



REGIONE ABRUZZO
PROVINCIA DI CHIETI
COMUNE DI SAN GIOVANNI LIPIONI

Messa in sicurezza permanente della ex discarica in località Malvò, *codice censimento VS220017*, nel Comune di San Giovanni Lipioni (CH)

Ditta:

IL TECNICO INCARICATO

“AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI
SAN GIOVANNI LIPIONI (CH)”

Dottor Geol. Concezio Eugenio Rossi

Titolo:

Messa in sicurezza permanente della ex discarica in località Malvò, codice censimento VS220017, nel Comune di San Giovanni in Lipioni (CH), in ottemperanza al Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008, art. 225 L.R. n. 15 del 26/04/2004 Intervento "Bonifiche aree ex-discardiche".

DATA

MAGGIO 2011

Verifica di Assoggettabilità alla procedura di V.I.A., art. 20 D.Lgs. 4/2008

[illegible]

1.0 PREMESSA

Con la presente relazione, svolta su commissione dell'Amministrazione Comunale di San Giovanni Lipioni (CH), si esprimono i risultati dello Studio Preliminare Ambientale per la verifica di Assoggettabilità alla procedura di V.I.A., art. 20 D.Lgs. 4/2008 per il *“Progetto di messa in sicurezza della ex discarica in località Malvò nel Comune di San Giovanni Lipioni CH”* in ottemperanza al Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008, art. 225 L.R. n. 15 del 26/04/2004 – Intervento “Bonifiche aree ex-discardiche”.

Lo Studio preliminare ambientale per la Verifica di assoggettabilità a VIA è stato redatto ai sensi dell'Art. 20 del D.Lgs. 16-01-2008 n.4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale” Pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2008, n. 24; il progetto, cui la presente relazione fa riferimento, rientra nel campo di applicazione di cui all'Allegato 3 del Titolo V *“Criteri generali per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza (d'urgenza, operativa o permanente), nonché per l'individuazione delle migliori tecniche d'intervento a costi sopportabili”*.

Di seguito vengono riportate i punti fondamentali seguiti per la definizione della *Verifica di Assoggettabilità*.

1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Le caratteristiche debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- Delle dimensioni del progetto;
- Del cumulo con altri progetti;
- Dell'utilizzazione delle risorse naturali;
- Della produzione di rifiuti;
- Dell'inquinamento e disturbi ambientali;
- Del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto del progetto, tenendo conto, in particolare:

- Dell'utilizzo attuale del territorio;

- Della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- Della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
 - a) Zone umide;
 - b) Zone costiere;
 - c) Zone montuose o forestali;
 - d) Riserve e parchi naturali;
 - e) Zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE 92/43/CEE;
 - f) Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
 - g) Zone a forte densità demografica;
 - h) Zone di importanza storica, culturale o archeologica;
 - i) *Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*

3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Gli impatti potenzialmente significativi del progetto debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:

- Della portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
- Della natura transfrontaliera dell'impatto;
- Dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- Della probabilità dell'impatto;
- Della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

Il lavoro si è svolto quindi andando a valutare le caratteristiche progettuali e la localizzazione del progetto, sia in termini ambientali sia rispetto agli strumenti normativi, pianificatori e programmatici, giungendo infine a caratterizzare l'impatto potenziale ai fini della verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 del Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008.

2.0 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1 Dimensioni e caratteristiche del Progetto

Il progetto prevede la messa in sicurezza permanente della ex discarica in loc. Malvò nel Comune di San Giovanni Lipioni (CH) (Figura 1).

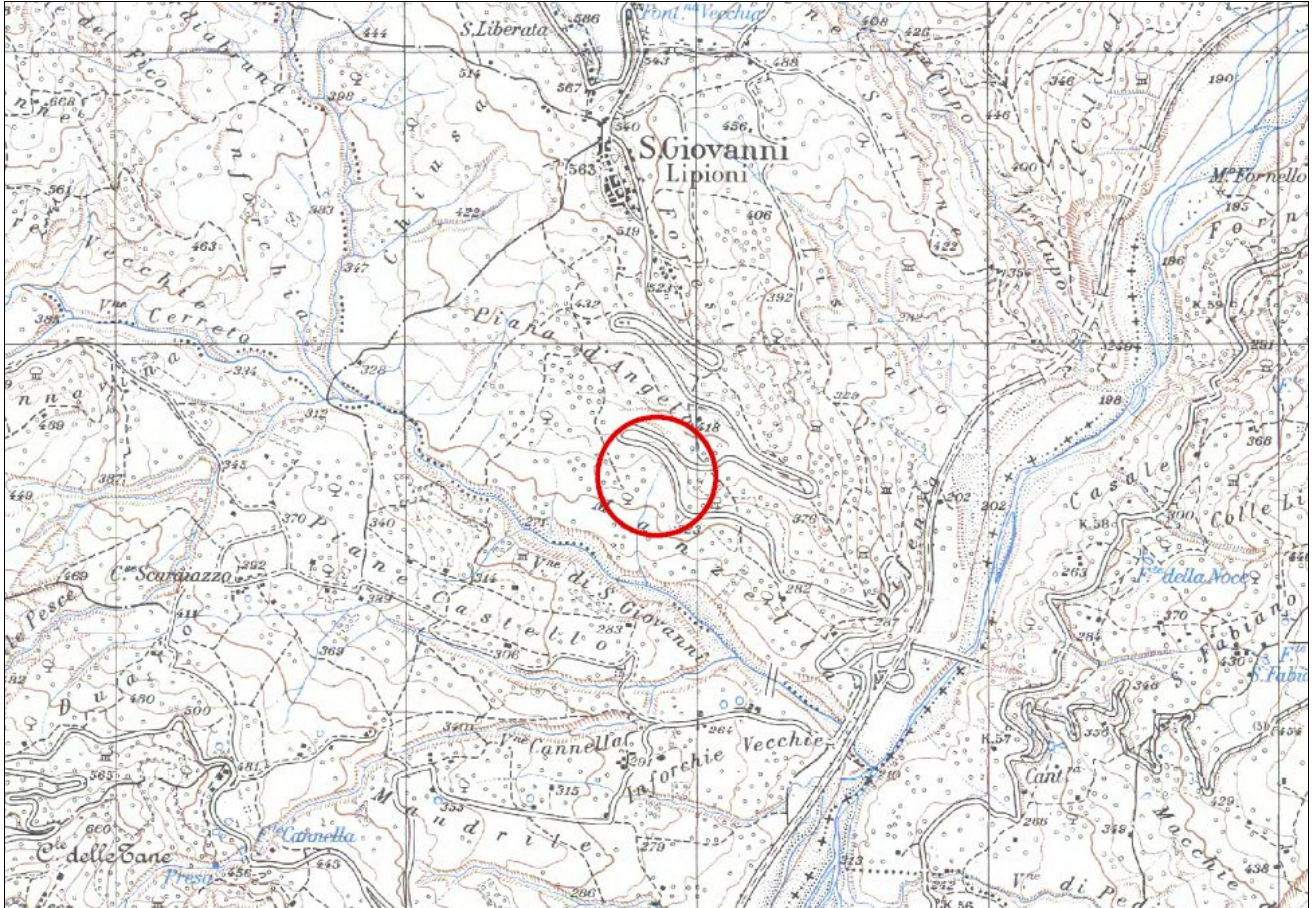


Figura 1 - Stralcio della Carta Topografica con ubicazione del progetto

L'ex discarica comunale in oggetto ubicata in località Malvò nel comune di San Giovanni Lipioni (CH) (cod:VS220017) si tratta di una discarica di rifiuti solidi urbani, realizzata senza nessuna ordinanza sindacale, attivata nel 1978 ed utilizzata fino al 1998, priva di impermeabilizzazione, che occupa le particelle catastali nn. 823, 517 e 518 foglio n. 7.

Tale sito è posto a circa quota 350 mt. s.l.m., su di una porzione di versante localizzata a circa 1,0Km a Sud del centro abitato di San Giovanni Lipioni, in prossimità della SP202.

L'area stimata dalla ARTA per la discarica è di circa $1350m^2$ con un volume stimato di $4050m^3$

Com stazione	Num Prog	Comune	Località	Sup.	variaz	bonif	discarica	Codice ARTA	Sup. ARTA [m ²]	Vol. ARTA [m ³]
F8CH5C ST	6	S. Giovanni Lipioni	S. Giovanni Lipioni - Malvò	3.500	0	N	X	VS220017	1.350	4.050

L'ipotesi progettuale prevede interventi in situ, effettuati senza la movimentazione e rimozione del suolo. Con lo scopo di impedire che le acque meteoriche possano continuare ad infiltrarsi nei rifiuti e raggiungere il sottosuolo, è stata prevista la realizzazione di un "capping" sulla superficie interessata dall'abbanco dei rifiuti. Tale scelta ha lo scopo di separare i rifiuti dall'ambiente superficiale, limitare l'infiltrazione di acqua dei rifiuti e controllare il rilascio di biogas.

