



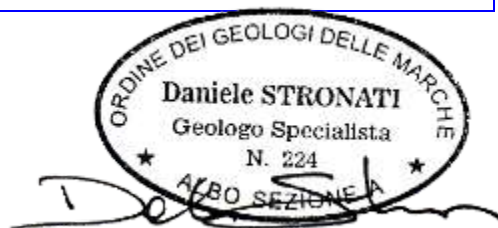
studio geologico tecnico

SOCIETA' AGRICOLA FILENI S.R.L.

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALL'ESCAVAZIONE
E CONCESSIONE ALLA DERIVAZIONE DI ACQUA DA
N°1 POZZO DA REALIZZARE IN VIA INDUSTRIALE N°1
(EX VIA EUGUBINA N°48)
NEL COMUNE DI FOSSATO DI VICO (PG)**



Relazione geologica-idrogeologica
Ottobre 2025



Studio Geologico Tecnico Dott. R. Ricci - Dott. D. Stronati
Via G. Rossini, 5 60035 JESI (AN)
Tel. 0731 720028 / 720034 - 335.6378988
C.F. e P. IVA 01083980423
E-mail: d.stronati@studioriccistronati.it
PEC: ricci.stronati@pec.epap.it

INDICE

PREMESSA.....	3
1 LOCALIZZAZIONE FUTURA DEL POZZO.....	3
2 1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO GENERALE.....	4
2.1 <i>Inquadramento Geologico GENERALE</i>	4
2.2 <i>Inquadramento Geomorfologico GENERALE</i>	5
3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO DELL'AREA.....	6
3.1 <i>Assetto geologico/stratigrafico</i>	6
3.2 <i>Geomorfologia dell'area</i>	6
4 IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA DELL'AREA.....	7
4.1 <i>Caratteri Idrologici</i>	7
4.2 <i>Caratteri Idrogeologici</i>	7
5 STRATIGRAFIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE.....	8
5.1 <i>Indagini geognostiche</i>	8
5.2 <i>Caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche</i>	8
5.2.1 <i>Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola (Membro di Galeata)</i>	8
5.2.2 <i>Limo sabbioso</i>	8
5.2.3 <i>Argilla limosa</i>	8
5.2.4 <i>Ghiaia</i>	9
5.2.5 <i>Riporto</i>	9
6 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	9

PREMESSA

La SOCIETÀ AGRICOLA FILENI S.r.l., con Sede Legale in località Cerrete Collicelli n°8 – Cingoli (MC), P. IVA 01964550436, intende richiedere l'autorizzazione all'escavazione e la concessione alla derivazione di acqua da n° 1 pozzo, che verrà realizzato in via Industriale n° 1 nel Comune Fossato di Vico (PG); l'acqua emunta dal pozzo verrà utilizzata per USO IGIENICO-ZOOTECNICO (attività di incubatoio avicolo) nell'impianto prossimo al pozzo da realizzare.

È stato quindi effettuato uno studio idrogeologico volto alla ricostruzione della geometria dell'acquifero alluvionale ricadente nell'intorno dell'area sita in via dell'Industria, al fine di ricostruire il percorso delle acque e le ripercussioni che tale emungimento potrà creare all'acquifero alluvionale, nel cui ambito la nuova opera di captazione ricade.

Lo studio si è articolato in varie fasi.

È stata innanzitutto condotta una ricerca bibliografica e cartografica che ha permesso l'acquisizione della banca dati di carattere geologico, geomorfologico, idrologico ed idrogeologico dell'area di studio.

Sono stati inoltre consultati dati e notizie relativi le indagini geognostiche eseguite dallo stesso Scrivente, in occasione del progetto di ristrutturazione dell'edificio da destinarsi ad incubatoio, situato nei pressi dell'area interessata dalla futura creazione del pozzo.

In particolare si è fatto riferimento ai 2 sondaggi geognostici, indicati con le sigle S1 e S2 consultabili nell'Allegato 8, i quali hanno permesso una ricostruzione della stratigrafia del sottosuolo.

1 LOCALIZZAZIONE FUTURA DEL POZZO

La porzione di territorio oggetto d'indagine ricade nel Foglio 123 "Assisi" e precisamente nel Quadrante I Tavoletta N.O. denominata "Fossato di Vico".

L'area di studio è ubicata in via Industriale - Loc. Osteria del Gatto, a sud-ovest del centro storico di Fossato di Vico.

L'area dove verrà realizzato il pozzo si sviluppa ad una quota di circa 407 metri sul livello medio del mare ed è individuabile geograficamente con i seguenti riferimenti:

RIFERIMENTI CARTOGRAFICI - CARTA TOPOGRAFICA D'ITALIA

Foglio (100.000)	Quadrante (50.000)	Tavoletta (25.000)	C.T.R. (10.000)
123	301	123_I N.O. n. 74 "Fossato di Vico"	301090 "San Pellegrino"

RIFERIMENTI GEOGRAFICI del Centroide – sistema WMAS (Web Mercator Auxiliary Sphere)

Latitudine N	Longitudine E	Quota (m s.l.m.)	Coordinate (m)
43.288307°	12.739864°	407 m	316640.78 E; 4795311.98 N

2 1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO GENERALE

2.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

L'area in esame fa parte del dominio interno del sistema a thrust umbro-marchigiano e ricade in corrispondenza del Bacino Umbro.

La catena appenninica, organizzata a pieghe e sovrascorrimenti (thrusts), coinvolge una copertura sedimentaria rappresentata da una successione di piattaforma carbonatica spessa circa 800 m (Calcarea Massiccio, *Trias superiore* - *Lias inferiore*) che evolve a sequenze pelagiche con spessori variabili tra 900 e 1400 m (in relazione all'esistenza di successioni giurassiche condensate, composte o complete).

Al di sopra delle sequenze pelagiche umbro-marchigiane si ritrovano depositi marini a sedimentazione prevalentemente torbiditica di età mio-plio-pleistocenica che rappresentano il riempimento di bacini di avanfossa, che si impostano ed evolvono nel corso della strutturazione sequenziale della catena.

L'Appennino umbro-marchigiano costituisce il settore meridionale più esterno dell'arco, a convessità nord-orientale, dell'Appennino settentrionale. Le strutture regionali hanno un andamento NW-SE nel settore centro-settentrionale (in cui ricade anche l'area in esame) e circa N-S in quello meridionale.

Sono riconoscibili quattro grandi unità strutturali (Centamore et al., 1975), con caratteristiche morfologiche differenziate da occidente ad oriente e che sono:

- **Bacino Umbro**, corrispondente ad una area colmata dalla prosecuzione verso sud dei depositi torbiditici della Formazione Marnoso-Arenacea romagnola e caratterizzata da uno stile tettonico a pieghe-faglie;
- **Dorsale Umbro-Marchigiana** mesozoica, che costituisce l'ossatura dell'Appennino marchigiano ed è l'elemento di separazione tra il bacino umbro ad occidente ed il Bacino Marchigiano Interno;
- **Bacino Marchigiano Interno**, costituito da terreni paleocenici, eocenici, olocenici ed in parte miocenici; in questo bacino si ergono delle dorsali mediane caratterizzate da terreni mesozoici;
- **Dorsale Marchigiana**, caratterizzata anch'essa da una struttura a pieghe e sovrascorrimenti con vergenza adriatica, in cui spesso il fianco esterno è fagliato;
- **Bacino Marchigiano Esterno**, classico bacino di sedimentazione Neogenico-Quaternario che rappresenta la prosecuzione della depressione periadriatica padana verso sud. In esso si riconoscono ampie sinclinali separate da strette anticlinali. In tale unità strutturale sono evidenti due bacini, uno a nord ed uno a sud della sella Monte Conero - Monte Acuto di Cingoli, rilievi che rappresentano due motivi anticlinali mesozoici, isolati dalla dorsale vera e propria.

Come detto, l'elemento strutturale principale dell'Appennino umbro-marchigiano è rappresentato dai sovrascorrimenti (thrusts): il più importante è quello dei M. Sibillini che, verso sud, si raccorda con il sovrascorrimento della "linea Ancona-Anzio" e prosegue a nord fino a congiungersi con il fronte del margine appenninico-padano. Esso rappresenta l'avanscorrimiento di una grossa unità tettonica, costituita dall'"Appennino calcareo umbro-marchigiano-sabino", sugli elementi più esterni rappresentati dal "Dominio marchigiano-abruzzese" e dalla "Piattaforma laziale-abruzzese". Quest'ultima è a sua volta accavallata sul primo elemento.

La suddetta unità è a sua volta suddivisa in due unità minori da un altro importante thrust più interno ad

andamento subparallelo al precedente, conosciuto come "thrust della Valnerina", che verso nord limita ad oriente il complesso sistema a pieghe dell'anticlinorio interno e a sud corre, per un tratto, parallelamente alla Valnerina. Sono infine presenti faglie normali ad andamento appenninico e antiappenninico che dislocano la struttura compressiva, creando nel complesso un sistema a blocchi, ribassanti verso WSW (CALAMITA & DEIANA, 1986).

