



7136 South Yale Avenue, Suite 414  
Tulsa, Oklahoma 74136-6378

phone 918.925.9739

fax 866.534.4559

[WWW.HZMUD.COM/25](http://WWW.HZMUD.COM/25)

### Customer Information

**Operator:** Noble Energy Inc  
1625 Broadway  
Suite 2200  
Denver, Colorado 80202

**Geologist:** Renee Clackler  
Noble Energy Inc.

### Mud Logging Details

**Logger:** Ross Apodaca &  
Kevin Brooks  
**Log Interval:** 6660' MD to 16458' MD  
**Start Date:** July 14, 2014  
**Release Date:** July 23, 2014

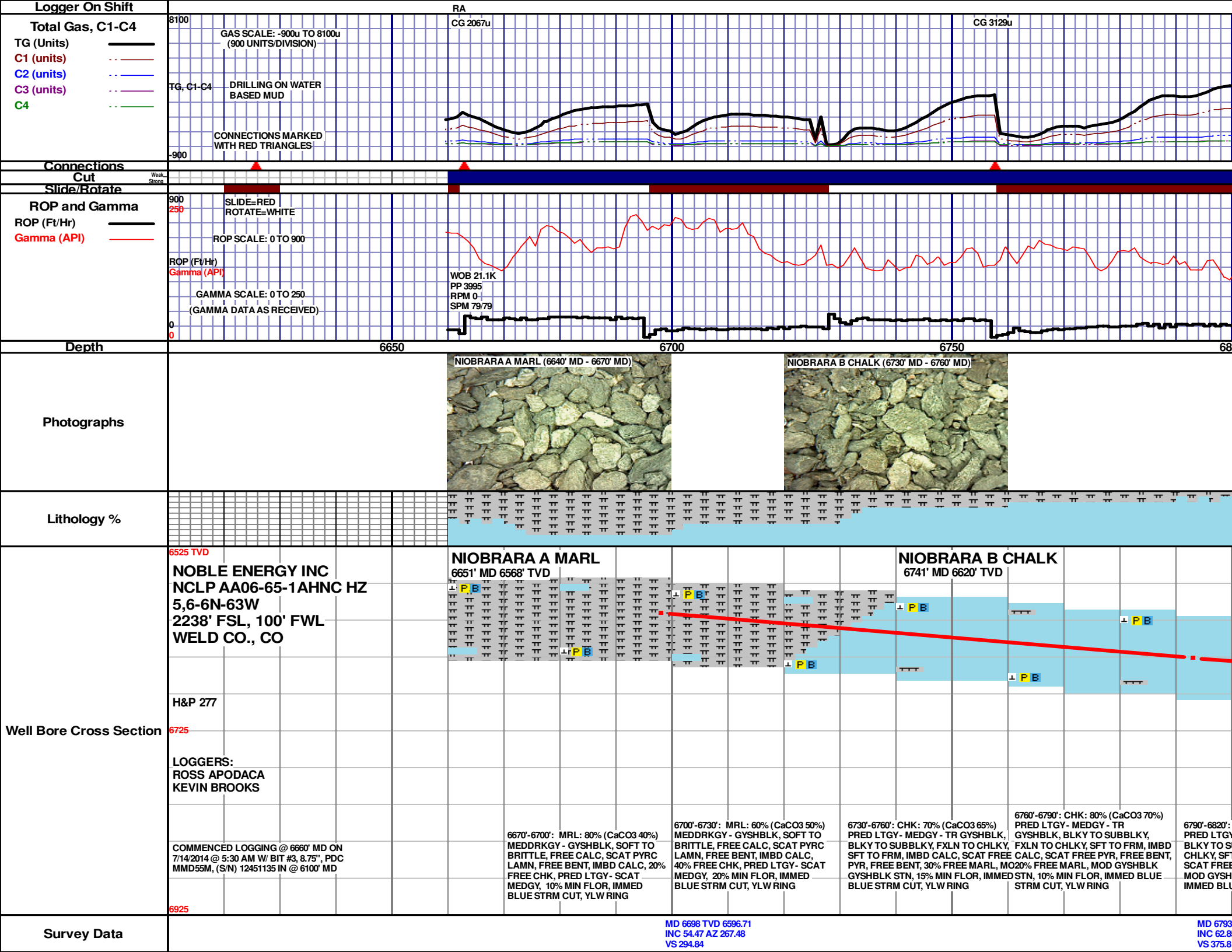
### Well Information

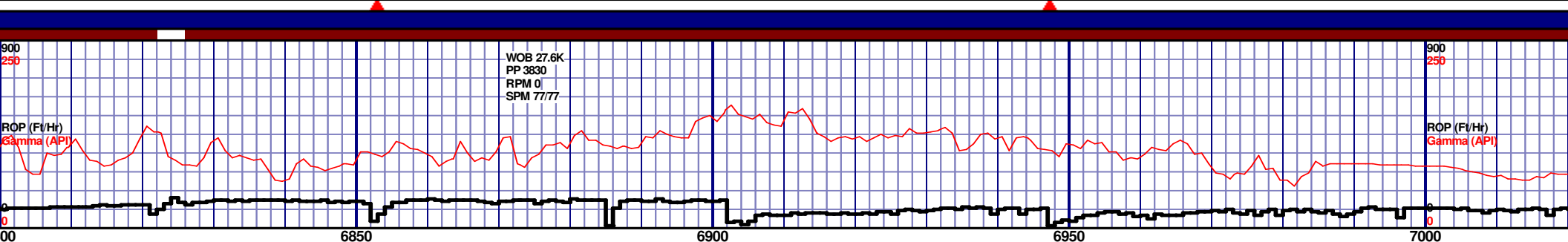
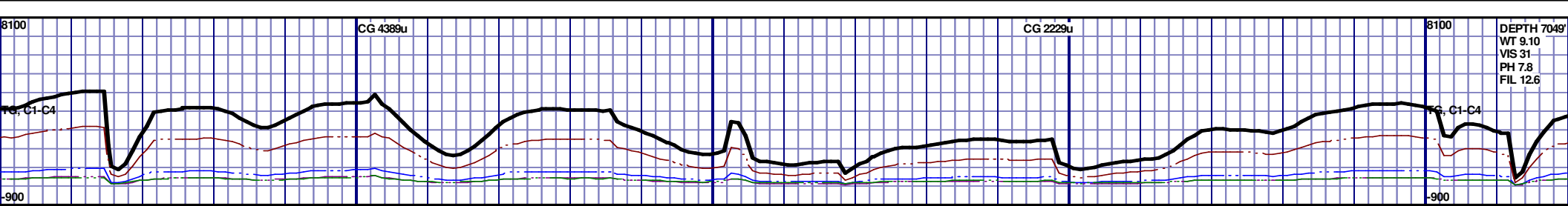
**Well Name:** NCLP AA06-65-1AHNC HZ

**Location:** 5,6-6N-63W  
2238' FSL, 100' FWL

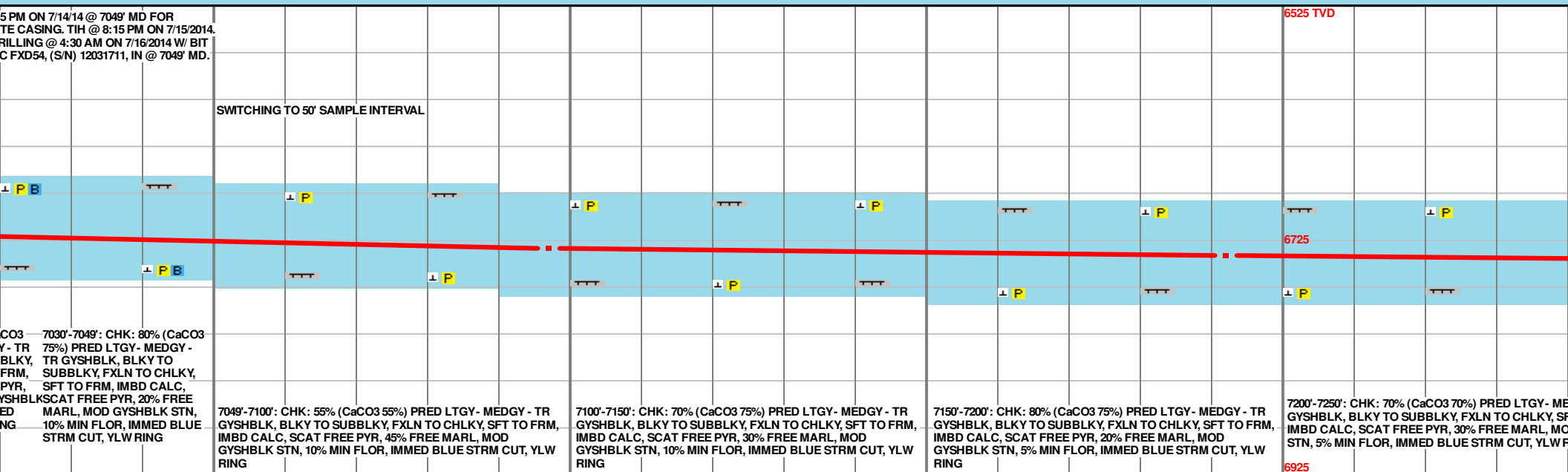
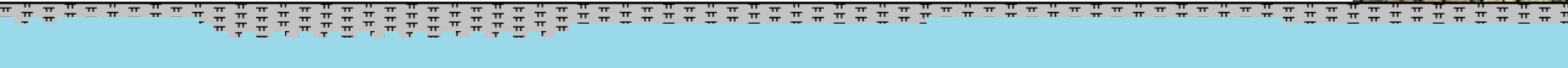
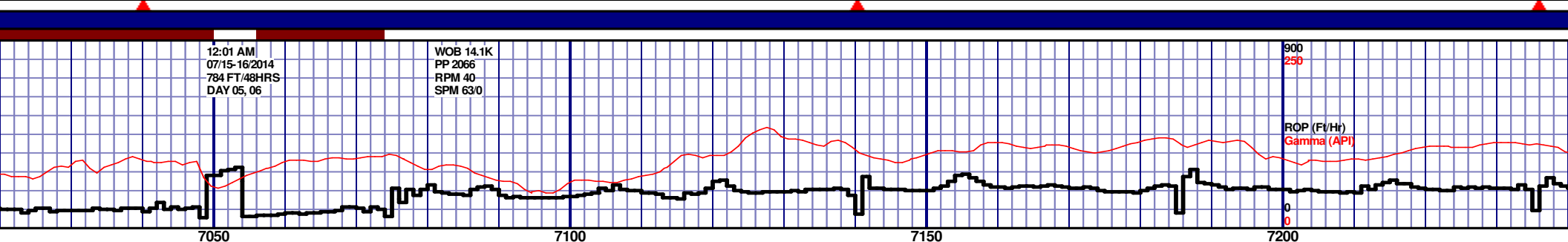
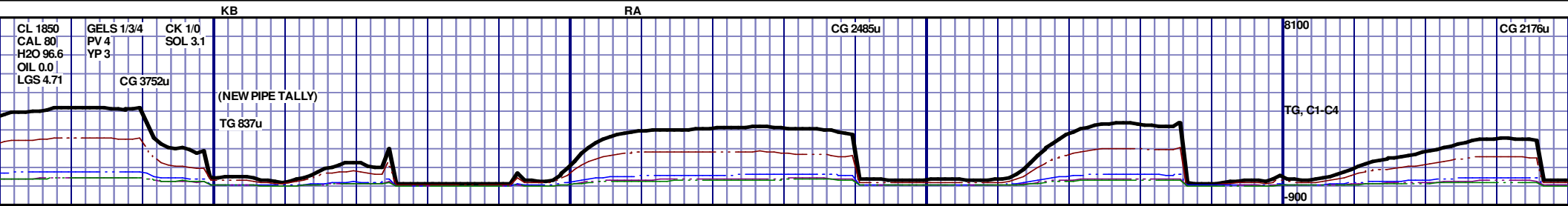
**County:** Weld  
**State:** Colorado

**Drilling Rig:** H&P 277  
**Total Depth:** 16458' MD  
**TD Date:** July 23, 2014  
**Formation:** Niobrara C Chalk  
**KB Elevation:** 4735'  
**GR Elevation:** 4711'  
**API Number:** 05-123-39026-0000





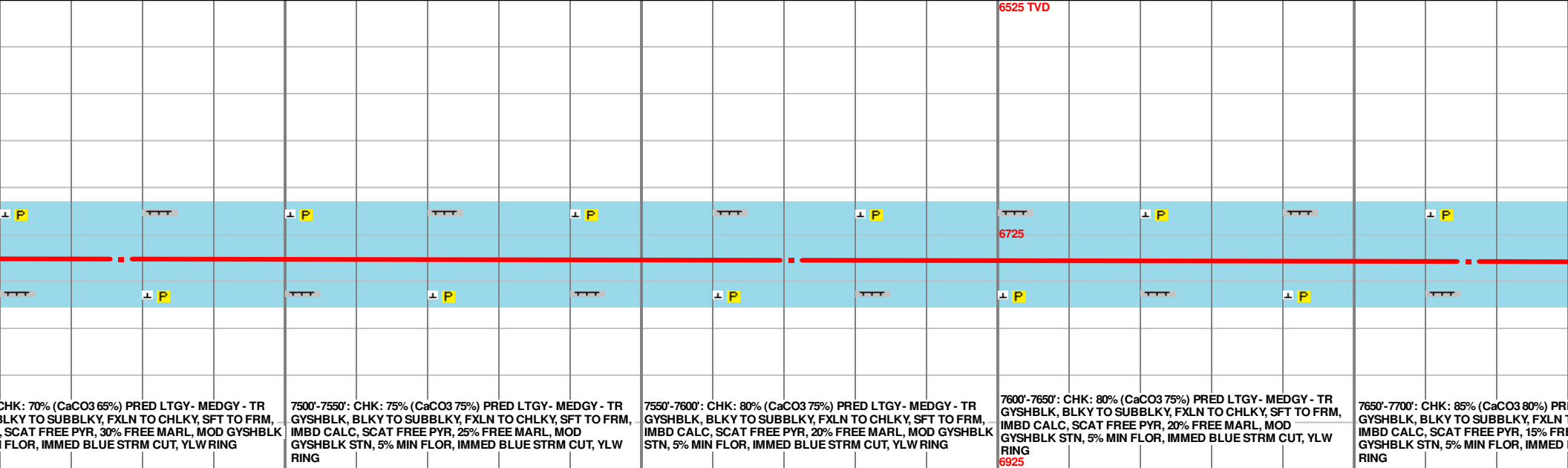
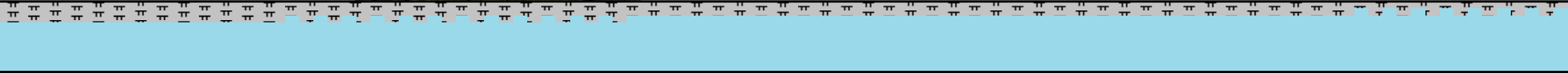
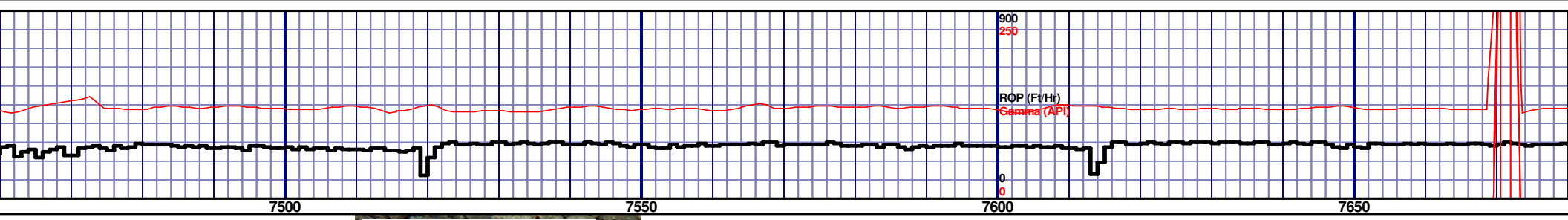
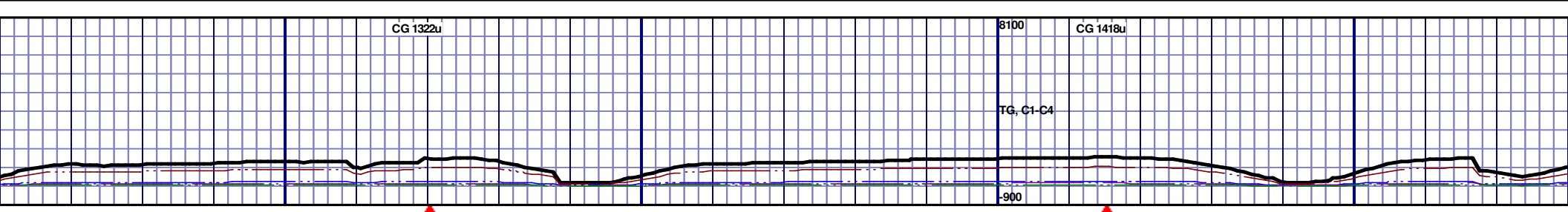
NIOBRARA B MARL 6856' MD 6674' TVD					NIOBRARA C CHALK 6942' MD 6709' TVD					6525 TVD	TOOH @ 12:1 INTERMEDIA RESUMED D #4, 6.125", PD
CHK: 85% (CaCO3 70%) - MEDGY - TR GYSHBLK, UBBLKY, FXLN TO T TO FRM, IMBD CALC, PYR, 15% FREE MARL, BLK STN, 5% MIN FLOR, UE STRM CUT, YLW RING	6820'-6850': CHK: 85% (CaCO3 70%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 15% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	6850'-6880': MRL: 60% (CaCO3 50%) MEDDRKGY - GYSHBLK, SOFT TO BRITTLE, FREE CALC, SCAT PYRC LAMN, FREE BENT, IMBD CALC, 40% FREE CHK, PRED LTGY - SCAT MEDGY, 15% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	6880'-6910': MRL: 70% (CaCO3 45%) MEDDRKGY - GYSHBLK, SOFT TO BRITTLE, FREE CALC, SCAT PYRC LAMN, FREE BENT, IMBD CALC, 30% FREE CHK, PRED LTGY - SCAT MEDGY, 20% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	6910'-6940': MRL: 60% (CaCO3 45%) MEDDRKGY - GYSHBLK, SOFT TO BRITTLE, FREE CALC, SCAT PYRC LAMN, ABNT FREE BENT, IMBD CALC, 40% FREE CHK, PRED LTGY - SCAT MEDGY, 30% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	6940'-6970': CHK: 75% (CaCO3 60%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	6970'-7000': CHK: 90% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, 10% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	7000'-7030': CHK: 75% (Ca 75%) PRED LTGY - MEDGY GYSHBLK, BLKY TO SUB FXLN TO CHLKY, SFT TO IMBD CALC, SCAT FREE 25% FREE MARL, MOD GY STN, 10% MIN FLOR, IMM BLUE STRM CUT, YLW RING				