Schema concettuale messa in sicurezza permanente ex discarica comunale loc .Malvò San Giovanni Lipioni (CH)

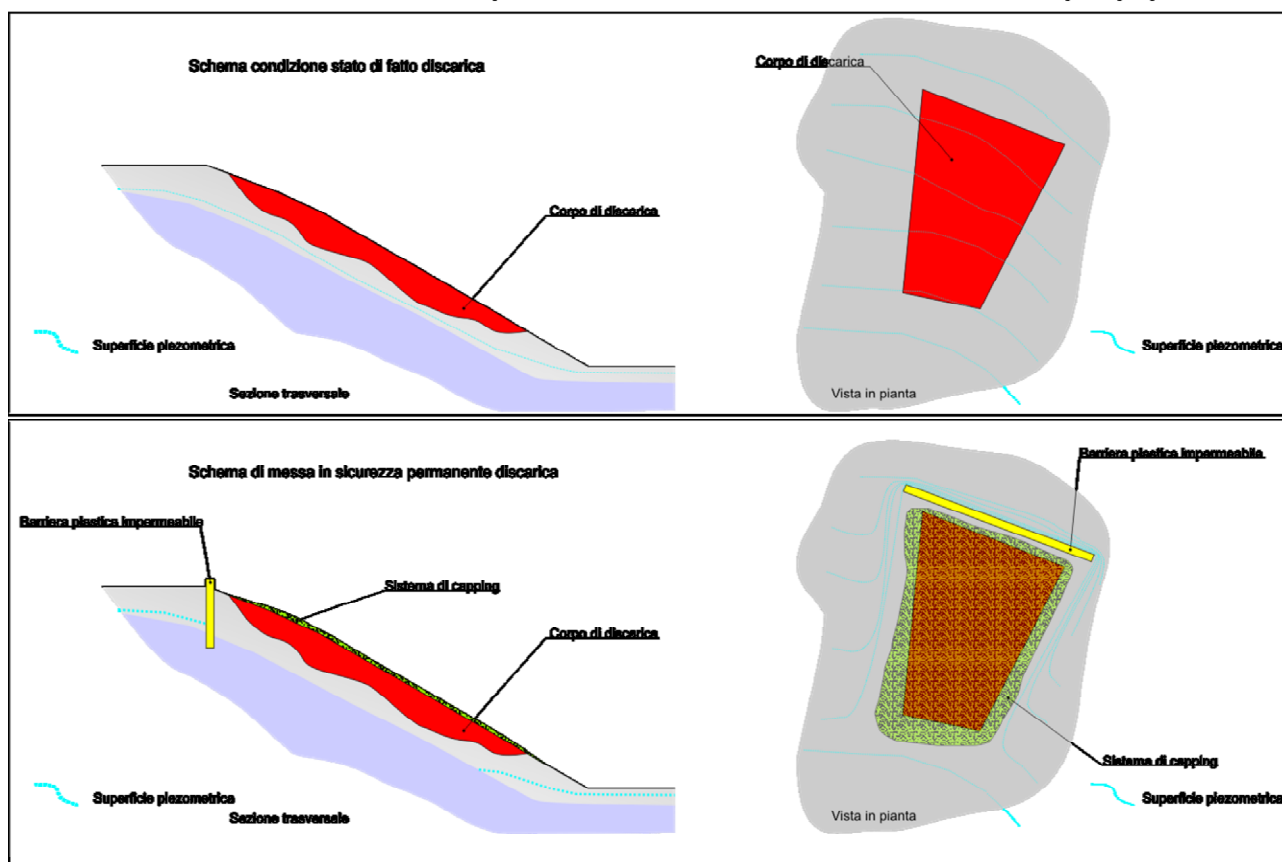


Figura 2 - Schema concettuale messa in sicurezza

La realizzazione della barriera plastica, a monte della discarica, sarà utile ad evitare che la falda acquifera, individuata dai piani di pre – caratterizzazione e caratterizzazione, non tenda ad infiltrarsi al di sotto del corpo di discarica, come anche riportato nello schema concettuale della messa in sicurezza. Saranno, inoltre, realizzati due pozzi della profondità di 10 m ai limiti della discarica al fine di monitorare la presenza di acqua inquinata che, se presente, verrà periodicamente emunta e avviata a depurazione.

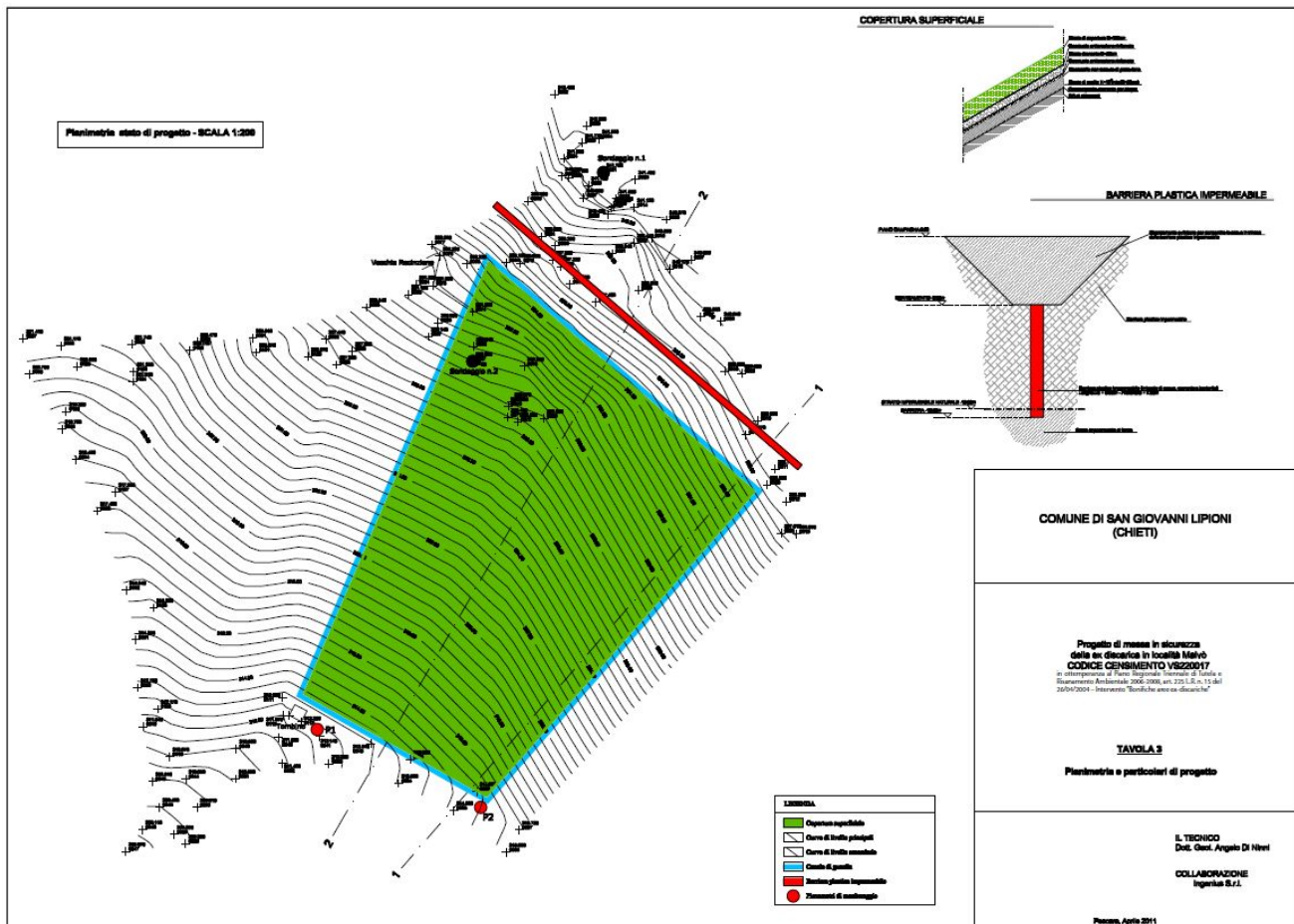


Figura 3 - Planimetria dell'area con indicata la zona oggetto della messa in sicurezza (non in scala)

Le tecniche di risanamento di siti contaminati oggi disponibili prevedono:

- asportazione del terreno contaminato e successivo smaltimento in discarica;
- trattamenti fisici, chimici e/o biologici in sito e ex situ (on site, off site);
- sistemi di immobilizzazione dei contaminati.

Un intervento di scavo e successivo trasporto e smaltimento in discarica del terreno contaminato, oltre ad essere estremamente costoso, costituisce una soluzione non corretta dal punto di vista ambientale in quanto produce impatti negativi e non consente la degradazione della sorgente contaminante.

Sia i trattamenti fisici, chimici e/o biologici che i sistemi di immobilizzazione dei contaminanti, vengono progettati e realizzati in funzione della tipologia e del livello di contaminazione. Se nel sito contaminato è presente un ampio spettro di sostanze contaminanti (metalli, sostanze organiche, fitofarmaci, ...) un determinato processo di risanamento previsto per una sostanza può risultare meno efficace, se non addirittura controproducente, per un'altra tipologia di contaminante. Inoltre, per raggiungere gli obiettivi di bonifica per ciascun contaminante sono necessari tempi molto lunghi.

Per i motivi suddetti, è stato scelto l'incapsulamento mediante barriere fisiche in grado di impedire la migrazione dei contaminanti nel sottosuolo, essendo il miglior compromesso dal punto di vista dell'efficacia, della sicurezza del raggiungimento degli obiettivi di bonifica e dei costi.

L'obiettivo prioritario del presente progetto di messa in sicurezza permanente è isolare le fonti inquinanti dalle matrici ambientali circostanti e garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per persone e ambiente, al fine di rendere il sito di intervento fruibile per gli utilizzi inerenti il "Verde Pubblico e Privato e residenziale".

2.2 Cumulo con altri Progetti

Non sono previsti altri progetti che in qualche modo possano interagire con il progetto di messa in sicurezza della ex discarica.

2.3 Utilizzazione di risorse naturali

La messa in sicurezza della discarica non prevede l'utilizzo di risorse naturali direttamente dall'area interessata dal progetto.

Verrà quindi utilizzata, per il progetto, una certa quantità di suolo di buona qualità e di provenienza nota, utile all'attecchimento della vegetazione spontanea; in questo caso si tratta di un utilizzo compatibile con le tecniche a basso impatto ambientale utili alla messa in sicurezza e del recupero ambientale dell'area. In tal senso il suolo utilizzato sarà corredato da opportuni certificati utili alle verifiche di rito.

Per quanto riguarda altre risorse naturali, "la messa in sicurezza permanente della discarica in progetto" non ne prevedono l'utilizzazione.

Non si avrà necessità di acqua per la gestione del progetto e pertanto non sono previsti reflui da trattare e quindi scaricare; altrettanto non è previsto l'utilizzo di aria.

2.4 Produzione di rifiuti

Non è prevista una produzione significativa di rifiuti. I mezzi operativi utilizzati, in numero modesto hanno un carico inquinante comparabile a quelli comunemente utilizzati nella zona per le normali attività già esplicate.

Durante la realizzazione della barriera sarà necessario interrompere il traffico della Strada Provinciale che collega il Comune di San Giovanni Lipioni alla Fondo Valle Trignina ed occupare parte dei terreni a monte della Strada Provinciale.

Il diaframma plastico sarà caratterizzato dall'uso di una miscela autoindurente composta da acqua, cemento e bentonite. Il cantiere sarà costituito dall'impianto fanghi, che comprende i silos di stoccaggio della bentonite secca, il miscelatore, le vasche di idratazione, le pompe di circolazione, la linea di distribuzione del fango, l'impianto di separazione e rigenerazione costituito a sua volta da dissabbiatore e vasche di trattamento per scarico. Lo scavo avverrà in presenza del fango bentonitico, che colmerà la trincea fino alla superficie. Il materiale scavato verrà portato in superficie dalla benna.

