



Apennine Energy

Nervesa Gauss Boaga rev02

Nervesa

Cascina Daga

Cascina Daga 1 Dir

Plan: Cascina Daga 1 Dir

Plan with TFO

15 ottobre, 2013



Drilling Services

Company:	Apennine Energy	Local Co-ordinate Reference:	Well Cascina Daga
Project:	Nervesa Gauss Boaga rev02	TVD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Site:	Nervesa	MD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Well:	Cascina Daga	North Reference:	Grid
Wellbore:	Cascina Daga 1 Dir	Survey Calculation Method:	Minimum Curvature
Design:	Cascina Daga 1 Dir	Database:	EDM 2003.21 Single User Db

Project	Nervesa Gauss Boaga rev02, Veneto - Italy		
Map System:	Coordinate Systems of Italy	System Datum:	Mean Sea Level
Geo Datum:	Rome 1940		
Map Zone:	Zone-I		

Site	Nervesa		
Site Position:		Northing:	5.076.951,65 m
From:	Map	Easting:	1.752.661,29 m
Position Uncertainty:	0,00 m	Slot Radius:	in
		Latitude:	45° 47' 56,364 N
		Longitude:	12° 15' 4,095 E
		Grid Convergence:	2,33 °

Well	Cascina Daga					
Well Position	+N-S	0,00 m	Northing:	5.076.951,65 m	Latitude:	45° 47' 56,364 N
	+E-W	0,00 m	Easting:	1.752.661,29 m	Longitude:	12° 15' 4,095 E
Position Uncertainty		0,00 m	Wellhead Elevation:	m	Ground Level:	0,00 m

Wellbore	Cascina Daga 1 Dir				
Magnetics	Model Name	Sample Date	Declination (°)	Dip Angle (°)	Field Strength (nT)
	IGRF200510	31/12/2009	2,21	62,07	47.496

Design	Cascina Daga 1 Dir			
Audit Notes:				
Version:	Phase:	PROTOTYPE	Tie On Depth:	0,00
Vertical Section:	Depth From (TVD) (m)	+N-S (m)	+E-W (m)	Direction (°)
	0,00	0,00	0,00	307,47

Survey Tool Program	Date	15/10/2013		
From (m)	To (m)	Survey (Wellbore)	Tool Name	Description
0,00	2.053,74	Cascina Daga 1 Dir (Cascina Daga 1 Dir)		

Company:	Apennine Energy	Local Co-ordinate Reference:	Well Cascina Daga
Project:	Nervesa Gauss Boaga rev02	TVD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Site:	Nervesa	MD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Well:	Cascina Daga	North Reference:	Grid
Wellbore:	Cascina Daga 1 Dir	Survey Calculation Method:	Minimum Curvature
Design:	Cascina Daga 1 Dir	Database:	EDM 2003.21 Single User Db

Planned Survey

MD (m)	Inc (°)	Azi (azimuth) (°)	TVD (m)	N/S (m)	E/W (m)	V. Sec (m)	DLeg (°/30m)	Build (°/30m)	Turn (°/30m)	TFO (°)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00
30,00	0,00	307,47	30,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
20"										
50,00	0,00	307,47	50,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
100,00	0,00	307,47	100,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
150,00	0,00	307,47	150,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
200,00	0,00	307,47	200,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
250,00	0,00	307,47	250,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
300,00	0,00	307,47	300,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
320,00	0,00	307,47	320,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
13 3/8"										
350,00	0,00	307,47	350,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
400,00	0,00	307,47	400,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	307,47
450,00	2,34	307,47	449,99	0,62	-0,81	1,02	1,405	1,405	0,00	307,47
500,00	4,68	307,47	499,89	2,48	-3,24	4,08	1,405	1,405	0,00	0,00
550,00	7,02	307,47	549,62	5,59	-7,29	9,18	1,405	1,405	0,00	0,00
600,00	9,36	307,47	599,11	9,92	-12,94	16,31	1,405	1,405	0,00	0,00
650,00	11,71	307,47	648,26	15,48	-20,20	25,45	1,405	1,405	0,00	0,00
700,00	14,05	307,47	697,00	22,26	-29,04	36,59	1,405	1,405	0,00	0,00
750,00	16,39	307,47	745,25	30,24	-39,46	49,71	1,405	1,405	0,00	0,00
800,00	18,73	307,47	792,91	39,42	-51,43	64,80	1,405	1,405	0,00	0,00
850,00	21,07	307,47	839,93	49,77	-64,94	81,82	1,405	1,405	0,00	0,00
894,88	23,17	307,47	881,50	60,05	-78,35	98,71	1,405	1,405	0,00	0,00
900,00	23,17	307,47	886,21	61,27	-79,95	100,73	0,000	0,000	0,00	0,00
950,00	23,17	307,47	932,17	73,24	-95,57	120,40	0,000	0,000	0,00	0,00
1.000,00	23,17	307,47	978,14	85,21	-111,18	140,08	0,000	0,000	0,00	0,00
1.050,00	23,17	307,47	1.024,11	97,18	-126,80	159,75	0,000	0,000	0,00	0,00

