



ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

PA 12/09

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA

ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001

Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

Empedocle 2 s.c.p.a

CONTRAENTE GENERALE



DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. CARLO DAMIANI
STRUTTURA OPERATIVA DI DIREZIONE LAVORI
ITALCONSULT

VERIFICA DI ATTUAZIONE EX art. 185 c.6 e 7 del D.lgs 163/2006 -
FASE 2

ALLEGATO 7D - Progetto del nuovo sito di deposito finale denominato
"Cava Sillitti" - Relazione ambientale

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001											6752-07	
Codice Elaborato:											6752-07	
PA12_09 - VA 0 0 0 V A 2 0 1 V A 0 3 Z R A 0 0 8 A											Scala:	
F												
E												
D												
C												
B												
A	Marzo 2018	EMISSIONE				VAMIRGEOIND					P. PAGLINI	
REV.	DATA	DESCRIZIONE				REDATTO		VERIFICATO		APPROVATO	AUTORIZZATO	

Responsabile del procedimento: Ing. ETTORE DE CESBRON DE LA GRENNELAIS

ANAS SPA

***CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO – NORD EUROPA -
ITINERARIO AGRIGENTO – CALTANISSETTA – A19 - S.S. N° 640
“DI PORTO EMPEDOCLE” - AMMODERNAMENTO E ADEGUA-
MENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 – DAL KM 44+000 ALLO
SVINCOLO CON L’A19***

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

INTERVENTO DI RECUPERO AMBIENTALE CAVA SILLITTI

RELAZIONE AMBIENTALE

1 PREMESSA

Il progetto di un nuovo sito di deposito finale dei materiali provenienti dalla realizzazione del tratto stradale indicato in epigrafe è legato all'impossibilità per vari motivi di utilizzare alcuni siti già individuati nell'ambito della redazione del P.U.T.

Il sito individuato è una vecchia cava abbandonata che costituisce una vera e propria “ferita” in un territorio pregevole da un punto di vista paesaggistico.

Gli interventi di rimodellamento presenti, che consentono il riutilizzo delle terre e rocce come sottoprodotti, sono finalizzati al raggiungimento dei seguenti obiettivi di qualità ambientale:

- ✓ *estetico – paesaggistica*: tale tipologia di intervento favorisce la ricostituzione del versante come configurato prima dell'attività di coltivazione della cava, la sistemazione nel paesaggio naturale circostante, velocizzando i processi naturali di colonizzazione e

ripristinando l'habitus geomorfologico e la sua conformazione naturale;

- ✓ *idrogeologica*: la rapida copertura del terreno assicura una migliore trattenuta delle precipitazioni atmosferiche e la protezione degli strati superficiali del terreno dai fenomeni erosivi e dall'azione dei venti, consolidando in profondità il terreno grazie all'azione delle radici;
- ✓ *naturalistica*: il recupero di aree degradate con l'utilizzo di specie autoctone favorisce lo sviluppo di associazioni vegetali stabili che portano alla creazione di aree riambientalizzate.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Alla luce dei riferimenti normativi in vigore, l'impiego di terre e rocce da scavo come sottoprodotti è consentito nel rispetto delle condizioni fissate nel D.Lgs. 152/2006 all'articolo 184 bis, comma 1 nella formulazione così come sostituita dall'art. 12 del D.Lgs. n. 205/2010 che prevede:

“È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;*
- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;*
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.”*

La normativa in materia si è notevolmente evoluta negli ultimi anni ed ha cercato di fornire una definizione sempre più circoscritta ed univoca delle terre da scavo, al fine di collocare la gestione di detti materiali al di fuori dell'ambito della normativa sui rifiuti.

La normativa vigente, per cantieri come il nostro, detta interamente la disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, a partire da un elemento di fondo: la definizione dei materiali di scavo come "sottoprodotti" ed i criteri qualitativi cui gli stessi devono sottostare per essere così classificati.

Ai sensi della normativa vigente sono definiti quali:

- a) terre e rocce da scavo: *il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee) perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso;*
- b) sito di produzione: *il sito in cui sono generate le terre e rocce da scavo;*
- c) sito di destinazione: *il sito, come indicato dal piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21, in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono utilizzate;*
- d) sito di deposito intermedio: *il sito in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono temporaneamente depositate in attesa del loro utilizzo finale e che soddisfa i requisiti di cui all'articolo 5;*

I requisiti cui deve rispondere il materiale da scavo per essere considerato un sottoprodotto sono:

- *il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;*
- *il materiale da scavo è idoneo per essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- *il materiale da scavo è utilizzato:*
 - ❖ *nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o di un'opera diversa,*
 - ❖ *per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;*
 - ❖ *in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava.*
- *il materiale da scavo è idoneo per essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- *il materiale da scavo soddisfa i requisiti di qualità ambientale.*

La sussistenza delle condizioni sopra riportate è comprovata dalla dimostrazione che le concentrazioni di elementi e composti non superano le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) (di cui alle colonne A e B della Tabella 1 dell'Allegato 5 parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione e del sito di destinazione).

Nel nostro caso trattandosi di un'area urbanistica "E2" ed "E3" la colonna di riferimento è la "A".

3 IDONEITÀ DEL SITO A RICEVERE LE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Al fine di verificare ed attestare l' idoneità del sito di destinazione finale a ricevere le terre e rocce da scavo, vengono approfonditi nel seguito per il sito oggetto del presente studio, conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente, i seguenti aspetti:

- ✓ Inquadramento territoriale;
- ✓ Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geomorfologiche;
- ✓ Piano di assetto idrogeologico P.A.I.;
- ✓ Estremi catastali;
- ✓ Destinazione urbanistica;
- ✓ Situazione vincolistica;
- ✓ Descrizione sommaria delle modalità e finalità di utilizzo del materiale di scavo, nonché le volumetrie previste;
- ✓ Descrizione dello stato attuale e di quello previsto a fine lavori;
- ✓ Documentazione fotografica.

3.1 Inquadramento territoriale e catastale del sito

L'area sottoposta a rimodellamento morfologico "*Cava Sillitti*", oggetto della presente relazione, è sita sia nel territorio comunale di Caltanissetta e ricade nella CTR 1:10000 nn. 630120 e 630160 come visibile nella corografia in scala 1/10.000 allegata.

Come visibile nella "Planimetria catastale" allegata, dal punto di vista catastale sono interessate le particelle n. 231, 232, 234 e 235 del foglio di mappa N. 146 del N.C.T. del Comune di Caltanissetta.

Di seguito è visibile la foto aerea tratta dal sito "Google Earth".

COROGRAFIA



 Area in studio

Scala 1/20.000



3.2 Caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geomorfologiche del sito

Lo studio geologico, di insieme e di dettaglio, è stato realizzato conducendo inizialmente la necessaria ricerca bibliografica sulla letteratura geologica esistente, la raccolta ed il riesame critico dei dati disponibili ed, infine, una campagna di rilievi effettuati direttamente nell'area strettamente interessata dallo studio.

L'insieme dei terreni presenti, delle relative aree di affioramento e dei rapporti stratigrafici e strutturali è riportato nella carta geologica allegata alla presente relazione.

