



Istanza di Concessione
“Valle del Mezzano”

Application Concession
“Valle del Mezzano”

Aleanna Resources LLC (100%)

PROGRAMMA GEOLOGICO DEL SONDAGGIO

TRAVA NW#1D

GEOLOGICAL PROGRAM TRAVA NW#1D WELL

Sommario

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUZIONE/INTRODUCTION | 3 |
| 2 | SITUAZIONE AMMINISTRATIVA/ADMINISTRATIVE STATUS..... | 9 |
| 3 | SONDAGGIO Trava NW#1D/Trava NW#1D well..... | 10 |
| 3.1 | Generalita'/General Information..... | 10 |
| 3.2 | Obiettivo/Target..... | 10 |
| 3.3 | Elementi del play (obiettivo principale e secondario) | 14 |
| 3.4 | Pozzi di riferimento/Reference wells..... | 14 |
| 3.3 | <i>Play Elements (Main and Secondary Target)</i> | 14 |
| 4 | PREVISIONE LITOSTRATIGRAFICA/LITHOSTRATIGRAPHIC PROGNOSIS | 15 |
| 5 | GRADIENTI DI PRESSIONE E TEMPERATURE..... | 16 |
| 6 | MANIFESTAZIONI | 17 |
| 7 | ASSORBIMENTI – DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE | 17 |
| 8 | PROGRAMMA GEOLOGICO | 18 |
| 8.1 | Assistenza geologica di perforazione..... | 18 |
| 8.2 | Campionamento | 18 |
| 8.3 | Carotaggio..... | 19 |
| 8.4 | Programma di logging wireline..... | 19 |
| 5 | PRESSURE & TEMPERATURES GRADIENTS | 16 |
| 6 | SHOWS..... | 17 |
| 7 | LOSSES – DIFFICULTY IN DRILLING | 17 |
| 8 | GEOLOGICAL PROGRAM | 18 |
| 8.1 | Geological assistance to drilling..... | 18 |
| 8.2 | <i>Sampling</i> | 18 |
| 8.3 | <i>Coring</i> | 19 |
| 8.4 | <i>Logging Wireline Program</i> | 19 |
| 8.5 | Programma di logging while drilling (LWD) | 20 |
| 8.6 | Programma di measurement while drilling (MWD)..... | 20 |
| 8.5 | <i>Logging while Drilling Program (LWD)</i> | 20 |
| 8.6 | <i>Measurement while Drilling Program (MWD)</i> | 20 |

1 INTRODUZIONE/INTRODUCTION

L'Istanza di Concessione "Valle del Mezzano" è ubicata nella porzione meridionale del permesso "Corte dei Signori". Tale permesso è situato nel settore orientale della Regione Emilia Romagna, nella provincia di Ferrara (Fig. 1), in corrispondenza delle strutture più esterne del sistema delle pieghe ferraresi. La concessione ha una superficie di 49 km² ed è stata richiesta da AleAnna Resources LLC, che ne detiene l'intera titolarità, tramite istanza del 28/07/2017. L'area della concessione ricade interamente nel territorio del comune di Ostellato (Fig. 1).

The Concession application "Valle del Mezzano" is within "Corte dei Signori" permit, in the southernmost section. The permit is located in the Eastern side of Emilia Romagna Region, within Ferrara province (Fig. 1), in correspondence with the most external features of Ferrara folds structure. The concession surface area is 49 km² and was filed on 07/28/2017 by AleAnna Resources LLC, which has 100% ownership. The concession area is within Ostellato municipality (Fig.1).

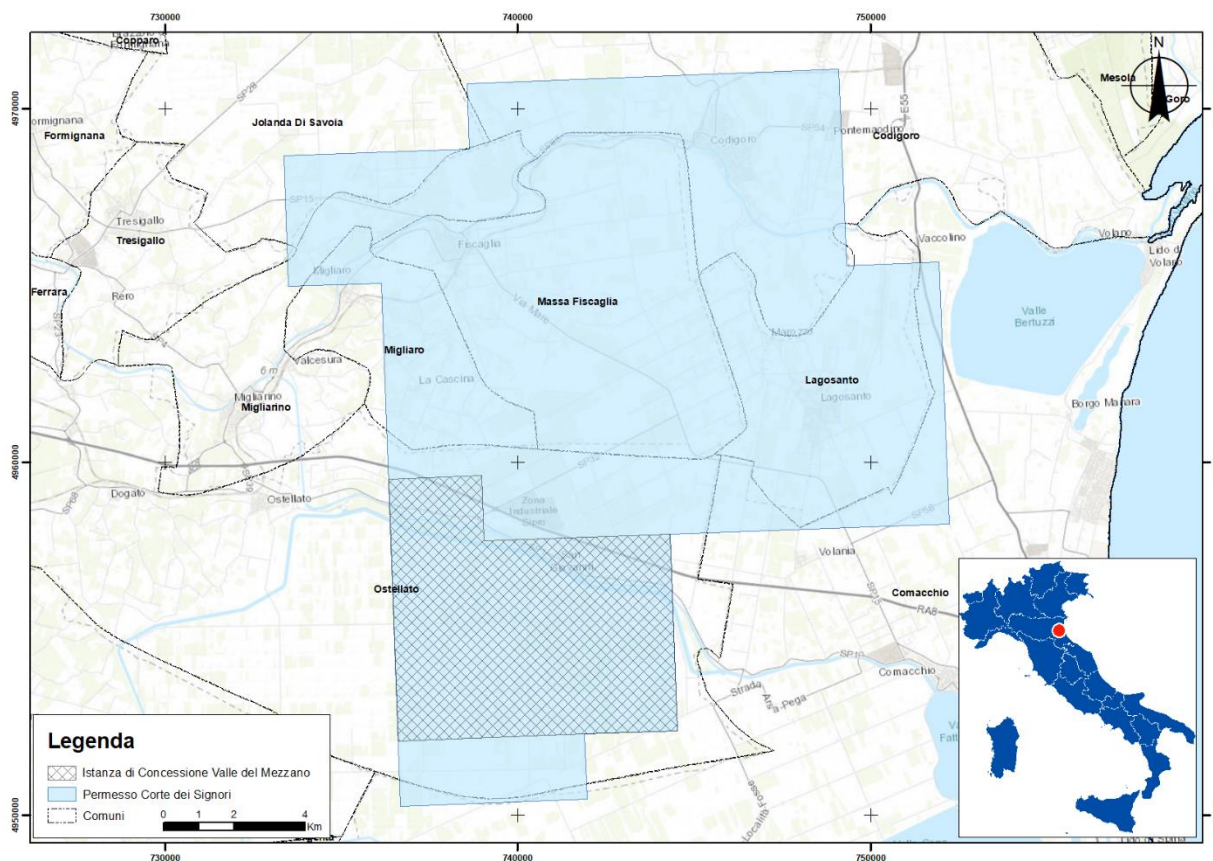


Figura 1 - Ubicazione permesso/Permit location.

In Figura 2 sono illustrati i titoli minerari confinanti e attualmente vigenti nella provincia di Ferrara.

Figure 2 shows the proximal mining assets within Ferrara province and currently in force.

