ENSIGN Directional Services

Razor 21A-2815A

MD 5":100'

Company: WHITING OIL AND GAS
Well Name: RAZOR 21A-2815A
API: 05-123-37847
Rig Id: CADE 21
State: Colorado
County/Parish: Weld
Country: USA
Survey Company: Ensign Directional
Job number: 13-1269
DD1 Albert Gallegos
DD2 Ryan Cross
LWD1 Nathan McClain
LWD2 Johnnie Kibel

Log measurements: Gama, ROP
Depth measured from:
Maximum temperature:

	Depth	Date
Start:	5055 ft	10-20-2013
End:	12818 ft	10-29-2013

Casing	**Depth**	**Size**
Surface:	1646	9 5/8
Intermediate:	6340	7

Mud Type:
Density:
Viscosity:
Rm: **Rmf:** **Rmc:**

Elevations
KB: 4850.3
GL: 4833
DF: 4850.3

Run	**Bit Size**	**Offsets**		**Depths**		**Dates**	
		Gamma	**Survey**	**Start**	**End**	**Start**	**End**
1	13.50	0.00	0.00	0	1660	10/19/2013	10/19/2013
2	8.75	49.56	44.56	1660	5978	10/20/2013	10/22/2013
3	8.75	49.69	44.69	5978	6360	10/22/2013	10/23/2013
4	6.0	56.32	51.32	6360	8483	10/24/2013	10/25/2013
5	6.0	55.83	50.83	8483	11433	10/25/2013	10-28-2013
6	6.0	55.29	50.29	11433	12818	10-28-2013	10-29-2013
7							
8							
9							
10							

Ensign Directional uses its best efforts to provide its customers with accurate information and interpretations in conjunction with services performed but will not be held liable or responsible for the accuracy of such information or interpretation.

#52 MD(5041.00) Inc(2.4) Azm(161.9) TVD(5033.58) VS(195.33) NS(-192.83) EW(91.09) TEMP(0.0)

#53 MD(5135.00) Inc(3.6) Azm(183.5) TVD(5127.46) VS(200.15) NS(-197.65) EW(91.52) TEMP(0.0)

#54 MD(5198.00) Inc(3.3) Azm(179.1) TVD(5190.34) VS(203.94) NS(-201.43) EW(91.43) TEMP(0.0)

#55 MD(5230.00) Inc(3.3) Azm(178.6) TVD(5222.29) VS(205.78) NS(-203.27) EW(91.46) TEMP(0.0)

#56 MD(5262.00) Inc(5.7) Azm(183.5) TVD(5254.19) VS(208.28) NS(-205.78) EW(91.39) TEMP(0.0)

#57 MD(5293.00) Inc(8.2) Azm(190.5) TVD(5284.96) VS(211.98) NS(-209.49) EW(90.89) TEMP(0.0)

#58 MD(5325.00) Inc(11.1) Azm(189.0) TVD(5316.50) VS(217.24) NS(-214.78) EW(89.99) TEMP(0.0)

#59 MD(5357.00) Inc(14.8) Azm(186.3) TVD(5347.68) VS(224.32) NS(-221.89) EW(89.06) TEMP(0.0)

#60 MD(5388.00) Inc(17.9) Azm(185.1) TVD(5377.43) VS(232.97) NS(-230.57) EW(88.20) TEMP(0.0)

#61 MD(5420.00) Inc(20.5) Azm(185.6) TVD(5407.64) VS(243.42) NS(-241.05) EW(87.22) TEMP(0.0)

#62 MD(5451.00) Inc(24.0) Azm(183.7) TVD(5436.33) VS(255.08) NS(-252.74) EW(86.28) TEMP(0.0)

#63 MD(5483.00) Inc(27.3) Azm(181.2) TVD(5465.17) VS(268.90) NS(-266.58) EW(85.71) TEMP(0.0)

#64 MD(5514.00) Inc(30.7) Azm(179.1) TVD(5492.28) VS(283.91) NS(-281.60) EW(85.68) TEMP(0.0)

#65 MD(5546.00) Inc(33.9) Azm(176.5) TVD(5519.33) VS(301.01) NS(-298.68) EW(86.36) TEMP(0.0)

#66 MD(5578.00) Inc(37.0) Azm(174.7) TVD(5545.40) VS(319.54) NS(-317.18) EW(87.79) TEMP(0.0)

#67 MD(5609.00) Inc(40.8) Azm(174.4) TVD(5569.52) VS(338.96) NS(-336.56) EW(89.64) TEMP(0.0)

#68 MD(5641.00) Inc(43.7) Azm(174.9) TVD(5593.20) VS(360.43) NS(-357.98) EW(91.65) TEMP(0.0)

#69 MD(5673.00) Inc(46.5) Azm(174.7) TVD(5615.79) VS(383.05) NS(-380.55) EW(93.70) TEMP(0.0)

#70 MD(5704.00) Inc(48.8) Azm(174.0) TVD(5636.67) VS(405.90) NS(-403.35) EW(95.96) TEMP(0.0)

#71 MD(5735.00) Inc(51.4) Azm(173.5) TVD(5656.55) VS(429.60) NS(-426.99) EW(98.55) TEMP(0.0)

#72 MD(5767.00) Inc(54.1) Azm(173.7) TVD(5675.92) VS(454.98) NS(-452.30) EW(101.39) TEMP(0.0)

#73 MD(5799.00) Inc(56.5) Azm(173.5) TVD(5694.14) VS(481.20) NS(-478.44) EW(104.32) TEMP(0.0)

#74 MD(5830.00) Inc(58.6) Azm(173.7) TVD(5710.77) VS(507.27) NS(-504.44) EW(107.24) TEMP(0.0)

#75 MD(5862.00) Inc(60.1) Azm(173.7) TVD(5727.08) VS(534.70) NS(-531.80) EW(110.26) TEMP(0.0)

#76 MD(5893.00) Inc(62.3) Azm(173.1) TVD(5742.02) VS(561.76) NS(-558.78) EW(113.38) TEMP(0.0)

#77 MD(5925.00) Inc(65.3) Azm(172.4) TVD(5756.14) VS(590.33) NS(-587.26) EW(117.01) TEMP(0.0)