Sia la deposizione temporanea che la gestione finale del materiale scavato verranno effettuati nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Al termine dei lavori verrà ripristinato lo stato dei luoghi per quanto riguarda la Strada Provinciale ed il terreno a monte.

2.5 Inquinamento e disturbi ambientali

Gli impatti indotti dall'esecuzione dei lavori di realizzazione della messa in sicurezza, sull'atmosfera, sono riconducibili a:

- emissione di polveri;
- emissione di idrocarburi combustibili;
- emissione di rumore.

In fase di esercizio l'emissione di polveri in atmosfera è contenuta al solo periodo asciutto con qualche interferenza sull'intorno nei soli giorni ventosi.

- le caratteristiche mineralogiche delle stesse escludono qualunque riconosciuto effetto potenzialmente tossico sull'uomo;
- gli operatori saranno debitamente muniti di attrezzature di protezione se reputate necessarie e previste nel Piano di Sicurezza.

Per quanto attiene l'emissione in atmosfera di gas di idrocarburi combustibili, si sottolinea la scarsa densità di mezzi operanti in contemporanea nell'area di cantiere, stimabile in non più di 2 numero di mezzi.

Deduttivamente si può dunque stimare il carico inquinante riversato nell'atmosfera del tutto trascurabile in termini assoluti, anche in funzione delle condizioni esterne del posto di lavoro.

Per quanto attiene il rumore prodotto nel cantiere ed immesso all'esterno, esso è di natura trascurabile, sia in relazione alla posizione dell'ambito operativo, abbastanza distante da zone abitate, sia per i mezzi utilizzati per i lavori di cantiere, forniti dai produttori con caratteristiche tecniche tali da assolvere le più rigide attuali normative di riferimento in materia. Nell'ipotesi di esercizio finale l'incremento dell'impatto acustico, comunque di scarsa entità, andrà ad interessare solo zone non abitate e per un periodo di tempo limitato nel tempo ascrivibile al periodo di realizzazione del "capping" e della "barriera plastica".

3.0 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

3.1 Inquadramento Geografico

Il progetto prevede la messa in sicurezza permanente della ex discarica in loc. Malvò nel Comune di San Giovanni Lipioni (CH).

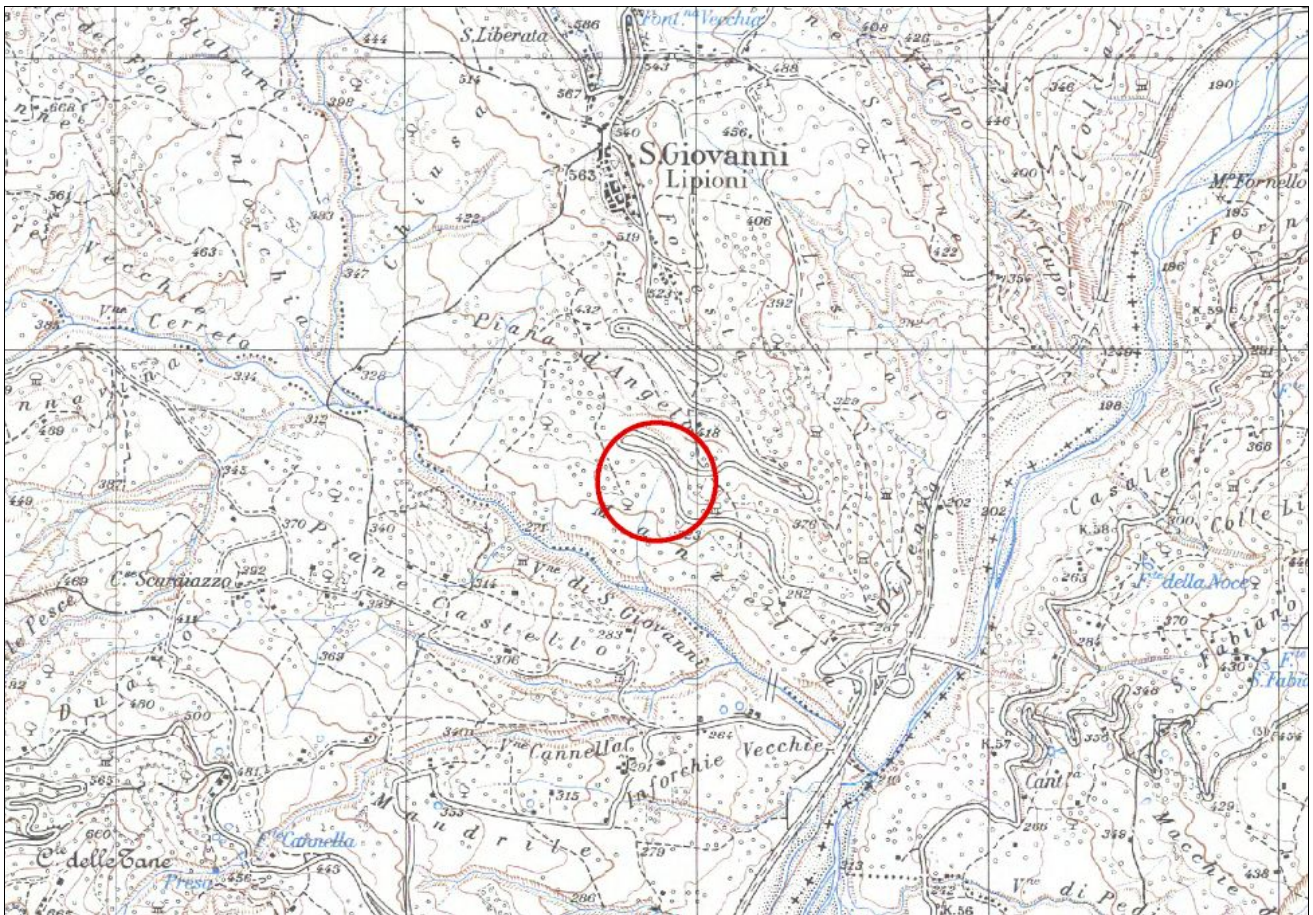


Figura 4 - Stralcio della Carta Topografica con ubicazione dell'area d'interesse.

L'ex discarica comunale in oggetto ubicata in località Malvò nel comune di San Giovanni Lipioni (CH) (cod:VS220017) si tratta di una discarica di rifiuti solidi urbani, realizzata senza nessuna ordinanza sindacale, attivata nel 1978 ed utilizzata fino al 1998, priva di impermeabilizzazione, che occupa le particelle catastali nn. 823, 517 e 518 foglio n. 7.

Tale sito è posto a circa quota 350 mt. s.l.m., su di una porzione di versante localizzata a circa 1,0Km a Sud del centro abitato di San Giovanni Lipioni, in prossimità della SP202.

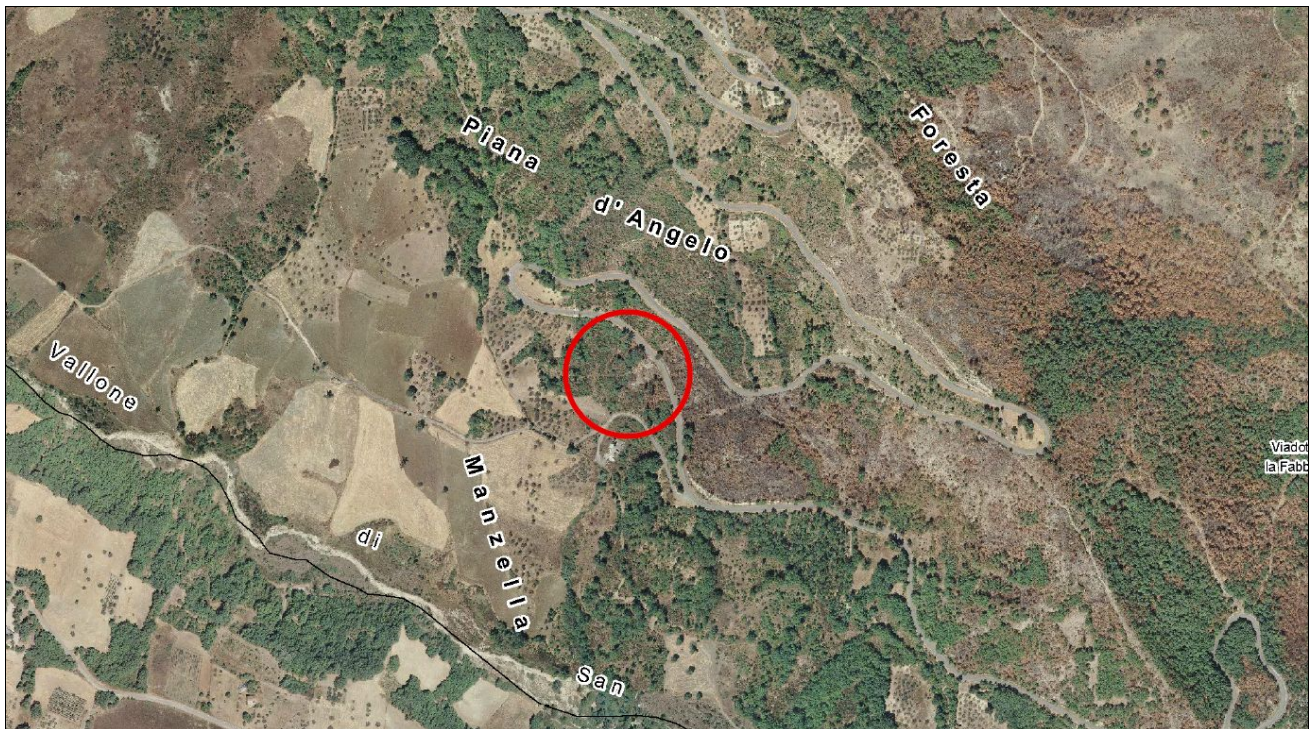


Figura 5 - Foto aerea dell'area in studio.