2.2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO GENERALE

L'area di studio ricade all'interno del bacino del fiume Chiascio, affluente in sinistra idrografica del fiume Tevere.

Il fiume Chiascio ha origine nella fascia collinare compresa tra i Monti di Gubbio e la dorsale appenninica, ad una quota di circa 850 m s.l.m. e, dopo un corso di 95 km, confluisce nel fiume Tevere a Torgiano, in sinistra idrografica.

La sezione di chiusura sottende un bacino di 1.962 km², di cui più del 60% ricadenti nel bacino del fiume Topino, che viene trattato come unità idrografica indipendente.

Il bacino è delimitato a Nord-Est da una serie di rilievi, che costituiscono, tra l'altro, il limite amministrativo fra le regioni Umbria e Marche. Quest'area, che rappresenta l'unica parte del bacino di quote superiori a 1000 m s.l.m., è formata da rocce prevalentemente calcaree, con spiccate caratteristiche di permeabilità. La circolazione idrica sotterranea che ne deriva alimenta quindi alcune sorgenti perenni (emergenze dell'acquifero carbonatico dell'unità di Monte Cucco) che, laddove non captate da acquedotti, danno origine a corsi d'acqua brevi, con portata variabile ma perenne durante il corso dell'anno.

La restante parte del bacino è delimitata a Nord dal valico di Madonna della Cima (809 m s.l.m.) e dal M. Foce (983 m s.l.m.). Il limite attraversa poi la Conca Eugubina e prosegue sulle colline che separano tale conca dalla valle del Tevere. La formazione geologica prevalente in quest'area è quella marnoso-arenacea. La componente marnosa conferisce al terreno una bassa permeabilità che attiva una circolazione superficiale marcatamente torrentizia, alimentata da scarse sorgenti con portata molto variabile e tendenza ad esaurirsi in assenza di precipitazioni.

A sud-est lo spartiacque attraversa la conca di Gualdo Tadino, supera le colline che si interpongono tra la Valtopina e il M. Subasio e da qui discende verso l'ampia area valliva rappresentata dalla porzione settentrionale della Valle Umbra nord, sede di uno degli acquiferi alluvionali più importanti della regione.

A monte della confluenza con il fiume Topino la quota media del bacino è di 524 m s.l.m. e la densità di drenaggio pari a 1.48 km/km². Alla sezione di chiusura questa scende a 1.43 km/km². La pendenza media dell'alveo è di 0,7%.

Gli affluenti principali del fiume Chiascio sono il torrente Saonda in destra idrografica, il fiume Topino, il fiume Tescio e il torrente Rasina in sinistra.

Lungo il corso del fiume Chiascio, in località Valfabbrica, è stato realizzato uno sbarramento per la creazione di un invaso artificiale, il Lago di Valfabbrica (*Fonte: "Arpa Umbria"*).

La porzione di territorio oggetto dello studio è ubicata nella parte medio-alta del bacino del fiume Chiascio, in una zona posta a monte della confluenza del corso d'acqua con il fosso Sciola, suo affluente in sinistra idrografica.

Il sito giace anche nella porzione più settentrionale dell'antico bacino lacustre, conosciuto in letteratura come "Bacino di Gualdo Tadino", cronologicamente riferibile al Pliocene superiore - Pleistocene medio; l'area appare quindi modellata dalla morfogenesi fluviale e lacustre, attivate dall'evoluzione morfotettonica locale. I fenomeni di alterazione e la mobilitazione dei relativi prodotti attraverso corsi d'acqua naturali sono i principali agenti dell'evoluzione di modesti rilievi, scolpiti nei depositi lacustri e che passano senza soluzione di continuità ai sedimenti alluvionali e ai depositi lacustri e palustri.

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO DELL'AREA

3.1 ASSETTO GEOLOGICO/STRATIGRAFICO

Il pozzo in oggetto sarà ubicato in via Industriale, nella Zona Industriale del Comune di Fossato di Vico, che sorge in destra idrografica del fosso Rigo, tributario destro del fosso Sciola, quest'ultimo affluente in sinistra idrografica del fiume Chiascio.

Il sito ricade, come detto, nella porzione più settentrionale dell'antico bacino lacustre, conosciuto in letteratura come "Bacino di Gualdo Tadino", cronologicamente riferibile al Pliocene sup. - Pleistocene medio, dove affiorano depositi rappresentati, lungo le verticali dei sondaggi geognostici S1 e S2, da ghiaie con elementi detritici prevalentemente a spigoli vivi, calcarei e arenacei a granulometria poligenica, in matrice sabbiosa, seguiti da limi sabbiosi color marrone con inclusi calcarei, marnosi ed arenacei e da argille limose con intercalati livelli sabbiosi color marrone-grigiastri.

Si tratta di depositi fluvio-lacustri, in giacitura generalmente sub-orizzontale, interdigitati con i detriti di falda provenienti dal margine occidentale della Dorsale montuosa Marchigiana, che delimita il margine orientale dell'antico bacino lacustre.

Tali depositi poggiano direttamente sul sottostante substrato, rappresentato dal Membro miocenico di Galeata della Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola (*Langhiano sup. - Serravalliano sup.*), rinvenuto nelle prove in sito effettuate ad una profondità di circa 9,90÷10,20 m dal p.c.

3.2 GEOMORFOLOGIA DELL'AREA

I terreni, in un intorno significativo del futuro sedime del pozzo, risultano sub-pianeggianti e posti in destra idrografica del fosso Rigo, che scorre ad una distanza minima di circa 520 m a sud-est e a sud dell'impianto. Il corso d'acqua è un tributario destro del fosso Sciola, che scorre a circa 1,0 Km a sud-ovest e ad ovest del sito, per poi confluire nel fiume Chiascio, quest'ultimo affluente in sinistra idrografica del fiume Tevere.

Dall'analisi delle condizioni geomorfologiche della zona si possono escludere rischi legati ad esondazioni causate da piene del fosso Sciola e del fosso Rigo, suo tributario, come si evince anche dagli allegati stralci della Carta geologica con elementi di geomorfologia della Regione Umbria (vedere *Allegato 4*) e della Tavola 266 del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (*Allegato 5*). Da segnalare che nella citata Tavola P.A.I. il pozzo in oggetto ricade all'interno di un'area classificata come "Conoide: falda e/o cono di detrito", attiva, a Pericolosità media P2 dove, ai sensi del comma 2 dell'Art. 9-bis della Deliberazione n. 30/2022 (Variante alle Norme Tecniche di Attuazione) e dell'Art. 11, comma 2, delle NTA vigenti del P.A.I., "la realizzazione di opere è condizionata alla redazione di studi di dettaglio delle condizioni geomorfologiche delle aree che verifichino le compatibilità tra le opere previste e le

condizioni di pericolo esistenti”, condizioni di pericolo che si ritiene di poter escludere in base alle indagini effettuate.

4 IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA DELL'AREA

4.1 CARATTERI IDROLOGICI

Nella zona non sono presenti corsi d'acqua naturali e artificiali, né a carattere perenne, né a carattere temporaneo. L'area in esame, completamente urbanizzata, non presenta una rete idrografica naturale e le acque sono tutte regimate ed allontanate dal sistema fognario.

Nella porzione di territorio non urbanizzata, al di fuori della Zona Industriale, l'idrografia superficiale è invece limitata alla presenza di piccoli corsi d'acqua che costituiscono gli elementi drenanti delle acque di ruscellamento superficiale e che confluiscono nel corso d'acqua principale, rappresentato nel sito dal fosso Rigo; il corso d'acqua scorre ad una distanza minima di circa 520 m a sud-est e a sud dell'impianto.

4.2 CARATTERI IDROGEOLOGICI

Per quanto riguarda l'idrogeologia dell'area e di un suo intorno significativo, i depositi fluvio-lacustri interdigitati con i detriti di versante prevalentemente ghiaiosi-sabbiosi presentano un grado di permeabilità medio-alto, così come le unità sabbioso-arenacee della sequenza miocenica del substrato, gli orizzonti limo-sabbiosi-argillosi un grado di permeabilità medio-basso e il substrato marnoso-argilloso miocenico un grado di permeabilità basso.

Da segnalare che durante l'esecuzione dei sondaggi geognostici, spinti sino alla profondità massima di circa 15,00 m dal p.c., è stata riscontrata la presenza della falda acquifera ad una profondità rispettivamente di: S1 = 7,95 m dal p.c.; S2 = 7,20 m dal p.c.

5 STRATIGRAFIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

5.1 INDAGINI GEOGNOSTICHE

Per la caratterizzazione litologica e geotecnica dell'area sono stati analizzati i dati ottenuti attraverso l'esecuzione di n° 2 sondaggi geognostici a carotaggio continuo, indicati con le sigle S1 e S2.