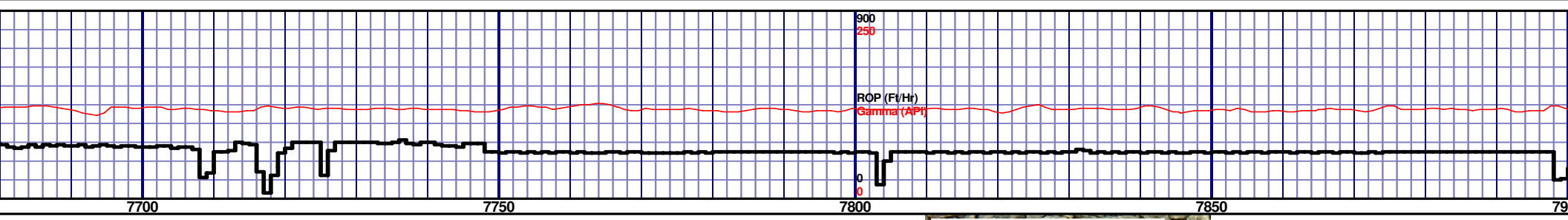
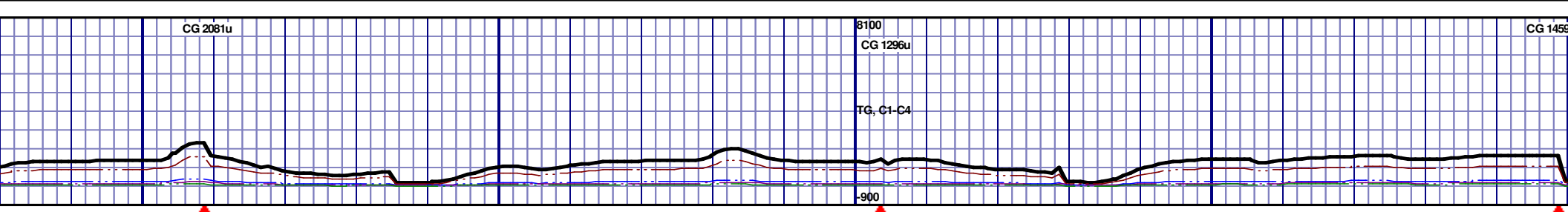


MD 7097 TVD 6732.33  
INC 86.49 AZ 265.06  
VS 663.7

MD 7192 TVD 6738.17  
INC 86.46 AZ 266.14  
VS 758.35

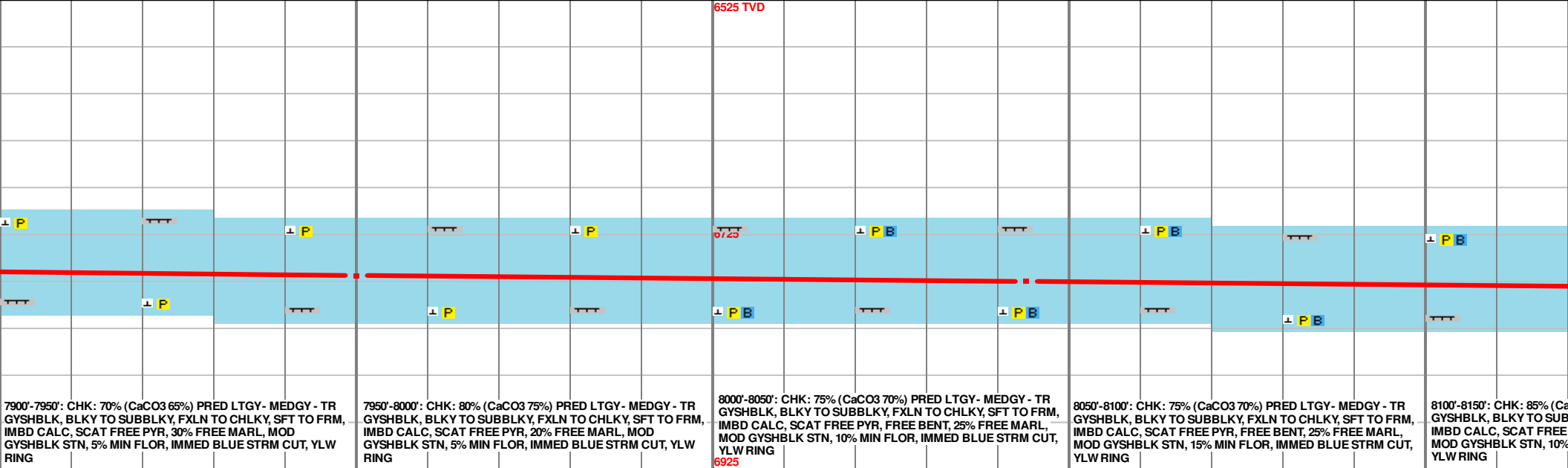
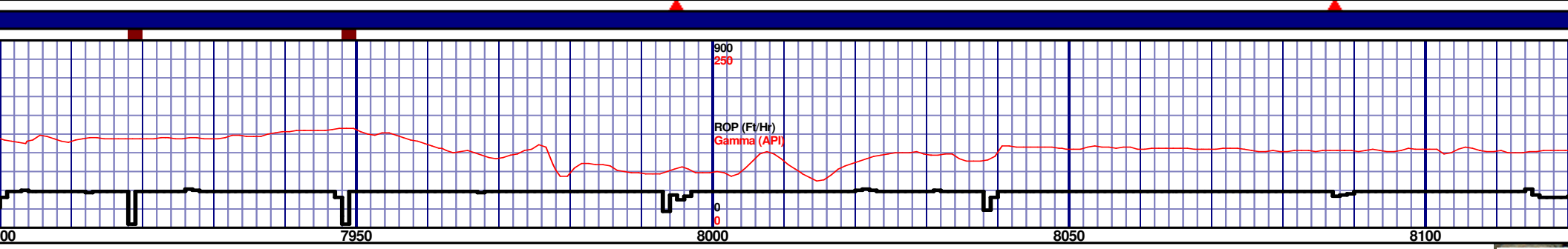
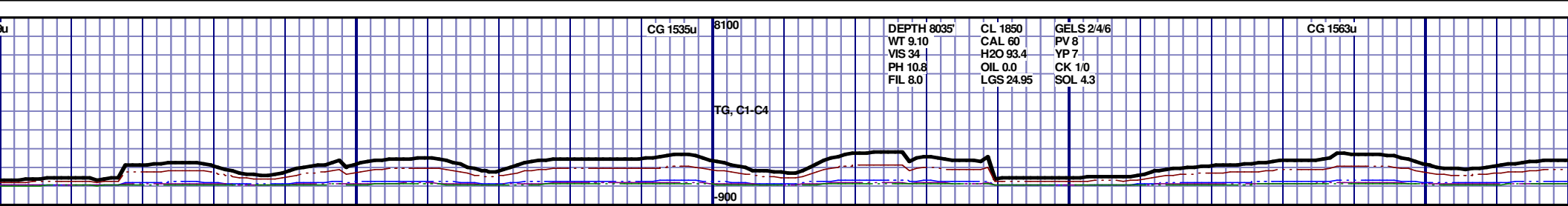






					6525 TVD									





7900'-7950': CHK: 70% (CaCO3 65%) PRED LTGY - MEDGY - TR  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,  
IMBD CALC, SCAT FREE PYR, 30% FREE MARL, MOD  
GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW  
RING

7950'-8000': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,  
IMBD CALC, SCAT FREE PYR, 20% FREE MARL, MOD  
GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW  
RING

8000'-8050': CHK: 75% (CaCO3 70%) PRED LTGY - MEDGY - TR  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,  
IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL,  
MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,  
YLW RING

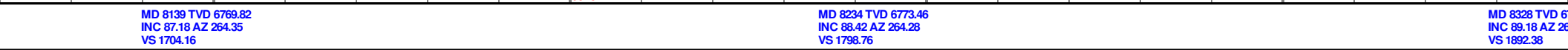
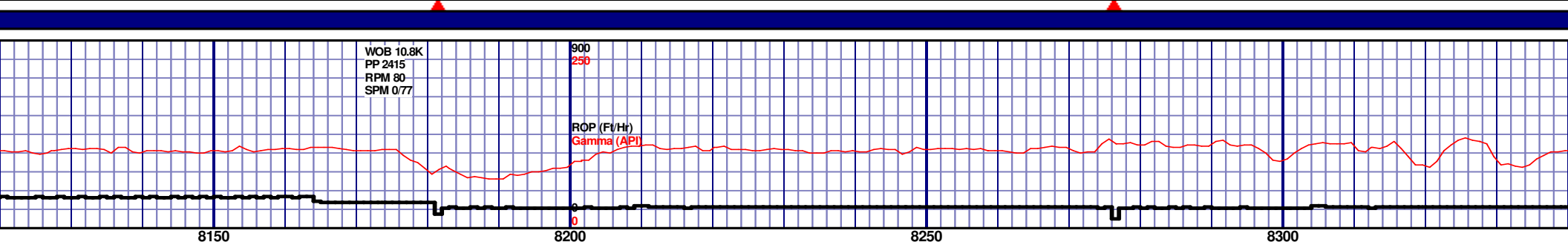
8050'-8100': CHK: 75% (CaCO3 70%) PRED LTGY - MEDGY - TR  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,  
IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL,  
MOD GYSHBLK STN, 15% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,  
YLW RING

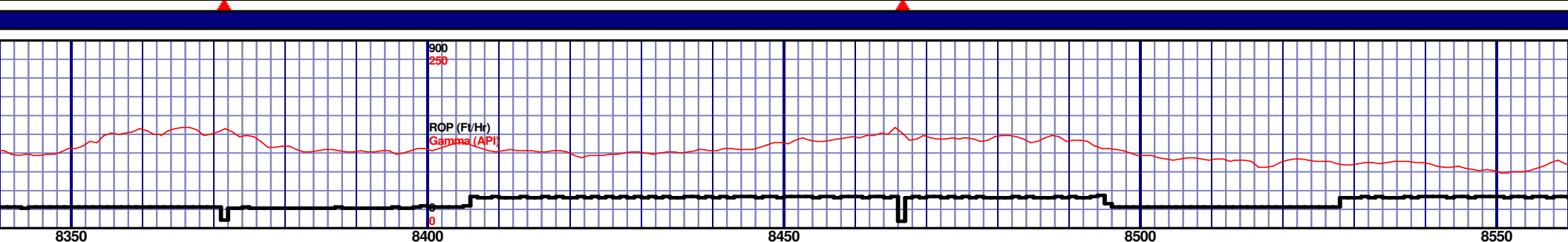
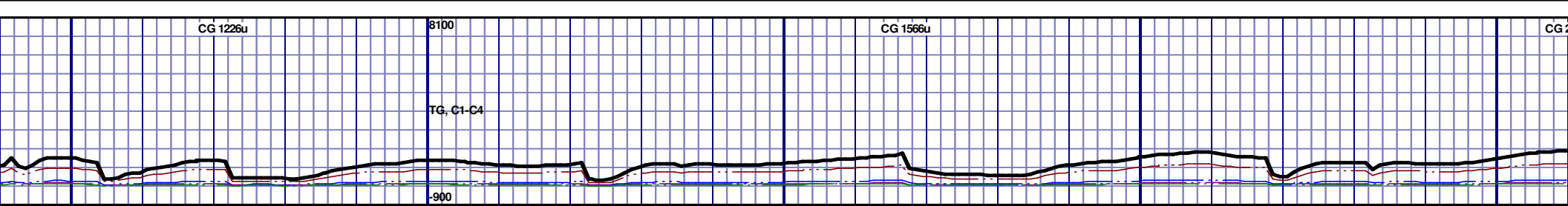
8100'-8150': CHK: 85% (CaCO3 80%) PRED LTGY - MEDGY - TR  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,  
IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL,  
MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,  
YLW RING

MD 7950 TVD 6759.51  
INC 85.67 AZ 267.85  
VS 1515.67

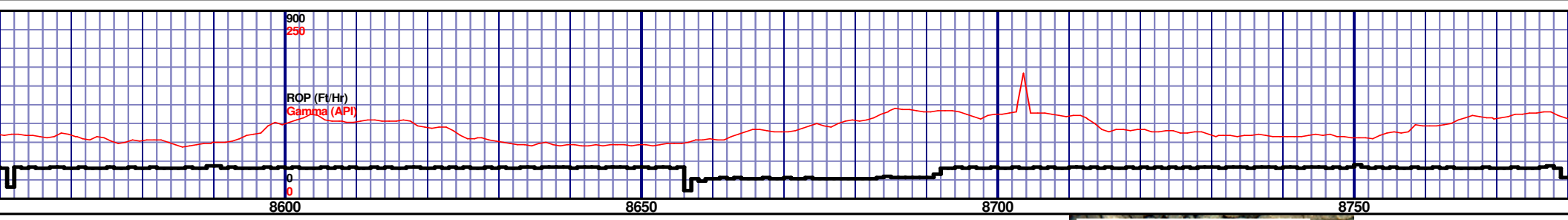
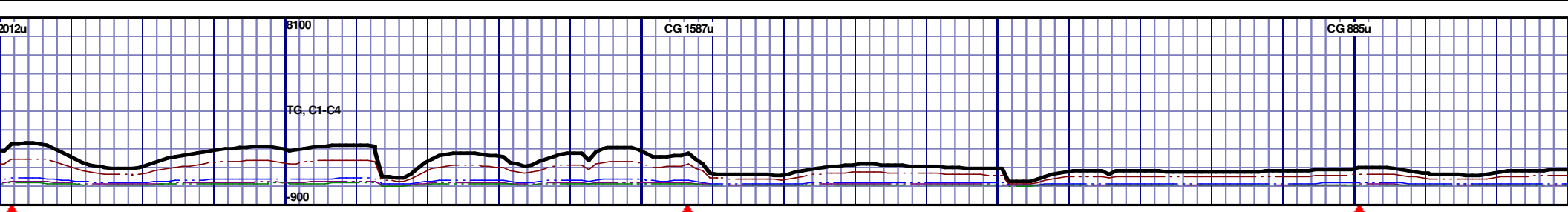
MD 8044 TVD 6765.26  
INC 87.32 AZ 266.84  
VS 1609.45







					6525 TVD									

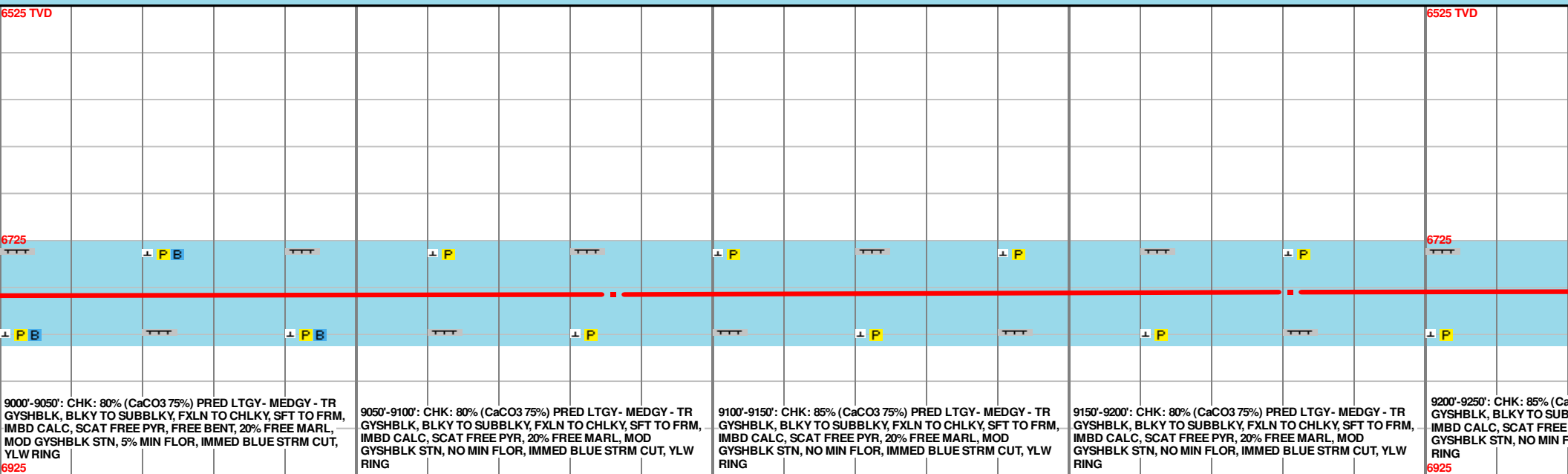
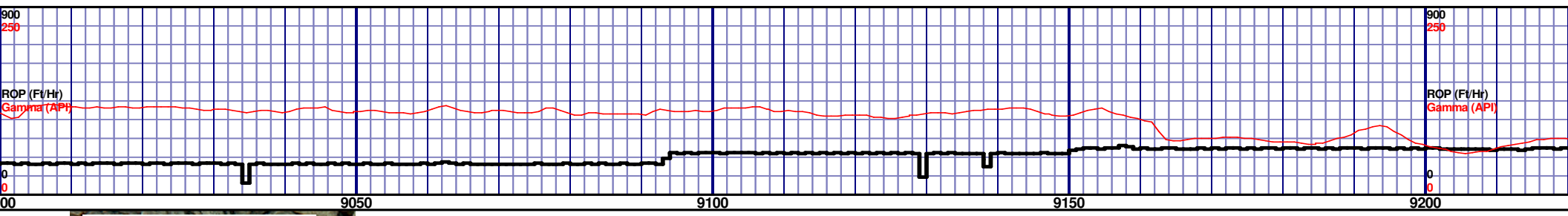
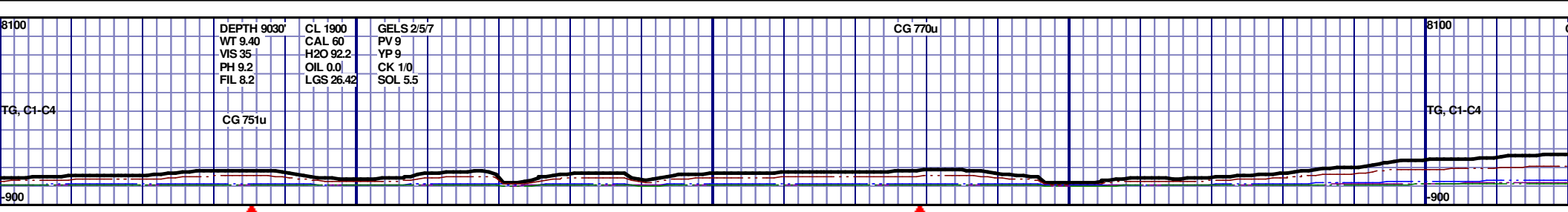