I tipi litologici affioranti nell'area studiata sono riferibili ad un ampio periodo di tempo che va dal Tortoniano-Messiniano e all'Attuale e che distinguiamo dal più recente al più antico.

Entrando nel particolare, i terreni affioranti sono:

- ✓ **FM. GESSOSO-SOLFIFERA (Messiniano):** In generale la serie Gessoso-Solfifera è data da una successione di sedimenti

prevalentemente evaporitici depositatisi nel Messiniano in seguito all'evaporazione dell'acqua di mare all'interno di ampi bacini. Pur con alcune incertezze il limite inferiore della Formazione viene generalmente definito con la sedimentazione di un tipo litologico noto in letteratura come Tripoli a cui in successione seguono: 1) Calcari di base; 2) Argille gessose; 3) Gessi; 4) Sali. Nell'area in studio, la suddetta formazione è presente in affioramento con i calcari di Base la cui descrizione è riportata di seguito.

1. ***Calcari di base:*** E' una roccia carbonatica a volte ben stratificata, a volte massiccia e brecciata, sempre fratturata. Dove la stratificazione è evidente la massa rocciosa è suddivisa in banchi dello spessore di m.1-2 fra i quali si trovano intercalati sottili livelli marnosi ed argillosi. Quando, invece, la stratificazione non è evidente il calcare assume un aspetto brecciato talora cavernoso, talora spugnoso con vacuoli da grandi a medi. Questa distinzione tra i due tipi di calcari risultava particolarmente importante nelle ricerche solifere in relazione al fatto che lo zolfo si rinviene nel calcare vacuolare nella zona di contatto con i sovrastanti gessi (calcare "perciulato"). Il calcare di base petrograficamente è caratterizzato da una bassa percentuale di CaCO_3 che solo raramente raggiunge il 70%, mentre relativamente abbondante è la presenza di carbonato di magnesio tanto che più appropriatamente dovrebbe chiamarsi "calcare dolomitico".
- ✓ **FM. TERRAVECCHIA (Tortoniano-Messiniano inf.):** Questa formazione è stata introdotta da Schmidt di Friedberg nel 1962 e prende il nome dalla località tipo: il fianco settentrionale di Cozzo Terravecchia, circa 2 km a nord di S. Caterina Villarmosa. I depositi sono costituiti in basso da una sequenza conglomeratica più o meno

potente, passante verso l'alto a sabbie, arenarie, molasse calcaree, molasse dolomitiche, quindi ad argille ed argille marnose, spesso siltose, ricche di livelli sabbiosi di potenza variabile, talora anche con lenti conglomeratiche. Si distinguono due litofacies tipiche:

1. *Litofacies sabbioso-arenacea-conglomeratica*: comprende le sequenze prevalentemente sabbiose, arenacee e conglomeratiche presenti nella formazione. I conglomerati sono costituiti da conglomerati poligenici e ghiaie con elementi a spigoli arrotondati di natura arenacea e quarzarenitica. La sequenza continua con le sabbie e/o arenarie in cui si distinguono sabbie, sabbie limose ed arenarie, di colore da giallastro al tabacco, limi sabbiosi e sabbie limose.

2. *Litofacies argilloso-marnosa*: Si tratta di argille ed argille sabbiose, di colore grigio e tabacco, con intercalati sottili livelli sabbiosi che ne marcano la stratificazione. Dal punto di vista mineralogico sono costituite da un abbondante scheletro sabbioso in cui prevalgono quarzo, gesso, calcite, tracce di dolomite, feldspati, pirite, ossidi di ferro, mentre la frazione argillosa è costituita da kaolinite, illite e scarsa clorite, cui si aggiungono in minori quantità interlaminazioni illitiche-montmorillonitiche. La tessitura è brecciata e talora a scaglie; la stratificazione è marcata dai sottili livelli sabbiosi intercalati. Le argille spesso si presentano piuttosto tettonizzate con giunti variamente orientati con superfici lucide.

Dai dati in nostro possesso e dalle indagini eseguite per il presente studio si può dire che l'area direttamente interessata dallo studio è caratterizzata dalla presenza di uno spessore variabile tra 3.00 e 5.0 m di materiale di risulta derivante dall'attività di cava, che ricopre i calcari

molto fratturati, che nel piano della cava presenta uno spessore pari a circa 1-2 m.

I calcari poggiano sul substrato argilloso della Fm. Terravecchia.

Il materiale di risulta derivante dall'attività di cava presente nell'area a valle ricopre, invece, direttamente il complesso argilloso e sarà riutilizzato per la realizzazione del progetto.

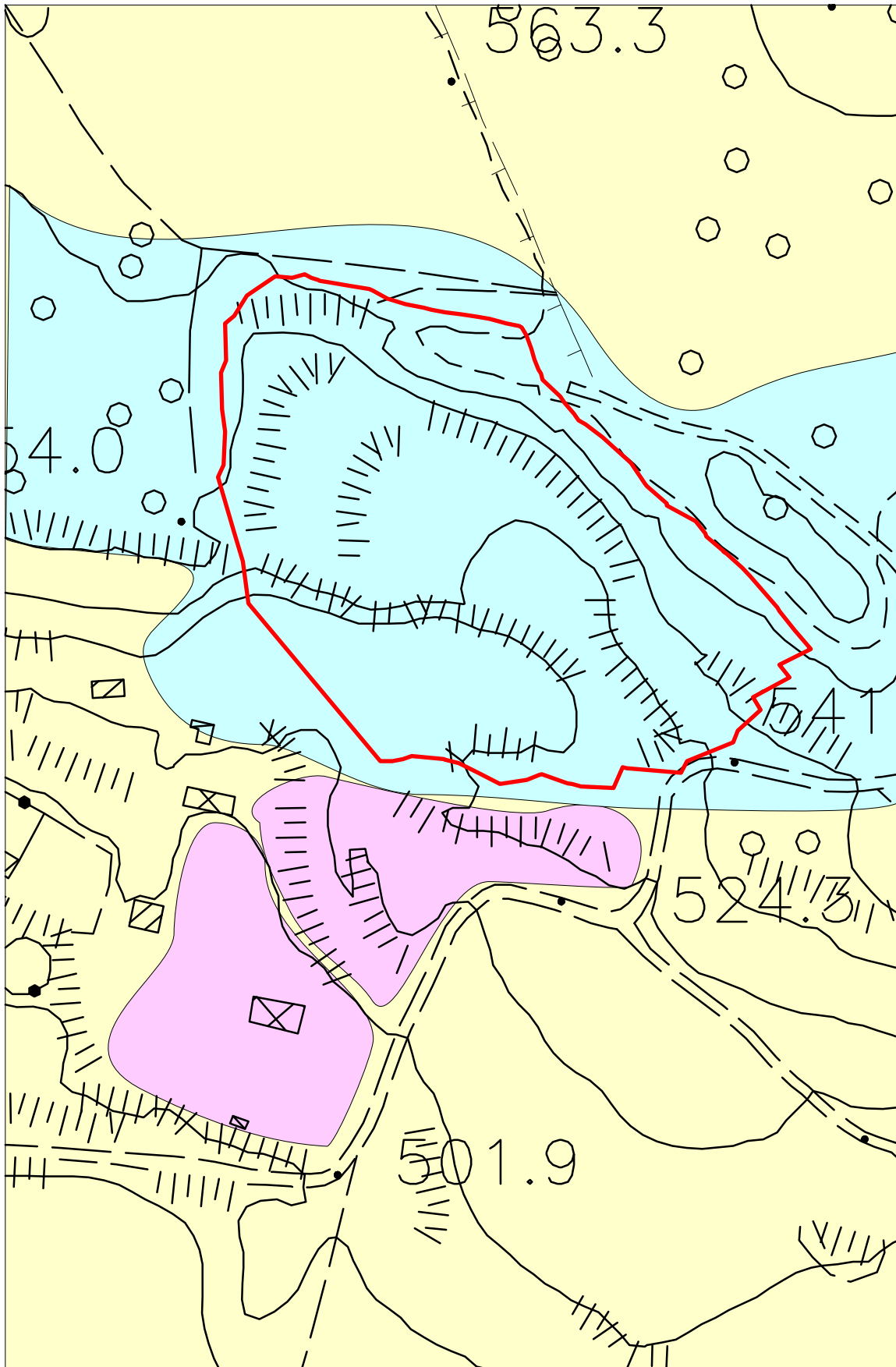
Da un punto di vista geomorfologico, nello specifico, la cava direttamente interessata dallo studio è caratterizzata da un unico sbancamento con pareti verticali che termina su un piano suborizzontale.