5.2 CARATTERISTICHE LITOSTRATIGRAFICHE E GEOTECNICHE

Attraverso le indagini geognostiche, sono stati individuati dei livelli geolitologici caratteristici e da tale riconoscimento si è potuto correlare e ricostruire la locale sequenza stratigrafica.

Quest'ultima è costituita da depositi fluvio-lacustri interdigitati con detriti di falda prevalentemente ghiaiosi, in matrice sabbiosa, cui seguono depositi limo-sabbiosi e argillosi-limosi al passaggio con il sottostante substrato miocenico, rappresentato dal Membro miocenico di Galeata della Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola (*Langhiano sup.* - *Serravalliano sup.*), rinvenuto nelle prove in sito effettuate ad una profondità di circa 9,90÷10,20 m dal p.c.

Completa la stratigrafia dell'area lo spessore superficiale di riporto.

La successione stratigrafica, a partire dai termini più antichi, risulta la seguente:

5.2.1 Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola (*Membro di Galeata*)

Il Membro di Galeata della Formazione torbiditica Marnoso-Arenacea Romagnola rappresenta il substrato resistente dell'area di studio ed è costituito da un'alternanza di marne argillose e di arenarie, con intercalazioni di calcari detritici o cristallini, cronologicamente riferibili al Miocene (*Langhiano sup.* - *Serravalliano sup.*).

Si tratta di un litotipo mediamente plastico (nella componente marnosa-argillosa), poco compressibile e nel complesso dotato di ottime caratteristiche geomeccaniche. La frazione costituita dagli orizzonti arenacei presenta caratteristiche geotecniche senz'altro migliori, specialmente nei livelli dove il litotipo si rinviene fortemente cementato.

In particolare, nell'area di studio la formazione miocenica è rappresentata da marne argillose e marne arenacee, stratificate, color grigio-azzurro. Nei livelli più superficiali il substrato si presenta alterato, costituito da argille ed argille marnose, stratificate, color grigio chiaro, con modesto decadimento dei valori di resistenza geomeccanica.

5.2.2 Limo sabbioso

Si tratta di un limo con un alto contenuto di particelle sabbiose e quindi si presenta poco plastico e poco coerente; la colorazione è marrone.

Al suo interno sono stati ritrovati inglobati inclusi calcarei, marnosi ed arenacei.

5.2.3 Argilla limosa

Il litotipo è costituito nel sito da argille limose con intercalati livelli sabbiosi color marrone-grigiastri.

Le argille limose sono generalmente caratterizzate da elevata compressibilità e plasticità e con consistenza medio-bassa.

5.2.4 Ghiaia

Con tale termine viene classificato il deposito alluvionale in cui la frazione granulometrica maggiore di 2,00 millimetri è preponderante.

La parte grossolana è costituita da elementi calcarei, silicei, arenacei e marnosi provenienti dai diversi orizzonti della serie sedimentaria Umbro-Marchigiana.

La parte fine (matrice), localmente abbondante, è costituita da particelle prevalentemente sabbiose.

In particolare, nel sito in oggetto si tratta di ghiaie con elementi detritici prevalentemente a spigoli vivi, calcarei e arenacei a granulometria poligenica, in matrice sabbiosa, in corrispondenza del sondaggio geognostico S1, e di ghiaie a spigoli vivi e arrotondati con livelli limoso-argillosi e matrice abbondante, ghiaie medio-grossolane con matrice sabbiosa e ghiaie medio-fini prevalentemente a spigoli vivi con abbondante matrice limoso-sabbiosa alternata a livelli decimetrici di limi-sabbiosi color nocciola-marrone, lungo la verticale del sondaggio geognostico S2.

5.2.5 Riporto

Risulta costituito da materiali eterogenei, rappresentati lungo le verticali indagate da asfalto e stabilizzato calcareo, ghiaie, ciottoli, sabbia, detriti vari, frammenti di laterizi e cls.

Vista la natura del deposito, i valori dei parametri geomeccanici risultano mal valutabili e comunque nel complesso da considerare scadenti.

6 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Lo studio geologico e le indagini geofisiche effettuate hanno permesso di ricostruire l'assetto geologico-stratigrafico e geomorfologico dell'area e valutare le caratteristiche sismiche dei terreni nella futura area di sedime del pozzo ad USO IGIENICO-ZOOTECNICO (attività di incubatoio avicolo) nell'impianto prossimo al pozzo da realizzare, in via Industriale n°1 - nel Comune di Fossato di Vico. L'area si presenta sub-pianeggiante e ricade nella porzione più settentrionale dell'antico bacino lacustre, conosciuto in letteratura come "Bacino di Gualdo Tadino".

La sequenza stratigrafica prevede un deposito fluvio-lacustre prevalentemente ghiaioso, interdigitato con detriti di falda provenienti dal margine occidentale della Dorsale montuosa Marchigiana, che delimita il margine orientale dell'antico bacino lacustre, nel complesso dotato di buone caratteristiche geomeccaniche, cui segue un deposito limo-sabbioso e argilloso-limoso al passaggio con il sottostante substrato, rappresentato dal Membro di Galeata della Formazione torbiditica miocenica Marnoso-Arenacea Romagnola, costituito da un'alternanza di marne argillose e arenarie. Completa la stratigrafia locale lo spessore superficiale di riporto. I terreni sono costituiti da litotipi caratterizzati da permeabilità variabile tra medio-alta (depositi fluvio-lacustri interdigitati con i detriti di versante prevalentemente ghiaiosi-sabbiosi e unità sabbioso-arenacee della sequenza miocenica del substrato), medio-bassa (orizzonti limo-sabbiosi-argillosi) e bassa (substrato marnoso-argilloso miocenico).

Durante l'esecuzione dei sondaggi geognostici è stata riscontrata la presenza della falda acquifera ad una profondità rispettivamente di circa: S1 = 7,95 m dal p.c.; S2 = 7,20 m dal p.c.

Il pozzo ricadrà all'interno di un'area classificata come "Conoide: falda e/o cono di detrito", attiva, a Pericolosità media P2 dove, ai sensi del comma 2 dell'Art. 9-bis della Deliberazione n. 30/2022 (Variante alle Norme Tecniche di Attuazione) e dell'Art. 11, comma 2, delle NTA vigenti del P.A.I., *"la realizzazione di opere è condizionata alla redazione di studi di dettaglio delle condizioni geomorfologiche delle aree che verifichino le compatibilità tra le opere previste e le condizioni di pericolo esistenti"*, condizioni di pericolo che si ritiene di poter escludere in base alle indagini effettuate.



