



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

phone 918.925.9739

fax 866.534.4559

WWW.HZMUD.COM/25

Customer Information

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

Geologist: Holly Duncan
Noble Energy Inc.

Mud Logging Details

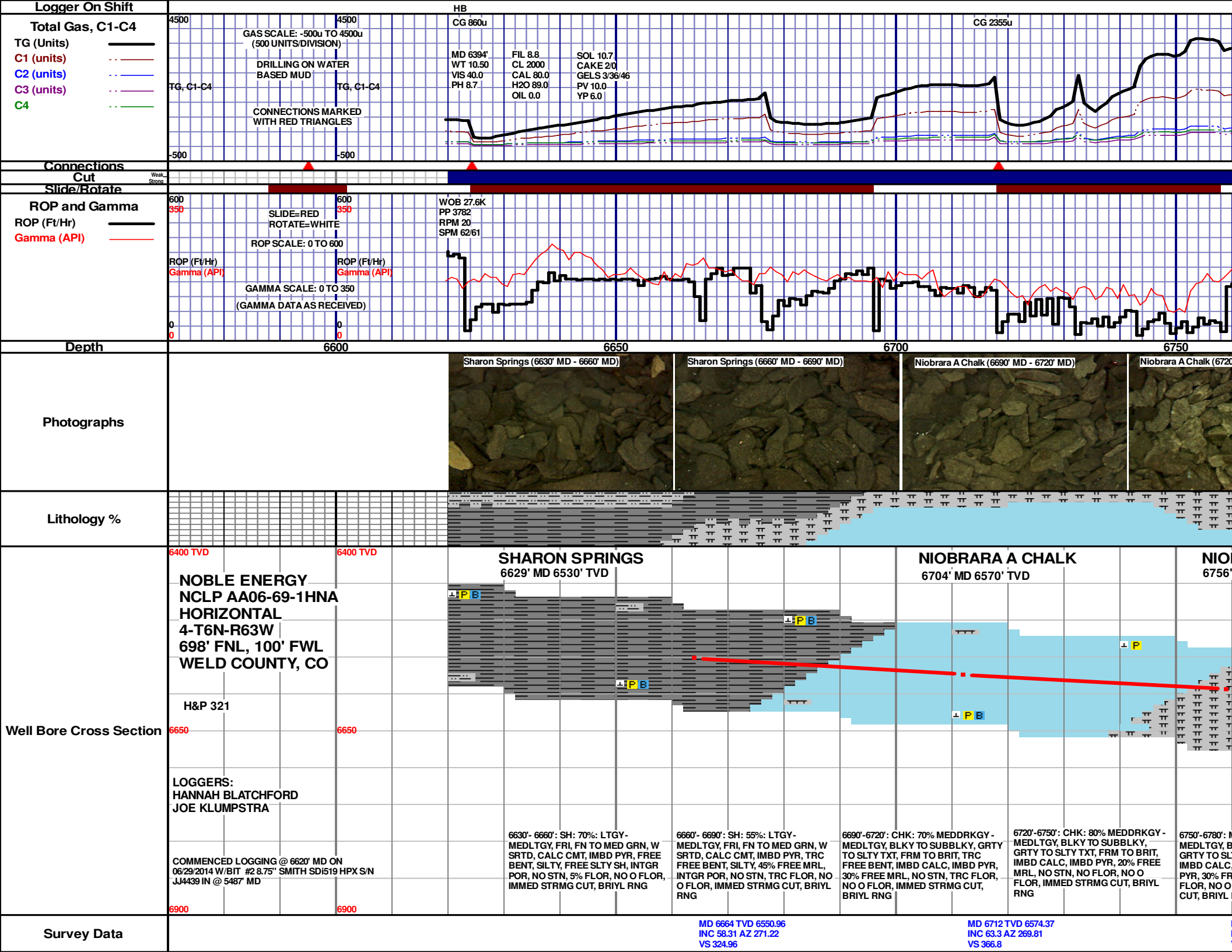
Logger: Hannah Blatchford &
Joe Klumpstra
Log Interval: 6620' MD to 11242' MD
Start Date: June 29, 2014
Release Date: July 1, 2014

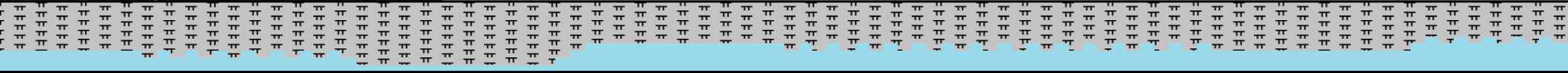
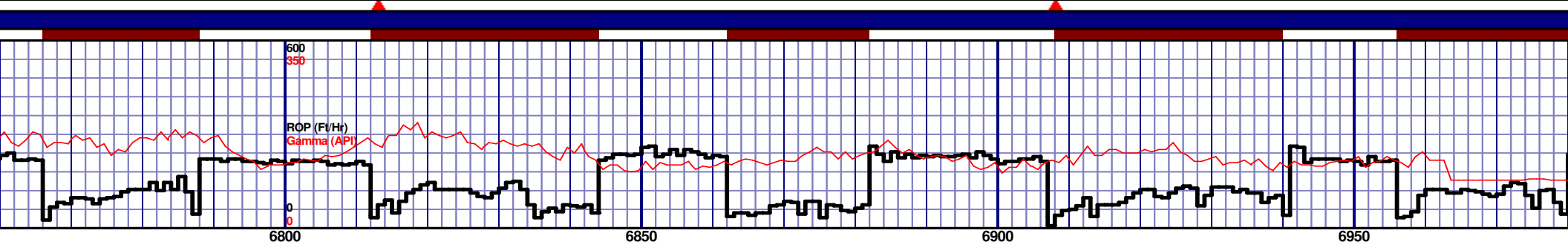
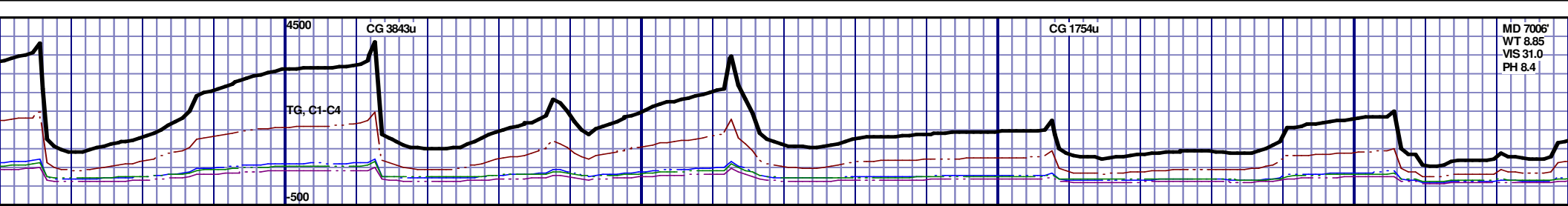
Well Information

