

Scale: 5" / 100'
Measured Depth Log

Well Name	North Platte A11-E14-28HNB		
Location	NESW Sec. 21 T5N R63W		
State	Colorado	County	Weld
Country	United States	Rig Number	Atika 19
API Number	05-123-47013-00	AFE #	18076
Geographic Region	D.J. Basin	Field	Wattenberg
Spud Date	9/4/2018	Drilling Completed	9/28/2018
Surface Coordinates	NESW Sec.21 T5N R63W 1,437' FSL 1,385' FWL		
Bottom Hole Coordinates	NESW Sec.21 T5N R63W 470' FSL 340' FWL		
Ground Elevation	4,553	K.B. Elevation	4,570
Logged Interval	6,000' To 11,737	Total Depth	11,737
Formation	Niobrara B Chalk		
Type of Drilling Fluid	Oil Based Mud		

Operator

Company Bonanza Creek
Address Bonanza Creek Energy
410 17th Street
Suite 1400
Denver, CO 80202

Geologist

Name Paul McKay
Company Bonanza Creek Energy
Address Bonanza Creek Energy
410 17th Street
Suite 1400
Denver, CO 80202

Other

Dan Kabala Wellsite Geologist
Ryan Scribner Wellsite Geologist

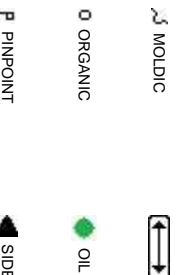
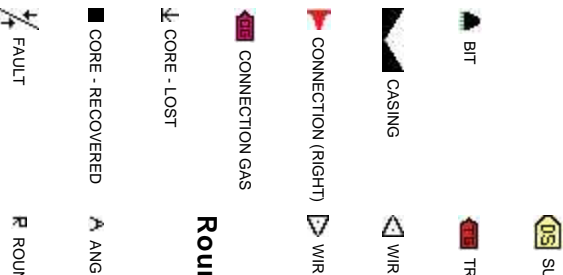
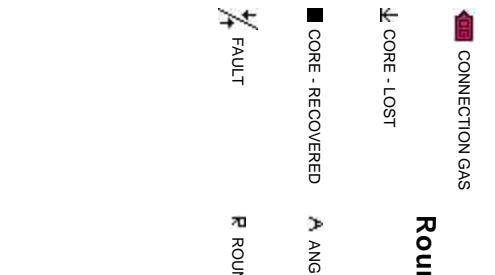
Zone Color Coding

Oil
Note
Error

Condensate
Core
Water

Gas
Prod
Seal

Other S

BRIGHT MIR

Symbols

FORMATION TOP **B** SUBANG **PS** PACKSTONE

SHOW **P** SUBRND **WS** WACKESTONE

EWALL CORE (LEFT)

Textures Sorting

EWALL CORE (RIGHT)

BS BOUNDSTONE **M** MODERATE

C CHALKY **P** POOR

CG CRYPTOXLN **W** WELL

ELINE TESTED - LEFT **E** EARTHY

FX FINELYXLN

GS GRAINSTONE No Cut

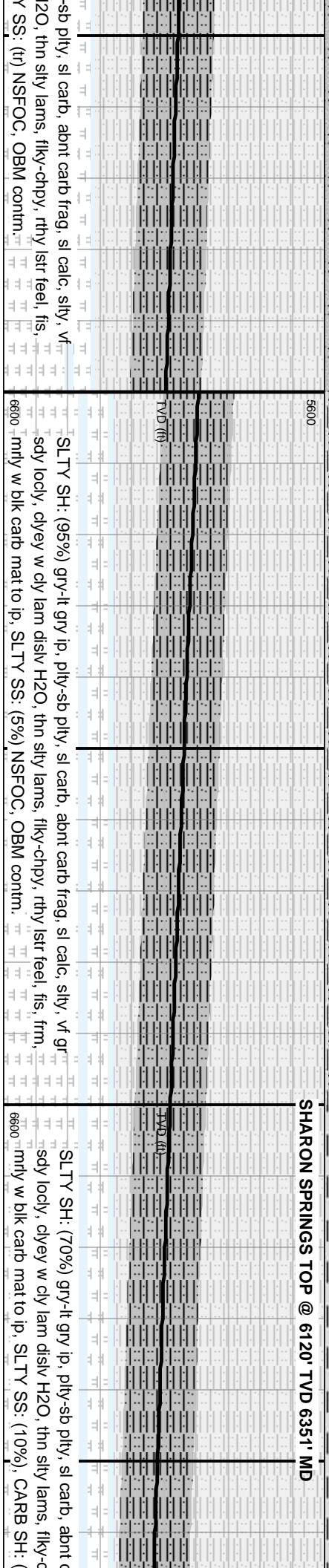
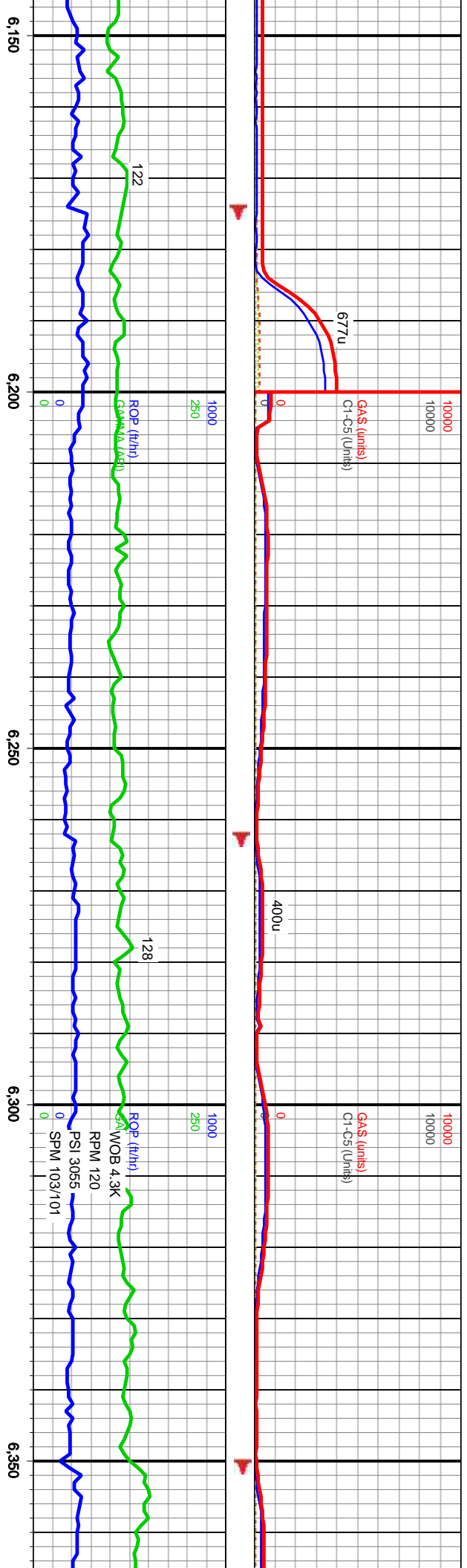
L LITHOGRAPHIC Fair Cut