Nell'area direttamente interessata dallo studio non sono presenti segni di dissesti attivi, ciò è confermato dal P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico) redatto dall'A.R.T.A. (Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente) che esclude la nostra area da qualunque tipo di pericolosità e rischio geomorfologico ed idraulico, mentre alcuni fenomeni geodinamici si osservano nei versanti argillosi.

Come si evince dalle considerazioni esposte nei capitoli precedenti, l'area direttamente interessata dallo studio è caratterizzata dall'affioramento di terreni diversi che, da un punto di vista idrogeologico, abbiamo suddiviso in tre complessi idrogeologici differenziati in base al tipo ed al grado di permeabilità:

- **ROCCE PERMEABILI PER POROSITA'**: Rientrano in questa categoria il materiale di risulta derivante dall'attività di cava presente a valle dell'area direttamente interessata dal progetto. Si tratta di rocce incoerenti di natura sabbiosa e ghiaiosa;
- **ROCCE PERMEABILI PER FRATTURAZIONE E CARSISMO**: Rientrano in questa categoria i calcari di base. Sono caratterizzati da una porosità praticamente nulla legata alla natura stessa del complesso che risulta essere di deposizione chimica ma acquista una permeabilità

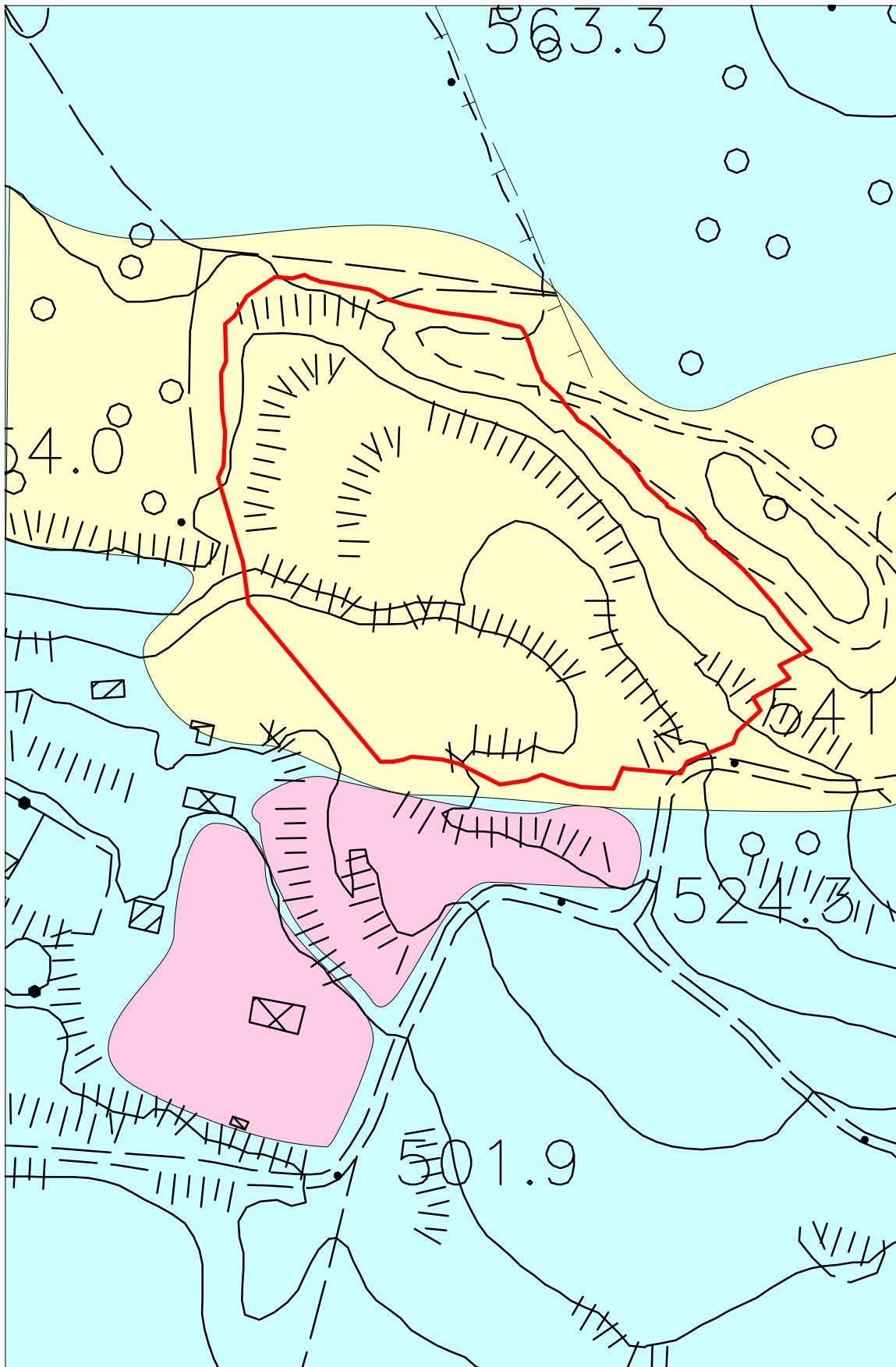
CARTA GEOLOGICA







-  Area in studio
-  Materiale di risulta derivante dall'attività di cava
-  Calcari di base (Messiniano inf.)
-  Argille (Fm. Terravecchia - Tortoniano)

Scala 1/2.000

CARTA GEOMORFOLOGICA ED IDROGEOLOGICA



-  Area in studio
-  Rocce permeabili per porosità - Stabili
-  Rocce permeabili per fratturazione e carsismo - Stabili
-  Rocce impermeabili - Stabili

Scala 1/2.000

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente
DIPARTIMENTO TERRITORIO E AMBIENTE
Servizio 4 "ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO"

Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

(ART.1 D.L. 180/98 CONVERTITO CON MODIFICHE CON LA L.267/99 e ss. mm. ll.)