Well Name: NCLP AA06-69-1HNA
Horizontal
Location: 4-T6N-R63W
698' FNL, 100' FWL

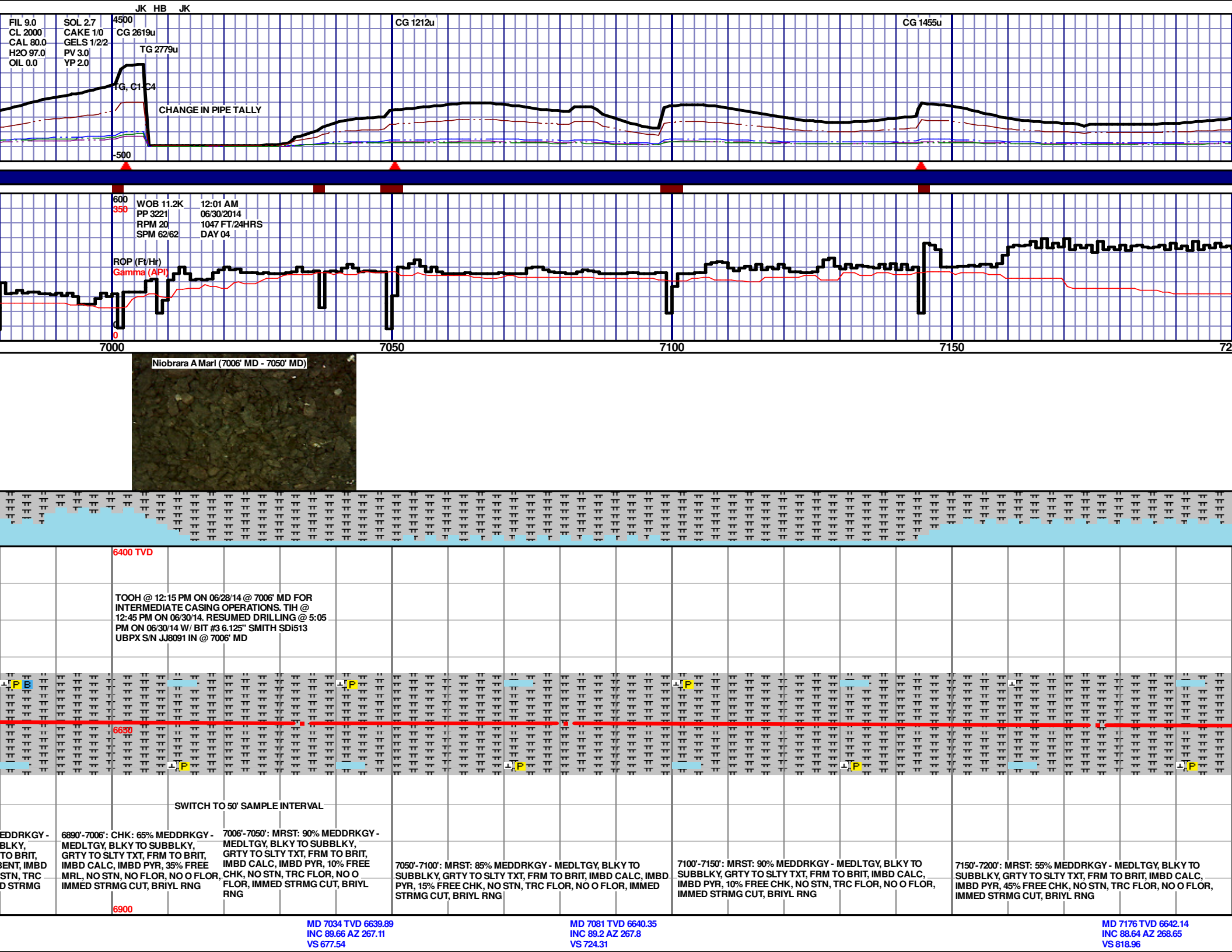
County: Weld
State: Colorado

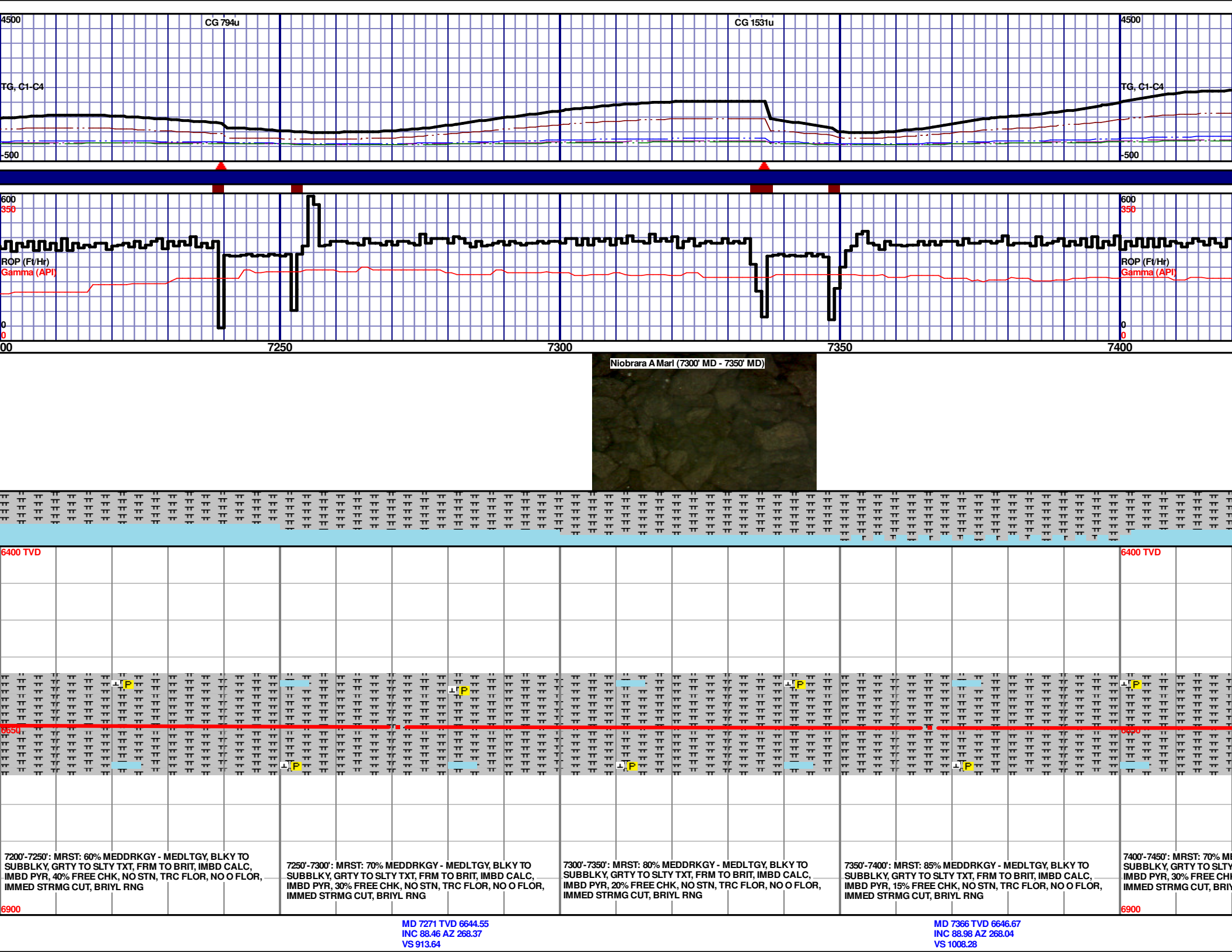
Drilling Rig: H&P 321
Total Depth: 11242' MD
TD Date: July 1, 2014
