

**PIANO COMUNALE DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE
PRIMA STESURA**

***“SCHEMA SEMPLIFICATO DI RILIEVO DELLA SEDE C.O.M.
LOCALITA' VIVANO – NUCLEO INDUSTRIALE”***

**DEFINIZIONE IDONEITA' GEOLOGICA AL POSIZIONAMENTO DEL
MODULO ABITATIVO CON FUNZIONE COC**

**Operativo per SCENARI: Rischio Idrogeologico e Geologico, Rischio
sismico, Rischio Incendio e Incendio d'Interfaccia, Rischio Incidente
Rilevante.**



SEZIONE A - DATI GENERALI

A6) Cartografie e documentazioni disponibili ed allegate:

- *schema geologico strutturale*
- *carta tecnica regionale*
- *carta delle acclività*
- *carta geologica*
- *carta geomorfologica*
- *carta della pericolosità e vulnerabilità geologica*
- *carta dell'idoneità geologica all'edificazione*

A8) Note

Caratteri geologici

L'area del Consorzio Sviluppo Industriale Sud Pontino interessata dal posizionamento del modulo abitativo con funzione di COM, ricade in un'ampia fascia di territorio che, da S verso N, appare circoscritta dai rilievi collinari di Monte Tortona con le sue estreme propaggini di Colle S. Agata e Colle S. Spirito, Monte Dragone, Monte Lauro e Monte di Conca. In direzione E il limite è costituito dalla piana costiera di Arzano, occupata in gran parte dal deposito costiero Agip.

Nel quadro geologico regionale, i summenzionati rilievi collinari fanno parte del gruppo dei Monti Aurunci (nella fattispecie gli Aurunci occidentali), compreso a sua volta nella catena dei Monti Ausoni. Gli Aurunci occidentali sono costituiti da una dorsale carbonatica di età Mesozoica, orientata in direzione Appenninica (NW-SE), i cui limiti sono rappresentati: a N dall'accavallamento tettonico sui sedimenti miocenici della Valle Latina ("Flysch di Frosinone" degli Autori); a N-W dal lineamento strutturale Itri-Campodimele-Pastena (direzione circa N-S); a S da una serie di "zolle" carbonatiche dislocate da faglie normali, che ribassano la struttura verso il Mar Tirreno; infine ad E il limite coincide con il fronte di accavallamento (M. Fammera-Campodivivo) lungo il quale i M. Aurunci occidentali sovrascorrono sui sedimenti terrigeni di età miocenica della valle dell'Ausente.

I principali lineamenti di disturbo tettonico individuati dall'analisi della bibliografia geologica ufficiale e riscontrati nel corso del rilevamento di campagna, sono rappresentati

principalmente da due direttrici principali (ad andamento NW-SE e NE-SW) che dislocano un settore di territorio all'interno del quale ricade l'area del Consorzio. Si tratta di faglie prevalentemente a carattere perimetrale, che hanno in parte delimitato i rilievi di M.Dragone e M.Lauro, i cui versanti settentrionali, meridionali ed occidentali sono bordati da lineamenti tettonici aventi direzione circa NW-SE e NE-SW. In località Casalarga-Vivano le propaggini dei summenzionati rilievi sono ribassate tettonicamente, rispetto al dosso di S. Spirito (76 m s.l.m.), da una faglia collocata presumibilmente al di sotto delle coperture detritico-eluviali del fondovalle Casalarga - Vivano ed avente direzione NE-SW. Il lineamento, pur non avendo una particolare evidenza morfologica, potrebbe risultare responsabile della disarticolazione del tetto del substrato carbonatico al di sotto dei depositi alluviali e colluviali che originano la piana di Casalarga e Vivano.

L'incisione di tipo susseguente visibile tra i due rilievi di M. Dragone e M. Lauro (denominata *fosso Lauro*) è invece l'espressione morfologica di un secondo lineamento strutturale, avente direzione ortogonale alla precedente.

L'accumulo di tensioni lungo i piani di faglia, fino a superare la resistenza a rottura della roccia litoide, ha determinato la frantumazione dell'ammasso roccioso, spesso riducendolo ad un vero e proprio sabbione calcareo (cataclasite) predisponendolo a fenomeni di disgregazione e dissoluzione. Il grado di fratturazione dell'ammasso roccioso può essere osservato lungo le trincee stradali e i tagli morfologici (superfici di sbancamento) presenti nell'area del Consorzio.