MX MICROXLN Good Cut

MS MUDSTONE Blank

ending

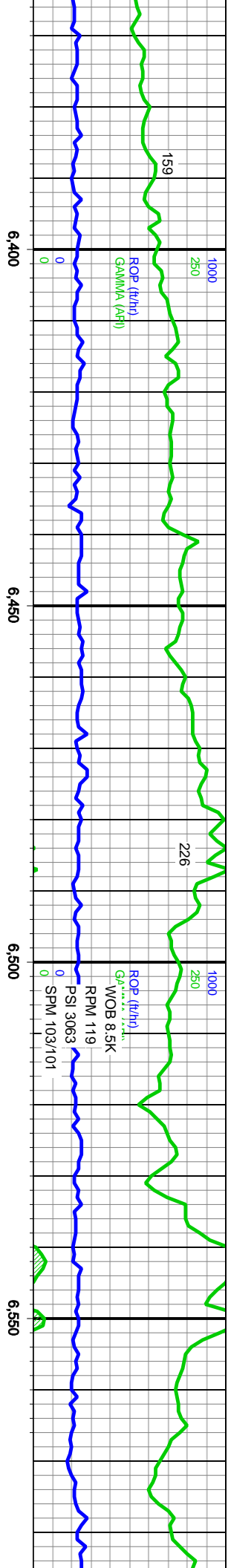
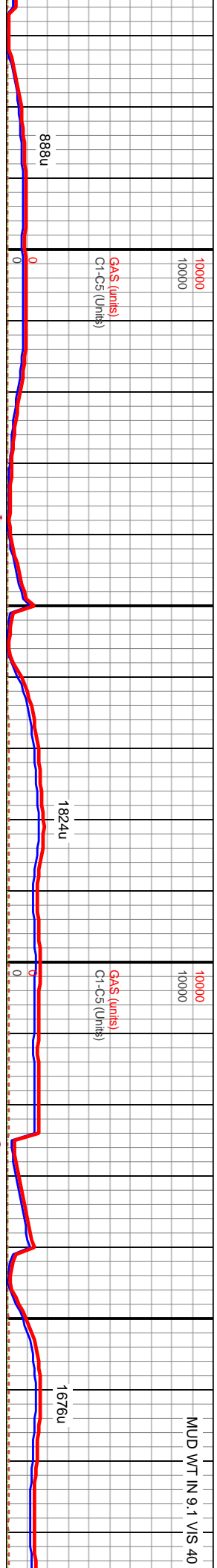
Logger on Shift		Dan Kabala on Tour	
Curve/Survey Data GAS C1 C2 C3 C4 C5	GAS SCALE 0 TO 2000 (200 UNITS/DIVISION) 2000 2000 0	MUD WT IN 8.8 V/S 39 2000 2000 0	
Connections			
Curve/Survey Data ROP GAMMA	ROP SCALE 0-1000 GAMMA SCALE 0-250 (GAMMA & SURVEYS RECEIVED FROM BAKER HUGHES)	ROP (ft/hr) 1000 250 0 GAMMA (cpm) 250 0	
Depth Labels	6,000 6,050 6,100	6,000 6,050 6,100	
Sample Photographs			
% Lith			
Well Bore TVD	BONANZA CREEK ENERGY NORTH PLATTE A11-E14-28HNB SEC 21. T5N R63W WELD CO., CO LOGGERS: DANIEL KABALA & RYAN SCRIBNER CALLED OUT on 9/27/2018 Started logging @ 6:34. Bit #: SEC. TYPE: GTD55, SERIAL #: 13091853 IN @ 1619' MD out on 9/28/2018 @ 11,737' MD TVD (ft) 5400 5400 6600 SLTY SH: (100%) gry-lt gry ip, pily-sb pily, sl carb, abnt carb frag, sl calc, slty, vf gr sdy locly, clyey w cly lam dislv H2O, thn sily lams, flky-chpy, rthy lstr feel, fis, frm, mrlly w blk carb mat to ip, SLTY SS: (tr) NSFOC, OBM contm.		
Survey Data	MD: 6,061' Inclination: 19° Azimuth: 215° TVD: 5,863' VS: 994'		
	MD: 6,061' Inclination: 19° Azimuth: 215° TVD: 5,863' VS: 994'		



MD: 6,150'
Inclination: 21°
Azimuth: 208°
D: 5.947
VS: 1.022

MD: 6,238'
Inclination: 28°
Azimuth: 201°
TVD: 6,027
VS: 1,057'

MD: 6,325'
Inclination: 36°
Azimuth: 200°
TVD: 6,100
VS: 1,102'



SHARON SPRINGS "A" TOP @ 6185' TVD 6440' MD

SHARON SPRINGS "B" TOP @ 6243' TVD 6536' MD NIOBRARA "A" MARL @ 6266' TVD 6578' MD

NIOBRARA "A" CHALK - F/O

New Target 6366' TVD

carb frag, sl calc, silty, v fr
shpy, rthy lstr feel, fis, frm,
20%), NSFOC, OBM contm.