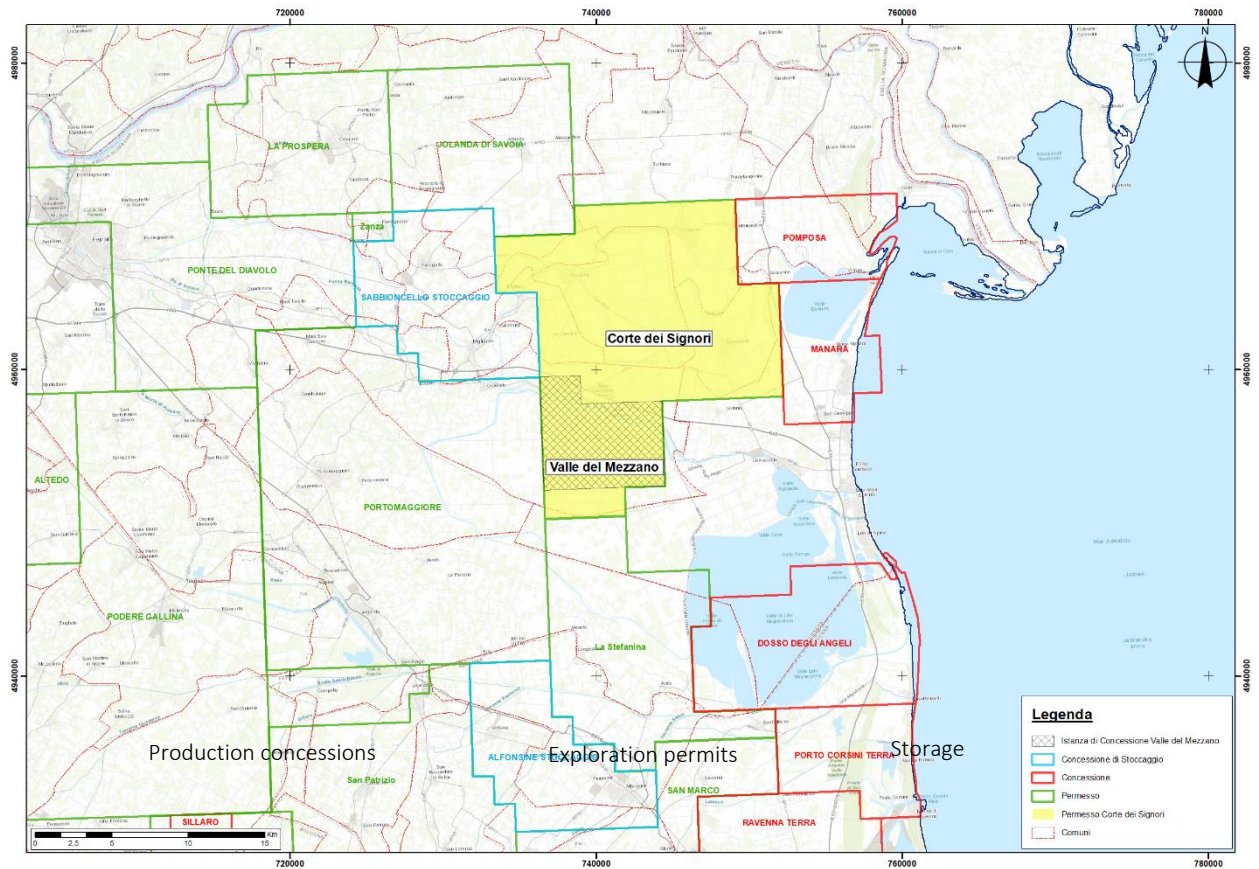


Figura 2 - Titoli minerari confinanti/Proximal mining assets.

Nel Marzo 2017, AleAnna ha perforato e testato con successo il sondaggio Trava#2dir; in seguito, ha proseguito con la richiesta per la concessione di “Valle del Mezzano”. Il pozzo Trava NW#1D è situato a circa 2.7 km Nord-Est del pozzo Trava#2dir, all’interno dell’area proposta di concessione di produzione. Il prospetto minerario che si intende verificare, mediante la perforazione del sondaggio “Trava NW#1D”, è ubicato nel comune di Ostellato (a Sud dell’abitato), nel settore centrale delle Valle del Mezzano (Fig. 3).

In March 2017, AleAnna successfully drilled and tested the Trava#2dir well and subsequently applied for the Valle del Mezzano production concession. The NW Trava#1D well is located approximately 2.7 km northeast of the Trava#2dir well within the proposed production concession area. The prospect is to be explored by the drilling of the “NW Trava#1D” well which is located in the municipality of Ostellato (but south of the residential area) in the central sector of the Mezzano Valley (Fig. 3).



Figura 3 - Ubicazione Trava NW#1D/Trava NW#1D location.

Tale prospettiva è stata messa in evidenza nel corso dell'interpretazione sismica effettuata sui dati 3D registrati nel corso del rilievo "Corte dei Signori" su una superficie di circa 133 km². Questi dati sono stati acquisiti da AleAnna Resources tra Ottobre 2008 e Marzo 2009 (Fig. 4).

This prospect was developed by interpretation of 3D seismic data acquired in the 133 sq. km² "Corte dei Signori" 3D survey. This data was acquired by AleAnna Resources between October 2008 and March 2009 (Fig. 4).

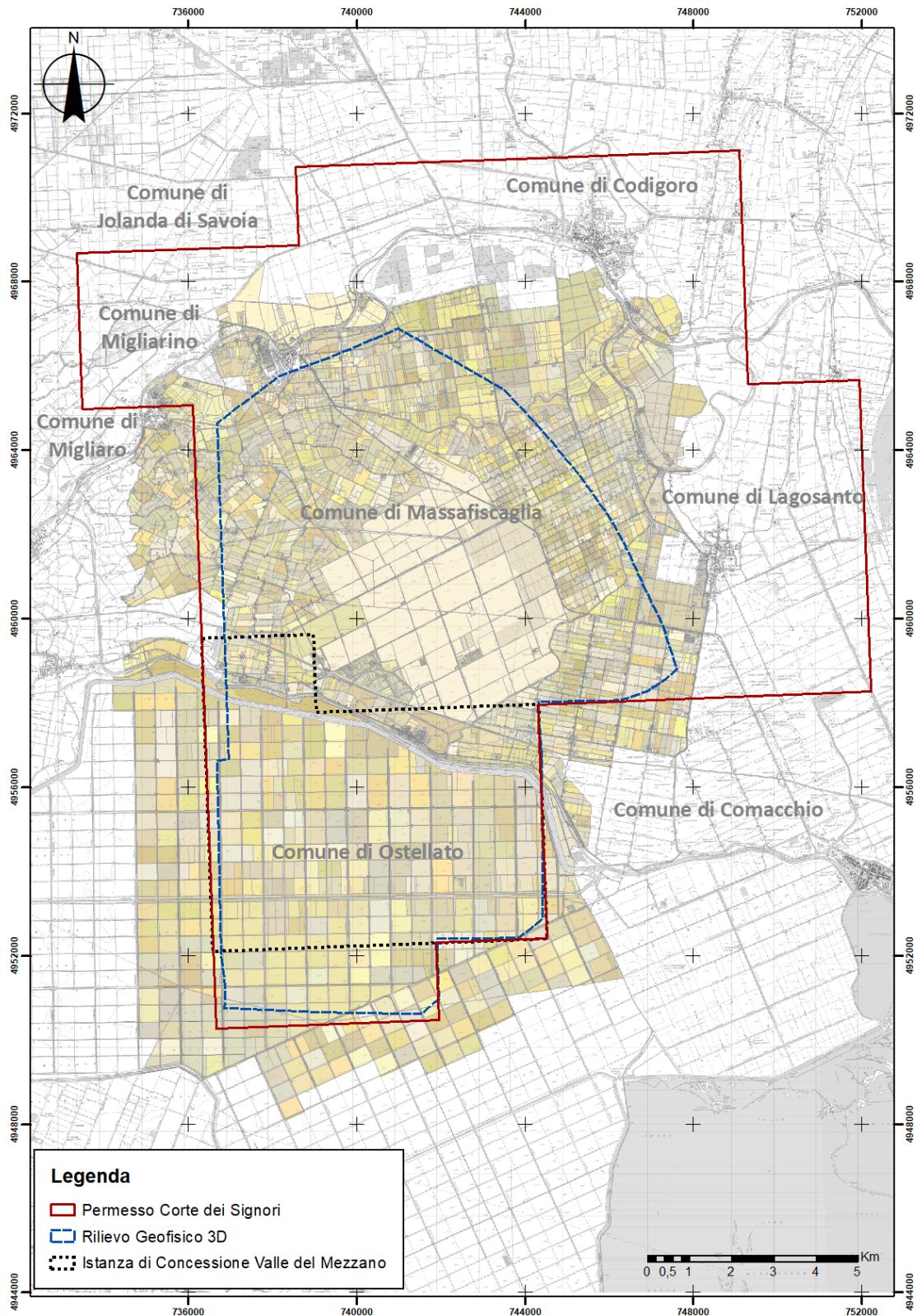


Figura 4 - Permessi di ricerca Corte dei Signori e area interessata dal rilievo geofisico (tratteggio blue /3D survey area (blue dashed line) within Corte dei Signori permit.

| Nome/name | Anno/year | TD | Esito/result | TR | m.s.l.m./m.s.l. |
|-------------------------|-----------|------|--------------|------|-----------------|
| Schiorsi#1 | 1986 | 1201 | Gas show | 4,25 | 0,00 |
| Valli di Comacchio NW#1 | 1968 | 2218 | Sterile/dry | 1,82 | -1,60 |
| Valli di Comacchio NW#2 | 1978 | 1710 | Sterile/dry | 2,34 | -2,00 |
| Trava#1 | 2001 | 1503 | Gas show | 3,20 | -3,00 |
| Trava#2dir | 2017 | 1103 | Gas | 1,8 | -3,00 |
| Agosta#1dir | 2002 | 2253 | Gas | 3,70 | 2,4 |
| Mezzano#1dir | 1972 | 4044 | Sterile/dry | 3,3 | 2,2 |

Tabella 1 - Pozzi perforati nei pressi del Sondaggio TravaNW#1D/Proximal wells to TravaNW#1D.