SEZIONE C - CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL TERRENO

C1) Dati morfologici

C2) Presenza di aree a rischio

C3) Elementi di rischio deducibili da altri strumenti di pianificazione

C4) Note

L'area di proprietà del Consorzio Sviluppo Industriale risulta ubicata al margine delle strutture carbonatiche in posizione di raccordo morfologico (fondovalle) con la dorsale collinare M.Dragone, M.Carbonaro, verso NW, e con la sottostante piana costiera di località Arzano-S.Spirito, verso SE.

L'area comprende pertanto due distinti settori morfologici: uno a morfologia poco acclive ove affiorano i detriti di falda e le terre rosse dei settori di fondovalle (*Casalarga* e *Vivano*) collegati alla piana alluvionale di S. Spirito- Arzano dal dosso collinare di S.Spirito, l'altro dagli alti strutturali dei già menzionati rilievi carbonatici dei Monti Dragone e Lauro.

In tale ambito le principali forme deposizionali ed erosionali originate dai fenomeni geologici susseguitisi nel tempo, sono costituite essenzialmente dalla morfologia piuttosto regolare dei versanti sud orientali dei rilievi di Monte Dragone e Monte Lauro e dagli accumuli detritici depositatisi al loro piede.

Gli elementi morfologici riconosciuti, caratteristici di molti dei rilievi carbonatici dei Monti Aurunci sono da considerarsi il prodotto di sistemi geomorfici ormai relitti (relitti climatici) e pertanto inattivi.

- Area di sedime del modulo abitativo sede del COM
- Elisuperficie e annesso manufatto adibito ad assistenza.



Dati morfologici e geologici:

Tabella 3.2.IV – *Categorie topografiche* + T. ab. 3.2.VI – *Valori del fattore di amplificazione*

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica	S_T
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	1,0
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$	1,2
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$	1,2
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$	1,4

SEZIONE E – VULNERABILITA' CIRCONSTANTE L'EDIFICIO SEDE C.O.M.

TAVOLA DELLE ACCLIVITA'



AREA SEDIME MODULO ABITATIVO SEDE COC




AREA AMMASSAMENTO SOCCORRITORI

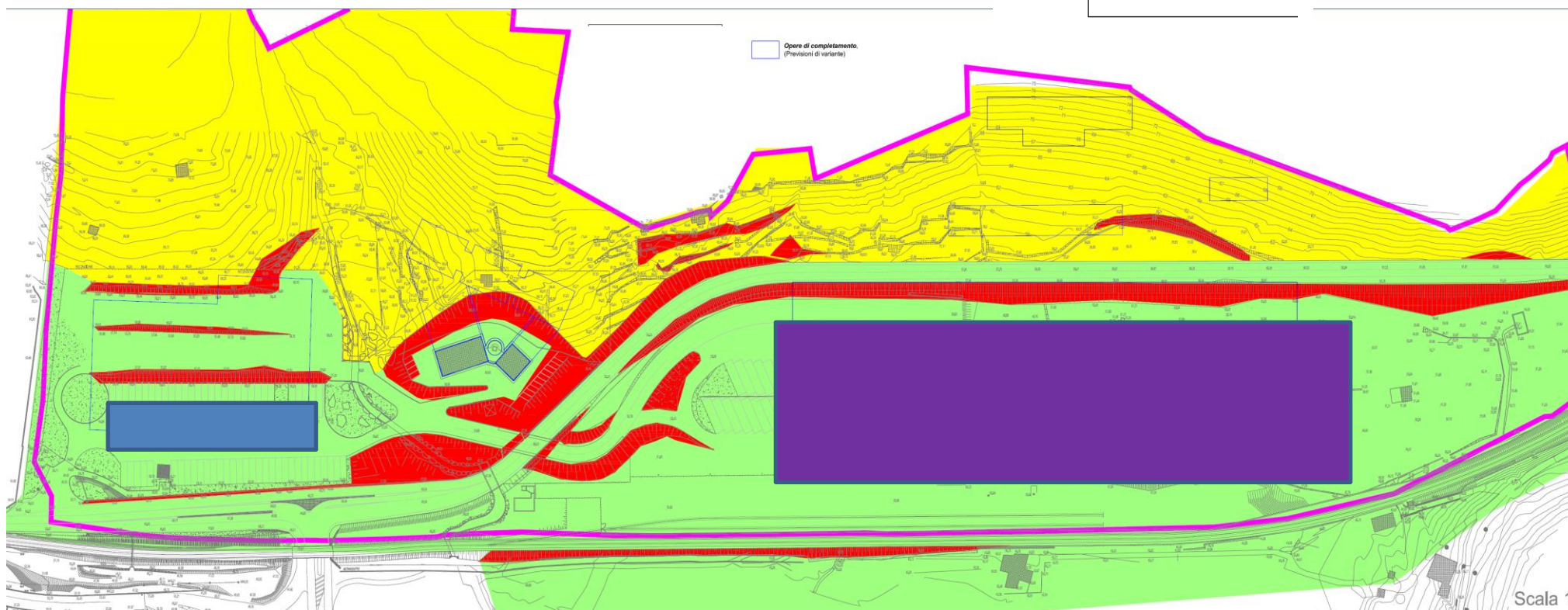
LEGENDA:

 $i < 15^\circ$

 $45^\circ > i > 15^\circ$

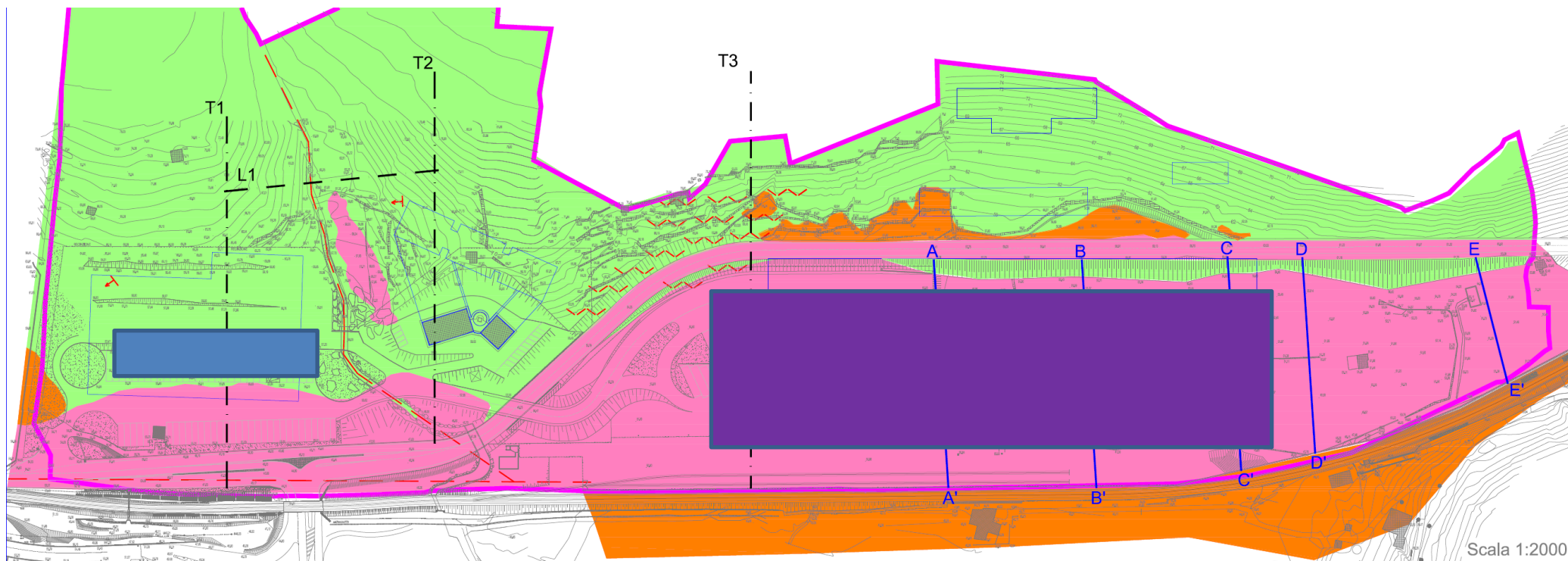
 $i > 45^\circ$

 Opere di completamento.
(Previsioni di variante)




Scala 1:


TAVOLA GEOLOGICA




CARTA GEOLOGICA


LEGENDA


 **Terreni di riporto** (attuale). Terre e rocce da scavo impiegati come livellamenti morfologici per la realizzazione di rilevati al fine di ottenere le superfici pianeggianti (piazzale compreso tra la linea ferroviaria e la strada). Tali terre sono costituite prevalentemente da litotipi appartenenti alle formazioni geologiche locali, in cui si ritrovano occasionalmente frammenti di materiale inerte (laterizi).

 **Depositi di copertura eluvio-colluviali (Olocene).** Terreni a comportamento prevalentemente coesivo originati dalla dissoluzione dei calcari (*terre rosse*), in matrice fine, costituita da una componente limo-argillosa di colore marrone rossastro, in cui sono presenti locali apporti detritici sotto forma di strati/lenti/livelli a maggior contenuto sabbioso e ghiaioso-sabbioso.