3.2 Inquadramento Geologico e Geomorfologico

L'intero settore è collocabile geologicamente all'interno del “bacino molisano”. In particolare nell'area la stratigrafia può essere così ricostruita dal basso verso l'alto:

a) “Argille varicolori”;

Sono conosciute anche con il nome di "argille scagliose" o "complesso caotico" o "indifferenziato" poichè l'assetto giaciturale è sempre disordinato e caotico.

Dal punto di vista litologico essa è costituita da fitte alternanze di argilliti e di argilliti marnose di colore grigio scuro, verdastro o rossastro, fittamente laminate e suddivise in minutissime scagliette, delimitate da superfici lucenti, con più o meno frequenti intercalazioni di calcari, calcareniti, diaspri, arenarie e siltiti.

Alla stratificazione primaria si sovrappongono strutture secondarie conseguenti ai meccanismi di messa in posto e agli sforzi tettonici subiti (fratturazione e scagliosità).

b) “Formazione di Tufillo”;

Questa formazione, ben stratificata, comprende litotipi di diversa natura, tra loro variamente intercalati: calcari (a luogo con selce), calcari marnosi, calcareniti, brecciole, conglomerati, marne,

marne calcaree, argilliti marnose; queste rocce sono spesso ripiegate in strette anticlinali e sinclinali più o meno fagliate e formano i più alti rilievi e le dorsali, allungate in senso appenninico, dell'intera area.

c) “*Flysch di Agnone*”;

Questa formazione è caratterizzata da strati alternati di marne, marne argillose, argilliti marnose grigie ed arenarie, con accentuata prevalenza in genere, dei terreni marnoso argillosi su quelli arenacei.

Queste formazioni sono sempre coperte da una coltre di alterazione, limo-argillosa o limo-sabbiosa, che può raggiungere a volte potenze notevoli (fino a 6-8 m).

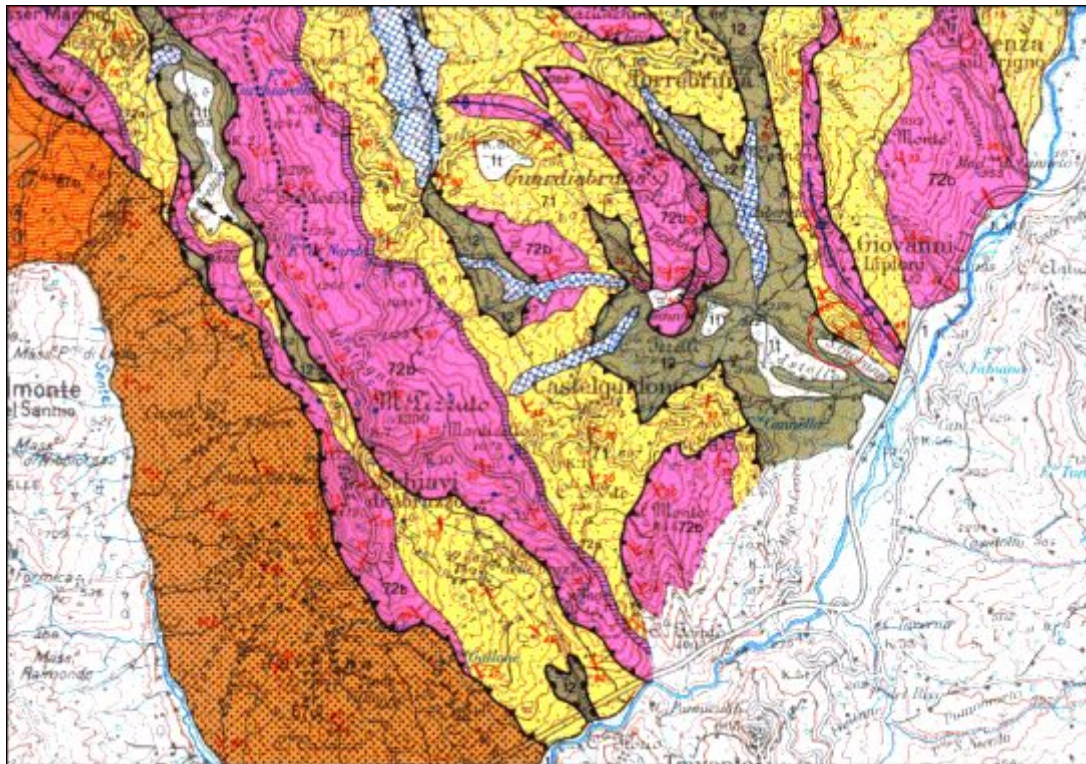


Figura 6 - Stralcio Carta Geologica d'Abruzzo da Ghisetti & Vezzanni

3.2.1 Ricostruzione Paleogeografica

La ricostruzione paleogeografica prevede che nel "bacino molisano" arrivino in falda nel Miocene le coltri alloctone delle "Argille varicolori" di provenienza tirrenica; nel Miocene sup. la sedimentazione nel bacino subsidente continua con la deposizione di ingenti spessori di materiali torbiditici ("Flysch di Agnone"); nel tardo Miocene una importante fase tettonica compressiva determina l'accavallamento delle unità carbonatiche su quelle flyscioidi del "bacino molisano"; secondo altri Autori in questo periodo l'evento tettonico più importante è invece la ripresa dei moti traslativi delle coltri alloctone verso Est.

Lo spessore totale dei sedimenti in questo bacino è dell'ordine di alcune migliaia di metri. Il riempimento del bacino sarebbe avvenuto, secondo le diverse interpretazioni, per correnti di torbida e/o per colate gravitative.

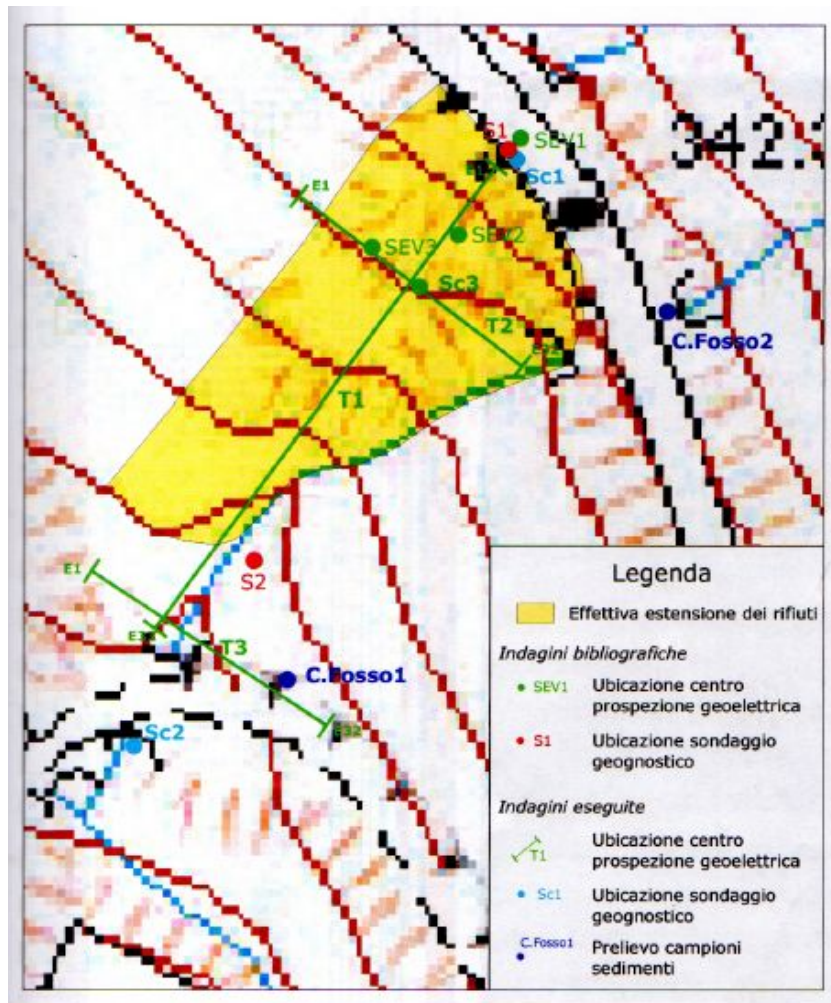


Figura 7 - Ubicazioni indagini da "Piano di caratterizzazione ex discarica loc. Malvò - San Giovanni Lipioni (CH)" redatto dal Dottor Geol. Gianluca Maccarone.

La ricostruzione della stratigrafia di dettaglio del sito, è stata derivata dai sondaggi geognostici realizzati sia dalla fase di precaratterizzazione sia da quella di caratterizzazione.

