

Scale: 5" / 100'  
Measured Depth Log

Well Name	Antelope Federal Y44-U41-20HNB		
Location	SWSE Sec.20 T5N R62W		
State	Colorado	County	Weld
Country	United States	Rig Number	Atika 19
API Number	05-123-49095-0000	AFE #	19005
Geographic Region	D.J. Basin	Field	Wattenberg
Spud Date	4/26/2019	Drilling Completed	4/29/2019
Surface Coordinates	SWSE Sec.20 T5N R62W 649' FSL 2348' FEL		
Bottom Hole Coordinates	SWSE Sec.20 T5N R62W 300' FSL 284' FEL		
Ground Elevation	4,655	K.B. Elevation	4,672
Logged Interval	6,000 To 12,736	Total Depth	12,736
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 Nick Bauer  
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

Color Coding

Oil  
Nole  
Error

Condensate  
Core  
Water

Ga  
Pre  
Se

Rock Types

UNKNOWN	MARLSTONE	SILTSTONE	BENTONITE
GYPSUM	CLAYSTONE	SANDSTONE	TUFF
LIMESTONE	SHALE	CONGLOMERATE	CEMENT
CHERT	SHALE GRAY	BRECCIA	CHALK
COAL	SHALE COLORED	TILL	SILTY SHALE

Accessories

FORAMINIFERA	GLAUCONITE	COAL STRINGER
F FOSSIL	ANHYDRITIC	DOLOMITE STRINGER
ALGAE	GASTROPOD	GYPSUM STRINGER
AMPHIPORA	OOLITE	LIMESTONE STRINGER
BELEMNITE	OSTRACOD	MARLSTONE (CALC) STRG
BIOCLASTIC	PELECYPOD	MARLSTONE (DOL) STRG
BRACHIOPOD	PELLET	SANDSTONE STRINGER
BRYOZOA	PISOLUTE	SHALE STRINGER
CEPHALOPOD	PLANT REMAINS	SILTSTONE STRINGER
CORAL	PLANT SPORES	CHALK STRINGER
CRINOID	SCAPHOPOD	SILTY SHALE STRINGER
ECHINOID	STROMATOPOROID	
FISH	FERRUGINOUS PELLET	
	FERRUGINOUS	

Minerals

Other Symbols

MOLDIC	ORGANIC	OIL
DEAD	PINPOINT	SIDE
EVEN	VUGGY	SIDE
QUESTIONABLE		SLIDE
SPOTTED STAINING		SU
	Engineering	
Porosity		
E EARTHY	CONNECTION (RIGHT)	WIRE
F FENESTRAL	CONNECTION GAS	WIRE
F FRACTURE	CORE - LOST	R ROUND
INTERCRYSTALLINE	CORE - RECOVERED	ANGLE
INTEROOLITIC	FAULT	

# Symbols

FORMATION TOP      **B** SUBANG      **P** PACKSTONE

SHOW      **P** SUBRND      **W** WACKESTONE

WALL CORE (LEFT)

## Textures      Sorting

WALL CORE (RIGHT)

**B** BOUNDSTONE    **M** MODERATE

**C** CHALKY      **P** POOR

**CX** CRYPTOXLN    **W** WELL


ELINE TESTED - LEFT    **E** EARTHY

ELINE TESTED - RT    **FX** FINELYXLN

## Cut

**ES** GRAINSTONE       No Cut

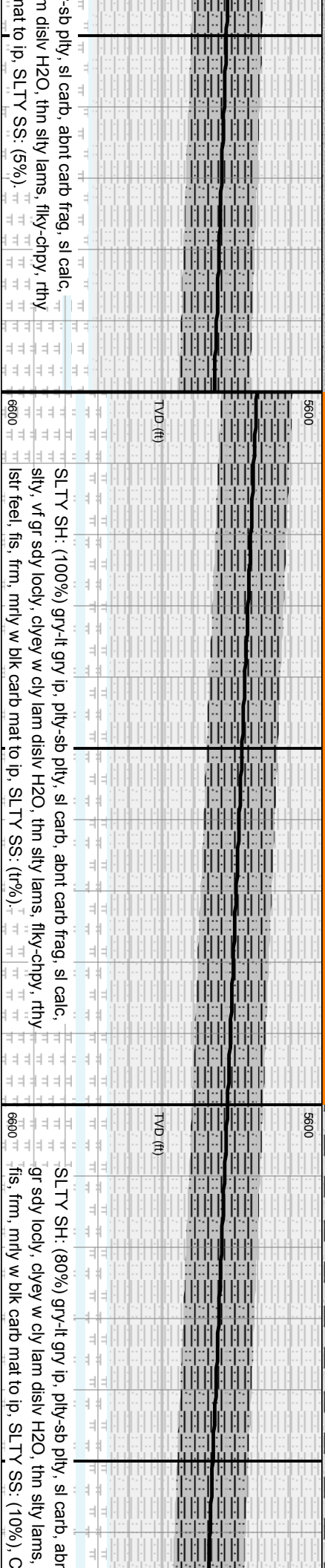
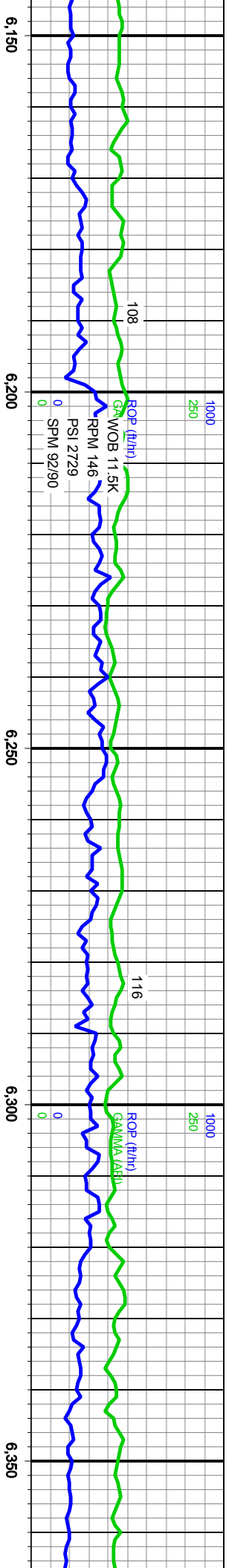
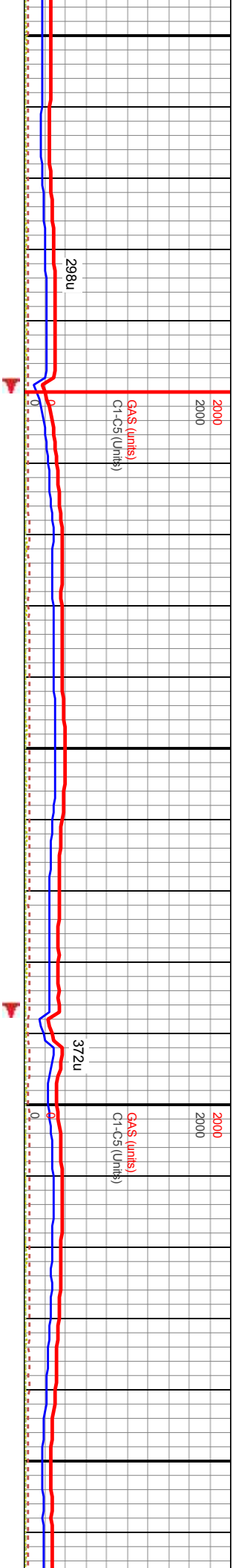
**L** LITHOGRAPHIC       Fair Cut