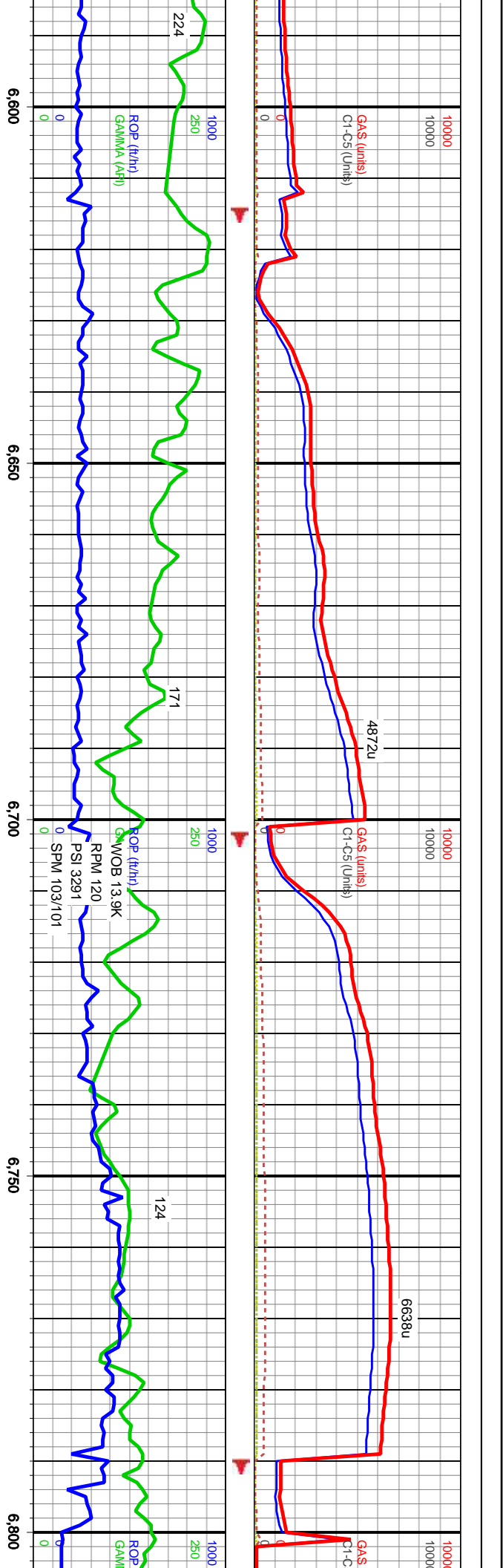
CARB SH: (70%): med drk gry-grvish whi ip, pty-sb pty, shrp/jggd cttngs, hly carb, v
clvey, HCL sensi, thnly lam slts, sbtrth-sbwxy, grty-grsy ip, sl calc, sl sft-vfrm, TR
silty sn ds, abn blk carb mat to (SH), SLTY SS: (10%), SLTY SH: (15%), ~5% alt
BENT (phylio) & BENT.

MRLY CHLK: (50%) lt brwn-lt gry brwn, sb pty-sb blkly, dll rthy lstr, dns cr
carb, mic xln sug txt, frm, blk carb mat to, est 20-30% micrite, ARG CARB
(30%) mttld lt gry lt gry-brwn ip, chiky txt, dull rthy lstr, blkly-sbchiky, mod lt
arg w ~20-30% cly mtrx, inifr chlk por, mrlly ip, blk carb mat ip, MARL: (20%)
alt BENT (phylio) & BENT.

MD: 6,413'
Inclination: 45°
Azimuth: 199°
TVD: 6,167'
VS: 1,158'

MD: 6,501'
Inclination: 54°
Azimuth: 195°
TVD: 6,224'
VS: 1,224'

MD:
Incl:
Azir:
TVD:
VS:

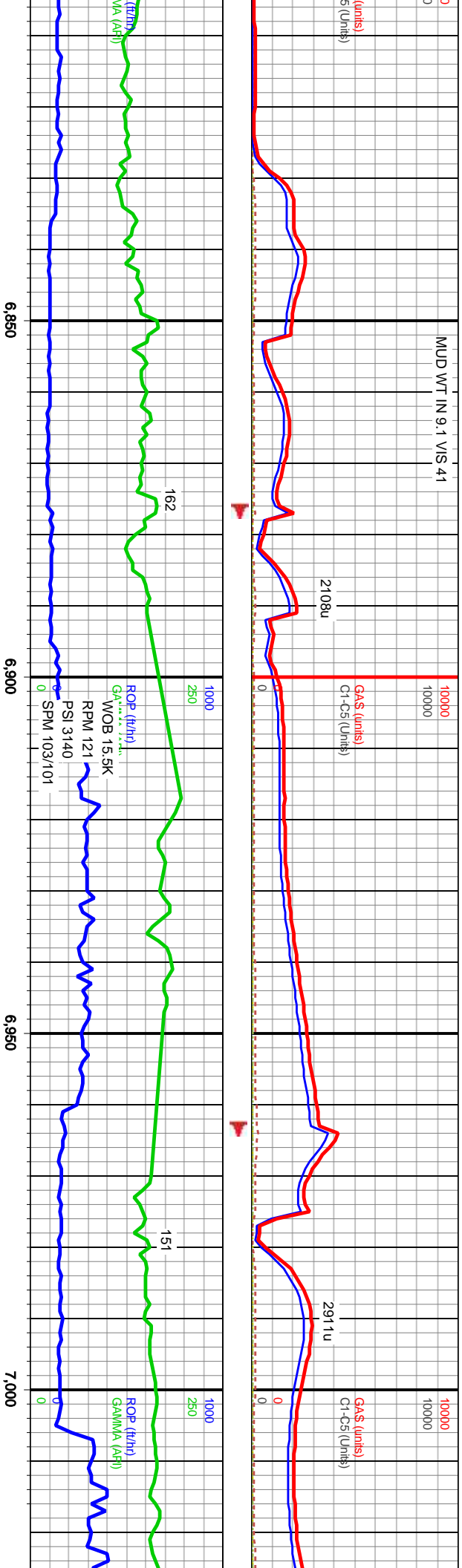


MD		New Target 6379' TVD		NIOBRARA "B" CHALK @ 6318' TVD 6693' MD		NIOBRARA "B" MARL @ 6348' TVD 6786' MD			
5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600
TVD (ft)		TVD (ft)		TVD (ft)		TVD (ft)		TVD (ft)	
CHLK: mby ten, v		CHLK: MRL Y CHLK: (90%) It brwn-lt gry brwn, sb ply-sb blk, dli rthy lstr, dns crmbly ten, v		CHLK: ARG CARB CHALK (60%): mtld med drk-med gry, lt brwn gry, chiky txt, dli rthy lstr, blk		CHLK: - sb chiky, mod hrd-fm, mod arg w 20-30% cly mtr, infr chlk por, CARB CHK (20%),		CHLK: MRLSTN (20%) crmm calc intbdcng, vry abn alt BENT (phyllo) w pyr neds.	
6600		6600		6600		6600		6600	
alt BENT (phyllo) & BENT.		carb, mic xin sug txt, frm, blk carb mat to, est 20-30% micrite, MARL: (10%), vry abn		carb, mic xin sug txt, frm, blk carb mat to, est 20-30% micrite, MARL: (10%), vry abn		carb, mic xin sug txt, frm, blk carb mat to, est 20-30% micrite, MARL: (10%), vry abn		carb, mic xin sug txt, frm, blk carb mat to, est 20-30% micrite, MARL: (10%), vry abn	

6,589' Inclination: 60° Azimuth: 188° TVD: 6,272' VS: 1,298'

MD: 6,677' Inclination: 65° Azimuth: 178° TVD: 6,312' VS: 1,376'

