

ID 3986

Joint Venture
AGIP-SNIA VISCOSA (R.U.)

Permesso di ricerca TROIA

Rapporto di ubicazione del pozzo
"TROIA - 3"

1. Programma geologico
2. Programma di perforazione

SEZ	BURI
15 FEB. 1983	
966	
66	

Milano, Gennaio 1983

SNIA VISCOSA S.p.A.
Divisione Mineraria

INDICE

PROGRAMMA GEOLOGICO

1.1. Dati generali	Pag.	1
1.2. Quadro geologico	"	1
1.3. Situazione strutturale	"	2
1.4. Obiettivi del sondaggio	"	3
1.5. Previsioni litostratigrafiche	"	4
1.6. Assistenza geologica	"	5
1.7. Registrazioni elettriche	"	6

ELENCO TAVOLE

- Tav. 1 Carta indice del permesso
- Tav. 2 Posizione geografica 1:100.000
- Tav. 3 Posizione geografica 1: 25.000
- Tav. 4 Stralcio isocrone del tetto dei calcari
- Tav. 5 Stralcio isobate del tetto del livello MS 6A
- Tav. 6 Profilo del pozzo e litostratigrafia

ELENCO ALLEGATI

- All. 1 Sezione sismica TR-10 interpretata con ubicazione del pozzo.

PROGRAMMA GEOLOGICO

1.1. Dati generali (Tav. N°1,2,3)

Permesso	: Troia
Joint Venture	: Agip 30% - Snia Viscosa 70% (r.u.)
Ubicazione	: Foglio I.G.M. 163 - II SE. Circa 20 m. a SW della linea sismica TR-10, equidistante tra il punto di scoppio 328 e l'intersezione tra le linee sismiche TR-10 e TR-6.
Impianto	: National 1320 N
Contrattista	: Pergemine (Parma)
Coordinate provvisorie	: Lat. 2° 54' 07",19 E di Monte Mario Long. 41° 22' 28",21
Quote provvisorie	: Piano campagna m. 301 s.l.m. Altezza Tavola Rotary m. 7,80 Quota Tavola Rotary m. 309 s.l.m. (arrotolata)
Tipo di pozzo	: Esplorativo
Obiettivi	: Parte alta dei calcari di base del bacino pliocenico (obiettivo principale; età Creta superiore); orizzonti porosi del Pliocene inferiore al disotto dei livelli MS 5.
Profondità finale	: m. 3500 circa

1.2. Quadro geologico

Il permesso Troia occupa il margine orientale dell'avanzata fossa appenninica apula, ove il substrato del bacino pliocenico è costituito da carbonati di piattaforma del Creta e, localmente, da carbonati e marne del Miocene trasgressivi sui precedenti: l'assetto tettonico, con locali horst e graben e risalita regionale verso NE, in gran parte definito già alla fine del Miocene e parzialmente modificato dalla tettonica più recente, è caratterizzato da faglie dirette talora a notevole rigetto, orientate NW-SE (sistema principale), NE-SW e N-S. Nell'area in esame è quindi seguita la tra

sgressione del Pliocene inferiore, che inizia con sedimenti terrigeni discordanti sopra i calcari (formazione "Fara"). Lo spessore dei sedimenti pliocenici e così pure il loro andamento strutturale sono sovente condizionati dall'assetto dei calcari di base e dai movimenti connessi alla tettonica pliocenica, prevalentemente distensiva. La fase compressiva del Pliocene inferiore, più attiva ad Ovest del permesso, provoca l'arrivo di coltri alloctone da Ovest e SW, coinvolgendo le unità irpine più esterne (flysch di Faeto e di S. Bartolomeo) e condizionando l'evoluzione del bacino pliocenico inferiore con la comparsa di episodi clastici nella parte bassa tra la formazione "Fara" e la base dei livelli MS 5. Regionalmente l'area esaminata rappresenta una delle zone di massima profondità del bacino all'inizio del Pliocene inferiore tra gli alti relativi "Montestillo" e "Candela", delimitata verso NE dalla forte risalita del substrato (area dei pozzi Reggente) in atto durante il Pliocene inferiore. La sedimentazione terrigena continua fino nel Pliocene superiore, quando si verifica la messa in posto definitiva delle coltri alloctone, i cui margini sepolti più avanzati si spingono fino alla parte centrale del permesso; durante il movimento il fronte della coltre ha scalzato parzialmente la serie terrigena pliocenica che si è accatastata e caoticizzata fra il fronte in avanzata ed i sedimenti autoctoni, troncati al contatto e parzialmente piegati nella zona sottostante. Esternamente al fronte di sovrascorrimento la sedimentazione è avvenuta più tranquillamente in ambiente da neritico a pelagico a bassa energia, con apporti prevalentemente da Ovest: l'area in cui è stato ubicato il sondaggio ricade in questa parte del bacino.

