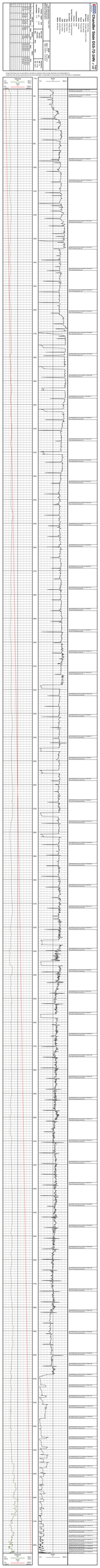

ENSIGN Directional Services

Chandler State D15-72-1HN

TVD 2":100'

Company: Noble Energy
Well Name: Chandler State D15-72-1HN
API: 05-123-38322
Rig Id: Precision 829
State: Colorado
County/Parish: Weld
Country: USA
Survey Company: Ensign Directional
Job number: PD829-207-12
DD1 Zach Gentry
DD2 Colby Hansen
DD3 Tony Callow
MWD1 Andrew Demrow
MWD2 Bill Mercer

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

	Depth	Date
Start:	672 ft	04-19-2014
End:	11640 ft	4-26-2014

Casing	Depth	Size
Surface:	662	9 5/8
Intermediate:	7172	7

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

Elevations
KB: 16
GL: 4798
DF: 4814

Run	Bit Size	Offsets Gamma	Offsets Survey	Depths Start	Depths End	Dates Start	Dates End
1	13.5			0	672	04-17-2014	04-18-2014
2	8.75	52.21	47.21	672	6090	04-19-2014	04-21-2014
3	8.75	51.98	46.98	6090	7182	04-21-2014	04-22-2014
4	6.125	65.30	60.30	7182	11640	04-23-2014	4-26-2014
5							
6							
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.

#2 MD(672.00) Inc(0.4) Azm(67.2) TVD(671.99)
VS(1.99) NS(-1.95) EW(2.80)

#3 MD(700.00) Inc(0.1) Azm(322.0) TVD(699.99)
VS(1.93) NS(-1.89) EW(2.87)

#4 MD(790.00) Inc(0.2) Azm(298.6) TVD(789.99)
VS(1.79) NS(-1.76) EW(2.68)

#5 MD(879.00) Inc(0.3) Azm(292.5) TVD(878.99)
VS(1.62) NS(-1.59) EW(2.33)

#6 MD(969.00) Inc(0.3) Azm(302.3) TVD(968.99)
VS(1.40) NS(-1.38) EW(1.92)

#7 MD(1059.00) Inc(0.4) Azm(310.4) TVD(1058.98)
VS(1.07) NS(-1.05) EW(1.48)

#8 MD(1230.00) Inc(0.4) Azm(308.1) TVD(1229.98)
VS(0.30) NS(-0.29) EW(0.55)

#9 MD(1341.00) Inc(0.4) Azm(295.1) TVD(1340.98)
VS(-0.11) NS(0.11) EW(-0.10)

#10 MD(1431.00) Inc(0.4) Azm(289.3) TVD(1430.97)
VS(-0.36) NS(0.35) EW(-0.68)

#11 MD(1521.00) Inc(0.6) Azm(299.5) TVD(1520.97)
VS(-0.70) NS(0.68) EW(-1.39)

#12 MD(1610.00) Inc(0.7) Azm(289.3) TVD(1609.97)
VS(-1.12) NS(1.09) EW(-2.31)

#13 MD(1700.00) Inc(0.7) Azm(286.9) TVD(1699.96)
VS(-1.48) NS(1.43) EW(-3.35)

#14 MD(1790.00) Inc(1.5) Azm(346.6) TVD(1789.94)
VS(-2.79) NS(2.74) EW(-4.15)

#15 MD(1880.00) Inc(2.9) Azm(348.7) TVD(1879.88)
VS(-6.18) NS(6.12) EW(-4.87)

#16 MD(1969.00) Inc(3.3) Azm(6.7) TVD(1968.75)
VS(-10.94) NS(10.87) EW(-5.01)

#17 MD(2059.00) Inc(4.7) Azm(14.4) TVD(2058.53)
VS(-17.06) NS(17.01) EW(-3.80)

#18 MD(2149.00) Inc(4.0) Azm(14.2) TVD(2148.27)
VS(-23.66) NS(23.63) EW(-2.11)

#19 MD(2238.00) Inc(5.5) Azm(7.0) TVD(2236.96)
VS(-30.88) NS(30.87) EW(-0.83)

#20 MD(2328.00) Inc(5.2) Azm(6.9) TVD(2326.57)
VS(-39.20) NS(39.20) EW(0.19)

#21 MD(2418.00) Inc(5.4) Azm(8.6) TVD(2416.18)
VS(-47.42) NS(47.44) EW(1.31)

#22 MD(2507.00) Inc(4.7) Azm(9.0) TVD(2504.84)
VS(-55.14) NS(55.18) EW(2.51)