Formation: Niobrara A Marl
KB Elevation: 4741'
GR Elevation: 4711'
API Number: 05-123-39121-0000

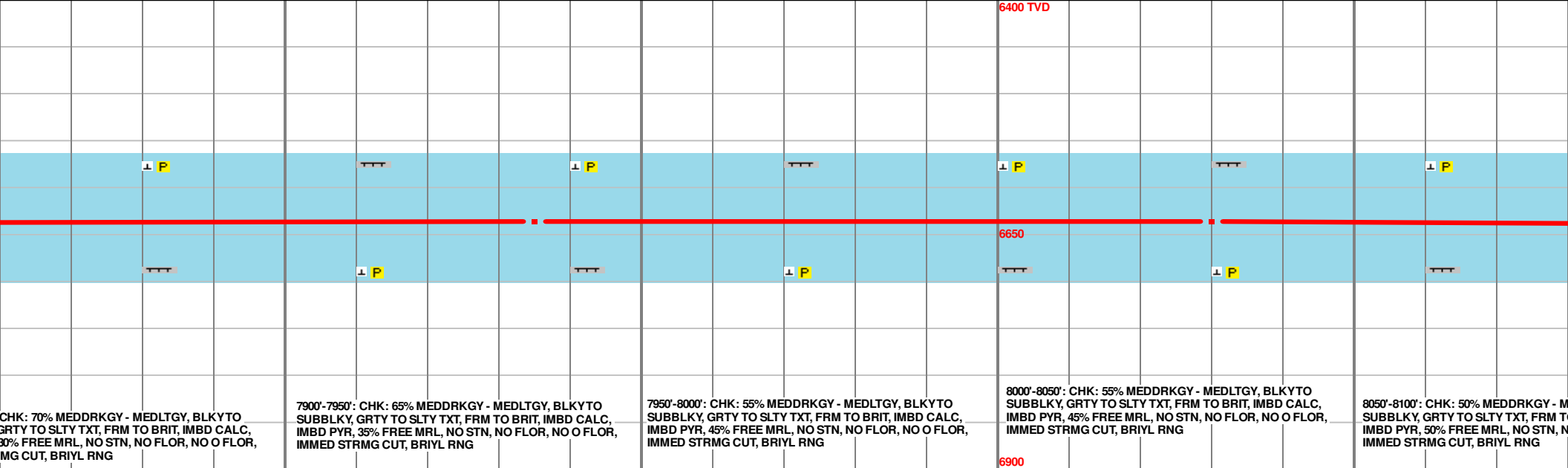
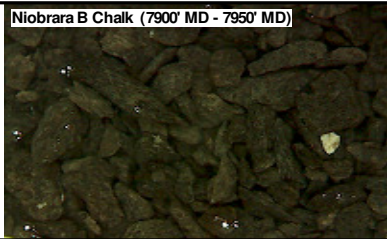
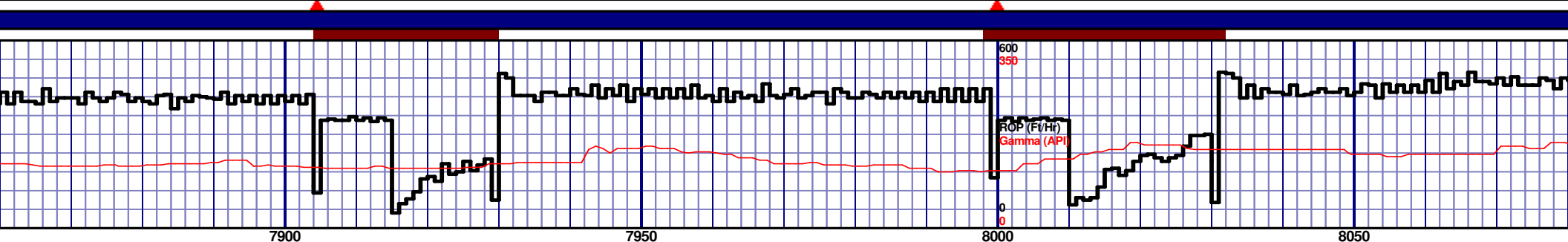
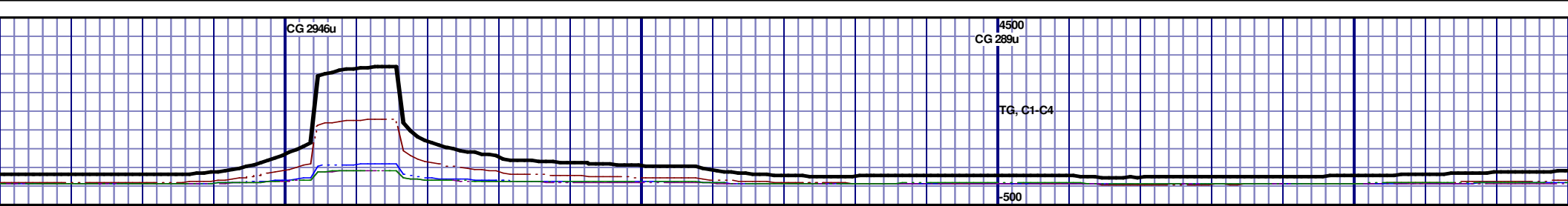