All'interno del permesso Corte dei Signori, nei pressi del sondaggio Trava NW#1D, sono stati perforati in passato, da altri operatori, alcuni pozzi (Fig. 5). La Tabella 1 riassume i dettagli principali relativi a tali sondaggi.

Other wells were drilled by other operators in the past within Corte dei Signori permit, close to NW Trava#1D (Fig. 5). Table 1 shows the main details.

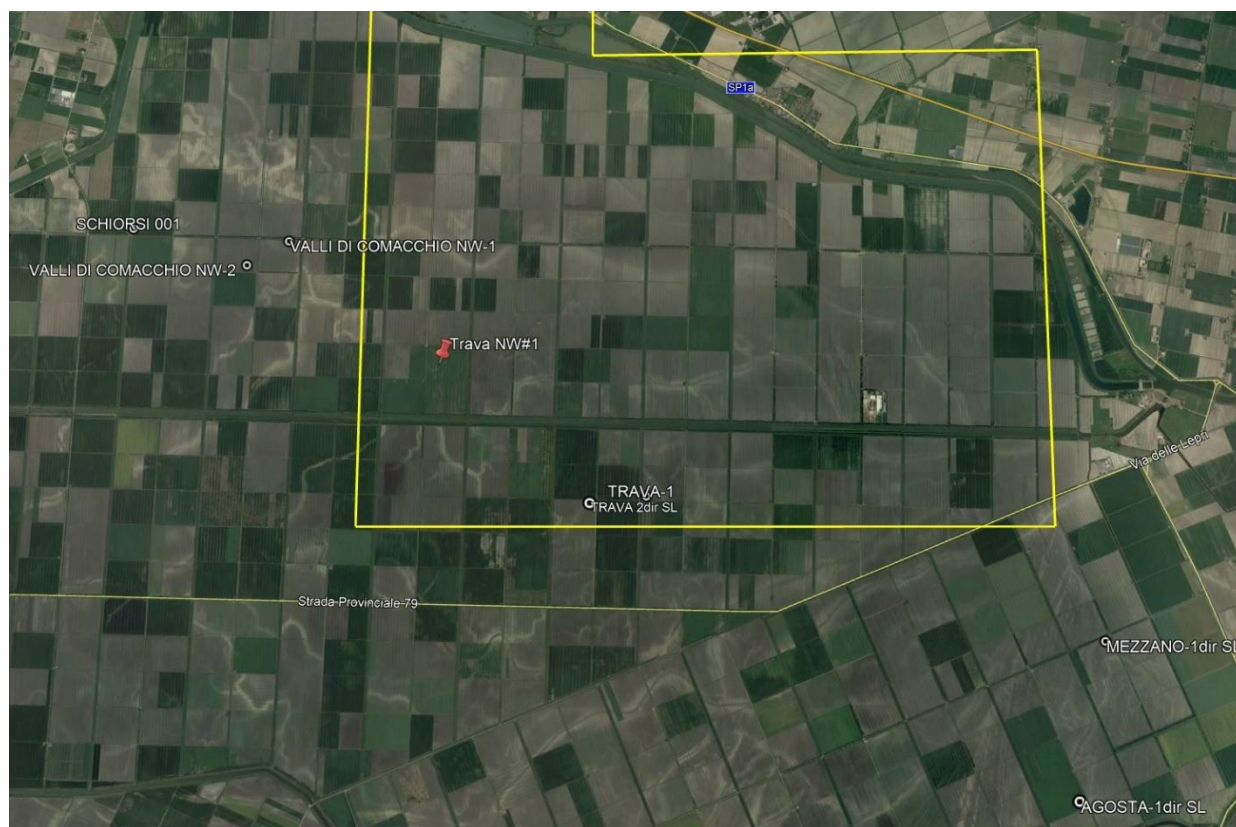


Figura 5 - Sondaggi perforati in prossimità del sondaggio Trava NW#1D/NW Trava#1D proximal wells.

Il territorio nei dintorni del sondaggio è pianeggiante, con quote di pochi metri sotto al livello del mare.

The surface location is located within a low relief plain used for agriculture, just a few meters below the mean sea level.

La viabilità nei pressi del punto di ubicazione del sondaggio Trava NE#1D è rappresentata da un reticolo di strade locali e regionali a 2.5 km Sud della superstrada Ferrara - Porto Garibaldi. L'ubicazione è a Ovest dell'intersezione tra la Strada Argine Mezzano e il centro abitato di Ostellato, nei pressi dello svincolo per la superstrada (Fig. 6-7).

The access near Trava #3D well location is by a network of local and regional roads located 2.5 km South of the Ferrara – Porto Garibaldi superstrada (super highway). The location is West of the intersection of Strada Argine Mezzano and the municipality of Ostellato where the super highway junction is located (Fig. 6-7).

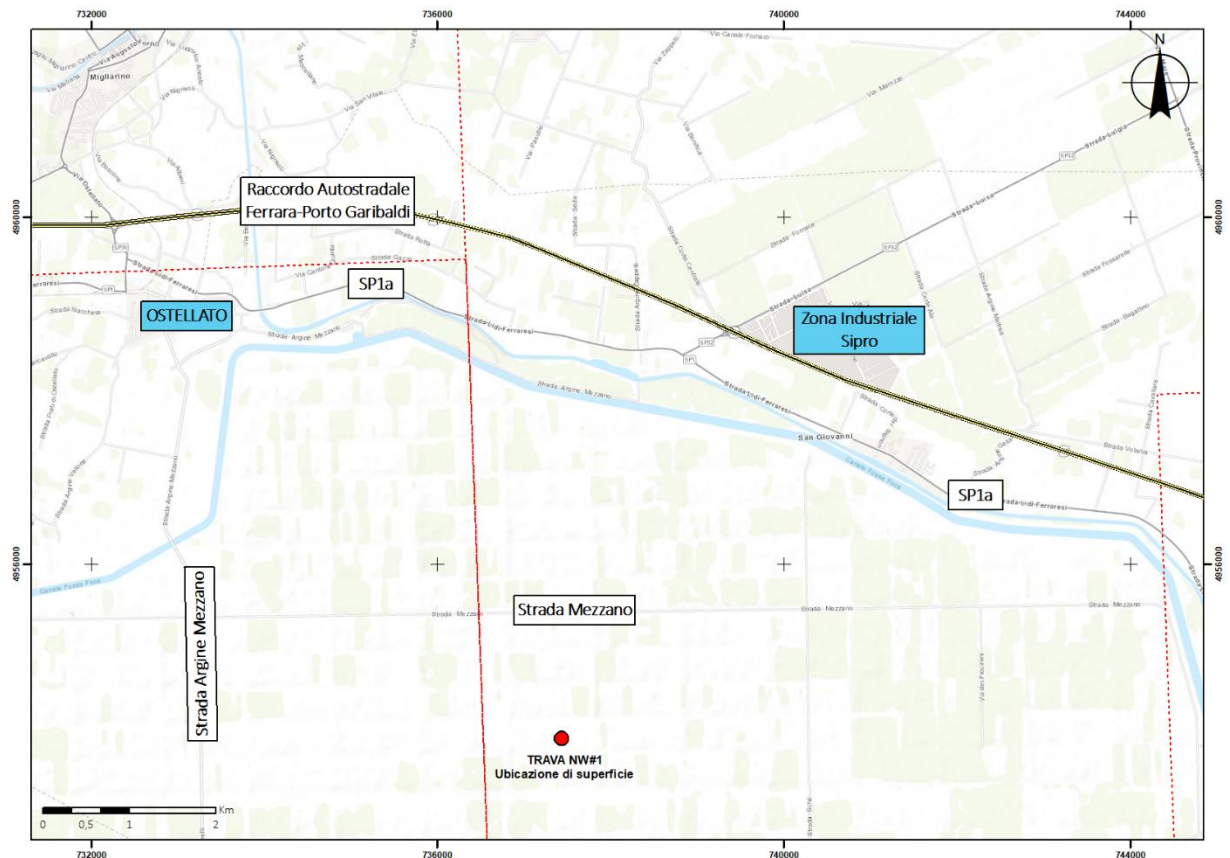


Figura 5 - Viabilità/Main roads.

