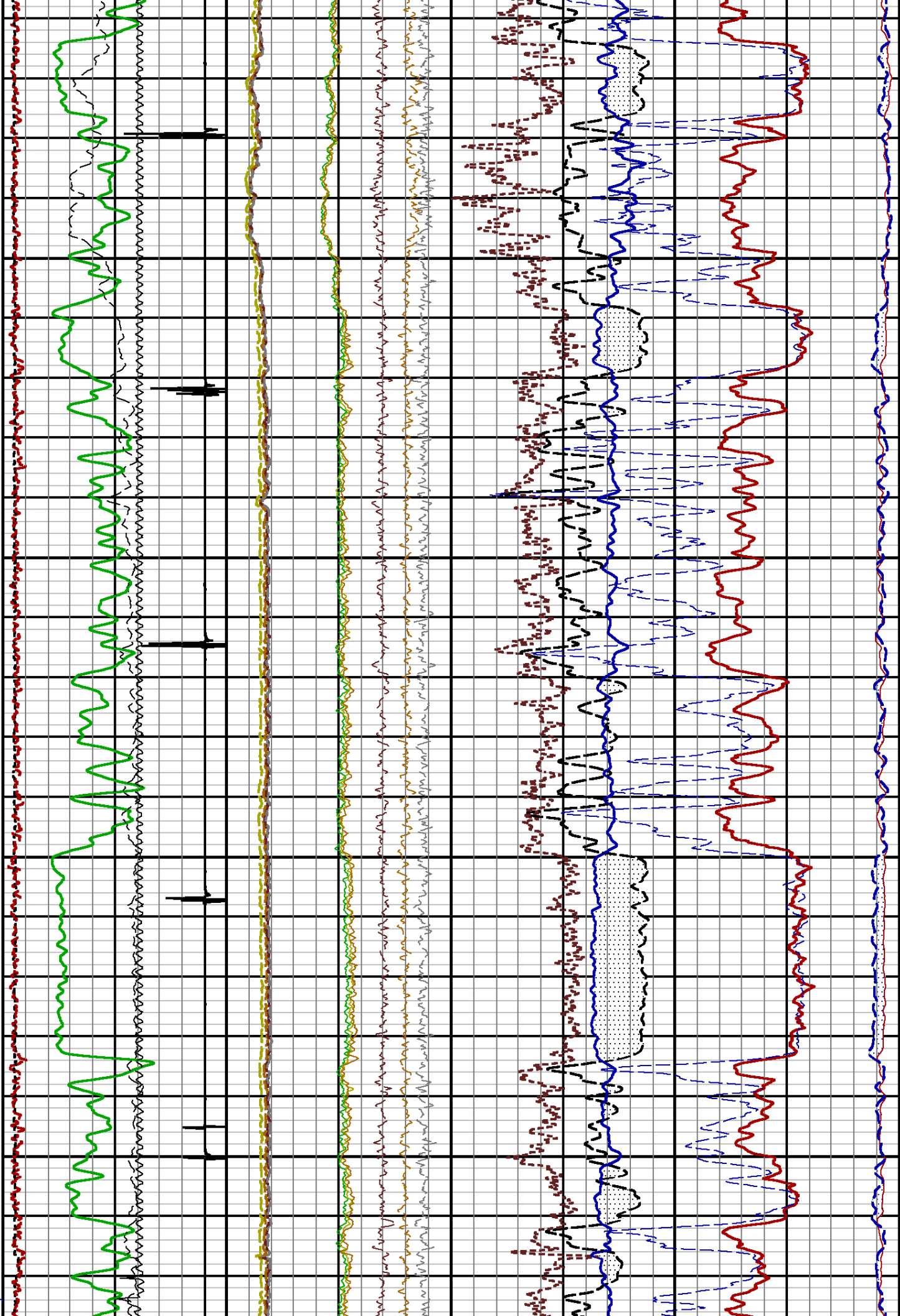
4800

4900



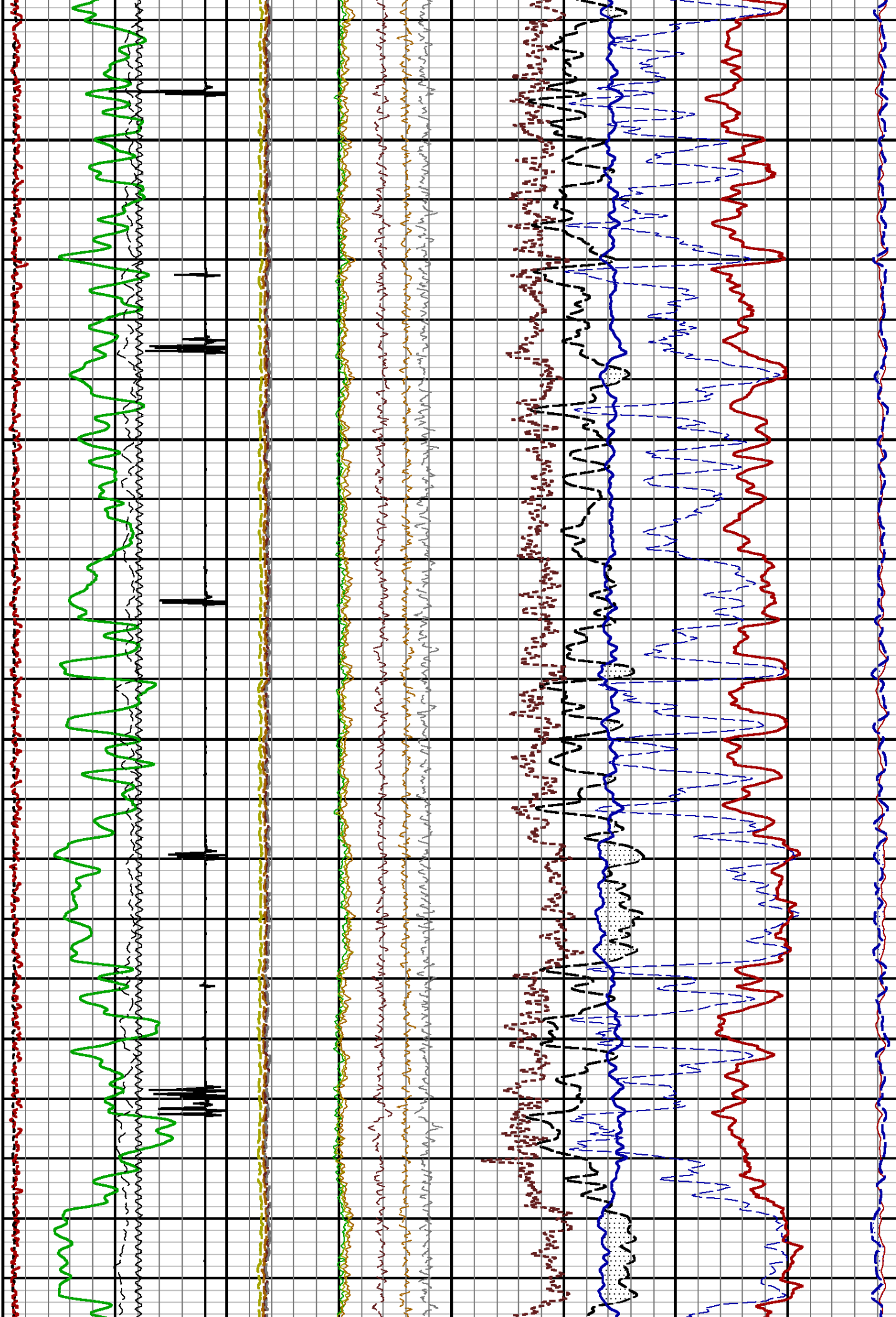
5000

5100



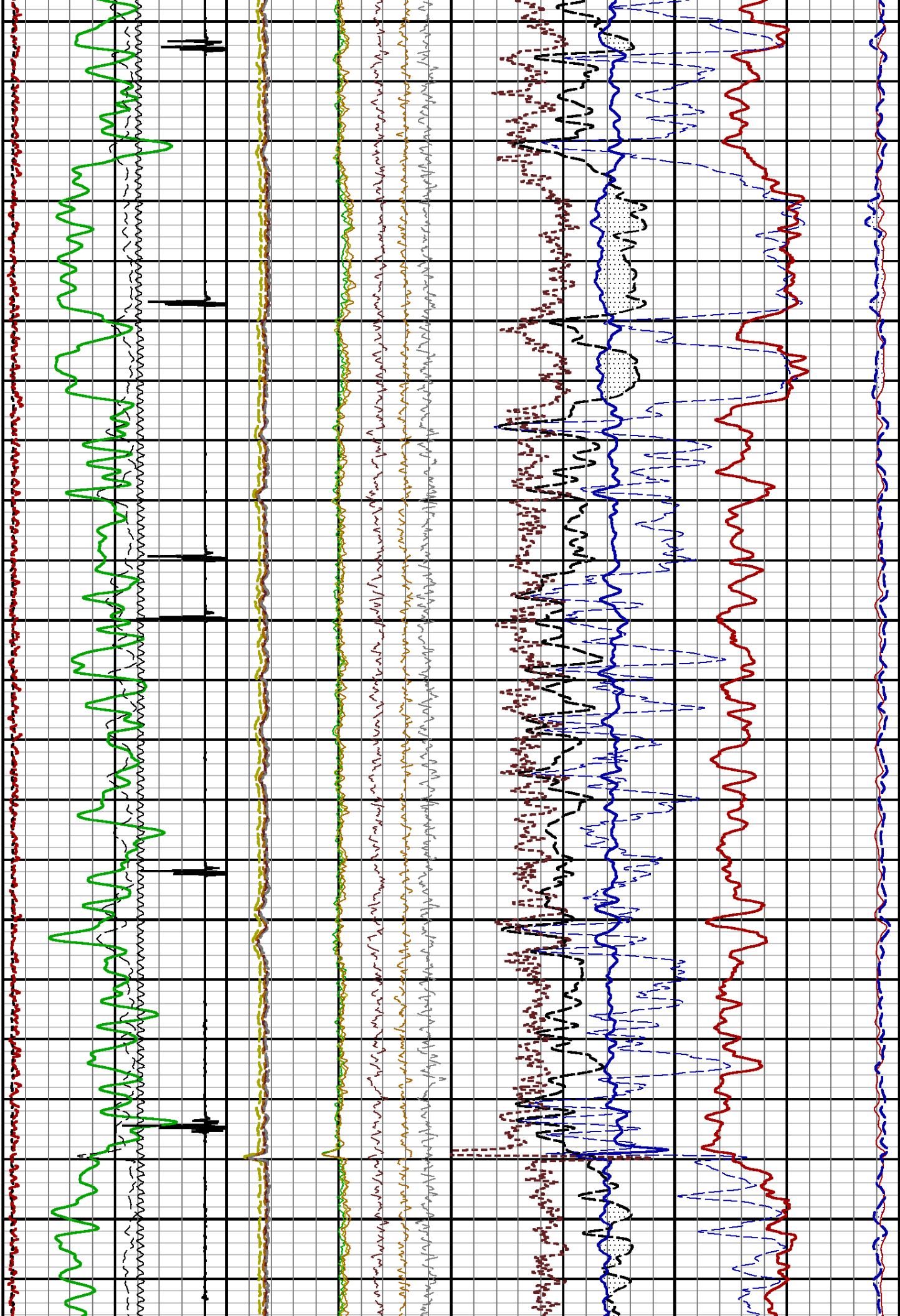
5200

5300