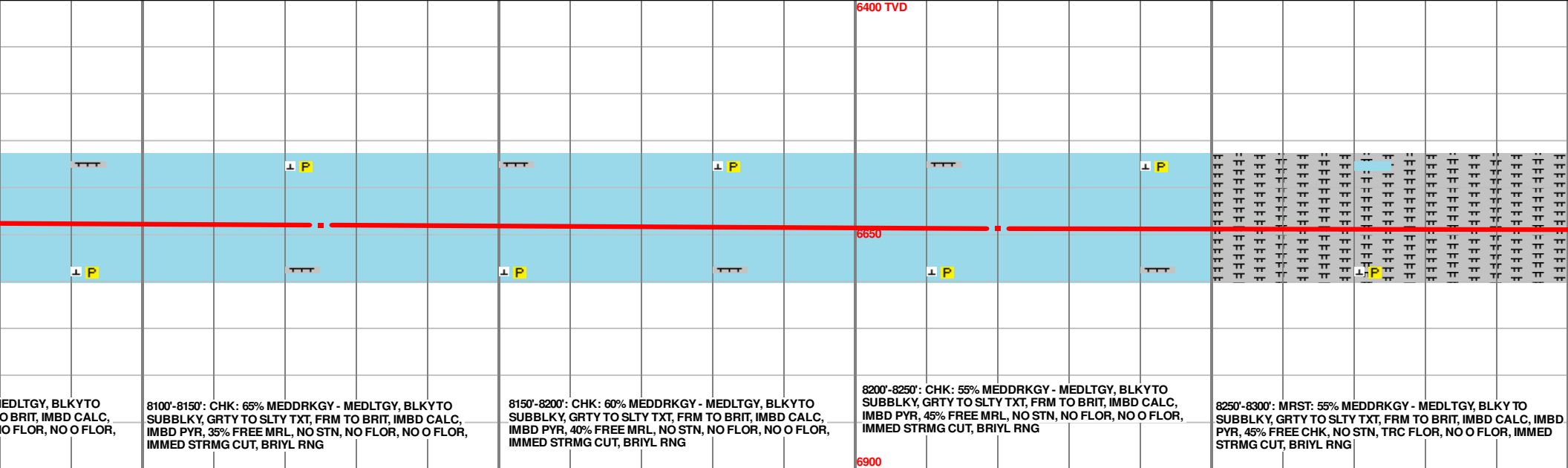
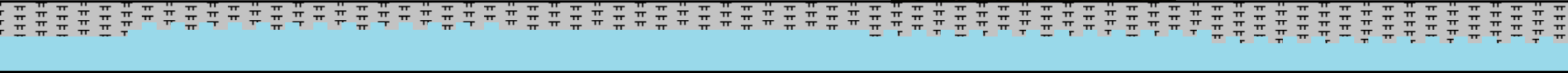
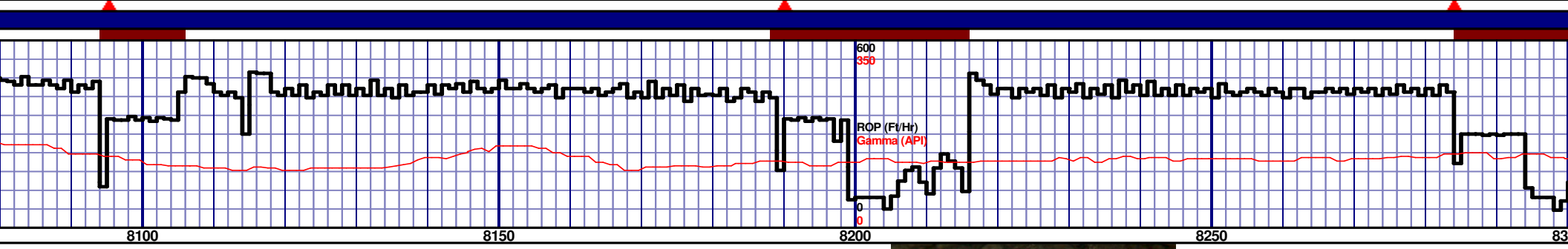
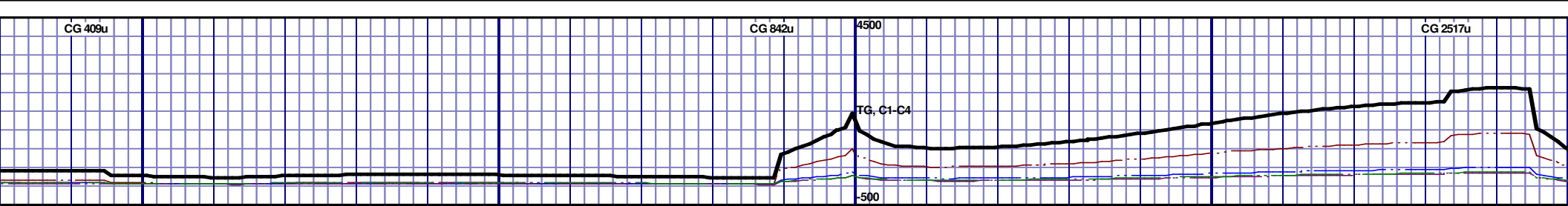