1.3. Situazione strutturale

All'evoluzione della situazione geotettonica esposta nel paragrafo precedente sono riferibili, nella parte Nord-orientale dell'area, l'origine di un horst dei calcari strutturato ad anticlinale, alcune ondulazioni strutturali a debole chiusura evidenziate dalla sismica tra i calcari ed il livello MS5, nonché una certa variabilità delle facies entro intervalli corrispondenti ad orizzonti sismici continui e correlabili fra loro. Al di sopra del livello MS 5A i sedimenti dal Pliocene inferiore parte alta al Pleistocene mantengono una pressochè regolare immersione regionale verso NE: entro l'intervallo con

siderato non sono stati evidenziati sismicamente andamenti strutturali anticlinalici in questa parte del permesso, mentre continuano ad essere presenti variazioni laterali e verticali di facies.

La risalita dei calcari di base verso NE comporta una riduzione degli spessori dei sedimenti pliocenici nella stessa direzione, in progressiva attenuazione dal Pliocene inferiore al superiore, strettamente connessa con i movimenti dei blocchi calcarei del substrato durante questo tempo; ciò è evidenziato orientativamente dalla correlazione tra il pozzo Troia 1 e la previsione del pozzo Troia 3:

	Troia 1	Troia 3
	t.r. m. 328	t.r. m. 309
Sabbie vulcaniche	955 (647)	976 (667)
Base Pliocene superiore	1467 (1139)	1509 (1200)
Top Pliocene inferiore	2285 (1957)	2309 (2000)
Top MS 5A	2524 (2216)	2499 (2170)
Top MS 6A	2814 (2486)	2769 (2460)
Top calcari di base	3358 (3030)	3199 (2890)

1.4. Obiettivi del sondaggio

Il sondaggio Troia 3 si propone l'esplorazione dei seguenti obiettivi:

- Calcari del Creta superiore con eventuale Miocene superiore e medio al tetto (obiettivo principale), in corrispondenza della culminazione dell'horst strutturato ad anticlinale già raggiunto sul fianco occidentale dal pozzo Troia 1. La chiusura della trappola è data in parte dall'andamento strutturale ed in parte da faglie dirette sui lati N-S-NE. La profondità del tetto della struttura, sulla verticale del pozzo, è stata determinata convertendo in metri la differenza dei tempi tra le isocrone dei pozzi Troia 1 e 3 (80 millisecc. in tempi doppi), utilizzando la velocità intervallare di 3400 m/sec. derivata dal Sonic del Troia 1 immediatamente sopra i calcari: ne risulta una profondità di m. 3199 (2890 dal livello mare), 140 metri più in alto rispetto al Troia 1 (Tav. N°4 e All. N°1). L'area della struttura sismicamente chiusa è di circa 3 Km², con uno spessore di circa 120 metri (circa 70 millisecondi in tempi doppi) sulla verticale del pozzo. Le condizioni di serbatoio appaiono legate sia alla permeabilità primaria di calcari detritici e

organogeni sia a permeabilità secondaria per fratturazione, presente anche nei calcari micritici alternati ai precedenti. Con lo scopo di studiare le caratteristiche dei calcari del Creta come rocce serbatoio, ne è stato previsto l'attraversamento per circa 300 metri.