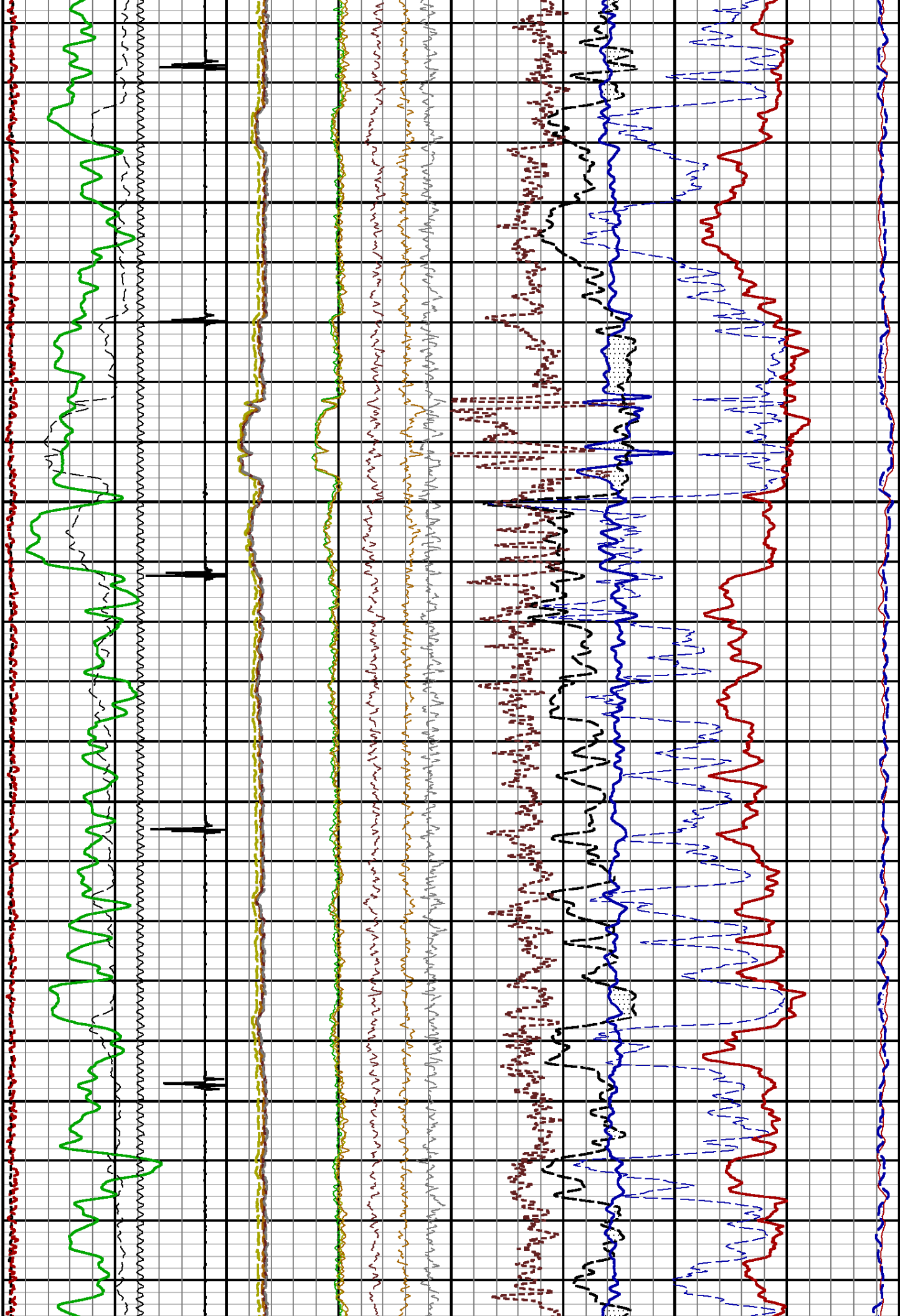
5400

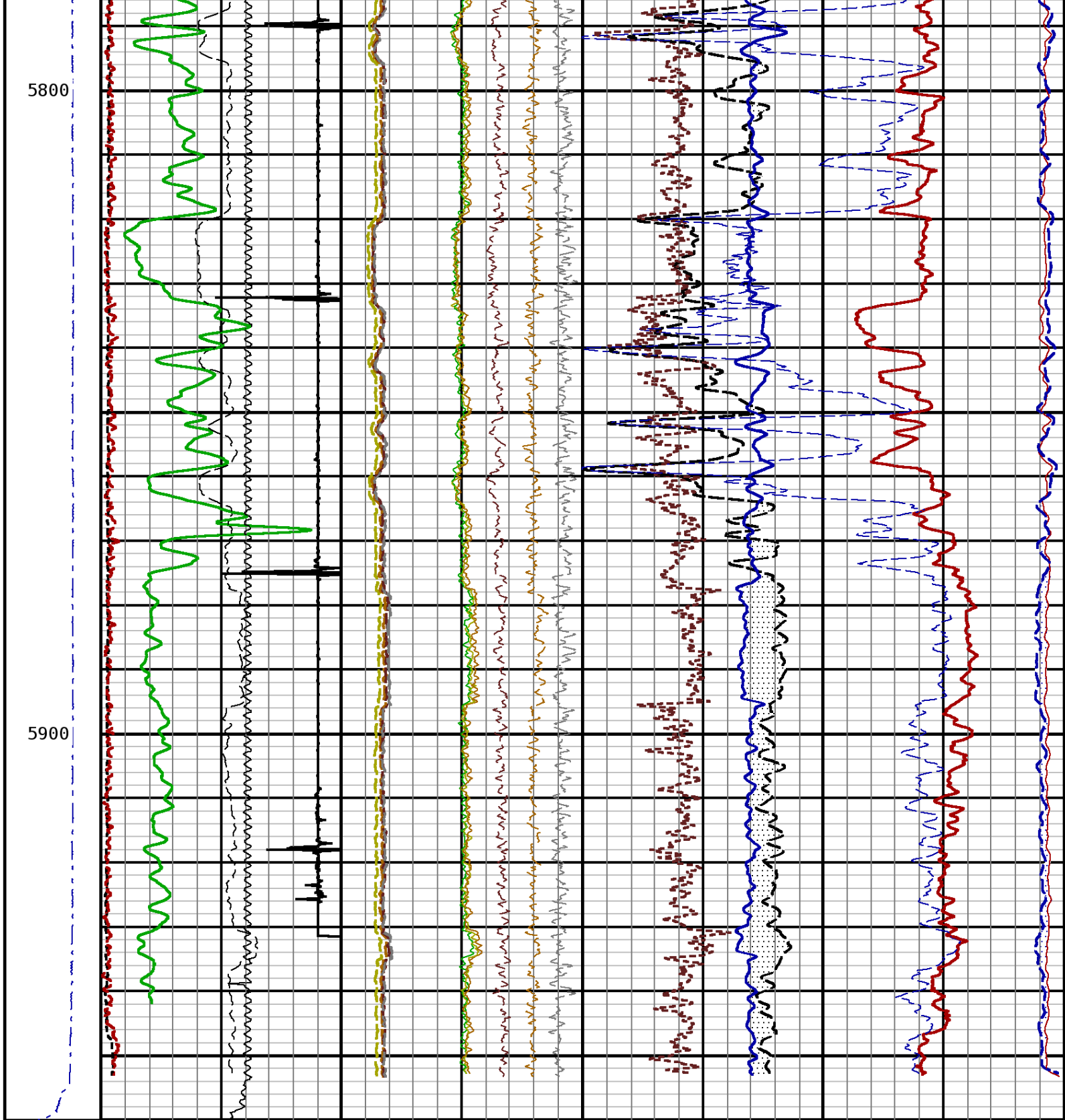
5500



5600

5700





Tension 0 2000	OUTPUT QUALITY		Borehole Ratio	
	0.0 200000.0	0 2400000	12.5	-2.5
	GAMMA RAY	NB92	Formation Sigma	
	0 API 200	0 2400000	60.0	0.0
	CCL	NB93	NphiS	
	-10000 Millivolts 1000	0 2400000	40.0	0.0
	Near Background	NB94	RATIO	NEAR 1

0.0	40000.0	0	2400000	6.0	1.0	240.0	CPS	0.0
Far Background		FB92		Ratio Bore n to f		FAR 1		
0.0	4000.0	-80000	160000	-1.0	14.0	40.0	Counts/Second	0.0
Line Speed		FB93						
-50.0	Feet/Min	50.0	-80000	160000				
		FB94						
		-80000		160000				
		NBPS						
		-1.5		1.5				
		SB4Q						
		-8.0		7.0				
		HESC						
		-7.0		8.0				