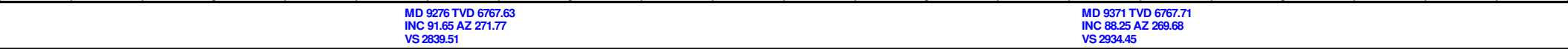
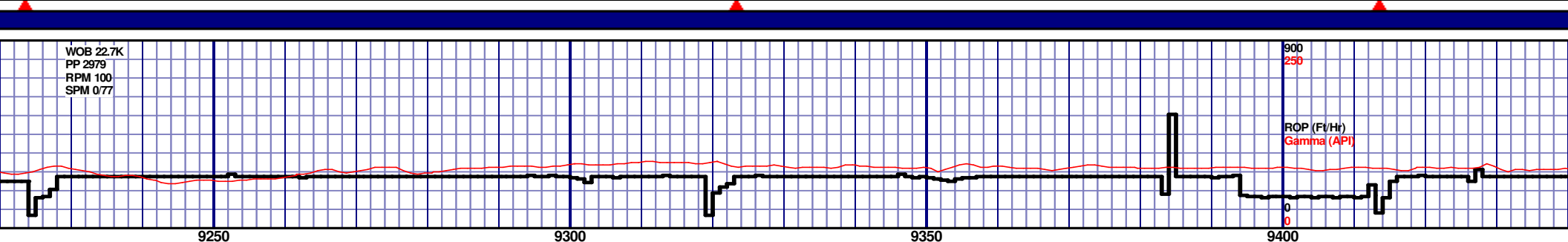
6525 TVD									
6725									
6925									
CHK: 90% (CaCO3 80%) PRED LTGY - MEDGY - TR BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 10% FREE MARL, BLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,									
8600'-8650': CHK: 90% (CaCO3 80%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 10% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING									
8650'-8700': CHK: 90% (CaCO3 80%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 10% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING									
8700'-8750': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING									
8750'-8800': CHK: 85% (CaCO3 75%) PR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE B IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE B MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IM YLWR RING									

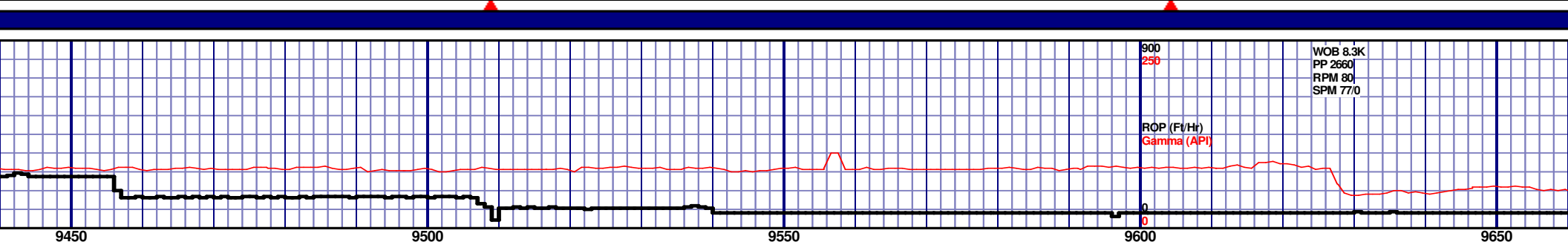
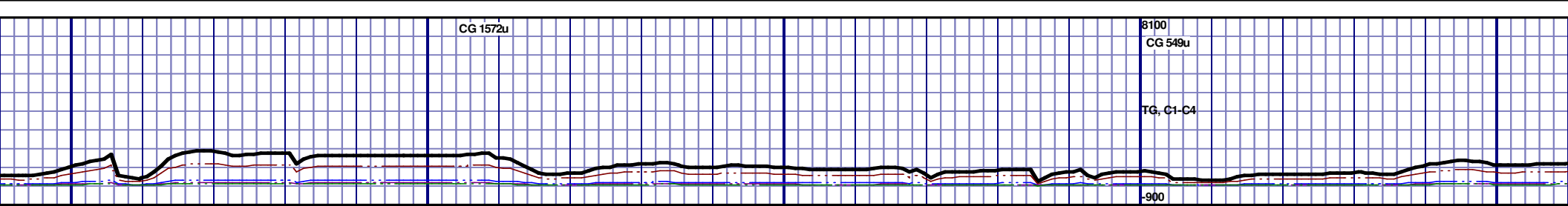
MD 8613 TVD 6773.84  
INC 90.76 AZ 268.61  
VS 2176.71

MD 8707 TVD 6772.43  
INC 90.96 AZ 269.81  
VS 2270.7



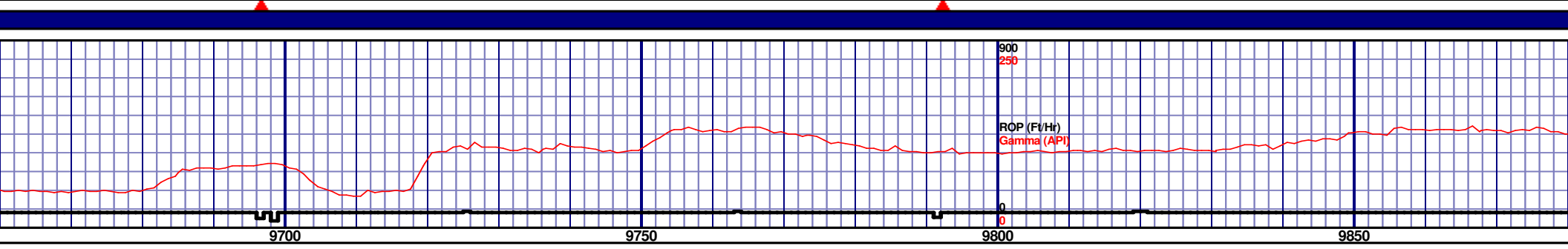
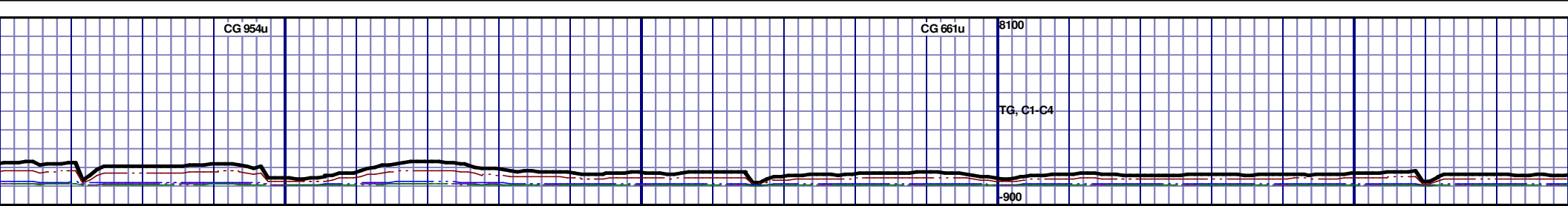




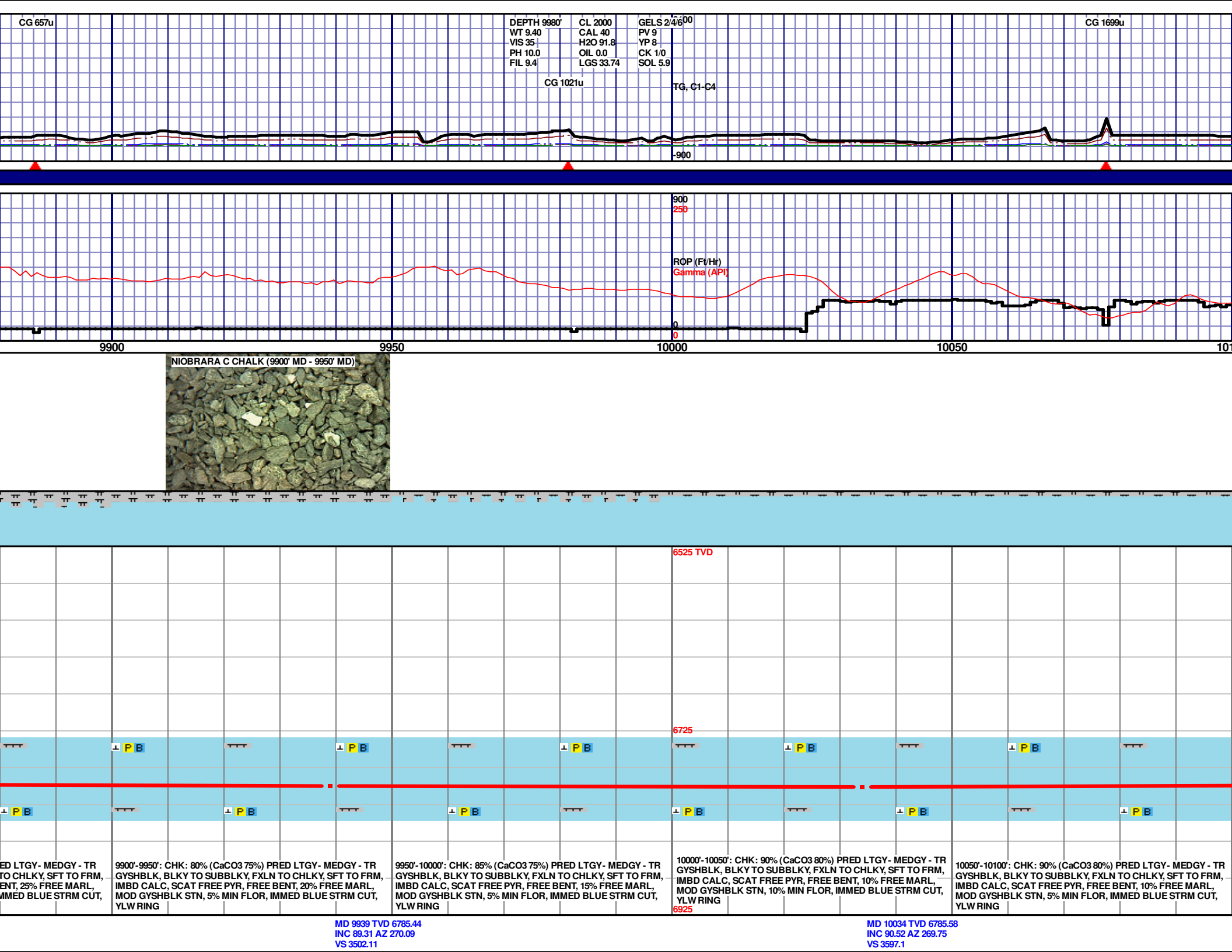


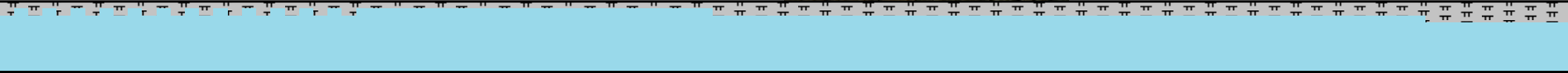
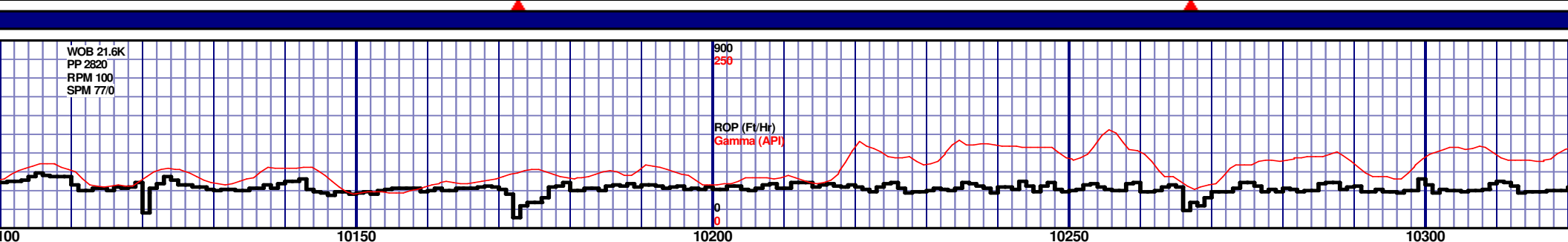
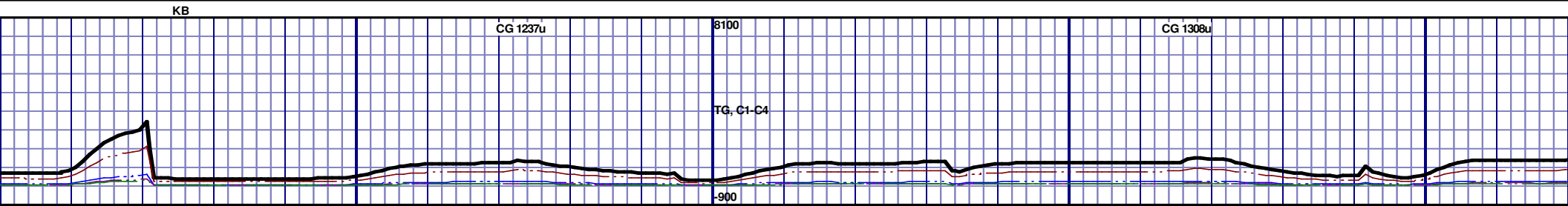
6525 TVD											



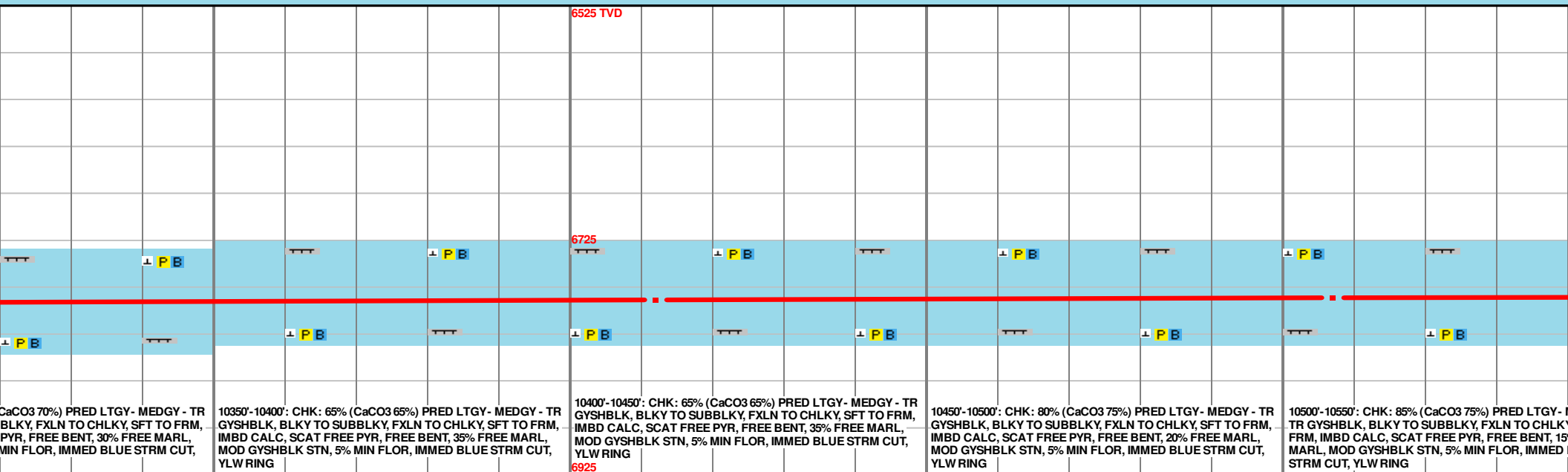
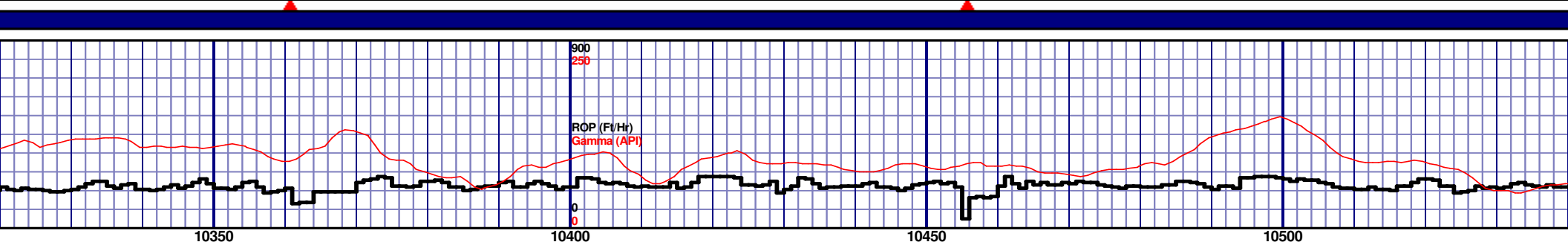


6525 TVD				6725				6925			
CHK: 95% (CaCO3 80%) PRED LTGY - MEDGY - TR BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 5% FREE MARL, BLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,				9700'-9750': CHK: 90% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 10% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING				9750'-9800': CHK: 95% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 5% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING			
9800'-9850': CHK: 80% (CaCO3 70%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING				9850'-9900': CHK: 75% (CaCO3 70%) PR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE B MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IM							





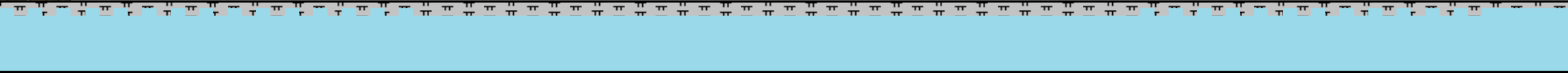
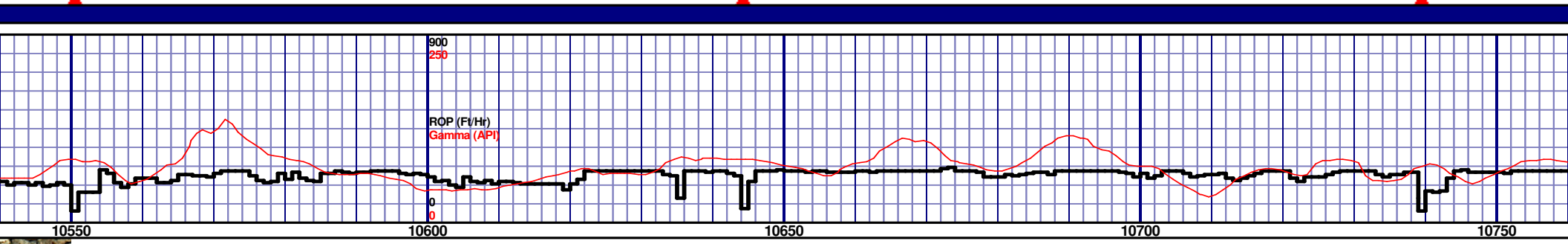
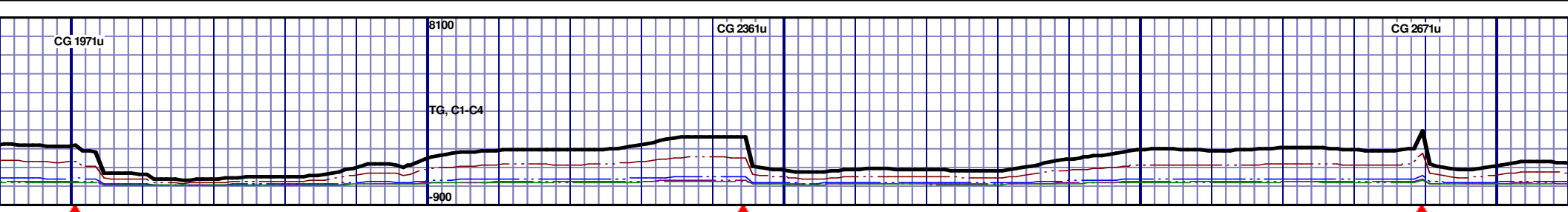
				6525 TVD				
				6725				