- Orizzonti porosi del Pliocene inferiore tra il livello MS 5A e la formazione "Fara". Entro questo intervallo la sismica ha messo in evidenza, nell'area considerata, alcune ondulazioni strutturali positive a debole chiusura e la presenza di episodi clastici, che trovano riscontro nelle caratteristiche dei segnali sismici e nelle variazioni di facies tipiche dell'ambiente sedimentario del Pliocene inferiore della zona. In corrispondenza della presente ubicazione sono possibili, nell'intervallo considerato, trappole miste stratigrafico-strutturali con accentuazione delle possibilità di chiusure strutturali di tipo anticlinalico nella parte bassa (Tav. N°5: isobate MS 6A-top delle sabbie).

Le profondità seguenti sono state determinate tenendo conto degli andamenti strutturali e della diminuzione degli spessori verso Est, partendo dalla situazione del Troia 1 :

tetto del livello MS 5A : m. 2499 (2190 dal livello mare)
tetto del livello MS 6A : m. 2755 (2446 dal livello mare)

1.5. Previsioni litostratigrafiche (dalla tavola rotary)

- 0- 170 Argilla plastica leggermente siltosa e talora sabbiosa.
PLEISTOCENE.
- 170-1509 Argilla plastica grigia, variamente siltosa e localmente sabbiosa, debolmente marnosa da m. 800 circa; livelli di sabbia fine quarzosa e sabbia argillosa intercalati a partire da m. 820. Livello di sabbia con elementi vulcanici a m. 950.
PLIOCENE SUPERIORE.
- 1509-2309 Argilla debolmente marnosa con qualche livelletto sottile di arenaria finissima e sabbia, fino a m. 1800.
Da m. 1800 alternanze di sabbia variamente cementata, arenaria, argilla marnosa e siltoso-arenacea; setti di argilla ± marnosa.
PLIOCENE MEDIO.

- 2309 3199 Fino a m. 2590 alternanze di sabbia variamente cementata, arenaria, argilla marnosa e siltosa; setti di argilla \pm marnosa fra i pacchi di alternanze. Da m. 2590 prevalente argilla grigio-verdastra \pm marnosa e variamente siltoso-arenacea, con intercalazioni di sabbia \pm argillosa e cemento calcitico. Passaggio, verso la base dell'intervallo, a marna grigio-verdognola \pm siltoso/arenacea (formazione "Fara").
PLIOCENE INFERIORE.
- 3199-3500 f.p. Possibile calcare brecciato ad elementi clastici micritici biancastri e grigiastri, organogeni, litografici piritosi beige e nocciola, marnosi verdastri. Microfauna pre-miocenica nei clasti e miocenica nel cemento.
MIOCENE MEDIO e/o SUPERIORE.
Calcari micritici beige e pelmicritici grigi e biancastri, con fratture riempite da calcite. Ambiente di piattaforma.
CRETA SUPERIORE.

1.6. Assistenza geologica

- Campioni

Il prelievo dei cuttings sarà effettuato con le seguenti frequenze orientative :

m. 0- 900 ogni 6 metri

m. 900-2000 ogni 4 metri

m. 2000-f.p. ogni 2 metri

Sarà prelevata una serie di campioni semilavati con frequenza doppia a quella sopraindicata.

- Carote meccaniche

Sono previste al tetto della formazione calcarea e nel caso di presenza di idrocarburi nei serbatoi attraversati.

- Attrezzature per l'assistenza geologica

La Soc. Geolog di Milano fornirà il personale tecnico e la seguente strumentazione:

registratore automatico dei tempi di avanzamento
gas detector continuo
gas cromatografo
contacolpi delle pompe con totalizzatore
misuratore delle variazioni dei livelli del fango nelle va
sche
attrezzatura da laboratorio

1.7. Registrazioni elettriche

Nel foro \varnothing 12"1/4, da m. 300 a m. 1500 circa :
DIL-SLS; FDC.
Nel foro \varnothing 8"1/2, da m. 1500 circa a fondo pozzo:
DIL-SLS; FDC-CNL-GR; HDT; DLL eventuale nell'intervallo car-
bonatico; Log di microresistività, eventuali.
E' previsto, inoltre, il carotaggio sismico lungo il profilo
del pozzo.