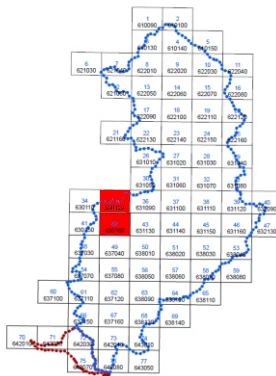
Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale (072)
Area territoriale tra il Bacino Idrografico del F. Palma e il
Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale (071)



CARTA DEI DISSESTI N° 35 E N° 42

COMUNI DI:
CALTANISSETTA - SERRADIFALCO

Scala 1:10.000



LEGENDA

FENOMENI FRANOSI

- Crollo e/o ribaltamento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Scorrimento
- Frana complessa
- Espansione laterale o deformazione gravitativa (DGPV)
- Colamento lento
- Area a franosità diffusa
- Deformazione superficiale lenta
- Calanco
- Dissesti dovuti ad erosione accelerata
- Sito d'attenzione

STATO DI ATTIVITA'

- Attivo
- Inattivo
- Quiescente
- Stabilizzato artificialmente o naturalmente

- Limite bacino idrografico
- Limite dell'area intermedia
- Limite comunale

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente

DIPARTIMENTO TERRITORIO E AMBIENTE
Servizio 4 "ASSETTO DEL TERRITORIO E DIFESA DEL SUOLO"

Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

(ART.1 D.L. 180/98 CONVERTITO CON MODIFICHE CON LA L.267/98 e ss. mm. ii.)

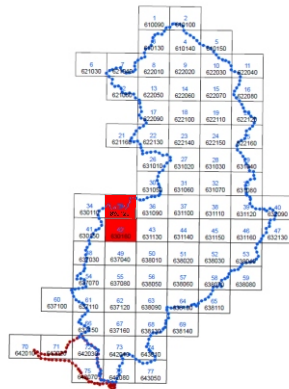
Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale (072)
Area territoriale tra il Bacino Idrografico del F. Palma e il
Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale (071)



CARTA DELLA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO N° 42

COMUNI DI :
CALTANISSETTA - SERRADIFALCO

Scala 1:10.000










LEGENDA

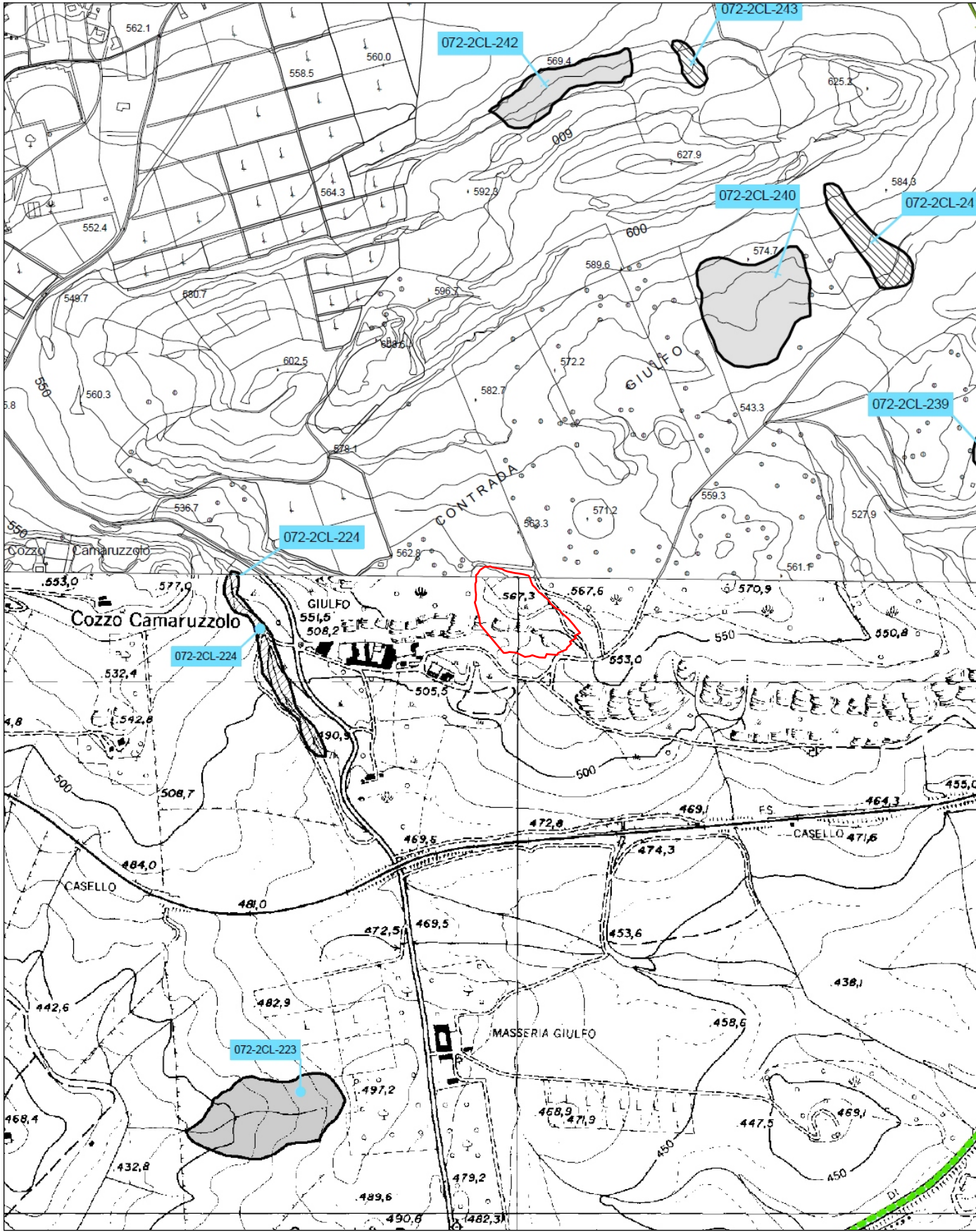
LIVELLI DI PERICOLOSITA'


-  P0 basso
-  P1 moderato
-  P2 medio
-  P3 elevato
-  P4 molto elevato
-  Sito d'attenzione

LIVELLI DI RISCHIO

-  R1 moderato
-  R2 medio
-  R3 elevato
-  R4 molto elevato

-  Limite bacino idrografico
-  Limite dell'area intermedia
-  Limite comunale



 Area in studio

notevole a causa della fratturazione secondaria piuttosto articolata e dai fenomeni carsici;

- **ROCCE IMPERMEABILI**: Questo complesso è costituito dalla frazione argillosa della Fm. Terravecchia. In queste rocce l'infiltrazione si esplica tanto lentamente da essere considerate praticamente impermeabili.

Vista la natura dei terreni costituenti il substrato, gli spessori estremamente limitati dei calcari ed i rilievi eseguiti si può affermare che non è presente alcuna falda freatica.