#78 MD(5957.00) Inc(69.5) Azm(171.6) TVD(5768.44) VS(619.69) NS(-616.51) EW(121.12) TEMP(0.0)

#79 MD(5988.00) Inc(74.0) Azm(172.4) TVD(5778.14) VS(648.94) NS(-645.65) EW(125.21) TEMP(0.0)

#80 MD(6020.00) Inc(79.3) Azm(173.3) TVD(5785.53) VS(679.92) NS(-676.54) EW(129.09) TEMP(0.0)

#81 MD(6051.00) Inc(84.8) Azm(174.5) TVD(5789.81) VS(710.51) NS(-707.05) EW(132.34) TEMP(0.0)

#82 MD(6083.00) Inc(89.9) Azm(175.8) TVD(5791.29) VS(742.42) NS(-738.89) EW(135.05) TEMP(0.0)

#83 MD(6114.00) Inc(92.2) Azm(176.8) TVD(5790.73) VS(773.39) NS(-769.82) EW(137.05) TEMP(0.0)

#84 MD(6146.00) Inc(92.8) Azm(178.8) TVD(5789.33) VS(805.35) NS(-801.77) EW(138.27) TEMP(0.0)

#85 MD(6178.00) Inc(93.3) Azm(179.5) TVD(5787.63) VS(837.31) NS(-833.72) EW(138.75) TEMP(0.0)

#86 MD(6209.00) Inc(93.6) Azm(179.3) TVD(5785.76) VS(868.24) NS(-864.66) EW(139.07) TEMP(0.0)

#87 MD(6241.00) Inc(94.0) Azm(178.9) TVD(5783.64) VS(900.17) NS(-896.58) EW(139.57) TEMP(0.0)

#88 MD(6273.00) Inc(94.4) Azm(179.1) TVD(5781.30) VS(932.08) NS(-928.49) EW(140.13) TEMP(0.0)

#89 MD(6304.00) Inc(95.0) Azm(178.2) TVD(5778.76) VS(962.98) NS(-959.38) EW(140.86) TEMP(0.0)

#90 MD(6315.00) Inc(94.5) Azm(177.2) TVD(5777.85) VS(973.94) NS(-970.33) EW(141.30) TEMP(0.0)

#91 MD(6360.00) Inc(91.9) Azm(175.8) TVD(5775.33) VS(1018.84) NS(-1015.17) EW(144.04) TEMP(0.0)

#92 MD(6392.00) Inc(91.2) Azm(175.4) TVD(5774.47) VS(1050.79) NS(-1047.07) EW(146.49) TEMP(0.0)

#93 MD(6423.00) Inc(90.3) Azm(176.0) TVD(5774.06) VS(1081.75) NS(-1077.98) EW(148.82) TEMP(0.0)

#94 MD(6455.00) Inc(89.5) Azm(177.0) TVD(5774.12) VS(1113.74) NS(-1109.92) EW(150.77) TEMP(0.0)

#95 MD(6486.00) Inc(89.2) Azm(178.2) TVD(5774.47) VS(1144.73) NS(-1140.89) EW(152.07) TEMP(0.0)

#96 MD(6518.00) Inc(88.7) Azm(178.9) TVD(5775.06) VS(1176.72) NS(-1172.87) EW(152.88) TEMP(0.0)

#97 MD(6550.00) Inc(88.6) Azm(178.8) TVD(5775.81) VS(1208.71) NS(-1204.86) EW(153.52) TEMP(0.0)

#98 MD(6581.00) Inc(89.6) Azm(178.6) TVD(5776.30) VS(1239.71) NS(-1235.84) EW(154.22) TEMP(0.0)

#99 MD(6613.00) Inc(90.3) Azm(179.6) TVD(5776.33) VS(1271.71) NS(-1267.84) EW(154.73) TEMP(0.0)

#100 MD(6645.00) Inc(90.6) Azm(180.7) TVD(5776.07) VS(1303.69) NS(-1299.84) EW(154.64) TEMP(0.0)

#101 MD(6676.00) Inc(90.6) Azm(180.9) TVD(5775.75) VS(1334.66) NS(-1330.83) EW(154.21) TEMP(0.0)

#102 MD(6708.00) Inc(90.5) Azm(180.3) TVD(5775.44) VS(1366.63) NS(-1362.83) EW(153.88) TEMP(0.0)

#103 MD(6739.00) Inc(91.1) Azm(180.5) TVD(5775.01) VS(1397.61) NS(-1393.83) EW(153.66) TEMP(0.0)

#104 MD(6771.00) Inc(91.9) Azm(180.9) TVD(5774.17) VS(1429.57) NS(-1425.81) EW(153.27) TEMP(0.0)

#105 MD(6802.00) Inc(92.3) Azm(180.9) TVD(5773.04) VS(1460.52) NS(-1456.79) EW(152.78) TEMP(0.0)

#106 MD(6834.00) Inc(93.2) Azm(181.4) TVD(5771.50) VS(1492.45) NS(-1488.74) EW(152.14) TEMP(0.0)

#107 MD(6866.00) Inc(93.0) Azm(180.5) TVD(5769.77) VS(1524.37) NS(-1520.69) EW(151.61) TEMP(0.0)

#108 MD(6897.00) Inc(92.7) Azm(179.6) TVD(5768.23) VS(1555.32) NS(-1551.65) EW(151.58) TEMP(0.0)

#109 MD(6929.00) Inc(92.8) Azm(178.6) TVD(5766.69) VS(1587.28) NS(-1583.61) EW(152.09) TEMP(0.0)

#110 MD(6960.00) Inc(90.9) Azm(177.5) TVD(5765.69) VS(1618.26) NS(-1614.58) EW(153.14) TEMP(0.0)

#111 MD(6992.00) Inc(91.1) Azm(177.4) TVD(5765.13) VS(1650.25) NS(-1646.54) EW(154.56) TEMP(0.0)

#112 MD(7024.00) Inc(90.1) Azm(177.7) TVD(5764.80) VS(1682.25) NS(-1678.51) EW(155.93) TEMP(0.0)