ID 10318 TVD 6778.36  
IC 91.48 AZ 269.02  
S 3880.98

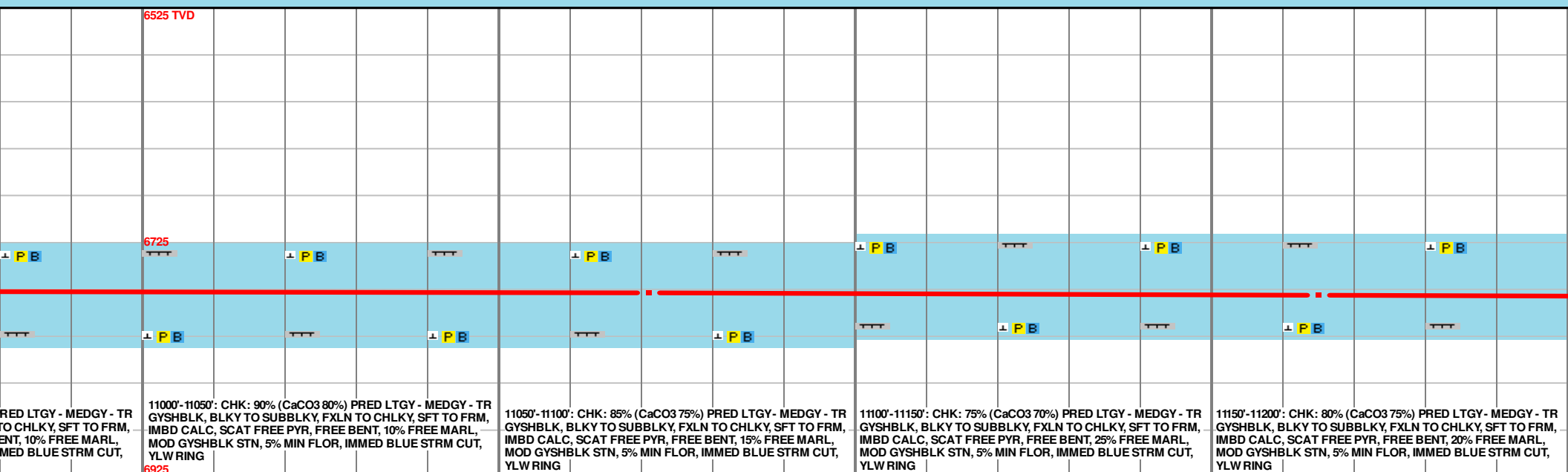
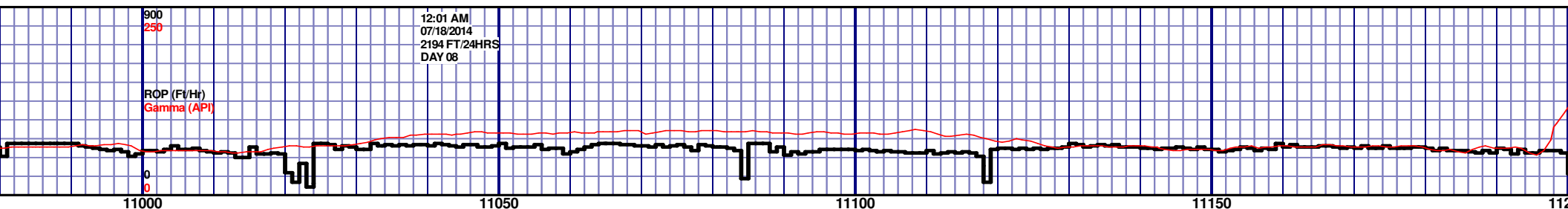
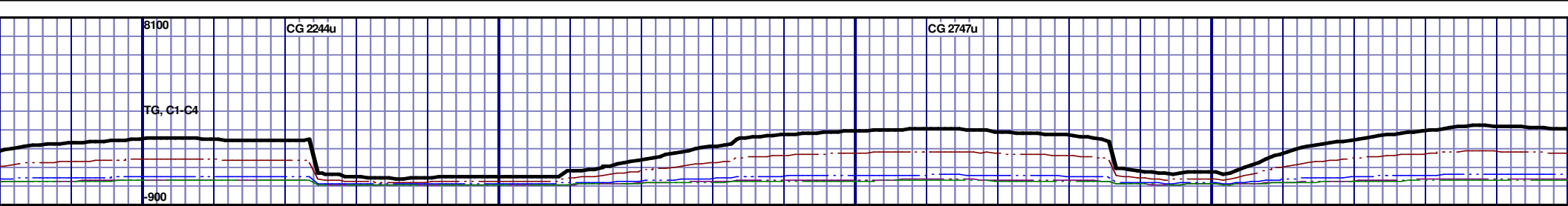
MD 10412 TVD 6775.79  
INC 91.65 AZ 269.1  
VS 3974.95

MD 10507 TVD 6773.75  
INC 90.82 AZ 268.46  
VS 4069.92

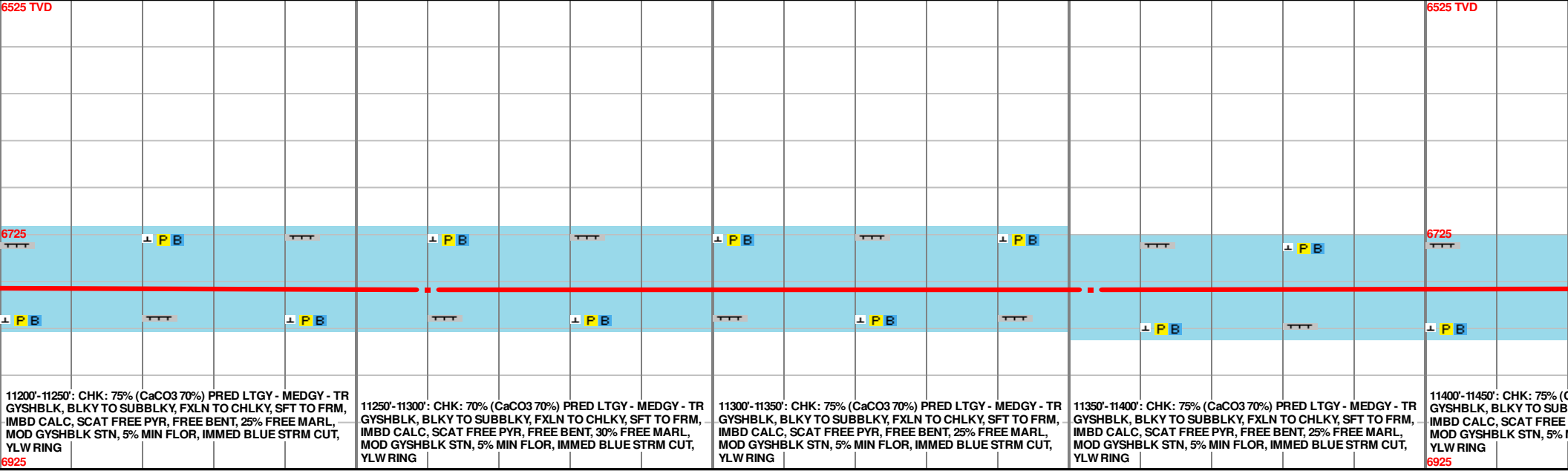
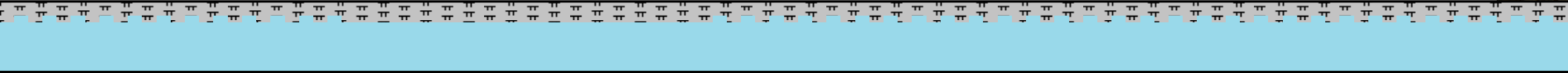
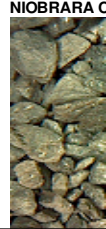
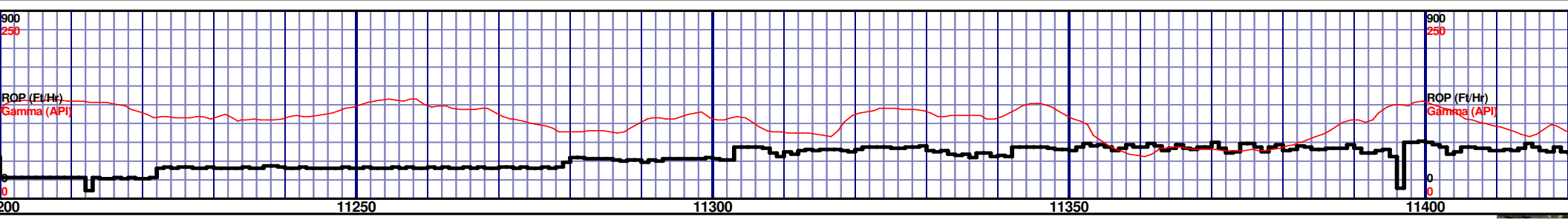
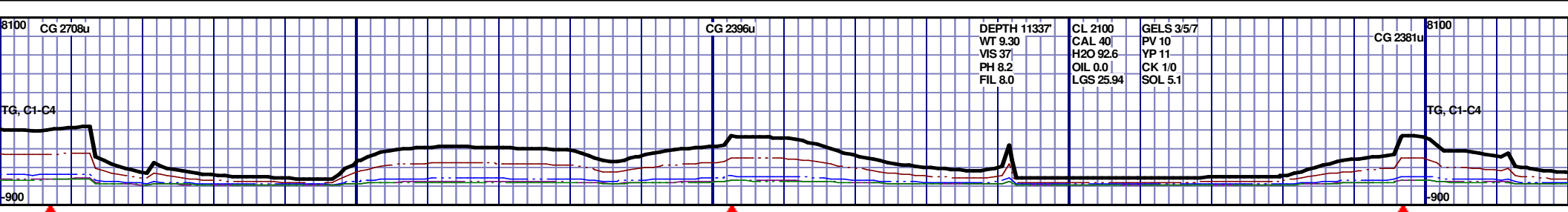


					6525 TVD														



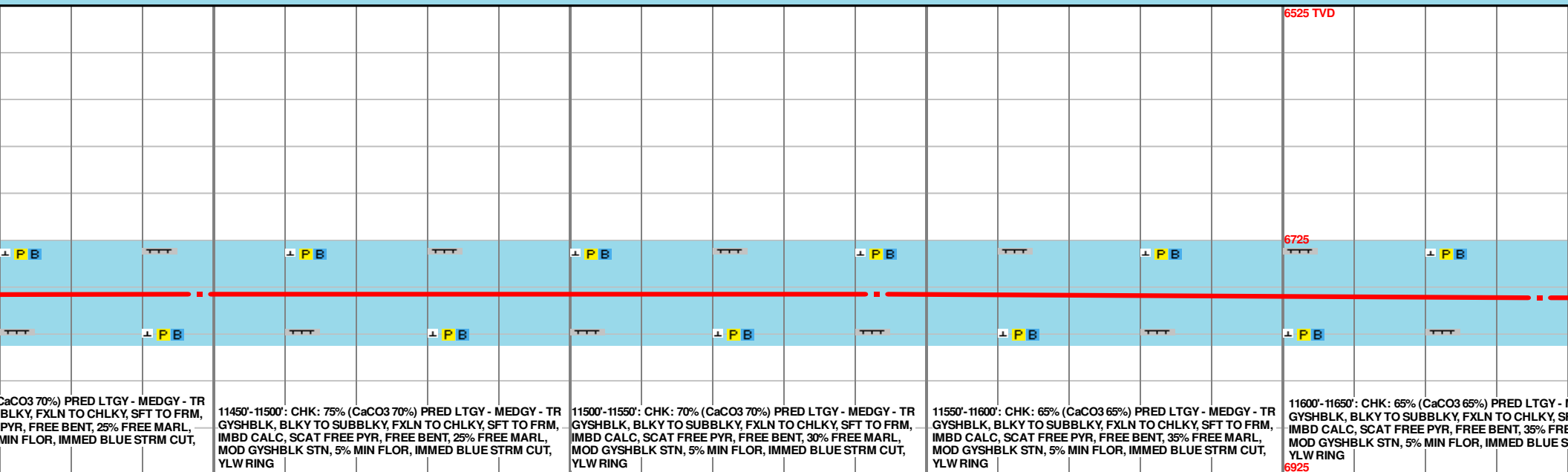
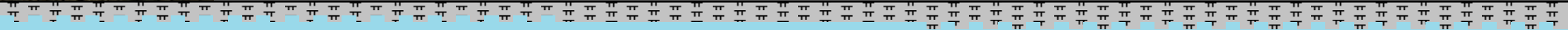
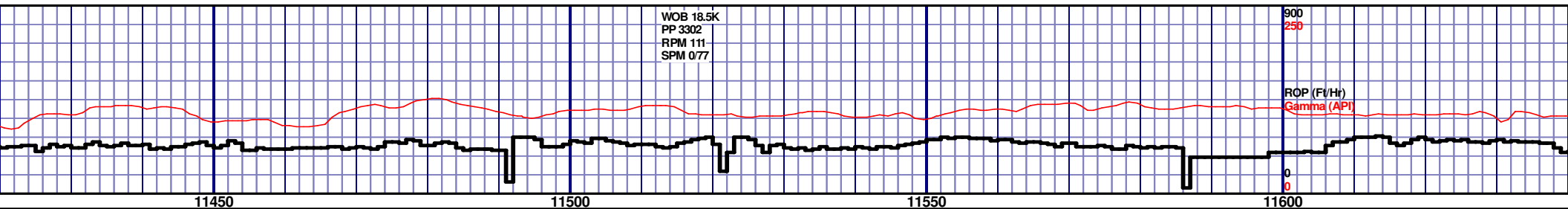
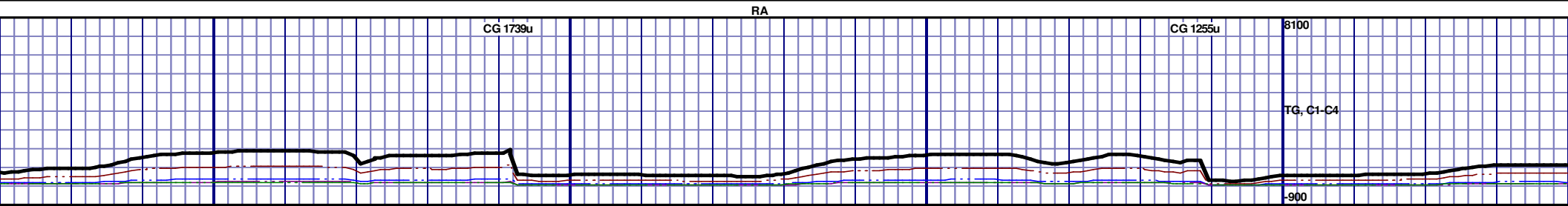






MD 11260 TVD 6772.34  
INC 89.35 AZ 268.11  
VS 4822.77

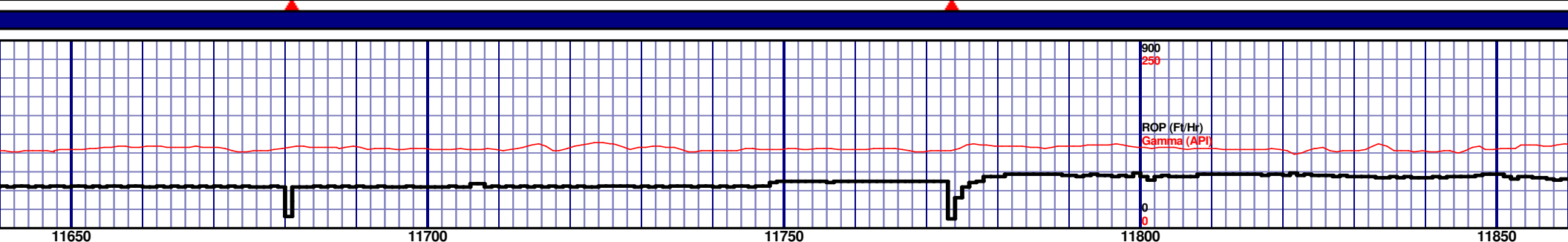
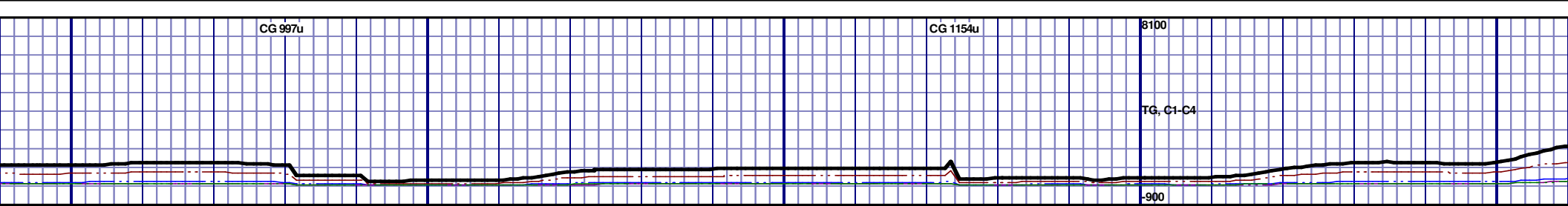
MD 11353 TVD 6772.45  
INC 90.52 AZ 267.74  
VS 4915.75