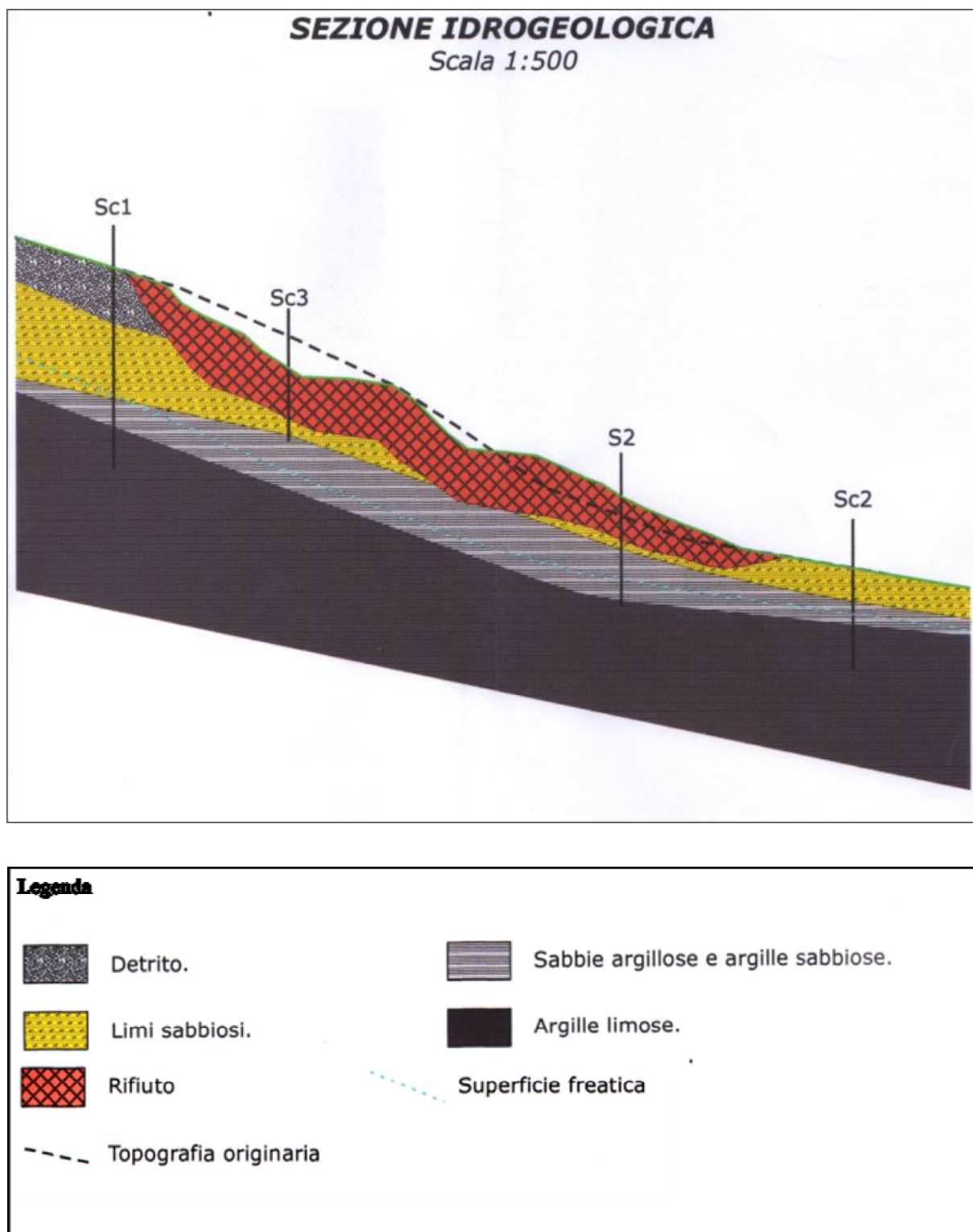


Figura 8 - Sezione geologica da "Piano di caratterizzazione ex discarica loc. Malvò - San Giovanni Lipioni (CH)" redatto dal Dottor Geol. Gianluca Maccarone.

Dal punto di vista morfologico il territorio si presenta del tipo media-bassa collina con altitudini massime in aree di cresta, andamento dei rilievi uniforme con acclività graduate e non accentuate. Si riscontrano fratture e salti dove si accentuano le forme d'erosione e di modellazione del territorio, risalta la netta differenza litologica dei sedimenti argillosi da quelli sabbiosi arenacei che avendo un grado di erodibilità minore dei sedimenti argillosi formano pianalti, sporgenze e picchi piuttosto ripidi. Generalmente si riscontrano frane posizionate maggiormente lungo le pendici vallive dei corsi d'acqua e dove l'azione antropica ha effettuato disboscamenti e modellazioni del reticolo idrografico originario-naturale. Le incisioni fluviali principali presentano un profilo trasversale piuttosto irregolare, dovuto essenzialmente ad un'azione di erosione differenziale interessante le diverse tipologie affioranti. Infatti gli impluvi dei corsi d'acqua principali si presentano ampi e svasati in corrispondenza delle formazioni maggiormente erodibili e sub-verticali in prossimità di litotipi più resistenti all'erosione.

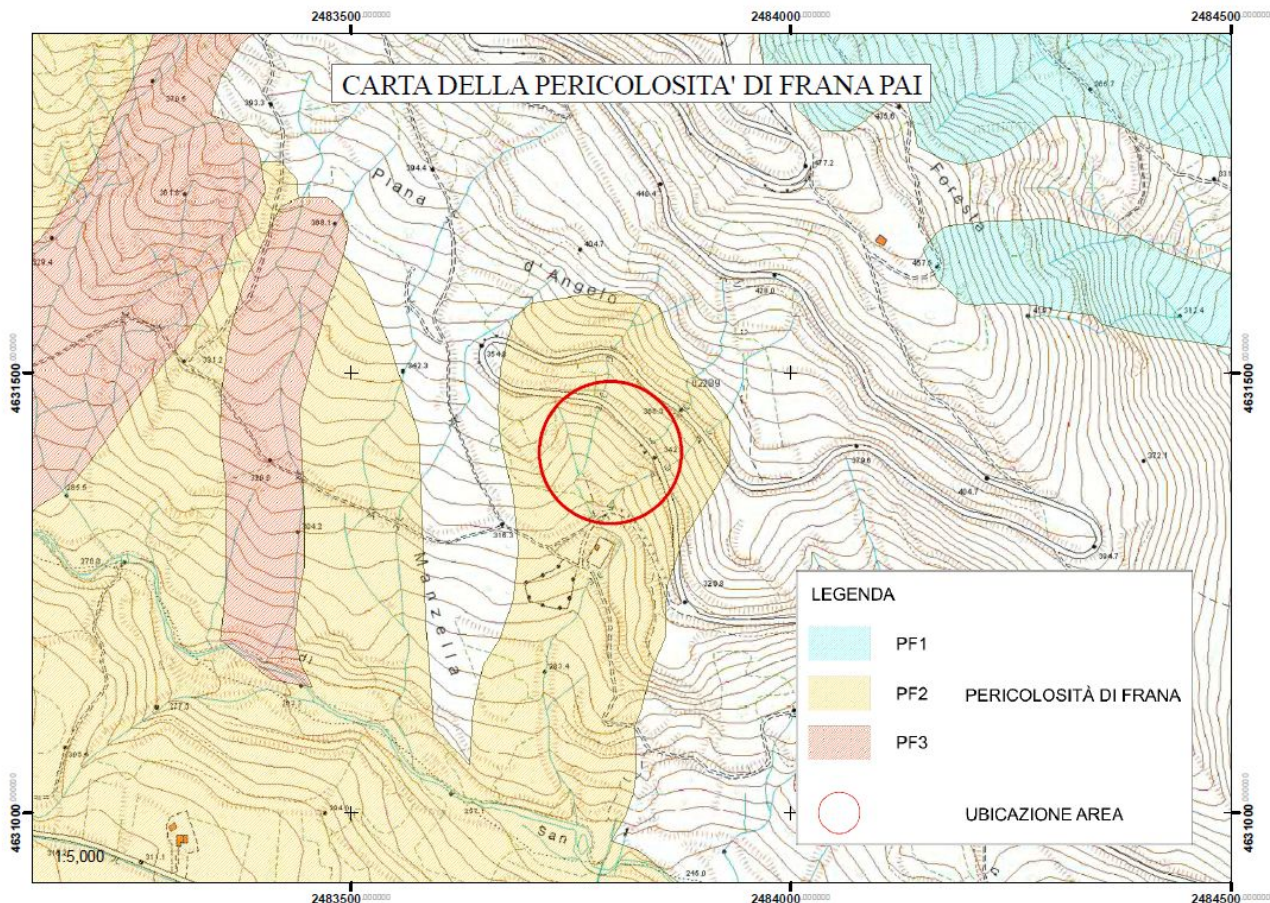


Figura 9 - Stralcio della Carta Pericolosità di frana PAI Autorità di Bacino Trigno

3.3 Utilizzazione attuale del territorio

La Carta dell'Uso del Suolo della Regione Abruzzo individua nell'area di progetto la presenza di *Cedui* (Fig. 11). A tale uso sarà ridestinata l'area al termine della coltivazione tramite il ripristino ambientale.

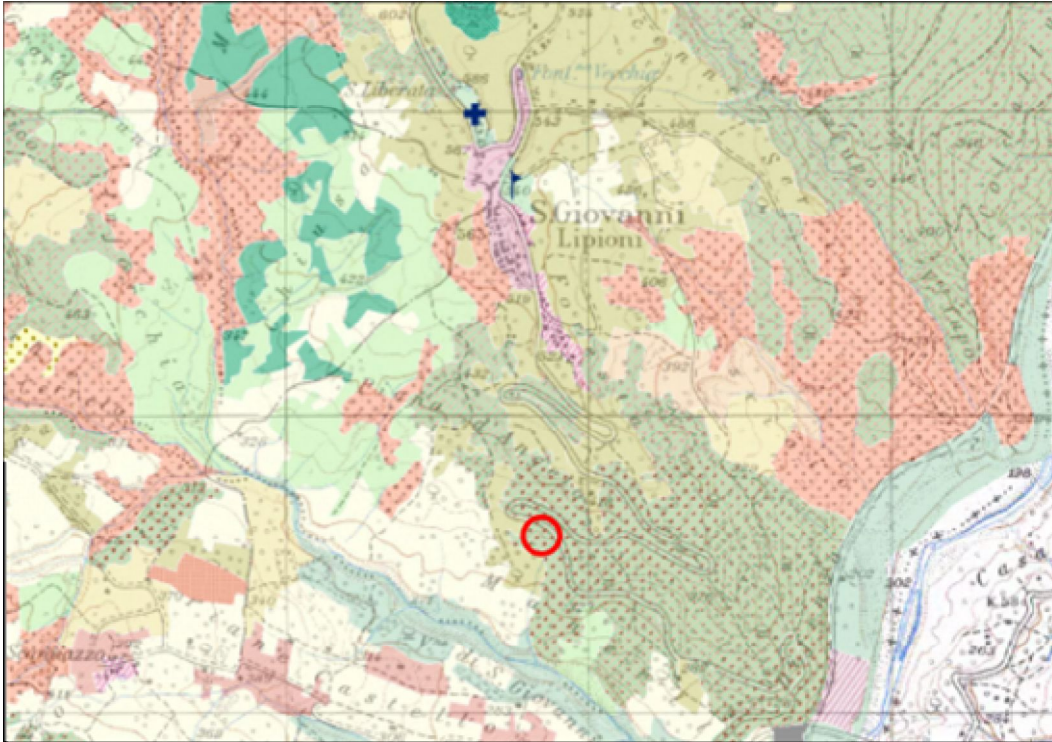


Figura 10 - Stralcio della Carta dell'Uso del Suolo (non in scala).

3.4 Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona

La tecnica prevista di recupero ambientale consiste nel riposizionamento di uno strato di terreno vegetale, nella cura dello stesso con ripascimento delle sostanze organiche e nella messa a coltura dell'area. La qualità attuale delle risorse naturali, non è elevata.

La messa in sicurezza permanente ed il ripristino ambientale saranno realizzate in rapida sequenza secondo il programma al fine di accelerare i tempi di ricoprimento vegetale.