#113 MD(7055.00) Inc(90.8) Azm(178.9) TVD(5764.56) VS(1713.24) NS(-1709.49) EW(156.85) TEMP(0.0)

#114 MD(7087.00) Inc(89.9) Azm(178.6) TVD(5764.36) VS(1745.24) NS(-1741.48) EW(157.55) TEMP(0.0)

#115 MD(7119.00) Inc(90.0) Azm(178.6) TVD(5764.39) VS(1777.24) NS(-1773.47) EW(158.33) TEMP(0.0)

#116 MD(7151.00) Inc(88.9) Azm(179.1) TVD(5764.70) VS(1809.24) NS(-1805.47) EW(158.97) TEMP(0.0)

#117 MD(7182.00) Inc(89.0) Azm(179.8) TVD(5765.26) VS(1840.23) NS(-1836.46) EW(159.27) TEMP(0.0)

#118 MD(7213.00) Inc(89.4) Azm(180.7) TVD(5765.70) VS(1871.21) NS(-1867.46) EW(159.14) TEMP(0.0)

#119 MD(7245.00) Inc(89.0) Azm(180.0) TVD(5766.14) VS(1903.19) NS(-1899.45) EW(158.94) TEMP(0.0)

#120 MD(7277.00) Inc(88.7) Azm(179.8) TVD(5766.79) VS(1935.17) NS(-1931.44) EW(159.00) TEMP(0.0)

#121 MD(7308.00) Inc(89.1) Azm(180.2) TVD(5767.38) VS(1966.15) NS(-1962.44) EW(159.00) TEMP(0.0)

#122 MD(7340.00) Inc(90.0) Azm(181.4) TVD(5767.63) VS(1998.12) NS(-1994.43) EW(158.55) TEMP(0.0)

#123 MD(7372.00) Inc(90.7) Azm(182.6) TVD(5767.44) VS(2030.05) NS(-2026.41) EW(157.43) TEMP(0.0)

#124 MD(7403.00) Inc(91.4) Azm(183.9) TVD(5766.87) VS(2060.94) NS(-2057.36) EW(155.68) TEMP(0.0)

#125 MD(7435.00) Inc(92.5) Azm(183.0) TVD(5765.78) VS(2092.79) NS(-2089.28) EW(153.75) TEMP(0.0)

#126 MD(7467.00) Inc(93.6) Azm(182.1) TVD(5764.08) VS(2124.66) NS(-2121.20) EW(152.33) TEMP(0.0)

#127 MD(7498.00) Inc(92.9) Azm(180.7) TVD(5762.32) VS(2155.57) NS(-2152.14) EW(151.57) TEMP(0.0)

#128 MD(7530.00) Inc(92.7) Azm(178.8) TVD(5760.76) VS(2187.52) NS(-2184.10) EW(151.71) TEMP(0.0)

#129 MD(7561.00) Inc(93.3) Azm(179.1) TVD(5759.13) VS(2218.47) NS(-2215.05) EW(152.28) TEMP(0.0)

#130 MD(7593.00) Inc(92.1) Azm(177.7) TVD(5757.63) VS(2250.44) NS(-2247.00) EW(153.17) TEMP(0.0)

#131 MD(7624.00) Inc(91.2) Azm(176.3) TVD(5756.73) VS(2281.41) NS(-2277.95) EW(154.79) TEMP(0.0)

#132 MD(7656.00) Inc(89.3) Azm(175.1) TVD(5756.59) VS(2313.38) NS(-2309.86) EW(157.19) TEMP(0.0)

#133 MD(7687.00) Inc(87.3) Azm(174.5) TVD(5757.51) VS(2344.30) NS(-2340.71) EW(160.00) TEMP(0.0)

#134 MD(7719.00) Inc(86.1) Azm(175.4) TVD(5759.36) VS(2376.19) NS(-2372.53) EW(162.81) TEMP(0.0)

#135 MD(7750.00) Inc(84.6) Azm(176.7) TVD(5761.87) VS(2407.06) NS(-2403.36) EW(164.94) TEMP(0.0)

#136 MD(7782.00) Inc(83.8) Azm(178.2) TVD(5765.10) VS(2438.89) NS(-2435.16) EW(166.36) TEMP(0.0)

#137 MD(7813.00) Inc(84.7) Azm(179.1) TVD(5768.21) VS(2469.73) NS(-2466.00) EW(167.09) TEMP(0.0)

#138 MD(7845.00) Inc(86.5) Azm(179.8) TVD(5770.66) VS(2501.63) NS(-2497.90) EW(167.39) TEMP(0.0)

#139 MD(7877.00) Inc(87.9) Azm(180.2) TVD(5772.23) VS(2533.58) NS(-2529.86) EW(167.39) TEMP(0.0)

#140 MD(7908.00) Inc(88.5) Azm(181.2) TVD(5773.20) VS(2564.54) NS(-2560.84) EW(167.01) TEMP(0.0)

#141 MD(7940.00) Inc(88.5) Azm(182.1) TVD(5774.04) VS(2596.48) NS(-2592.82) EW(166.09) TEMP(0.0)

#142 MD(7972.00) Inc(89.5) Azm(181.9) TVD(5774.60) VS(2628.41) NS(-2624.79) EW(164.98) TEMP(0.0)

#143 MD(8003.00) Inc(91.0) Azm(182.1) TVD(5774.46) VS(2659.34) NS(-2655.77) EW(163.89) TEMP(0.0)

#144 MD(8035.00) Inc(92.6) Azm(181.9) TVD(5773.46) VS(2691.26) NS(-2687.74) EW(162.78) TEMP(0.0)

#145 MD(8066.00) Inc(92.7) Azm(180.3) TVD(5772.02) VS(2722.19) NS(-2718.70) EW(162.18) TEMP(0.0)

#146 MD(8098.00) Inc(91.5) Azm(179.1) TVD(5770.85) VS(2754.16) NS(-2750.67) EW(162.35) TEMP(0.0)

#147 MD(8130.00) Inc(90.1) Azm(178.6) TVD(5770.40) VS(2786.16) NS(-2782.66) EW(162.99) TEMP(0.0)