MD 11448 TVD 6771.13  
INC 91.07 AZ 267.69  
VS 5010.72

MD 11543 TVD 6771.33  
INC 88.69 AZ 266.51  
VS 5105.66

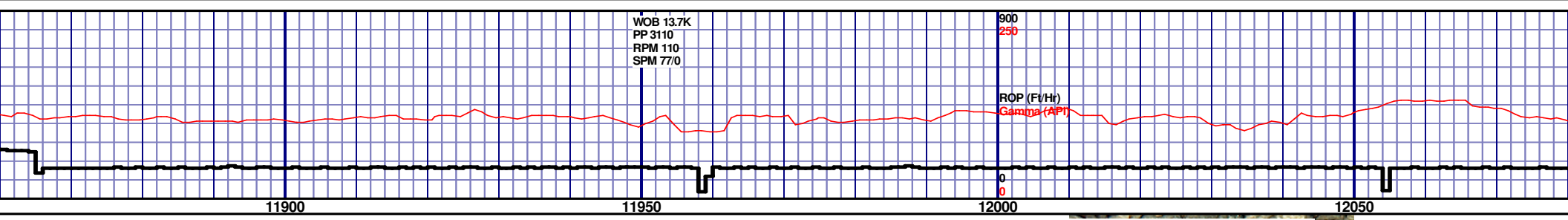
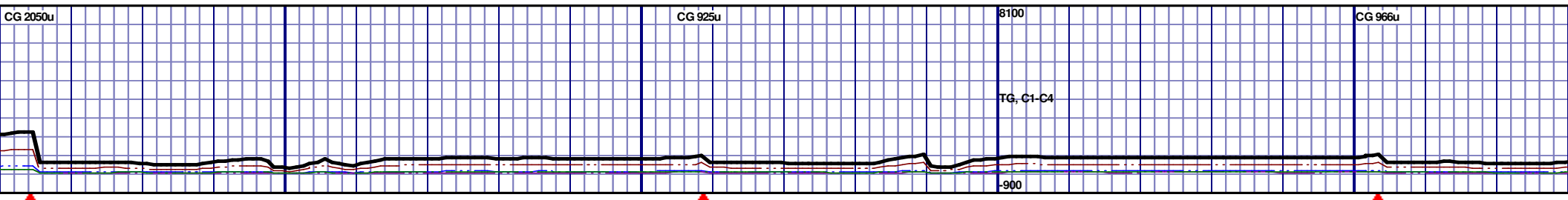
MD  
INC  
VS



NIOBRARA C CHALK (11700' MD - 11750' MD)



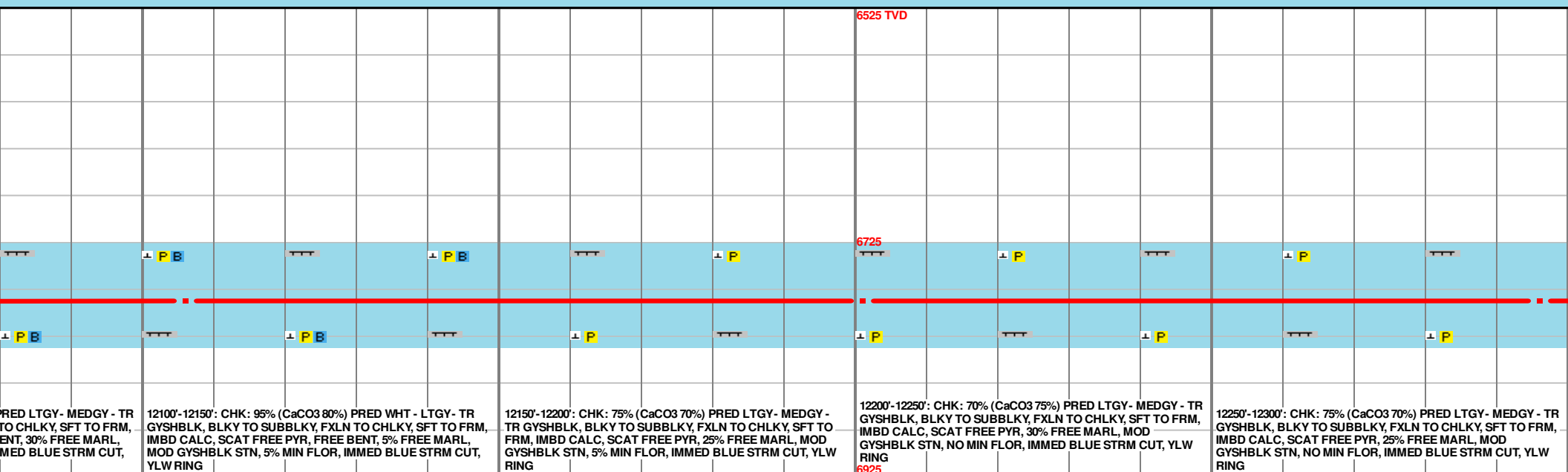
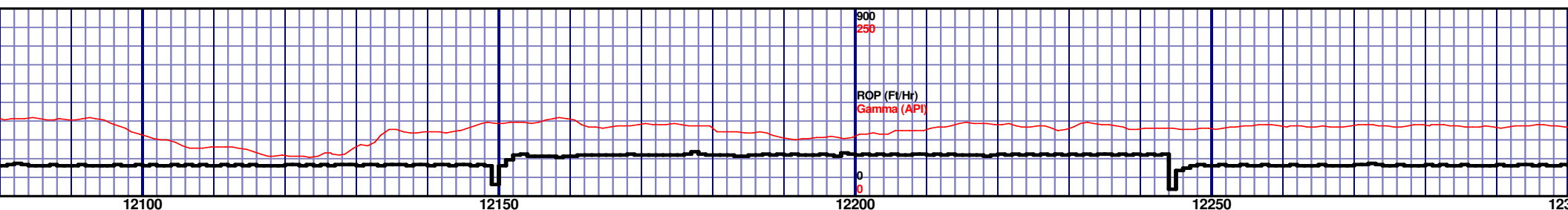
					6525 TVD									

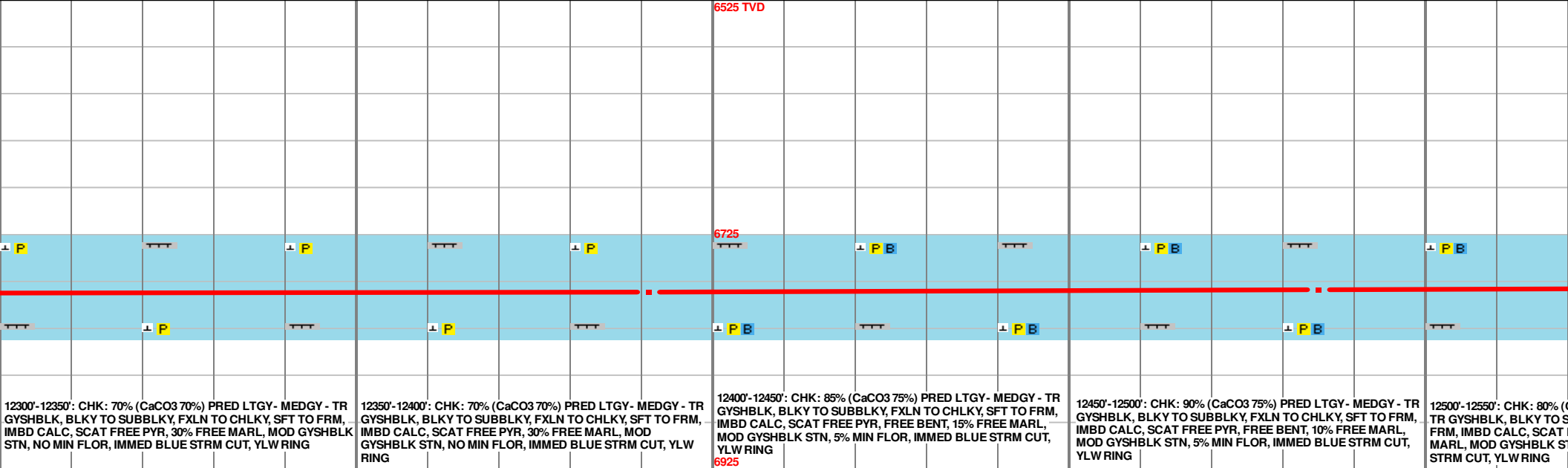
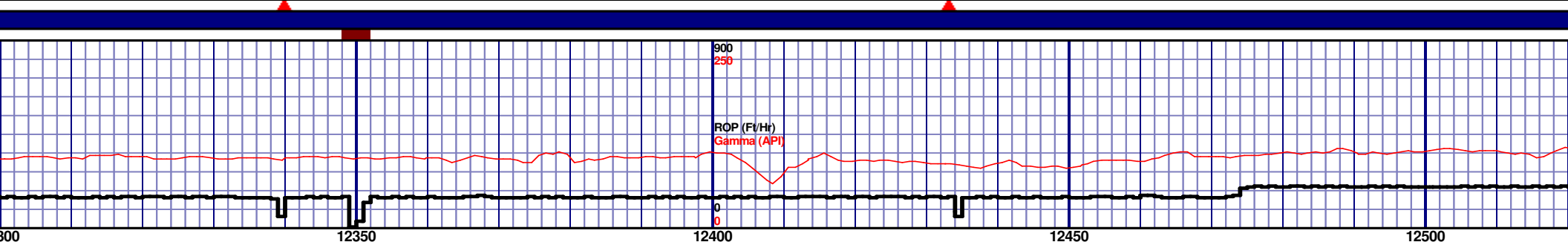
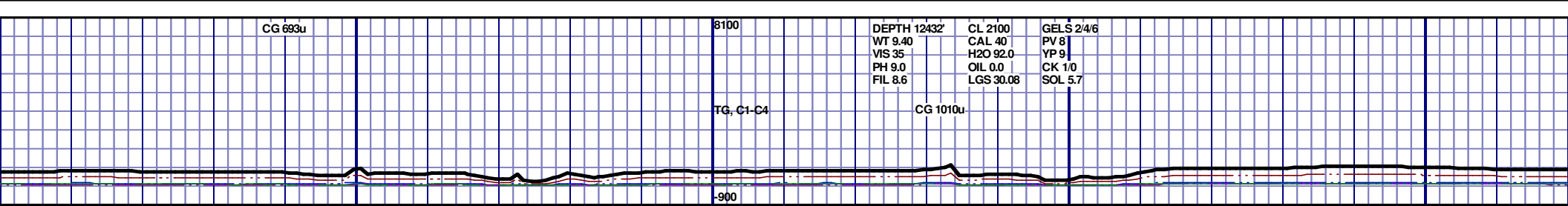


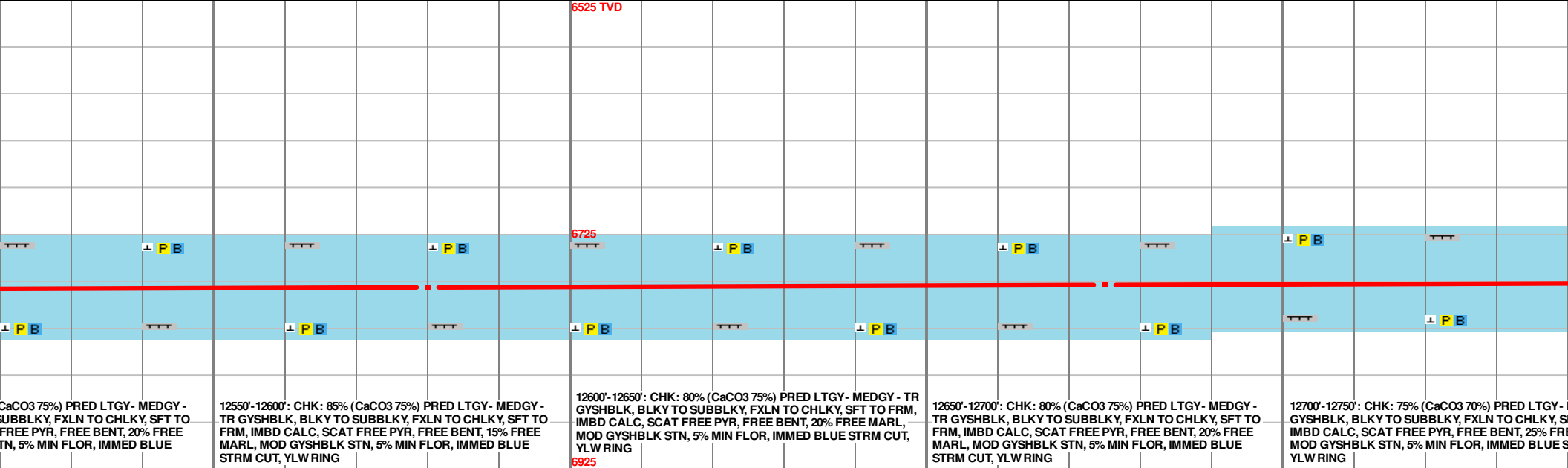
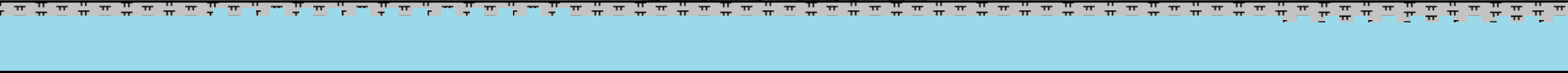
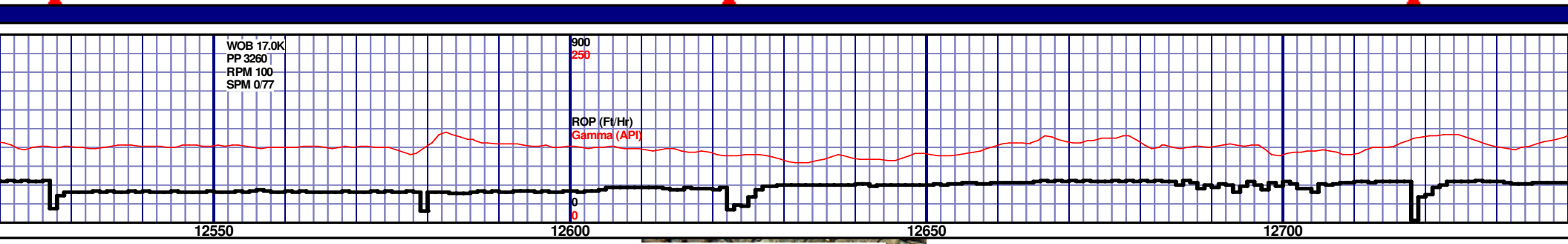
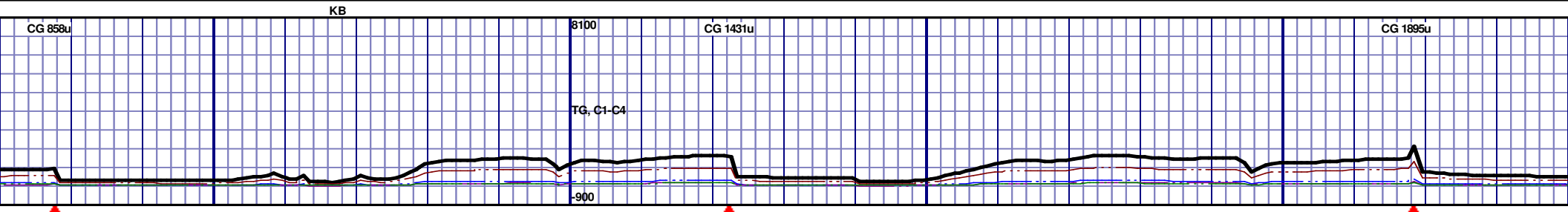
6525 TVD				6725			
CHK: 60% (CaCO3 60%) PRED LTGY - MEDGY - TR				CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR			
BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,				GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,			
SCAT FREE PYR, FREE BENT, 40% FREE MARL,				IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL,			
BLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,				MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,			
YLRW RING				YLRW RING			
11900'-11950': CHK: 65% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR				12000'-12050': CHK: 70% (CaCO3 70%) P			
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,				GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,			
IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 35% FREE MARL,				IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 30% FREE MARL,			
MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,				MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,			
YLRW RING				YLRW RING			

MD 11917 TVD 6777.06  
INC 89.69 AZ 275.33  
VS 5478.86

MD 12011 TVD 6776.33  
INC 91.2 AZ 274.29  
VS 5572.38

MD  
INC  
VS 5





CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY -  
SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO  
FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE  
TN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE

12550'-12600': CHK: 85% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY -  
TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO  
FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 15% FREE  
MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE  
STRM CUT, YLW RING

12600'-12650': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM,  
IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL,  
MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT,  
YLW RING

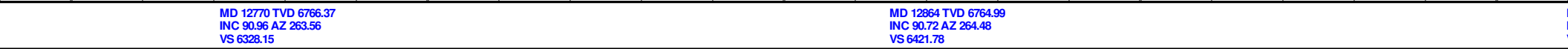
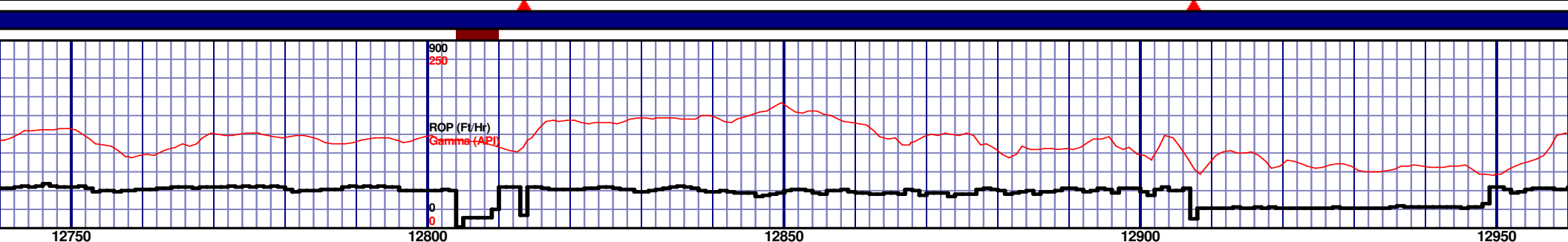
12650'-12700': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO  
FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE  
MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE  
STRM CUT, YLW RING

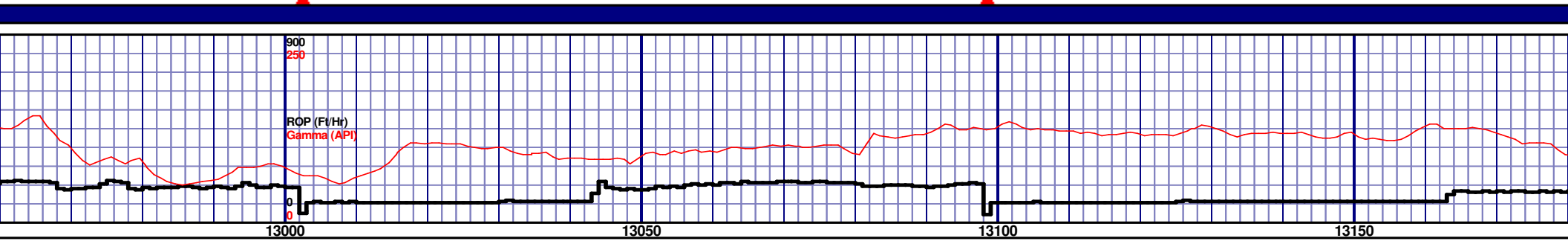
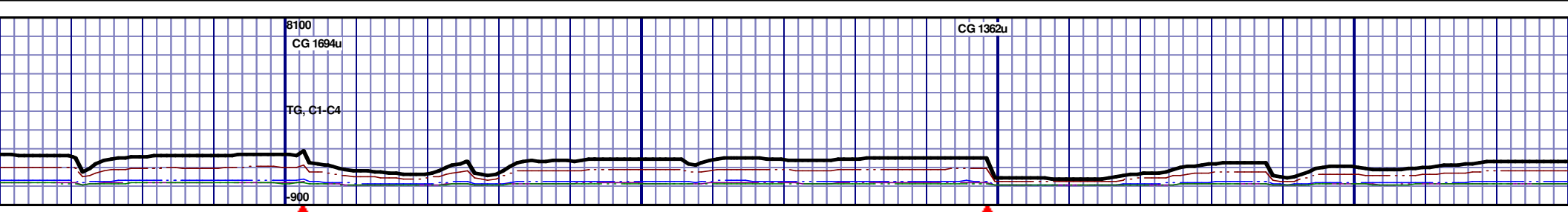
12700'-12750': CHK: 75% (CaCO3 70%) PRED LTGY -  
GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO  
FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE  
MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE  
STRM CUT, YLW RING