**MX** MICROXLN       Good Cut

**M** MUDSTONE      Blank

## Grading

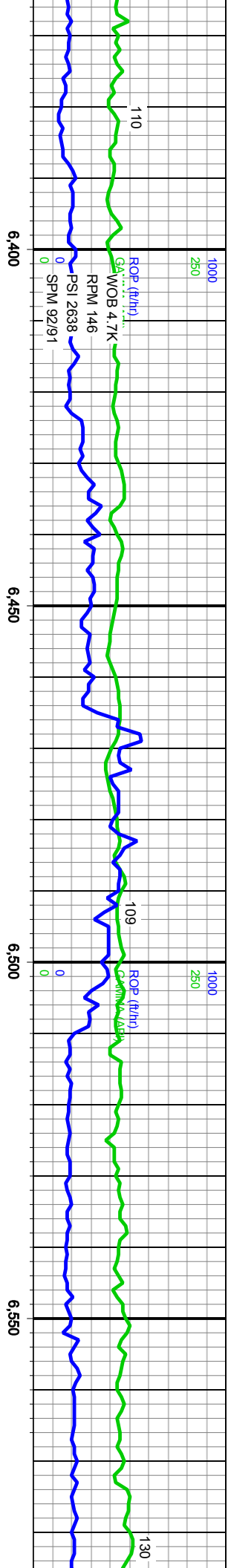
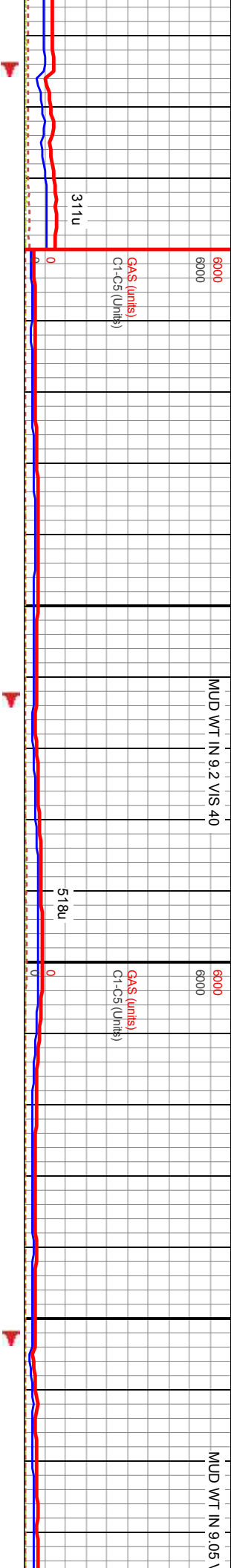




MD: 6,173'  
Inclination: 23°  
Azimuth: 96°  
TVD: 5,777'  
VS: -462'

MD: 6,261'  
Inclination: 24°  
Azimuth: 80°  
TVD: 5,858'  
VS: -447'

MD: 6,350'  
Inclination: 24°  
Azimuth: 63°  
TVD: 5,939'  
VS: -423'



5600	5600	5600
TVD (ft)	TVD (ft)	TVD (ft)
SLTY SH: (75%) gry-lt gry ip, pily-sb pily, sl carb, abnt carb frag, sl calc, silty, vlf	SLTY SH: (60%) gry-lt gry ip, pily-sb pily, sl carb, abnt carb frag, sl calc, .	SLTY SH: (60%) gry-lt gry ip, pily-sb pily, sl carb, abnt carb frag, sl calc, .
gr sdy locly, clayey w cly lam dislv H2O, thn silty lams, flky-chpy, rthy lstr feel,	gr sdy locly, clayey w cly lam dislv H2O, thn silty lams, flky-chpy, rthy lstr feel,	gr sdy locly, clayey w cly lam dislv H2O, thn silty lams, flky-chpy, rthy lstr feel,
fls, frm, mrlly w blk carb mat to ip, SLTY SS: (5%), CARB SH: (20%).	fls, frm, mrlly w blk carb mat to ip, SLTY SS: (5%), CARB SH: (35%).	fls, frm, mrlly w blk carb mat to ip, SLTY SS: (5%), CARB SH: (35%).
6600	6600	6600

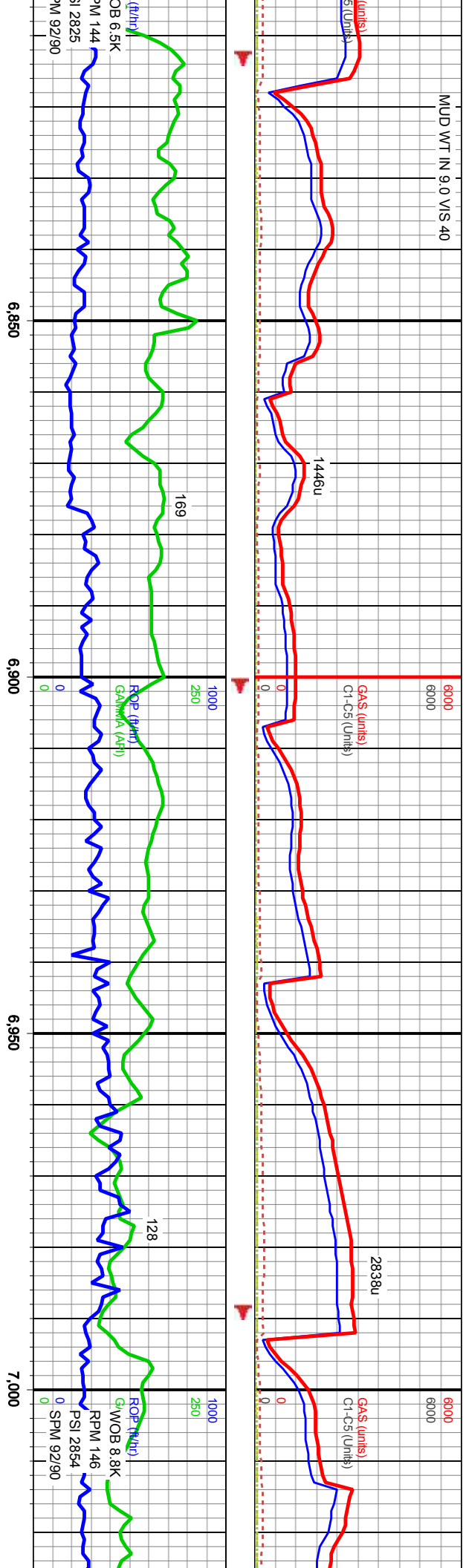
MD: 6,438'  
Inclination: 32°  
Azimuth: 50°  
TVD: 6,017'  
VS: -388'

MD: 6,527'  
Inclination: 38°  
Azimuth: 52°  
TVD: 6,089'  
VS: -342'

SHARON SPRINGS TOP @ 6143' TVL





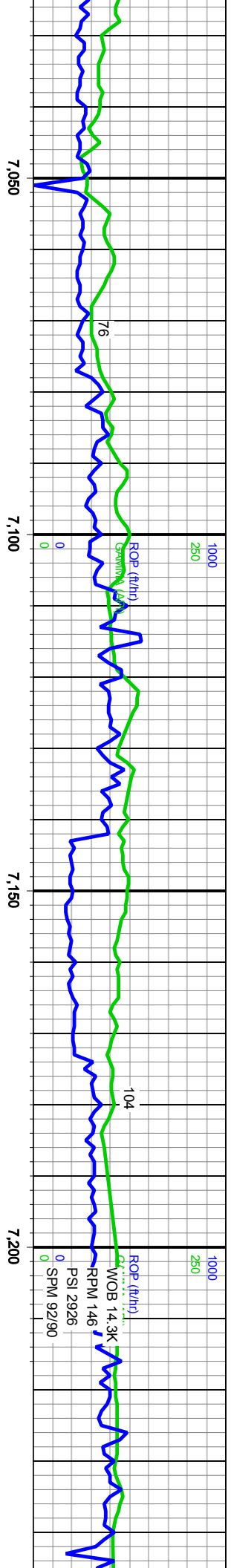
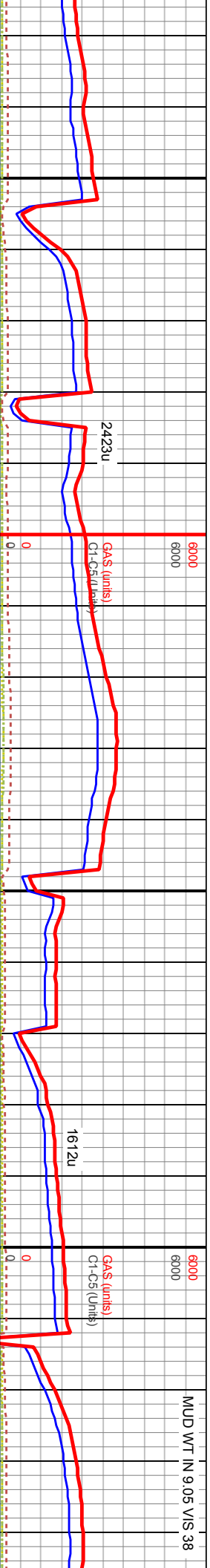