#148 MD(8161.00) Inc(89.7) Azm(178.4) TVD(5770.46) VS(2817.16) NS(-2813.65) EW(163.80) TEMP(0.0)

#149 MD(8193.00) Inc(89.5) Azm(178.4) TVD(5770.68) VS(2849.16) NS(-2845.64) EW(164.70) TEMP(0.0)

#150 MD(8225.00) Inc(90.0) Azm(178.4) TVD(5770.82) VS(2881.16) NS(-2877.63) EW(165.59) TEMP(0.0)

#151 MD(8257.00) Inc(89.9) Azm(178.2) TVD(5770.85) VS(2913.16) NS(-2909.61) EW(166.54) TEMP(0.0)

#152 MD(8289.00) Inc(89.7) Azm(180.0) TVD(5770.96) VS(2945.15) NS(-2941.61) EW(167.04) TEMP(0.0)

#153 MD(8320.00) Inc(89.9) Azm(180.9) TVD(5771.07) VS(2976.13) NS(-2972.60) EW(166.80) TEMP(0.0)

#154 MD(8352.00) Inc(90.9) Azm(181.0) TVD(5770.84) VS(3008.10) NS(-3004.60) EW(166.27) TEMP(0.0)

#155 MD(8383.00) Inc(90.7) Azm(180.0) TVD(5770.41) VS(3039.07) NS(-3035.59) EW(166.00) TEMP(0.0)

#156 MD(8415.00) Inc(91.1) Azm(180.2) TVD(5769.91) VS(3071.06) NS(-3067.59) EW(165.94) TEMP(0.0)

#157 MD(8433.00) Inc(90.9) Azm(179.1) TVD(5769.60) VS(3089.05) NS(-3085.59) EW(166.05) TEMP(0.0)

#158 MD(8464.00) Inc(90.7) Azm(178.9) TVD(5769.16) VS(3120.04) NS(-3116.58) EW(166.59) TEMP(0.0)

#159 MD(8495.00) Inc(90.7) Azm(177.9) TVD(5768.78) VS(3151.04) NS(-3147.56) EW(167.46) TEMP(0.0)

#160 MD(8526.00) Inc(90.9) Azm(178.4) TVD(5768.35) VS(3182.04) NS(-3178.54) EW(168.46) TEMP(0.0)

#161 MD(8557.00) Inc(90.7) Azm(178.8) TVD(5767.92) VS(3213.03) NS(-3209.53) EW(169.22) TEMP(0.0)

#162 MD(8588.00) Inc(91.0) Azm(178.9) TVD(5767.46) VS(3244.03) NS(-3240.52) EW(169.84) TEMP(0.0)

#163 MD(8619.00) Inc(90.7) Azm(178.9) TVD(5767.00) VS(3275.02) NS(-3271.51) EW(170.43) TEMP(0.0)

#164 MD(8649.00) Inc(90.8) Azm(178.4) TVD(5766.61) VS(3305.02) NS(-3301.50) EW(171.14) TEMP(0.0)

#165 MD(8680.00) Inc(90.0) Azm(178.4) TVD(5766.39) VS(3336.02) NS(-3332.49) EW(172.01) TEMP(0.0)

#166 MD(8711.00) Inc(89.2) Azm(178.8) TVD(5766.61) VS(3367.02) NS(-3363.48) EW(172.76) TEMP(0.0)

#167 MD(8742.00) Inc(89.1) Azm(179.1) TVD(5767.07)
VS(3398.01) NS(-3394.47) EW(173.33) TEMP(0.0)

#168 MD(8772.00) Inc(89.4) Azm(178.8) TVD(5767.46)
VS(3428.01) NS(-3424.46) EW(173.88) TEMP(0.0)

#169 MD(8803.00) Inc(89.9) Azm(179.1) TVD(5767.65)
VS(3459.01) NS(-3455.46) EW(174.45) TEMP(0.0)

#170 MD(8833.00) Inc(89.6) Azm(179.3) TVD(5767.78)
VS(3489.00) NS(-3485.45) EW(174.87) TEMP(0.0)

#171 MD(8864.00) Inc(88.7) Azm(179.3) TVD(5768.24)
VS(3520.00) NS(-3516.45) EW(175.25) TEMP(0.0)

#172 MD(8895.00) Inc(88.5) Azm(179.5) TVD(5769.00)
VS(3550.98) NS(-3547.44) EW(175.57) TEMP(0.0)

#173 MD(8925.00) Inc(88.3) Azm(179.6) TVD(5769.83)
VS(3580.96) NS(-3577.42) EW(175.81) TEMP(0.0)

#174 MD(8956.00) Inc(88.0) Azm(179.6) TVD(5770.83)
VS(3611.94) NS(-3608.41) EW(176.02) TEMP(0.0)

#175 MD(8986.00) Inc(87.9) Azm(178.9) TVD(5771.91)
VS(3641.92) NS(-3638.39) EW(176.42) TEMP(0.0)

#176 MD(9017.00) Inc(87.8) Azm(178.6) TVD(5773.07)
VS(3672.90) NS(-3669.36) EW(177.09) TEMP(0.0)

#177 MD(9047.00) Inc(87.7) Azm(178.1) TVD(5774.25)
VS(3702.87) NS(-3699.32) EW(177.95) TEMP(0.0)

#178 MD(9078.00) Inc(87.5) Azm(177.4) TVD(5775.55)
VS(3733.84) NS(-3730.27) EW(179.17) TEMP(0.0)

#179 MD(9109.00) Inc(87.2) Azm(177.7) TVD(5776.98)
VS(3764.81) NS(-3761.21) EW(180.49) TEMP(0.0)

#180 MD(9140.00) Inc(87.1) Azm(178.4) TVD(5778.52)
VS(3795.77) NS(-3792.15) EW(181.55) TEMP(0.0)

#181 MD(9170.00) Inc(87.6) Azm(178.6) TVD(5779.91)
VS(3825.74) NS(-3822.11) EW(182.33) TEMP(0.0)

#182 MD(9200.00) Inc(87.8) Azm(178.9) TVD(5781.11)
VS(3855.71) NS(-3852.08) EW(182.99) TEMP(0.0)