DIREZIONE ESPLORAZIONE



SNIA VISCOSA
 DIVISIONE MINERARIA
 MILANO

Scala
 1 : 500 000

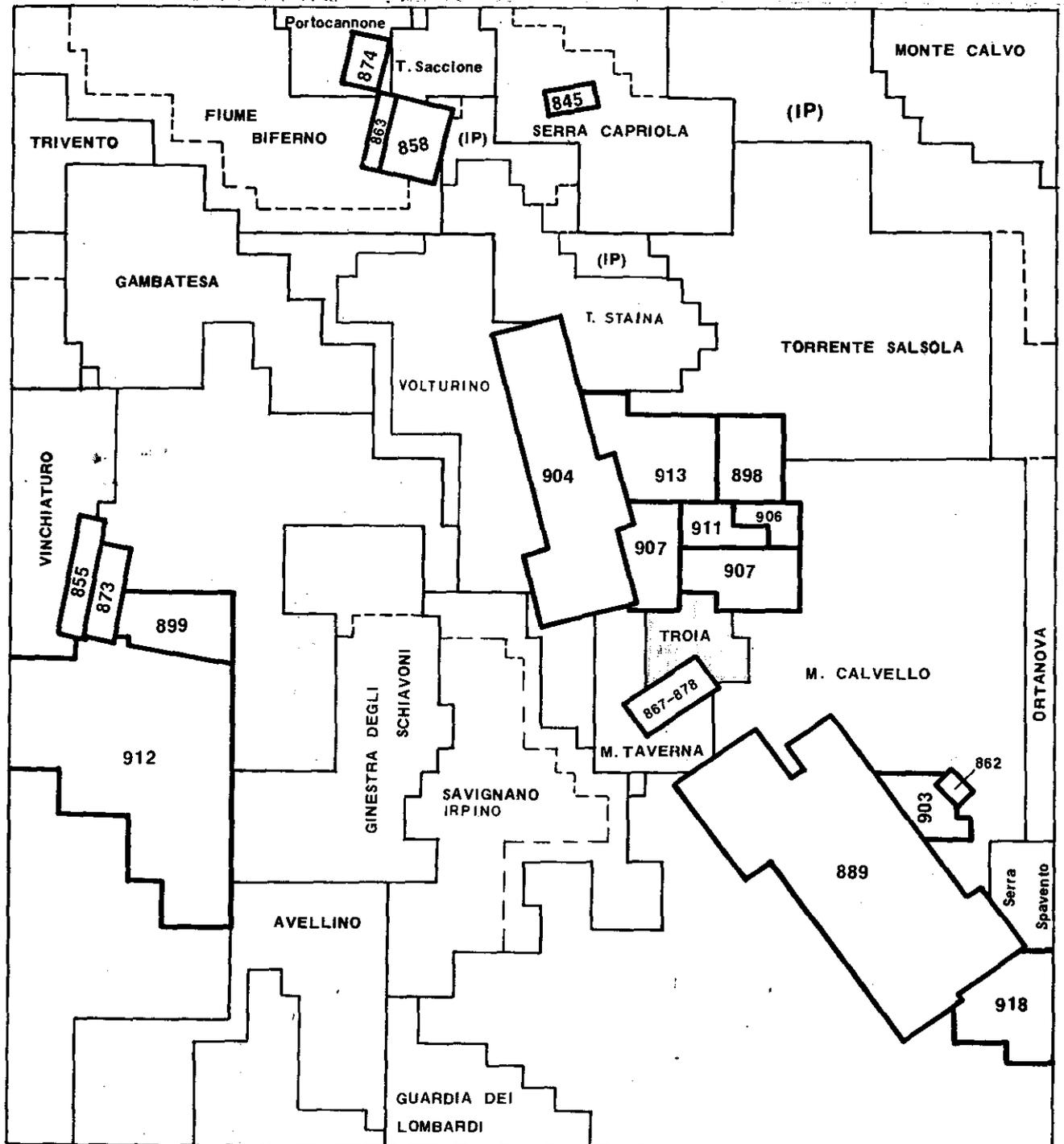
TAV. 1

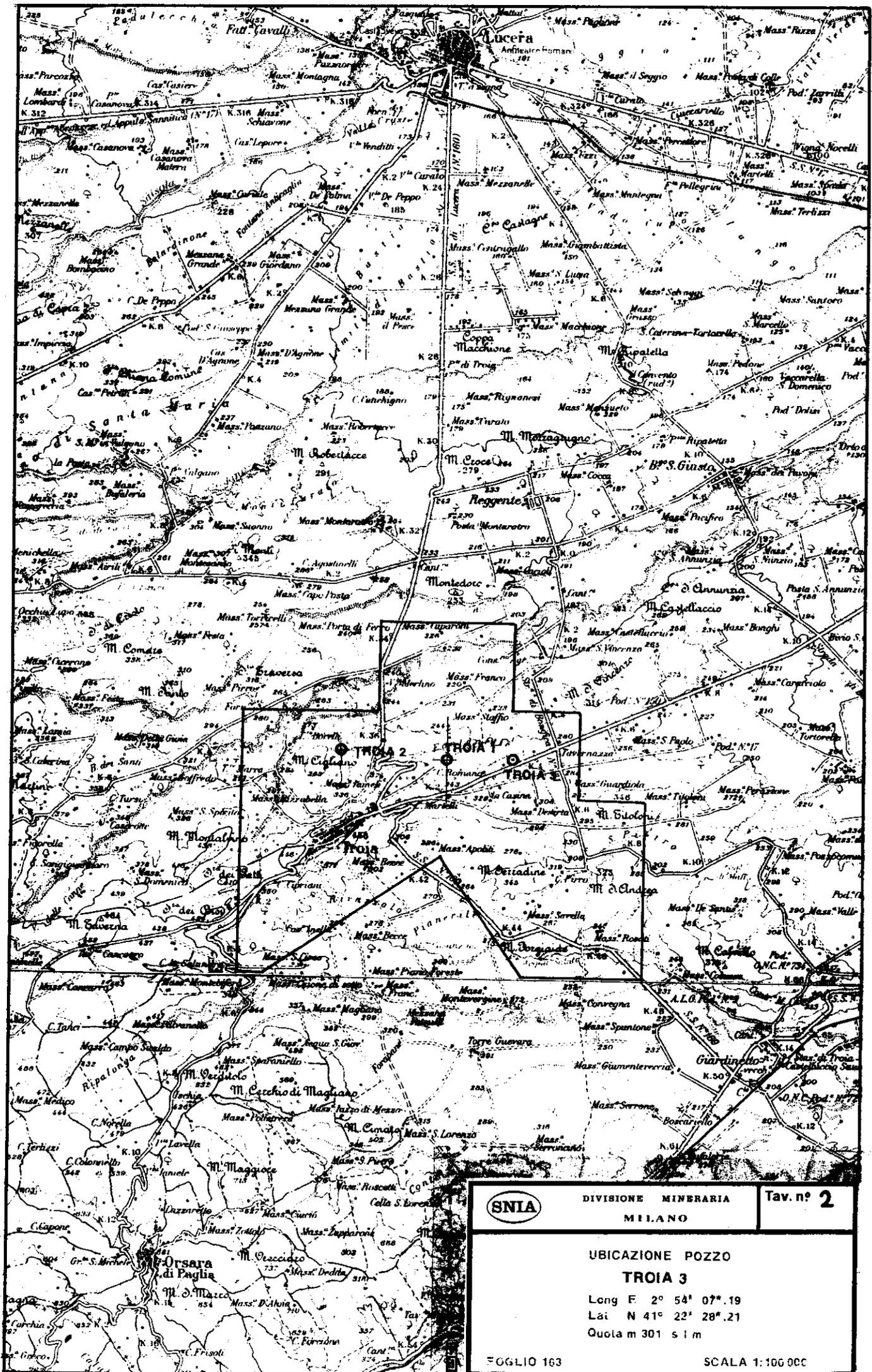
Data Gennaio 83

N° Arch.