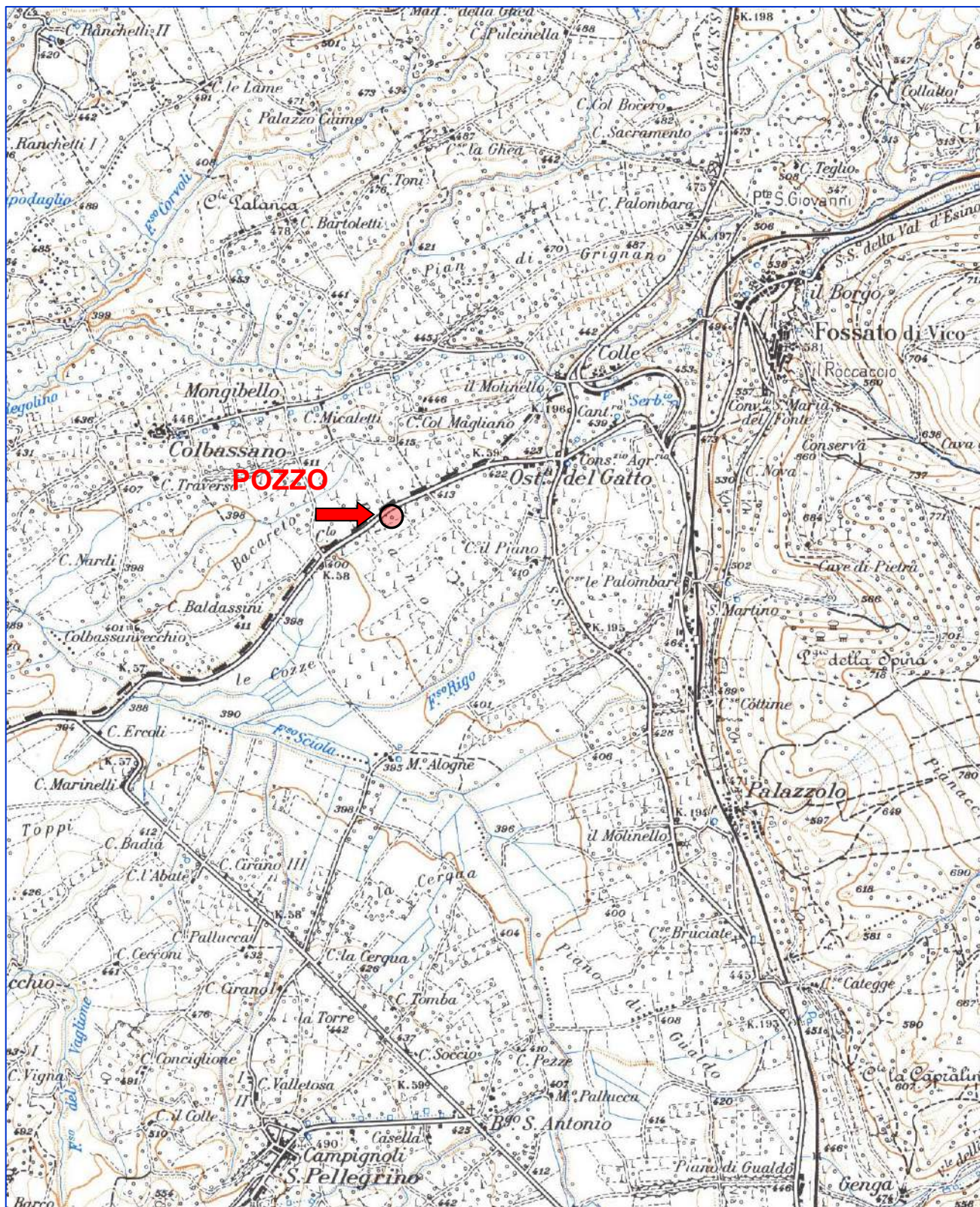
Jesi, ottobre 2025

Alla presente relazione risultano allegati:

- 1) Corografia con ubicazione area di studio scala 1: 25.000
- 2) Stralcio C.T.R. con ubicazione area di studio scala 1: 10.000
- 3) Stralcio Carta Geologica d'Italia - Foglio n° 123 "Assisi" - con ubicazione area di studio scala 1: 100.000
- 4) Stralcio Carta Geologica della Regione Umbria con ubicazione area di studio scala 1: 20.000
- 5) Stralcio Tavola P.A.I. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale con ubicazione area di studio scala 1: 25.000
- 6) Planimetria con ubicazione indagini effettuate e traccia sezione geologica A – A'
- 7) Planimetria generale scala 1: 2.000
- 8) Report indagini geognostiche
- 9) Sezione geologica A – A' scala 1: 600