MD: 6,764' Inclination: 73° Azimuth: 175° TVD: 6,343' VS: 1,455'

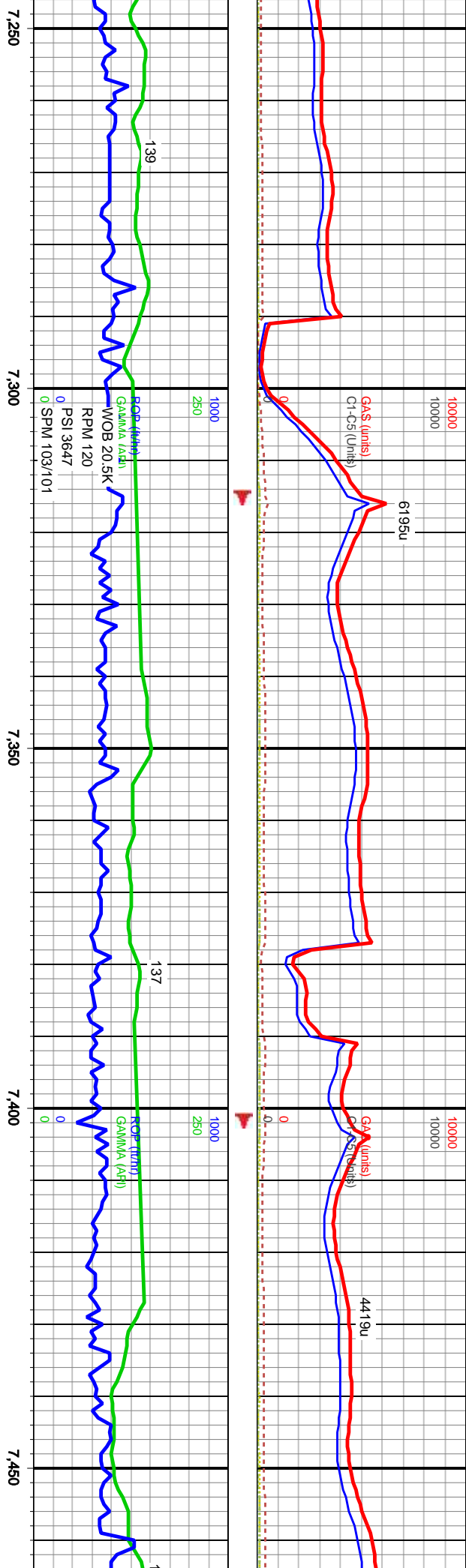


New Target 6334' TVD		Landed Curve @ 6905' MD 6363.52' TVD		Niobrara B Marl	
5600		200' Samples		5600	
TVD (ft)		TVD (ft)		TVD (ft)	
CARB CHALK (40%): mtltd med drk-med gry, lt brwn gry, chlkly txt, dll rthy lstr, blkly		ARG CARB CHALK (70%): mtltd med drk-med gry, mtltd w whi mcrfc spks, lt brwn gry, sb chnkly, mod hrd-frn, mod arg w 20-30% cly mtrx, infr chlk por, CARB SH (20%), MRLSTN (10%), MRLY CHLK (20%), cmnn calc intrddng, cly		ARG CARB CHALK (40%): mtltd med drk-med gry, lt brwn gry, chlkly txt, dll rthy lstr, blkly	
intrddng, vry abn alt BENT (phyllo) w pyr nods		intrddng, vry abn alt BENT (phyllo) w pyr nods		intrddng, vry abn alt BENT (phyllo) w pyr nods	

MD: 6,851'
Inclination: 84°
Azimuth: 177°
TVD: 6,361'
VS: 1,537'

MD: 6,940'
Inclination: 91°
Azimuth: 177°
TVD: 6,365'
VS: 1,624'

MD: 7,000'
Inclination: 91°
Azimuth: 177°
TVD: 6,365'
VS: 1,624'