ARL @ 6269' TVD 6808' MD		NOBRARA "B" CHALK @ 6331' TVD 6959' MD		New Target 6362' TVD	
6800	5600	6960	6600	6600	5600
TVD (ft)		TVD (ft)		TVD (ft)	
ARL Y CHLK: (60%) lt gry brwn-lt-med gry ip, sb pily-sb blkly, dll rthy lstr, dns crmbly		ARG CARB CHLK (50%): mtlld drk-med gry, lt brwn gry ip, chiky txt, dll rthy lstr, blkly-sbchnky, mod hrd-frn, arg w ~ 20-30% cly mtrx, infer chlk por. MRLSTN		MRL Y CHLK: (60%)	
n, v carb, mic xin sug txt, frm, blk carb mat to, est 20-30% micrite, MARL: (20%),		(25%): med -drk gry brwn-brwn, fn smth - sb fss txt, dll lstr, blkly-pily, frm, tr lse		nven, v carb, mic xin s	
ARG CARB CHLK: (20%), abn ALT BENT (phylo clys) & BENT.		whi chlk, calc w/est 30% micrite, mtlld w ltr mic sps, MRL Y CHLK (25%).		CARB CHLK: (20%)	

MD: 6,875'  
Inclination: 64°  
Azimuth: 19°  
TVD: 6,302'  
VS: -78'

MD: 6,963'  
Inclination: 74°  
Azimuth: 19°  
TVD: 6,333'  
VS: 4'





Landed Curve @ 7176' MD 6362' TVD on 04/28/2019 (11:07)	
6600	6600
6590	6590
6580	6580
6570	6570
6560	6560
6550	6550
6540	6540
6530	6530
6520	6520
6510	6510
6500	6500
6490	6490
6480	6480
6470	6470
6460	6460
6450	6450
6440	6440
6430	6430
6420	6420
6410	6410
6400	6400
6390	6390
6380	6380
6370	6370
6360	6360
6350	6350
6340	6340
6330	6330
6320	6320
6310	6310
6300	6300
6290	6290
6280	6280
6270	6270
6260	6260
6250	6250
6240	6240
6230	6230
6220	6220
6210	6210
6200	6200
6190	6190
6180	6180
6170	6170
6160	6160
6150	6150
6140	6140
6130	6130
6120	6120
6110	6110
6100	6100
6090	6090
6080	6080
6070	6070
6060	6060
6050	6050
6040	6040
6030	6030
6020	6020
6010	6010
6000	6000

lt gry brwn-lt-med gry ip, sb pily-sb blkly, dll rthy lstr, dns crmbly  
ug txt, frm, blk carb mat to, est 30-40% micrite, MARL: (20%),  
abn ALT BENT (phylio clys) & BENT.

FOSSILIFEROUS MRLSTN: (60%) med-med drk gry-brwn, rthy, sbchky, occ sbwxy  
spiking ip, frm brtll, sbply, lent chky lns, no vis perm or por, crmm blk carb mat (SH)  
tvto, mttld w whi mctc spks to, NSFOC, OBM contin, MARL: (20%), ARG CARB CHLK:  
(20%) vry abn alt BENT (phylio) w pyr nuds & ls FOSS frags.

TVd (ft)

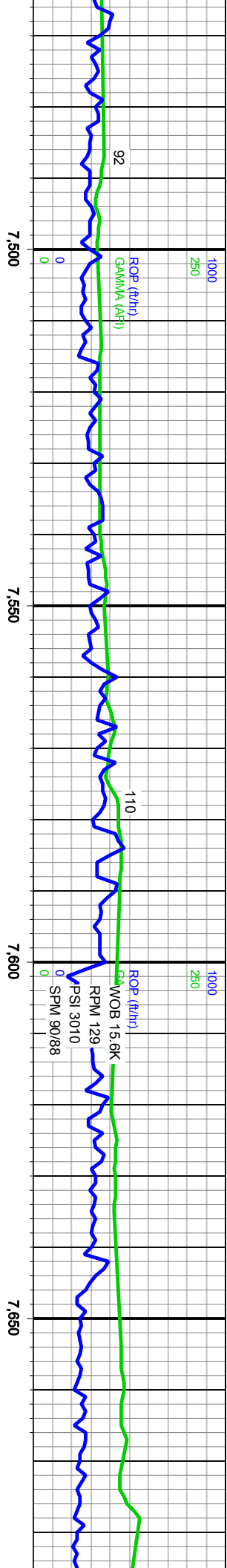
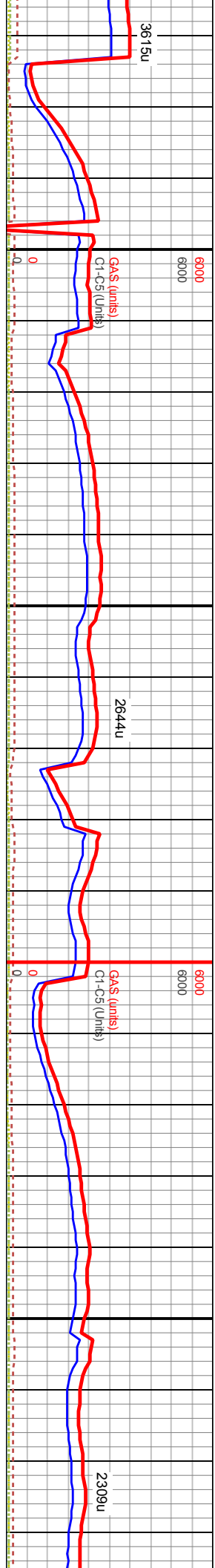
MD: 7,050'  
Inclination: 82°  
Azimuth: 20°  
TVD: 6,352'  
VS: 89'

MD: 7,138'  
Inclination: 87°  
Azimuth: 16°  
TVD: 6,361'  
VS: 176'

MD: 7,182'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 13°  
TVD: 6,362'  
VS: 219'

MD: 7,226'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 12°  
TVD: 6,362'  
VS: 263'





CARB CHALK: (60%) lt gry-gry-whi, mttld w whi merte spks ip, chiky txt, dll  
rthy lst, blk-y-rthy frac, elong-wdglk, dn-brit, pred cin, infer chlk por,  
fossiliferous ip, FOSSILIFEROUS MARL: (40%), abn ls FOSS frag.

# Niobrara B Chalk Target

	TVD (ft)										TVD (ft)										TVD (ft)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5600	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
6000	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
6600	TT	TT	TT	TT	TT	TT	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: 7,491'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 3°  
TVD: 6,362'  
VS: 518'

MD: 7,578'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 1°  
TVD: 6,361'  
VS: 599'

MD: 7,666'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 0°  
TVD: 6,361'  
VS: 680'











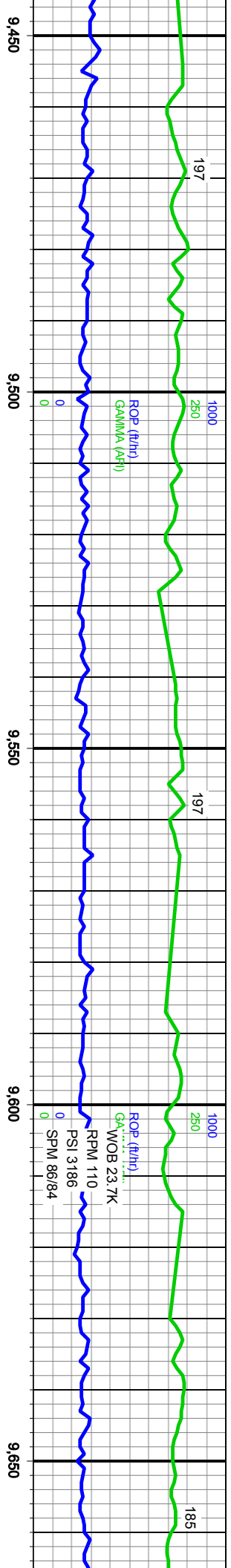
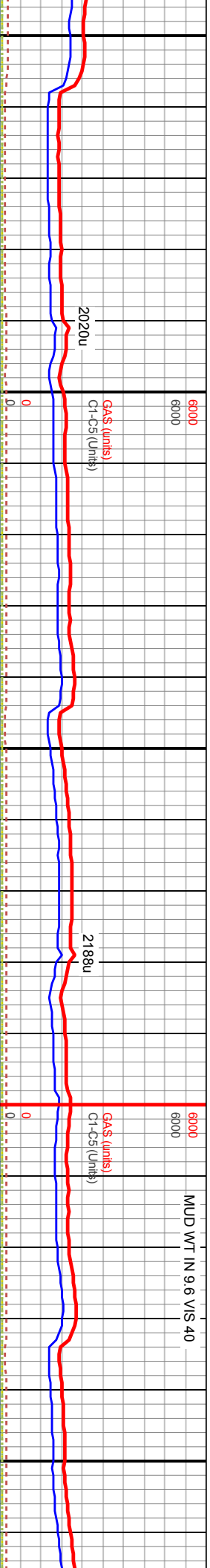