3.3 Destinazione urbanistica

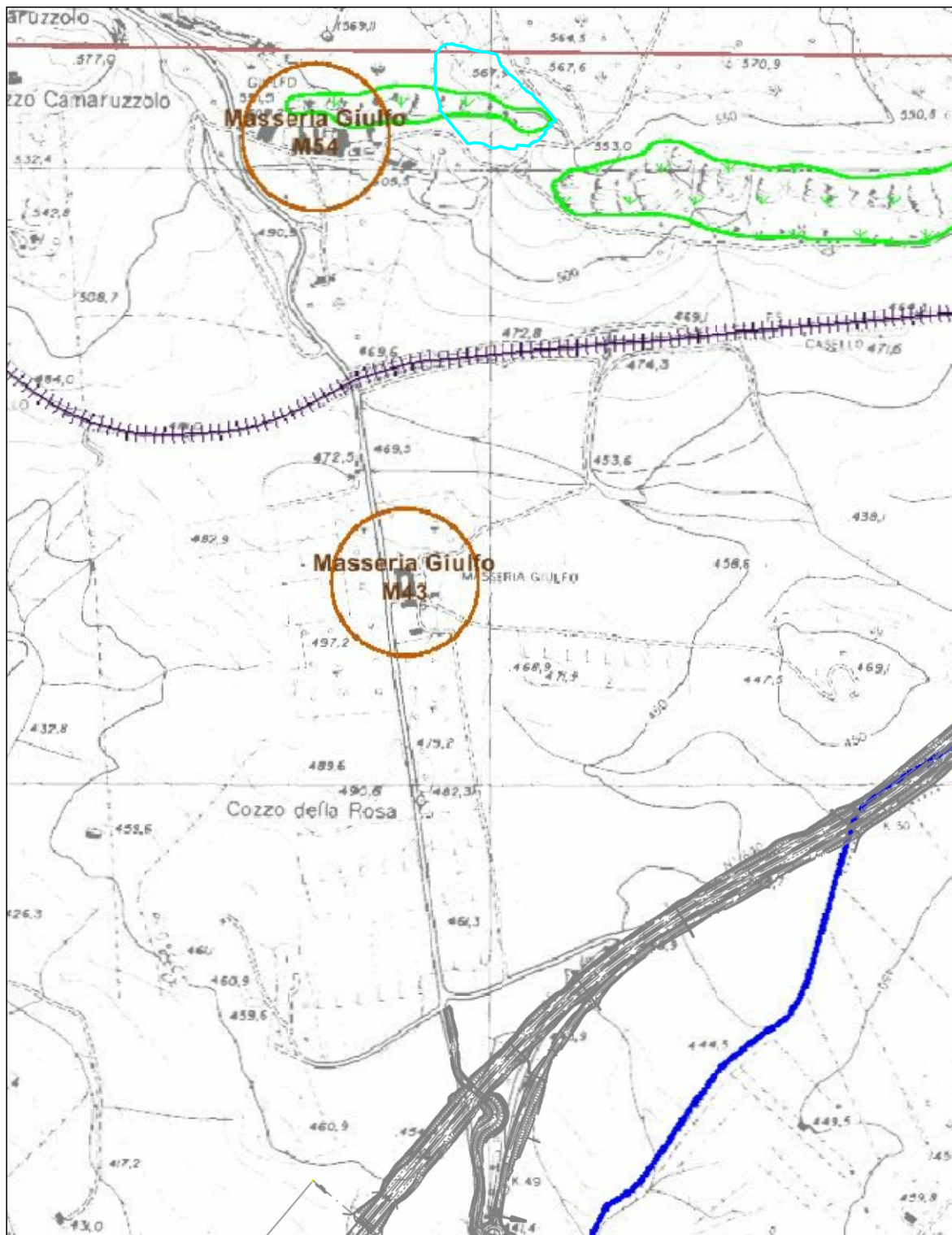
L'area ricade interamente in Zona Agricola E2 "*Verde Agricolo dei Feudi*" come si evince dal seguente stralcio cartografico dell'elaborato "Stralcio del P.R.G." allegato.

Sui mette in evidenza che una limitata porzione dell'area è indicata nel P.R.G. come Zona E5 "*Zona agricola di tutela geomorfologica*".

Nelle zone E5 sono "*consentite le attività di cui al punto i) dell'Art. art. 41 ovvero interventi di tipo idraulico forestale finalizzati alla protezione idrogeologica del territorio, a condizione che non vengano previste sensibili alterazioni dell'assetto geomorfologico e del regime idraulico, che non vengano realizzati rinterri e sbancamenti di altezza superiore a m.1,50 rispetto all'originario piano di campagna, l'abbattimento di alberi di alto fusto, l'eliminazione di colture arboree esistenti al di fuori di un piano di miglioramento colturale*".

L'intervento, quindi, risulta perfettamente compatibile in quanto finalizzata al ripristino della configurazione geomorfologica originaria, alla protezione idrogeologica del territorio, senza eseguire rinterri di altezza

STRALCIO DELLA CARTA DEL PRG DI CALTANISSETTA



Area in studio

Scala 1/10.000



E5 - Zona agricola di tutela geomorfologica



A5 - Manufatti e fabbricati rurali di interesse storico-documentativo



Limite comunale

superiore ad 1,50 m rispetto l'originario piano campagna e vengono piantumate essenze arboree autoctone.

Essendo l'area di tipo "Verde agricolo" secondo gli strumenti urbanistici vigenti e dunque afferente alla destinazione d'uso di tipo A, i valori delle concentrazioni degli analiti ricercati nei campioni prelevati dovranno essere conformi alla colonna A della Tabella 1 all'Allegato 5 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

3.4 Regime vincolistico

La lista di controllo utilizzata per la ricognizione dei **vincoli ambientali e paesaggistici** insistenti sul territorio interessato dagli interventi in progetto è stata la seguente:

Normativa nazionale:

- ✓ R.D. 3267/23 del 30.12.1923 n. 3267 sui vincoli idrogeologici;
- ✓ D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 recante disposizioni urgenti per la tutela delle cose di interesse storico ed artistico e delle zone di particolare interesse ambientale, vincolo di salvaguardia dei fiumi, coste, etc.;
- ✓ D. Lgs. N. 258 del 18.08.2000 contenente disposizioni correttive e integrative del D. Lgs. 152/99 in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, con l'introduzione di fasce di rispetto di sorgenti o captazioni idriche;
- ✓ Riserve integrali e/o riserve generali orientate in parchi nazionali e/o regionali di cui all'art. 2 della legge 6 dicembre 1991, istituite e comunque perimetrate ai sensi della medesima legge;

- ✓ Riserve naturali di cui all'art. 2 della legge 6 dicembre 1991, istituite e comunque perimetrare ai sensi della medesima legge;
- ✓ Fasce di rispetto di fiumi, corsi d'acqua, laghi e coste marine ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- ✓ Boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- ✓ Altre aree vincolate ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- ✓ Siti di Importanza Comunitaria (SIC) proposti per l'inserimento della rete Natura 2000, di cui al DPR 08.09.97 n. 357;
- ✓ Zone tutelate da parte di Piani Territoriali Paesistici Regionali;
- ✓ Aree di interesse archeologico tutelate ex legge 1089/39.
- ✓ Decreto 21 dicembre 2015 - Designazione di 118 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Siciliana.
- ✓ DECRETO 31 marzo 2017 - Designazione di 15 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Siciliana.
- ✓ DECRETO 31 marzo 2017 - Designazione di 5 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Siciliana.
- ✓ DECRETO 31 marzo 2017 - Designazione di 33 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Siciliana.
- ✓ DECRETO 7 dicembre 2017 - Designazione di 32 Zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Sicilia.