#23 MD(2597.00) Inc(4.2) Azm(7.4) TVD(2594.56)
VS(-62.04) NS(62.09) EW(3.51)

#24 MD(2687.00) Inc(4.2) Azm(5.6) TVD(2684.32)
VS(-68.58) NS(68.64) EW(4.26)

#25 MD(2776.00) Inc(4.4) Azm(5.4) TVD(2773.07)
VS(-75.21) NS(75.28) EW(4.89)

#26 MD(2866.00) Inc(4.3) Azm(3.9) TVD(2862.81)
VS(-82.01) NS(82.09) EW(5.45)

#27 MD(2956.00) Inc(4.1) Azm(5.1) TVD(2952.57)
VS(-88.57) NS(88.66) EW(5.96)

#28 MD(3045.00) Inc(3.6) Azm(10.5) TVD(3041.37)
VS(-94.47) NS(94.57) EW(6.76)

#29 MD(3135.00) Inc(3.3) Azm(11.6) TVD(3131.21)
VS(-99.78) NS(99.89) EW(7.79)

#30 MD(3225.00) Inc(3.8) Azm(359.8) TVD(3221.04)
VS(-105.29) NS(105.41) EW(8.30)

#31 MD(3314.00) Inc(3.1) Azm(7.9) TVD(3309.87)
VS(-110.62) NS(110.74) EW(8.62)

#32 MD(3404.00) Inc(2.3) Azm(16.7) TVD(3399.77)
VS(-114.75) NS(114.88) EW(9.48)

#33 MD(3494.00) Inc(2.6) Azm(3.9) TVD(3489.69)
VS(-118.50) NS(118.65) EW(10.13)

#34 MD(3583.00) Inc(3.1) Azm(1.6) TVD(3578.58)
VS(-122.92) NS(123.07) EW(10.34)

#35 MD(3673.00) Inc(1.8) Azm(8.6) TVD(3668.50)
VS(-126.75) NS(126.90) EW(10.62)

#36 MD(3762.00) Inc(3.1) Azm(359.8) TVD(3757.41)
VS(-130.53) NS(130.69) EW(10.82)

#37 MD(3852.00) Inc(4.7) Azm(356.3) TVD(3847.20)
VS(-136.65) NS(136.80) EW(10.57)

#38 MD(3942.00) Inc(4.6) Azm(357.5) TVD(3936.91)
VS(-143.94) NS(144.08) EW(10.18)

#39 MD(4031.00) Inc(4.0) Azm(2.6) TVD(4025.66)
VS(-150.60) NS(150.75) EW(10.16)

#40 MD(4121.00) Inc(3.4) Azm(16.9) TVD(4115.47)
VS(-156.28) NS(156.44) EW(11.08)

#41 MD(4211.00) Inc(3.2) Azm(24.8) TVD(4205.32)
VS(-161.09) NS(161.27) EW(12.91)

#42 MD(4300.00) Inc(4.7) Azm(15.1) TVD(4294.11)
VS(-166.84) NS(167.05) EW(14.90)

#43 MD(4390.00) Inc(4.8) Azm(2.6) TVD(4383.80)
VS(-174.14) NS(174.37) EW(16.03)

#44 MD(4480.00) Inc(4.7) Azm(8.1) TVD(4473.49)
VS(-181.55) NS(181.78) EW(16.72)

#45 MD(4570.00) Inc(4.0) Azm(4.9) TVD(4563.23)
VS(-188.31) NS(188.56) EW(17.51)

#46 MD(4659.00) Inc(3.3) Azm(351.6) TVD(4652.05)
VS(-193.94) NS(194.19) EW(17.40)

#47 MD(4749.00) Inc(2.6) Azm(348.7) TVD(4741.93)
VS(-198.52) NS(198.75) EW(16.62)

#48 MD(4839.00) Inc(2.1) Azm(354.2) TVD(4831.86)
VS(-202.17) NS(202.40) EW(16.06)

#49 MD(4929.00) Inc(1.8) Azm(355.6) TVD(4921.81)
VS(-205.22) NS(205.45) EW(15.78)

#50 MD(5018.00) Inc(1.8) Azm(357.4) TVD(5010.76)
VS(-208.01) NS(208.24) EW(15.61)

#51 MD(5108.00) Inc(1.3) Azm(355.8) TVD(5100.73)
VS(-210.44) NS(210.67) EW(15.47)

#52 MD(5198.00) Inc(1.1) Azm(2.5) TVD(5190.71)
VS(-212.32) NS(212.55) EW(15.44)

#53 MD(5287.00) Inc(0.8) Azm(11.2) TVD(5279.70)
VS(-213.78) NS(214.01) EW(15.59)

#54 MD(5377.00) Inc(0.4) Azm(324.5) TVD(5369.69)
VS(-214.66) NS(214.88) EW(15.53)