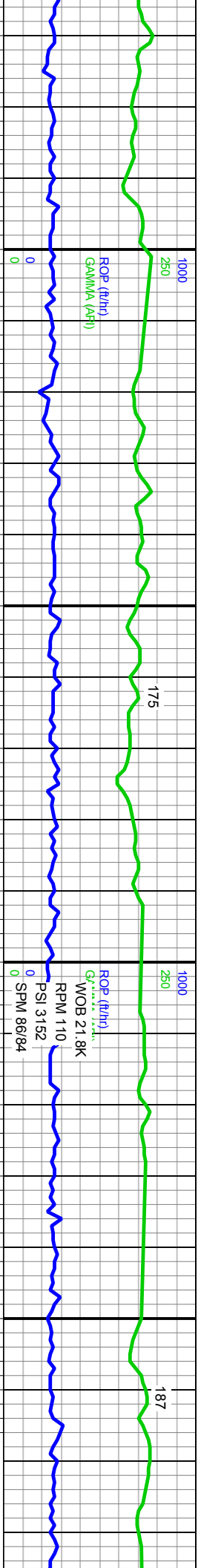
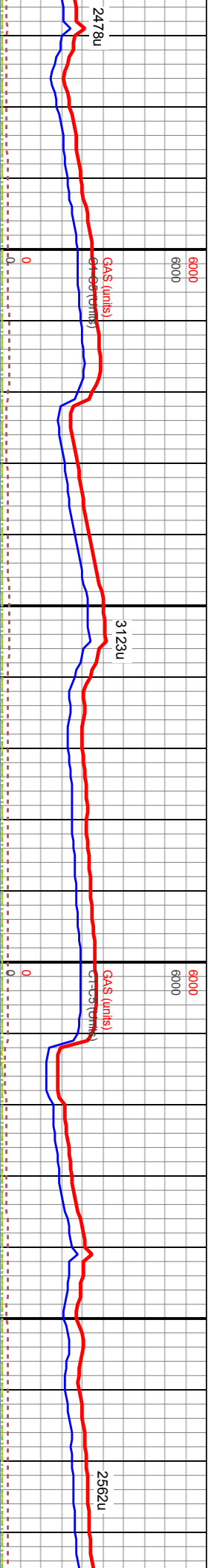








--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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



5600	6600	5600	6600	5600	6600
MRL Y CHLK: (20%) lt gry brwn-lt-med gry ip, sb pty-sb blkly, dll rthy					
1st, dns crmbly ten, v carb, mic xin sug bkt, frm, blk carb mat io, est					
20-30% micrite, MARL: (80%), abn ALT BENT (phyllc clys) & amp;					
BENT.					
TVD (ft)		TVD (ft)		TVD (ft)	
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

MD: 9,694'

Inclination: 89°

Azimuth: 1°

TVD: 6,356'

VS: 2,548'

MD: 9,783'

Inclination: 89°

Azimuth: 2°

TVD: 6,357'

VS: 2,630'

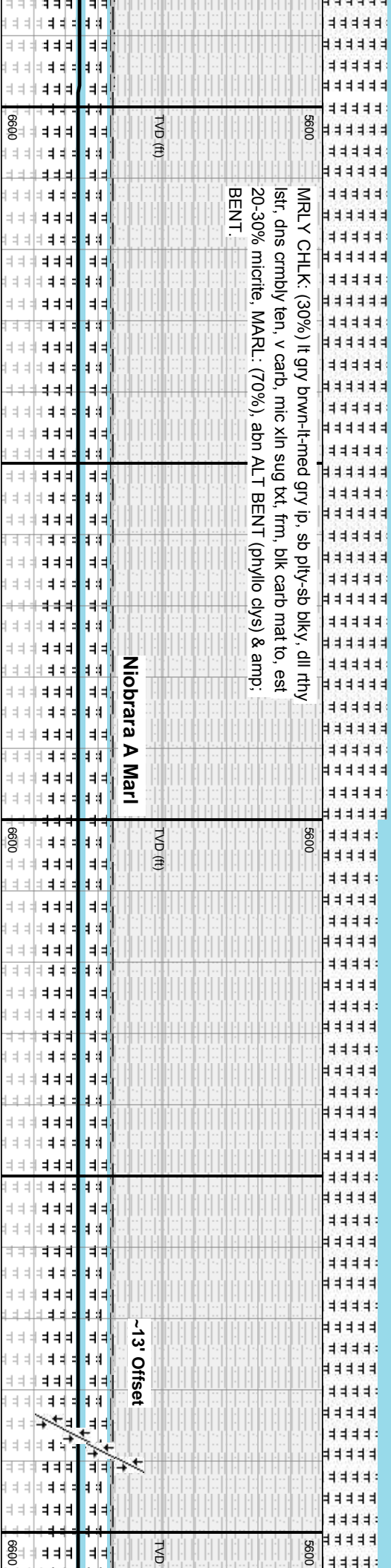
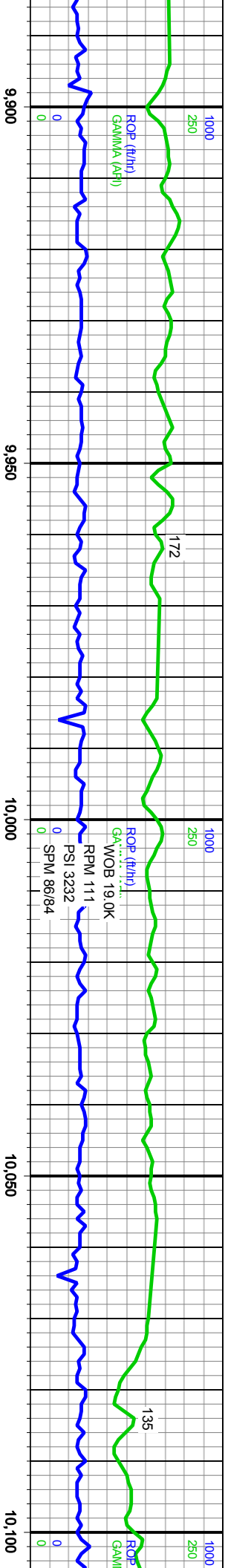
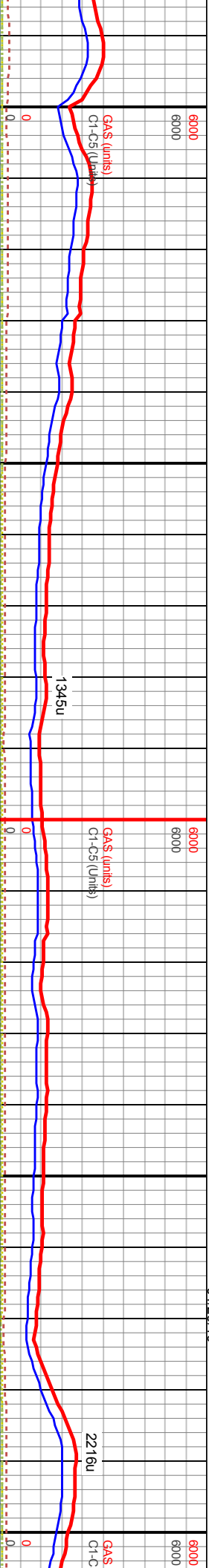
MD: 9,870'

Inclination: 89°

Azimuth: 2°

TVD: 6,358'

VS: 2,712'



MRL Y CHLK: (30%) lt gry brwn-lt-med gry ip, sb pily-sb blkly, dli rthy  
lstr, dns crmbly ten, v carb, mic xin sug txt, frm, blk carb mat to, est  
20-30% micrite, MARL: (70%), abn ALT BENT (phylio clys) & amp;  
BENT.