Normativa regionale:

- ✓ L.R. n. 98 del 1981 recante norme per l'istituzione di parchi e riserve;
- ✓ L.R. n. 14 del 1988 sulla salvaguardia delle riserve;
- ✓ Decreto dell'Assessore del Territorio ed Ambiente n. 970 del 10.06.1991, contenente l'elenco delle Riserve del Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve naturali;
- ✓ D.A. n. 2981/41 del 04.07.2000 sulle aree soggette a rischio frana ed idraulico individuate nel "Piano straordinario per l'assetto idrogeologico";
- ✓ L.R. n. 78 del 12.06.1976 che dispone provvedimenti per lo sviluppo del turismo in Sicilia.

Dall'analisi relativa ai vincoli ed agli elementi di tutela ambientale si può affermare che l'area in studio è esterna a SIC, ZSC, ZPS, IBA, Parchi e Riserve, come visibile nella carta allegata.

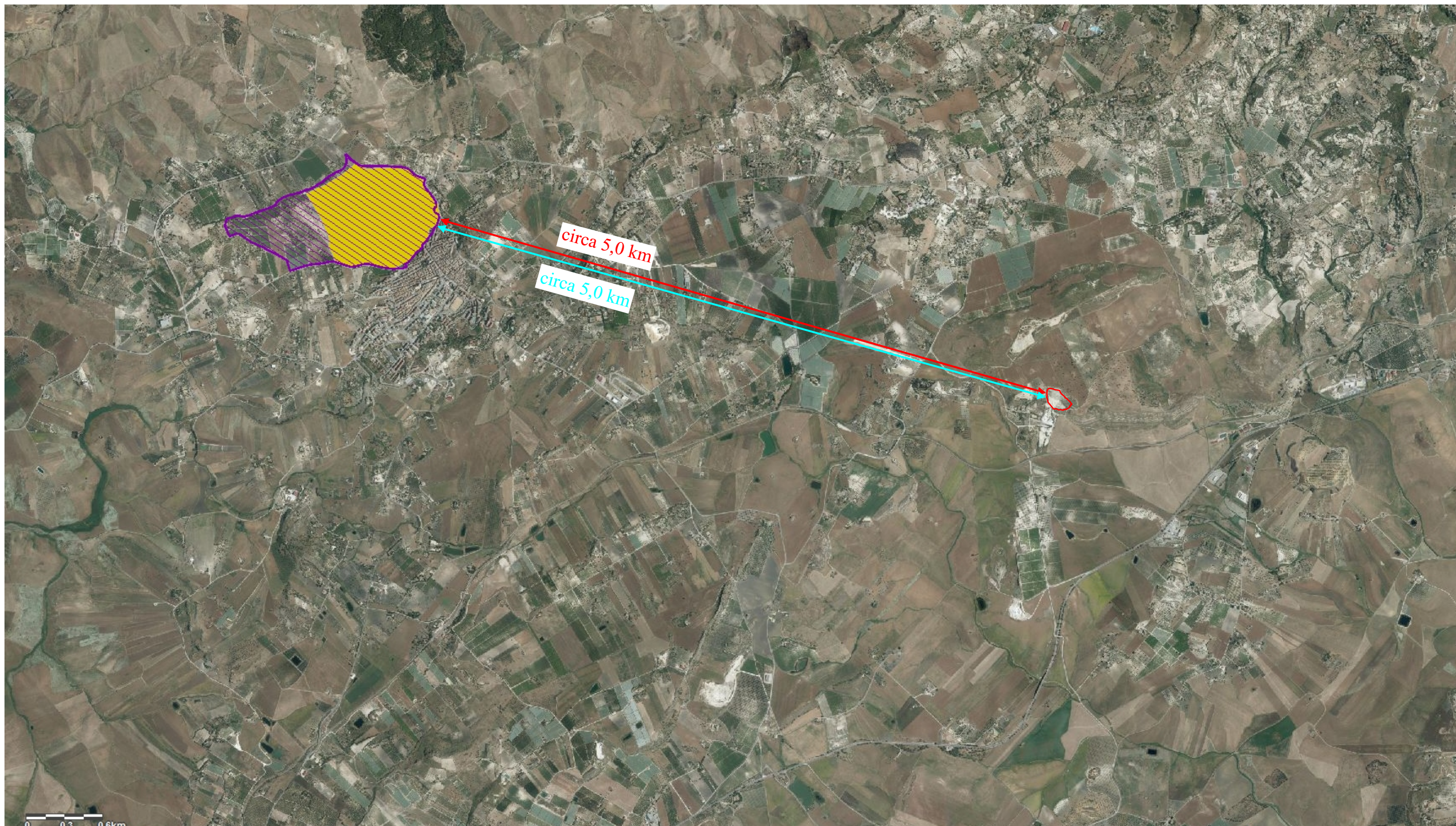
Per quanto riguarda le aree tutelate possiamo dire che quelle più vicine al sito in studio sono:

- ✓ Riserva Naturale Orientata Lago Soprano (distanza dal sito pari a circa 5,0 km);
- ✓ ZSC – ITA050003 Lago Soprano (distanza dal sito pari a circa 5,0 km).




Inoltre, è stata presa in considerazione la pianificazione paesistica provinciale vigente con riferimento al PTP (Piano Paesistico Provinciale) di Caltanissetta, adottato con DDG n. 8471 del 4.12.2009 in base alla quale l'area interferisce con il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 134 lettera c) del Decreto Lgs. 42/2004.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica sono di seguito riportati:
“Indirizzi e direttive sono orientati ad assicurare la salvaguardia dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi dei versanti e delle

CARTA DELLE AREE PROTETTE



(Fonte: Portale Cartografico Nazionale)

-  Area in studio
-  Riserva Naturale Orientata Lago Soprano (distanza dal sito pari a circa 5,0 km)
-  ZSC - ITA050003 Lago Soprano (distanza dal sito pari a circa 5,0 km)

Non sono presenti Parchi, SIC, ZPS ed IBA

creste isolate, delle aree archeologiche, che spesso assumono anche valenza paesistico-ambientale, delle singolarità geomorfologiche e biologiche; a promuovere azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico; a ridurre l'impatto negativo dei detrattori paesistici [Omissis] ”.

La Cava Sillitti ricade in un ambito con **regime di tutela 3** in cui vige una specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 20 delle norme di attuazione del PTP di Caltanissetta.

In particolare, per il Livello di Tutela 3 relativo alle aree individuate ai sensi dell'art. 134 del D.lgs. 42/04 ed alle aree archeologiche c/da Giulfo, le prescrizioni prevedono la tutela delle relazioni visive e ambientali dei rilievi e la definizione di adeguate aree di filtro nei confronti della trasformazione antropica delle aree.