BRARA A MARL MD 6573' TVD									
6400 TVD									
6600									
6900									
6780'-6810': MRST: 75% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE BENT, IMBD PYR, 25% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG									
6810'-6840': MRST: 90% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, FREE BENT, IMBD PYR, 10% FREE CHK, NO STN, 5% FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG									
6840'-6870': MRST: 60% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE BENT, TRC FREE PYR, IMBD PYR, 40% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG									
6870'-6900': MRST: 65% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, FREE BENT, IMBD PYR, 35% FREE CHK, NO STN, 5% FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG									
6900'-6930': MRST: 65% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE BENT, IMBD PYR, 35% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG									
6930'-6960': MRST: 70% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE BENT, IMBD PYR, 30% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG									
6960'-6990': MRST: 55% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE BENT, IMBD PYR, 45% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG									



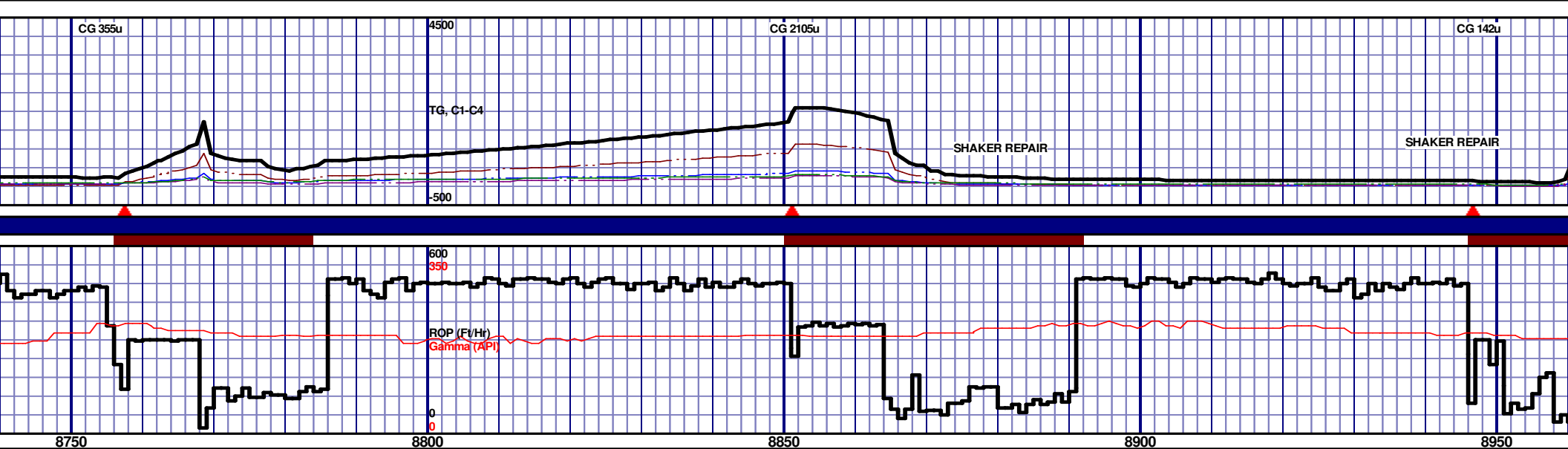


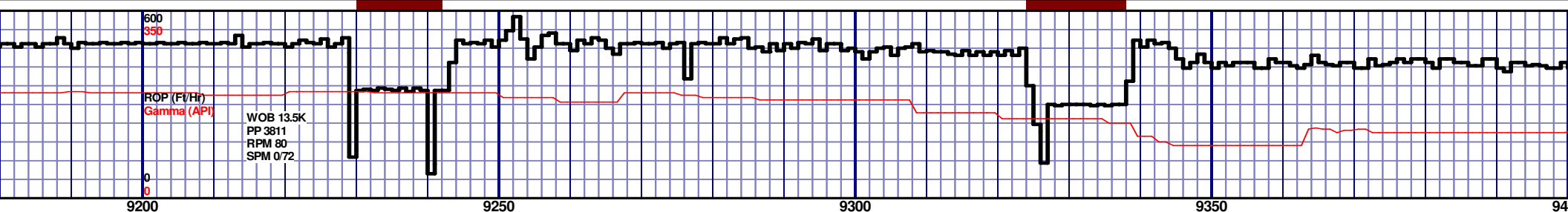


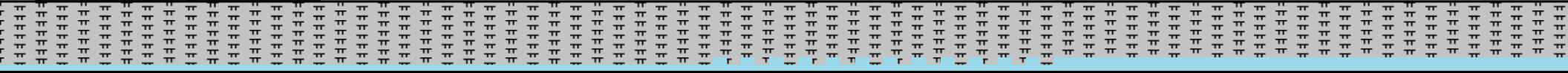
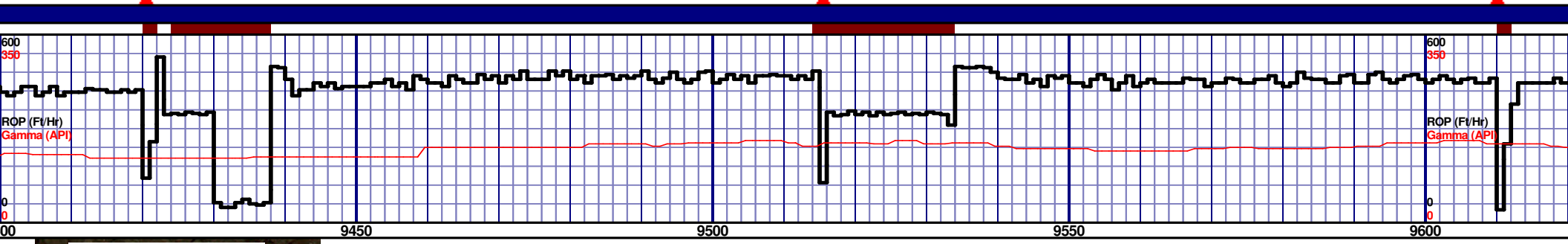
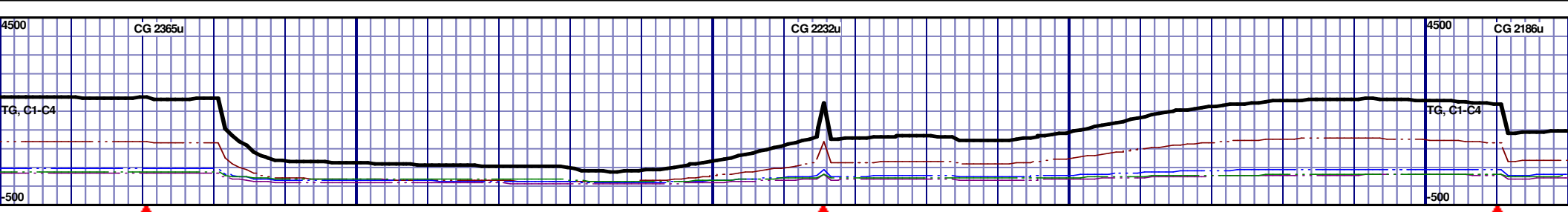


MD 8125 TVD 6639.88
INC 87.6 AZ 267.05
VS 1764.31

MD 8220 TVD 6643.28
INC 88.3 AZ 267.54
VS 1858.77

[illegible]

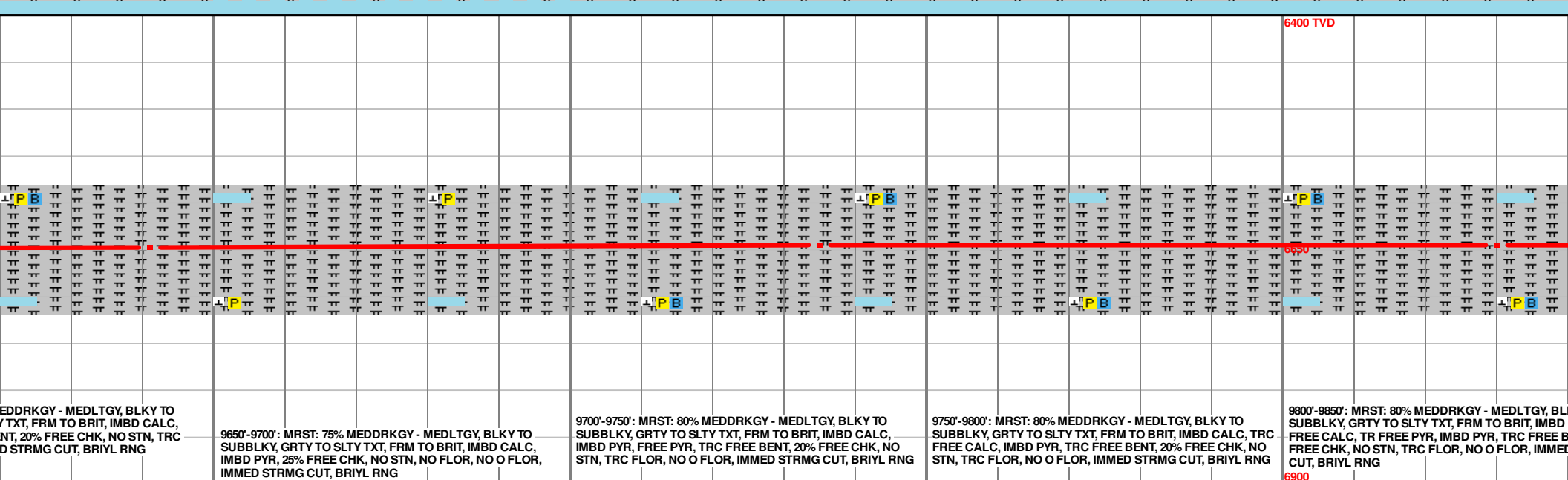
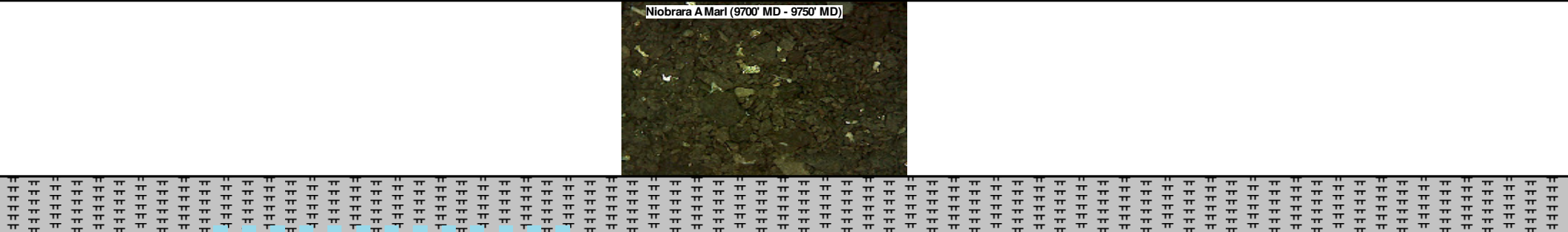
[illegible]