Niobrara A Marl

~13' Offset

MD: 9,959'  
Inclination: 89°  
Azimuth: 2°  
TVD: 6,358'  
VS: 2,794'

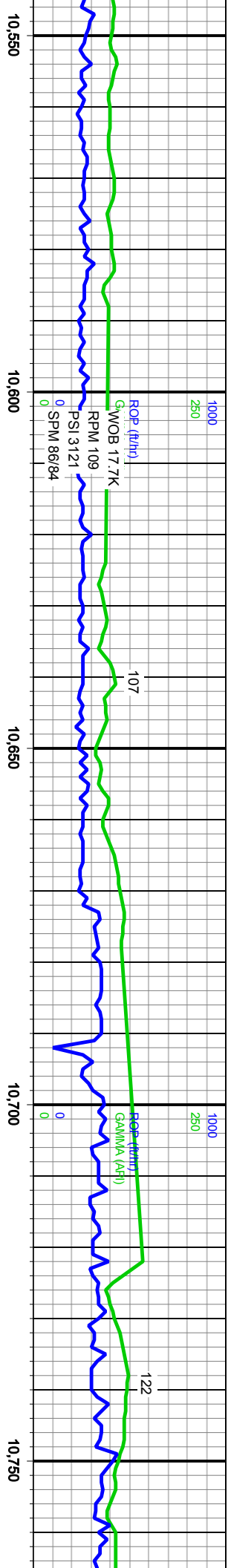
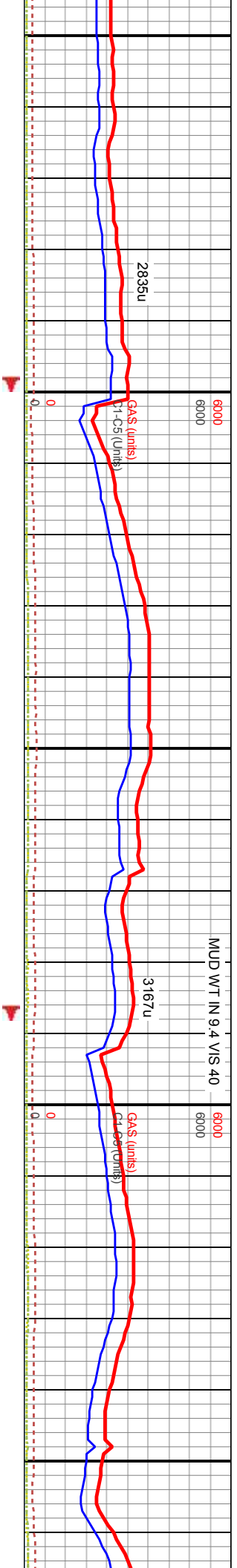
MD: 10,046'  
Inclination: 89°  
Azimuth: 1°  
TVD: 6,359'  
VS: 2,875'











lt-med gry ip, sb pty-sb blk, dll rthy  
xln sug txt, frm, blk carb mat to, est  
abn ALT BENT (phylio clys) & amp:

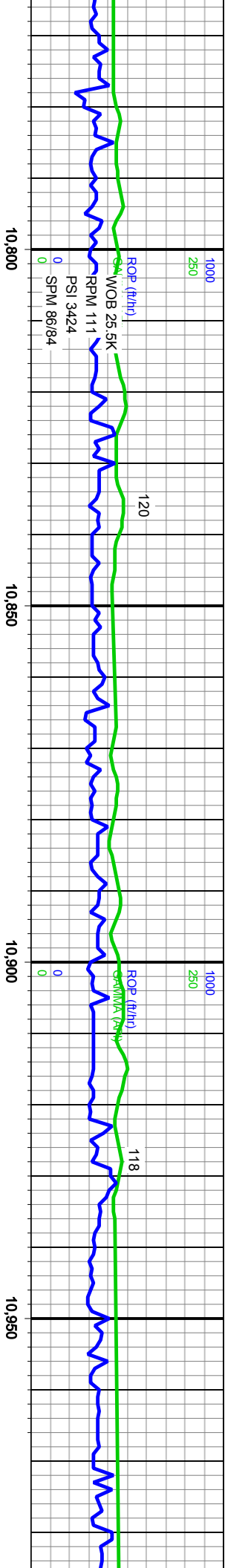
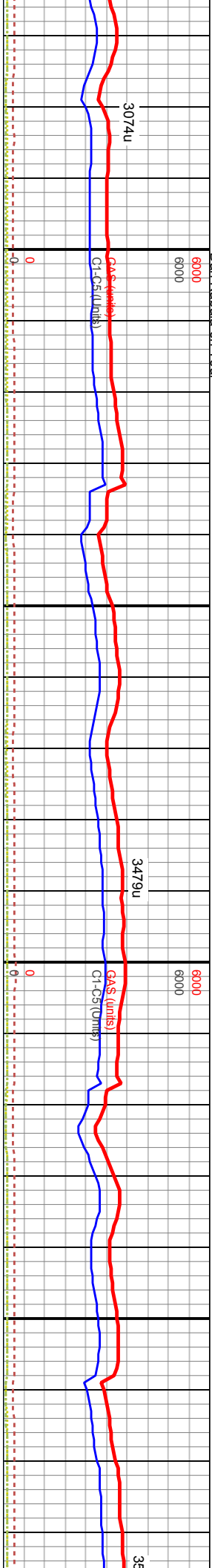
MRL Y CHLK: (50%) lt gry brwn-lt-med gry ip, sb p  
lst, dns cmbly ten, v carb, mic xln sug txt, frm, blk  
20-30% micrite, MARL: (25%), CARB CHALK: (25  
(phylio clys) & amp: BENT.

MD: 10,575'  
Inclination: 89°  
Azimuth: 358°  
TVD: 6,364'  
VS: 3,362'

MD: 10,663'  
Inclination: 89°  
Azimuth: 358°  
TVD: 6,365'  
VS: 3,441'

MD: 10,751'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 358°  
TVD: 6,366'  
VS: 3,520'

Dan Kabala on Tour



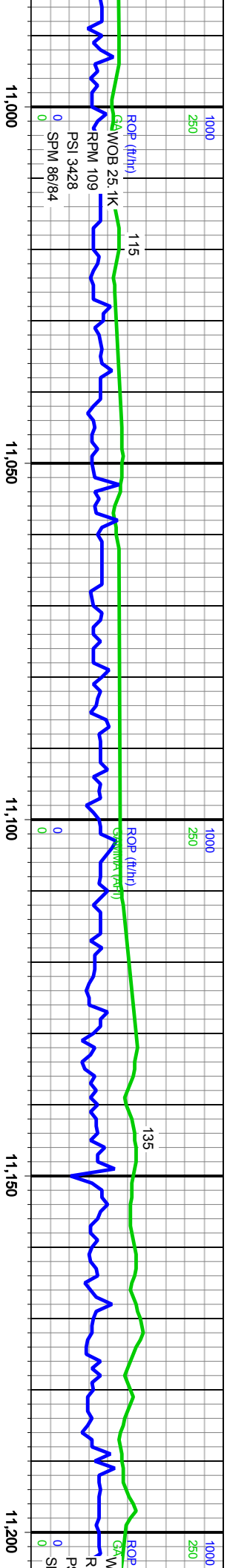
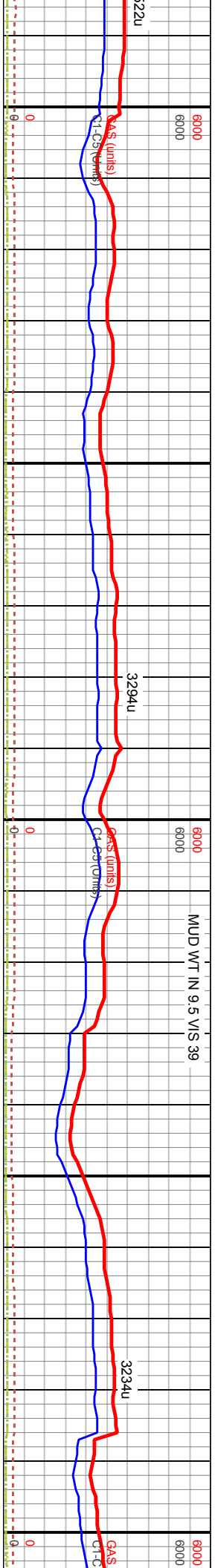
ly-sb blk, dli rthy  
< carb mat to, est  
(%), abn ALT BENT