In virtù di quanto sopra si può ritenere che l'intervento di recupero ambientale della ex cava Sillitti non solo è conforme agli obiettivi del Piano ma è in perfetta armonia con la filosofia dello stesso in quanto contribuisce in maniera significativa al miglioramento della qualità paesaggistica del sito e soprattutto non avrà alcuna interferenza con le aree di tutela archeologica presenti in contrada Giulfo.

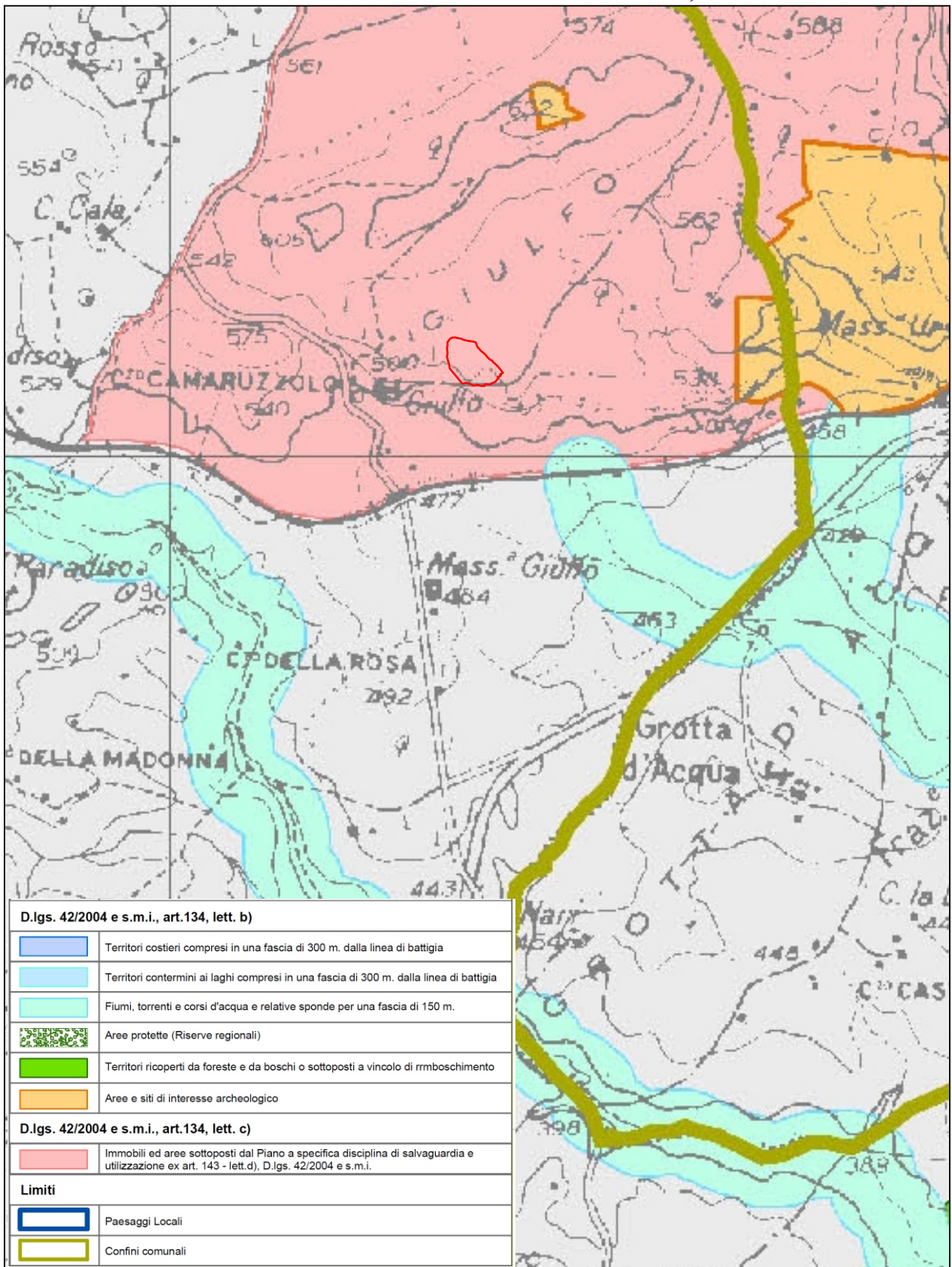
Per quanto riguarda le “Fasce di rispetto corsi d'acqua” l'area non interferisce con le aree sottoposte a vincolo.

Per quanto riguarda il vincolo PAI, l'area di deposito è esclusa da qualunque fenomenologia di dissesto e di rischio geomorfologico ed idraulico.

Per quanto riguarda il vincolo di tipo idrogeologico, l'area si trova all'esterno delle aree soggette a vincolo idrogeologico R.D. 3267/23.

CARTA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI

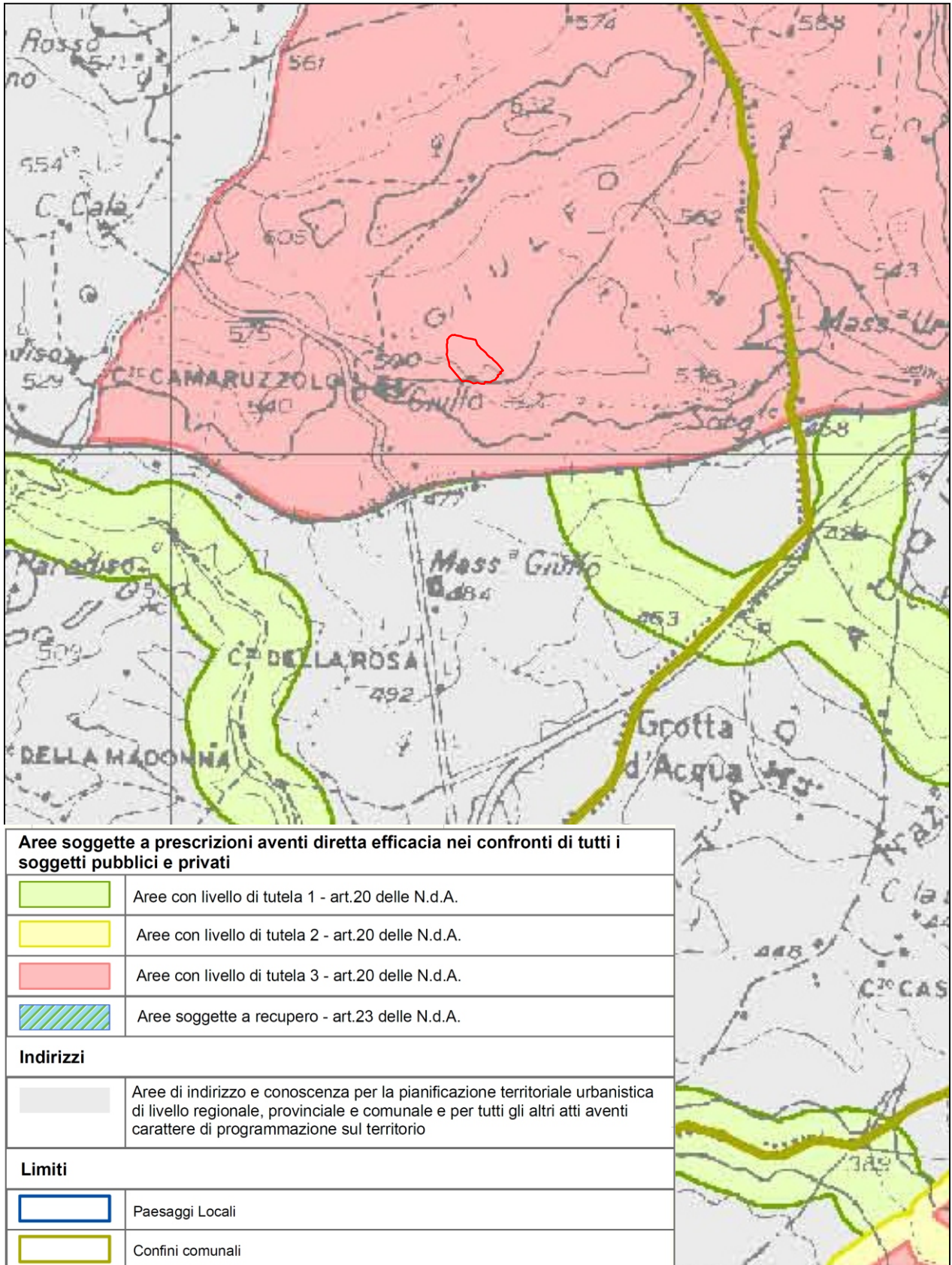
(estratta dal Piano Territoriale Paesistico
della Provincia di Caltanissetta)