MD 12580 TVD 6769.82  
INC 91.2 AZ 262.11  
VS 6139.33

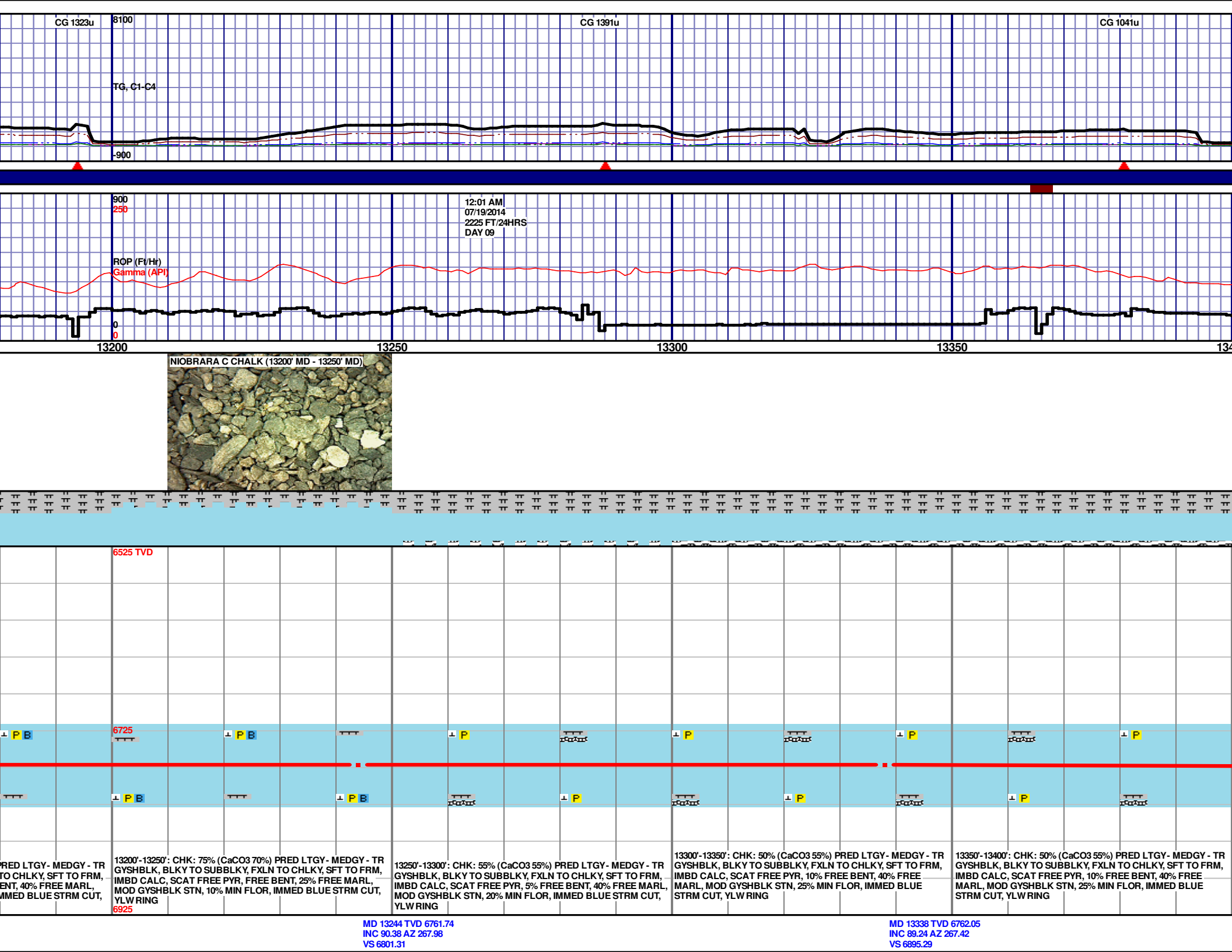
MD 12675 TVD 6767.99  
INC 91 AZ 262.66  
VS 6233.67

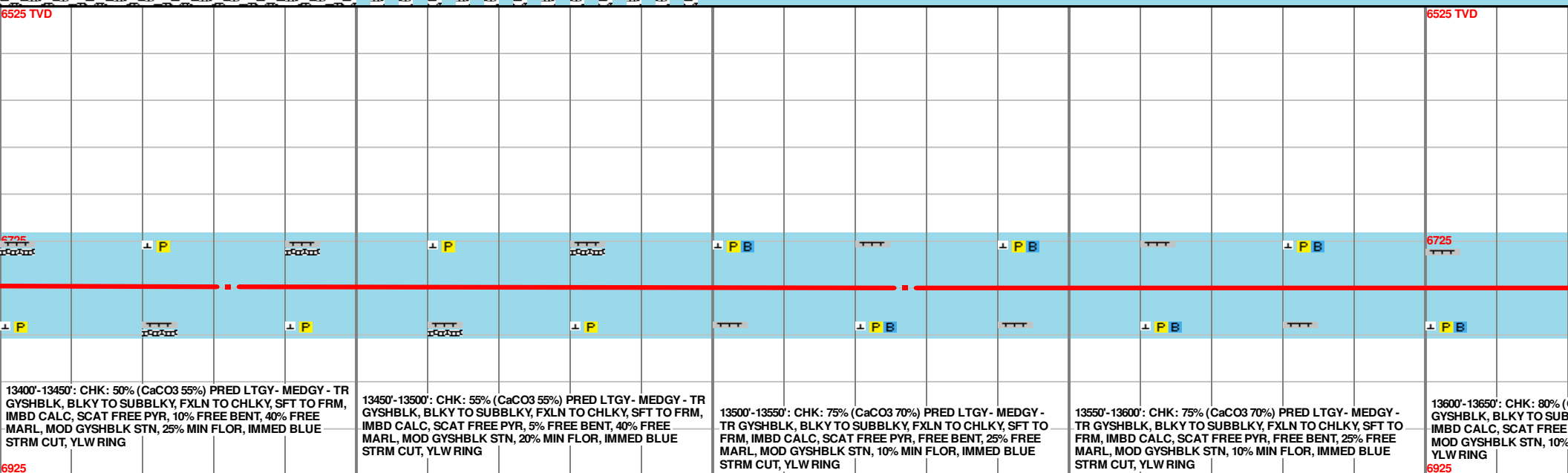
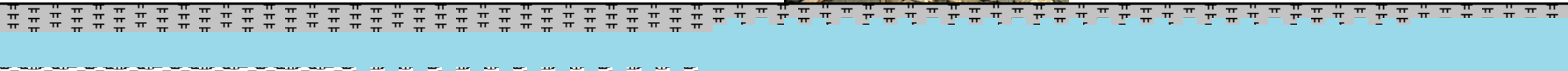
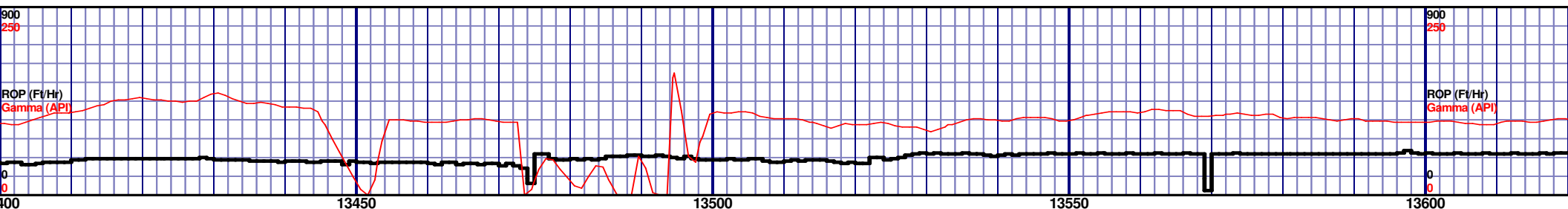




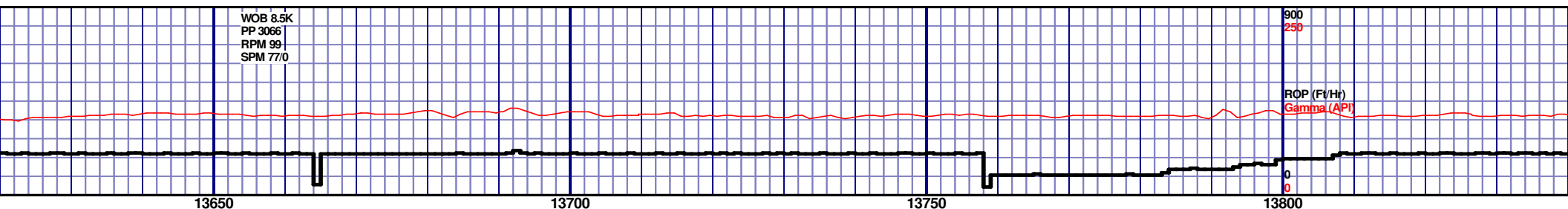
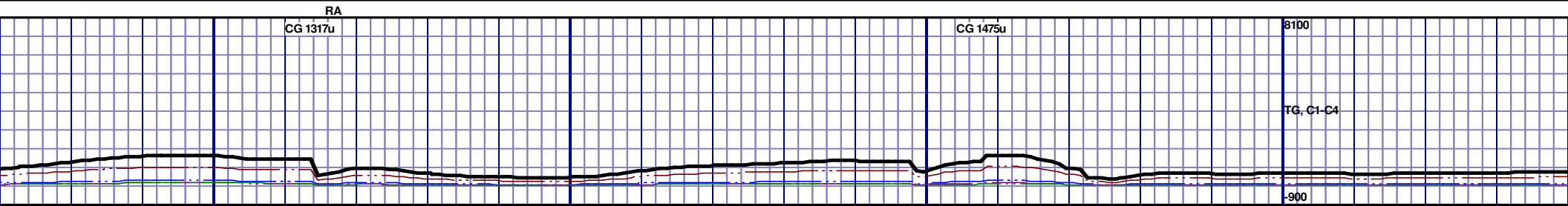


				6525 TVD											

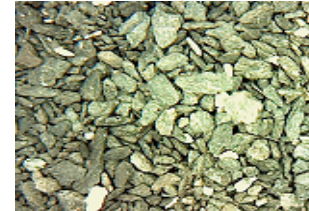




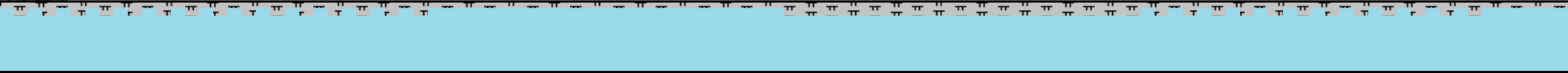
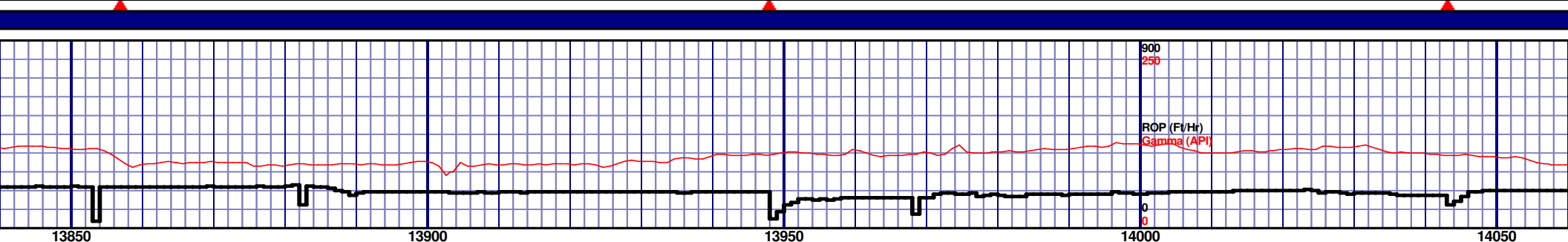
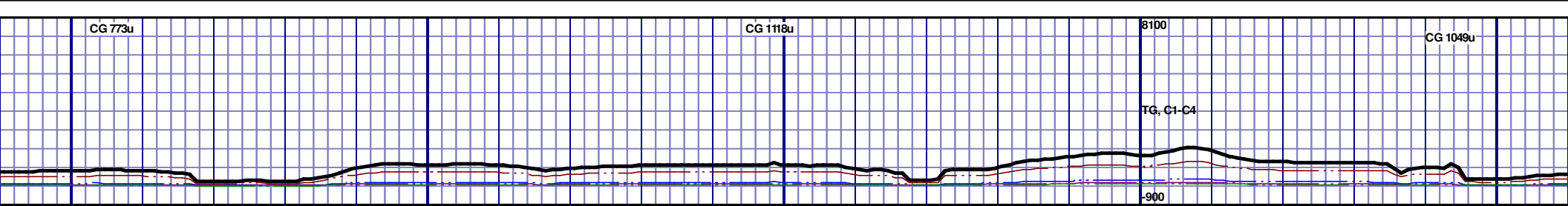
MD 13527 TVD 6765.06  
INC 89.11 AZ 269.78  
VS 7084.25



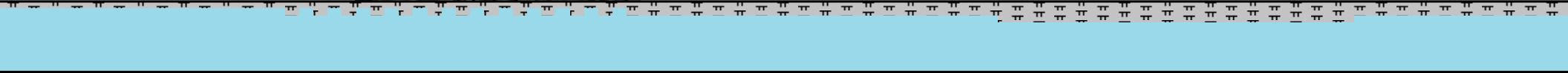
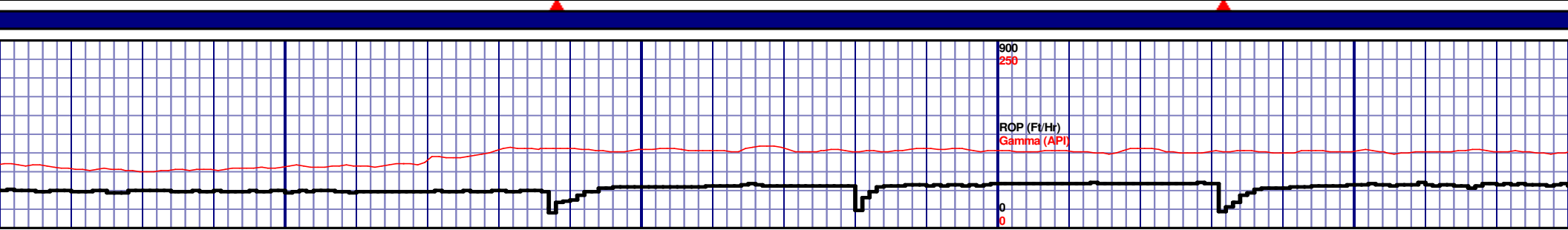
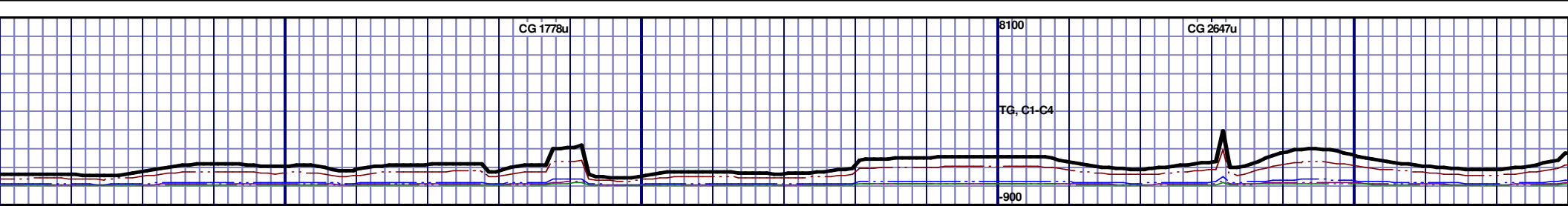
NIOBRARA C CHALK (13800' MD - 13850'



					6525 TVD				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325				
					6325</				

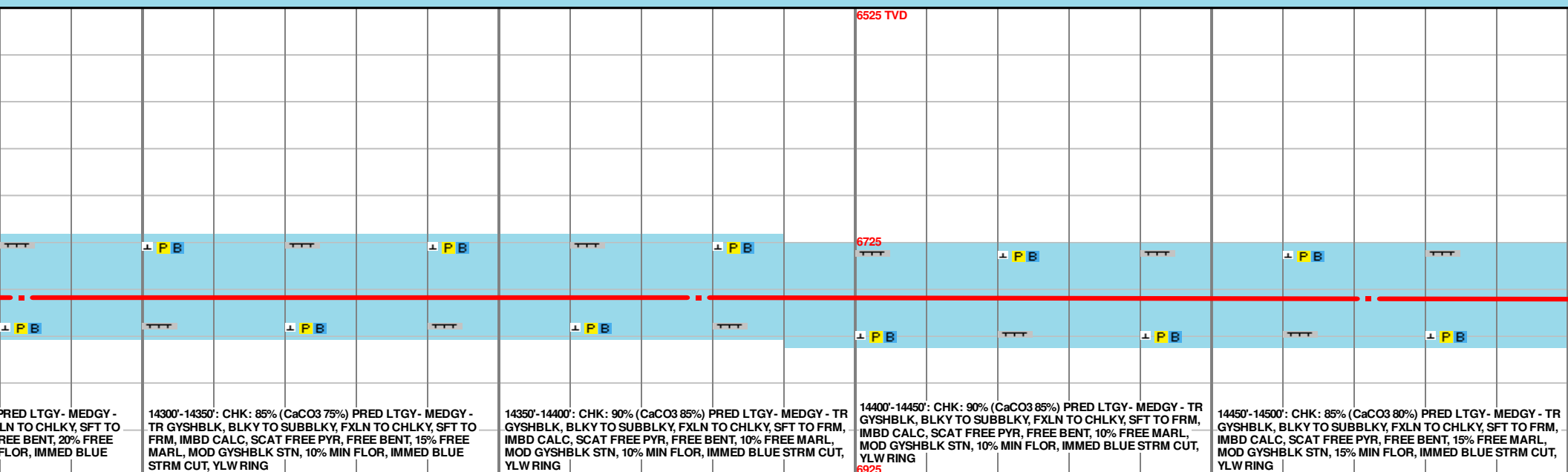
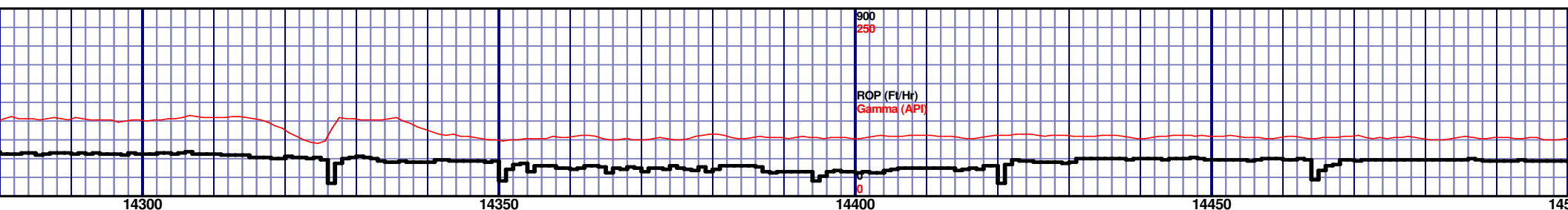
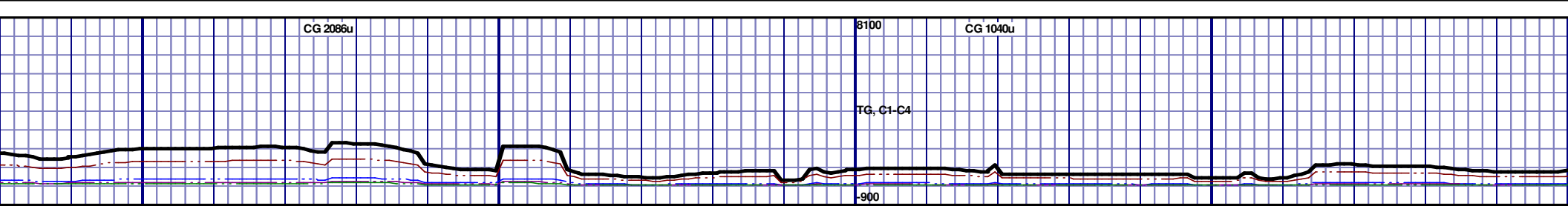