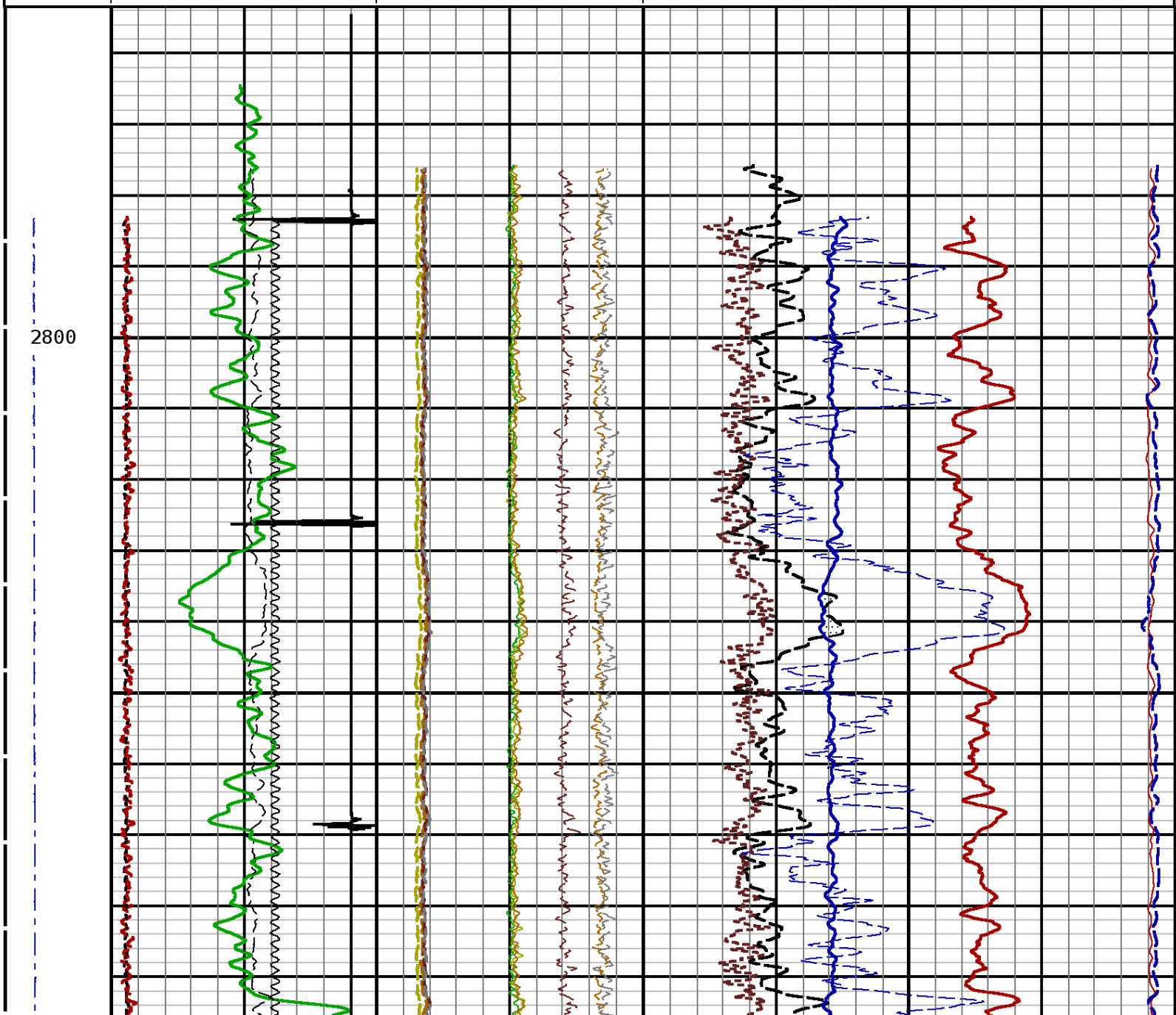
START DEPTH: 5961.2 DIRECTION: UP DATE: 03/09/2015 TIME: 01:37 MODE: ORIGINAL								
113064052 pnd1								
MAIN PASS								
DEPTH SCALE: 5":100'						LOGGED VERSION: 2012.07.18.162"		