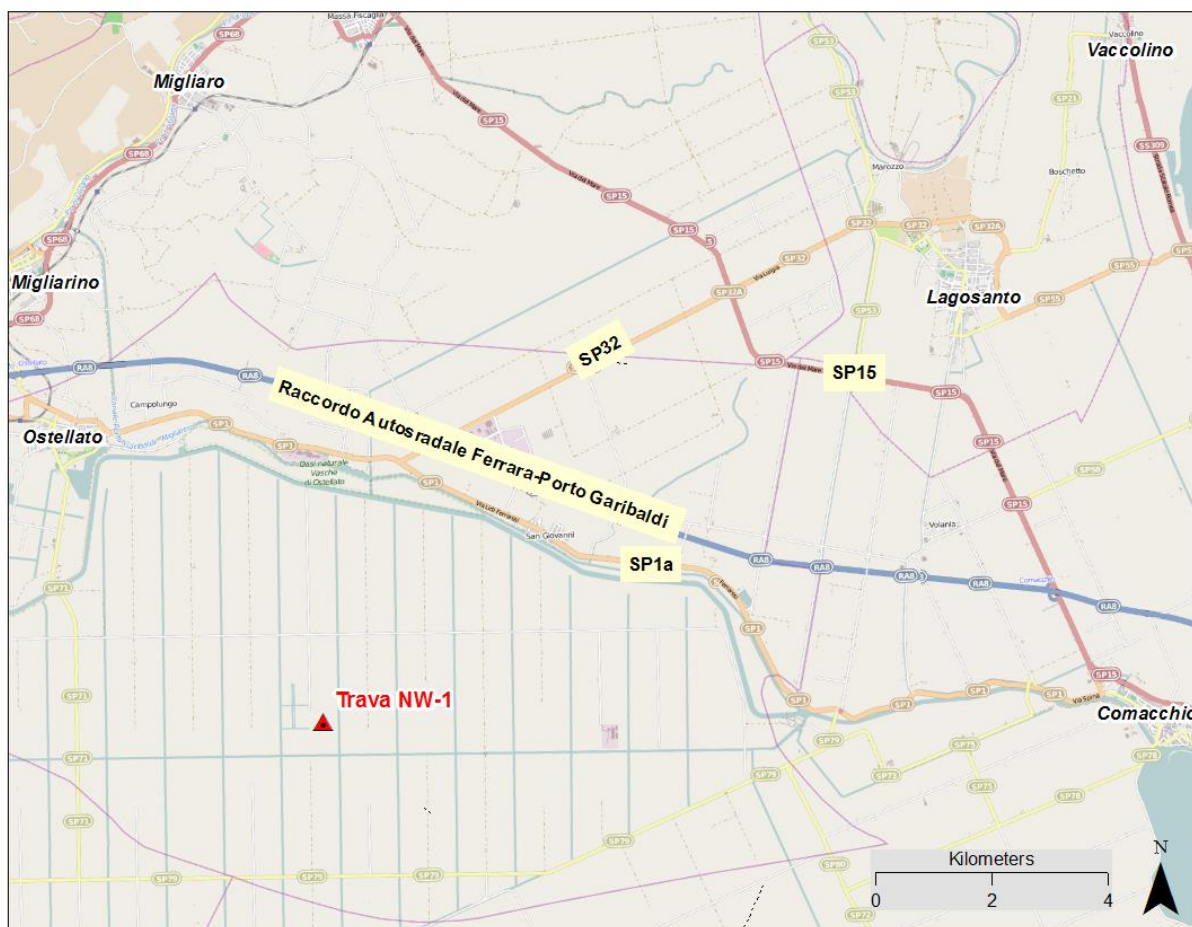


Figura 6 - Viabilità/main roads.

2 SITUAZIONE AMMINISTRATIVA/ADMINISTRATIVE STATUS

| | |
|------------------------------|--|
| Concessioni/Concession: | <i>Valle del Mezzano</i> |
| Titolarietà/Owner: | <i>AleAnna Resources LLC 100% (r.u.)</i> |
| Conferimento/Award: | <i>Pending</i> |
| Scadenza/Expiry: | <i>Pending</i> |
| Status: | <i>Pending</i> |
| Regione/Region: | <i>Emilia Romagna</i> |
| Provincia/Province: | <i>Ferrara</i> |
| Sup. dell'area/Surface area: | <i>49 km²</i> |
| U.N.M.I.G.: | <i>Divisione II – Bologna</i> |

Tabella 2 – Situazione amministrativa Trava NW#1/Trava NW#1 administrative status.

3 SONDAGGIO Trava NW#1D/Trava NW#1D well

3.1 Generalita'/General Information

Il sondaggio Trava NW#1D è ubicato, da un punto di vista strutturale, in corrispondenza del settore più esterno delle pieghe ferraresi, un complesso di strutture sovrascorse con direzione NW-SE e vergenza verso i quadranti settentrionali, che ha coinvolto le sequenze turbiditiche delle formazioni Porto Corsini (Pliocene inferiore) e Porto Garibaldi (Pliocene superiore). La deformazione di tali strutture, avvenuta durante l'intero intervallo Pliocene-Pleistocene, determina importanti variazioni degli spessori delle formazioni citate e l'occorrenza di numerose superfici trasgressive.

NW Trava#1D is located, from a structural standpoint, in the most external sector of Ferrara folds, a complex of thrust-related NW-SE trending structures converging to the north. The folded structures involved the turbidite sequences of the Porto Corsini (Lower Pliocene) and Porto Garibaldi (Upper Pliocene) formations. The deformation of these structures occurred during the entire Pliocene-Pleistocene depositional period and caused some important variations to the thickness of the formations mentioned and the occurrence of multiple unconformity surfaces.

3.2 Obiettivo / Target

L'obiettivo principale del prospetto Trava NW#1D è costituito da un livello di potenziale interesse minerario (Fig. 8) situato nella parte superiore della Formazione Porto Garibaldi, nel livello di sabbie PL2G. Il sondaggio Trava#2dir è stato perforato nel 2017 a circa 2,7 km ad ESE dal proposto pozzo Trava NW#1 e ha registrato nel livello PL2G una sezione spessa 12 metri contenente un metro saturo in gas metano con il contatto gas-acqua ad una profondità di -1025 m s.l.m. L'intervallo nel pozzo Trava#2D che va da -997 a -1030m ss TVD ha mostrato ottimi gas shows per questo è stato completato il livello PL2F da -1000 a -1004 s.l.m. La calibrazione dei dati sismici 3D registrati con Trava#1 e Trava#2dir ha reso possibile individuare una chiusura a NO del pozzo Trava#2dir nel livello PL2G, con una tavola d'acqua quasi equivalente a quella registrata in Trava#2dir a -1025 s.l.m.

The NW Trava#1D well primary target is the upper section of Porto Garibaldi formation (Fig. 8) in the PL2G sand. The Trava#2dir well, drilled in 2017 about 2,7 km ESE from the proposed NW Trava#1 well, encountered, and logged in the PL2G a 12 meter thick section with 1 meter methane gas saturation to a water level at a depth of -1025 m ss TVD. The interval -997 to -1030 ss TVD exhibited gas shows in that well and the PL2F was completed from -1000 to -1004ss TVD. The tie of Trava#1 and #2dir well to the 3D seismic data recorded by AleAnna indicates a separate closure and methane accumulation Northwest and up dip of Trava#2dir in the PL2G, with a water level probably equivalent to that logged in the Trava#2dir at -1025 TVDss.