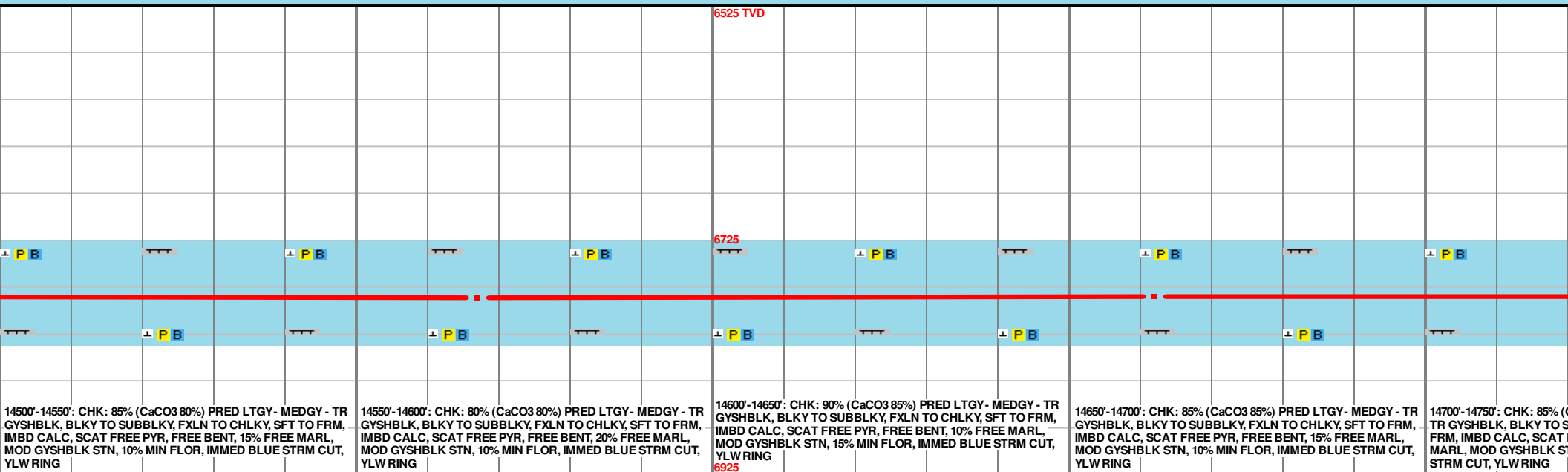
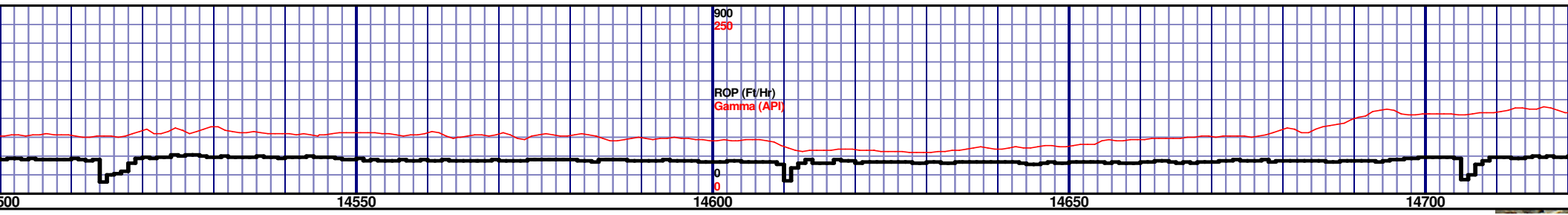
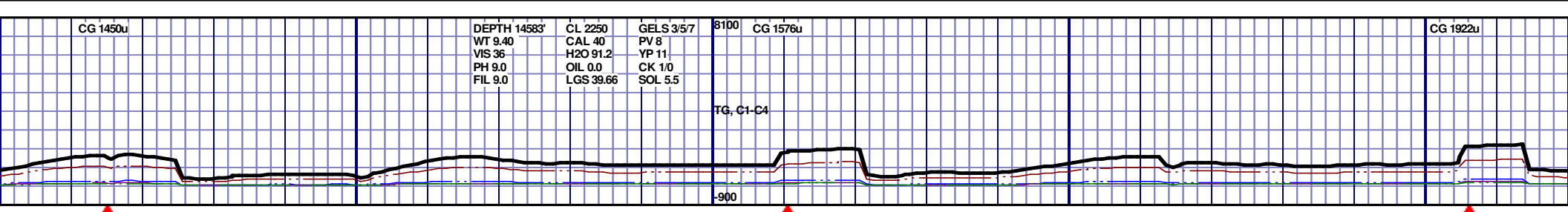
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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



14100'-14150': CHK: 85% (CaCO3 80%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 15% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING					14150'-14200': CHK: 80% (CaCO3 70%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING					14200'-14250': CHK: 70% (CaCO3 70%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 30% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 15% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING					14250'-14300': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 15% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING				
MD 14094 TVD 6769.88 INC 89.73 AZ 270.26 VS 7650.96					MD 14189 TVD 6770.68 INC 89.31 AZ 268.84 VS 7745.95					MD 14189 TVD 6770.68 INC 89.31 AZ 268.84 VS 7745.95					MD 14189 TVD 6770.68 INC 89.31 AZ 268.84 VS 7745.95				

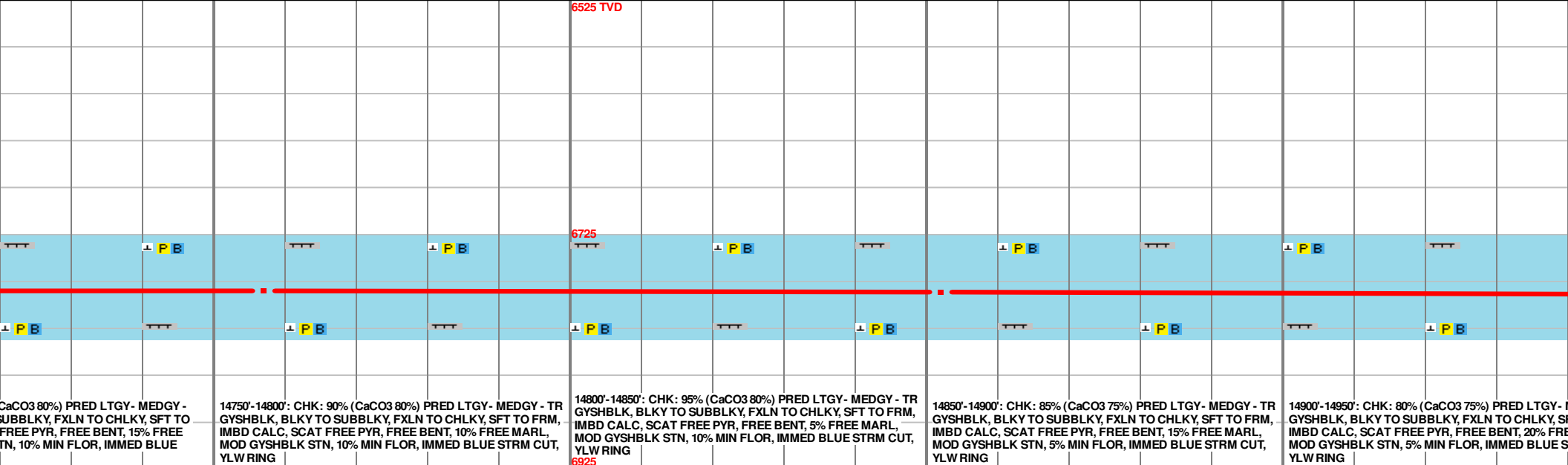
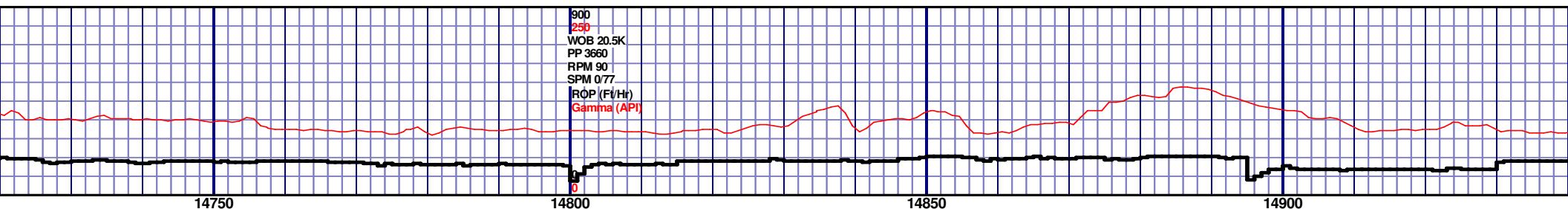
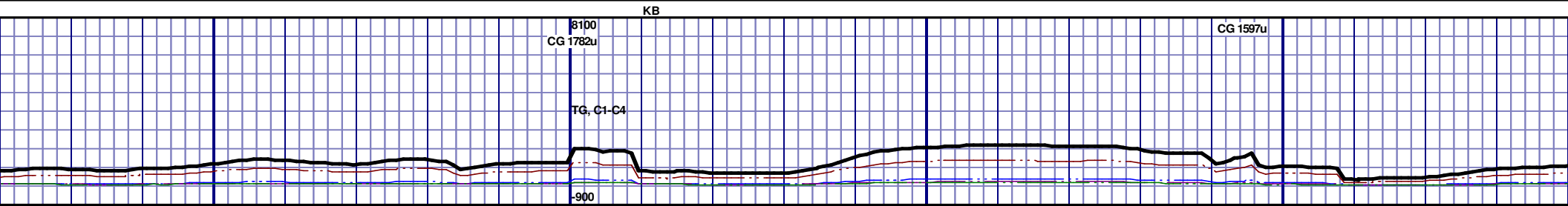






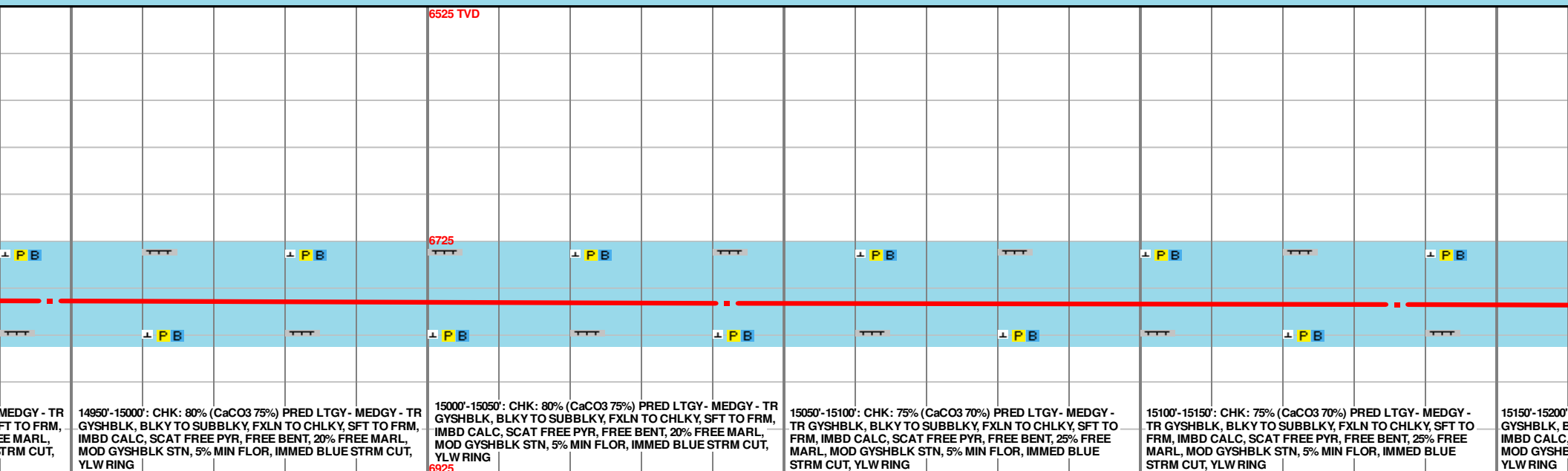
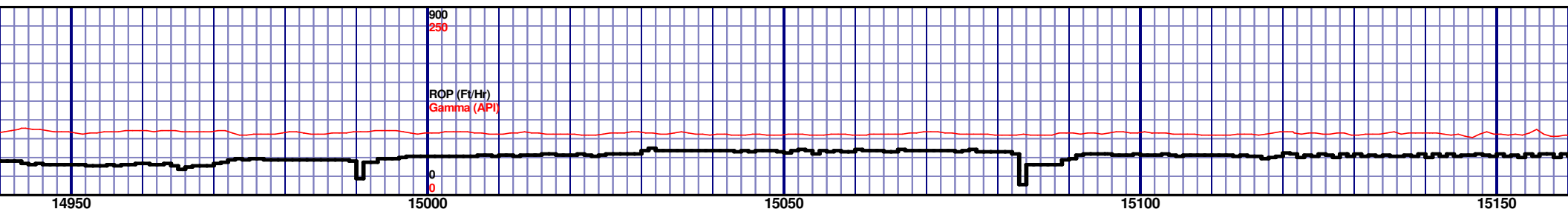
MD 14567 TVD 6773.56  
INC 89.52 AZ 272.06  
VS 8123.76

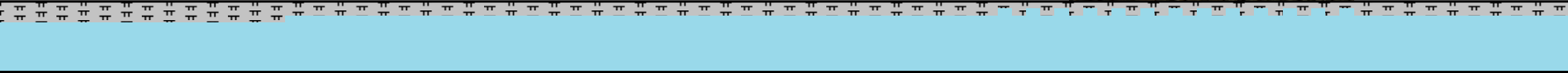
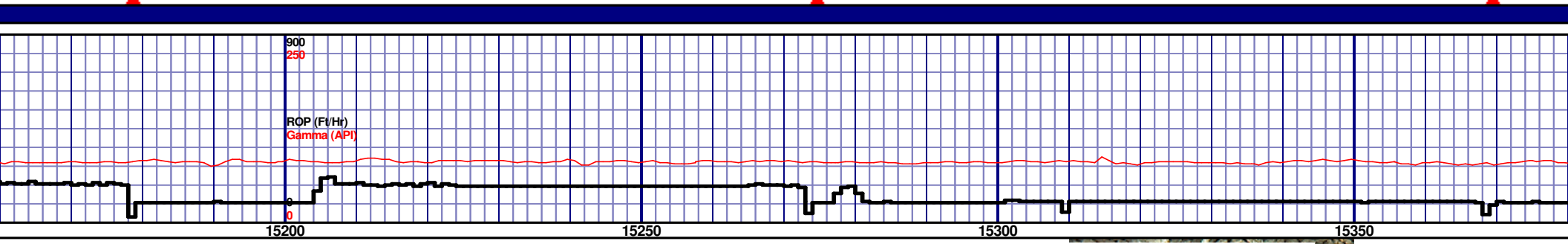
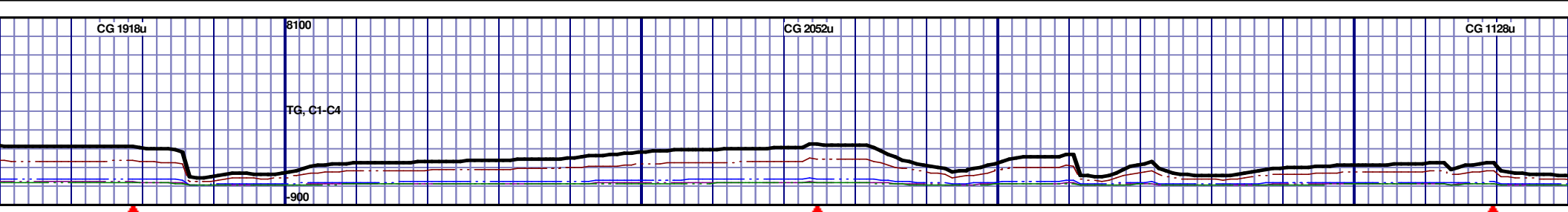
MD 14662 TVD 6773.36  
INC 90.72 AZ 272.16  
VS 8218.62