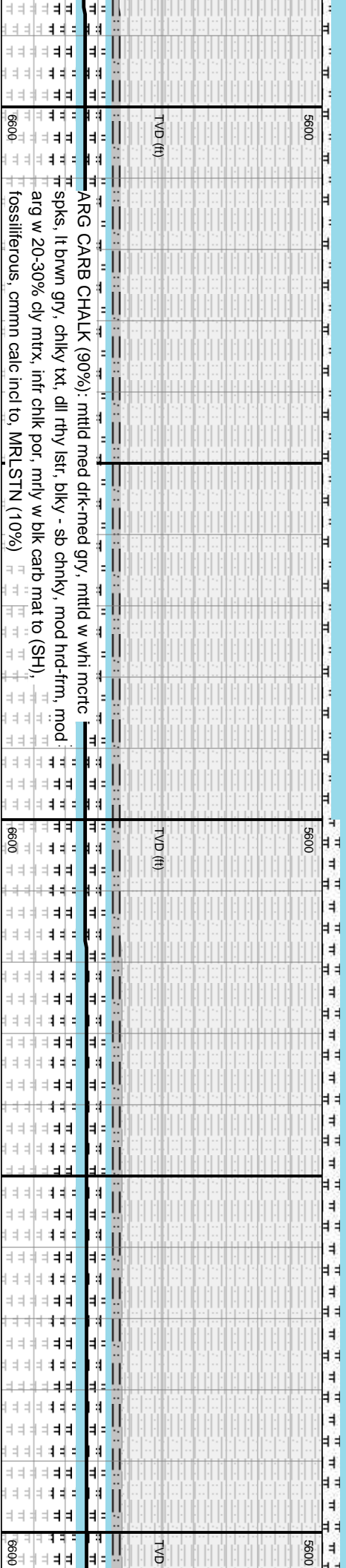
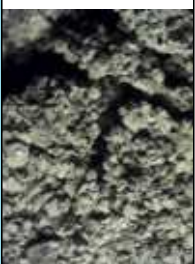
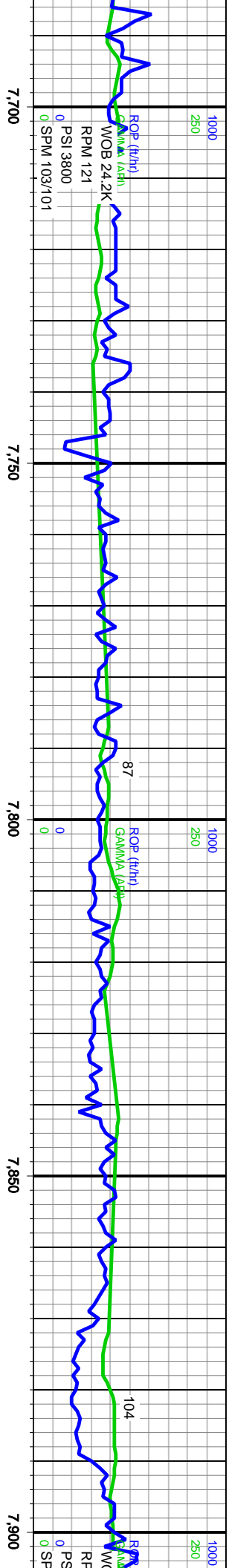
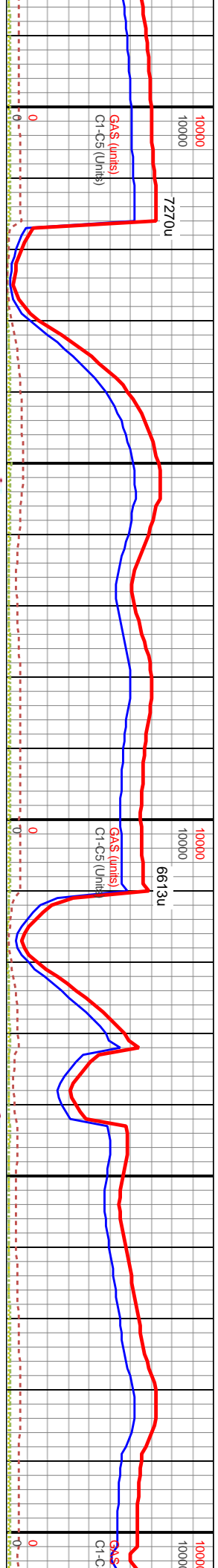
TVD (ft)		TVD (ft)		TVD (ft)	
5600	5600	5600	5600	5600	5600
ARG CARB CHALK (70%): mltld med dk-med gry, mltld w whi mrtc spks, lt brwn gry, T	ARG CARB CHALK (70%): mltld med dk-med gry, mltld w whi mrtc spks, lt brwn gry, T	ARG CARB CHALK (70%): mltld med dk-med gry, mltld w whi mrtc spks, lt brwn gry, T	ARG CARB CHALK (70%): mltld med dk-med gry, mltld w whi mrtc spks, lt brwn gry, T	ARG CARB CHALK (70%): mltld med dk-med gry, mltld w whi mrtc spks, lt brwn gry, T	ARG CARB CHALK (70%): mltld med dk-med gry, mltld w whi mrtc spks, lt brwn gry, T
chiky bxt, dli rthy lstr, blkly - sb crnky, mod hrd-frn, mod arg w 20-30% cly mtrx, inf chlk	chiky bxt, dli rthy lstr, blkly - sb crnky, mod hrd-frn, mod arg w 20-30% cly mtrx, inf chlk	chiky bxt, dli rthy lstr, blkly - sb crnky, mod hrd-frn, mod arg w 20-30% cly mtrx, inf chlk	chiky bxt, dli rthy lstr, blkly - sb crnky, mod hrd-frn, mod arg w 20-30% cly mtrx, inf chlk	chiky bxt, dli rthy lstr, blkly - sb crnky, mod hrd-frn, mod arg w 20-30% cly mtrx, inf chlk	chiky bxt, dli rthy lstr, blkly - sb crnky, mod hrd-frn, mod arg w 20-30% cly mtrx, inf chlk
6600	6600	6600	6600	6600	6600
por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous, cmnn calc incl to, MRLSTN (30%)	por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous, cmnn calc incl to, MRLSTN (30%)	por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous, cmnn calc incl to, MRLSTN (30%)	por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous, cmnn calc incl to, MRLSTN (30%)	por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous, cmnn calc incl to, MRLSTN (30%)	por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous, cmnn calc incl to, MRLSTN (30%)

Mapped Fault on Seismic @ 7460' M

MD: 7,290'
Inclination: 92°
Azimuth: 179°
TVD: 6,354'
VS: 1,967'

MD: 7,378'
Inclination: 92°
Azimuth: 179°
TVD: 6,351'
VS: 2,054'

MD: 7,4
Inclination: 92°
Azimuth: 179°
TVD: 6,351'
VS: 2,1

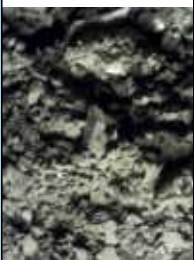
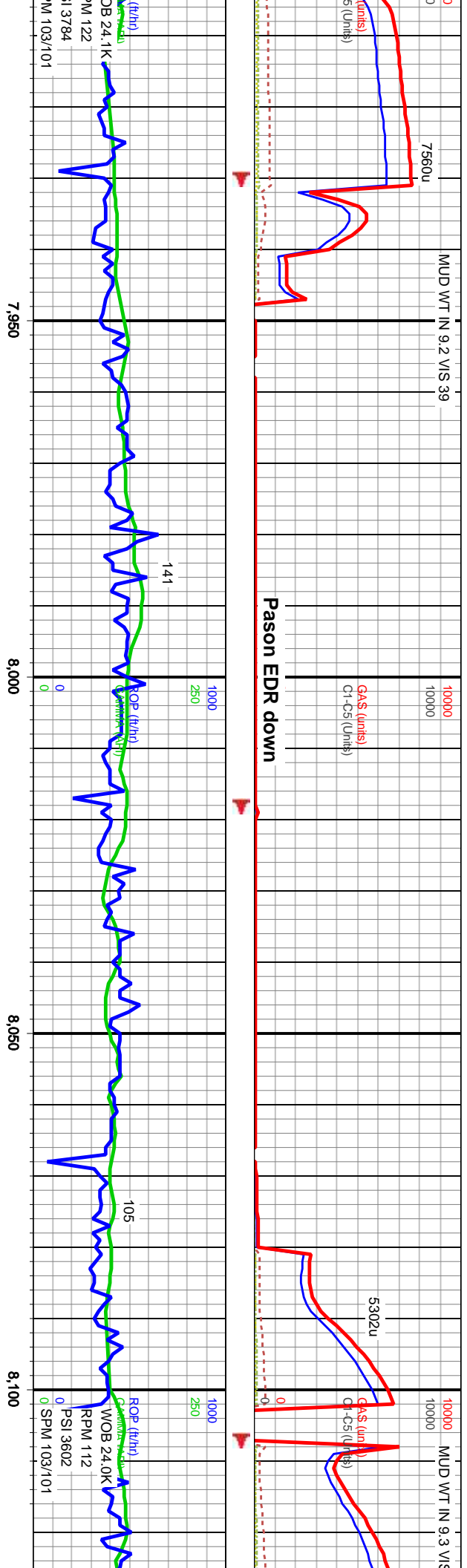