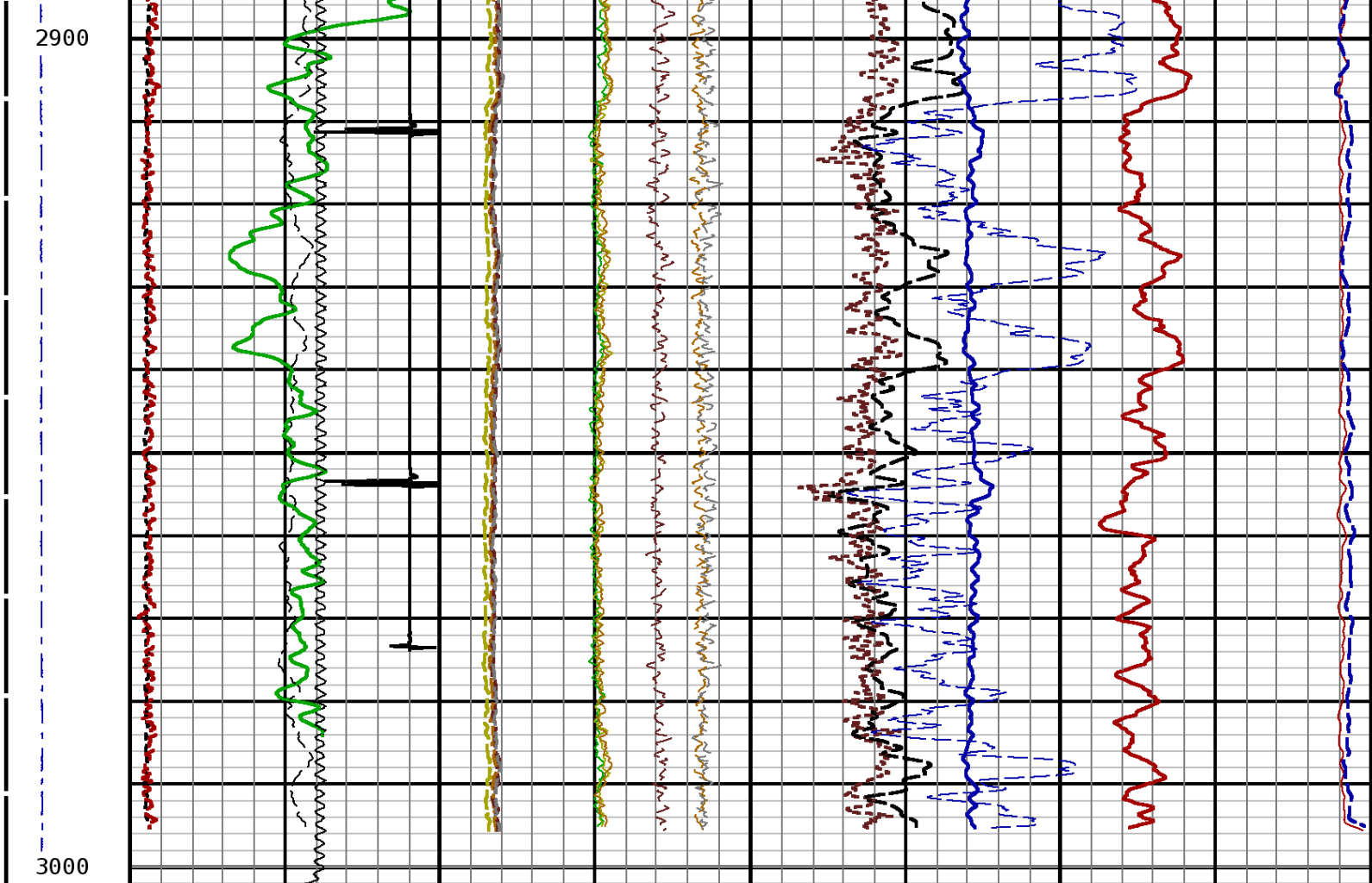
DEPTH SCALE: 5":100'						PROCESSED VERSION: 2012.07.18.162"		
REPEAT PASS								

113064052 PNDREPEAT								
FINISH DEPTH: 2754.6 Feet DIRECTION: UP DATE: 03/09/2015 TIME: 07:39 MODE: ORIGINAL								

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

<div>Tension</div> <div>02000</div>	<div>Line Speed</div> <div>-50.0 Feet/Min 50.0</div>	<div>-80000160000</div> <div>FB93</div>		
	<div>Far Background</div> <div>0.04000.0</div>	<div>-80000160000</div> <div>FB92</div>	<div>Ratio Bore n to f</div> <div>-1.014.0</div>	<div>FAR 1</div> <div>40.0 Counts/Second 0.0</div>
	<div>Near Background</div> <div>0.040000.0</div>	<div>02400000</div> <div>NB94</div>	<div>RATIO</div> <div>6.01.0</div>	<div>NEAR 1</div> <div>240.0 CPS 0.0</div>
	<div>CCL</div> <div>-10000 Millivolts 1000</div>	<div>02400000</div> <div>NB93</div>	<div>NphiS</div> <div>40.00.0</div>	
	<div>GAMMA RAY</div> <div>0 API 200</div>	<div>02400000</div> <div>NB92</div>	<div>Formation Sigma</div> <div>60.00.0</div>	
	<div>OUTPUT QUALITY</div> <div>0.0200000.0</div>	<div>02400000</div> <div>NB91</div>	<div>Borehole Ratio</div> <div>12.5-2.5</div>	





<div>Tension</div> <div>02000</div>	OUTPUT QUALITY		NB91		Borehole Ratio			
	0.0	200000.0	0	2400000	12.5	-2.5		
	GAMMA RAY		NB92		Formation Sigma			