MD 14757 TVD 6773.3  
INC 89.35 AZ 271.29  
VS 8313.52

MD 14852 TVD 6774.43  
INC 89.28 AZ 271.44  
VS 8408.43

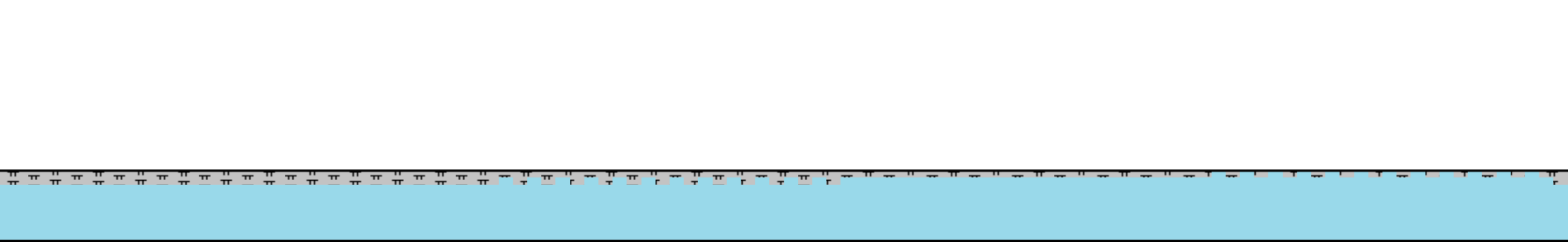
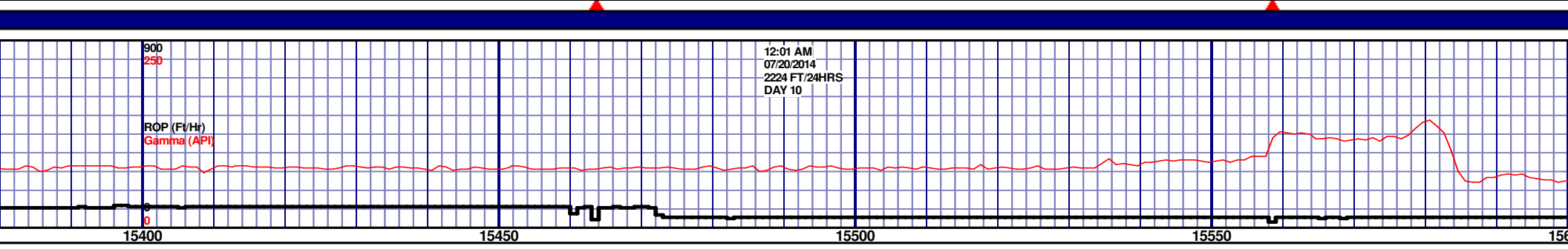
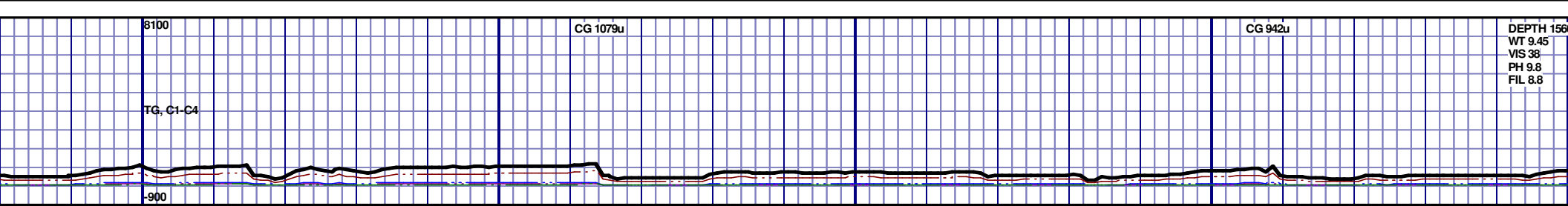




6525 TVD									
6725									
6925									
15200'-15250': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING									
15250'-15300': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING									
15300'-15350': CHK: 85% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 15% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING									
15350'-15400': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 15% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING									

MD 15231 TVD 6780.58  
INC 89.07 AZ 263.29  
VS 8786.94

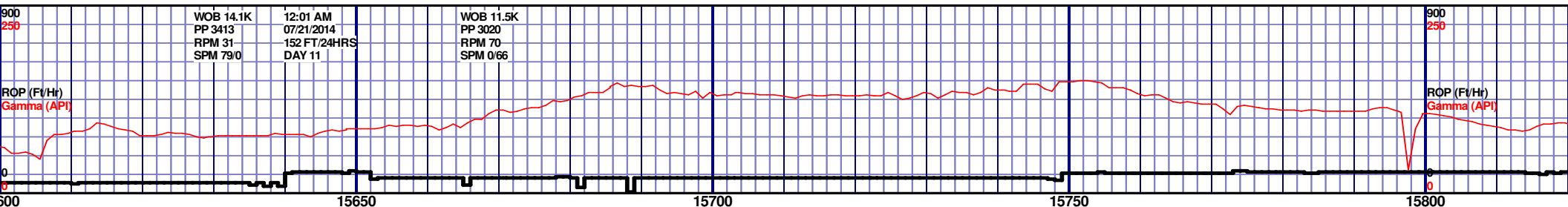
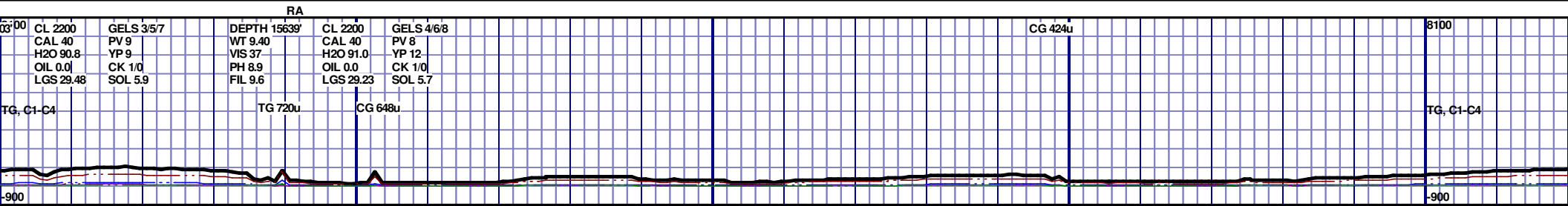
MD 15326 TVD 6781.58  
INC 89.72 AZ 262.36  
VS 8881.37



6525 TVD															
6725															
PRED LTGY - MEDGY - LN TO CHLKY, SFT TO FREE BENT, 20% FREE LOR, IMMED BLUE				15400'-15450': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING				15450'-15500': CHK: 85% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 15% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING				15500'-15550': CHK: 90% (CaCO3 80%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 10% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING			
6925															
PRED LTGY - MEDGY - LN TO CHLKY, SFT TO FREE BENT, 20% FREE LOR, IMMED BLUE				15550'-15600': CHK: 95% (CaCO3 80%) WHT - MEDLTGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 5% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING											

MD 15421 TVD 6782.1  
INC 89.66 AZ 261.38  
VS 8975.63

MD 15516 TVD 6782.46  
INC 89.9 AZ 261.84  
VS 9069.83

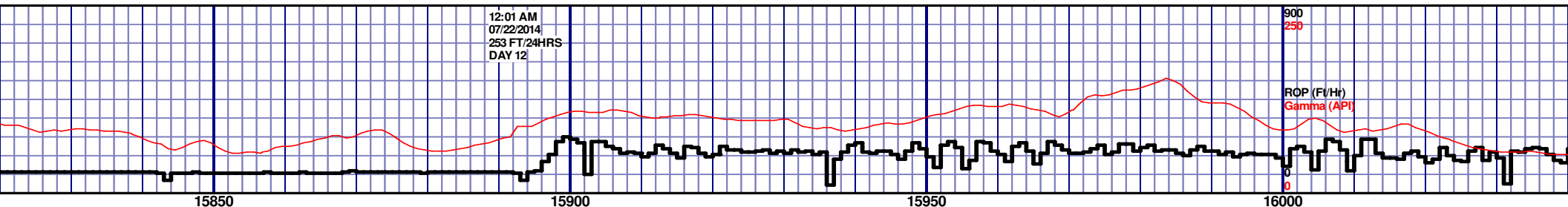
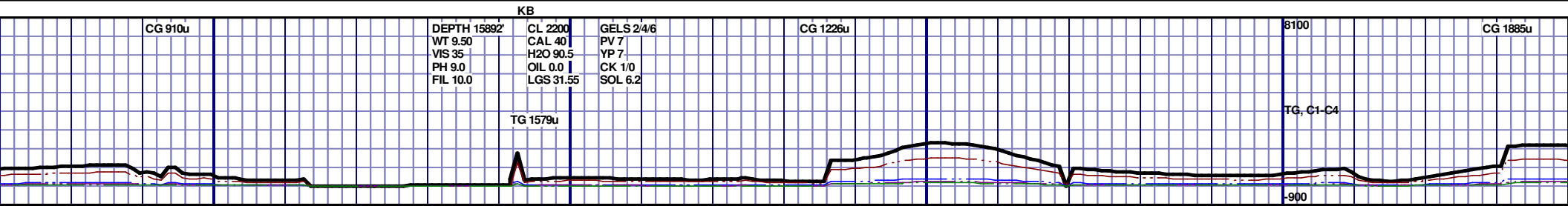


6525 TVD					6525 TVD				
TOOH @ 5:45 AM ON 7/20/14 @ 15639' MD TO REPLACE BHA. TIH @ 6:30 PM ON 7/20/14. RESUMED DRILLING @ 7:45 AM ON 07/21/14 W/ BIT #5, 6.125", PDC M323, (S/N) 12042650, IN @ 15639' MD.									
15600'-15650': CHK: 70% (CaCO3 75%) LTGY-MEDDRKGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 30% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 15% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING					15650'-15700': CHK: 75% (CaCO3 75%) PRED LTGY- MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING				
15700'-15750': CHK: 70% (CaCO3 75%) PRED LTGY- MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 30% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING					15750'-15800': CHK: 75% (CaCO3 75%) PRED LTGY- MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 5% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING				
15800'-15850': CHK: 85% (CaCO3 75%) PRED LTGY- MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING					15850'-15900': CHK: 85% (CaCO3 75%) PRED LTGY- MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 25% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLWR RING				

MD 15610 TVD 6783.9  
INC 88.35 AZ 261.79  
VS 9163.07

MD 15705 TVD 6785.64  
INC 89.55 AZ 265.73  
VS 9257.63

MD 15800 TVD 6785.84  
INC 90.21 AZ 268.58  
VS 9352.57



NIOBRARA C CHALK (15900' MD - 15950' MD)

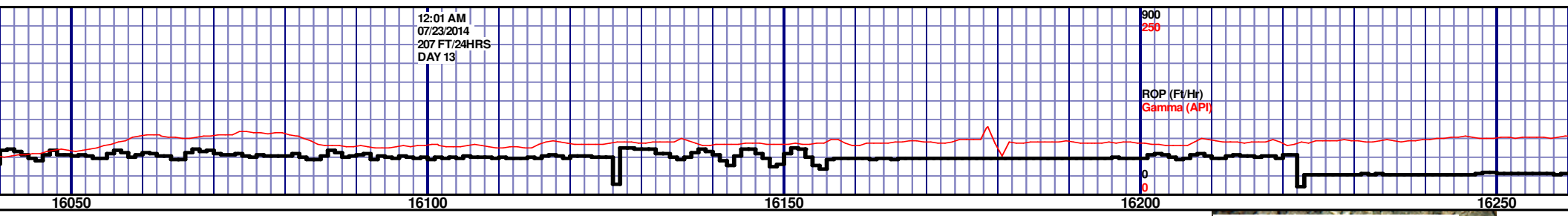
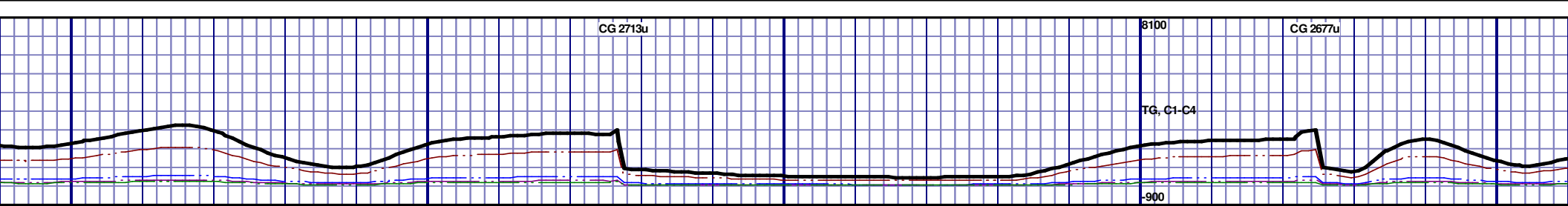


TOOH @ 2:30 PM ON 7/21/14 @ 15892' MD TO REPLACE MUD MOTOR. TIH @ 4:15 AM ON 7/22/14. RESUMED DRILLING @ 10:15 PM ON 07/22/14 W/ BIT #5, 6.125", PDC M323, (S/N) 12042650, IN @ 15892' MD.					6525 TVD
15850'-15900': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	15900'-15950': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	15950'-16000': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING	16000'-16050': CHK: 80% (CaCO3 75%) PRED LTGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING		6725
CaCO3 75%) PRED LTGY - MEDGY - TR GYSHBLK, BLKY TO SUBBLKY, FXLN TO CHLKY, SFT TO FRM, IMBD CALC, SCAT FREE PYR, FREE BENT, 20% FREE MARL, MOD GYSHBLK STN, 10% MIN FLOR, IMMED BLUE STRM CUT, YLW RING					6925

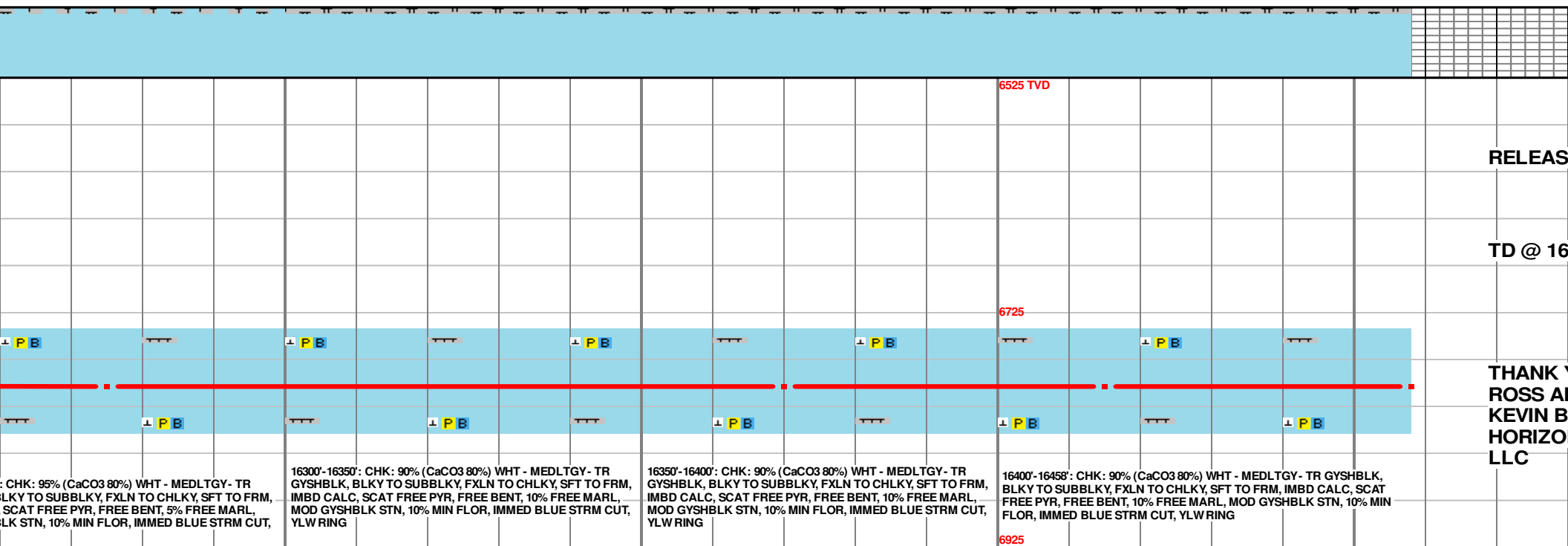
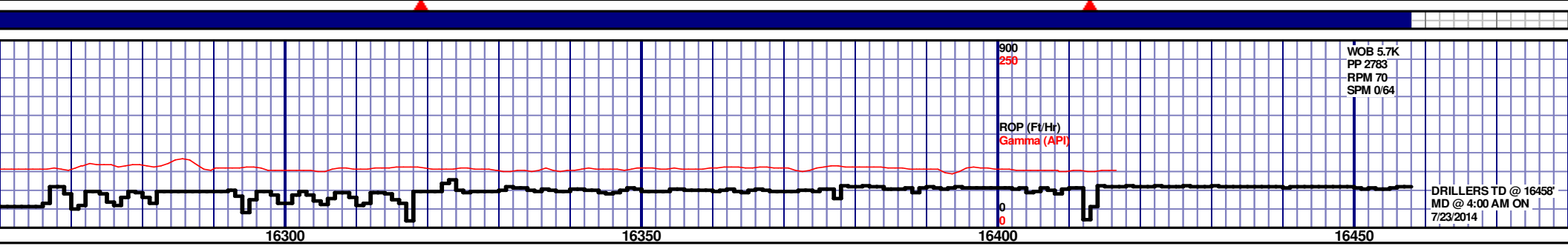
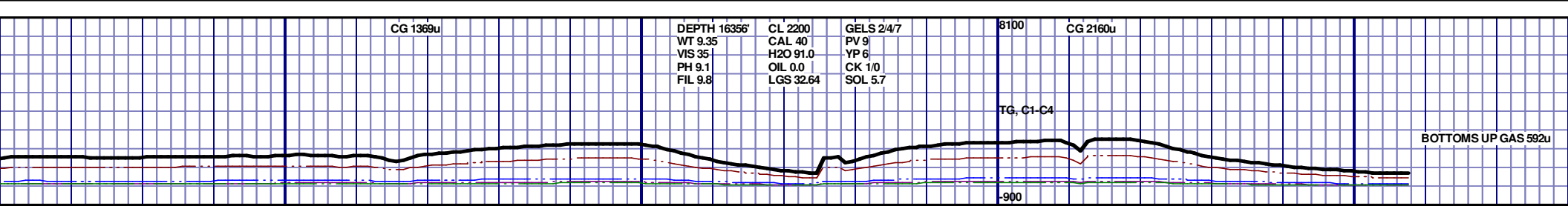
MD 15896 TVD 6785.38  
INC 90.34 AZ 270.51  
VS 9448.56

MD 15990 TVD 6785.41  
INC 89.62 AZ 270.73  
VS 9542.52





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

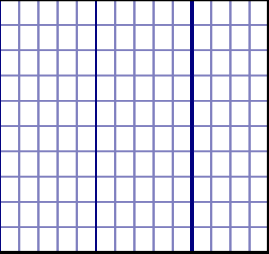

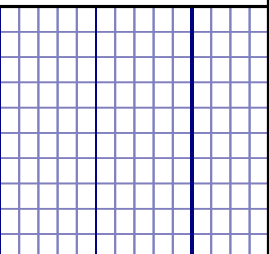
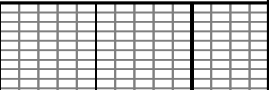


MD 16275 TVD 6788.03  
INC 89.62 AZ 274.16  
VS 9827.12

MD 16370 TVD 6788.15  
INC 90.24 AZ 275.42  
VS 9921.64

MD 16415 TVD 6787.97  
INC 90.21 AZ 276.67  
VS 9966.3

PTB: MD 16458 TVD 6787.81  
INC 90.21 AZ 276.67  
VS 10008.92

		
		
		
16500		
		
ED 7/23/2014		
458' MD		
YOU FROM PODACA, ROOKS, AND N WELL LOGGING,		