ALLEGATO 1:
COROGRAFIA
scala 1: 25.000





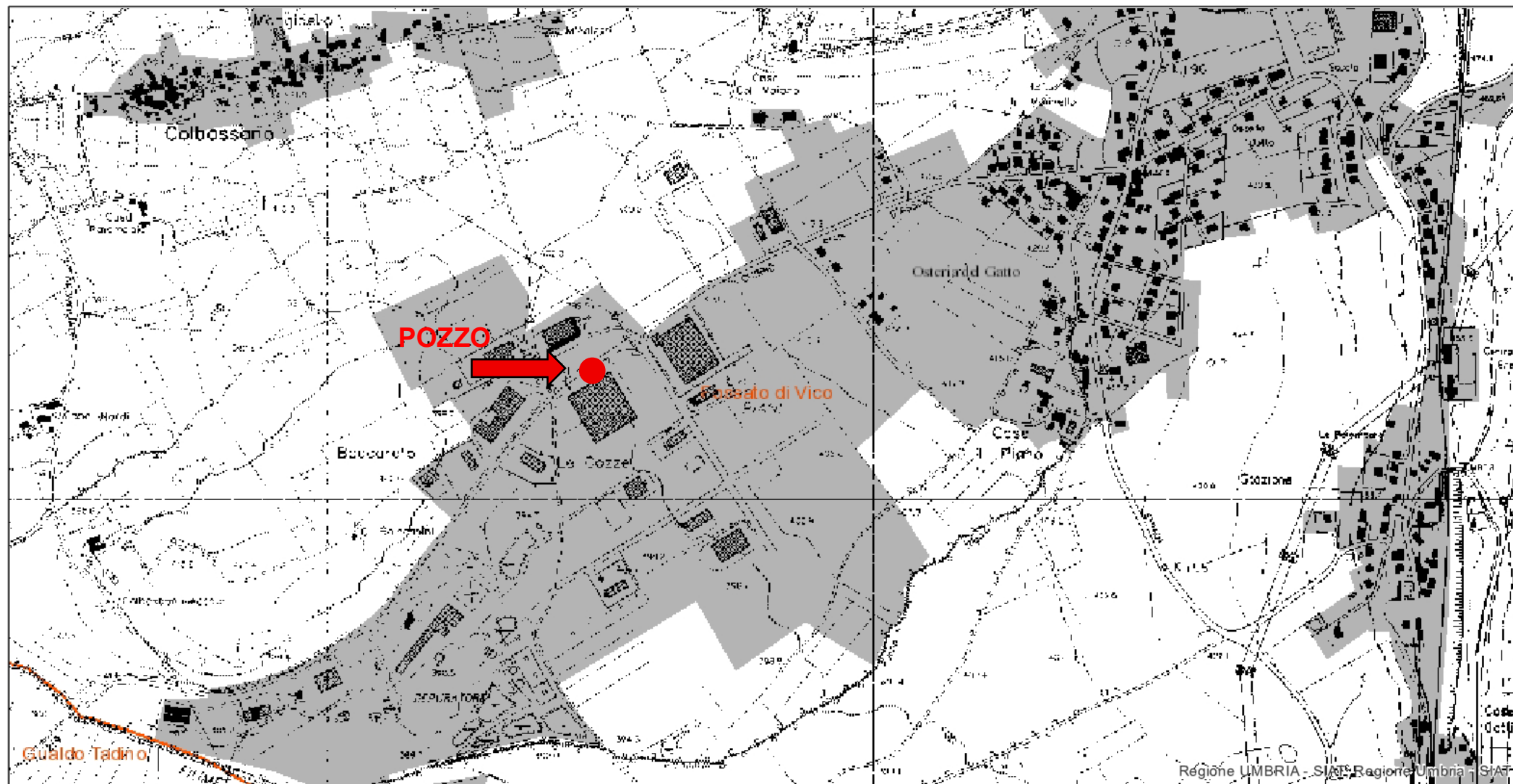
REGIONE UMBRIA

DIREZIONE REGIONALE GOVERNO DEL TERRITORIO, AMBIENTE, PROTEZIONE CIVILE

SIAT - Sistema Informativo regionale Ambientale e Territoriale

ALLEGATO 2:
STRALCIO C.T.R.
scala 1: 10.000

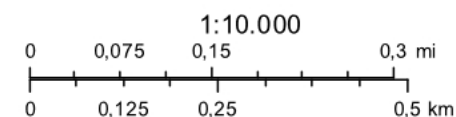
WebGIS CTRonWeb - UMBRIAGIS



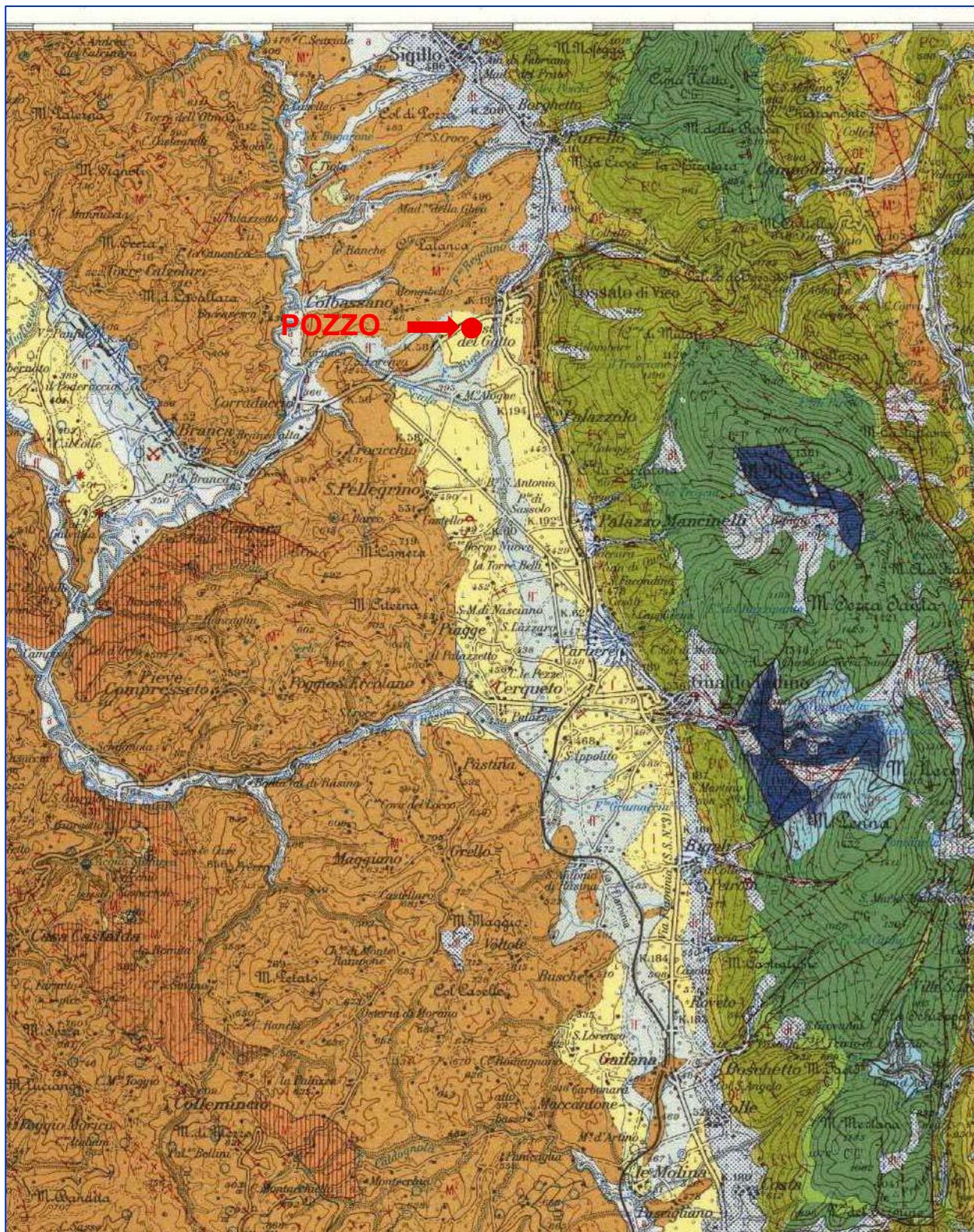
30/07/2025, 10:59:45



Limite comunale

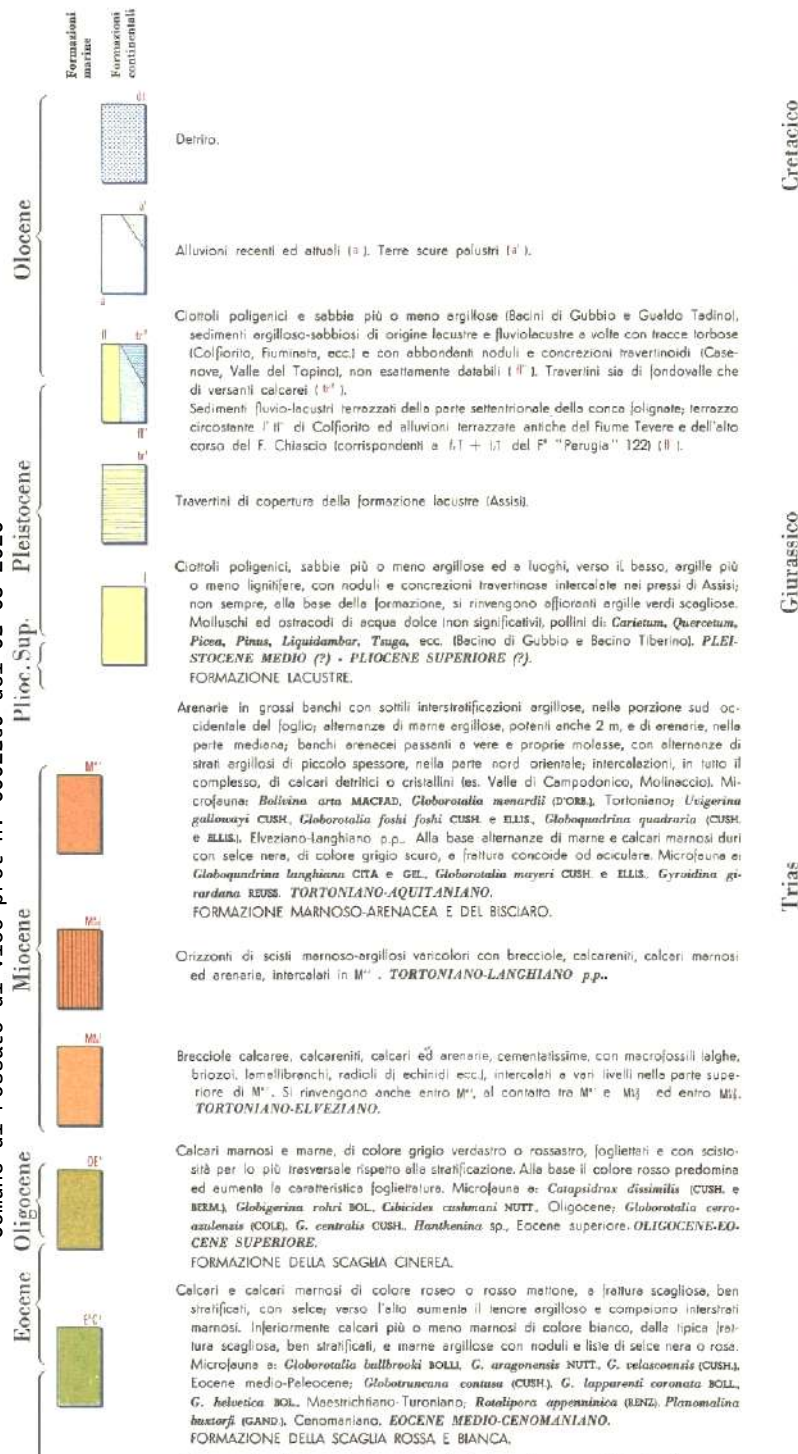


ALLEGATO 3:
STRALCIO CARTA GEOLOGICA D'ITALIA
Foglio n° 123 "Assisi"
scala 1: 100.000



LEGENDA

Comune di Fossato di Vico prot. n. 0002389 del 03-03-2026



Cretacico
Giurassico
Trias



Alternanza di calcari marnosi e marne, varicolori, a volte con sottili lenti di selce cromifila, racchiudenti, nella zona mediana, scisti marnosi non bituminosi. Alla base calcari marnosi grigio-verdastri con striature nerastre (aceti) passaggio al sottostante "calcare rupestre" (Impronte di Jucoidi, Microfauna e radiolari e foraminiferi: *Thalmanella ticinea* (GAND.), *Hedbergella trochoides* (GAND.), *Ticinella roberti* (GAND.). **ALBIANO-APTIANO**. **FORMAZIONE DEGLI SCISTI A FUCOIDI**.

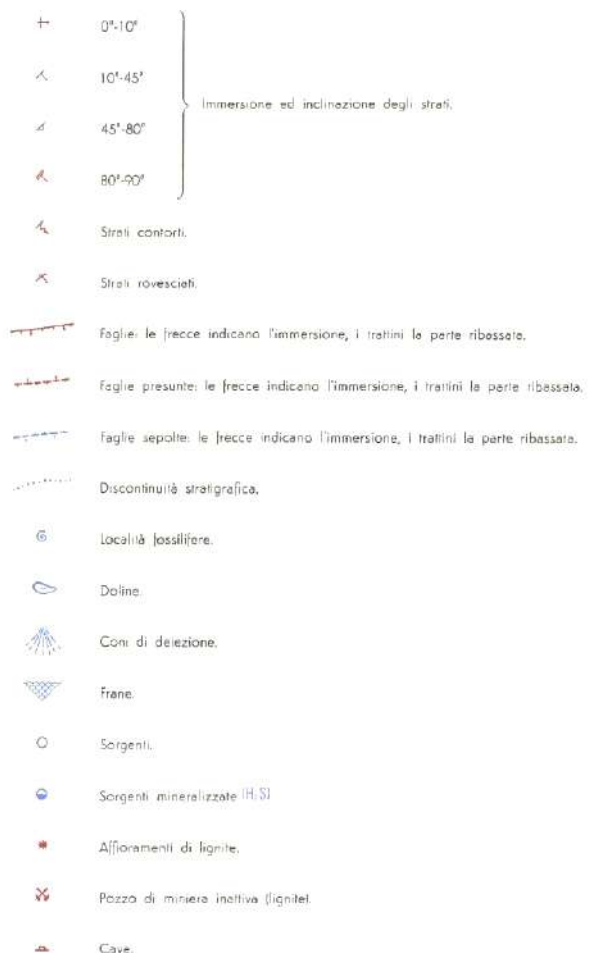
Calcari di colore bianco, bianco avorio o grigio, compatti, a frattura tipicamente concorde ben stratificati, con selce di colore grigio-scuro in lenti o in noduli, e noduli di gips spesso limonizzati. Alla base calcari grigio-verdastri con apici. Microfauna a radiolari e foraminiferi: *Sinuosinella hispanica* COLL., *Calpionella ellipica* CAD., *Calpionella alpina* LOR., **BARREMIANO-TITONIANO**. **FORMAZIONE DEL CALCARE RUPESTRE**.