L'intera successione stratigrafica sottostante l'obiettivo principale è caratterizzata da sottili alternanze argilloso-sabbiose e costituisce un obiettivo ulteriore (o secondario) del sondaggio. La mineralizzazione prevista in tutti i livelli obiettivo nel Pliocene è gas metano.

The entire Pliocene stratigraphic sequence below the main objective is characterized by thin clay/sand successions and constitutes an additional (or secondary) target. Expected mineralization in all target levels in the Pliocene is methane gas.

L'obiettivo principale individuato nella sezione PL2G di Porto Garibaldi è situato alla profondità di circa -965 m s.l.m., con uno spessore massimo di circa 14 metri. Localmente la Porto Garibaldi è composta da sabbie non consolidate a granulometria da media a fine, ed argille con spessori variabili fino a 15 metri.

The primary objective PL2G section of the Porto Garibaldi is about -965 m ss TVD deep, with a maximum gas pay thickness of about 14 meters. Locally the Porto Garibaldi is composed of unconsolidated medium-fine sands and clays with variable thicknesses ranging up to 15 meters.

Questo obiettivo minerario è strutturato con

chiusura lungo 3 direzioni con una faglia evidente in sismica orientata a WNW. L'obiettivo Porto Garibaldi mostra anomalie di ampiezza nel segnale sismico.

L'obiettivo secondario corrisponde all'intero intervallo stratigrafico sottostante l'obiettivo principale, di circa 100 metri di spessore, tra circa 1025 m e 1100 m s.l.m. (TVD), in livelli basali della Formazione Porto Garibaldi (Pliocene superiore).

Anche questo obiettivo minerario è di tipo stratigrafico/strutturale, ed è costituito da sottili alternanze di sabbie quarzose, da medio fini a grossolane, e argille grigie a spessore metrico. Il limite nord occidentale sembra essere costituito da faglia, come evidenziato dalla sismica formando una chiusura a 3 vie.

Tutti gli obiettivi del sondaggio sono disposti sulla medesima verticale tuttavia per questioni legate alle facilities di superficie e' richiesto un pozzo direzionato.

La profondità del livello obiettivo è stata determinata effettuando il tie dei pozzi Trava#1 e #2 ai dati sismici 3D. La profondità finale del sondaggio sarà posta a circa 1100 m s.l.m. (TVD).

Le coordinate metriche (WGS 84/UTM Zona 32 N) del punto di ubicazione in superficie sono le seguenti:

x: 737 348
Y: 4 954 161,29

Le coordinate geografiche (WGS 84/UTM Zona 32 N) del punto di ubicazione in superficie sono le seguenti:

Long: 11° 59' 45,30" E
Lat: 44° 42' 05,50" N

Le coordinate metriche (WGS 84/UTM Zona 32 N) degli obiettivi minerari a -980 m ss TVD sono le seguenti:

x: 737 394
Y: 4 954 015

Le coordinate geografiche (WGS 84/UTM Zona 32 N) degli obiettivi minerari e di TD sono le seguenti:

Long: 11° 59' 47,14" E
Lat: 44° 42' 0,7" N

This primary objective is a 3-way closure with a seismically indicated fault to the WNW. The Porto Garibaldi target exhibits amplitude anomalies in the seismic signal.

The secondary target corresponds to the entire stratigraphic sequence below the main target, about 100 m thick, between about 1025 m and 1100 m ss TVD, in the basal levels of Porto Garibaldi (Upper Pliocene) formation.

This secondary target is also structural and stratigraphic, and is made of alternations of thin quartz sands composed of medium to coarse grained sandstones and of grey clays with metric thickness. The NW boundary again appears to be a fault indicated by seismic forming a 3 way closure.

All well targets are placed on the same vertical axis therefore due to surface location a directional well is necessary.

Depth of target levels has been determined by the tie of Trava#1 and #2 wells to the 3D seismic data acquired by AleAnna. TD will be at about 1,100 m ss TVD.

Metric coordinates (WGS 84/UTM Zone 32 N) of surface location point are:

x: 737 348
Y: 4 954 161,29

Geographical coordinates (WGS 84/UTM Zone 32 N) of surface location point are:

Long: 11° 59' 45,30"E
Lat: 44° 42' 05,50"N

Metric coordinates (WGS 84/UTM Zone 32 N) of the primary targets at -980 m ss TVD is:

x: 737 394
Y: 4 954 015

Geographical coordinates (WGS 84/UTM Zone 32 N) of mining targets and TD are:

Long: 11° 59' 47,14"E
Lat: 44° 42' 0,7"N

La quota del piano campagna nel punto di ubicazione è di circa -3,00 m s.l.m. e sarà verificata ulteriormente prima della fase esecutiva del sondaggio.

Elevation of the ground level at the surface location is about -3.0 m ss and will be verified again before the drilling of the well.

Il punto di ubicazione del sondaggio Trava NW#1D ricade all'interno delle carte topografiche appresso elencate:

The location of NW Trava#1D falls within the following topo maps:

Foglio IGM scala 1:100 000 - F° 77 "Comacchio"
Foglio IGM scala 1:50 000 - F° 204 "Portomaggiore"
Tavoletta IGM scala 1:25 000 - 077 III° - SO "S. Giovanni"

IGM (Military Geographical Institute) scale 1:100 000 - sheet F° 77 "Comacchio"

IGM scale 1:50 000 - sheet F° 204 "Portomaggiore"

IGM table scale 1:25 000 - 077 III° - SO "S. Giovanni"

Il pozzo Trava NW#1D sarà direzionato.

NW Trava#1 well will be a deviated well.

Il top dell'obiettivo principale si presume alla profondità verticalizzata di -965m m s.l.m., estrapolata mediante il tie dei pozzi Trava#1 e #2dir alla sismica 3D acquisita da Aleanna Resources tra il 2008 e il 2009.

Main target top is expected at -965 meters subsea true vertical depth, resulting from the tie of Trava#1 and #2dir wells to the seismic acquired by AleAnna Resources between 2008 and 2009.

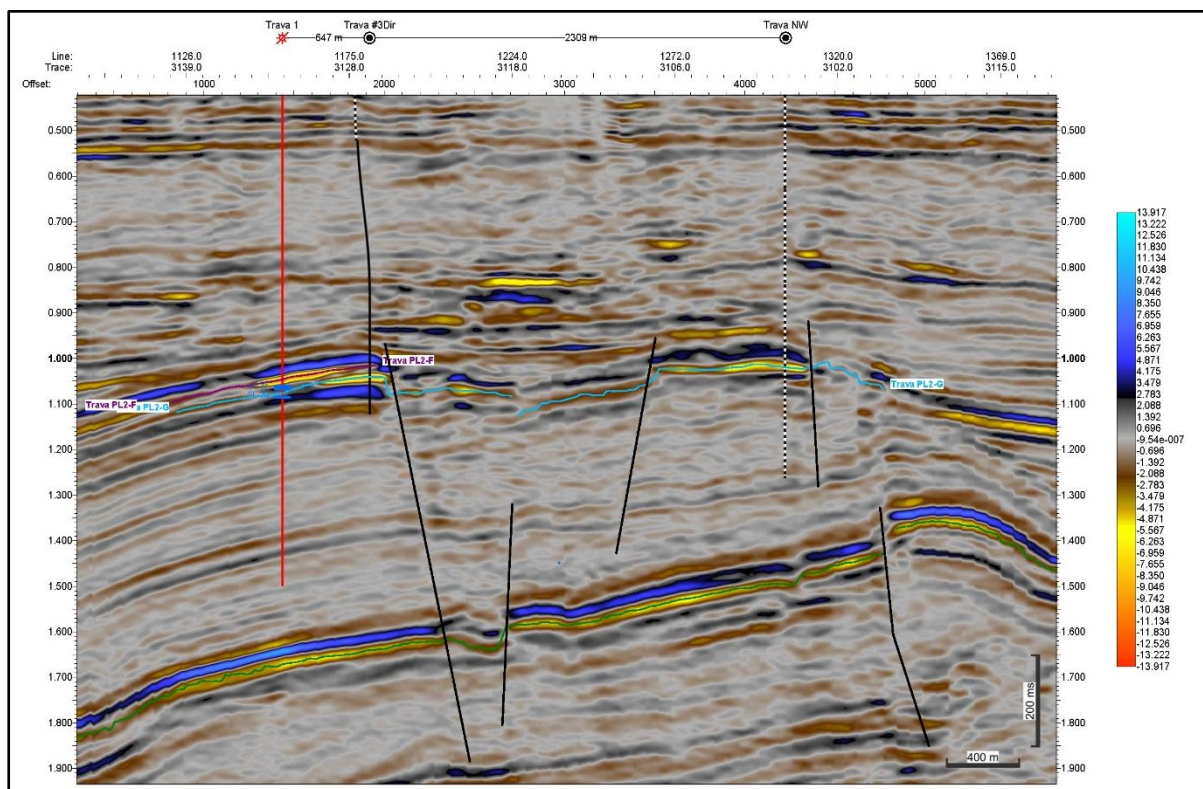


Figura 8 - Sezione sismica rappresentativa degli obiettivi minerari/Seismic section showing targets.