#183 MD(9231.00) Inc(88.5) Azm(179.6) TVD(5782.11)
VS(3886.69) NS(-3883.06) EW(183.39) TEMP(0.0)

#184 MD(9262.00) Inc(88.5) Azm(180.2) TVD(5782.92)
VS(3917.67) NS(-3914.05) EW(183.45) TEMP(0.0)

#185 MD(9293.00) Inc(88.0) Azm(181.2) TVD(5783.87)
VS(3948.63) NS(-3945.03) EW(183.07) TEMP(0.0)

#186 MD(9323.00) Inc(87.7) Azm(180.7) TVD(5785.00)
VS(3978.58) NS(-3975.00) EW(182.57) TEMP(0.0)

#187 MD(9354.00) Inc(87.8) Azm(180.5) TVD(5786.21)
VS(4009.53) NS(-4005.98) EW(182.25) TEMP(0.0)

#188 MD(9385.00) Inc(87.8) Azm(181.2) TVD(5787.40)
VS(4040.48) NS(-4036.95) EW(181.79) TEMP(0.0)

#189 MD(9416.00) Inc(87.5) Azm(180.9) TVD(5788.67)
VS(4071.42) NS(-4067.92) EW(181.22) TEMP(0.0)

#190 MD(9447.00) Inc(87.8) Azm(180.7) TVD(5789.95)
VS(4102.36) NS(-4098.89) EW(180.79) TEMP(0.0)

#191 MD(9477.00) Inc(88.0) Azm(180.7) TVD(5791.04)
VS(4132.32) NS(-4128.87) EW(180.42) TEMP(0.0)

#192 MD(9508.00) Inc(87.9) Azm(180.3) TVD(5792.15)
VS(4163.28) NS(-4159.85) EW(180.15) TEMP(0.0)

#193 MD(9539.00) Inc(88.6) Azm(179.6) TVD(5793.10)
VS(4194.25) NS(-4190.83) EW(180.18) TEMP(0.0)

#194 MD(9570.00) Inc(89.6) Azm(180.3) TVD(5793.59)
VS(4225.24) NS(-4221.83) EW(180.20) TEMP(0.0)

#195 MD(9601.00) Inc(89.3) Azm(178.4) TVD(5793.89)
VS(4256.23) NS(-4252.82) EW(180.56) TEMP(0.0)

#196 MD(9631.00) Inc(89.0) Azm(177.4) TVD(5794.33)
VS(4286.22) NS(-4282.80) EW(181.65) TEMP(0.0)

#197 MD(9662.00) Inc(89.3) Azm(177.7) TVD(5794.79)
VS(4317.22) NS(-4313.77) EW(182.98) TEMP(0.0)

#198 MD(9693.00) Inc(89.7) Azm(177.7) TVD(5795.06)
VS(4348.21) NS(-4344.74) EW(184.22) TEMP(0.0)

#199 MD(9723.00) Inc(90.1) Azm(177.2) TVD(5795.11)
VS(4378.21) NS(-4374.71) EW(185.56) TEMP(0.0)

#200 MD(9754.00) Inc(90.5) Azm(176.7) TVD(5794.95)
VS(4409.20) NS(-4405.67) EW(187.21) TEMP(0.0)

#201 MD(9785.00) Inc(90.2) Azm(176.8) TVD(5794.76)
VS(4440.19) NS(-4436.62) EW(188.97) TEMP(0.0)

#202 MD(9816.00) Inc(89.3) Azm(177.7) TVD(5794.90)
VS(4471.18) NS(-4467.58) EW(190.45) TEMP(0.0)

#203 MD(9847.00) Inc(88.5) Azm(178.1) TVD(5795.49)
VS(4502.17) NS(-4498.55) EW(191.59) TEMP(0.0)

#204 MD(9877.00) Inc(87.9) Azm(179.3) TVD(5796.43)
VS(4532.16) NS(-4528.53) EW(192.27) TEMP(0.0)

#205 MD(9908.00) Inc(87.6) Azm(180.3) TVD(5797.65)
VS(4563.12) NS(-4559.51) EW(192.38) TEMP(0.0)

#206 MD(9939.00) Inc(87.1) Azm(181.9) TVD(5799.08)
VS(4594.05) NS(-4590.47) EW(191.78) TEMP(0.0)

#207 MD(9969.00) Inc(87.1) Azm(182.3) TVD(5800.60)
VS(4623.95) NS(-4620.41) EW(190.68) TEMP(0.0)

#208 MD(10000.00) Inc(86.8) Azm(182.5) TVD(5802.25)
VS(4654.83) NS(-4651.34) EW(189.39) TEMP(0.0)

#209 MD(10030.00) Inc(87.1) Azm(182.6) TVD(5803.85)
VS(4684.71) NS(-4681.26) EW(188.06) TEMP(0.0)

#210 MD(10061.00) Inc(87.4) Azm(182.6) TVD(5805.34)
VS(4715.59) NS(-4712.20) EW(186.65) TEMP(0.0)

#211 MD(10092.00) Inc(87.8) Azm(182.6) TVD(5806.63)
VS(4746.48) NS(-4743.14) EW(185.25) TEMP(0.0)

#212 MD(10123.00) Inc(88.6) Azm(183.0) TVD(5807.61)
VS(4777.37) NS(-4774.09) EW(183.73) TEMP(0.0)

#213 MD(10154.00) Inc(89.3) Azm(182.1) TVD(5808.18)
VS(4808.28) NS(-4805.05) EW(182.35) TEMP(0.0)

#214 MD(10184.00) Inc(89.6) Azm(180.7) TVD(5808.46)
VS(4838.24) NS(-4835.04) EW(181.62) TEMP(0.0)

#215 MD(10215.00) Inc(90.3) Azm(180.2) TVD(5808.49)
VS(4869.22) NS(-4866.04) EW(181.38) TEMP(0.0)

#216 MD(10246.00) Inc(90.8) Azm(179.3) TVD(5808.19)
VS(4900.21) NS(-4897.03) EW(181.51) TEMP(0.0)

#217 MD(10277.00) Inc(90.6) Azm(178.8) TVD(5807.81)
VS(4931.20) NS(-4928.03) EW(182.03) TEMP(0.0)