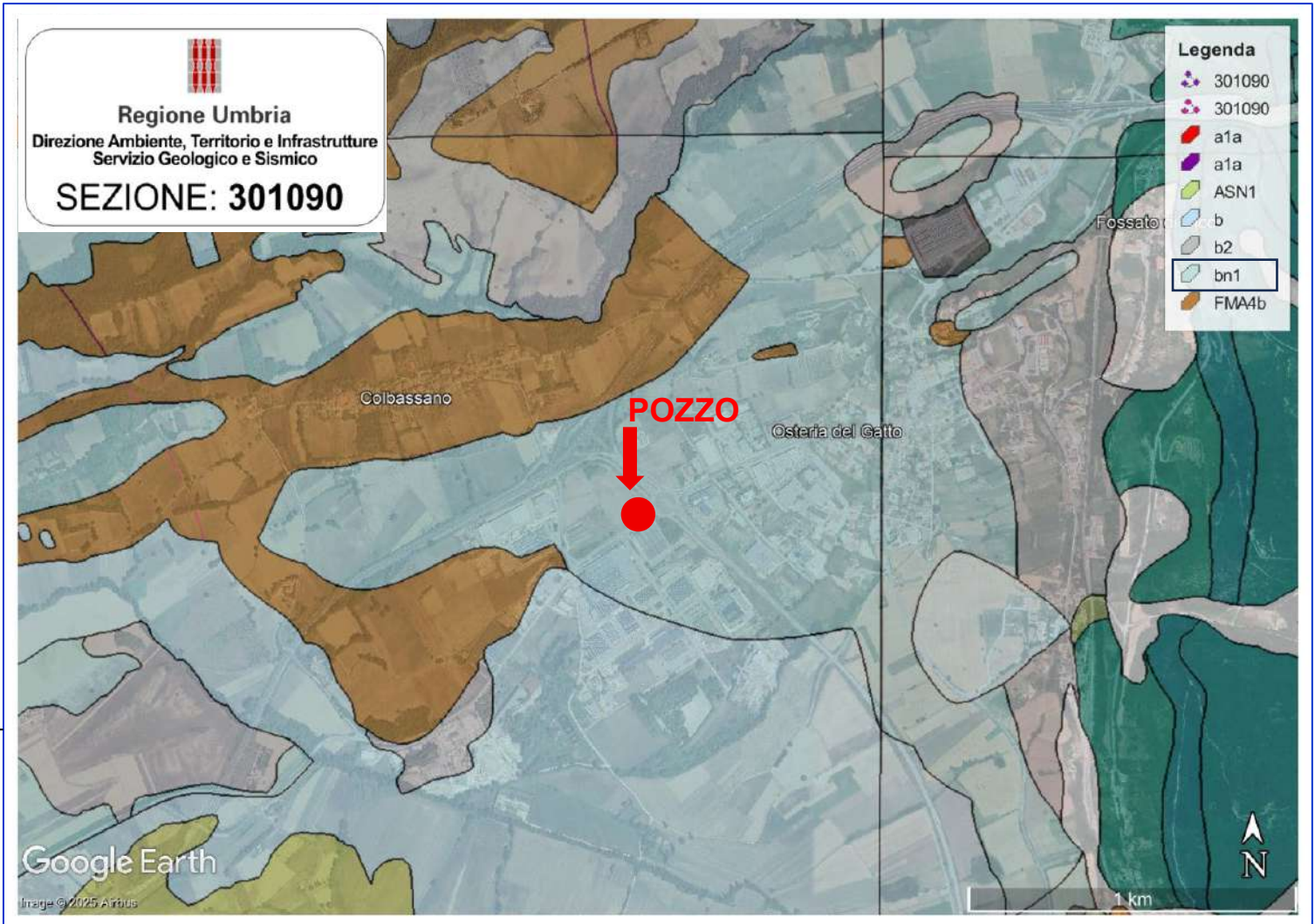
Calcari marnosi sottilmente stratificati con abbondante selce in lenti e noduli e, verso l'alto, fitta alternanza di straterelli calcareo-marnosi e lenti di selce. Il colore è variabile, con chiazze rossastre nella parte alta e prevalentemente rossastro nella porzione inferiore. Frequenti intercalazioni detritiche in bancate (es. Valle Scurosa e Valle di Potenza) ed, alla base, di calcari assai simili alla "corniola". A luoghi (MA. Subasio) formazione si presenta in piccoli banchi calcareo-marnosi duri, selciferi. Sono presenti apici, ammoniti, *Posidonia* sp., microfauna e radiolari, Saccocoma, alghe filamentose **KIMMERIDGIANO-BAJOCIANO**. **FORMAZIONE DEGLI SCISTI AD APICI**.

Marne e calcari marnosi in alternanza, rossastri nella parte superiore dove sono tipicamente nodulari e di colore prevalentemente verdastro nella parte inferiore, con ammoniti (*Harpoceras* sp., *Phylloceras* sp.), lamellibranchi "pelagici", ostracodi, spico di spugne, radiolari e foraminiferi (*Lenticulina* sp., *Nodosaria* spp.). **AALENIANO-TOULONIANO**. **FORMAZIONE DEL ROSSO AMMONITICO**.

Calcari di colore grigio o nocciola, compatti, con tipica frattura concorde, ben stratificati ricchi di selce grigia in noduli e lenti, talvolta minutamente cristallini (M. Subasio). Verso l'alto compaiono livelli argillosi ed i calcari divergono marnosi. Fauna a brachiopodi, ammoniti (*Amphiceras* sp., *Hildoceras* sp.), spicole di spugne, radiolari. **PLIENSSE, CHIASSO-SINEMURIANO SUPERIORE**. **FORMAZIONE DELLA CORNIOLE**.

Calcari di colore bianco, ceroidi, da minutamente cristallini ad ooliti fino a pisolitici, volte cavernosi o farinosi. La stratificazione è poco evidente. Fossili per lo più al stato di modelli: brachiopodi, lamellibranchi, gasteropodi ed alghe calcaree (Codi cese). Di regola l'età è **SINEMURIANO INFERIORE-TRIAS SUPERIORE (?)**, per o luoghi, la sedimentazione del "calcare massiccio" è proseguita nel tempo sino Kimmeridgiano-Bajociano. **FORMAZIONE DEL CALCARE MASSICCIO**.





LEGENDA

UNITA' DEL QUATERNARIO

- a1a, Depositi di frana in evoluzione
- a1a, Depositi di frana quiescente
- b, Depositi alluvionali
- b2, Coltre eluvio-colluviale
- bn1, Depositi alluvionali terrazzati
- h, Depositi antropici

UNITA' SINTEMICHE

- SuperSintema Tiberino, Sintema di Gubbio, SubSintema di Massa Caiapoli (Unità di Gubbio 1)

FORMAZIONI

- Serie torbiditica Umbro-Romagnola, Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola, Membro di Civitella
- Serie torbiditica Umbro-Romagnola, Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola, Membro di Galeata