La formazione comprende, a valle della strada, detrito di falda sciolto, scarsamente evoluto immerso in una matrice prevalentemente sabbiosa, subordinatamente argillo limosa e limo argillosa di colore rossastro.


 **Formazione carbonatica (Lias).** Comprendente calcari oolitici finemente detritici, di colore grigio-biancastro. Al letto della formazione sono talora presenti alternanze dolomitiche in facies stromatolitiche, frammenti di lamellibranchi e gasteropodi ben cristallizzati.

 L'unità carbonatica affiora a luoghi intensamente fratturata da stress tettonici.

 Traccia di sezione geologico - tecnica

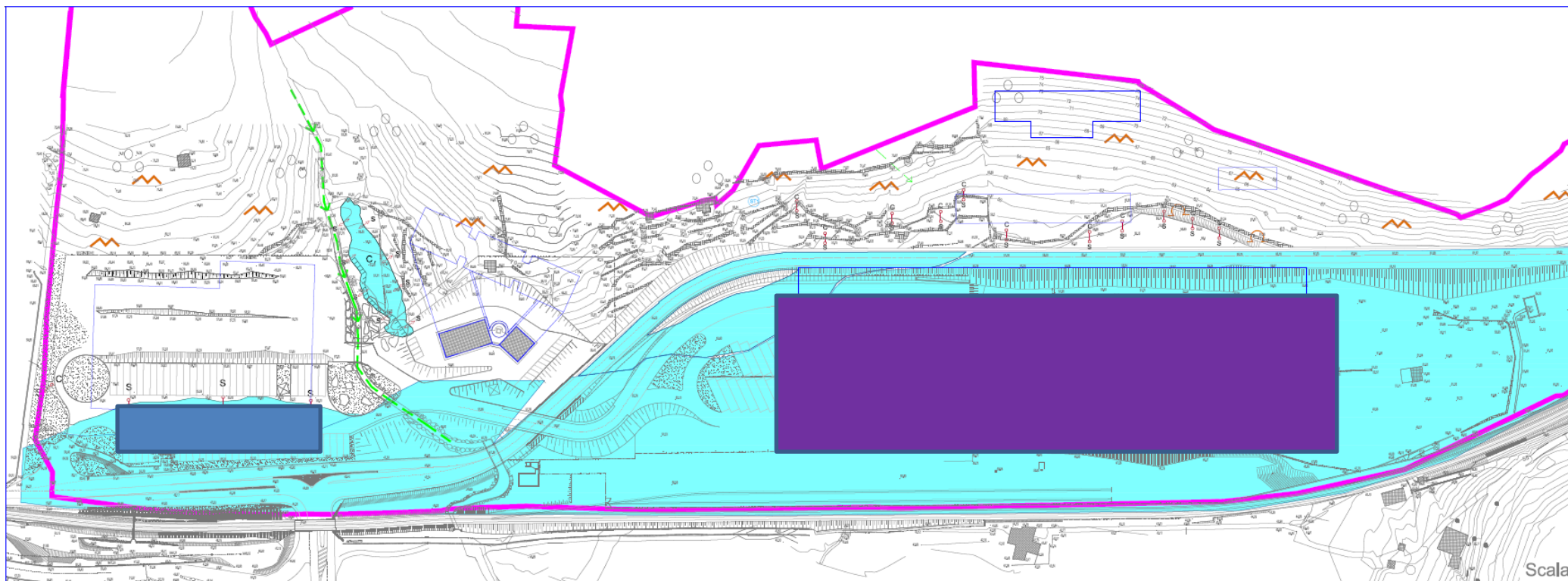
 Faglie presunte

 Direzione ed immersione degli strati (20° - 40°)

 **Opere di completamento.**
(Previsioni di variante)

 Limite Area richiesta ad autorizzazione n.o. V.I.