CARB CHALK: (75%) lt gry-gry-whi, mttld w whi mrtc spks ip, chky  
txt, dli rthy lst, blk-rthy frac, elong-wdgik, dn-brt, pred cin, infer chlk  
por, fossiliferous ip, FOSSILIFEROUS MARL: (25%), r ls FOSS frag

Niobrara B Cha

MD: 10,840'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 360°  
TVD: 6,366'  
VS: 3,602'

MD: 10,929'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 4°  
TVD: 6,366'  
VS: 3,684'



Block Target	5600	5600	5600
TVD (ft)			TVD
	5600	ARG CARB CHLK (80%): mttld drk-med gry, lt brwn gry ip, chiky txt, dll rthy lstr, blk-y-sbchiky, mod hrd-frn, arg w ~ 20-30% cly mtrx, infer chlk por, blk carb mat to (SH), fossiliferous, MRLSTN (20%): med -drk gry brwn-brwn, fn smth - sb flss txt, dll lstr, blk-y-pty, frm, tr lse whi chlk, calc w/est 30% micrite, mttld w ltr mic spts, CARB CHLK (tr).	5600
6600	6600	6600	6600

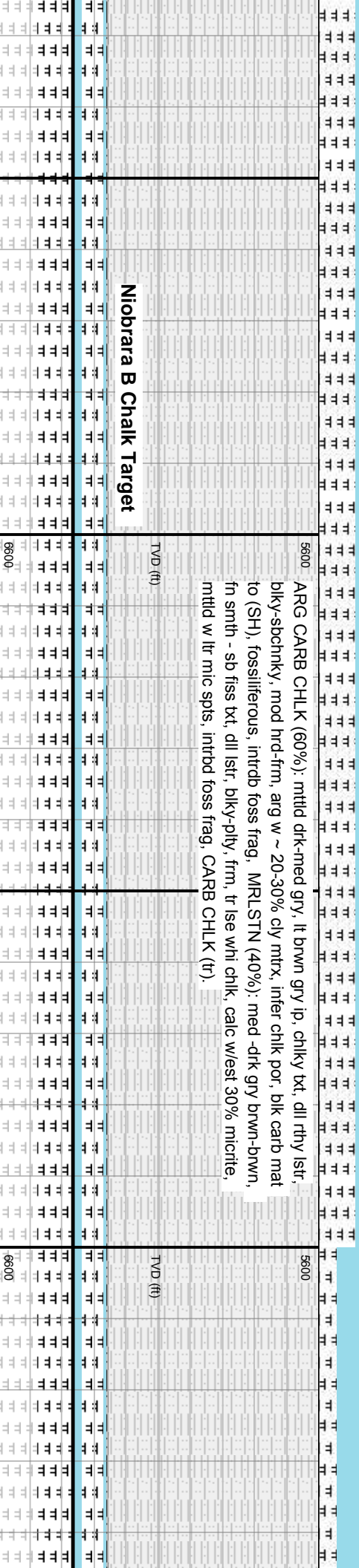
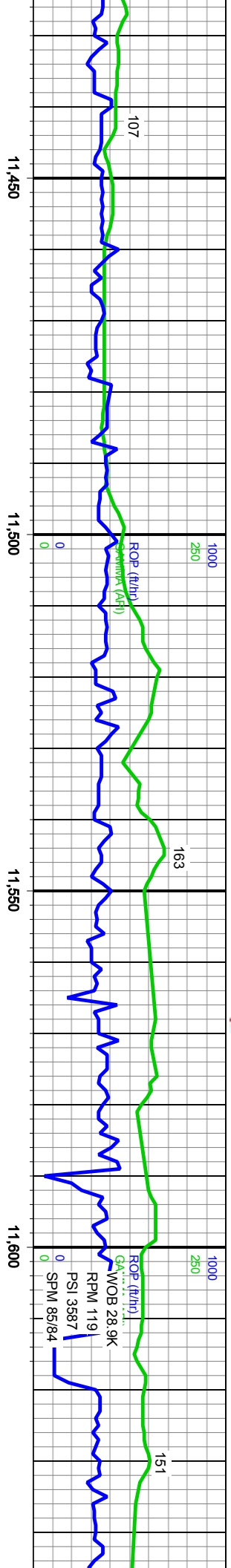
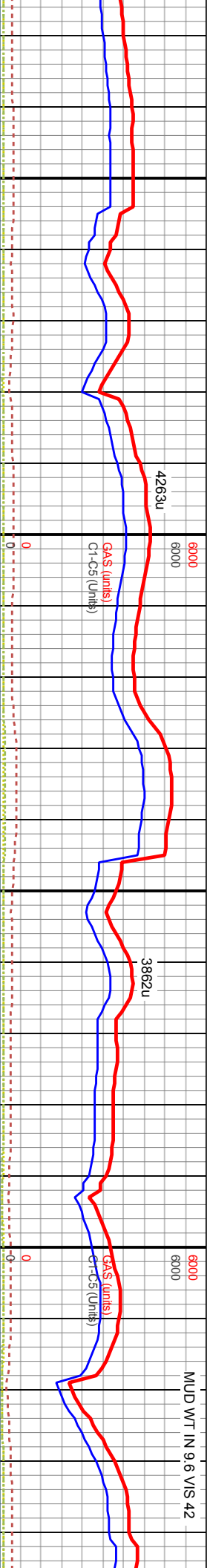
MD: 11,017'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 5°  
TVD: 6,366'  
VS: 3,768'

MD: 11,104'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 4°  
TVD: 6,367'  
VS: 3,850'

MD: 11,192'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 2°  
TVD: 6,367'  
VS: 3,933'



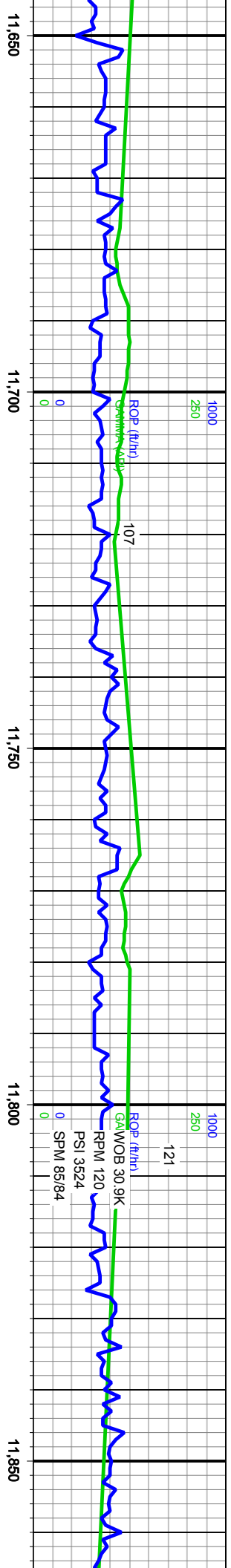
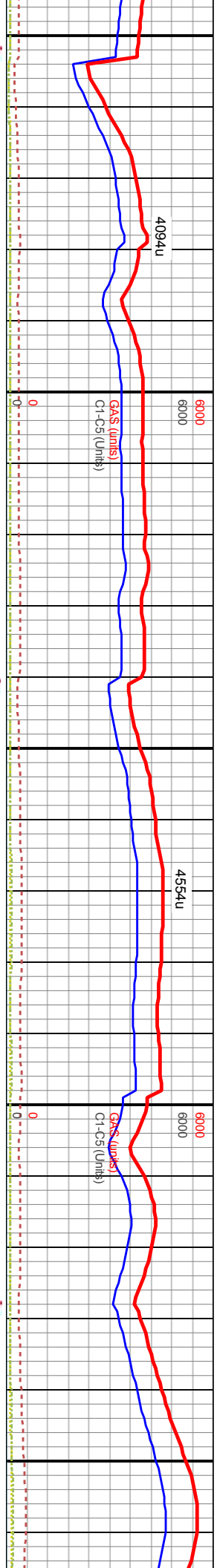