CARTA INDICE

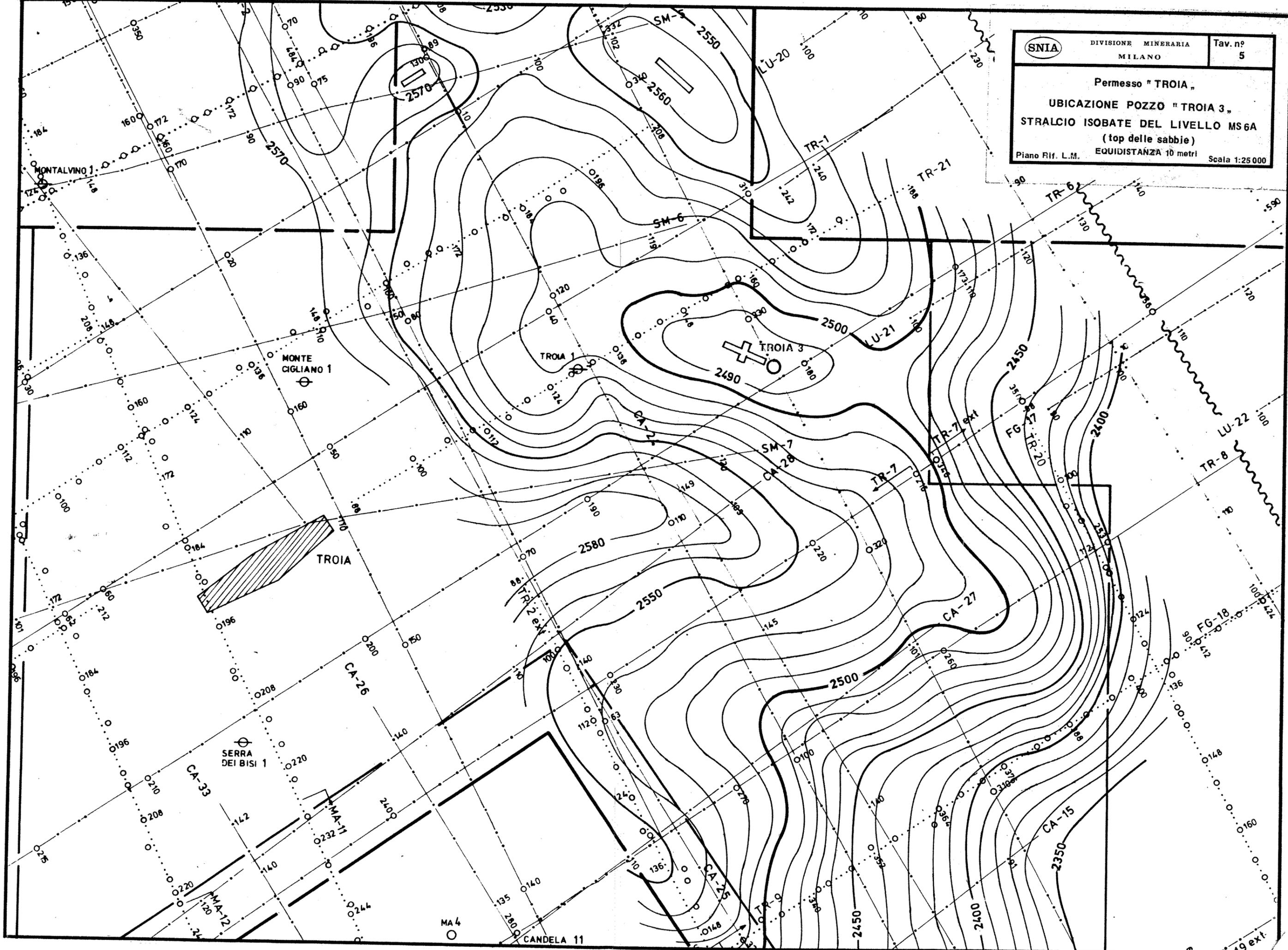
PERMESSO TROIA



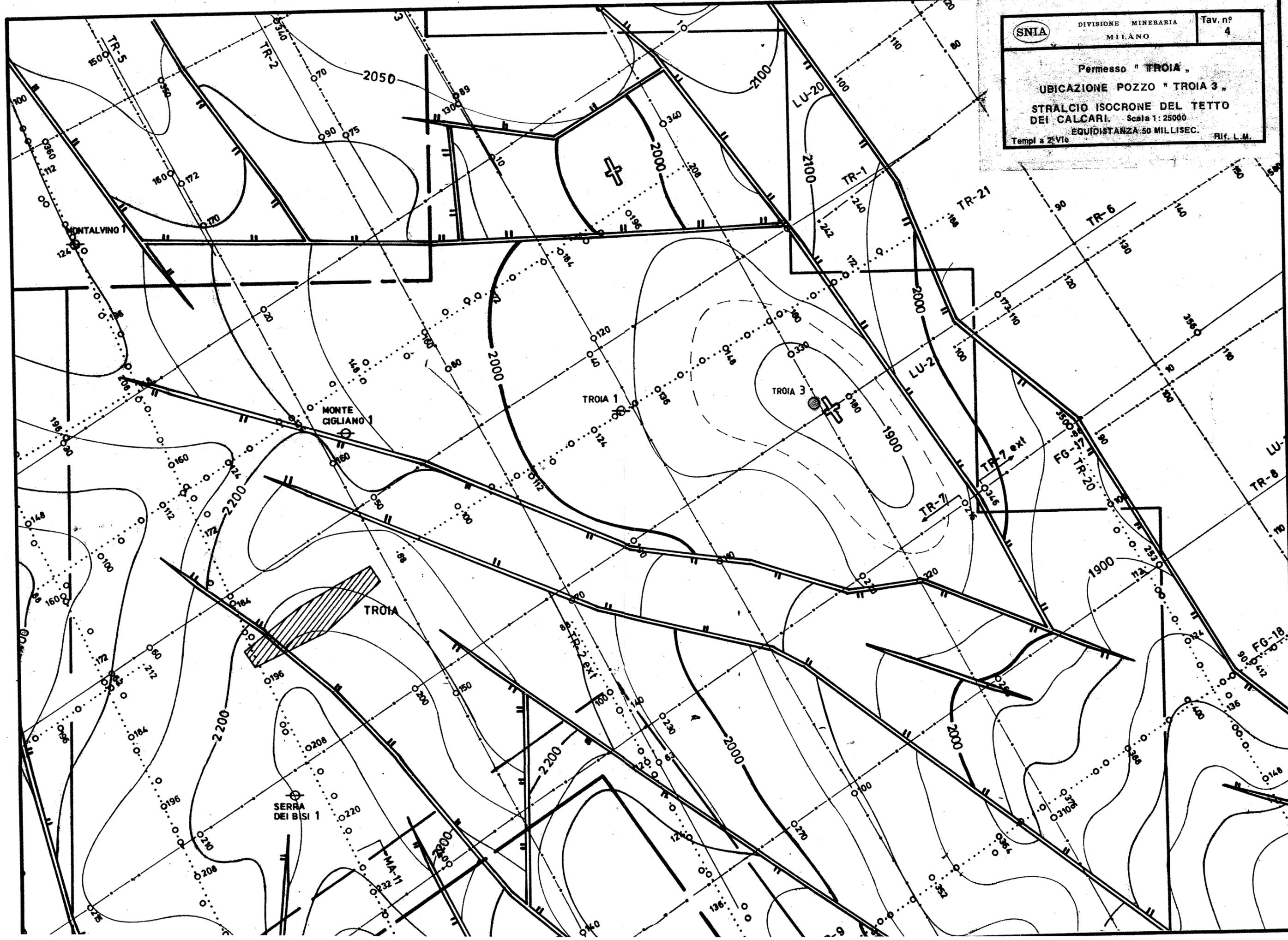


	DIVISIONE MINERARIA MILANO	Tav. n° 2
	UBICAZIONE POZZO TROIA 3 Long E 2° 54' 07" .19 Lat N 41° 22' 28" .21 Quota m 301 s l m	
FOGLIO 163		SCALA 1:100 000