Company:	Apennine Energy	Local Co-ordinate Reference:	Well Cascina Daga
Project:	Nervesa Gauss Boaga rev02	TVD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Site:	Nervesa	MD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Well:	Cascina Daga	North Reference:	Grid
Wellbore:	Cascina Daga 1 Dir	Survey Calculation Method:	Minimum Curvature
Design:	Cascina Daga 1 Dir	Database:	EDM 2003.21 Single User Db

Planned Survey

MD (m)	Inc (°)	Azi (azimuth) (°)	TVD (m)	N/S (m)	E/W (m)	V. Sec (m)	DLeg (°/30m)	Build (°/30m)	Turn (°/30m)	TFO (°)
1.100,00	23,17	307,47	1.070,07	109,15	-142,41	179,43	0,000	0,000	0,00	0,00
1.150,00	23,17	307,47	1.116,04	121,11	-158,03	199,10	0,000	0,000	0,00	0,00
1.194,88	23,17	307,47	1.157,30	131,86	-172,05	216,76	0,000	0,000	0,00	0,00
1.200,00	22,93	307,47	1.162,01	133,08	-173,64	218,77	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.250,00	20,59	307,47	1.208,44	144,35	-188,35	237,30	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.300,00	18,25	307,47	1.255,59	154,46	-201,54	253,93	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.346,48	16,07	307,47	1.300,00	162,81	-212,43	267,64	1,405	-1,405	0,00	180,00
9 5/8"										
1.350,00	15,91	307,47	1.303,39	163,40	-213,20	268,61	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.400,00	13,57	307,47	1.351,74	171,13	-223,29	281,33	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.450,00	11,23	307,47	1.400,57	177,66	-231,81	292,06	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.500,00	8,89	307,47	1.449,80	182,97	-238,74	300,79	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.550,00	6,54	307,47	1.499,34	187,06	-244,07	307,50	1,405	-1,405	0,00	180,00
1.551,37	6,48	307,47	1.500,70	187,15	-244,19	307,66	1,405	-1,405	0,00	180,00
Top Level 15 - Top Level 15 CD1Dir B										
1.561,65	6,48	307,50	1.510,91	187,86	-245,11	308,82	0,010	0,000	0,09	90,01
1.600,00	6,48	307,50	1.549,02	190,49	-248,54	313,15	0,000	0,000	0,00	0,00
1.650,00	6,48	307,50	1.598,70	193,93	-253,02	318,79	0,000	0,000	0,00	0,00
1.700,00	6,48	307,50	1.648,38	197,36	-257,50	324,43	0,000	0,000	0,00	0,00
1.750,00	6,48	307,50	1.698,06	200,80	-261,97	330,08	0,000	0,000	0,00	0,00
1.800,00	6,48	307,50	1.747,74	204,23	-266,45	335,72	0,000	0,000	0,00	0,00
1.850,00	6,48	307,50	1.797,42	207,67	-270,93	341,36	0,000	0,000	0,00	0,00
1.900,00	6,48	307,50	1.847,11	211,10	-275,41	347,00	0,000	0,000	0,00	0,00
1.950,00	6,48	307,50	1.896,79	214,54	-279,88	352,65	0,000	0,000	0,00	0,00
1.953,74	6,48	307,50	1.900,50	214,79	-280,22	353,07	0,000	0,000	0,00	0,00
Top Level 5										
1.953,75	6,48	307,50	1.900,51	214,79	-280,22	353,07	0,000	0,000	0,00	0,00
Top Level 5 CD 1Dir B										

Company:	Apennine Energy	Local Co-ordinate Reference:	Well Cascina Daga
Project:	Nervesa Gauss Boaga rev02	TVD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Site:	Nervesa	MD Reference:	WELL @ 68,70m (Original Well Elev)
Well:	Cascina Daga	North Reference:	Grid
Wellbore:	Cascina Daga 1 Dir	Survey Calculation Method:	Minimum Curvature
Design:	Cascina Daga 1 Dir	Database:	EDM 2003.21 Single User Db

Planned Survey

MD (m)	Inc (°)	Azi (azimuth) (°)	TVD (m)	N/S (m)	E/W (m)	V. Sec (m)	DLeg (°/30m)	Build (°/30m)	Turn (°/30m)	TFO (°)
2.000,00	6,48	307,50	1.946,47	217,97	-284,36	358,29	0,000	0,000	0,00	0,00
2.050,00	6,48	307,50	1.996,15	221,41	-288,84	363,93	0,000	0,000	0,00	0,00
2.053,74	6,48	307,50	1.999,86	221,66	-289,17	364,35	0,000	0,000	0,00	0,00

Casing Points

Measured Depth (m)	Vertical Depth (m)	Name	Casing Diameter (in)	Hole Diameter (in)
30,00	30,00	20"	20,000	26,000
1.346,48	1.300,00	9 5/8"	9,625	12,250
320,00	320,00	13 3/8"	13,375	16,000
2.053,74	1.999,86	7"	7,000	8,500

Formations

Measured Depth (m)	Vertical Depth (m)	Name	Lithology	Dip (°)	Dip Direction (°)
1.551,37	1.500,70	Top Level 15		0,00	
1.953,74	1.900,50	Top Level 5		0,00	

Checked By: _____ Approved By: _____ Date: _____