MD: 11,456' Inclination: 90° Azimuth: 1° TVD: 6,366' VS: 4,179'

MD: 11,542' Inclination: 90° Azimuth: 0° TVD: 6,365' VS: 4,258'

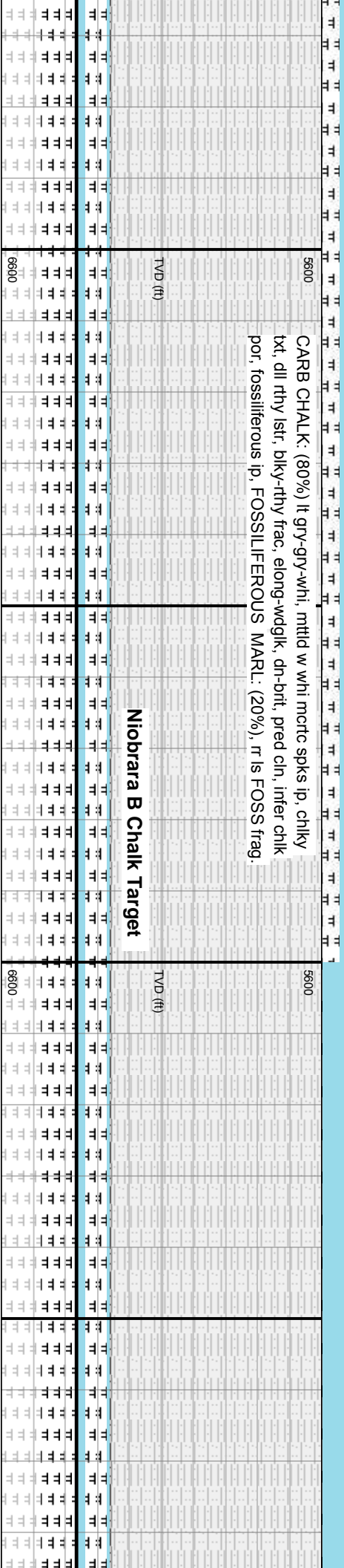
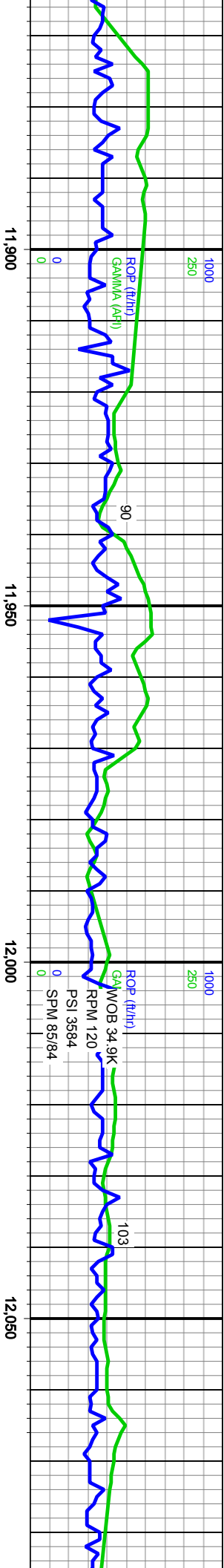
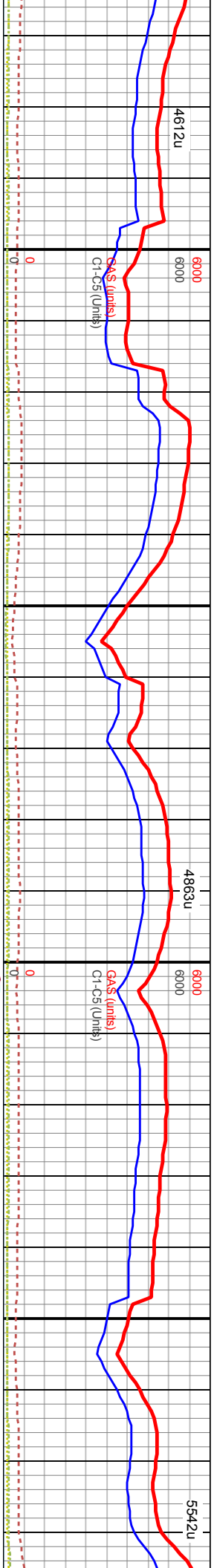
MD: 11,627' Inclination: 90° Azimuth: 360° TVD: 6,365' VS: 4,336'



										5600										MRL Y CHLK: (60%) lt gry brwn-lt-med gry ip, sb pily-sb blk, dill rthy istr, dns crmbly ten, v carb, mic xln sug txt, frm, blk carb mat to, est 20-30% micrite, fossiliferous ip, MARL: (20%), CARB CHALK: (20%), abn ALT BENT (phyllo clys) & amp; BENT.										5600									
TVD (ft)																				TVD (ft)																			
11,650	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,650	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,650	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,650	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,655	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,655	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,655	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,655	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,660	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,660	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,660	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,660	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,665	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,665	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,665	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,665	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,670	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,670	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,670	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,670	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,675	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,675	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,675	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,675	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,680	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,680	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,680	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,680	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,685	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,685	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,685	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,685	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,690	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,690	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,690	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,690	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,695	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,695	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,695	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,695	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,700	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,700	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,700	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,700	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,705	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,705	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,705	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,705	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,710	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,710	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,710	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,710	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,715	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,715	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,715	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,715	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,720	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,720	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,720	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,720	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,725	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,725	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,725	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,725	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,730	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,730	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,730	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,730	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,735	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,735	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,735	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,735	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,740	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,740	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,740	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,740	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,745	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,745	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,745	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,745	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,750	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,750	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,750	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,750	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,755	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,755	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,755	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,755	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,760	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,760	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,760	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,760	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,765	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,765	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,765	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,765	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,770	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,770	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,770	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,770	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,775	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,775	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,775	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,775	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,780	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,780	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,780	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,780	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,785	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,785	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,785	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,785	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,790	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,790	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,790	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,790	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,795	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,795	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,795	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,795	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,800	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,800	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,800	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,800	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,805	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,805	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,805	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,805	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,810	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,810	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,810	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,810	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,815	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,815	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,815	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,815	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,820	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,820	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,820	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,820	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,825	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,825	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,825	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,825	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,830	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,830	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,830	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,830	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,835	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,835	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,835	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,835	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,840	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,840	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,840	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,840	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,845	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,845	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,845	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,845	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
11,850	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,850	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,850	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	11,850	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT

MD: 11,715'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 1°  
TVD: 6,365'  
VS: 4,417'

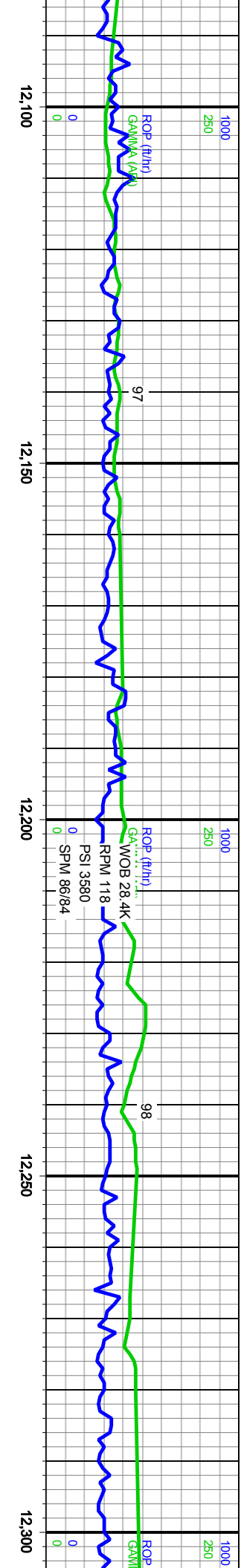
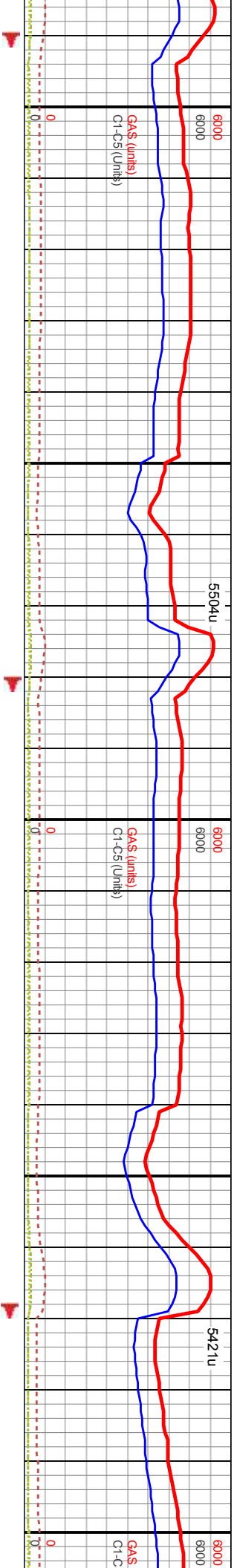
MD: 11,803'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 3°  
TVD: 6,365'  
VS: 4,499'