#55 MD(5466.00) Inc(0.4) Azm(270.2) TVD(5458.69)
VS(-214.92) NS(215.14) EW(15.04)

#56 MD(5556.00) Inc(0.4) Azm(264.2) TVD(5548.69)
VS(-214.90) NS(215.11) EW(14.42)

#57 MD(5645.00) Inc(0.3) Azm(234.8) TVD(5637.69)
VS(-214.74) NS(214.94) EW(13.92)

#58 MD(5735.00) Inc(0.4) Azm(200.7) TVD(5727.69)
VS(-214.31) NS(214.51) EW(13.61)

#59 MD(5824.00) Inc(0.4) Azm(211.8) TVD(5816.68)
VS(-213.76) NS(213.96) EW(13.34)

#60 MD(5914.00) Inc(0.4) Azm(205.0) TVD(5906.68)
VS(-213.21) NS(213.40) EW(13.04)

#61 MD(6004.00) Inc(0.4) Azm(199.1) TVD(5996.68)
VS(-212.63) NS(212.82) EW(12.81)

#62 MD(6049.00) Inc(0.5) Azm(193.2) TVD(6041.68)
VS(-212.30) NS(212.48) EW(12.71)

#63 MD(6094.00) Inc(0.9) Azm(173.1) TVD(6086.67)
VS(-211.75) NS(211.94) EW(12.71)

#64 MD(6139.00) Inc(5.0) Azm(174.7) TVD(6131.60)
VS(-209.45) NS(209.64) EW(12.93)

#65 MD(6184.00) Inc(9.4) Azm(175.8) TVD(6176.24)
VS(-203.82) NS(204.02) EW(13.38)

#66 MD(6228.00) Inc(11.7) Azm(176.5) TVD(6219.49)
VS(-195.78) NS(195.98) EW(13.92)

#67 MD(6273.00) Inc(11.0) Azm(175.4) TVD(6263.61)
VS(-186.94) NS(187.15) EW(14.54)

#68 MD(6318.00) Inc(15.1) Azm(177.9) TVD(6307.44)
VS(-176.79) NS(177.00) EW(15.10)

#69 MD(6363.00) Inc(19.8) Azm(179.8) TVD(6350.36)
VS(-163.30) NS(163.52) EW(15.34)

#70 MD(6408.00) Inc(24.3) Azm(180.5) TVD(6392.06)
VS(-146.41) NS(146.63) EW(15.29)

#71 MD(6453.00) Inc(27.7) Azm(180.9) TVD(6432.50)
VS(-126.70) NS(126.91) EW(15.04)

#72 MD(6498.00) Inc(28.9) Azm(180.7) TVD(6472.12)
VS(-105.37) NS(105.57) EW(14.74)

#73 MD(6543.00) Inc(31.8) Azm(181.1) TVD(6510.95)
VS(-82.64) NS(82.84) EW(14.38)

#74 MD(6587.00) Inc(36.6) Azm(183.2) TVD(6547.33)
VS(-57.96) NS(58.14) EW(13.43)

#75 MD(6632.00) Inc(39.9) Azm(184.7) TVD(6582.66)
VS(-30.20) NS(30.35) EW(11.50)

#76 MD(6677.00) Inc(43.8) Azm(183.3) TVD(6616.18)
VS(-0.28) NS(0.41) EW(9.42)

#77 MD(6721.00) Inc(48.7) Azm(180.7) TVD(6646.60)
VS(31.45) NS(-31.34) EW(8.34)

#78 MD(6766.00) Inc(53.6) Azm(179.5) TVD(6674.82)
VS(66.48) NS(-66.38) EW(8.29)

#79 MD(6811.00) Inc(57.2) Azm(179.8) TVD(6700.37)
VS(103.51) NS(-103.41) EW(8.51)

#80 MD(6855.00) Inc(60.4) Azm(178.9) TVD(6723.16)
VS(141.14) NS(-141.04) EW(8.94)

#81 MD(6900.00) Inc(62.9) Azm(179.1) TVD(6744.52)
VS(180.74) NS(-180.63) EW(9.63)

#82 MD(6945.00) Inc(65.2) Azm(180.0) TVD(6764.21)
VS(221.20) NS(-221.09) EW(9.95)

#83 MD(6990.00) Inc(69.7) Azm(180.9) TVD(6781.47)
VS(262.74) NS(-262.64) EW(9.62)

#84 MD(7035.00) Inc(72.2) Azm(181.4) TVD(6796.15)
VS(305.25) NS(-305.16) EW(8.76)

#85 MD(7079.00) Inc(76.3) Azm(181.6) TVD(6808.09)
VS(347.56) NS(-347.48) EW(7.65)

#86 MD(7132.00) Inc(80.0) Azm(181.2) TVD(6818.98)
VS(399.38) NS(-399.33) EW(6.39)

#92 MD(7441.00) Inc(91.0) Azm(180.0) TVD(6835.18)
VS(707.42) NS(-707.44) EW(3.61)