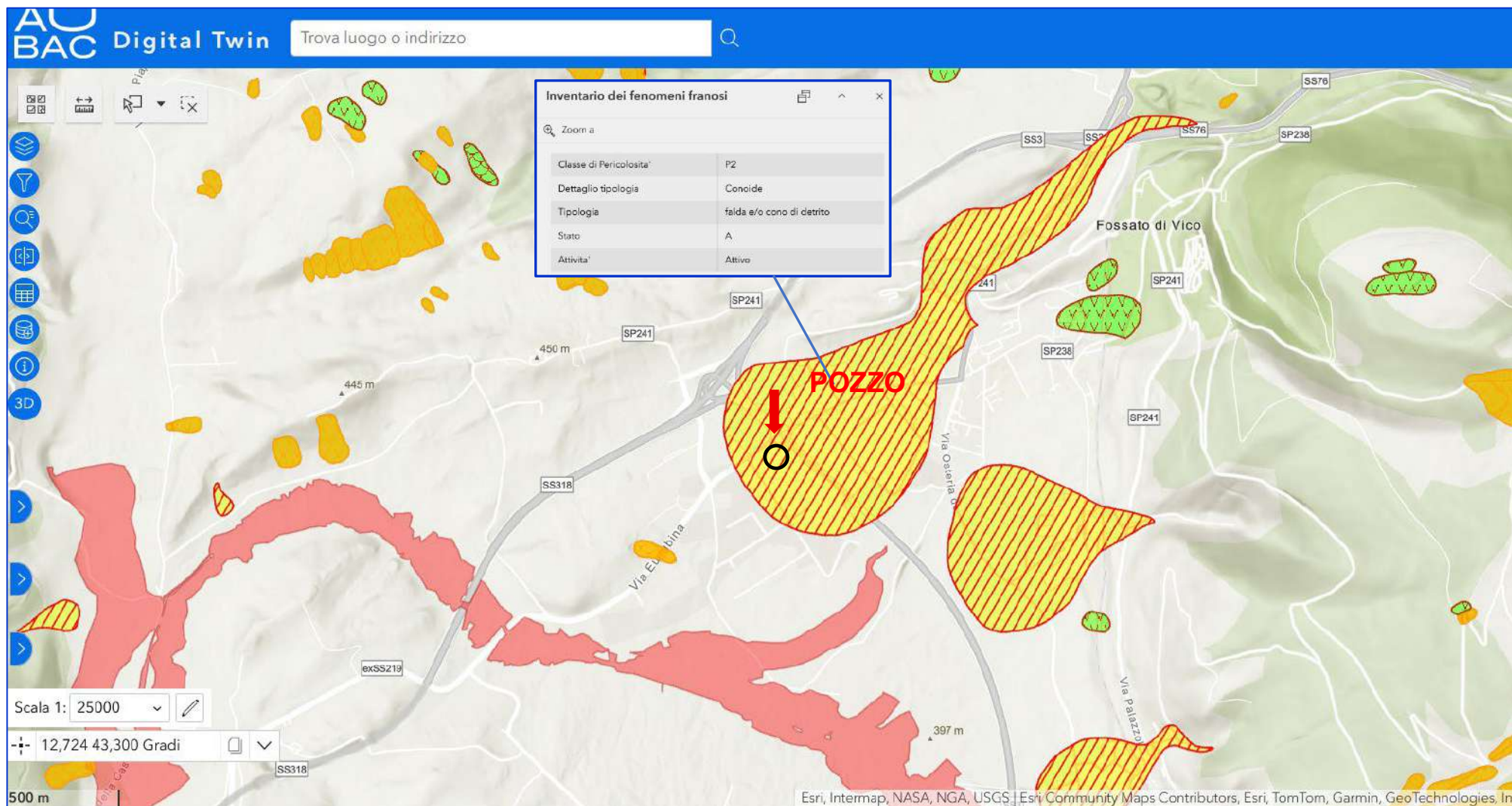
ELEMENTI GEOMORFOLOGICI

- Conoide alluvionale

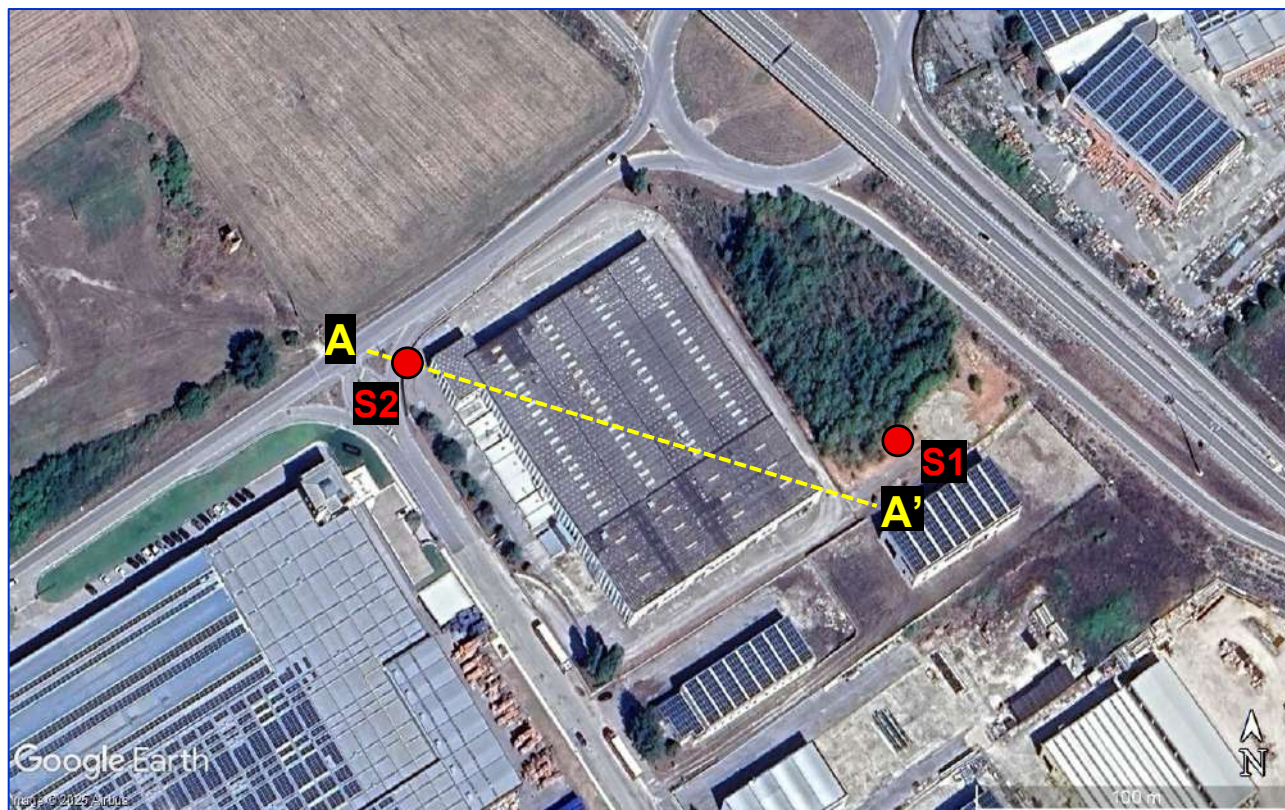
ELEMENTI LINEARI PRIMARI

- Faglia diretta
- Sovrascorrimento

ALLEGATO 5:
AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO CENTRALE
Stralcio Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Tav. 266
scala 1: 25.000



ALLEGATO 6:
PLANIMETRIA STATO ATTUALE CON UBICAZIONE INDAGINI EFFETTUATE E TRACCIA SEZIONE GEOLOGICA A – A'
 (da Google Earth)



Coordinate UTM WGS 84 indagini geotecniche		
S1	Lat. 43.287766°	Long. 12.741102°
S2	Lat. 43.287954°	Long. 12.739123°



SONDAGGIO GEOGNOSTICO



TRACCIA SEZIONE GEOLOGICA A – A'

ALLEGATO 7:
PLANIMETRIA GENERALE

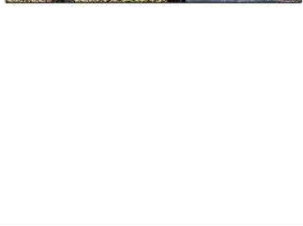
scala 1: 2.000



ALLEGATO 8:
REPORT INDAGINI GEOGNOSTICHE



 studio geologico tecnico		Committente: Azienda Agricola Fileni s.r.l.	
		Progetto: Incubatorio Fileni in località Fossato di Vico	
Località: Via Industriale		Comune: Fossato di Vico (PG)	
Coordinate del punto (WGS84):		Ditta esecutrice: GECO s.r.l.	Metodo di perforazione:
Latitudine: 43.287766° N Longitudine: 12.741102° E Quota: 407 m s.l.m.		Data inizio: 21/07/2025	☐ Rotazione a secco ☐ Rotazione a distruzione ☒ Carotaggio continuo ☐ Escavatore
Data fine: 21/07/2025			

STRATIGRAFIA	Quote (m)		CLASSIFICAZIONE		Campioni	Nsp	C _u (Kg/cm ²) Vane Test	q _u (Kg/cm ²) Pocket penet.	Inclinometro	Piezometro	Quota falda	
	P.C.	Parz.	Litologia	Fotografie								
1.0			Riporio (ghiaie, ciottoli, sabbia, detriti vari, frammenti di laterizi e CLS)								1.0	
2.0	2.0	3.0										2.0
3.0			Ghiaie: elementi detritici prevalentemente a spigoli vivi, calcarei e arenacei a granulometria poligenica, in matrice sabbiosa. H2O: - 7.95 m da p.c.								3.0	
4.0												
5.0												5.0
6.0												6.0
7.0												7.0
8.0												8.0
9.0	9.1	7.1	Limo sabbioso color marrone con inclusi calcarei, marnosi ed arenacei.								9.0	
10.0	9.8	9.8										10.0
11.0	10.4	9.5	FORMAZIONE ALTERATA: argille ed argille marnose alterate, stratificate color grigio chiaro. → Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola, Membro di Galeata (Langhiano sup - Serravalliano sup).								11.0	
12.0												12.0
13.0			FORMAZIONE INALTERATA: mame-argillose e mame-arenacee inalterate, stratificate color grigio-azzurre. → Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola, Membro di Galeata (Langhiano sup - Serravalliano sup).								13.0	
14.0	14.0	3.5										14.0
15.0												15.0
16.0												16.0
17.0												17.0
18.0												18.0
19.0												19.0
20.0												20.0
21.0												21.0
22.0												22.0

Geco Srl Servizi Geologici & Indagini Sismiche

Via Osoppo, 38 / 60015 Falconara Marittima (AN)

P. IVA 02541280422 tel e fax 071 9156126



www.gecogeologia.com



info@gecogeologia.com



328.02.82.743 / 328.20.40.857

CECO

Servizi Geologici & Indagini Sismiche

INDAGINI GEOGNOSTICHE ESEGUITE IN VIA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI FOSSATO DI VICO (PG)