Area in studio

Scala 1/20.000

CARTA DEI REGIMI NORMATIVI (estratta dal Piano Territoriale Paesistico della Provincia di Caltanissetta)



Area in studio

Scala 1/20.000

3.5 Inquadramento paesaggistico

Per l'inquadramento paesaggistico della Cava Sillitti è stato fatto riferimento allo strumento di pianificazione paesaggistica vigente: il PTP di Caltanissetta adottato con DDG n. 8471 del 4.12.2009.

Secondo le previsioni di Piano l'area ricade nel **Paesaggio Locale 9 "Area delle miniere"**. Il paesaggio locale 9 comprende i territori comunali di Sommatino e Delia e, parzialmente, i territori comunali di Caltanissetta, Serradifalco (isola amministrativa di c/da Grotta d'Acqua nel territorio comunale di Caltanissetta) e Mazzarino (isola amministrativa posta tra i territori comunali di Riesi, Sommatino, Caltanissetta e la provincia di Enna).



L'area si estende nella parte centrale e nord-orientale della provincia di Caltanissetta. Confina a nord con il territorio comunale di Santa Caterina Villarmosa, ad est con la provincia di Enna lungo il letto del

Fiume Salso o Imera Meridionale, a sud con il comune di Riesi, a sud, sud-ovest ed ovest con la provincia di Agrigento, a nord-ovest con i territori comunali di Serradifalco e San Cataldo, quindi con il limite meridionale del paesaggio locale 8 e quello orientale del paesaggio locale 5.

Nei pressi della Cava Sillitti il paesaggio è caratterizzato dalla presenza dell'altura calcarea di contrada Giulfo; l'uso del suolo prevalente è agricolo con colture a seminativo semplice.

Sulla cresta calcarea di Contrada Giulfo (esternamente all'area di cava oggetto dell'intervento circa 600 m più a nord) sono stati rinvenuti lembi di necropoli del tipo a grotticella artificiale di età preistorica (antica età del bronzo 1200-1400 sec. a.C.).

3.6 Documentazione fotografica

Si riporta di seguito la documentazione fotografica acquisita direttamente sull'area interessata dallo studio.









4. CONCLUSIONI

Da quanto detto nei capitoli precedenti si evince che:

- ✓ l'area direttamente interessata dallo studio è caratterizzata dalla presenza di uno spessore variabile tra 3.00 e 5.0 m di materiale di risulta derivante dall'attività di cava, che ricopre i calcari molto fratturati, che nel piano della cava presenta uno spessore pari a circa 1-2 m;
- ✓ da un punto di vista geomorfologico, nello specifico, la cava direttamente interessata dallo studio è caratterizzata da un unico sbancamento con pareti verticali che termina su un piano suborizzontale. Nell'area direttamente interessata dallo studio non sono presenti segni di dissesti attivi, ciò è confermato dal P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico) redatto dall'A.R.T.A. (Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente) che esclude la nostra area da qualunque tipo di pericolosità e rischio geomorfologico ed idraulico, mentre alcuni fenomeni geodinamici si osservano nei versanti argillosi;
- ✓ vista la natura dei terreni costituenti il substrato e dai rilievi eseguiti si può affermare che non è presente alcuna falda freatica;
- ✓ l'area non interessa aree tutelate (ZSC, SIC, ZPS, IBA, Riserve e Parchi);
- ✓ per quanto riguarda il “vincolo paesaggistico” l'area ricade in un ambito con **regime di tutela 3** in cui vige una specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 20 delle norme di attuazione del PTP di Caltanissetta. L'intervento di

recupero ambientale non solo è conforme agli obiettivi del Piano ma è in perfetta armonia con la filosofia dello stesso in quanto contribuisce in maniera significativa al miglioramento della qualità paesaggistica del sito e soprattutto non avrà alcuna interferenza con le aree di tutela archeologica presenti in contrada Giulfo;

- ✓ per quanto riguarda “vincolo archeologico” l’area non si trova all’interno di aree sottoposte a vincolo;
- ✓ per quanto riguarda le “Fasce di rispetto corsi d’acqua” l’area non interferisce con le aree sottoposte a vincolo;
- ✓ per quanto riguarda il vincolo di tipo idrogeologico, l’area si trova all’esterno delle aree soggette a vincolo idrogeologico R.D. 3267/23;
- ✓ l’area ricade interamente in Zona Agricola E2 “*Verde Agricolo dei Feudi*” e una limitata porzione dell’area è indicata nel P.R.G. come Zona E5 “*Zona agricola di tutela geomorfologica*”. Gli interventi di rimodellamento morfologico previsti sono conformi alle norme di attuazione del PRG.
- ✓ Il progetto è da un punto di vista ambientale compatibile e coerente con le norme, le prescrizioni e/o condizioni di cui al Titolo III delle N.d.A. con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali che, per la tipologia di progetto di cui alla presente relazione, sono di seguito riportate:
 - ❖ protezione e valorizzazione dell’agricoltura in quanto presidio dell’ecosistema e riconoscimento del suo ruolo di tutela ambientale nelle aree marginali;

- ❖ conservazione della biodiversità delle specie agricole e della diversità del paesaggio agricolo;
- ❖ tutela dell'agricoltura da fattori di inquinamento antropico concentrato;
- ❖ gli interventi devono tendere alla conservazione dei valori paesistici, al mantenimento degli elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico (tessuto agrario, nuclei e fabbricati rurali, viabilità rurale, sentieri).

Dott. Geol. Gualtiero Bellomo