ARG CARB CHALK (90%): mtld med drk-med gry, mtld w whi mcric
spks, lt brwn gry, chiky txt, dll rthy lstr, blk y - sb chiky, mod hrd frm, mod
arg w 20-30% cly mtrx, infr chlk por, mrl y w blk carb mat to (SH),
fossiliferous, cmm calc incl to, MRLSTN (10%)

MD: 7,729'
Inclination: 92°
Azimuth: 182°
TVD: 6,338'
VS: 2,400'

MD: 7,818'
Inclination: 92°
Azimuth: 183°
TVD: 6,336'
VS: 2,489'

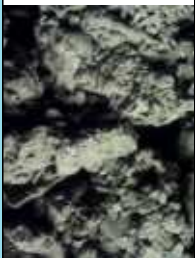
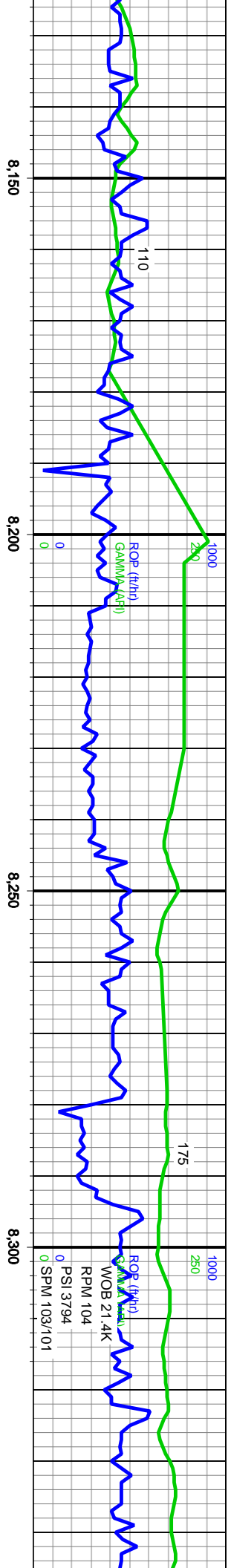
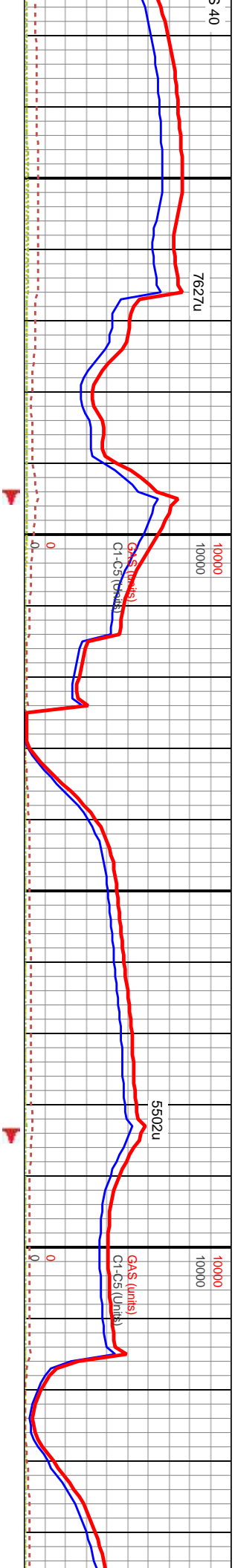
MD: 7,818'
Inclination: 92°
Azimuth: 183°
TVD: 6,336'
VS: 2,489'



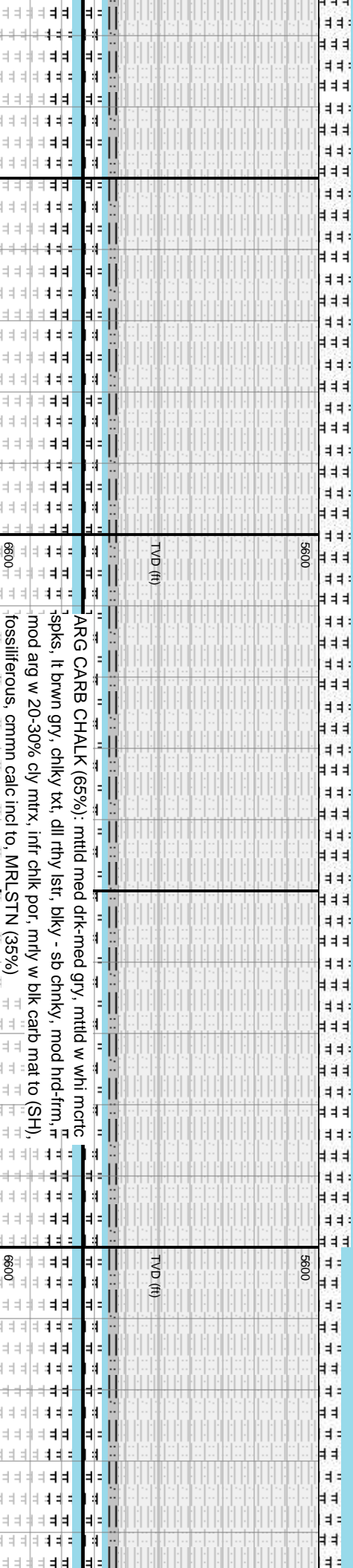
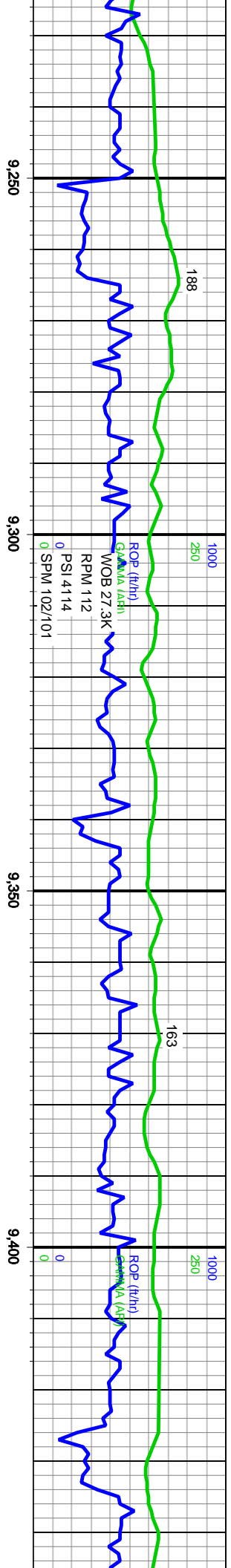
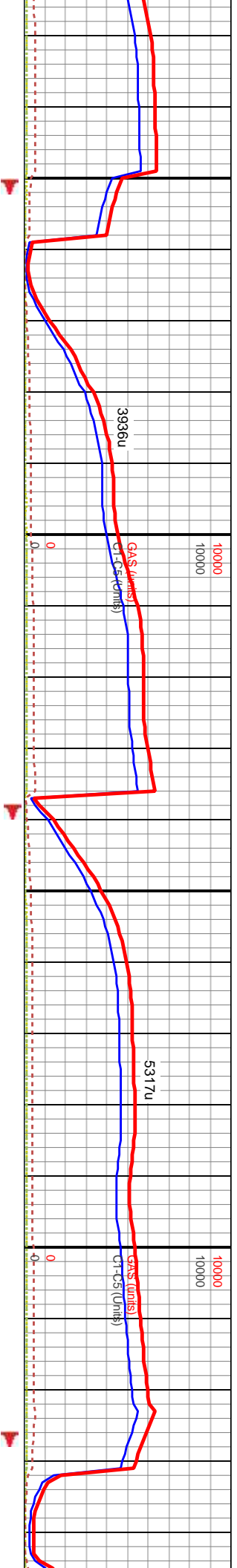
Niobrara B Chalk	
ARG CARB CHALK (80%); mtlld med dk-med gry, mtlld w whi mottc spks, lt	ARG CARB CHALK (80%); mtlld med dk-med gry, mtlld w whi mottc spks, lt
brwn gry, chiky txt, dll rthy lsfr, biky - sb chiky, mod hrd-fm, mod arg w	brwn gry, chiky txt, dll rthy lsfr, biky - sb chiky, mod hrd-fm, mod arg w
20-30% cly mtrx, infr chlk por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous,	20-30% cly mtrx, infr chlk por, mrlly w blk carb mat to (SH), fossiliferous,
cmnm calc incl to, MRLSTN (20%)	cmnm calc incl to, MRLSTN (20%)