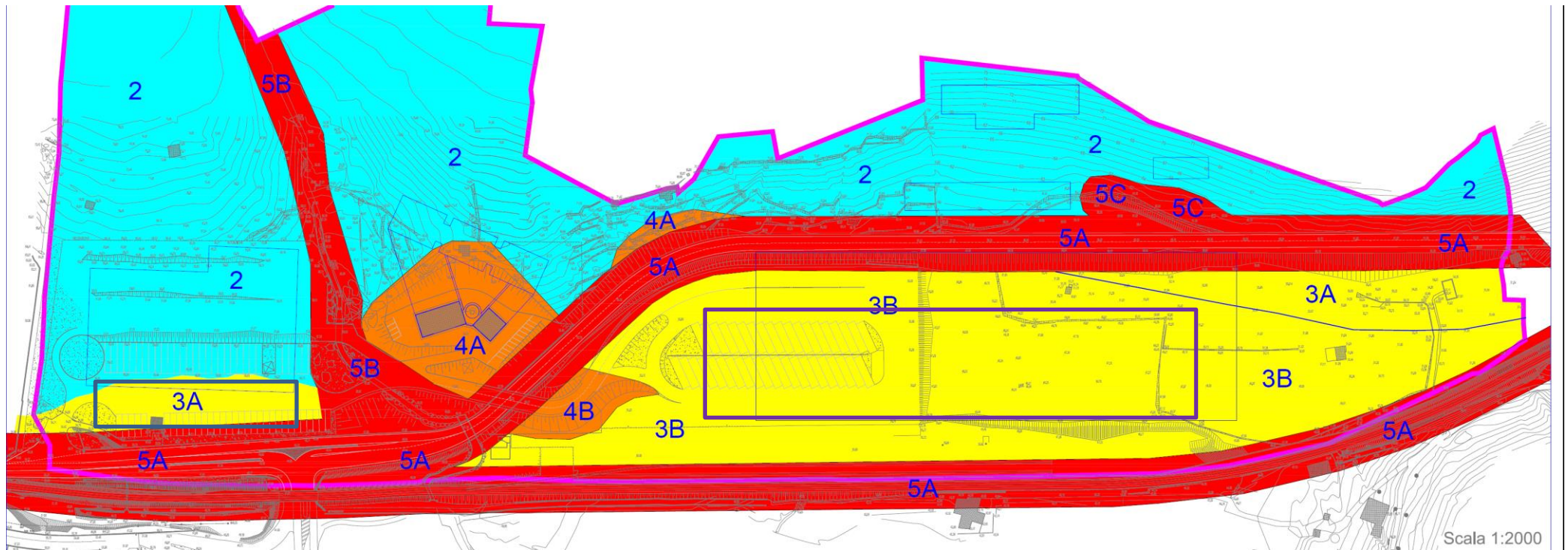
TAVOLA GEOMORFOLOGICA



LEGENDA

	Limite substrato - coperture
	Limite substrato - coperture in rilievo
	Scarpate indifese
	Opere idrauliche (tunnel di sottopasso)
	Edifici rurali relitti
	Edificio esistente
	Opere di contenimento in C.A.
	Opere di contenimento a secco esistenti
	Incisione susseguente di fosso Lauro
	Grotta
	Carsismo epigeo
	Versanti in degrado idraulico - forestale (pascolo incontrollato e incendi boschivi)
	Principali rinterri / scavi per opere di urbanizzazione
	Opere di completamento. (Previsioni di variante)
	Limite Vincolo Idrogeologico

TAVOLA DELLA PERICOLOSITA' E VULNERABILTA' GEOLOGICA



LEGENDA



CLASSE 5 :

- A. Area di rispetto da tracciati ferroviari o stradali talora su rilevati difesi da muri di contenimento in C.A.
- B. Area prospiciente ad asta torrentizia
- C. Area interessata da morfologie carsiche localizzate, anche a sviluppo ipogeo



CLASSE 4 : Aree di scarpata o prospicienti a scarpate di sterro o rinterro, indifese ma in assenza di disequilibri in atto.

- A. In assenza di potenziale amplificazione sismica locale
- B. In presenza di potenziale amplificazione sismica locale