#218 MD(10307.00) Inc(90.8) Azm(177.9) TVD(5807.45)
VS(4961.20) NS(-4958.01) EW(182.89) TEMP(0.0)

#219 MD(10338.00) Inc(90.2) Azm(177.4) TVD(5807.18)
VS(4992.20) NS(-4988.99) EW(184.16) TEMP(0.0)

#220 MD(10369.00) Inc(91.0) Azm(177.4) TVD(5806.85)
VS(5023.19) NS(-5019.95) EW(185.57) TEMP(0.0)

#221 MD(10400.00) Inc(91.5) Azm(177.0) TVD(5806.18)
VS(5054.18) NS(-5050.91) EW(187.08) TEMP(0.0)

#222 MD(10430.00) Inc(91.6) Azm(177.4) TVD(5805.31)
VS(5084.16) NS(-5080.86) EW(188.55) TEMP(0.0)

#223 MD(10461.00) Inc(91.3) Azm(177.7) TVD(5804.47)
VS(5115.14) NS(-5111.82) EW(189.87) TEMP(0.0)

#224 MD(10492.00) Inc(90.0) Azm(178.1) TVD(5804.12)
VS(5146.14) NS(-5142.80) EW(191.01) TEMP(0.0)

#225 MD(10522.00) Inc(90.0) Azm(178.6) TVD(5804.12)
VS(5176.14) NS(-5172.78) EW(191.87) TEMP(0.0)

#226 MD(10553.00) Inc(90.0) Azm(178.6) TVD(5804.12)
VS(5207.14) NS(-5203.77) EW(192.63) TEMP(0.0)

#227 MD(10583.00) Inc(90.3) Azm(178.9) TVD(5804.04)
VS(5237.14) NS(-5233.77) EW(193.28) TEMP(0.0)

#228 MD(10614.00) Inc(90.7) Azm(178.8) TVD(5803.77)
VS(5268.14) NS(-5264.76) EW(193.90) TEMP(0.0)

#229 MD(10645.00) Inc(90.7) Azm(178.9) TVD(5803.39)
VS(5299.13) NS(-5295.75) EW(194.53) TEMP(0.0)

#230 MD(10676.00) Inc(90.3) Azm(179.5) TVD(5803.12)
VS(5330.13) NS(-5326.75) EW(194.96) TEMP(0.0)

#231 MD(10707.00) Inc(90.5) Azm(179.5) TVD(5802.91)
VS(5361.12) NS(-5357.74) EW(195.23) TEMP(0.0)

#232 MD(10737.00) Inc(90.3) Azm(179.1) TVD(5802.70)
VS(5391.12) NS(-5387.74) EW(195.60) TEMP(0.0)

#233 MD(10768.00) Inc(90.7) Azm(179.5) TVD(5802.43)
VS(5422.11) NS(-5418.74) EW(195.97) TEMP(0.0)

#234 MD(10799.00) Inc(90.8) Azm(180.3) TVD(5802.02)
VS(5453.10) NS(-5449.73) EW(196.03) TEMP(0.0)

#235 MD(10830.00) Inc(90.7) Azm(179.8) TVD(5801.62)
VS(5484.08) NS(-5480.73) EW(196.00) TEMP(0.0)

#236 MD(10861.00) Inc(91.3) Azm(179.8) TVD(5801.07)
VS(5515.07) NS(-5511.73) EW(196.11) TEMP(0.0)

#237 MD(10892.00) Inc(91.5) Azm(179.6) TVD(5800.32)
VS(5546.05) NS(-5542.72) EW(196.27) TEMP(0.0)

#238 MD(10922.00) Inc(91.5) Azm(179.1) TVD(5799.53)
VS(5576.04) NS(-5572.70) EW(196.61) TEMP(0.0)

#239 MD(10953.00) Inc(92.3) Azm(179.1) TVD(5798.50)
VS(5607.02) NS(-5603.68) EW(197.10) TEMP(0.0)

#240 MD(10984.00) Inc(92.6) Azm(178.8) TVD(5797.18)
VS(5637.99) NS(-5634.65) EW(197.67) TEMP(0.0)

#241 MD(11015.00) Inc(93.2) Azm(178.9) TVD(5795.61)
VS(5668.94) NS(-5665.60) EW(198.29) TEMP(0.0)

#242 MD(11046.00) Inc(93.3) Azm(179.5) TVD(5793.85)
VS(5699.89) NS(-5696.55) EW(198.72) TEMP(0.0)

#243 MD(11076.00) Inc(93.0) Azm(179.6) TVD(5792.20)
VS(5729.84) NS(-5726.50) EW(198.96) TEMP(0.0)

#244 MD(11106.00) Inc(93.1) Azm(180.7) TVD(5790.61)
VS(5759.78) NS(-5756.46) EW(198.88) TEMP(0.0)

#245 MD(11137.00) Inc(93.4) Azm(180.2) TVD(5788.85)
VS(5790.71) NS(-5787.41) EW(198.63) TEMP(0.0)

#246 MD(11168.00) Inc(93.5) Azm(180.3) TVD(5786.99)
VS(5821.64) NS(-5818.35) EW(198.50) TEMP(0.0)

#247 MD(11199.00) Inc(93.9) Azm(179.5) TVD(5784.98)
VS(5852.56) NS(-5849.29) EW(198.55) TEMP(0.0)

#248 MD(11230.00) Inc(94.4) Azm(179.5) TVD(5782.74)
VS(5883.48) NS(-5880.21) EW(198.82) TEMP(0.0)

#249 MD(11261.00) Inc(93.9) Azm(180.3) TVD(5780.50)
VS(5914.38) NS(-5911.12) EW(198.88) TEMP(0.0)

#250 MD(11291.00) Inc(93.6) Azm(180.5) TVD(5778.54)
VS(5944.30) NS(-5941.06) EW(198.67) TEMP(0.0)

#251 MD(11322.00) Inc(92.9) Azm(181.4) TVD(5776.78)
VS(5975.22) NS(-5972.00) EW(198.15) TEMP(0.0)

#252 MD(11352.00) Inc(92.4) Azm(181.2) TVD(5775.39)
VS(6005.15) NS(-6001.96) EW(197.47) TEMP(0.0)