MD: 7,994'
Inclination: 90°
Azimuth: 182°
TVD: 6,334'
VS: 2,663'

MD: 8,083'
Inclination: 90°
Azimuth: 181°
TVD: 6,334'
VS: 2,751'

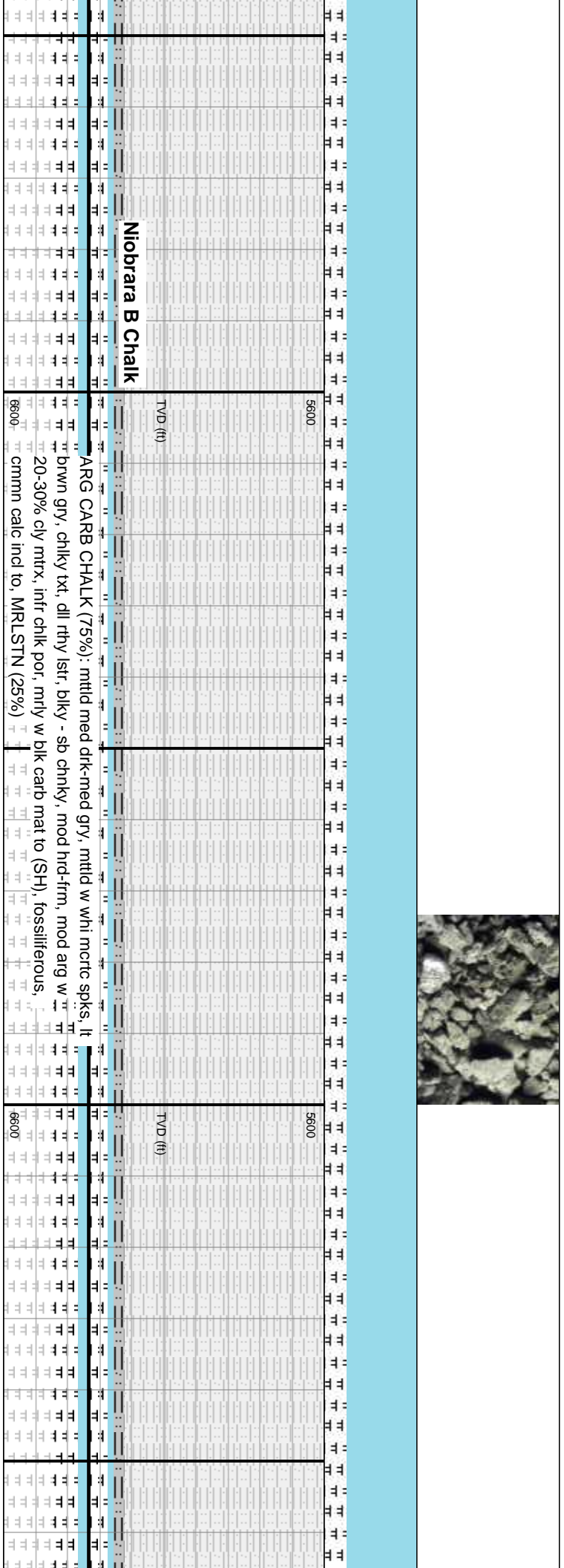
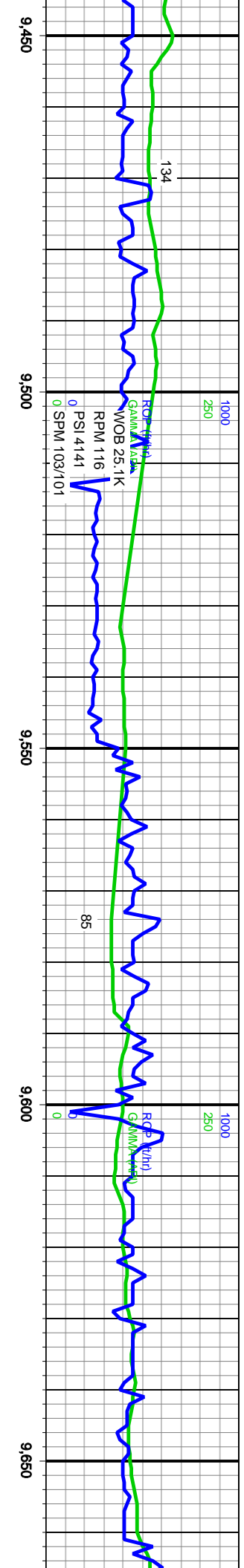


TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT										TT									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--



MD: 9,315' Inclination: 90° Azimuth: 181° TVD: 6,335' VS: 3,969'