CLASSE 3 : Piazzali realizzati su terrazzamenti in terreni di riporto

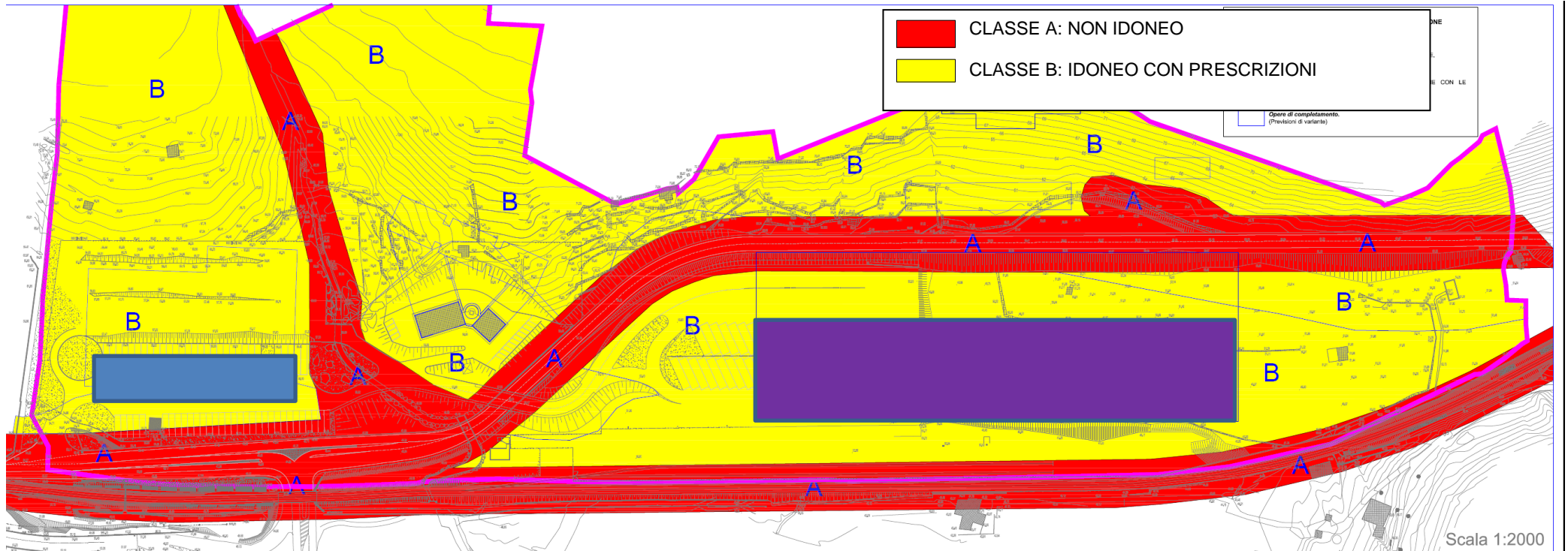
- A. In assenza di potenziale amplificazione sismica locale
- B. In presenza di potenziale amplificazione sismica locale



CLASSE 2 : Area di affioramento del substrato geologico e sismico, in assenza di testimonianze di disequilibri geomorfologici/geologici in atto, potenzialmente interessato da fenomeni carsici non riscontrati in sede d'indagine