#253 MD(11385.00) Inc(91.9) Azm(180.3) TVD(5774.15)
VS(6038.10) NS(-6034.94) EW(197.04) TEMP(0.0)

#254 MD(11416.00) Inc(92.3) Azm(180.3) TVD(5773.02)
VS(6069.06) NS(-6065.92) EW(196.88) TEMP(0.0)

#255 MD(11447.00) Inc(92.4) Azm(180.2) TVD(5771.75)
VS(6100.02) NS(-6096.89) EW(196.75) TEMP(0.0)

#256 MD(11478.00) Inc(93.1) Azm(180.3) TVD(5770.26)
VS(6130.96) NS(-6127.85) EW(196.61) TEMP(0.0)

#257 MD(11508.00) Inc(93.3) Azm(179.5) TVD(5768.58)
VS(6160.91) NS(-6157.81) EW(196.66) TEMP(0.0)

#258 MD(11539.00) Inc(92.8) Azm(178.4) TVD(5766.93)
VS(6191.86) NS(-6188.76) EW(197.23) TEMP(0.0)

#259 MD(11570.00) Inc(93.0) Azm(178.1) TVD(5765.37)
VS(6222.82) NS(-6219.70) EW(198.18) TEMP(0.0)

#260 MD(11601.00) Inc(93.5) Azm(177.4) TVD(5763.61)
VS(6253.77) NS(-6250.63) EW(199.39) TEMP(0.0)

#261 MD(11632.00) Inc(92.9) Azm(178.1) TVD(5761.88)
VS(6284.72) NS(-6281.56) EW(200.61) TEMP(0.0)

#262 MD(11663.00) Inc(90.8) Azm(178.4) TVD(5760.88)
VS(6315.70) NS(-6312.52) EW(201.55) TEMP(0.0)

#263 MD(11693.00) Inc(90.0) Azm(179.1) TVD(5760.67)
VS(6345.70) NS(-6342.52) EW(202.21) TEMP(0.0)

#264 MD(11724.00) Inc(89.3) Azm(178.4) TVD(5760.86)
VS(6376.70) NS(-6373.51) EW(202.88) TEMP(0.0)

#265 MD(11754.00) Inc(89.6) Azm(178.6) TVD(5761.15)
VS(6406.69) NS(-6403.50) EW(203.67) TEMP(0.0)

#266 MD(11785.00) Inc(91.3) Azm(179.1) TVD(5760.90)
VS(6437.69) NS(-6434.49) EW(204.29) TEMP(0.0)

#267 MD(11816.00) Inc(91.7) Azm(178.8) TVD(5760.09)
VS(6468.68) NS(-6465.47) EW(204.86) TEMP(0.0)

#268 MD(11846.00) Inc(92.2) Azm(178.9) TVD(5759.07)
VS(6498.66) NS(-6495.45) EW(205.46) TEMP(0.0)

#269 MD(11877.00) Inc(92.2) Azm(178.2) TVD(5757.88)
VS(6529.64) NS(-6526.42) EW(206.24) TEMP(0.0)

#270 MD(11909.00) Inc(92.8) Azm(177.7) TVD(5756.48)
VS(6561.61) NS(-6558.36) EW(207.39) TEMP(0.0)

#271 MD(11939.00) Inc(92.6) Azm(178.4) TVD(5755.07)
VS(6591.57) NS(-6588.31) EW(208.41) TEMP(0.0)

#272 MD(11970.00) Inc(91.5) Azm(180.0) TVD(5753.96)
VS(6622.55) NS(-6619.29) EW(208.84) TEMP(0.0)

#273 MD(12000.00) Inc(90.7) Azm(178.6) TVD(5753.39)
VS(6652.54) NS(-6649.28) EW(209.21) TEMP(0.0)

#274 MD(12031.00) Inc(90.7) Azm(178.6) TVD(5753.01)
VS(6683.53) NS(-6680.27) EW(209.96) TEMP(0.0)

#275 MD(12061.00) Inc(90.4) Azm(179.8) TVD(5752.72)
VS(6713.53) NS(-6710.26) EW(210.38) TEMP(0.0)

#276 MD(12092.00) Inc(89.7) Azm(180.3) TVD(5752.69)
VS(6744.52) NS(-6741.26) EW(210.35) TEMP(0.0)

#277 MD(12123.00) Inc(89.6) Azm(180.7) TVD(5752.88)
VS(6775.49) NS(-6772.26) EW(210.08) TEMP(0.0)

#278 MD(12154.00) Inc(90.8) Azm(181.8) TVD(5752.77)
VS(6806.45) NS(-6803.25) EW(209.41) TEMP(0.0)

#279 MD(12185.00) Inc(90.5) Azm(181.0) TVD(5752.42)
VS(6837.41) NS(-6834.24) EW(208.65) TEMP(0.0)

#280 MD(12215.00) Inc(90.7) Azm(180.9) TVD(5752.11)
VS(6867.38) NS(-6864.24) EW(208.15) TEMP(0.0)

#281 MD(12246.00) Inc(90.7) Azm(179.6) TVD(5751.73)
VS(6898.36) NS(-6895.23) EW(208.02) TEMP(0.0)

#282 MD(12277.00) Inc(91.3) Azm(179.6) TVD(5751.19)
VS(6929.35) NS(-6926.23) EW(208.23) TEMP(0.0)

#283 MD(12307.00) Inc(91.3) Azm(180.0) TVD(5750.51)
VS(6959.33) NS(-6956.22) EW(208.34) TEMP(0.0)

#284 MD(12338.00) Inc(91.3) Azm(179.8) TVD(5749.80)
VS(6990.31) NS(-6987.21) EW(208.39) TEMP(0.0)

#285 MD(12369.00) Inc(91.2) Azm(179.3) TVD(5749.13)
VS(7021.30) NS(-7018.20) EW(208.64) TEMP(0.0)