Con tali premesse metodologiche ed operative, è certa la capacità di rigenerazione delle risorse naturali suolo / vegetazione / fauna su parametri di complessità del tutto paragonabili a quelli preesistenti la discarica.

3.5 Capacità di carico dell'ambiente naturale

Il concetto di capacità di carico dell'ambiente naturale esprime la capacità di un ambiente e delle sue risorse di sostenere un certo numero di individui. La nozione deriva dall'idea che solo un numero definito di individui può vivere in un certo ambiente, con a disposizione risorse limitate.

La definizione va estesa inserendo il concetto di sostenibilità in quanto il carico sull'ambiente non deve degradare l'ambiente naturale, sociale, culturale ed economico per le generazioni presenti e future. Il problema è stato affrontato individuando le caratteristiche ambientali, socio-economiche e storiche del territorio di interesse al fine di valutarne la capacità di carico rispetto alla realizzazione del progetto in esame.

3.5.1 Aree protette

L'area di progetto, collocata in un contesto agricolo, risulta:

- non inserita in siti di importanza comunitaria SIC; la distanza dall'area SIC più prossima è stimabile in circa 1,1km;
- non inserita in zone di protezione speciale ZPS;
- Rientra all'interno della zona IBA n°115 (Important Bird Areas), cioè di siti individuati in tutto il mondo, sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International, che include una vasta area dei Monti Frentani e dei Monti Pizzi.

È da evidenziare che l'area di progetto, allo stato attuale, non presenta caratteristiche di pregio ambientale tali da richiederne la tutela essendo interessata dalla presenza di una ex discarica per R.S.U. oggetto del progetto di messa in sicurezza a seguito delle risultanze dei piani di precaratterizzazione, caratterizzazione ed analisi di rischio in ottemperanza al Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008, art. 225 L.R. n. 15 del 26/04/2004 – Intervento “Bonifiche aree ex-discardiche”.

3.5.2 Carico antropico

Al fine di valutare il carico antropico sull'area di progetto ed il relativo impatto è opportuno fornire alcuni dati statistici (fonte ISTAT) del territorio comunale di San Giovanni Lipioni (CH). I dati aggiornati all'2001 relativi al territorio comunale di San Giovanni Lipioni (CH) forniscono un numero complessivo di abitanti pari a 287 unità con una densità demografica di 33 ab/kmq.

3.5.3 Zone di importanza storica

L'opera in progetto non interagisce né direttamente, né paesaggisticamente, con alcuna delle emergenze archeologiche presenti nel territorio.

3.5.4 Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art.21 D.Lgs. 18 maggio 2001 n.228)

Il decreto legislativo del 18 maggio 2001 n.228, Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57, all'art. 21 comma 1, Norme per la tutela dei territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, definisce la tutela:

- della tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);
- delle aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991;
- delle zone aventi specifico interesse agrituristico.

La tutela è realizzata, in particolare, con:

a) la definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, e l'adozione di tutte le misure utili per perseguire gli obiettivi;

b) l'adozione dei piani territoriali di coordinamento di cui all'articolo 15, comma 2, della legge 8 giugno 1990, n. 142, e l'individuazione delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi dell'articolo 20, comma 1, lettera e), del citato decreto legislativo n. 22 del 1997, come modificato dall'articolo 3 del decreto legislativo n. 389 del 1997.

Il territorio di San Giovanni Lipioni, non ha specificità e tipicità in particolare per la produzione vinicola a Denominazione di Origine Controllata (DOC) né perimetrazioni tra le zone ad Indicazione Geografica Tipica (IGT).

3.5.5 Elementi del quadro normativo

Nel seguito viene sinteticamente descritta l'interazione del progetto con i principali strumenti di pianificazione:

- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti (PTCP)*

Il Piano territoriale della Provincia di Chieti non individua tematismi o destinazioni d'uso particolari in contrasto con la realizzazione del progetto di messa in sicurezza della ex discarica in loc. Malvò nel comune di San Giovanni Lipioni (CH).

- *Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo, 2004*

L'area di progetto non risulta inserita in alcuno degli ambiti paesaggistici di interesse del piano così come si evince dallo stralcio di cartografia riportato sotto.

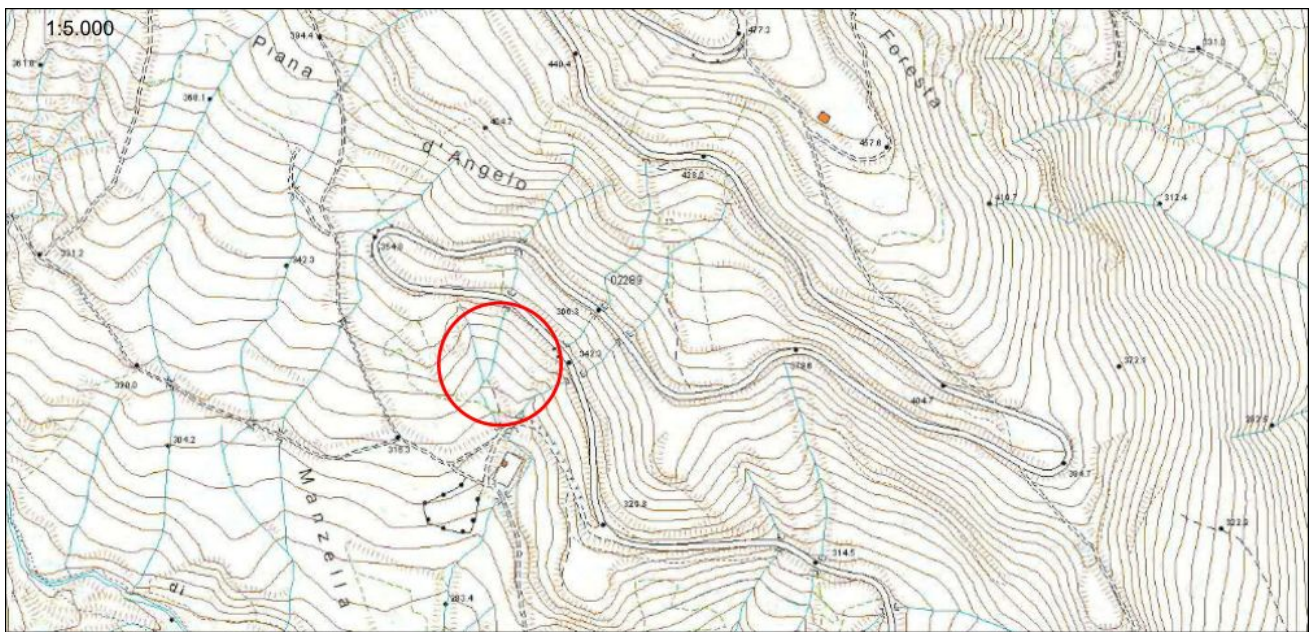


Figura 11 - Stralcio del Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo (PRP2004) (non in scala)

- *Vincolo idrogeologico*

Con Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267, *Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani* (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 17 maggio 1924 n. 117) veniva istituito il vincolo idrogeologico, volto alla tutela del territorio dai possibili dissesti derivanti dalla sua trasformazione. L'area di progetto risulta sottoposta a Vincolo Idrogeologico.

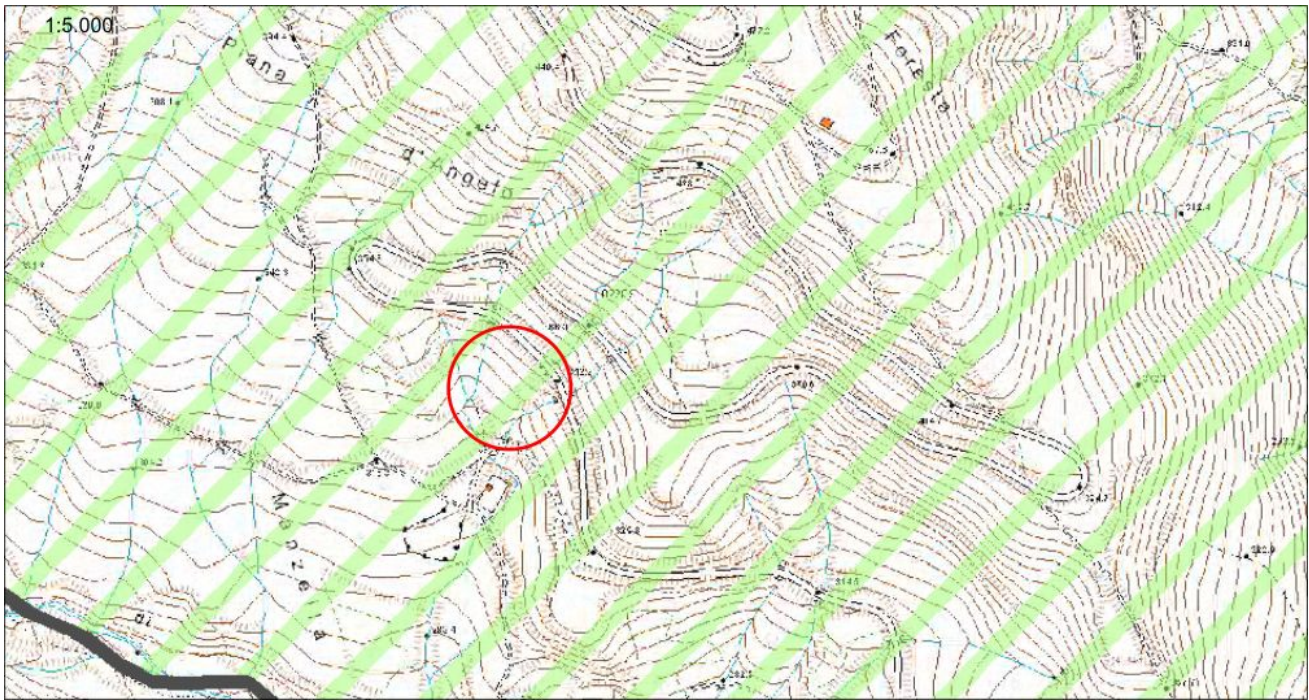


Fig.17 : Stralcio della Carta del Vincolo Idrogeologico.

In tal senso è evidente che la messa in sicurezza sull'area di nostro interesse, pur essendo interessata dal vincolo idrogeologico, permetterà un miglioramento qualitativo dell'assetto ambientale dell'area.