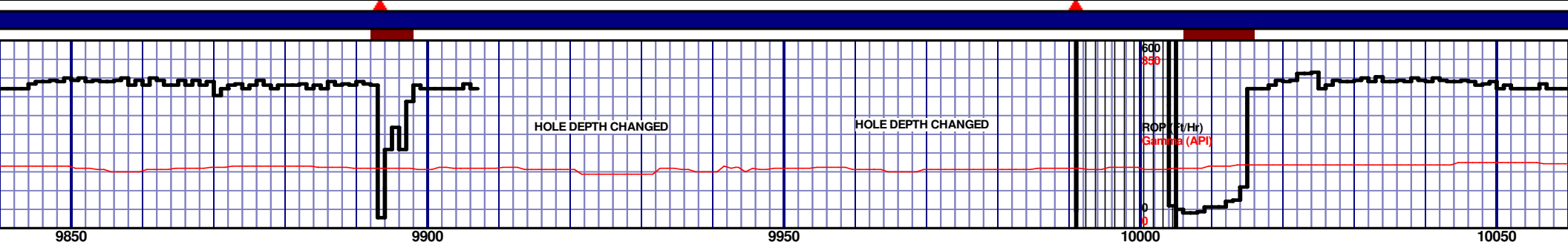
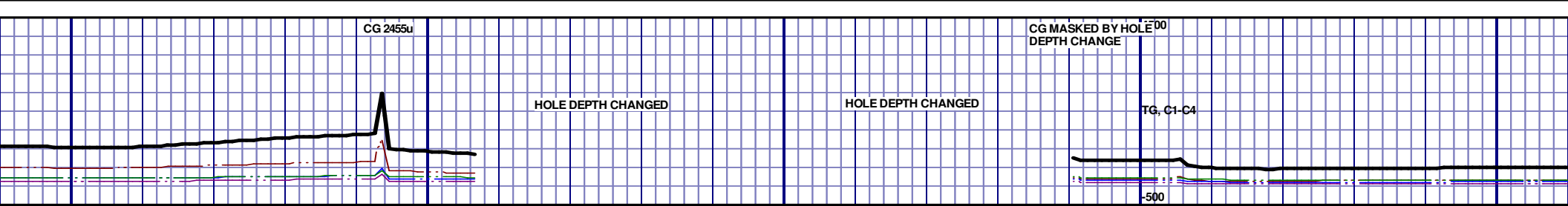


9400'-9450': MRST: 90% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, IMBD PYR, FREE BENT, 10% FREE CHK, NO STN, 5% FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG																			
9450'-9500': MRST: 90% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 10% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG																			
9500'-9550': MRST: 85% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 15% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG																			
9550'-9600': MRST: 80% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, IMBD PYR, 20% FREE CHK, NO STN, NO FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG																			
9600'-9650': MRST: 80% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 10% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG																			

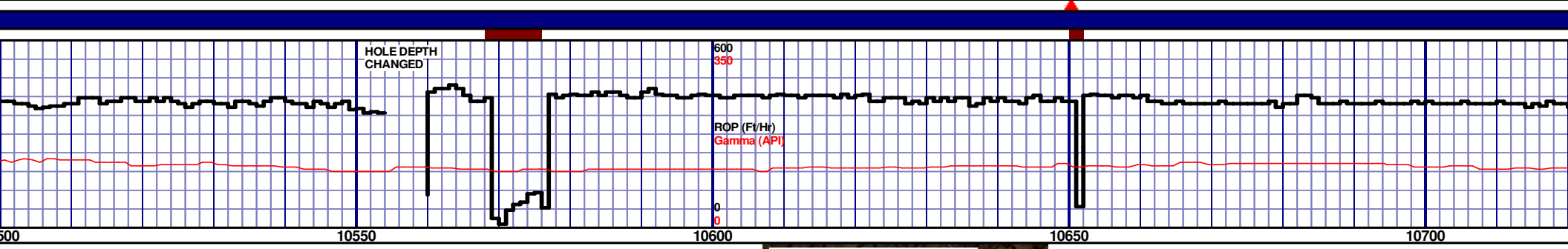
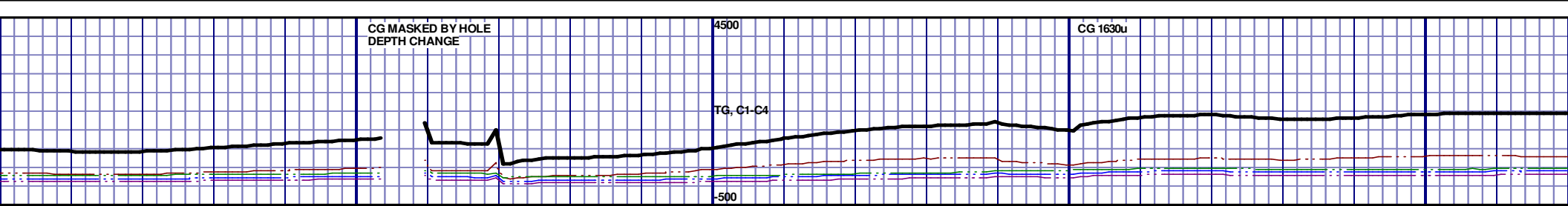
MD 9451 TVD 6650.08
INC 90.12 AZ 269.42
VS 3086.85