| Livelli/Levels | Profondità m s.l.m. TVD/ Depth meters s.l. TVD | Profondità m da p.c. (-3.0 m s.l.m.)/ Depth meters ground level (-3,0 m s.l.) |
|----------------------------|---|--|
| Top sabbie Porto Garibaldi | -965,0 m | -965.0 m |

Tabella 3 - Prognosi/Prognosis.

Il sondaggio Trava NW#1D ha obiettivi multi pool; si raccomanda, per tale motivo, di prevederne un completamento doppio o selettivo.

L'ubicazione del sondaggio ricade in area agricola e pianeggiante, classificata nella Rete Natura 2000 come Zona di Protezione Speciale (ZPS – IT 406 0008 – Valle del Mezzano; Valle Pega), ovvero area sensibile dal punto di vista ambientale-naturalistico.

Trava NW#1D well has multi pool targets; for this reason, a double or selective completion can be planned.

The surface location is within a plain area of farmland, classified in Rete Natura 2000 as "Zona di Protezione Speciale" (ZPS – IT 406 0008 – Valle del Mezzano; Valle Pega), that means a protected, environmentally sensitive area.

| | |
|--|---|
| Denominazione/Name | TravaNW#1D |
| Obiettivo minerario principale/Main target | F.ne Porto Garibaldi (Pliocene superiore) |
| Obiettivo minerario secondario/Secondary target | F.ne Porto Garibaldi (Pliocene superiore) |
| Concessioni/Concession | Valle del Mezzano |
| JV | AleAnna Resources LLC 100% (Op.) |
| Regione/Region | Emilia Romagna |
| Provincia/Province | Ferrara |
| Comune/Municipality | Ostellato |
| Quota p.c./ Ground level | -3,00 m s.l.m. |
| Coordinate superficie X/ Coordinates surface X | 737 348 |
| Coordinate superficie Y/ Coordinates surface Y | 4 954 161.29 |
| Coordinate obiettivo principale e TD X/ Coordinates main target and TD X | 737 394 |
| Coordinate obiettivo principale e TD Y/ Coordinates main target and TD Y | 4 954 015 |
| TD prevista (da p.c.)/ TD planned (from GL) | 1 100 m (TVD) 1 115 m (MD) |
| Foglio IGM scala 1:100 000/ IGM sheet scale 1:100 000 | F° 77 Comacchio |
| Foglio IGM scala 1:50 000/ IGM sheet scale 1:50 000 | F° 204 "Portomaggiore" |
| Tavoletta scala 1:25 000/ Table scale 1:25 000 | 76 III° - SO "San Giovanni" |
| Sezione CTR "Emilia Romagna" 1:5 000/ CTR section "Emilia Romagna" 1:5 000 | n° 205 094 |
| U.N.M.I.G. | Sezione II - Bologna |

Tabella 4- Sommario dati del pozzo TravaNW#1D/TravaNW#1D well summary.

3.3 Elementi del play (obiettivo principale e secondario)

- Idrocarburi: gas biogenico
- Reservoir: livelli sabbioso-siltosi del Pliocene superiore (F. ne Porto Garibaldi)
- Source: argille del Plio-pleistocene
- Trappola: strutturale/stratigrafica
- Seal: argille del Plio-pleistocene

3.3 Play Elements (Main and Secondary Target)

- *Hydrocarbons: biogenic gas*
- *Reservoir: silt-sandy levels of Upper Pliocene (Porto Garibaldi Formation)*
- *Source: Plio-pleistocene clays*
- *Trap: structural/stratigraphic*
- *Seal: Plio-pleistocene clays*

3.4 Pozzi di riferimento/Reference wells

I pozzi di riferimento per il sondaggio Trava NW#1D sono (Fig. 5):

- Pozzo Trava#1, situato a circa 2,9 km a ESE (S 123°)
- Pozzo Trava#2dir, localizzato a circa 2,4 km a SE (S 133°)
- Pozzo Valli di Comacchio NW#1, situato circa 2,2 km a NW (N 308°)
- Pozzo Valli di Comacchio NW#2, situato circa 2,5 km a NW (N 296°)
- Pozzo Schiorsi#1, situato circa 3,9 km a NNW (N 293°)
- Pozzo Mezzano#1, situato circa 8,1 km a NW (S 113°)
- Agosta#1dir, situato circa 8,7 km a SW (S 124°)

Questi pozzi sono i più vicini al sondaggio a Trava NW#1D. Sia Trava#1 che Trava#2dir hanno attraversato una successione clastica Plio-pleistocenica che si ritiene comparabile per caratteristiche litologiche e di facies a quella prevista nel sondaggio Trava NW#1D.

La maggior parte di questi pozzi sono risultati sterili, ad eccezione del pozzo Trava#1, che ha rinvenuto mineralizzazione a gas metano tra -1002 m e -1018 m; Trava#2dir, che ha rinvenuto presenza di gas metano tra -1000 m e -1005 m e il pozzo Agosta#1dir che ha testato gas (le profondità non sono disponibili). A Nord, lontano dal punto di ubicazione del sondaggio sono ubicati i campi di Sabbioncello e Tresigallo, che hanno rinvenuto mineralizzazione a gas metano in livelli del Pliocene e Pleistocene inferiore. A Nord-Ovest del pozzo si trova il campo abbandonato di Gallare che ha prodotto gas dalla sezione superiore della Porto Garibaldi.

Reference wells for NW Trava#1D are (Fig. 5):

- *Trava#1, located at about 2,9 km ESE (S 123°)*
- *Trava#2dir, located at about 2,4 km SE (S 133°)*
- *Valli di Comacchio NW#1, located at about 2,2 km NW (N 308°)*
- *Valli di Comacchio NW#2, located at about 2,5 km NW (N 296°)*
- *Schiorsi#1, located at about 3,9 km NNW (N 293°)*
- *Mezzano#1, located at about 8,1 km NW (S 113°)*
- *Agosta#1dir, located about 8,7 km SW (S 124°)*

These wells are the closest to NW Trava#1D well. The Trava#1 and Trava#2dir encountered a clastic Plio-Pleistocene succession of sediments that is similar in lithological and facies characteristics to the succession expected for NW Trava#1D well.

All these wells were dry holes, except for Trava#1, which logged methane gas between -1002 m and -1018 m; Trava#2dir, which tested methane gas between -1000 m and -1005 m; and Agosta#1dir which tested gas (depths not available). North but distant from the well location are Sabbioncello and Tresigallo fields, which showed methane gas mineralization in the Lower Pliocene and Pleistocene levels. Northwest of the well is the abandoned Gallare field which produced gas from an Upper Porto Garibaldi section absent by unconformity in the Trava area.

4 PREVISIONE LITOSTRATIGRAFICA/LITHOSTRATIGRAPHIC PROGNOSIS

Tutte le quote sono verticalizzate e riferite al livello mare (Fig. 9). All depths are TVD from sea level (Fig. 9).