- *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Trigno*

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico viene definito dal legislatore come lo “strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”.

L'area, nella Carta della Pericolosità da Frana e da Valanga del Piano Stralcio di Bacino del Fiume Trigno, redatto ai sensi dell'art. 17 comma 6-ter della Legge 18 maggio 1989 n.183, risulta essere interessata da una pericolosità di frana PF2 (pericolosità elevata) ascrivibile ad una frana rotazionale di tipo quiescente.

Come da norme di attuazione del P.A.I. del bacino del fiume Trigno:

Art.25 - Aree classificate a pericolosità estremamente elevata (PF3)

.....Nelle aree PF3 sono consentiti, previa valutazione di compatibilità idrogeologica di cui all'allegato 2, gli interventi a carattere edilizio-infrastrutturale di seguito elencati :

- a) Interventi di demolizione senza ricostruzione delle infrastrutture e costruzioni esistenti;*
- b) Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di cui alle lettere a) e b) comma 1 dell'art.3 del D.P.R. n.380 del 06-06-2001, purché non siano previsti cambiamenti di destinazione d'uso che possano comportare un aumento del carico antropico;*
- c) Interventi indispensabili a ridurre la vulnerabilità degli elementi a rischio e a migliorare la salvaguardia della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie o volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso che possano comportare un aumento del carico antropico;*
- d) Interventi di allontanamento delle acque di ruscellamento superficiale e che incrementano le condizioni di stabilità dell'area in frana;*
- e) Opere di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi.*

Art.26 - Aree classificate a pericolosità elevata (PF2)

Nelle aree PF2 sono consentiti, oltre agli interventi ammessi all'articolo 25, previa valutazione di compatibilità idrogeologica di cui all'allegato 2, gli interventi a carattere edilizio-infrastrutturale di seguito elencati :

- a) Interventi di restauro e risanamento conservativo di cui alla lettera c) comma 1 dell'art. 3 del D.P.R. n. 380 del 06-06-2001, purché non siano previsti cambiamenti di destinazione d'uso che possano comportare un aumento del carico antropico;*
- b) Interventi di ampliamenti degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico sanitario.....*

In questa sede è da evidenziare, che il Piano d'Assetto Idrogeologico del Fiume Trigno allo stato attuale non trova applicazione perché la procedura amministrativa si trova ancora nella fase programmatica e perché allo stato attuale mancano le misure di salvaguardia.

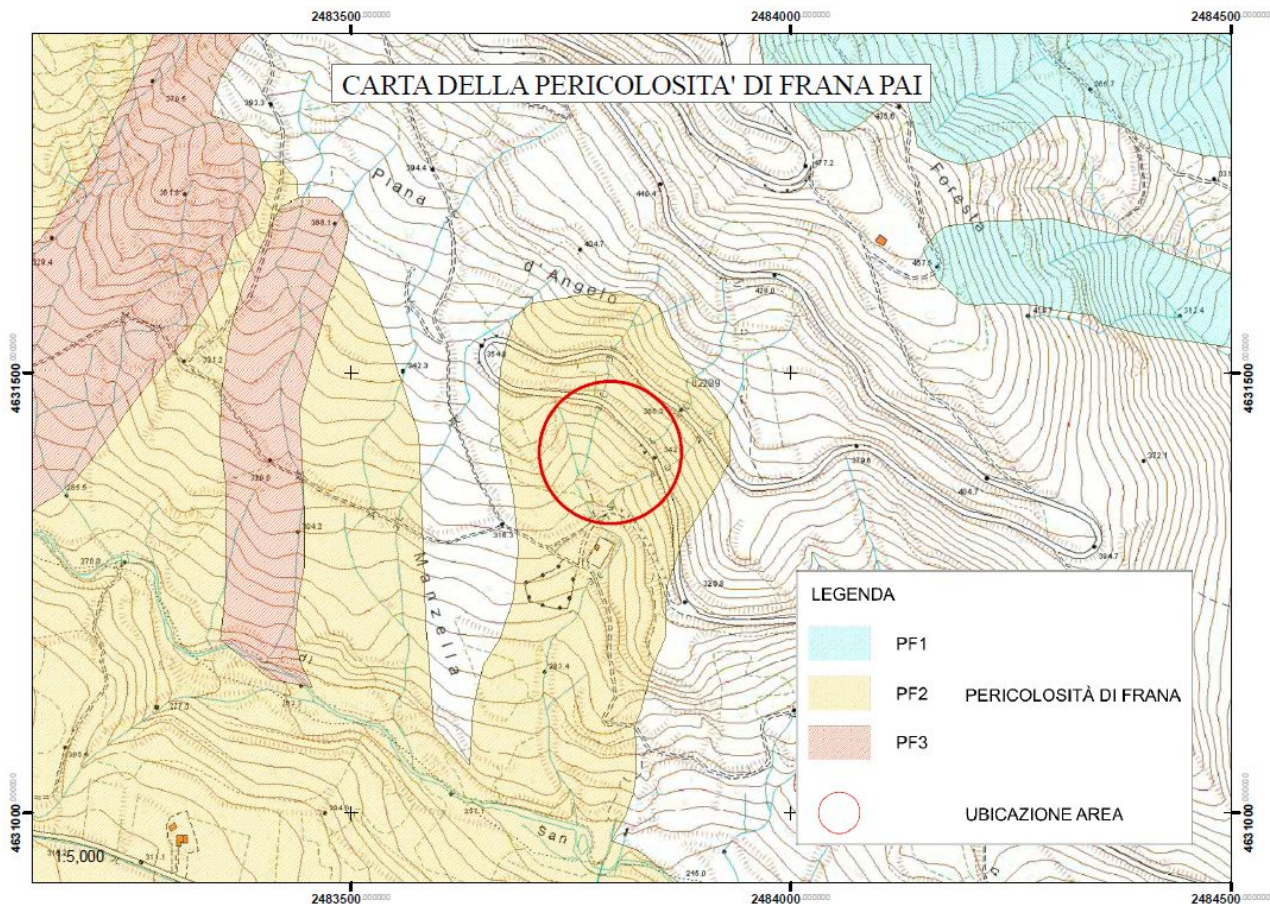


Figura 12 - Stralcio della Carta del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) (non in scala)

- *Piano Regolatore Generale del Comune di San Giovanni Lipioni (CH).*

Nel P.R.G. del comune di San Giovanni Lipioni attualmente l'area viene perimetrata come "agricola".

- *Direttiva Comunitaria 92/43/CEE "relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"*

Nel sito oggetto d'intervento non esistono valenze ambientali di pregio. La Carta regionale dell'Uso del Suolo individua la zona come ambiente dedito alla presenza di forme boschive, tipo cedui, peraltro confermato anche da quanto direttamente osservabile in loco. L'area di progetto si presenta rimaneggiata dalle attività antropiche pregresse (presenza della ex – discarica) e non possiede elementi floristici e paesaggistici di rilievo. La messa in sicurezza potrà considerarsi, pertanto, un fattore migliorativo della distribuzione quali-quantitativa delle comunità sia vegetali che animali, e di un miglioramento degli aspetti igienico – sanitari ed ambientali del territorio stesso.

4.0 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

A termine delle fasi di valutazione del progetto e della sua localizzazione sono stati valutati gli impatti potenzialmente significativi. Facendo riferimento ai contenuti dell'Allegato V del D.Lgs. n.4/2008 è stato tenuto conto in particolare della portata dell'impatto, in termini di dimensioni geografiche e popolazione interessate, dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto, della probabilità dell'impatto e della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

4.1 Il quadro normativo, pianificatorio e programmatico

L'area oggetto di intervento, ai fini della messa in sicurezza della ex discarica in località Malvò nel Comune di San Giovanni Lipioni (CH), non risulta interessata da vincoli tali che ne limitino l'uso o vietino la realizzazione del progetto, come descritto nei precedenti capitoli.

La messa in sicurezza rappresenterà in tal senso un netto miglioramento:

- delle condizioni igienico – sanitarie, in quanto:
 - permetterà che le piogge non si infiltrino nell'abbanco di rifiuti permeando fin nella falda;
 - la barriera plastica impermeabile non permetterà a falde acquifere di versante di attraversare l'abbanco di rifiuti non modificando l'assetto idrogeologico dell'area d'interesse.
- dal punto di vista paesaggistico l'area verrà riqualificata in quanto:
 - il capping e la barriera plastica avranno un impatto visivo modesto e si integreranno con il territorio stesso;
 - la porzione di suolo utilizzata nella realizzazione del capping permetterà l'attecchimento di specie vegetali autoctone;

4.2 Potenziali impatti sul sistema ambientale

Vengono qui descritti gli impatti potenziali sul sistema ambientale sulla base delle informazioni reperite in bibliografia e dal rilevamento effettuato in situ.

4.2.1 Suolo e sottosuolo

La realizzazione del progetto comporterà l'escavazione di una certa quantità di terreno per permettere la realizzazione della barriera plastica impermeabile. Il materiale scavato verrà portato in superficie dalla benna.

Sia la deposizione temporanea che la gestione finale del materiale scavato verrà effettuata nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

4.2.2 Acque superficiali e sotterranee

L'intervento di messa in sicurezza, in tal senso, determinerà un miglioramento della qualità delle risorse idriche. Da un punto di vista dell'equilibrio del regime idrologico – idrogeologico non verranno apportate modifiche sostanziali agli stati naturali attuali.

4.2.3 Flora, vegetazione, fauna, ecosistemi

Nell'area d'interesse e in quelle limitrofe sono presenti uccelli tipici delle aree agricole quali Capinere, Scriccioli, Lui, Sterpazzoline, Verzellini e Cardarelli. Inoltre, sono presenti animali notturni quali la Donnola, la Faina, il Tasso e la Volpe. Tra le specie vegetali presenti nell'area si individuano l'agropiro pungente (*Elytrigia atherica*), il carciofo selvatico (*Cynara cardunculus*), l'astro spillo d'oro (*Aster linosyris*) e la canna di Plinio (*Arundo pliniana*).