	0	API200	0	2400000	60.0	0.0		
	CCL		NB93		NphiS			
	-10000	Millivolts1000	0	2400000	40.0	0.0		
	Near Background		NB94		RATIO		NEAR 1	
	0.0	40000.0	0	2400000	6.0	1.0	240.0	CPS0.0
	Far Background		FB92		Ratio Bore n to f		FAR 1	
	0.0	4000.0	-80000	160000	-1.0	14.0	40.0	Counts/Second0.0
Line Speed		FB93						
-50.0	Feet/Min50.0	-80000	160000					
		FB94						
		-80000	160000					
		NBPS						
		-1.5	1.5					
		SB4Q						
		-8.0	7.0					

START DEPTH: 3002.4 DIRECTION: UP DATE: 03/09/2015 TIME: 07:39 MODE: ORIGINAL

113064052 PNDREPEAT

REPEAT PASS

DEPTH SCALE: 5":100'

LOGGED VERSION: 2012.07.18.162"

1 7/16 Adapter Head

Weight 2.2 LBS.
Length 12 IN.
Max. Diameter

Total Stack Weight in air
Total Stack Length 32.0 FT.

Pulsed Neutron Processor

Weight 49 LBS.
Length 12.9 FT.
Max. Diameter 1.69 IN.

Pulsed Neutron Detectors

Weight 29.9 LBS
Length 19.0 FT.
Max. Diameter 1.69 IN.

Pulsed Neutron Generator

Weight 26 LBS.
Length 8.7 FT.
Max. Diameter 1.69 IN.

CCL 28.51 FT.

GR 19.15 FT.

FAR DETECTOR 7.66 FT
From Target ()

NEAR DETECTOR 7.02 FT
From Target ()

TARGET 7.10 FT.

1.00 in. dia.
(cm)
1.44 in. dia.
(cm)
1.69 in. dia.

1.69 in. dia.

1.69 in. dia.

COMPANY **URSA OPERATING COMPANY**

WELL **BAT 24D-24-07-96**

FIELD **BATTLEMENT MESA**

COUNTY **GARFIELD** **STATE** **COLORADO**