Pozzo: **Trava NW#1D**

| | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Paese: Italia | Coordinate di superficie | Coordinate di fondo pozzo | Titolari: AleAnna Italia 100% |
| Concessione: "Valle del Mezzano" | Latitudine: 44° 42' 05,50" N | Latitudine: 44° 42' 03,7" N | Contrattista Drilling: LPD |
| Obiettivi: Sabbie PL2G (Pliocene Superiore) | Longitudine: 11° 59' 45,30" E | Longitudine: 11° 59' 47,14" E | Rig: HH 200 |
| T.D. prevista: 1100 m (TVD) 1115 (MD) | Y: 4954161.29 WGS84 32N | Y: 4954015 WGS84 32N | R.T.E.: 7,7 m |
| Classificazione iniziale: Esplorativo | X: 737348 WGS84 32N | X: 737384 WGS84 32N | Piano campagna: -3 m |

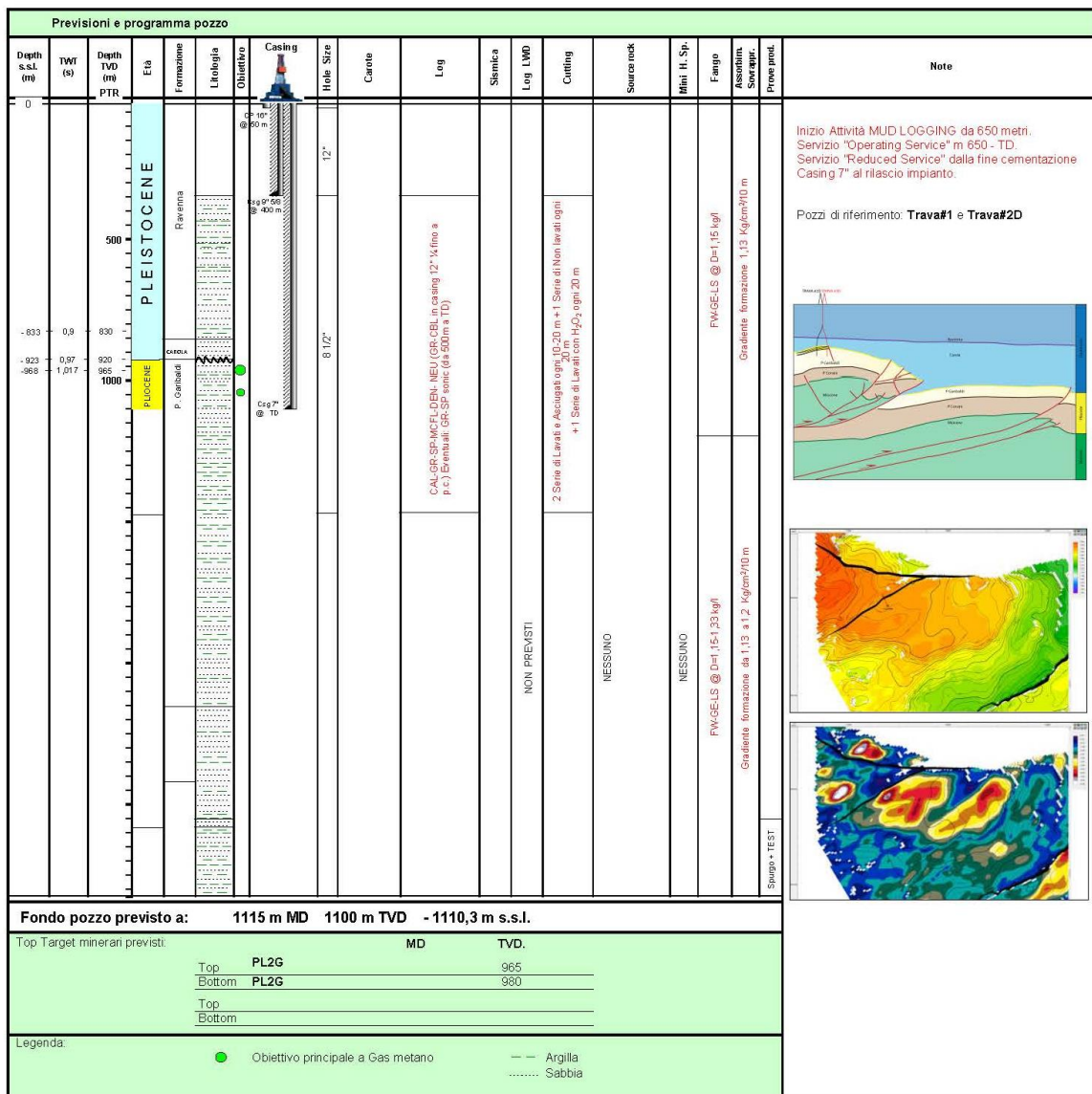


Fig. 1

Figure 9 - Previsione litostratigrafica/Lithostratigraphic prognosis.

Nel punto di ubicazione la quota campagna è posta all'altezza di -3,00 m s.l.m. circa:

- da 0 m a 860 m: 860 m circa di argille plastiche, localmente siltose con intercalazioni di sabbia quarzoso-micacea. Presenza di livelli carboniosi (lignite) e localmente fossiliferi (macrofossili). E' possibile la presenza di lenti di ghiaie con spessori fino ad alcune decine di metri. Fm. Ravenna – Pleistocene.
- da 860 m a 920 m: 60 m circa di predominante sabbia grigia quarzosa da molto fine a media, con intercalazioni minori di argilla grigia. Tracce di lignite e pirite. Membro Carola - Sabbie di Asti - Pleistocene.

UNCONFORMITY

- da 920 m a 965 m: circa 45 m di argilla grigia, plastica, fossilifera. F.ne Porto Garibaldi – Pliocene superiore.
- da 965 m a 1100 m: circa 135 m di sabbia quarzosa grigia a granulometria da media a fine con intercalazioni argillose e possibile abbondanza di biotite. F.ne Porto Garibaldi – Pliocene superiore.

5 GRADIENTI DI PRESSIONE E TEMPERATURE

I dati di pressione nel sottosuolo nel pozzo Trava#2dir sono disponibili. Tali dati mostrano un trend di pressione idrostatica, lungo l'intera sezione Pleistocenica, con un leggero incremento rispetto al gradiente normale nella formazione Porto Garibaldi, al di sotto della discordanza Plio-Pleistocenica.

La sovrappressione vista nel pozzo Trava#2dir non era rilevante. Il peso del fango previsto nel sondaggio Trava NW#1 di 1,1-1,2 kg/cm² aumenterà a 1,25-1,3 kg/cm² da 910 m, prima che si perfori la discordanza e la sezione target PL-2 di Porto Garibaldi.

I dati di Temperatura rilevati nelle aree dei pozzi mostrano un gradiente medio di circa 0,3° C/10 m.

La temperatura prevista a TD (1100 m TVD dal p.c.) è di circa 33°C.

In the location point GL is about at -3.0 m ss TVD.:

- *from 0 m to 860 m: about 860 m of plastic clays, locally silty with quartz-micaceous sand interlayers. Presence of carbonaceous levels (wood coal) and locally fossiliferous (macrofossils). It is possible to encounter gravel lenses with thicknesses of up to several meters. Fm. Ravenna - Pleistocene.*
- *from 860 m to 920 m: about 60 m of grey very fine to medium quartz sand predominant with minor gray shale intervals. Traces of wood coal and pyrite. Carola Member – Asti sands - Pleistocene.*

UNCONFORMITY

- *from 920 m to 965 m: about 45 m of fossiliferous grey plastic clay. Porto Garibaldi Formation – Upper Pliocene.*
- *from 965 m to 1100 m: about 135 m of grey medium to fine quartz sand with shale interlayers and possible abundant biotite. Porto Garibaldi Formation – Upper Pliocene.*

5 PRESSURE & TEMPERATURES GRADIENTS

Recent pressure data from the Trava#2dir is available. The data show a hydrostatic pressure trend through the entire Pleistocene section with a slight increase over normal gradient in the Porto Garibaldi below the Plio-Pleistocene unconformity.

The over-pressure seen in the Trava#2dir was not severe. The Trava NW#1 planned mud weight of 1.1 to 1.2 kg/cm² will be increased to 1.25 to 1.3kg/cm² starting at 910m, before the unconformity and the objective Porto Garibaldi PL-2 section is penetrated.

Temperature data reported from area wells show an average gradient of about 0.3° C/10 m.

Expected temperature at TD (1100 m TVD from GL) is around 33°C.

6 MANIFESTAZIONI

La presenza di acqua dolce è riportata dai log dei pozzi:

- Valli di Comacchio#1NW @ 350 m TR (p.c. m - 1.60)
- Valli di Comacchio#2NW @ 220 m TR (p.c. m 6.00)

E' possibile ipotizzare la quota di base delle acque dolci a circa 300 m da p.c.