Sondaggio 1 - cassette catalogatrici



Cassa n°1 da ml. 0.00 a ml. 5.00



Cassa n°2 da ml. 5.00 a ml. 10.00

Geco Srl Servizi Geologici & Indagini Sismiche

Via Osoppo, 38 / 60015 Falconara Marittima (AN)

P. IVA 02541280422 tel e fax 071 9156126



www.gecogeologia.com



info@gecogeologia.com



328.02.82.743 / 328.20.40.857

CECO

Servizi Geologici & Indagini Sismiche

INDAGINI GEOGNOSTICHE ESEGUITE IN VIA INDUSTRIALE NEL COMUNE DI FOSSATO DI VICO (PG)

Sondaggio 1 - cassette catalogatrici



Cassa n°3 da ml. 10.00 a ml. 15.00

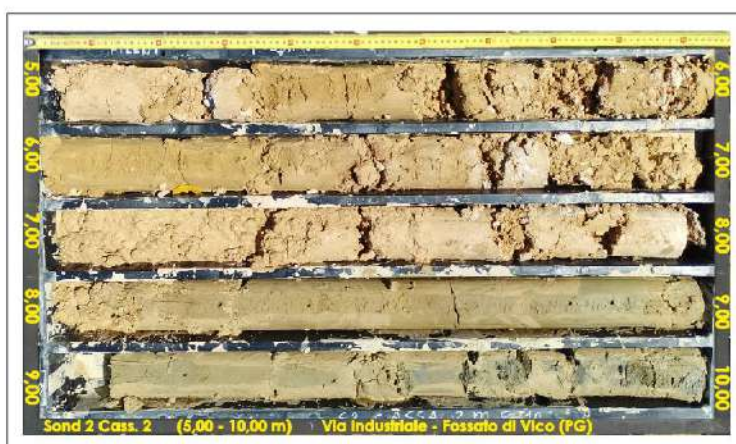
 studio geologico tecnico			Committente: Azienda Agricola Fileni s.r.l.															
			Progetto: Incubatorio Fileni in località Fossato di Vico															
			Località: Via Industriale					Comune: Fossato di Vico (PG)										
			Coordinate del punto (WGS84):					Ditta esecutrice: GECO s.r.l			Metodo di perforazione:							
			Latitudine: 43.287954° N Longitudine: 12.739123° E Quota: 405 m s.l.m.					Data inizio: 21/07/2025			☐ Rotazione a secco ☐ Rotazione a distruzione ☒ Carotaggio continuo ☐ Escavatore							
			Data fine: 22/07/2025															
SONDAGGIO		S2																
STRATIGRAFIA		Quote (m)		CLASSIFICAZIONE						Campioni	Nspt	c _u (Kg/cm ²) Vane Test	q _u (Kg/cm ²) Pocket penet.	Inclinometro	Piezometro	Quota falda		
		P.C.	Parz.	Litologia				Fotografie										
1.0		0.9	0.9	Riporto (asfalto 10 cm + stabilizzato calcareo)													1.0	
2.0				Ghiaie: - da 0.90-1.70 m ghiaie a spigoli vivi e arrotondati con livelli limoso-argillosi e matrice abbondante; - da 1.70-6.30 m ghiaie medio-grossolane con matrice sabbiosa; - da 6.30-8.10 m ghiaie medio-fini prevalentemente a spigoli vivi con abbondante matrice limoso-sabbiosa alternata a livelli decimetrici di limi-sabbiosi color nocciola-marroni H2O: - 7.20 m da p.c.														2.0
3.0																	3.0	
4.0																	4.0	
5.0																	5.0	
6.0																	6.0	
7.0																7.0		
8.0		8.1	7.2	Argille limose con livelli sabbiosi color marrone-grigiastri								5.0				8.0		
9.0												> 6.0			9.0			
10.0		10.2	2.1	FORMAZIONE ALTERATA: argille ed argille marnose alterate, stratificate color grigio chiaro. → Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola, Membro di Galeata (Langhiano sup - Serravalliano sup).								5.5				10.0		
11.0		10.7	0.5									>> 6.0			11.0			
12.0				FORMAZIONE INALTERATA: marne-argillose e marne-arenacee inalterate, stratificate color grigio-azzurre. → Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola, Membro di Galeata (Langhiano sup - Serravalliano sup).								>> 6.0				12.0		
13.0												>> 6.0			13.0			
14.0												>> 6.0			14.0			
15.0		15.0	4.3									>> 6.0			15.0			
16.0															16.0			
17.0																17.0		
18.0																18.0		
19.0																19.0		
20.0																20.0		
21.0																21.0		
22.0																22.0		

**INDAGINI GEOGNOSTICHE ESEGUITE IN VIA INDUSTRIALE
NEL COMUNE DI FOSSATO DI VICO (PG)**

Sondaggio 2 - cassette catalogatrici



Cassa n°1 da ml. 0.00 a ml. 5.00



Cassa n°2 da ml. 5.00 a ml. 10.00

Geco Srl Servizi Geologici & Indagini Sismiche

Via Osoppo, 38 / 60015 Falconara Marittima (AN)

P. IVA 02541280422 tel e fax 071 9156126



www.gecogeologia.com



info@gecogeologia.com



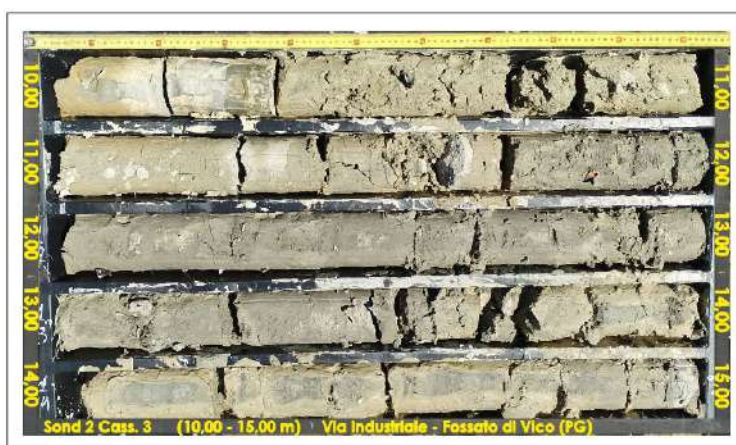
328.02.82.743 / 328.20.40.857

CECO

Servizi Geologici & Indagini Sismiche

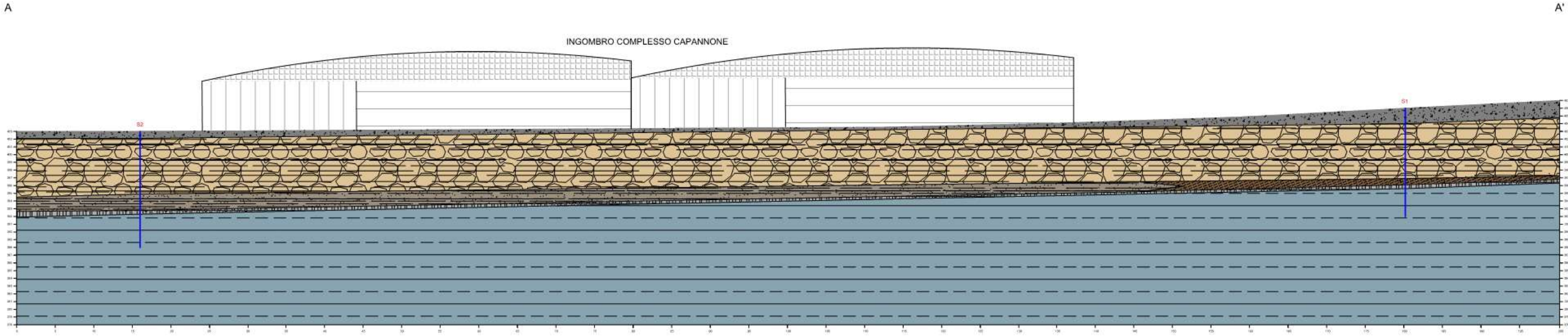
**INDAGINI GEOGNOSTICHE ESEGUITE IN VIA INDUSTRIALE
NEL COMUNE DI FOSSATO DI VICO (PG)**

Sondaggio 2 - cassette catalogatrici



Cassa n°3 da ml. 10.00 a ml. 15.00

ALLEGATO 9:
SEZIONE GEOLOGICA A-A'
scala 1:600



LEGENDA

- Terreno di riporto
- Ghiaie
- Argille limose con sabbie



Argille ed argille marnose alterate.
FORMAZIONE ALTERATA:
→ Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola,
Membro di Galeata (Langhiano sup -
Serravalliano sup).

Marne argillose e marne-arenacee inalterate.
FORMAZIONE INALTERATA:
→ Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola,
Membro di Galeata (Langhiano sup -
Serravalliano sup).

S1/S2

Sondaggio geognostico
effettuato