Gli impatti sulla flora e alla fauna dovuti alla realizzazione della “messa in sicurezza della discarica” sono legati maggiormente alle fasi di realizzazione della barriera plastica impermeabile ed alla movimentazione dei materiali utili alla realizzazione del capping e della barriera plastica. Tali fasi determineranno la rimozione di piccole quantità di alcune specie vegetali e al conseguente allontanamento di specie animali a causa dei rumori (di scarsa entità) prodotti durante le varie fasi di realizzazione della “messa in sicurezza”. Tali impatti verranno mitigati dal ripristino ambientale, ossia ricollocando il terreno vegetale, in questo modo le specie vegetali rioccuperanno naturalmente e progressivamente l'area, recuperando le condizioni di naturalità preesistenti ed un assetto finale dei luoghi coerente e compatibile con il contesto paesaggistico ed ambientale locale.

4.2.4 Rumore

Per quanto attiene il rumore prodotto ed immesso all'esterno, esso è di natura trascurabile, sia in relazione alla posizione dell'ambito stesso distante da zone abitate, sia per i mezzi utilizzati per i lavori di cantiere, forniti dai produttori con caratteristiche tecniche tali da assolvere le più rigide attuali normative di riferimento in materia.

Nell'ipotesi di esercizio finale l'incremento dell'impatto acustico, comunque di scarsa entità, andrà ad interessare solo zone non abitate e limitatamente, da un punto di vista temporale, alla realizzazione del “capping” e della “barriera plastica”.

4.2.5 Paesaggio

Con il termine paesaggio s'intende un luogo così com'è percepito dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni. L'area di intervento non ricade nell'interesse del piano paesaggistico regionale, pertanto, dal punto di vista degli impatti paesaggistici, intesi quale percezione dell'ambiente da parte della popolazione, si rileva che la messa in sicurezza della ex discarica in località Malvò nel Comune di San Giovanni Lipioni non rappresenta un elemento stridente con l'attuale realtà paesaggistico-ambientale.

4.3 Motivazioni e vantaggi dell'opera

L'Amministrazione Comunale di San Giovanni Lipioni (CH), in ottemperanza al Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008, art. 225 L.R. n. 15 del 26/04/2004 – Intervento “Bonifiche aree ex-discardiche”, ed a seguito delle risultanze dei piani di precaratterizzazione, caratterizzazione e dell'analisi di rischio sito specifica iniziava le procedure per la “messa in sicurezza permanente della ex discarica in loc. Malvò (VS220017)”. In tal senso è stato scelto l'incapsulamento mediante barriere fisiche in grado di impedire la migrazione dei contaminanti nel sottosuolo, essendo il miglior compromesso dal punto di vista dell'efficacia, della sicurezza del raggiungimento degli obiettivi di bonifica e dei costi.

Le alternative tecniche di risanamento di siti contaminati sarebbero consistite in:

- a) asportazione del terreno contaminato e successivo smaltimento in discarica;

Un intervento di scavo e successivo trasporto e smaltimento in discarica del terreno contaminato, oltre ad essere estremamente costoso, avrebbe costituito una soluzione non corretta dal punto di vista ambientale in quanto produce impatti negativi e non consente la degradazione della sorgente contaminante.

- b) trattamenti fisici, chimici e/o biologici in sito e ex situ (on site, off site);

Sia i trattamenti fisici, chimici e/o biologici che i sistemi d'immobilizzazione dei contaminanti, vengono progettati e realizzati in funzione della tipologia e del livello di contaminazione. Se nel sito contaminato è presente un ampio spettro di sostanze contaminanti (metalli, sostanze organiche, fitofarmaci, ...) un determinato processo di risanamento previsto per una sostanza può risultare meno efficace, se non addirittura controproducente, per un'altra tipologia di contaminante. Inoltre, per raggiungere gli obiettivi di bonifica per ciascun contaminante sono necessari tempi molto lunghi.

Per i motivi suddetti, è stato scelto l'incapsulamento mediante barriere fisiche in grado di impedire la migrazione dei contaminanti nel sottosuolo, essendo il miglior compromesso dal punto di vista dell'efficacia, della sicurezza del raggiungimento degli obiettivi di bonifica e dei costi.

In particolare l'intervento di progetto è composto dalle seguenti componenti:

- barriera fisica superficiale (copertura);
- barriera fisica laterale (barriera verticale).

Non esiste attualmente una normativa specifica per quanto riguarda la progettazione, la realizzazione e la gestione dei sistemi di confinamento per terreni contaminati. Si farà pertanto riferimento alle normative relative alle discariche di rifiuti ed in particolare alla Direttiva 1999/31/CE del 26 aprile 1999, al D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36 e al DM 13 marzo 2003.

Per quanto concerne le caratteristiche della copertura finale si farà riferimento all'ALLEGATO 1 del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, N. 36 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti (G.U. n. 59 del 12 marzo 2003) - CRITERI COSTRUTTIVI E GESTIONALI DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA - IMPIANTI PER RIFIUTI NON PERICOLOSI E PER RIFIUTI PERICOLOSI, punto 2.4.3. Copertura superficiale finale.

La realizzazione della messa in sicurezza permanente dell'ex – discarica in loc. Malvò (VS220017), permetterà di raggiungere degli obiettivi di qualità ambientale e sanitari migliori rispetto alle condizioni attuali permettendole di rientrare nei parametri previsti dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

5.0 CONCLUSIONI

Con la presente relazione, svolta su commissione della Amministrazione Comunale di San Giovanni Lipioni (CH), si esprimono i risultati dello Studio Preliminare Ambientale per la verifica di Assoggettabilità alla procedura di V.I.A., art. 20 D.Lgs. 4/2008 per il “*Progetto di messa in sicurezza della ex discarica in località Malvò nel Comune di San Giovanni Lipioni CH*” in ottemperanza al Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008, art. 225 L.R. n. 15 del 26/04/2004 – Intervento “Bonifiche aree ex-discardiche”.

Lo Studio preliminare ambientale per la Verifica di assoggettabilità a VIA è stato redatto ai sensi dell’Art. 20 del D.Lgs. 16-01-2008 n.4 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale” Pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2008, n. 24; il progetto, cui la presente relazione fa riferimento, rientra nel campo di applicazione di cui all’Allegato 3 del Titolo V “*Criteri generali per la selezione e l’esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza (d’urgenza, operativa o permanente), nonché per l’individuazione delle migliori tecniche d’intervento a costi sopportabili*”.

Tali criteri comprendono:

- *le caratteristiche del progetto;*
- *la localizzazione del progetto;*
- *le caratteristiche dell'impatto potenziale.*

Il lavoro si è svolto quindi andando a valutare le caratteristiche progettuali e la localizzazione del progetto, sia in termini ambientali sia rispetto agli strumenti normativi, pianificatori e programmatici, giungendo infine a caratterizzare l’impatto potenziale ai fini della verifica di assoggettabilità di cui all’art. 20 del Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008.

In tal senso l’area d’indagine ricade:

- in una porzione di territorio sottoposta a vincolo idrogeologico Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267, *Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani* (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 17 maggio 1924 n. 117)
- rientra all’interno della zona IBA n°115 (Important Bird Areas), cioè di siti individuati in tutto il mondo, sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International, che include una vasta area dei Monti Frentani e dei Monti Pizzi.

- L'area, nella Carta della Pericolosità da Frana e da Valanga del Piano Stralcio di Bacino del Fiume Trigno, redatto ai sensi dell'art. 17 comma 6-ter della Legge 18 maggio 1989 n.183, risulta essere interessata da una pericolosità di frana PF2 (pericolosità elevata) ascrivibile ad una frana rotazionale di tipo quiescente. In questa sede è da evidenziare, che il Piano d'Assetto Idrogeologico del Fiume Trigno allo stato attuale non trova applicazione perché la procedura amministrativa si trova ancora nella fase programmatica e perché allo stato attuale mancano ancora le misure di salvaguardia.

La realizzazione della messa in sicurezza permanente dell'ex – discarica in loc. Malvò (VS220017), sulla base delle risultanze del piano di caratterizzazione e dell'analisi di rischio, permetterà di raggiungere degli obiettivi di qualità ambientale e sanitari superiori rispetto alle condizioni attuali permettendole di rientrare nei parametri previsti dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti.

IL TECNICO INCARICATO
Dott. Geol. Concezio Eugenio Rossi

SOMMARIO

1.0	PREMESSA.....	1
2.0	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	3
2.1	DIMENSIONI E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	3
2.2	CUMULO CON ALTRI PROGETTI	6
2.3	UTILIZZAZIONE DI RISORSE NATURALI.....	6
2.4	PRODUZIONE DI RIFIUTI	7
2.5	INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	7
3.0	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	9
3.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	9
3.2	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO.....	10
3.2.1	RICOSTRUZIONE PALEOGEOGRAFICA	12
3.3	UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO	15
3.4	RICCHEZZA RELATIVA, QUALITÀ E CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA	15
3.5	CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE	16
3.5.1	AREE PROTETTE.....	16
3.5.2	CARICO ANTROPICO.....	16
3.5.3	ZONE DI IMPORTANZA STORICA.....	17
3.5.4	PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE QUALITÀ E TIPICITÀ (ART.21 D.LGS. 18 MAGGIO 2001 N.228).....	17
3.5.5	ELEMENTI DEL QUADRO NORMATIVO.....	18
4.0	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE	22
4.1	IL QUADRO NORMATIVO, PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO.....	22
4.2	POTENZIALI IMPATTI SUL SISTEMA AMBIENTALE	22
4.2.1	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	22
4.2.2	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	23
4.2.3	FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI	23
4.2.4	RUMORE	23
4.2.5	PAESAGGIO	24
4.3	MOTIVAZIONI E VANTAGGI DELL'OPERA.....	24
5.0	CONCLUSIONI.....	26

ALLEGATI

- *Corografia dell'area in scala 1:20.000;*
- *Stralcio della Carta Geologica di Ghisetti & Vezzani, scala 1:100.000;*
- *Stralcio della carta della Pericolosità P.A.I. – Fiume Trigno in scala 1: 5.000;*
- *Stralcio della carta della Pericolosità Idraulica P.A.I. – Fiume Trigno in scala 1: 5.000;*
- *Stralcio del PRP 2004, scala 1:5.000;*
- *Stralcio della Carta dell' uso del suolo, scala 1:5.000;*
- *Stralcio della Carta del Vincolo Idrogeologico, scala 1:5.000;*
- *Stratigrafie dei sondaggi geognostici da Piano di caratterizzazione;*
- *Sezione geologica da Piano di caratterizzazione;*
- *Schema concettuale messa in sicurezza.*