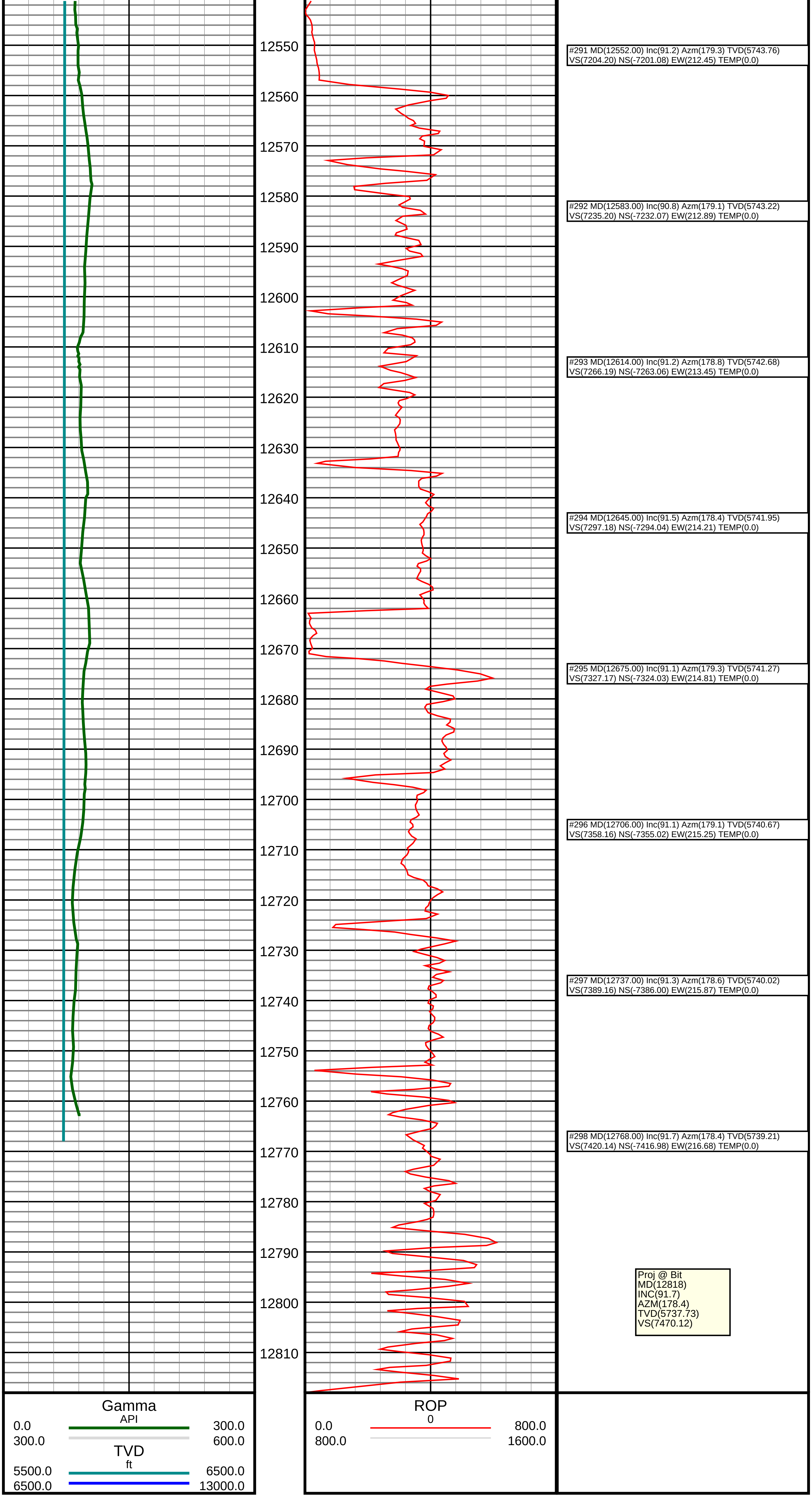
#286 MD(12400.00) Inc(91.3) Azm(179.3) TVD(5748.45)
VS(7052.28) NS(-7049.19) EW(209.01) TEMP(0.0)

#287 MD(12431.00) Inc(91.5) Azm(179.1) TVD(5747.69)
VS(7083.27) NS(-7080.18) EW(209.45) TEMP(0.0)

#288 MD(12462.00) Inc(91.9) Azm(178.6) TVD(5746.77)
VS(7114.26) NS(-7111.16) EW(210.07) TEMP(0.0)

#289 MD(12493.00) Inc(92.0) Azm(178.4) TVD(5745.72)
VS(7145.24) NS(-7142.13) EW(210.88) TEMP(0.0)

#290 MD(12523.00) Inc(92.2) Azm(178.1) TVD(5744.62)
VS(7175.22) NS(-7172.10) EW(211.80) TEMP(0.0)



#291 MD(12552.00) Inc(91.2) Azm(179.3) TVD(5743.76)
VS(7204.20) NS(-7201.08) EW(212.45) TEMP(0.0)

#292 MD(12583.00) Inc(90.8) Azm(179.1) TVD(5743.22)
VS(7235.20) NS(-7232.07) EW(212.89) TEMP(0.0)

#293 MD(12614.00) Inc(91.2) Azm(178.8) TVD(5742.68)
VS(7266.19) NS(-7263.06) EW(213.45) TEMP(0.0)

#294 MD(12645.00) Inc(91.5) Azm(178.4) TVD(5741.95)
VS(7297.18) NS(-7294.04) EW(214.21) TEMP(0.0)

#295 MD(12675.00) Inc(91.1) Azm(179.3) TVD(5741.27)
VS(7327.17) NS(-7324.03) EW(214.81) TEMP(0.0)

#296 MD(12706.00) Inc(91.1) Azm(179.1) TVD(5740.67)
VS(7358.16) NS(-7355.02) EW(215.25) TEMP(0.0)

#297 MD(12737.00) Inc(91.3) Azm(178.6) TVD(5740.02)
VS(7389.16) NS(-7386.00) EW(215.87) TEMP(0.0)

#298 MD(12768.00) Inc(91.7) Azm(178.4) TVD(5739.21)
VS(7420.14) NS(-7416.98) EW(216.68) TEMP(0.0)

Proj @ Bit
MD(12818)
INC(91.7)
AZM(178.4)
TVD(5737.73)
VS(7470.12)