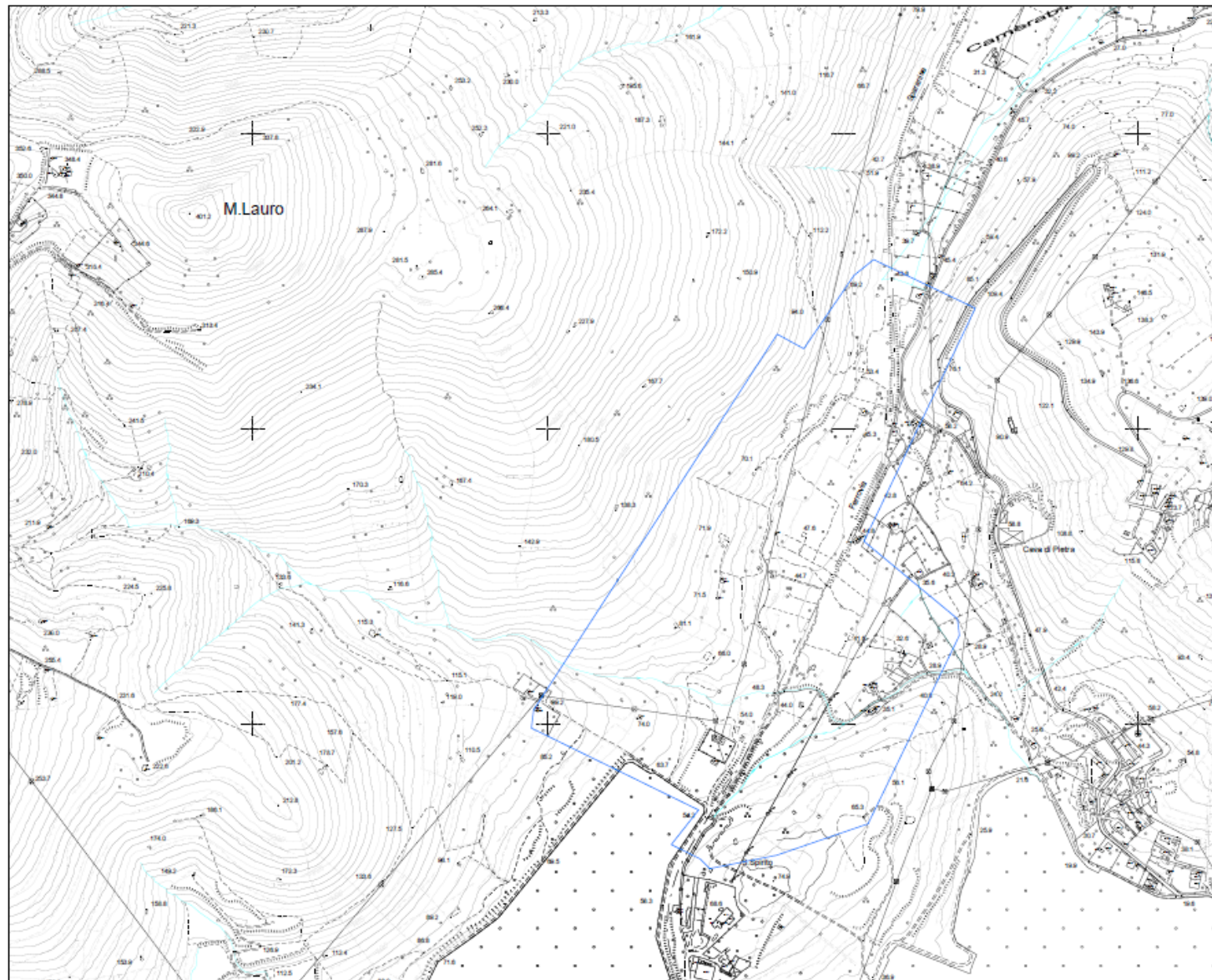


TAVOLA DELL'IDONEITA' GEOLOGICA



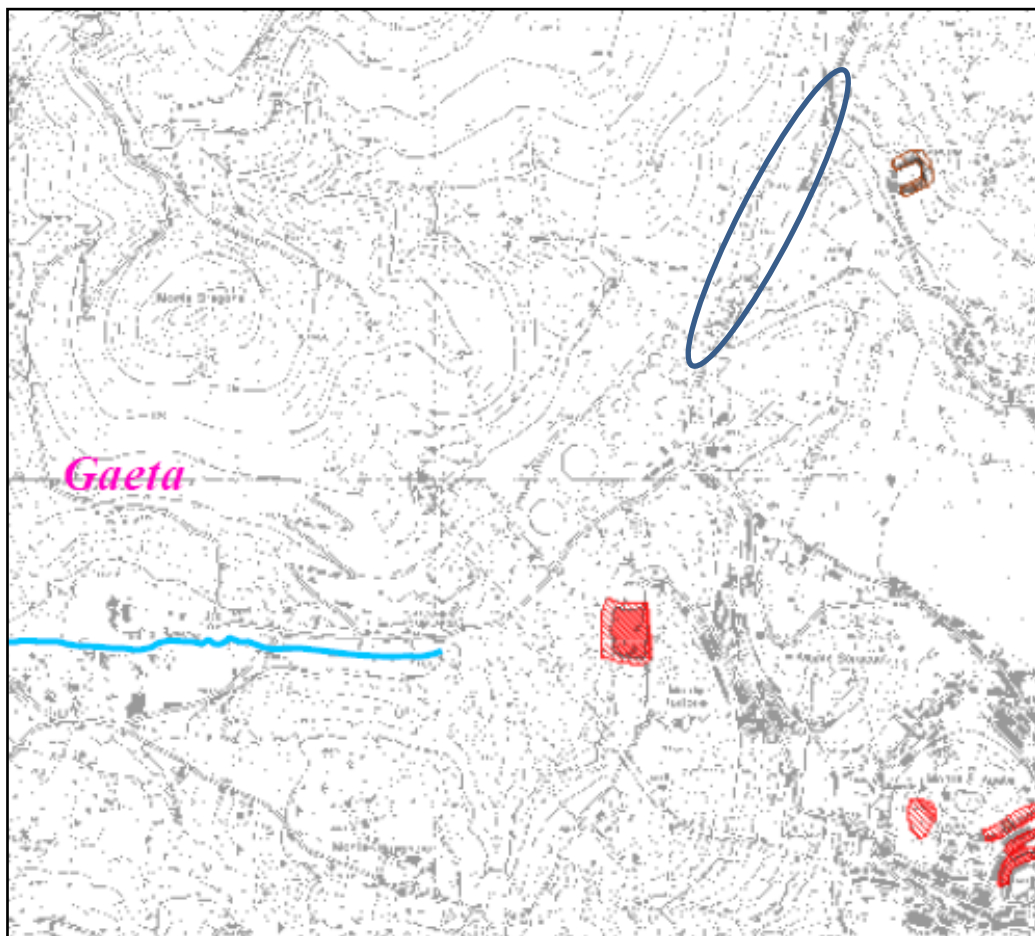
NOTE. L'idoneità geologica è stata definita sulla base dello studio geologico condotto ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/01 a supporto della variante al vigente Piano Consortile ed approvato dalla Regione Lazio.





STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRICO



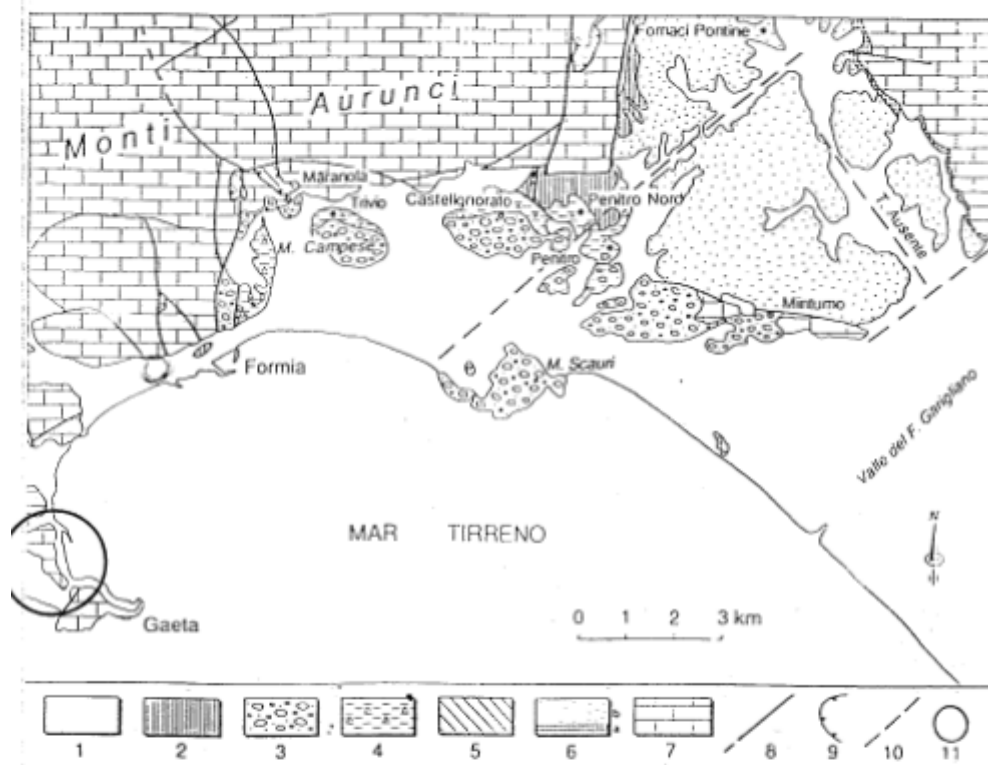
F3) ALLEGATI

Classificazione e/o Perimetrazione nel Piano di Assetto idrogeologico



AREE SOTTOPOSTE A TUTELA PER PERICOLO DI FRANA (artt. 6 - 16 - 17 - 18)	
	Aree a Pericolo A (c. 2 art. 6 e art. 16)
	Aree a Pericolo B (c. 2 art. 6 e art. 17)
	Aree a Pericolo C (c. 2 art. 6 e art. 18)
	Ambiti territoriali caratterizzati, allo stato delle conoscenze disponibili, dall'assenza di elementi documentali tali da consentire la definizione della pericolosità

SCHEMA GEOLOGICO STRUTTURALE



LEGENDA:

1. Coperture quaternarie
2. Deposito conglomeratico a grossi blocchi di litotipi estranei alla successione locale, immersi in matrice argillitica varicolore (Pliocene s.l.)
3. Deposito conglomeratico costituito prevalentemente da litotipi appartenenti alla successione locale (Pliocene inf.)
4. "Argille con gessi" (Messiniano medio-sup.)
5. Complesso delle "Argille varicolori"
6. Depositi terrigeni della valle del T. Ausente (Tortoniano sup.-Messiniano inf.):
a) *Mame a orbulina*
b) *Formazione di Frosinone*
7. Successione carbonatica meso-cenozoica in facies di piattaforma
8. Contatto tettonico indifferenziato e suo prolungamento
9. Contatto tettonico tra unità carbonatiche e Complesso delle "Argille varicolori"
10. Principali faglie sepolte
11. Ubicazione area di studio

Tratto da P. Cipollari & D. Cosentino 1991/2