Nella serie terrigena pleistocenica si possono prevedere deboli manifestazioni di gas metano dovute alla possibile presenza di livelli di torba.

Livelli mineralizzati a gas metano sono stati identificati nei pozzi Trava#1 (da -1002 m a -1018 m) e testati al pozzo Trava#2dir (da -1000 m a -1004 m e registrati a -1025).

E' ipotizzata la presenza di livelli mineralizzati a gas metano nella sezione stratigrafica sopra- e sottostante l'obiettivo principale.

6 SHOWS

Presence of freshwater is reported in the logs of the following wells:

- *Valli di Comacchio NW 1@350 m TR (GL m - 1.60)*
- *Valli di Comacchio NW 1@ 220 m TR (GL m 6.00)*

Base level of freshwater is supposed to be found at about 300 m from GL.

In the terrigenous Pleistocene sequence you can expect weak shows of methane gas, caused by the possible presence of peat.

Levels mineralized with methane gas have been identified in wells Trava#1 (logged from -1002 m to -1018 m) and tested in Trava#2dir from -1000 m to 1004 m and logged to -1025.

The presence of levels mineralized with methane gas in the stratigraphic section above and below the main target is possible.

7 ASSORBIMENTI – DIFFICOLTA' DI PERFORAZIONE

Nei sondaggi limitrofi (Fig. 5 – Tabella 1) non sono riportati assorbimenti nella serie clastica Plio-pleistocenica né si prevedono nella perforazione del sondaggio Trava NW#1D.

E' possibile il rinvenimento di livelli conglomeratici (attraversati dai pozzi: Valle di Comacchio#1 NW tra -280 m e -340 m; Ostellato#1 tra -120 m e -180 m) fino a circa 500 m di profondità. Tuttavia, non se ne prevede la presenza in superficie (vedere log Trava#1 e #2dir) a determinare possibili difficoltà di infissione del C.P.

7 LOSSES – DIFFICULTY IN DRILLING

Proximal wells (Fig. 5 – Table 1) didn't report fluid losses in the clastic Plio-pleistocene series, nor are they expected for NW Trava#1D drilling.

Conglomeratic levels (crossed by the wells Valle di Comacchio#1 NW between -280 m and -340 m, Ostellato#1 between -120 m and -180 m) could be found to a depth of about 500 m. Anyway, their presence on the surface is not expected (see Trava#1 and Trava#2dir logs), and they should not impact C.P. driving.

8 PROGRAMMA GEOLOGICO

8.1 Assistenza geologica di perforazione

a) Sorveglianza da parte di geologi di cantiere fino a raggiungimento della TD. Eventuale presenza di un supervisore durante operazioni speciali (logging, carotaggio, testing ecc).

b) Unità standard di mud logging, operativa fin dall'inizio del sondaggio, equipaggiata per il controllo dei seguenti parametri:

- misura di velocità di avanzamento (ROP) e parametri connessi
- contacolpi e misuratore di portata delle pompe di circolazione
- livelli del fango di perforazione e suoi parametri
- pressione del fango allo "stand pipe" e al casing
- gas detector continuo e gas cromatografo per H₂S e CO₂
- attrezzature per sezioni sottili, lavaggi, determinazione della fluorescenza e altre analisi di cantiere
- controllo della "pore pressure"

L'unità di mud logging sarà inoltre equipaggiata con sensori per il rilevamento di gas e miscele esplosive e sarà preposta al monitoraggio di tali sistemi.

8.2 Campionamento

Durante la perforazione del sondaggio Trava NW#1D saranno prelevati campioni con la seguente frequenza (campionamento variabile in funzione dell'avanzamento; profondità da p.c.):

a) 2 serie di campioni lavati e asciugati:

- ogni 10 m da 0 m a 920 m
- ogni 5 m da 920 m a 1100 m (TVD)

b) 2 serie di campioni non lavati:

- ogni 10 m da 0 m a 920 m
- ogni 5 m da 920 m a 1100 m (TVD)

8 GEOLOGICAL PROGRAM

8.1 Geological assistance to drilling

a) Surveillance by well site geologists until TD has been reached. Eventual presence of a supervisor during special operations (logging, coring and testing, etc.).

b) Standard unit of mud logging, ready to operate as drilling activities start, equipped for the control of the following parameters:

- *measure of progress speed (ROP) and related parameters*
- *counter and flow rate meter of circulation pumps*
- *drilling mud levels and parameters*
- *mud pressure at "stand pipe" and casing*
- *continuous gas detector and gas chromatograph for H₂S and CO₂*
- *equipment for thin sections, washes, fluorescence determination and other well site analysis*
- *pore pressure control*

The mud logging unit will be also equipped with sensors to detect gas and explosive mixtures, and will be also dedicated to the monitoring of such systems.

8.2 Sampling

Samples will be collected during NW Trava#1D well drilling, with the following sampling rate (sampling can change based on progress; depth level from GL):

a) 2 series of samples washed and dried:

- every 10 m from 0 m to 920 m*
- every 5 m from 920 m to 1100 m (TVD)*

b) 2 series of samples not washed:

- every 10 m from 0 m to 920 m*
- every 5 m from 920 m to 1100 m (TVD)*

c) 1 series of mud samples in plastic boxes at the

c) 1 serie di campioni di fango in contenitori di plastica alla fine di ogni fase e di additivi dello stesso qualora impiegati.

d) prelievo eventuale di campioni di fluidi di strato, se ritenuto necessario, in contenitori con indicazione della fase, delle caratteristiche del fango, profondità, data e ora.

end of each phase with its additive, if used.

d) Collect sampling of layer fluids, if deemed necessary, in boxes showing phase, mud characteristics, depth, date and time.

8.3 Carotaggio

Carote di fondo- una carota da -965 a -975m è prevista supponendo che le condizioni del foro lo consentano. La profondità attuale sarà determinata dalla correlazione da parte del personale del sito del pozzo.

Carote di parete

Il prelievo delle carote di parete non è previsto.

8.3 Coring

Bottom Cores- A core from -965 to 975 is anticipated assuming hole conditions permit. The actual depth will be determined from correlation by the well site personnel.

Sidewall Cores

The cutting of sidewall cores is not planned.

8.4 Programma di logging wireline

Il programma di logging è definito attualmente in maniera preliminare. Ci si riserva l'opportunità di effettuare la revisione con eventuali modifiche una volta selezionata la compagnia contrattista (quote logging indicative nel presente programma). Gli assemblaggi e il numero delle discese (run) saranno stabiliti in funzione dei tools disponibili e delle possibili combinazioni degli stessi.

8.4 Logging Wireline Program

The logging program is preliminary. We reserve the opportunity to review and amend it once the contractor company has been selected (logging levels are approximate in the current program). Assemblies and number of runs will be decided based on the available tools and on their possible combinations.

| Fase/Phase | Da/from | A/to | Log | Note |
|------------|---------------|-----------------|--|------|
| 16" (C.P.) | 0.0 m | 50.0 m (TVD) | Non previsti/ Not expected | |
| 12"1/4 | 50.0 m | 400.0 m (TVD) | Non previsti/ Not expected | |
| 8"1/2 | 400.0 m (TVD) | 1 100.0 m (TVD) | CAL-GR-SP-MCFL-DEN-NEU (GR-CBL in casing)12" ¼ fino a p.c.) Eventuali: GR-SP- sonic (da 500 m a TD) | |

Tabella 5 - Programma logging wireline del pozzo TravaNW#1D/Trava NW#1D Logging wireline program.

I log saranno forniti, per ogni discesa, in scala 1:200 e 1:1000; in formato cartaceo (file PDF - 3 copie) e su supporto informatico (CD-ROM. File in formato digitale TIFF, LAS e PDS).

Logs will be delivered, for each run, in scale 1:200 and 1:1000; hard & soft copies (PDF files - 3 copies each), (CD-ROM. Files TIFF, LAS e PDS format).

8.5 Programma di logging while drilling (LWD)

Non previsto.

8.5 Logging while Drilling Program (LWD)

Not expected.

8.6 Programma di measurement while drilling (MWD)

Non previsto.

8.6 Measurement while Drilling Program (MWD)

Not expected.