MD: 11,891'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 3°  
TVD: 6,365'  
VS: 4,582'

MD: 11,978'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 2°  
TVD: 6,365'  
VS: 4,663'

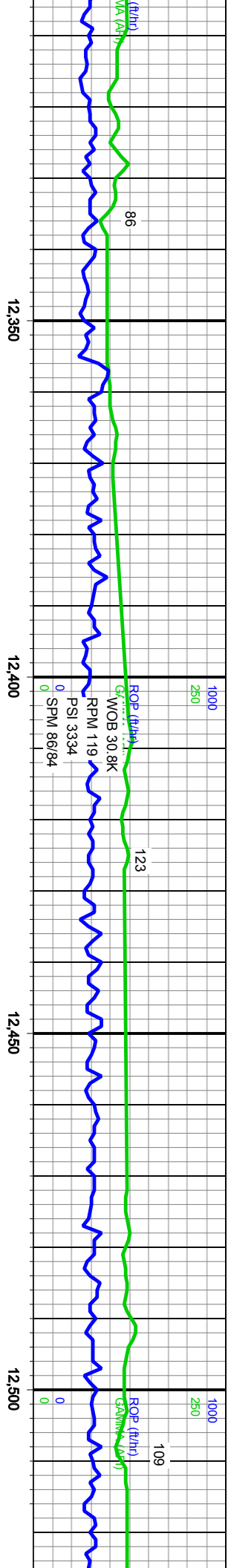
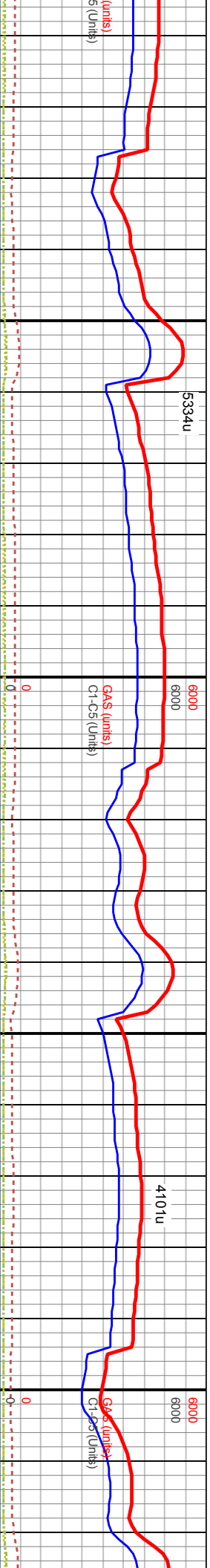
MD: 12,066'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 1°  
TVD: 6,365'  
VS: 4,745'



5600	CARB CHALK: (98%) lt gry-gry-whi, mttld w whi mcrtc spks ip, chlkly txt, dll rthy lstr, blyk-rthy frac, elong-wdgk, dn-brti, pred cln, inter chlk por, fossiliferous ip, MARL: (2%), r ls FOSS frag.									
TVD (ft)	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600

MD: 12,155'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 1°  
TVD: 6,366'  
VS: 4,827'

MD: 12,242'  
Inclination: 89°  
Azimuth: 359°  
TVD: 6,366'  
VS: 4,907'



CARB CHALK: (90%) lt gry-gry-whi, mltld w whi mcrtc spks ip, chiky  
txt, dll rthy lstr, bky-rthy frac, elong-wdglk, dn-brt, pred cin, infer chlk  
por, fossiliferous ip, MARL: (10%), rls FOSS frag.

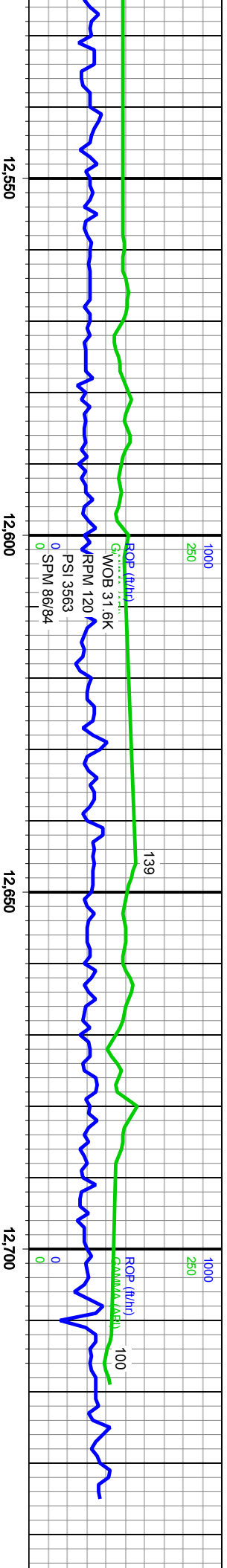
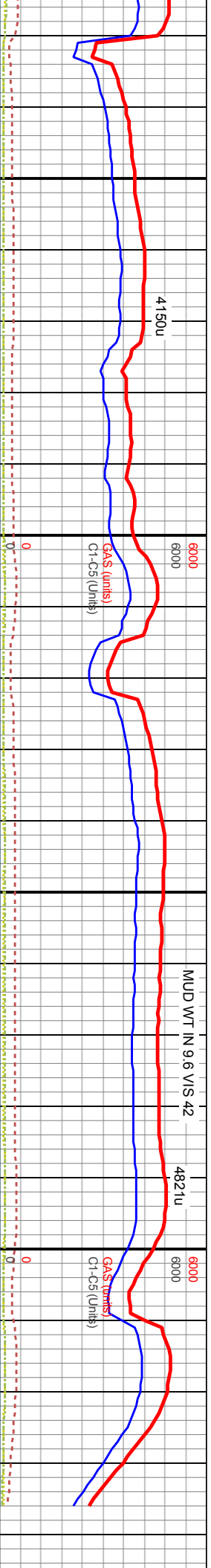
Niobrara B Chalk Target

MD: 12,331' Inclination: 90° Azimuth: 358° TVD: 6,367' VS: 4,988'

MD: 12,420' Inclination: 90° Azimuth: 358° TVD: 6,367' VS: 5,068'

MD: 12,507' Inclination: 90° Azimuth: 357° TVD: 6,367' VS: 5,147'





K: (80%) lt gry-gry-whi, mttld w whi mcrtc spks ip, chiky tt, blk-y-rthy frac, elong-wdgk, dn-brt, pred cin, infer chlk ous ip, MARL: (20%), r ls FOSS frag.		5600	CARB CHALK: (90%) lt gry-gry-whi, mttld w whi mcrtc spks ip, chiky txt, dll rthy lstr, blk-y-rthy frac, elong-wdgk, dn-brt, pred cin, infer chlk por, fossiliferous ip, MARL: (10%), r ls FOSS frag.		6600
		TVD (ft)	Bottoms Up Sample		TVD (ft)
		6600			6600
		PTB			PTB

MD: 12,595'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 355°  
TVD: 6,367'  
VS: 5,225'

MD: 12,711'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 356°  
TVD: 6,367'  
VS: 5,328'

MD: 12,736'  
Inclination: 90°  
Azimuth: 356°  
TVD: 6,367'  
VS: 5,350'