MD 9546 TVD 6649.34
INC 90.77 AZ 268.99
VS 3181.64

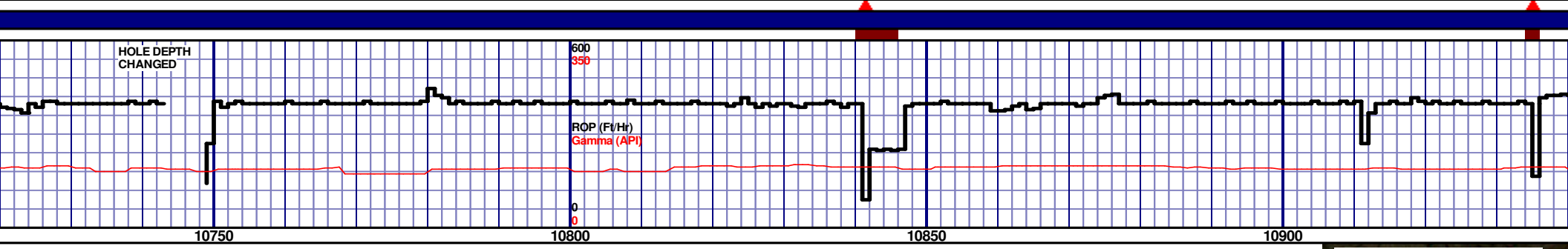
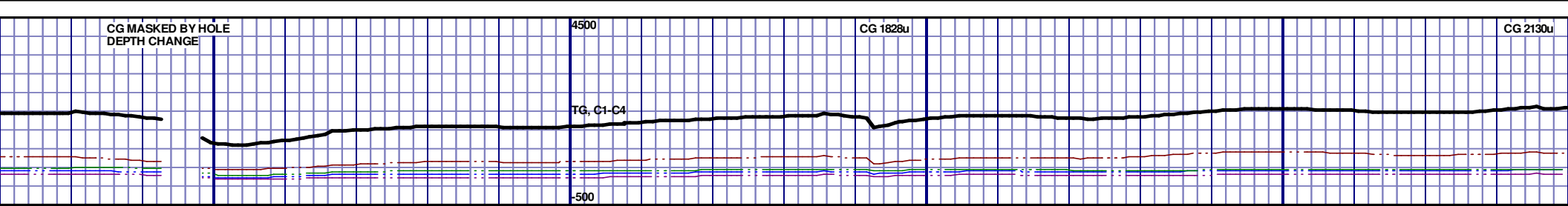




																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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

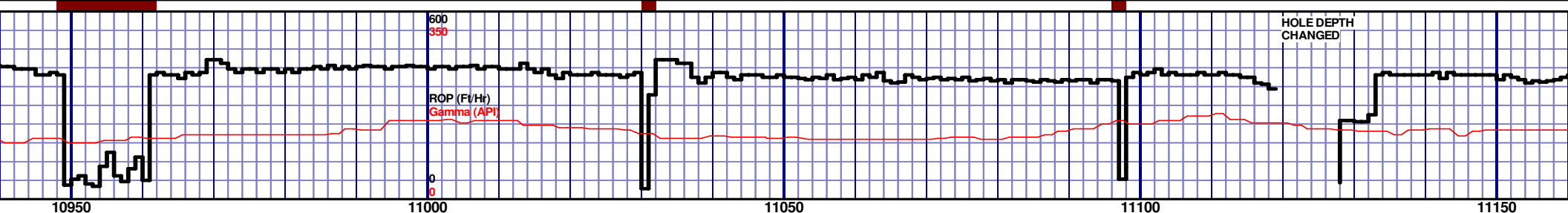
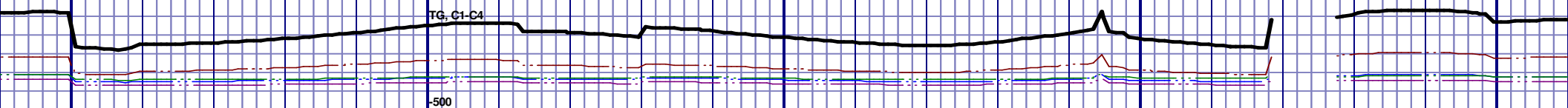


10500'-10550': MRST: 70% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 30% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG		10550'-10600': MRST: 70% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 30% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG		10600'-10650': MRST: 65% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 35% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG		10650'-10700': MRST: 65% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 35% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG		10700'-10750': MRST: 70% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC, TRC FREE CALC, IMBD PYR, TRC FREE BENT, 30% FREE CHK, NO STN, TRC FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--



6400 TVD																															

**CG MASKED BY HOLE
DEPTH CHANGE**



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

6400 TVD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

BLKY TO
CALC, _____
CHK, NO
BRIYL RNG

10950'-11000': MRST: 60% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO
SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC,
IMBD PYR, TRC FREE BENT, 40% FREE CHK, NO STN, TRC
FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG

11000'-11050': MRST: 70% MEDDRKGY- MEDLTGY, BLKY TO
SUBBLKY, GR TY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC,
IMBD PYR, TRC FREE BENT, 30% FREE CHK, NO STN, TRC
FLOR, NO O FLOR, IMMED STRMG CUT, BRIYL RNG

6900

11050'-11100': MRST: 75% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO
SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC,
IMBD PYR, 25% FREE CHK, NO STN, NO FLOR, NO O FLOR,
IMMED STRMG CUT. BRIYL RNG

11100'-11150': MRST: 75% MEDDRKGY - MEDLTGY, BLKY TO
SUBBLKY, GRTY TO SLTY TXT, FRM TO BRIT, IMBD CALC,
IMBD PYR, TRC FREE BENT, 25% FREE CHK, NO STN, TRC
FLOR. NO O FLOR. IMMED STRMG CUT. BRIYL RNG

11150'-11200'
SUBBLKY, C
IMBD PYR, T
FLOR, NO C

MD 10968 TVD 6652.38
INC 90.15 AZ 268.52
VS 4599.1

MD 11062 TVD 6651.39
INC 91.05 AZ 268.54
VS 4692.8

PTB: MD 11242 TVD 6646.78
INC 91.63 AZ 268.4
VS 4872.17

**THANK YOU FROM
HANNAH BLATCHFORD,
JOE KLUMPSTRA,
AND HORIZON WELL
LOGGING, LLC**