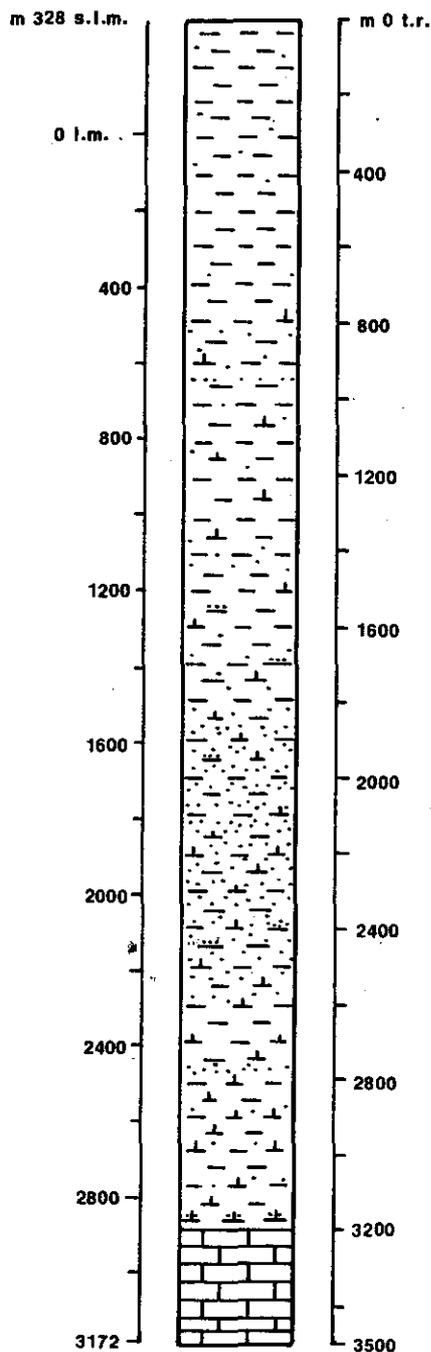
	DIVISIONE MINERARIA	Tav. n°
	MILANO	5
Permessi "TROIA", UBICAZIONE POZZO "TROIA 3", STRALCIO ISOBATE DEL LIVELLO MS6A (top delle sabbie)		
Piano Rif. L.M.	EQUIDISTANZA 10 metri	Scala 1:25000



	DIVISIONE MINERARIA	Tav. n°
	MILANO	4
Permesso "TROIA", UBICAZIONE POZZO "TROIA 3", STRALCIO ISCRONE DEL TETTO DEI CALCARI. Scala 1: 25000 EQUIDISTANZA 50 MILLISEC. Rif. L.M. Tempi a 2 ^a Vie		



TROIA 3
(previsione)



Argilla plastica passante ad argilla debolmente marnosa, variamente siltose e sabbiose, con livelli di sabbia intercalati da m 820.

PLIOCENE SUPERIORE

Argilla debolmente marnosa. Altemanze di sabbia più o meno cementata, arenaria, argilla marnosa e siltoso-arenacea.

PLIOCENE MEDIO

Prevalente argilla più o meno marnosa e siltoso-arenacea; passaggi con intercalazioni di sabbia cementata.

PLIOCENE INFERIORE

Calcari micritici e pelmicritici, con possibile calcare micritico brecciato al tetto.

CRETA SUP.

SNIA

DIVISIONE MINERARIA
MILANO

Tav. n°
6

Permesso " TROIA "
POZZO TROIA 3
Previsione Litostratigrafica

Scala 1: 20 000