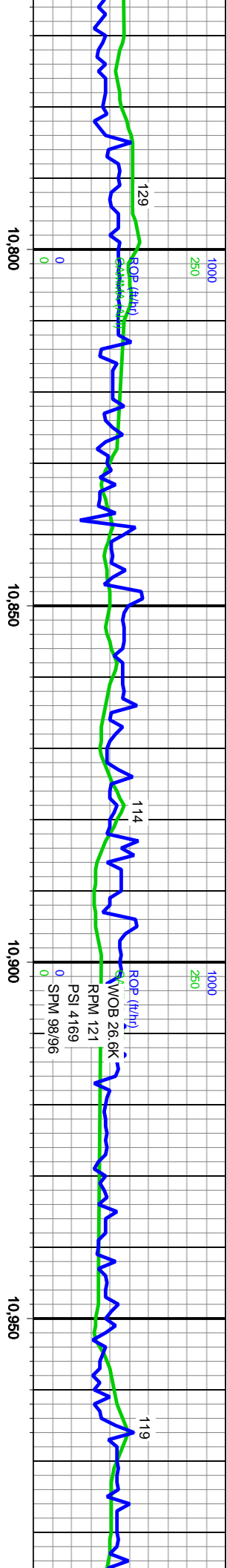
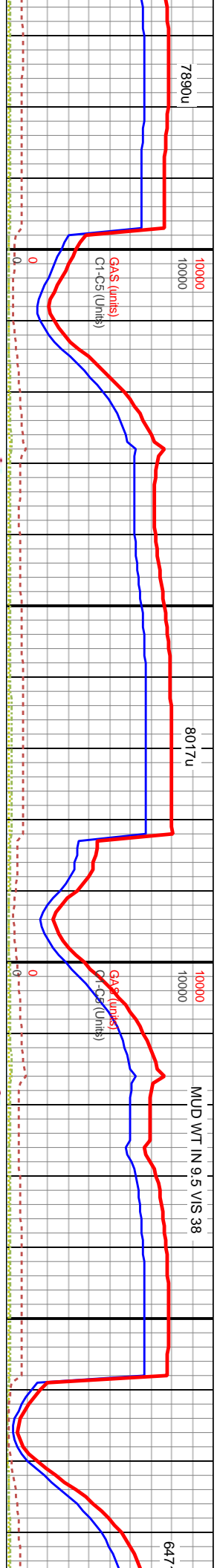
MD: 9,403' Inclination: 90° Azimuth: 181° TVD: 6,335' VS: 4,066'



MD: 9,491'
Inclination: 90°
Azimuth: 182°
TVD: 6,335'
VS: 4,143'

MD: 9,578'
Inclination: 90°
Azimuth: 182°
TVD: 6,335'
VS: 4,230'

MD: 9,650'
Inclination: 90°
Azimuth: 182°
TVD: 6,335'
VS: 4,143'

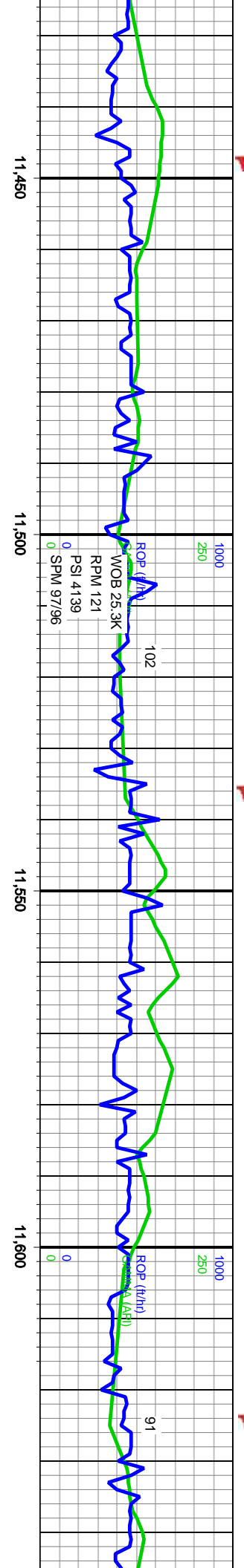
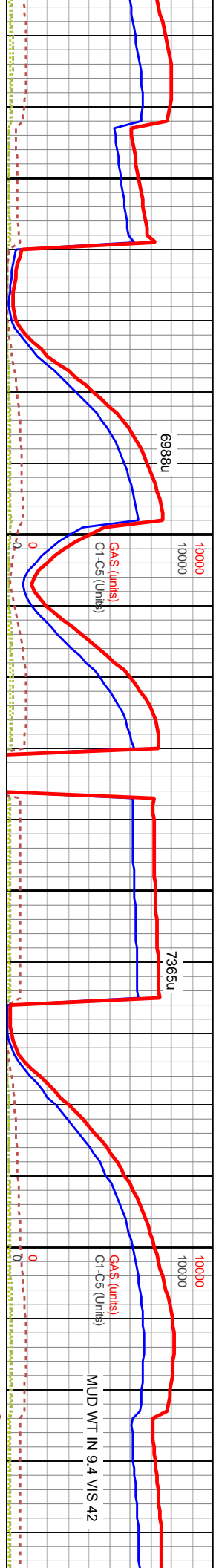


5600	6600	5600	6600
TVD (ft)	TVD (ft)	TVD (ft)	TVD (ft)
id w whi mcrs spks, brit, pred ch, tr ammn	CARB CHALK: (95%) med-gry brwn lt gry brwn, mtlld w whi mcrs spks, chky txt, dll rthy lstr, blk-y-rthy frac, elong-wdglik, dn-brit, pred ch, tr ammn	blk carb mat (SH) to, infer chlk por, MARL: (5%)	Niobrar

MD: 10,805'
Inclination: 90°
Azimuth: 183°
TVD: 6,334'
VS: 5,439'

MD: 10,893'
Inclination: 90°
Azimuth: 181°
TVD: 6,334'
VS: 5,526'

MD: 10,981'
Inclination: 18°
Azimuth: 181°
TVD: 6,335'
VS: 5,613'



Niobrara B Chalk		5600	6600	5600	6600
TVD (ft)					
CARB CHALK: (95%) med-gry brwn lt gry brwn, mttld w whi mcrtc spks, chiky txt, dll rthy lstr, blk-y-rthy frac, elong-wdglik, dn-brft, pred chn, tr ammn blk carb mat (SH) to, infer chlk por, MARL: (5%)					

MD: 11,511'
Inclination: 90°
Azimuth: 179°
TVD: 6,335'
VS: 6,135'

MD: 11,598'
Inclination: 90°
Azimuth: 179°
TVD: 6,335'
VS: 6,221'

